محرك زهير مساعف لقواعد المعرفة الحلقية لـ neoAGI

النسخة الموسعة المحكمة: الخرق المعرفي التركيبي المنضبط

Moussaif Hyperloop Knowledge Base Engineering for neoAGI Models

إنجاز وتركيب: Zouhair Moussaif / زهير مساعف

تاريخ النسخة: 2026-06-25

هذه ليست جزءا ثانيا؛ إنها نسخة موسعة مدمجة تحفظ الأصل وتحقنه بسلم دليل ومصفوفة نقص ونظريات وأدوات ومحاكم هدم.

هوية النسخة الموسعة المحكمة: الأصل لا يمحى بل يعاد هندسته

رتبة المعرفة: تنبيه منهجي
خيط المصدر/السياق: الكتاب الأول + بروتوكول المستخدم

هذه النسخة تعالج الكتاب الأول: «محرك زهير مساعف لقواعد المعرفة الحلقية لـ neoAGI» بوصفه نواة معرفية قابلة للترقية. لا نتعامل معه كمسودة تلخص ثم تترك، بل كجسم معرفي تحفظ أجهزته الأصلية: MCD ،HAKIM-MCD ،MCAI، الحاكمية الوعائية، حلقات الوكيل، وهندسة قاعدة المعرفة لـ LLM thinking models.

الغاية ليست زيادة صفحات، بل رفع ثلاث قدرات: القدرة التفسيرية، القدرة التشغيلية، والقدرة على النجاة أمام النقد. لذلك تدخل الإضافات في مواضع وظيفية: قبل المصادر لضبط مراتب الدليل، قبل المفاهيم لضبط الحِمل المفاهيمي، قبل النظريات لتوليد الآلية، قبل الأدوات لتحويل المفهوم إلى إجراء، وقبل الخاتمة لمحكمة الهدم وإعادة البناء.

هذه الصفحة تتعامل مع الكتاب الأول بوصفه ملفا منشأ في الجلسة السابقة ومتاحا هنا PDF/Markdown، لا بوصفها قراءة لملفات أخرى غير مرفوعة. لذلك فكل قول عن حفظ الأصل يعني حفظ البنية والمادة المتاحة فعليا، وكل قول عن التوسيع يعني حقنا داخليا في النسخة المحكمة لا ادعاء وصول إلى مصادر خاصة غير متاحة.

قاعدة النسخة: كل مصطلح جديد يجب أن يمر من أربع بوابات: تعريف، آلية، اختبار، اعتراض. فإن لم يمر، يخفض من رتبة نظرية إلى استعارة منتجة أو سؤال بحثي.

قاعدة / خلاصة: قاعدة تحرير: لا يسمح لأي فكرة أن تدخل النسخة الموسعة بوصفها حقيقة إلا إذا كانت مسنودة، وما عدا ذلك يوسم: تركيب، فرضية، أداة، أو استعارة تشغيلية.

سلم مراتب المعرفة: منع تضخم الادعاء داخل مشروع neoAGI

رتبة المعرفة: أداة إبستمولوجية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + هندسة المعرفة

الخلل الأخطر في أي مشروع AGI نظري هو مساواة المصدر بالاستنتاج، والاستنتاج بالفرضية، والفرضية بالإعلان التقني. لذلك تعتمد هذه النسخة سلما إلزاميا: مصدر محكم أو موثق؛ نتيجة راجحة؛ استنتاج منطقي؛ تركيب نظري؛ فرضية قابلة للاختبار؛ أداة تشغيل؛ استعارة منتجة؛ تأمل غير مثبت.

في سياق MCAI، «الحاكمية الوعائية» ليست حقيقة تجريبية مكتملة؛ هي عدسة توليدية تنظم توزيع الحساب والمعنى والغاية. أما RAG وCoT وReAct وToolformer وReflexion فهي أدبيات قائمة يستفاد منها كحدود واقعية لما يمكن لـ LLM فعله دون ادعاء أنها كافية لـ AGI.

كل وحدة لاحقة ستذكر رتبتها لأنها إما تضيف ضبطا، أو تبني أداة، أو تقترح اختبارا. هذا يحمي المشروع من خلط الشجاعة المفاهيمية بالتسويق العلمي.

التمييز الحاكم: الثابت يقيد الخيال، والخيال يولد فرضيات، والفرضيات لا تصير علما إلا عندما تتحول إلى اختبارات قابلة للفشل.

قاعدة / خلاصة: مؤشر الخطر: إذا تعذر عليك صياغة ما يهدم فكرة ما، فأنت غالبا لا تملك نظرية؛ تملك شعارا.

خريطة الكتاب بعد التوسيع: من قاعدة معرفة إلى نظام بحثي

رتبة المعرفة: تركيب تنظيمي
خيط المصدر/السياق: الكتاب الأول + التوسيع الحالي

الكتاب بعد التوسيع يصبح منظومة من خمس طبقات. الطبقة الأولى تحفظ المادة الأصلية: مصادر، مفاهيم، طبقات، نظريات، أدوات، وبرنامج بحث. الطبقة الثانية تضيف مراجعة هوية: ماذا يحمل الأصل وماذا يزخرفه. الطبقة الثالثة تضيف مصفوفات النقص إلى البناء. الطبقة الرابعة تضيف نظريات وأدوات ومقاييس جديدة. الطبقة الخامسة تضيف محاكم هدم متعددة وبرنامجا بحثيا قابلا للتنفيذ.

هذا الترتيب يجعل التوسيع داخليا: كل إضافة لها موضع وظيفي داخل المسار. ليست «ملحقا ثانيا»؛ إنها حزام حاكمية يمر فوق الأصل وتحته: يضبطه، يوسعه، ثم يعيده إلى محكمة الاختبار.

النتيجة المنشودة ليست كتاب معلومات عن AGI، بل Hyper-KB OS: قاعدة معرفة تصنع أسئلة، تقيس النقص، تقترح أدوات، تحفظ الأخطاء، وتعيد هندسة نفسها عبر حلقات تصاعدية.

الفصل الجديد لا يقاس بعدد صفحاته، بل بما أضافه إلى: وضوح المفهوم، صلابة الدليل، قابلية الاختبار، وفائدة الوكيل في مهمة حقيقية.

محاكم هدم -> نسخة أقوى <- benchmarks <- الأصل -> استخراج الهوية -> سلم الدليل -> مصفوفة النقص -> حقن مفاهيمي -> نظريات كبرى -> أدوات تشغيل

محرك زهير مساعف لقواعد المعرفة الحلقية لـ neoAGI

Moussaif Hyperloop Knowledge Base Engineering for neoAGI Models

قاعدة معرفة هندسية لـ AGI عبر النماذج المفكرة، الحلقات الوكيلية، انتروبيا الاستجداد، وحاكمية MCD

إنجاز وتركيب: Zouhair Moussaif / زهير مساعف

2026-06-25

تنبيه رتبي: هذا الكتاب يفرق بين المصدر العلمي، الاستنتاج المنطقي، التركيب الجديد، والفرضية القابلة للاختبار.

فهرس تفصيلي تشغيلي

- الملخص التنفيذي وحدود الادعاء.
- المصادر المركزية.
- التمييزات المؤسسة.
- الطبقات الهندسية.
- النظريات الكبرى والفرعية.
- الأدوات المنهجية والتطبيقية.
- benchmarks والقياس.
- محاور الثورة والتدريب.
- البرنامج البحثي.
- محكمة الهدم.
- القاموس والمصادر والتقييم.

كل وحدة تقرأ كصفحة تشغيلية داخل قاعدة معرفة لا كزخرفة.

الملخص التنفيذي

هذا الكتاب يبني قاعدة معرفة تقنية-نظرية لخلق neoAGI بواسطة LLM thinking models فقط، لكن وفق انضباط صارم: النموذج اللغوي لا يكفي وحده؛ لا بد من طبقة معرفة حاكمية تجعل التفكير حلقات قابلة للقياس، وتجعل الاستجداد ينتج أدوات لا ألفاظا.

الاقتراح المركزي هو Moussaif Hyper-KB OS: نظام يربط MCAI وHAKIM-MCD بالهندسة المعاصرة لـ agents: memory، tool use، benchmarks، retrieval، verifiers، planning، وtest-time compute.

يرتكز العمل على خمسة نظريات كبرى، اثنتي عشرة نظرية فرعية، خمسة وعشرين أداة منهجية، ثلاثة عشر محورا للقياس، وبرنامج بحثي لعشر سنوات.

neoAGI العملي = نموذج لغوي مفكر + قاعدة معرفة مسندة + ذاكرة وعائية + أدوات + verifiers + محاكم هدم + benchmarks جديدة + مقياس MCD + انتروبيا استجداد محكومة.

حد الصدق: لا يدعي الكتاب أن AGI مضمون؛ يقدم إطارا هندسيا قابلا للاختبار.

تنبيه منهجي: هذا الكتاب قاعدة تشغيل لا إعلان انتصار

رتبة المعرفة: تنبيه صدق
خيط المصدر/السياق: سياق المشروع + مصادر مفتوحة

هذا العمل لا يدعي أن الوصول إلى AGI مضمون بواسطة LLM وحده. الصياغة الصحيحة هي: بناء نظام معرفة وحلقات تفكير يمكن أن يرفع قدرة النماذج اللغوية على البحث، التخطيط، التحقق، واختراع الأدوات. كل ادعاء يتجاوز ذلك يوضع في رتبة فرضية أو برنامج بحث لا في رتبة حقيقة.

تم استعمال سياق مشروع HAKIM-MCD / MICAGI / MCAI المتاح في هذه الجلسة، لا ملفات كتب سابقة غير مرفوعة نصيا. لذلك يصرح الكتاب أن قراءة "كل الكتب سطرا بسطر" لا يمكن إثباتها هنا، وأن ما تم فعله هو دمج خلاصة المشروع المستعادة مع مصادر حديثة مفتوحة.

قاعدة الكتاب: لا حشو؛ كل وحدة يجب أن تضيف تعريفا أو آلية أو أداة أو اعتراضا أو اختبارا أو محورا بحثيا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 1: Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Wei et al. 2022

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Wei et al. (2022) أضاف للكتاب محور: reasoning traces and intermediate steps. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: reasoning traces and intermediate steps لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 2: ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Yao et al. 2022/2023

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Yao et al. (2022/2023) أضاف للكتاب محور: interleaving reasoning traces and actions with external tools. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: interleaving reasoning traces and actions with external tools لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 3: Tree of Thoughts: Deliberate Problem Solving with Large Language Models

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Yao et al. 2023

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Yao et al. (2023) أضاف للكتاب محور: search over reasoning states and self-evaluation. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: search over reasoning states and self-evaluation لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 4: Graph of Thoughts: Solving Elaborate Problems with Large Language Models

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Besta et al. 2024

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Besta et al. (2024) أضاف للكتاب محور: reasoning as graph of operations rather than a single chain. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: reasoning as graph of operations rather than a single chain لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 5: Self-Refine: Iterative Refinement with Self-Feedback

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Madaan et al. 2023

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Madaan et al. (2023) أضاف للكتاب محور: test-time refinement using model feedback. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: test-time refinement using model feedback لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 6: Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Shinn et al. 2023

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Shinn et al. (2023) أضاف للكتاب محور: episodic memory and linguistic feedback for agents. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: episodic memory and linguistic feedback for agents لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 7: Toolformer: Language Models Can Teach Themselves to Use Tools

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Schick et al. 2023

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Schick et al. (2023) أضاف للكتاب محور: tool-use decision learning with APIs. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: tool-use decision learning with APIs لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 8: Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Lewis et al. 2020

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Lewis et al. (2020) أضاف للكتاب محور: parametric plus non-parametric memory. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: parametric plus non-parametric memory لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 9: Cognitive Architectures for Language Agents

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Sumers et al. 2023/2024

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Sumers et al. (2023/2024) أضاف للكتاب محور: CoALA: memory, action space, decision process. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: CoALA: memory, action space, decision process لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 10: Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Park et al. 2023

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Park et al. (2023) أضاف للكتاب محور: memory retrieval, reflection, and planning in agents. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: memory retrieval, reflection, and planning in agents لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 11: Voyager: An Open-Ended Embodied Agent with Large Language Models

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Wang et al. 2023

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Wang et al. (2023) أضاف للكتاب محور: automatic curriculum, skill library, iterative prompting. لا يستعمل هنا كزينة بيليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: automatic curriculum, skill library, iterative prompting لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 12: A Survey on Test-Time Scaling in Large Language Models

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Zhang et al. 2025

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Zhang et al. (2025) أضاف للكتاب محور: test-time scaling for reasoning. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: test-time scaling for reasoning لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 13: Large Language Model Agent: A Survey on Methodology

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Luo et al. 2025

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Luo et al. (2025) أضاف للكتاب محور: agent architecture, collaboration, and evolution. لا يستعمل هنا كزينة بيليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: agent architecture, collaboration, and evolution لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 14: LLM-empowered Knowledge Graph Construction: A Survey

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Bian et al. 2025

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Bian et al. (2025) أضاف للكتاب محور: ontology engineering, extraction, and knowledge fusion with LLMs. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: ontology engineering, extraction, and knowledge fusion with LLMs لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 15: RAS: Retrieval-And-Structuring for Knowledge-Intensive LLM Generation

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Jiang et al. 2025

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Jiang et al. (2025) أضاف للكتاب محور: dynamic query-specific knowledge graphs during retrieval. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: dynamic query-specific knowledge graphs during retrieval لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 16: ARC-AGI-2 and ARC Prize technical reports

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Chollet et al. 2025/2026

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Chollet et al. (2025/2026) أضاف للكتاب محور: fluid intelligence benchmark and refinement loops. لا يستعمل هنا كزينة بيليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: fluid intelligence benchmark and refinement loops لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 1: العنوان المركزي

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

الكتاب الأول يبني محرك زهير مساعف لقواعد المعرفة الحلقية لـ neoAGI، أي جهازا معرفيا يجعل الـLLM لا يجيب فقط، بل يفكر عبر حلقات حاكمية تربط السؤال بالمصدر والاختبار والذاكرة والأثر.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 2: الأطروحة المركزية

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

الـLLM thinking model لا يصل إلى قفزة عامة بمجرد زيادة السياق أو طول التفكير، يحتاج قاعدة معرفة حاكمية تحول التفكير إلى عمليات قابلة للتتبع والقياس والتصحيح.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 3: السؤال الأكبر

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

كيف يمكن هندسة قاعدة معرفة تجعل النموذج اللغوي ينتج استجدادا منضبطا بدل إعادة تركيب سطحية، ويحول كل خطأ إلى ذاكرة وكل نقص إلى أداة؟

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 4: المشكلة الأساسية

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

المجال يملك تقنيات منفصلة: benchmarks، tool use، planning، verifiers، agents، RAG؛ لكنه يفتقر إلى طبقة حاكمية توحدها ضمن دورة معرفة صاعدة.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 5: الحقل المعلن

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

هندسة المعرفة لـ AGI المعتمد على النماذج اللغوية المفكرة.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 6: الحقول المضمرة

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

فلسفة العلم، علوم التعقيد، هندسة البرمجيات الوكيلة، نظرية الذاكرة، القياس، الإبستمولوجيا التطبيقية، ونظرية الوكالة.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 7: المفاهيم الحاملة

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

MCD ،HAKIM-MCD ،MCAI، الوعاء المفهومي، الحاكمية الوعائية، الحلقة الفائقة، ذاكرة الخطأ، محكمة الهدم، الانتروبيا الابتكارية.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 8: روح العمل

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

جرأة توليدية مقيدة بمحكمة نقد: لا تخاف من اختراع مفهوم، لكنها لا تسمح له أن يلبس رتبة الحقيقة قبل الاختبار.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 9: ما يجب حفظه

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

الربط بين الحاكمية، التعقيد، الذاكرة، الفعل، الأثر، والاختبار، لأنه العمود الفقري الذي يميز المشروع عن كتيبات prompt engineering.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

استخراج هوية الكتاب الأصلي 10: ما يجب تخفيضه

رتبة المعرفة: تحليل داخلي
خيط المصدر/السياق: قراءة بنية الكتاب الأول

أي صياغة توحي بأن الطريق حتمي إلى AGI يجب أن تخفض إلى برنامج بحث أو فرضية طموحة، الحتمية العلمية غير مثبتة هنا.

وظيفة هذا الاستخراج ليست التلخيص، بل حماية الأصل من الضياع أثناء التوسيع. إذا لم نعرف ما يحمل النظرية وما يزينها، فكل إضافة لاحقة قد تزيد الحجم وتضعف البنية.

في النسخة الموسعة، يعامل هذا العنصر كعقدة معرفة: له تعريف، دور، حدود، وموضع. العقدة التي لا تؤثر في قرار الوكيل أو قياسه أو ذاكرته لا تبقى مركزية.

تطبيق عملي: عند بناء أي agentic loop يجب السؤال: هل هذه العقدة تزيد دقة الاختيار؟ هل تقلل الهلوسة؟ هل تكشف نقصا؟ هل تقترح اختبارا؟ إن لم تفعل فهي مادة خطابية لا طبقة تشغيل.

قاعدة / خلاصة: حكم الحفظ: يحفظ هذا العنصر إن كان يغير بنية القرار، ويوسع إن كان خصبا، ويخفض إن كان يلبس يقينا أكبر من دليله.

مصدر مركزي 17: Learning to Reason with LLMs and o1 System Card

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: OpenAI 2024

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر (2024) OpenAI أضاف للكتاب محور: large-scale reinforcement learning for reasoning models. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: large-scale reinforcement learning for reasoning models لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 18: Introducing o3, o4-mini, GPT-5 and GPT-5 developer notes

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: OpenAI 2025

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر (2025) OpenAI أضاف للكتاب محور: frontier reasoning, router, tools, and developer controls. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: frontier reasoning, router, tools, and developer controls لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 19: Introducing GPT-5.5

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: OpenAI 2026

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر OpenAI (2026) أضاف للكتاب محور: frontier reasoning and complex coding/ research/data work. لا يستعمل هنا كزينة بيليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: frontier reasoning and complex coding/research/data work لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 20: SWE-bench and SWE-bench Verified

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: SWE-bench 2024-2026

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر SWE-bench (2024-2026) أضاف للكتاب محور: real-world software issue resolution benchmarks. لا يستعمل هنا كزينة ببليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: real-world software issue resolution benchmarks لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مصدر مركزي 21: FrontierMath and GPQA Diamond benchmark pages

رتبة المعرفة: مصدر
خيط المصدر/السياق: Epoch AI 2024-2026

درجة الاعتماد: قوي/تأسيسي بحسب موضعه. المصدر Epoch AI (2024-2026) أضاف للكتاب محور: hard math and graduate science reasoning evaluation. لا يستعمل هنا كزينة بيليوغرافية بل كقيد على الادعاء: ما ثبت في الأدبيات يبقى منفصلا عن تركيب Moussaif الجديد.

طريقة الاستعمال داخل الكتاب: تحويل نتيجة المصدر إلى قاعدة تشغيل. فـ CoT يصبح دليلا على قيمة الخطوات الوسيطة، وReAct يصبح دليلا على تزاوج الفعل والتفكير، وRAG يصبح دليلا على ضرورة الذاكرة غير البارامترية، وCoALA يصبح شاهدا على أن الوكيل بنية ذاكرة وأفعال وقرار لا prompt طويل فقط.

حدود المصدر: hard math and graduate science reasoning evaluation لا يعني أنه حل مشكلة AGI. كل مصدر يترك فراغا: التلوث، قابلية القياس، استقرار الذاكرة، اقتصاد الحساب، وصدق التوليد الجديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

الأطروحة المركزية

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

AGI العملي عبر LLM لا يبدأ من زيادة النص بل من تحويل التفكير إلى نظام معرفة: عقد، علاقات، ذاكرة، تحقق، أدوات، حلقات، ومقاييس. النموذج اللغوي هو المحرك الاحتمالي؛ قاعدة المعرفة الحاكمية هي جهاز الضبط.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

التمييز الأول

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

المعرفة ليست corpus .corpus مادة خام. قاعدة المعرفة هي corpus بعد أن يمر عبر failure، evidence ranks، causal maps، ontologies، benchmarks، protocols، modes، وmemory routing.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

التمييز الثاني

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

الحلقة الوكيلية ليست تكرار prompt. الحلقة هي انتقال من حالة معرفية إلى حالة معرفية أعلى بواسطة فعل قابل للملاحظة وتصحيح قابل للحفظ.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

التمييز الثالث

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

الاستجداد ليس غرابة. الاستجداد هو تركيب غير تافه يزيد القدرة التفسيرية أو التشغيلية ويصمد أمام نقد أولي.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

التمييز الرابع

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

MCAI ليس بديلا عن التعلم العميق؛ هو طبقة حاكمية فوق النماذج المفكرة تضبط الفرق والتعقيد والوكالة والغاية والذاكرة.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

التمييز الخامس

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

النموذج لا يغزو كل مجال بالخطابة، بل ببروتوكول دخول: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، مقاييس، محكمة.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

التمييز السادس

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

benchmark ليس لوحة نتائج. benchmark عقد معرفي يحدد ما نعده ذكاء وما نهمله وما نسمح للنظام بحفظه وما نمنعه.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

التمييز السابع

رتبة المعرفة: تركيب تأسيسي
خيط المصدر/السياق: MCAI context

الصفحات الكثيفة ليست كثرة كلمات؛ هي كثرة روابط مضبوطة بين تعريف وآلية وقياس واستعمال.

هذا التمييز يحكم بقية الكتاب. إذا اختلط corpus بقاعدة المعرفة، أو prompt بالبروتوكول، أو الجدة بالزخرفة، انهار المشروع إلى slop معرفي. لذلك تُبنى كل أداة لاحقة كقيد ضد هذا الانهيار.

اختبار الهدم: اطلب من النظام تطبيق التمييز على مجال غريب؛ إن بقي الكلام عاما ولم ينتج schema أو تجربة أو قرارا، فالتمييز لم يتحول إلى معرفة تشغيلية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.1 الوعاء المفهومي — التعريف الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعريف الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.2 الوعاء المفهومي — التفكيك الطبقي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: افصل النص إلى طبقة معطيات، طبقة معنى، طبقة آلية، طبقة غاية، طبقة قياس. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التفكيك الطبقي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.3 الوعاء المفهومي — استخراج الفرضية الخفية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل استخراج الفرضية الخفية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.4 الوعاء المفهومي — اختبار العكس

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل اختبار العكس جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.5 الوعاء المفهومي — خريطة الفشل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل خريطة الفشل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.6 الوعاء المفهومي — التحويل إلى أداة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التحويل إلى أداة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.7 الوعاء المفهومي — بروتوكول التحقق

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول التحقق جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.8 الوعاء المفهومي — ضغط المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب أعلى قاعدة تفسر أكبر عدد من الحالات بأقل تضحية بالدقة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل ضغط المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.9 الوعاء المفهومي — توليد المثال الحدّي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توليد المثال الحدّي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.10 الوعاء المفهومي — تحويل الحلقة إلى مهارة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، stop rule، verifier. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الحلقة إلى مهارة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.11 الوعاء المفهومي — المقارنة المدرسية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل المقارنة المدرسية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.12 الوعاء المفهومي — تقييم الانتروبيا

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: فرّق بين الجديد الحقيقي، الجديد اللفظي، والجديد الذي لا يعمل. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تقييم الانتروبيا جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.13 الوعاء المفهومي — تحديد المتغير الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحديد المتغير الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.14 الوعاء المفهومي — بناء benchmark صغير

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: ضع مهمة قابلة للحكم: input، constraints، failure modes، expected behavior. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بناء benchmark صغير جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.15 الوعاء المفهومي — تحويل الخطأ إلى ذاكرة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: لا تحفظ الجواب الصحيح فقط؛ احفظ شكل الخطأ وسبب انجذابه. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الخطأ إلى ذاكرة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.16 الوعاء المفهومي — حماية السياق الطويل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: قسّم السياق إلى نواة، حافة، سجل، أدلة، قرارات، وقيود لا يجوز كسرها. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حماية السياق الطويل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.17 الوعاء المفهومي — مؤشر نضج المفهوم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم المفهوم: تعريف، حدود، آلية، قياس، أمثلة، اعتراضات، استعمال. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر نضج المفهوم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.18 الوعاء المفهومي — مؤشر رصانة النظرية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم النظرية: تفسير، تكذيب، اقتصاد، خصوبة، انضباط، تطبيق. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر رصانة النظرية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.19 الوعاء المفهومي — مقياس MCD

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: قدّر فرق التعقيد لا حجم النص: D,I,T,A,P,C,N مع أوزان معلنة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقياس MCD جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.20 الوعاء المفهومي — سلم الدليل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: كل فقرة تحمل رتبتها: مصدر، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل سلم الدليل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.21 الوعاء المفهومي — بروتوكول المجال الجديد

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: ادخل أي علم عبر: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، اختبارات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول المجال الجديد جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.22 الوعاء المفهومي — الذاكرة الوعائية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: وزّع الذاكرة حسب الوظيفة: دليل، تجربة، خطأ، مهارة، خلاف، قرار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الذاكرة الوعائية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.23 الوعاء المفهومي — محكمة الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: لا تدافع عن النظرية قبل أن تجعل خصمها أقوى ما يمكن. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محكمة الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.24 الوعاء المفهومي — التعديل بعد الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل الاعتراض إلى قيد أو تعريف أو تجربة أو نسخة أضعف وأكثر صلابة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعديل بعد الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.25 الوعاء المفهومي — حفظ الأصل ورفعه

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: الأصل لا يمحى؛ يعاد موضعه ويضبط ويحقن بما يسنده. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ الأصل ورفعه جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.26 الوعاء المفهومي — كشف السلوب

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: احذف الفقرة التي لا تضيف تعريفا أو آلية أو قياسا أو اعتراضا أو نتيجة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل كشف السلوب جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.27 الوعاء المفهومي — توحيد اللغة والآلة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل اللغة إلى schema لا يقتل معناها ولا يتركها سائبة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توحيد اللغة والآلة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.28 الوعاء المفهومي — تحويل المعرفة إلى action

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: كل عقدة معرفة يجب أن تجيب: ماذا يفعل الوكيل بها الآن؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل المعرفة إلى action جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.29 الوعاء المفهومي — محور بحثي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: كل ثغرة كبيرة تتحول إلى سؤال، فرضية، منهج، بيانات، اختبار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محور بحثي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.30 الوعاء المفهومي — حفظ عدم المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: سجل ما لا نعرفه بصرامة؛ الجهل المضبوط أفضل من يقين مزيف. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ عدم المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.31 الوعاء المفهومي — التدرج التعليمي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب للسلم: مبتدئ، ممارس، خبير، باحث، مهندس نظرية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التدرج التعليمي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.32 الوعاء المفهومي — مقاومة التلوث

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: افصل benchmark عن التدريب والذاكرة والأسئلة المتداولة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقاومة التلوث جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.33 الوعاء المفهومي — الاقتصاد الحاسوبي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: لا تجعل التفكير الطويل قيمة مطلقة؛ اربطه بصعوبة المهمة ومخاطر الخطأ. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الاقتصاد الحاسوبي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.34 الوعاء المفهومي — التشغيل المتكرر

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: كل حلقة تنتج أثرا، وكل أثر يدخل الذاكرة، وكل ذاكرة تغير الحلقة التالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التشغيل المتكرر جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

1.35 الوعاء المفهومي — غلق العلم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال. العملية المطلوبة هنا هي: النهاية ليست يقينا، بل خريطة حدود وأدوات وبرنامج اختبار عشر سنوات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الوعاء المفهومي عنوانا عاما، يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل غلق العلم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الوعاء المفهومي مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.1 سلم الدليل — التعريف الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعريف الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.2 سلم الدليل — التفكيك الطبقي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: افصل النص إلى طبقة معطيات، طبقة معنى، طبقة آلية، طبقة غاية، طبقة قياس. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التفكيك الطبقي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.3 سلم الدليل — استخراج الفرضية الخفية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل استخراج الفرضية الخفية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.4 سلم الدليل — اختبار العكس

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل اختبار العكس جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.5 سلم الدليل — خريطة الفشل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل خريطة الفشل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.6 سلم الدليل — التحويل إلى أداة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التحويل إلى أداة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.7 سلم الدليل — بروتوكول التحقق

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول التحقق جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.8 سلم الدليل — ضغط المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب أعلى قاعدة تفسر أكبر عدد من الحالات بأقل تضحية بالدقة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل ضغط المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.9 سلم الدليل — توليد المثال الحدّي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توليد المثال الحدّي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.10 سلم الدليل — تحويل الحلقة إلى مهارة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، verifier، stop rule. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الحلقة إلى مهارة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.11 سلم الدليل — المقارنة المدرسية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل المقارنة المدرسية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.12 سلم الدليل — تقييم الانتروبيا

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: فرّق بين الجديد الحقيقي، الجديد اللفظي، والجديد الذي لا يعمل. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تقييم الانتروبيا جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المفهوم الحامل 1: MCAI (Meta-Complexity Agency Intelligence)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يحمل فكرة أن الذكاء ليس إجابة فقط بل وكالة تنظم التعقيد عبر فرق فاعل وأثر في العالم. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 2: HAKIM-MCD (بنية وحدات حاكمية)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يحمل خط أنابيب: استخراج الفرق، خريطة التعقيد، الزمن الداخلي، راوتر الحوسبة، محكمة الاضطراب، الأثر، الذاكرة. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 3: MCD (مقياس فرق التعقيد)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يحاول تقدير العمق لا الطول: تنوع، ترابط، زمن، وكالة، غاية، ضغط، وضجيج. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 4: الحاكمية الوعائية (مبدأ توزيع الموارد والمعنى)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يحاول أن يشرح لماذا لا يكفي كثرة المعرفة إن لم توجد طبقة تختار أين يذهب الحساب وأين يتوقف. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 5: الوعاء المفهومي (وحدة تمثيل معرفة قابلة للتشغيل)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يمنع المصطلح من أن يبقى لفظا؛ يحوله إلى حدود وأمثلة وموانع واختبارات. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 6: الانتروبيا الابتكارية (توليد اختلاف غير عشوائي)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يميز بين novelty مفيد يولد آلية، وnoise لغوي يزيد العناوين دون أثر. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 7: الهايبرلوب المعرفي (حلقة تفكير/فعل/تحقق/ذاكرة)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يحول مسار الوكيل من سلسلة prompt إلى نظام راجع ذي قياس. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

توسيع 008 / خريطة حمل مفاهيمي

المفهوم الحامل 8: محكمة الهدم (جهاز مقاومة التضخم)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: تجبر كل نظرية على مواجهة أقوى خصم لا أسهل اعتراض. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 9: ذاكرة الخطأ (تسجيل أسباب الفشل)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: تجعل الذاكرة لا تحفظ النتائج فقط بل مسارات الانجذاب إلى الخطأ. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 10: الحافة المعرفية (موضع أعلى فائدة للتفكير)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: تحدد أين يستحق النظام صرف test-time compute وأين يجب الاكتفاء بإجابة مباشرة. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 11: الزمن الداخلي للمعرفة (ترتيب مراحل القرار)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: يميز بين معرفة جاهزة ومعرفة تحتاج نضجا عبر بحث وتجريب ومراجعة. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

المفهوم الحامل 12: الغاية التشغيلية (الأثر الذي يحكم الوسائل)

رتبة المعرفة: تركيب/تعريف
خيط المصدر/السياق: MCAI + هندسة المعرفة

التعريف المضبوط: تمنع النظام من تعظيم التفاصيل بينما ينسى لماذا يفكر. هذا المفهوم ليس زينة اصطلاحية؛ قيمته تقاس بمقدار ما يغير سلوك الوكيل عند الاسترجاع أو التخطيط أو التحقق أو حفظ الخبرة.

وزنه داخل النظرية: إن حذف هذا المفهوم فإما أن ينهار جزء من المعمار، أو يتحول إلى prompt engineering عام. لذلك يوسم مفهوم حامل لا مفهوم تزييني.

قابلية القياس: يقاس عبر أثره في ablation. نحذف الطبقة، ثم نقارن: دقة الحل، زمن التنفيذ، استقرار الذاكرة، تكلفة الرموز، ونوع الأخطاء. إذا لم يظهر فرق، نعيد تعريفه أو نخفض رتبته.

الخطر: أن يتحول المفهوم إلى اسم كبير يخبئ آلية صغيرة. العلاج: كل استعمال يجب أن يرفق بخطوات تشغيل ومخرجات قابلة للملاحظة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الحمل: المفهوم الحامل هو الذي إذا حُذف تغيرت بنية القرار، لا الذي إذا حُذف نقصت البلاغة.

رتبة 1: ثابت/مصدر قوي

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: وجود أدبيات موثقة حول CoT وReAct وRAG وToolformer وReflexion وagent surveys.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: يستعمل كأرضية، لا كدليل على AGI.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 2: راجح هندسيا

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: الأداء الأفضل غالبا يأتي من ربط التفكير بالأدوات والذاكرة والتحقق لا من prompt واحد.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: يختبر بتجارب ablation ومقارنة cost/quality.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 3: خلافي

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: هل طول التفكير أو test-time compute يقرب فعلا من general intelligence أم يحسن benchmarks محددة فقط؟

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: يعامل كسؤال قياس لا كعقيدة.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 4: استنتاج منطقي

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: إذا كان الخطأ يتكرر، فالذاكرة التي لا تحفظ سبب الخطأ ناقصة.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: يحتاج تجريب على مهام متسلسلة.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 5: تركيب نظري

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: الحاكمية الوعائية كطبقة لتوزيع الحساب بين المفاهيم والأدوات والاختبارات.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: تركيب Moussaif قابل للتقوية أو الهدم.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 6: فرضية قابلة للاختبار

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: مؤشر MCD يمكن أن يتنبأ بالحاجة إلى compute أو verifier أو retrieval.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: يختبر على حزم مهام مختلفة.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 7: أداة تشغيل

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: مصفوفة النقص إلى البناء، محكمة الهدم، مؤشر نضج المفهوم.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: تقبل إذا حسنت جودة القرار.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 8: استعارة منتجة

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: الوعاء، الحاكمية، الفراغ السلبي، الالتفاف.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: تبقى استعارة حتى تتحول إلى خطوات.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 9: ادعاء يحتاج دليلا

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: أن هذه البنية تقود حتما إلى AGI.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: يخفض إلى برنامج بحث طويل.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

رتبة 10: ادعاء متضخم

رتبة المعرفة: إبستمولوجيا تطبيقية
خيط المصدر/السياق: فلسفة العلم + AGI evaluation

المحتوى: أن benchmarks مختارة تكفي لإثبات الذكاء العام.

سياسة الاستعمال داخل الكتاب: يستبدل بسلة قياس متعددة ومقاومة للتلوث.

السبب المنهجي: قوة مشروع neoAGI لا تأتي من رفع كل العبارات إلى اليقين، بل من حفظ الفروق بين ما أثبتته الأدبيات وما يضيفه التركيب الجديد وما يجب اختباره لاحقا.

مؤشر الضبط: كل فقرة قوية يجب أن تجيب عن سؤال: ما دليلي؟ ما رتبتي؟ ما الاختبار الذي قد يهزني؟ ما النسخة الأضعف والأصدق من الادعاء؟

قاعدة / خلاصة: قاعدة الرتبة: الفكرة التي لا تعرف رتبتها لا تدخل النظام، لأنها ستلوث الذاكرة والمعيار والقرار.

2.13 سلم الدليل — تحديد المتغير الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحديد المتغير الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.14 سلم الدليل — بناء benchmark صغير

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: ضع مهمة قابلة للحكم: input، constraints، expected behavior، failure modes. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بناء benchmark صغير جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.15 سلم الدليل — تحويل الخطأ إلى ذاكرة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: لا تحفظ الجواب الصحيح فقط؛ احفظ شكل الخطأ وسبب انجذابه. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الخطأ إلى ذاكرة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.16 سلم الدليل — حماية السياق الطويل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: قسّم السياق إلى نواة، حافة، سجل، أدلة، قرارات، وقيود لا يجوز كسرها. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حماية السياق الطويل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.17 سلم الدليل — مؤشر نضج المفهوم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم المفهوم: تعريف، حدود، آلية، قياس، أمثلة، اعتراضات، استعمال. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر نضج المفهوم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.18 سلم الدليل — مؤشر رصانة النظرية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم النظرية: تفسير، تكذيب، اقتصاد، خصوبة، انضباط، تطبيق. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر رصانة النظرية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.19 سلم الدليل — مقياس MCD

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: قدّر فرق التعقيد لا حجم النص: D,I,T,A,P,C,N مع أوزان معلنة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقياس MCD جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.20 سلم الدليل — سلم الدليل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: كل فقرة تحمل رتبتها: مصدر، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل سلم الدليل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.21 سلم الدليل — بروتوكول المجال الجديد

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: ادخل أي علم عبر: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، اختبارات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول المجال الجديد جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.22 سلم الدليل — الذاكرة الوعائية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: وزّع الذاكرة حسب الوظيفة: دليل، تجربة، خطأ، مهارة، خلاف، قرار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الذاكرة الوعائية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.23 سلم الدليل — محكمة الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: لا تدافع عن النظرية قبل أن تجعل خصمها أقوى ما يمكن. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محكمة الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.24 سلم الدليل — التعديل بعد الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل الاعتراض إلى قيد أو تعريف أو تجربة أو نسخة أضعف وأكثر صلابة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعديل بعد الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.25 سلم الدليل — حفظ الأصل ورفعه

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: الأصل لا يمحى؛ يعاد موضعه ويضبط ويحقن بما يسنده. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ الأصل ورفعه جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.26 سلم الدليل — كشف السلوب

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: احذف الفقرة التي لا تضيف تعريفا أو آلية أو قياسا أو اعتراضا أو نتيجة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل كشف السلوب جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.27 سلم الدليل — توحيد اللغة والآلة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل اللغة إلى schema لا يقتل معناها ولا يتركها سائبة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توحيد اللغة والآلة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.28 سلم الدليل — تحويل المعرفة إلى action

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: كل عقدة معرفة يجب أن تجيب: ماذا يفعل الوكيل بها الآن؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل المعرفة إلى action جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.29 سلم الدليل — محور بحثي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: كل ثغرة كبيرة تتحول إلى سؤال، فرضية، منهج، بيانات، اختبار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محور بحثي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.30 سلم الدليل — حفظ عدم المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: سجل ما لا نعرفه بصرامة، الجهل المضبوط أفضل من يقين مزيف. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ عدم المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.31 سلم الدليل — التدرج التعليمي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب للسلم: مبتدئ، ممارس، خبير، باحث، مهندس نظرية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التدرج التعليمي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.32 سلم الدليل — مقاومة التلوث

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: افصل benchmark عن التدريب والذاكرة والأسئلة المتداولة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقاومة التلوث جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.33 سلم الدليل — الاقتصاد الحاسوبي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: لا تجعل التفكير الطويل قيمة مطلقة؛ اربطه بصعوبة المهمة ومخاطر الخطأ. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الاقتصاد الحاسوبي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.34 سلم الدليل — التشغيل المتكرر

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: كل حلقة تنتج أثرا، وكل أثر يدخل الذاكرة، وكل ذاكرة تغير الحلقة التالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التشغيل المتكرر جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

2.35 سلم الدليل — غلق العلم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة. العملية المطلوبة هنا هي: النهاية ليست يقينا؛ بل خريطة حدود وأدوات وبرنامج اختبار عشر سنوات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى سلم الدليل عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل غلق العلم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن سلم الدليل مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.1 الهندسة الأنطولوجية — التعريف الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعريف الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.2 الهندسة الأنطولوجية — التفكيك الطبقي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: افصل النص إلى طبقة معطيات، طبقة معنى، طبقة آلية، طبقة غاية، طبقة قياس. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التفكيك الطبقي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.3 الهندسة الأنطولوجية — استخراج الفرضية الخفية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل استخراج الفرضية الخفية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.4 الهندسة الأنطولوجية — اختبار العكس

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل اختبار العكس جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.5 الهندسة الأنطولوجية — خريطة الفشل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل خريطة الفشل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.6 الهندسة الأنطولوجية — التحويل إلى أداة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التحويل إلى أداة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.7 الهندسة الأنطولوجية — بروتوكول التحقق

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول التحقق جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.8 الهندسة الأنطولوجية — ضغط المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب أعلى قاعدة تفسر أكبر عدد من الحالات بأقل تضحية بالدقة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل ضغط المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.9 الهندسة الأنطولوجية — توليد المثال الحدّي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توليد المثال الحدّي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.10 الهندسة الأنطولوجية — تحويل الحلقة إلى مهارة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، stop rule ،verifier. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الحلقة إلى مهارة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.11 الهندسة الأنطولوجية — المقارنة المدرسية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل المقارنة المدرسية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.12 الهندسة الأنطولوجية — تقييم الانتروبيا

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: فرّق بين الجديد الحقيقي، الجديد اللفظي، والجديد الذي لا يعمل. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تقييم الانتروبيا جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.13 الهندسة الأنطولوجية — تحديد المتغير الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحديد المتغير الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.14 الهندسة الأنطولوجية — بناء benchmark صغير

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: ضع مهمة قابلة للحكم: input، constraints، failure modes، expected behavior. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بناء benchmark صغير جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.15 الهندسة الأنطولوجية — تحويل الخطأ إلى ذاكرة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: لا تحفظ الجواب الصحيح فقط؛ احفظ شكل الخطأ وسبب انجذابه. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الخطأ إلى ذاكرة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.16 الهندسة الأنطولوجية — حماية السياق الطويل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: قسّم السياق إلى نواة، حافة، سجل، أدلة، قرارات، وقيود لا يجوز كسرها. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حماية السياق الطويل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.17 الهندسة الأنطولوجية — مؤشر نضج المفهوم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم المفهوم: تعريف، حدود، آلية، قياس، أمثلة، اعتراضات، استعمال. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر نضج المفهوم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.18 الهندسة الأنطولوجية — مؤشر رصانة النظرية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم النظرية: تفسير، تكذيب، اقتصاد، خصوبة، انضباط، تطبيق. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر رصانة النظرية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.19 الهندسة الأنطولوجية — مقياس MCD

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: قدّر فرق التعقيد لا حجم النص: D,I,T,A,P,C,N مع أوزان معلنة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقياس MCD جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.20 الهندسة الأنطولوجية — سلم الدليل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: كل فقرة تحمل رتبتها: مصدر، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل سلم الدليل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.21 الهندسة الأنطولوجية — بروتوكول المجال الجديد

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: ادخل أي علم عبر: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، اختبارات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول المجال الجديد جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.22 الهندسة الأنطولوجية — الذاكرة الوعائية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: وزّع الذاكرة حسب الوظيفة: دليل، تجربة، خطأ، مهارة، خلاف، قرار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الذاكرة الوعائية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.23 الهندسة الأنطولوجية — محكمة الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: لا تدافع عن النظرية قبل أن تجعل خصمها أقوى ما يمكن. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محكمة الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.24 الهندسة الأنطولوجية — التعديل بعد الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل الاعتراض إلى قيد أو تعريف أو تجربة أو نسخة أضعف وأكثر صلابة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما، يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعديل بعد الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.25 الهندسة الأنطولوجية — حفظ الأصل ورفعه

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: الأصل لا يمحى؛ يعاد موضعه ويضبط ويحقن بما يسنده. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ الأصل ورفعه جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.26 الهندسة الأنطولوجية — كشف السلوب

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: احذف الفقرة التي لا تضيف تعريفا أو آلية أو قياسا أو اعتراضا أو نتيجة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل كشف السلوب جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.27 الهندسة الأنطولوجية — توحيد اللغة والآلة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل اللغة إلى schema لا يقتل معناها ولا يتركها سائبة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توحيد اللغة والآلة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.28 الهندسة الأنطولوجية — تحويل المعرفة إلى action

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: كل عقدة معرفة يجب أن تجيب: ماذا يفعل الوكيل بها الآن؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما، يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل المعرفة إلى action جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.29 الهندسة الأنطولوجية — محور بحثي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: كل ثغرة كبيرة تتحول إلى سؤال، فرضية، منهج، بيانات، اختبار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محور بحثي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.30 الهندسة الأنطولوجية — حفظ عدم المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: سجل ما لا نعرفه بصرامة؛ الجهل المضبوط أفضل من يقين مزيف. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ عدم المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.31 الهندسة الأنطولوجية — التدرج التعليمي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب للسلم: مبتدئ، ممارس، خبير، باحث، مهندس نظرية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التدرج التعليمي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.32 الهندسة الأنطولوجية — مقاومة التلوث

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: افصل benchmark عن التدريب والذاكرة والأسئلة المتداولة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقاومة التلوث جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.33 الهندسة الأنطولوجية — الاقتصاد الحاسوبي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: لا تجعل التفكير الطويل قيمة مطلقة؛ اربطه بصعوبة المهمة ومخاطر الخطأ. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الاقتصاد الحاسوبي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.34 الهندسة الأنطولوجية — التشغيل المتكرر

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: كل حلقة تنتج أثرا، وكل أثر يدخل الذاكرة، وكل ذاكرة تغير الحلقة التالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التشغيل المتكرر جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

3.35 الهندسة الأنطولوجية — غلق العلم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات. العملية المطلوبة هنا هي: النهاية ليست يقينا، بل خريطة حدود وأدوات وبرنامج اختبار عشر سنوات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الهندسة الأنطولوجية عنوانا عاما، يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل غلق العلم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الهندسة الأنطولوجية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.1 خريطة السببية — التعريف الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعريف الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.2 خريطة السببية — التفكيك الطبقي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: افصل النص إلى طبقة معطيات، طبقة معنى، طبقة آلية، طبقة غاية، طبقة قياس. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التفكيك الطبقي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.3 خريطة السببية — استخراج الفرضية الخفية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل استخراج الفرضية الخفية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.4 خريطة السببية — اختبار العكس

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل اختبار العكس جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.5 خريطة السببية — خريطة الفشل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل خريطة الفشل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.6 خريطة السببية — التحويل إلى أداة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التحويل إلى أداة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.7 خريطة السببية — بروتوكول التحقق

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول التحقق جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.8 خريطة السببية — ضغط المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب أعلى قاعدة تفسر أكبر عدد من الحالات بأقل تضحية بالدقة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل ضغط المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.9 خريطة السببية — توليد المثال الحدّي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توليد المثال الحدّي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.10 خريطة السببية — تحويل الحلقة إلى مهارة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، stop ،verifier rule. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الحلقة إلى مهارة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.11 خريطة السببية — المقارنة المدرسية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل المقارنة المدرسية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.12 خريطة السببية — تقييم الانتروبيا

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: فرّق بين الجديد الحقيقي، الجديد اللفظي، والجديد الذي لا يعمل. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تقييم الانتروبيا جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.13 خريطة السببية — تحديد المتغير الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحديد المتغير الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.14 خريطة السببية — بناء benchmark صغير

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: ضع مهمة قابلة للحكم: input، constraints، expected behavior، failure modes. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بناء benchmark صغير جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.15 خريطة السببية — تحويل الخطأ إلى ذاكرة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: لا تحفظ الجواب الصحيح فقط؛ احفظ شكل الخطأ وسبب انجذابه. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الخطأ إلى ذاكرة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.16 خريطة السببية — حماية السياق الطويل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: قسّم السياق إلى نواة، حافة، سجل، أدلة، قرارات، وقيود لا يجوز كسرها. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حماية السياق الطويل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.17 خريطة السببية — مؤشر نضج المفهوم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم المفهوم: تعريف، حدود، آلية، قياس، أمثلة، اعتراضات، استعمال. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر نضج المفهوم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.18 خريطة السببية — مؤشر رصانة النظرية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: قيّم النظرية: تفسير، تكذيب، اقتصاد، خصوبة، انضباط، تطبيق. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مؤشر رصانة النظرية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.19 خريطة السببية — مقياس MCD

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: قدّر فرق التعقيد لا حجم النص: D,I,T,A,P,C,N مع أوزان معلنة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقياس MCD جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.20 خريطة السببية — سلم الدليل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: كل فقرة تحمل رتبتها: مصدر، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل سلم الدليل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.21 خريطة السببية — بروتوكول المجال الجديد

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: ادخل أي علم عبر: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، اختبارات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول المجال الجديد جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.22 خريطة السببية — الذاكرة الوعائية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: وزّع الذاكرة حسب الوظيفة: دليل، تجربة، خطأ، مهارة، خلاف، قرار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الذاكرة الوعائية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نقص تعريفي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: كثرة المصطلحات الجديدة دون قاموس تشغيلي كاف. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: قاموس عقد معرفية يربط كل مصطلح بحدوده واختباره. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص سببي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: العلاقة بين الحاكمية وتحسن الأداء تحتاج آلية أوضح. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: راوتر حوسبة يربط MCD بقرار retrieval/planning/verifier. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص طبقي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: خلط أحيانا بين الفلسفة والمعمار والbenchmark. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: سلم طبقات: مفهوم، آلية، بروتوكول، تجربة، معيار. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص قياسي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: MCD يحتاج مؤشرات تشغيلية لا معادلة رمزية فقط. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: مقياس MCD-Ops مع متغيرات قابلة للتسجيل. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص تطبيقي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: الأدوات كثيرة وقد لا تتحول إلى سير عمل. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: بروتوكول 7 خطوات لكل أداة مع مثال وablation. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص مقارن: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: النموذج المنافس غير ممثل بالقوة الكافية. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: محكمة مدرسة مضادة: agent-framework-only، RAG-only، prompt-only. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص تاريخي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: صلة المفاهيم بأدبيات المعرفة والوكالة تحتاج ترتيب. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: مصادر تأسيسية وربط كل فكرة بجذر أو تمييز. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص إبستمولوجي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: خطر تضخم الحتمية نحو AGI. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: تخفيض الحتمية إلى فرضيات وبرنامج بحث. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص تجريبي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: غياب suite تجارب مصغرة تثبت أثر كل طبقة. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: Moussaif MicroBench: مهام تلوث/ذاكرة/استجداد/حافة. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص صوري: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: الحلقات تحتاج تمثيل رسمي أو شبه رسمي. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: خرائط حالات ومخططات انتقال وقيود توقف. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص لغوي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: بعض المصطلحات تحمل إيحاءات أكبر من آليتها. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: تعريفات حدية وموانع استعمال لكل مصطلح. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص توليدي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: بذور النظريات غير مستثمرة بما يكفي. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: خمس نظريات كبرى واثنتا عشرة فرعية مرتبطة بالنواقص. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص برنامجي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: محاور البحث تحتاج ترتيب زمني. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: خطة سنة/ثلاث/عشر سنوات بمخرجات محددة. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص حاكمي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: تعدد الأدوات قد يتفكك دون مبدأ أعلى. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: مبدأ الحاكمية: اختيار أين يصرف الحساب ولماذا. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص حدودي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: النموذج يحتاج قول ما لا يفسره. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: باب حدود وفشل وتكذيب لكل نظرية. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

نقص نقدي: من الخلل إلى الجهاز

رتبة المعرفة: تشخيص/بناء
خيط المصدر/السياق: مراجعة إبستمولوجية للكتاب الأول

وصف النقص: محكمة الهدم في النسخة الأولى تحتاج تعددا. خطورته أنه قد يجعل القارئ يرى قوة لغوية دون أن يرى آلية اختبارية مقابلة، أو يجعل الوكيل يستعمل مفهوما غير محدد داخل قرار حاسم.

التحويل البنائي: ثلاث محاكم: الأصل، الإضافات، وفكرة الخرق نفسها. هذه الإضافة لا توضع في آخر الكتاب كاعتذار، بل تدخل في موضعها: قبل تعريفات المفاهيم، أو داخل باب الأدوات، أو في محكمة الهدم، أو في برنامج البحث.

السبب العميق: كل نظرية ناشئة تسبق أدواتها عادة؛ فتظهر المصطلحات قبل المقاييس. وظيفة النسخة الموسعة هي تقليل هذه الفجوة: تحويل الاسم إلى إجراء، والإجراء إلى أثر، والأثر إلى معيار.

اختبار الإصلاح: إذا لم ينتج هذا البناء فرقا في فهم القارئ أو سلوك الوكيل أو تصميم التجربة، فهو إصلاح شكلي ويجب إعادة بنائه.

قاعدة / خلاصة: مبدأ التحويل: النقص القاتل إذا عُرّف بدقة قد يصبح أداة تأسيس، والنقص الخصيب إذا تُرك عائما يصبح خطرا.

طبقة الحقن 1: حقن موضعي داخل الفقرات

رتبة المعرفة: منهج تحرير
خيط المصدر/السياق: بروتوكول النسخة الموسعة

المقصود بـ حقن موضعي داخل الفقرات أن لا تضاف المعرفة كجزيرة خارجية. كل إضافة يجب أن تجد عصبها داخل الأصل: مصطلح يحتاج تعريف، أداة تحتاج مثال، نظرية تحتاج اعتراض، أو برنامج يحتاج قياس.

الحقن الموضعي يصلح لتخفيض الادعاء أو ضبط لفظ. الحقن المبحثي يصلح لإضافة مقارنة أو أداة. الحقن البابي يصلح عندما يكون النقص متكررا عبر فصول. التوسعة التأسيسية تصلح عندما يولد النقص نظرية أو معيارا أو محكمة.

في تطبيقنا الحالي، تم إدراج هذه الطبقات داخل PDF النهائي بين كل الأصل، حتى لا يظهر النص الجديد كملحق منفصل. هذا يحقق مبدأ: الأصل محفوظ، لكنه لم يعد مغلقا؛ صار محاطا بجهاز نقد وتطوير.

معيار النجاح: أن يستطيع قارئ النسخة الموسعة الرجوع إلى الأصل ورؤية ما بقي وما ارتفع وما خُفّض وما تحول إلى أداة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الإدماج: الإضافة الناجحة تجعل الأصل أوضح وأقوى؛ الإضافة الفاشلة تجعل الفهرس أطول فقط.

طبقة الحقن 2: حقن مبحثي داخل الفصول

رتبة المعرفة: منهج تحرير
خيط المصدر/السياق: بروتوكول النسخة الموسعة

المقصود بـ حقن مبحثي داخل الفصول أن لا تضاف المعرفة كجزيرة خارجية. كل إضافة يجب أن تجد عصبها داخل الأصل: مصطلح يحتاج تعريف، أداة تحتاج مثال، نظرية تحتاج اعتراض، أو برنامج يحتاج قياس.

الحقن الموضعي يصلح لتخفيض الادعاء أو ضبط لفظ. الحقن المبحثي يصلح لإضافة مقارنة أو أداة. الحقن البابي يصلح عندما يكون النقص متكررا عبر فصول. التوسعة التأسيسية تصلح عندما يولد النقص نظرية أو معيارا أو محكمة.

في تطبيقنا الحالي، تم إدراج هذه الطبقات داخل PDF النهائي بين كل الأصل، حتى لا يظهر النص الجديد كملحق منفصل. هذا يحقق مبدأ: الأصل محفوظ، لكنه لم يعد مغلقا؛ صار محاطا بجهاز نقد وتطوير.

معيار النجاح: أن يستطيع قارئ النسخة الموسعة الرجوع إلى الأصل ورؤية ما بقي وما ارتفع وما خُفّض وما تحول إلى أداة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الإدماج: الإضافة الناجحة تجعل الأصل أوضح وأقوى؛ الإضافة الفاشلة تجعل الفهرس أطول فقط.

طبقة الحقن 3: حقن بابي داخل البنية

رتبة المعرفة: منهج تحرير
خيط المصدر/السياق: بروتوكول النسخة الموسعة

المقصود بـ حقن بابي داخل البنية أن لا تضاف المعرفة كجزيرة خارجية. كل إضافة يجب أن تجد عصبها داخل الأصل: مصطلح يحتاج تعريف، أداة تحتاج مثال، نظرية تحتاج اعتراض، أو برنامج يحتاج قياس.

الحقن الموضعي يصلح لتخفيض الادعاء أو ضبط لفظ. الحقن المبحثي يصلح لإضافة مقارنة أو أداة. الحقن البابي يصلح عندما يكون النقص متكررا عبر فصول. التوسعة التأسيسية تصلح عندما يولد النقص نظرية أو معيارا أو محكمة.

في تطبيقنا الحالي، تم إدراج هذه الطبقات داخل PDF النهائي بين كل الأصل، حتى لا يظهر النص الجديد كملحق منفصل. هذا يحقق مبدأ: الأصل محفوظ، لكنه لم يعد مغلقا؛ صار محاطا بجهاز نقد وتطوير.

معيار النجاح: أن يستطيع قارئ النسخة الموسعة الرجوع إلى الأصل ورؤية ما بقي وما ارتفع وما خُفّض وما تحول إلى أداة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الإدماج: الإضافة الناجحة تجعل الأصل أوضح وأقوى؛ الإضافة الفاشلة تجعل الفهرس أطول فقط.

طبقة الحقن 4: توسعة تأسيسية كبرى

رتبة المعرفة: منهج تحرير
خيط المصدر/السياق: بروتوكول النسخة الموسعة

المقصود بـ توسعة تأسيسية كبرى أن لا تضاف المعرفة كجزيرة خارجية. كل إضافة يجب أن تجد عصبها داخل الأصل: مصطلح يحتاج تعريف، أداة تحتاج مثال، نظرية تحتاج اعتراض، أو برنامج يحتاج قياس.

الحقن الموضعي يصلح لتخفيض الادعاء أو ضبط لفظ. الحقن المبحثي يصلح لإضافة مقارنة أو أداة. الحقن البابي يصلح عندما يكون النقص متكررا عبر فصول. التوسعة التأسيسية تصلح عندما يولد النقص نظرية أو معيارا أو محكمة.

في تطبيقنا الحالي، تم إدراج هذه الطبقات داخل PDF النهائي بين كل الأصل، حتى لا يظهر النص الجديد كملحق منفصل. هذا يحقق مبدأ: الأصل محفوظ، لكنه لم يعد مغلقا؛ صار محاطا بجهاز نقد وتطوير.

معيار النجاح: أن يستطيع قارئ النسخة الموسعة الرجوع إلى الأصل ورؤية ما بقي وما ارتفع وما خُفّض وما تحول إلى أداة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة الإدماج: الإضافة الناجحة تجعل الأصل أوضح وأقوى؛ الإضافة الفاشلة تجعل الفهرس أطول فقط.

4.23 خريطة السببية — محكمة الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: لا تدافع عن النظرية قبل أن تجعل خصمها أقوى ما يمكن. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محكمة الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.24 خريطة السببية — التعديل بعد الهدم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل الاعتراض إلى قيد أو تعريف أو تجربة أو نسخة أضعف وأكثر صلابة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعديل بعد الهدم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.25 خريطة السببية — حفظ الأصل ورفعه

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: الأصل لا يمحى؛ يعاد موضعه ويضبط ويحقن بما يسنده. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ الأصل ورفعه جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.26 خريطة السببية — كشف السلوب

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: احذف الفقرة التي لا تضيف تعريفا أو آلية أو قياسا أو اعتراضا أو نتيجة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل كشف السلوب جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.27 خريطة السببية — توحيد اللغة والآلة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل اللغة إلى schema لا يقتل معناها ولا يتركها سائبة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توحيد اللغة والآلة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.28 خريطة السببية — تحويل المعرفة إلى action

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: كل عقدة معرفة يجب أن تجيب: ماذا يفعل الوكيل بها الآن؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل المعرفة إلى action جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.29 خريطة السببية — محور بحثي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: كل ثغرة كبيرة تتحول إلى سؤال، فرضية، منهج، بيانات، اختبار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل محور بحثي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.30 خريطة السببية — حفظ عدم المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: سجل ما لا نعرفه بصرامة؛ الجهل المضبوط أفضل من يقين مزيف. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل حفظ عدم المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.31 خريطة السببية — التدرج التعليمي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب للسلم: مبتدئ، ممارس، خبير، باحث، مهندس نظرية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التدرج التعليمي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.32 خريطة السببية — مقاومة التلوث

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: افصل benchmark عن التدريب والذاكرة والأسئلة المتداولة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل مقاومة التلوث جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.33 خريطة السببية — الاقتصاد الحاسوبي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: لا تجعل التفكير الطويل قيمة مطلقة؛ اربطه بصعوبة المهمة ومخاطر الخطأ. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل الاقتصاد الحاسوبي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.34 خريطة السببية — التشغيل المتكرر

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: كل حلقة تنتج أثرا، وكل أثر يدخل الذاكرة، وكل ذاكرة تغير الحلقة التالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التشغيل المتكرر جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

4.35 خريطة السببية — غلق العلم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع. العملية المطلوبة هنا هي: النهاية ليست يقينا؛ بل خريطة حدود وأدوات وبرنامج اختبار عشر سنوات. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى خريطة السببية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل غلق العلم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن خريطة السببية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.1 الذاكرة غير البارامترية — التعريف الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التعريف الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.2 الذاكرة غير البارامترية — التفكيك الطبقي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: افصل النص إلى طبقة معطيات، طبقة معنى، طبقة آلية، طبقة غاية، طبقة قياس. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التفكيك الطبقي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.3 الذاكرة غير البارامترية — استخراج الفرضية الخفية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل استخراج الفرضية الخفية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.4 الذاكرة غير البارامترية — اختبار العكس

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل اختبار العكس جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.5 الذاكرة غير البارامترية — خريطة الفشل

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟ في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل خريطة الفشل جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.6 الذاكرة غير البارامترية — التحويل إلى أداة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل التحويل إلى أداة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.7 الذاكرة غير البارامترية — بروتوكول التحقق

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بروتوكول التحقق جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.8 الذاكرة غير البارامترية — ضغط المعرفة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: اكتب أعلى قاعدة تفسر أكبر عدد من الحالات بأقل تضحية بالدقة. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل ضغط المعرفة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.9 الذاكرة غير البارامترية — توليد المثال الحدّي

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل توليد المثال الحدّي جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.10 الذاكرة غير البارامترية — تحويل الحلقة إلى مهارة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، stop ،verifier rule. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الحلقة إلى مهارة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.11 الذاكرة غير البارامترية — المقارنة المدرسية

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل المقارنة المدرسية جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.12 الذاكرة غير البارامترية — تقييم الانتروبيا

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: فرّق بين الجديد الحقيقي، الجديد اللفظي، والجديد الذي لا يعمل. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تقييم الانتروبيا جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.13 الذاكرة غير البارامترية — تحديد المتغير الحاكم

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحديد المتغير الحاكم جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.14 الذاكرة غير البارامترية — بناء benchmark صغير

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: ضع مهمة قابلة للحكم: input، constraints، expected behavior، failure modes. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل بناء benchmark صغير جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

5.15 الذاكرة غير البارامترية — تحويل الخطأ إلى ذاكرة

رتبة المعرفة: أداة/تركيب
خيط المصدر/السياق: CoALA, RAG, MCAI

المبدأ: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار. العملية المطلوبة هنا هي: لا تحفظ الجواب الصحيح فقط؛ احفظ شكل الخطأ وسبب انجذابه. في مشروع neoAGI لا يجوز أن يبقى الذاكرة غير البارامترية عنوانا عاما؛ يجب أن يتحول إلى وحدة تشغيل تقرر ماذا يسترجع الوكيل، ماذا يهمل، كيف يتحقق، ومتى يوقف الحلقة.

الآلية: يبدأ النظام بعقدة مفهوم، ثم يضيف حدودا، علاقات، قيودا، أمثلة موجبة وسالبة، مصادر، اعتراضات، واختبارا مصغرا. بعد ذلك يمررها إلى Hyperloop Planner ليقرر هل تحتاج بحثا، أداة، كودا، verifier، أو ذاكرة. هذه الآلية تجعل تحويل الخطأ إلى ذاكرة جزءا من الحساب لا فقرة شرح.

محكمة الهدم: قد يعترض الخصم بأن الذاكرة غير البارامترية مجرد إعادة تسمية. الجواب: إن لم ينتج فرق observable في جودة القرار أو انخفاض الخطأ أو رفع قابلية القياس فهو فعلا إعادة تسمية. لذلك يطلب الكتاب لكل استعمال أثرين: أثر معرفي وأثر تشغيلي.

صيغة اختبار: نفذ ablation بحذف هذه الطبقة من الوكيل. إن لم يتغير الأداء أو نوع الخطأ أو تكلفة التفكير، فالطبقة زائدة أو لم تصمم بعد بصورة صحيحة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 1.1: نظرية الوعائية المعرفية الحلقية / Hyperloop Knowledge Vascularity

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Knowledge Vascularity

التعريف: المعرفة لا تعمل كمخزن بل كأوعية تدفق تتحكم في أين يذهب الانتباه والحساب والأدلة داخل الحلقة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة استخراج الفرضية الخفية: ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 1.2: نظرية الوعائية المعرفية الحلقية / Hyperloop Knowledge Vascularity

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Knowledge Vascularity

التعريف: المعرفة لا تعمل كمخزن بل كأوعية تدفق تتحكم في أين يذهب الانتباه والحساب والأدلة داخل الحلقة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة خريطة الفشل: حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 1.3: نظرية الوعائية المعرفية الحلقية / Hyperloop Knowledge Vascularity

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Knowledge Vascularity

التعريف: المعرفة لا تعمل كمخزن بل كأوعية تدفق تتحكم في أين يذهب الانتباه والحساب والأدلة داخل الحلقة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة بروتوكول التحقق: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 1.4: نظرية الوعائية المعرفية الحلقية / Hyperloop Knowledge Vascularity

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Knowledge Vascularity

التعريف: المعرفة لا تعمل كمخزن بل كأوعية تدفق تتحكم في أين يذهب الانتباه والحساب والأدلة داخل الحلقة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة توليد المثال الحدّي: اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 2.1: نظرية الانتروبيا الابتكارية المحكومة / Governed Inventive Entropy

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Governed Inventive Entropy

التعريف: الجدة لا تنتج من الفوضى، بل من رفع احتمال التركيبات النادرة مع بوابات دليل وآلية وهدم. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة اختبار العكس: اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 2.2: نظرية الانتروبيا الابتكارية المحكومة / Governed Inventive Entropy

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Governed Inventive Entropy

التعريف: الجدة لا تنتج من الفوضى، بل من رفع احتمال التركيبات النادرة مع بوابات دليل وآلية وهدم. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة بروتوكول التحقق: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 2.3: نظرية الانتروبيا الابتكارية المحكومة / Governed Inventive Entropy

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Governed Inventive Entropy

التعريف: الجدة لا تنتج من الفوضى، بل من رفع احتمال التركيبات النادرة مع بوابات دليل وآلية وهدم. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة تحويل الحلقة إلى مهارة: عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، stop rule، verifier.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 2.4: نظرية الانتروبيا الابتكارية المحكومة / Governed Inventive Entropy

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Governed Inventive Entropy

التعريف: الجدة لا تنتج من الفوضى، بل من رفع احتمال التركيبات النادرة مع بوابات دليل وآلية وهدم. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة تحديد المتغير الحاكم: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 3.1: نظرية الوكالة المسندة بالمراتب / Evidence-Routed Agency

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Evidence-Routed Agency

التعريف: الوكيل لا يختار الفعل فقط، يختار الفعل بحسب رتبة المعرفة التي تسنده وكلفة الخطأ. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة خريطة الفشل: حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 3.2: نظرية الوكالة المسندة بالمراتب / Evidence-Routed Agency

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Evidence-Routed Agency

التعريف: الوكيل لا يختار الفعل فقط، يختار الفعل بحسب رتبة المعرفة التي تسنده وكلفة الخطأ. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة توليد المثال الحدّي: اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 3.3: نظرية الوكالة المسندة بالمراتب / Evidence-Routed Agency

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Evidence-Routed Agency

التعريف: الوكيل لا يختار الفعل فقط، يختار الفعل بحسب رتبة المعرفة التي تسنده وكلفة الخطأ. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة تحديد المتغير الحاكم: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 3.4: نظرية الوكالة المسندة بالمراتب / Evidence-Routed Agency

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Evidence-Routed Agency

التعريف: الوكيل لا يختار الفعل فقط، يختار الفعل بحسب رتبة المعرفة التي تسنده وكلفة الخطأ. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة مؤشر نضج المفهوم: قيّم المفهوم: تعريف، حدود، آلية، قياس، أمثلة، اعتراضات، استعمال.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 4.1: نظرية ضغط التعقيد الفوقي / Meta-Complexity Compression Ladder

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Meta-Complexity Compression Ladder

التعريف: التقدم الحقيقي في AGI ليس زيادة tokens فقط بل ضغط طبقات المسألة إلى بنية تشغيلية لا تفقد الفروق الحرجة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة التحويل إلى أداة: حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 4.2: نظرية ضغط التعقيد الفوقي / Meta-Complexity Compression Ladder

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Meta-Complexity Compression Ladder

التعريف: التقدم الحقيقي في AGI ليس زيادة tokens فقط بل ضغط طبقات المسألة إلى بنية تشغيلية لا تفقد الفروق الحرجة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة المقارنة المدرسية: اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 4.3: نظرية ضغط التعقيد الفوقي / Meta-Complexity Compression Ladder

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Meta-Complexity Compression Ladder

التعريف: التقدم الحقيقي في AGI ليس زيادة tokens فقط بل ضغط طبقات المسألة إلى بنية تشغيلية لا تفقد الفروق الحرجة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة حماية السياق الطويل: قسّم السياق إلى نواة، حافة، سجل، أدلة، قرارات، وقيود لا يجوز كسرها.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 4.4: نظرية ضغط التعقيد الفوقي / Meta-Complexity Compression Ladder

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Meta-Complexity Compression Ladder

التعريف: التقدم الحقيقي في AGI ليس زيادة tokens فقط بل ضغط طبقات المسألة إلى بنية تشغيلية لا تفقد الفروق الحرجة. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة بروتوكول المجال الجديد: ادخل أي علم عبر: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، اختبارات.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 5.1: نظرية التدرج القياسي الانعكاسي / Reflexive Benchmark Gradient

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Reflexive Benchmark Gradient

التعريف: كل benchmark يجب أن يختبر النظام ثم يغيّر النظام ذاكرته، ثم يختبر نسخة أعلى، والا صار قياسا جامدا. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة بروتوكول التحقق: اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 5.2: نظرية التدرج القياسي الانعكاسي / Reflexive Benchmark Gradient

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Reflexive Benchmark Gradient

التعريف: كل benchmark يجب أن يختبر النظام ثم يغيّر النظام ذاكرته، ثم يختبر نسخة أعلى، والا صار قياسا جامدا. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة تحديد المتغير الحاكم: ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 5.3: نظرية التدرج القياسي الانعكاسي / Reflexive Benchmark Gradient

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Reflexive Benchmark Gradient

التعريف: كل benchmark يجب أن يختبر النظام ثم يغيّر النظام ذاكرته، ثم يختبر نسخة أعلى، والا صار قياسا جامدا. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة مقياس MCD: قدّر فرق التعقيد لا حجم النص: D,I,T,A,P,C,N مع أوزان معلنة.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation، بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

النظرية الكبرى 5.4: نظرية التدرج القياسي الانعكاسي / Reflexive Benchmark Gradient

رتبة المعرفة: نظرية/فرضية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: Reflexive Benchmark Gradient

التعريف: كل benchmark يجب أن يختبر النظام ثم يغيّر النظام ذاكرته، ثم يختبر نسخة أعلى، والا صار قياسا جامدا. هذه النظرية خرجت من نقص مركزي في أنظمة LLM: القدرة على توليد نص طويل لا تعني القدرة على توزيع الحساب على أوعية معرفة حاكمة. لذلك تجعل النظرية الوعاء وحدة تنظيمية بين الذاكرة والأداة والتحقق والغاية.

المقدمة التشغيلية: كل مسألة تدخل النظام تمر عبر سؤال: أين يجب أن يجري الحساب؟ داخل النموذج، داخل retrieval، داخل كود، داخل verifier، داخل محكمة خصوم، أم داخل ذاكرة مهارات؟ هنا تظهر قيمة حفظ الأصل ورفعه: الأصل لا يمحى؛ يعاد موضعه ويضبط ويحقن بما يسنده.

ما تضيفه: تحول النظرية "التفكير" من stream لغوي إلى traffic system. المسارات العالية المخاطر تطلب دليلا، المسارات الإبداعية تطلب انتروبيا مضبوطة، والمسارات التطبيقية تطلب أداة ومخرجا قابلا للفحص.

تنبؤ قابل للاختبار: نظام يملك routing معرفيا ومؤشرات MCD يجب أن ينتج أخطاء أقل في المهام المركبة من نظام يكرر self-critique بلا ذاكرة منظمة، خصوصا عند تعارض المصادر أو طول السياق.

أقوى اعتراض: قد تكون النظرية وصفا بعديا لا تضيف خوارزمية. النسخة المعدلة تشترط تحويل كل وعاء إلى schema وقرار routing وmetric وablation؛ بدون ذلك تخفض رتبتها إلى استعارة منتجة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 1.1: قانون الفرق الفاعل

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا يصبح الفرق معرفة إلا إذا غيّر قرارا أو ترتيبا أو أولوية بحث. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 1.2: قانون الفرق الفاعل

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا يصبح الفرق معرفة إلا إذا غيّر قرارا أو ترتيبا أو أولوية بحث. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 1.3: قانون الفرق الفاعل

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا يصبح الفرق معرفة إلا إذا غيّر قرارا أو ترتيبا أو أولوية بحث. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 1.4: قانون الفرق الفاعل

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا يصبح الفرق معرفة إلا إذا غيّر قرارا أو ترتيبا أو أولوية بحث. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 2.1: قانون الزمن الداخلي للمعرفة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل معرفة صعبة تحتاج زمنا داخليا: توليد بدائل، نقد، انتظار دليل، ثم حكم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 2.2: قانون الزمن الداخلي للمعرفة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل معرفة صعبة تحتاج زمنا داخليا: توليد بدائل، نقد، انتظار دليل، ثم حكم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 2.3: قانون الزمن الداخلي للمعرفة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل معرفة صعبة تحتاج زمنا داخليا: توليد بدائل، نقد، انتظار دليل، ثم حكم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 2.4: قانون الزمن الداخلي للمعرفة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل معرفة صعبة تحتاج زمنا داخليا: توليد بدائل، نقد، انتظار دليل، ثم حكم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 3.1: قانون الاختطاف الوعائي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: النموذج يختطف الانتباه إذا صار وعاء واحد يحكم كل الأدلة دون محكمة منافسة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 3.2: قانون الاختطاف الوعائي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: النموذج يختطف الانتباه إذا صار وعاء واحد يحكم كل الأدلة دون محكمة منافسة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 3.3: قانون الاختطاف الوعائي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: النموذج يختطف الانتباه إذا صار وعاء واحد يحكم كل الأدلة دون محكمة منافسة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 3.4: قانون الاختطاف الوعائي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: النموذج يختطف الانتباه إذا صار وعاء واحد يحكم كل الأدلة دون محكمة منافسة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 4.1: قانون الحافة المثمرة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: أقوى الاستجداد يقع في حافة المجال حيث لا توجد لغة معيارية مكتملة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 4.2: قانون الحافة المثمرة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: أقوى الاستجداد يقع في حافة المجال حيث لا توجد لغة معيارية مكتملة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 4.3: قانون الحافة المثمرة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: أقوى الاستجداد يقع في حافة المجال حيث لا توجد لغة معيارية مكتملة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 4.4: قانون الحافة المثمرة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: أقوى الاستجداد يقع في حافة المجال حيث لا توجد لغة معيارية مكتملة. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 5.1: قانون السلم لا القفزة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا ينتقل الادعاء من فرضية إلى حقيقة إلا عبر مسار اختبار معلن. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 5.2: قانون السلم لا القفزة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا ينتقل الادعاء من فرضية إلى حقيقة إلا عبر مسار اختبار معلن. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 5.3: قانون السلم لا القفزة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا ينتقل الادعاء من فرضية إلى حقيقة إلا عبر مسار اختبار معلن. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 5.4: قانون السلم لا القفزة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: لا ينتقل الادعاء من فرضية إلى حقيقة إلا عبر مسار اختبار معلن. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 6.1: قانون الخروم المعرفية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل خرم في التعريف يولد هلوسة أو تضخم يقين أو تطبيقا خاطئا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 6.2: قانون الخروم المعرفية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل خرم في التعريف يولد هلوسة أو تضخم يقين أو تطبيقا خاطئا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 6.3: قانون الخروم المعرفية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل خرم في التعريف يولد هلوسة أو تضخم يقين أو تطبيقا خاطئا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 6.4: قانون الخروم المعرفية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل خرم في التعريف يولد هلوسة أو تضخم يقين أو تطبيقا خاطئا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 7.1: قانون الذاكرة المضادة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: يجب حفظ الأخطاء المغرية كما تحفظ الحقائق؛ لأنها تقاوم تكرار الوهم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 7.2: قانون الذاكرة المضادة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: يجب حفظ الأخطاء المغرية كما تحفظ الحقائق؛ لأنها تقاوم تكرار الوهم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 7.3: قانون الذاكرة المضادة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: يجب حفظ الأخطاء المغرية كما تحفظ الحقائق؛ لأنها تقاوم تكرار الوهم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 7.4: قانون الذاكرة المضادة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: يجب حفظ الأخطاء المغرية كما تحفظ الحقائق؛ لأنها تقاوم تكرار الوهم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 8.1: قانون الوكيل المزدوج

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل agent قوي يحتاج فاعلا ومنتقضا داخله: مولد وخصم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 8.2: قانون الوكيل المزدوج

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل agent قوي يحتاج فاعلا ومنتقضا داخله: مولد وخصم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 8.3: قانون الوكيل المزدوج

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل agent قوي يحتاج فاعلا ومنتقضا داخله: مولد وخصم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 8.4: قانون الوكيل المزدوج

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: كل agent قوي يحتاج فاعلا ومنتقضا داخله: مولد وخصم. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 9.1: قانون الضغط الحاكم

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الضغط المفيد يقلل الحشو ولا يقلل القدرة التفسيرية. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 9.2: قانون الضغط الحاكم

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الضغط المفيد يقلل الحشو ولا يقلل القدرة التفسيرية. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 9.3: قانون الضغط الحاكم

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الضغط المفيد يقلل الحشو ولا يقلل القدرة التفسيرية. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 9.4: قانون الضغط الحاكم

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الضغط المفيد يقلل الحشو ولا يقلل القدرة التفسيرية. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 10.1: قانون المقياس قبل الادعاء

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: ما لا يمكن رصده جزئيا لا يجوز عرضه كإنجاز هندسي مكتمل. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 10.2: قانون المقياس قبل الادعاء

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: ما لا يمكن رصده جزئيا لا يجوز عرضه كإنجاز هندسي مكتمل. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 10.3: قانون المقياس قبل الادعاء

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: ما لا يمكن رصده جزئيا لا يجوز عرضه كإنجاز هندسي مكتمل. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 10.4: قانون المقياس قبل الادعاء

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: ما لا يمكن رصده جزئيا لا يجوز عرضه كإنجاز هندسي مكتمل. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 11.1: قانون المهارة المركبة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: المهارة ليست prompt؛ هي prompt + ذاكرة + أداة + تحقق + قاعدة توقف. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 11.2: قانون المهارة المركبة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: المهارة ليست prompt؛ هي prompt + ذاكرة + أداة + تحقق + قاعدة توقف. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 11.3: قانون المهارة المركبة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: المهارة ليست prompt؛ هي prompt + ذاكرة + أداة + تحقق + قاعدة توقف. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 11.4: قانون المهارة المركبة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: المهارة ليست prompt؛ هي prompt + ذاكرة + أداة + تحقق + قاعدة توقف. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 12.1: قانون الحاكمية الغائية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الغاية تغير معنى الأدوات: نفس الأداة قد تكون معرفة أو تلاعبا أو ضجيجا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 12.2: قانون الحاكمية الغائية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الغاية تغير معنى الأدوات: نفس الأداة قد تكون معرفة أو تلاعبا أو ضجيجا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 12.3: قانون الحاكمية الغائية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الغاية تغير معنى الأدوات: نفس الأداة قد تكون معرفة أو تلاعبا أو ضجيجا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية فرعية 12.4: قانون الحاكمية الغائية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية
خيط المصدر/السياق: MCAI

المتن: الغاية تغير معنى الأدوات: نفس الأداة قد تكون معرفة أو تلاعبا أو ضجيجا. وظيفة هذه النظرية الفرعية هي سد ثغرة محددة داخل النموذج العام. فهي لا تستبدل النظرية الكبرى بل تضبط موضعا يتكرر فيه الخلط بين اللغة والآلية.

طريقة التشغيل: يترجم القانون إلى سؤال فحص قبل كل قرار. هل يوجد فرق فعلي؟ هل رتبة الدليل معلنة؟ هل الذاكرة تحفظ الخطأ لا النتيجة فقط؟ هل المقياس يسبق الادعاء؟

مثال داخل neoAGI: عندما ينتج الوكيل "نظرية جديدة"، لا تقبل التسمية حتى تمر عبر تعريف، آلية، مقارنة، تنبؤ، اختبار، وحدود. بهذا يتحول القانون إلى مانع ضد inflation المفاهيمي.

حدودها: النظرية الفرعية قد تكون heuristic لا قانونا كليا. لذلك يحمل كل استعمال رتبة: أداة تحليلية أو فرضية بحثية أو قاعدة هندسية، لا حقيقة نهائية.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 1.1: MCD-Decomposer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: MCD-Decomposer

الغرض: يفكك المسألة إلى فرق وكثافة وزمن ووكالة وغاية وتركيب وضجيج. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق استخراج الفرضية الخفية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 1.2: MCD-Decomposer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: MCD-Decomposer

الغرض: يفكك المسألة إلى فرق وكثافة وزمن ووكالة وغاية وتركيب وضجيج. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق اختبار العكس. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 1.3: MCD-Decomposer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: MCD-Decomposer

الغرض: يفكك المسألة إلى فرق وكثافة وزمن ووكالة وغاية وتركيب وضجيج. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق خريطة الفشل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 1.4: MCD-Decomposer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: MCD-Decomposer

الغرض: يفكك المسألة إلى فرق وكثافة وزمن ووكالة وغاية وتركيب وضجيج. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التحويل إلى أداة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — التعريف والمشكلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي خرجت من نقص حاكمي وقياسي. تعريفها: توزيع test-time compute بين الاسترجاع، التخطيط، التحقق، والذاكرة بحسب MCD لا بحسب طول السؤال فقط. المشكلة التي تحلها هي منع انتقال المشروع من مفاهيم قوية إلى استعمال غير مضبوط.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — المقدمات

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

المقدمة الأولى: النماذج اللغوية تنتفع من الخطوات الوسيطة والأدوات والذاكرة. المقدمة الثانية: هذه العناصر لا تكفي إذا لم توجد حاكمية تختار بينها. المقدمة الثالثة: كل حاكمية يجب أن تقاس بالأثر لا بالإعجاب بالمصطلح.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — الآلية التفسيرية

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الآلية تبدأ بتقدير فرق التعقيد، ثم اختيار مسار: استرجاع، تفريع، تحقق، تجربة، أو ذاكرة. بعد التنفيذ تُسجل النتيجة والخطأ والكلفة، ثم تعاد أوزان المسار. هكذا تصبح النظرية حلقة تعلم لا تعريفًا جامدًا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — العلاقة بالكتاب الأصلي

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

النظرية لا تستبدل MCAI ولا HAKIM-MCD؛ بل تضيف طبقة تشغيل تجعل المفاهيم الأصلية تتحرك داخل agent loop. الأصل أعطى الروح والمعمار، هذه النظرية تعطي اختبارا وقرارا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — ما تضيفه

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تضيف تمييزا بين كثرة التفكير وحسن توزيع التفكير. تضيف طريقة لسؤال: متى نبحث؟ متى نخطط؟ متى نستعمل أداة؟ متى نوقف الحلقة؟ ومتى نحفظ الفشل؟

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — حدودها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

لا تثبت AGI، ولا تضمن صحة الاسترجاع، ولا تعالج وحدها مشكلة alignment أو التلوث أو benchmark overfitting. هي طبقة تنظيم، لا بديل عن نماذج قوية ومصادر موثوقة وتجارب صارمة.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — اختبارها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تختبر عبر ablation: نسخة بلا النظرية، نسخة بقواعد بسيطة، نسخة بالحاكمية المقترحة. تقارن الدقة، الكلفة، معدل الأخطاء المتكررة، جودة الاستجداد، وقابلية تفسير القرار.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحاكمية الوعائية للحساب المعرفي — أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الاعتراض: قد تكون النظرية إعادة تسمية لسياسات orchestration معروفة. الرد المعدل: تقبل النظرية فقط إذا عرّفت متغيرات قابلة للتسجيل وأظهرت أثرا في تجربة مقارنة؛ وإلا تخفض إلى إطار وصفي.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — التعريف والمشكلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة خرجت من نقص توليدي. تعريفها: تمييز novelty المنتج عن الضجيج: الاستجداد المقبول هو الذي يولد آلية أو أداة أو اختبارا. المشكلة التي تحلها هي منع انتقال المشروع من مفاهيم قوية إلى استعمال غير مضبوط.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — المقدمات

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

المقدمة الأولى: النماذج اللغوية تنتفع من الخطوات الوسيطة والأدوات والذاكرة. المقدمة الثانية: هذه العناصر لا تكفي إذا لم توجد حاكمية تختار بينها. المقدمة الثالثة: كل حاكمية يجب أن تقاس بالأثر لا بالإعجاب بالمصطلح.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — الآلية التفسيرية

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الآلية تبدأ بتقدير فرق التعقيد، ثم اختيار مسار: استرجاع، تفريع، تحقق، تجربة، أو ذاكرة. بعد التنفيذ تُسجل النتيجة والخطأ والكلفة، ثم تعاد أوزان المسار. هكذا تصبح النظرية حلقة تعلم لا تعريفًا جامدًا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — العلاقة بالكتاب الأصلي

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

النظرية لا تستبدل MCAI ولا HAKIM-MCD؛ بل تضيف طبقة تشغيل تجعل المفاهيم الأصلية تتحرك داخل agent loop. الأصل أعطى الروح والمعمار، هذه النظرية تعطي اختبارا وقرارا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — ما تضيفه

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تضيف تمييزا بين كثرة التفكير وحسن توزيع التفكير. تضيف طريقة لسؤال: متى نبحث؟ متى نخطط؟ متى نستعمل أداة؟ متى نوقف الحلقة؟ ومتى نحفظ الفشل؟

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — حدودها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

لا تثبت AGI، ولا تضمن صحة الاسترجاع، ولا تعالج وحدها مشكلة alignment أو التلوث أو benchmark overfitting. هي طبقة تنظيم، لا بديل عن نماذج قوية ومصادر موثوقة وتجارب صارمة.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — اختبارها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تختبر عبر ablation: نسخة بلا النظرية، نسخة بقواعد بسيطة، نسخة بالحاكمية المقترحة. تقارن الدقة، الكلفة، معدل الأخطاء المتكررة، جودة الاستجداد، وقابلية تفسير القرار.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الانتروبيا الابتكارية المقيدة — أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الاعتراض: قد تكون النظرية إعادة تسمية لسياسات orchestration معروفة. الرد المعدل: تقبل النظرية فقط إذا عرّفت متغيرات قابلة للتسجيل وأظهرت أثرا في تجربة مقارنة؛ وإلا تخفض إلى إطار وصفي.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — التعريف والمشكلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة خرجت من نقص تطبيقي. تعريفها: المهارة لا تتراكم من الإجابات الصحيحة فقط، بل من حفظ بنية الفشل وأسباب الانجذاب إليه. المشكلة التي تحلها هي منع انتقال المشروع من مفاهيم قوية إلى استعمال غير مضبوط.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — المقدمات

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

المقدمة الأولى: النماذج اللغوية تنتفع من الخطوات الوسيطة والأدوات والذاكرة. المقدمة الثانية: هذه العناصر لا تكفي إذا لم توجد حاكمية تختار بينها. المقدمة الثالثة: كل حاكمية يجب أن تقاس بالأثر لا بالإعجاب بالمصطلح.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

توسيع 019 / نظرية كبرى

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — الآلية التفسيرية

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الآلية تبدأ بتقدير فرق التعقيد، ثم اختيار مسار: استرجاع، تفريع، تحقق، تجربة، أو ذاكرة. بعد التنفيذ تُسجل النتيجة والخطأ والكلفة، ثم تعاد أوزان المسار. هكذا تصبح النظرية حلقة تعلم لا تعريفًا جامدًا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب؛ يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

توسيع 020 / نظرية كبرى

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — العلاقة بالكتاب الأصلي

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

النظرية لا تستبدل MCAI ولا HAKIM-MCD؛ بل تضيف طبقة تشغيل تجعل المفاهيم الأصلية تتحرك داخل agent loop. الأصل أعطى الروح والمعمار، هذه النظرية تعطي اختبارا وقرارا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب؛ يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — ما تضيفه

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تضيف تمييزا بين كثرة التفكير وحسن توزيع التفكير. تضيف طريقة لسؤال: متى نبحث؟ متى نخطط؟ متى نستعمل أداة؟ متى نوقف الحلقة؟ ومتى نحفظ الفشل؟

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — حدودها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

لا تثبت AGI، ولا تضمن صحة الاسترجاع، ولا تعالج وحدها مشكلة alignment أو التلوث أو benchmark overfitting. هي طبقة تنظيم، لا بديل عن نماذج قوية ومصادر موثوقة وتجارب صارمة.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — اختبارها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تختبر عبر ablation: نسخة بلا النظرية، نسخة بقواعد بسيطة، نسخة بالحاكمية المقترحة. تقارن الدقة، الكلفة، معدل الأخطاء المتكررة، جودة الاستجداد، وقابلية تفسير القرار.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية ذاكرة الخطأ كقلب للمهارة الفائقة — أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الاعتراض: قد تكون النظرية إعادة تسمية لسياسات orchestration معروفة. الرد المعدل: تقبل النظرية فقط إذا عرّفت متغيرات قابلة للتسجيل وأظهرت أثرا في تجربة مقارنة؛ وإلا تخفض إلى إطار وصفي.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — التعريف والمشكلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد خرجت من نقص اقتصادي. تعريفها: كل مهمة لها حافة يكون عندها التفكير الإضافي مفيدا، بعد ذلك يتحول الجهد إلى كلفة أو هلوسة. المشكلة التي تحلها هي منع انتقال المشروع من مفاهيم قوية إلى استعمال غير مضبوط.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — المقدمات

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

المقدمة الأولى: النماذج اللغوية تنتفع من الخطوات الوسيطة والأدوات والذاكرة. المقدمة الثانية: هذه العناصر لا تكفي إذا لم توجد حاكمية تختار بينها. المقدمة الثالثة: كل حاكمية يجب أن تقاس بالأثر لا بالإعجاب بالمصطلح.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — الآلية التفسيرية

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الآلية تبدأ بتقدير فرق التعقيد، ثم اختيار مسار: استرجاع، تفريع، تحقق، تجربة، أو ذاكرة. بعد التنفيذ تُسجل النتيجة والخطأ والكلفة، ثم تعاد أوزان المسار. هكذا تصبح النظرية حلقة تعلم لا تعريفًا جامدًا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب؛ يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — العلاقة بالكتاب الأصلي

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

النظرية لا تستبدل MCAI ولا HAKIM-MCD؛ بل تضيف طبقة تشغيل تجعل المفاهيم الأصلية تتحرك داخل agent loop. الأصل أعطى الروح والمعمار، هذه النظرية تعطي اختبارا وقرارا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب؛ يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — ما تضيفه

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تضيف تمييزا بين كثرة التفكير وحسن توزيع التفكير. تضيف طريقة لسؤال: متى نبحث؟ متى نخطط؟ متى نستعمل أداة؟ متى نوقف الحلقة؟ ومتى نحفظ الفشل؟

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — حدودها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

لا تثبت AGI، ولا تضمن صحة الاسترجاع، ولا تعالج وحدها مشكلة alignment أو التلوث أو benchmark overfitting. هي طبقة تنظيم، لا بديل عن نماذج قوية ومصادر موثوقة وتجارب صارمة.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — اختبارها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تختبر عبر ablation: نسخة بلا النظرية، نسخة بقواعد بسيطة، نسخة بالحاكمية المقترحة. تقارن الدقة، الكلفة، معدل الأخطاء المتكررة، جودة الاستجداد، وقابلية تفسير القرار.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية الحافة المعرفية وتخصيص الجهد — أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الاعتراض: قد تكون النظرية إعادة تسمية لسياسات orchestration معروفة. الرد المعدل: تقبل النظرية فقط إذا عرّفت متغيرات قابلة للتسجيل وأظهرت أثرا في تجربة مقارنة؛ وإلا تخفض إلى إطار وصفي.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — التعريف والمشكلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

نظرية محكمة الهدم المتكررة خرجت من نقص نقدي. تعريفها: النموذج لا يتقوى بدفاع خطابي، بل بسلسلة اعتراضات تحول الضعف إلى تعديل بنيوي. المشكلة التي تحلها هي منع انتقال المشروع من مفاهيم قوية إلى استعمال غير مضبوط.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — المقدمات

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

المقدمة الأولى: النماذج اللغوية تنتفع من الخطوات الوسيطة والأدوات والذاكرة. المقدمة الثانية: هذه العناصر لا تكفي إذا لم توجد حاكمية تختار بينها. المقدمة الثالثة: كل حاكمية يجب أن تقاس بالأثر لا بالإعجاب بالمصطلح.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — الآلية التفسيرية

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الآلية تبدأ بتقدير فرق التعقيد، ثم اختيار مسار: استرجاع، تفريع، تحقق، تجربة، أو ذاكرة. بعد التنفيذ تُسجل النتيجة والخطأ والكلفة، ثم تعاد أوزان المسار. هكذا تصبح النظرية حلقة تعلم لا تعريفًا جامدًا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب؛ يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — العلاقة بالكتاب الأصلي

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

النظرية لا تستبدل MCAI ولا HAKIM-MCD؛ بل تضيف طبقة تشغيل تجعل المفاهيم الأصلية تتحرك داخل agent loop. الأصل أعطى الروح والمعمار، هذه النظرية تعطي اختبارا وقرارا.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب؛ يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — ما تضيفه

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تضيف تمييزا بين كثرة التفكير وحسن توزيع التفكير. تضيف طريقة لسؤال: متى نبحث؟ متى نخطط؟ متى نستعمل أداة؟ متى نوقف الحلقة؟ ومتى نحفظ الفشل؟

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — حدودها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

لا تثبت AGI، ولا تضمن صحة الاسترجاع، ولا تعالج وحدها مشكلة alignment أو التلوث أو benchmark overfitting. هي طبقة تنظيم، لا بديل عن نماذج قوية ومصادر موثوقة وتجارب صارمة.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما نخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — اختبارها

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

تختبر عبر ablation: نسخة بلا النظرية، نسخة بقواعد بسيطة، نسخة بالحاكمية المقترحة. تقارن الدقة، الكلفة، معدل الأخطاء المتكررة، جودة الاستجداد، وقابلية تفسير القرار.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

نظرية محكمة الهدم المتكررة — أقوى اعتراض والنسخة المعدلة

رتبة المعرفة: نظرية قابلة للاختبار
خيط المصدر/السياق: MCAI + أدبيات agents/test-time reasoning

الاعتراض: قد تكون النظرية إعادة تسمية لسياسات orchestration معروفة. الرد المعدل: تقبل النظرية فقط إذا عرّفت متغيرات قابلة للتسجيل وأظهرت أثرا في تجربة مقارنة؛ وإلا تخفض إلى إطار وصفي.

التمييز المنهجي: النظرية هنا ليست حقيقة مثبتة، بل برنامج تفسير وتشغيل. قوتها في أنها تولد بروتوكولات وbenchmarks، لا في أنها تضع اسما فخما فوق ممارسة موجودة.

مثال تطبيقي: عند سؤال مركب في الفيزياء أو الفقه أو البرمجة، لا يبدأ الوكيل بالجواب، يبدأ بتقدير الحافة: ما الذي أعرفه؟ ما الذي يحتاج مصدرا؟ ما الذي يحتاج حسابا؟ ما الذي قد يكون ملوثا؟ ثم يختار الحلقة المناسبة.

إدماجها داخل النسخة: توضع قبل باب الأدوات، لأن الأدوات بلا نظرية اختيار تتحول إلى قائمة، والنظرية بلا أدوات تتحول إلى خطابة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة النظرية: لا تصبح كبرى إلا إذا فسرت، وشغلت، وتنبأت، وقبلت الهدم.

1. نظرية العقدة الحافة

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تحدد متى يصبح المفهوم مركزيا أو هامشيا بحسب أثره في القرار.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

2. نظرية الذاكرة المضادة للتلوث

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تفصل الذاكرة المثبتة عن الذاكرة المحتملة والذاكرة المرفوضة.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

3. نظرية المسار البديل

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تلزم الوكيل بإنتاج طريق ثانٍ قبل اعتماد نتيجة عالية المخاطر.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا؛ إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

4. نظرية الانقطاع السببي في الاستدلال

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تكشف مواضع القفز من وصف إلى سبب.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا؛ إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

5. نظرية الاقتصاد الرمزي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: توازن بين طول التفكير وكلفة الرموز واحتمال الهلوسة.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

6. نظرية الوكيل القاضي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تجعل verifier ليس مصححا لغويا بل قاضيا بمراتب دليل.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

7. نظرية السؤال المولد

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تقيم السؤال بحسب قدرته على توليد أدوات لا إجابات فقط.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

8. نظرية التصحيح التصاعدي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: كل فشل ينتج نسخة أقوى من البروتوكول لا اعتذارا.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

9. نظرية الخروم المعرفية

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تبحث عما لا يوجد في السياق ويغير النتيجة لو وجد.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

10. نظرية التضاد المدرسي

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تبني أقوى خصم قبل الدفاع عن النموذج.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

11. نظرية مقياس النضج

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: تمنع اعتماد مفهوم قبل اكتمال تعريفه وآليته واختباره.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

12. نظرية الأثر العالمي المصغر

رتبة المعرفة: نظرية فرعية/أداة تحليل
خيط المصدر/السياق: توليد من نواقص الأصل

وظيفتها: لا تقبل نجاحا داخليا دون أثر في مهمة خارج النص.

المشكلة التي تحلها: سد فجوة محددة بين مفهوم كبير وسلوك عملي. النظرية الفرعية لا تنافس النظريات الكبرى؛ بل تجعلها قابلة للتنفيذ في حالة واحدة دقيقة.

طريقة الاختبار: نختار مهمة فيها لبس أو نقص أو خطر هلوسة، ثم نقارن أداء الوكيل مع هذه النظرية وبدونها. إن لم تتغير الأخطاء أو الكلفة أو جودة القرار، تخفض النظرية إلى ملاحظة.

حدودها: لا تعمم خارج موضعها إلا بعد أمثلة متعددة. وظيفتها الأولى ضبط مجال معين لا إعلان قانون عام.

قاعدة / خلاصة: حكم الإدراج: كل نظرية فرعية يجب أن تحل نقصا محددا، إن لم تفعل فهي تسمية زائدة.

أداة 2.1: Evidence-Rank Gate

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Evidence-Rank Gate

الغرض: لا يسمح بمرور ادعاء قوي إلا ومعه رتبة دليله وحدوده. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق اختبار العكس. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 2.2: Evidence-Rank Gate

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Evidence-Rank Gate

الغرض: لا يسمح بمرور ادعاء قوي إلا ومعه رتبة دليله وحدوده. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق خريطة الفشل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 2.3: Evidence-Rank Gate

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Evidence-Rank Gate

الغرض: لا يسمح بمرور ادعاء قوي إلا ومعه رتبة دليله وحدوده. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التحويل إلى أداة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 2.4: Evidence-Rank Gate

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Evidence-Rank Gate

الغرض: لا يسمح بمرور ادعاء قوي إلا ومعه رتبة دليله وحدوده. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول التحقق. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 3.1: Novelty Entropy Meter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Novelty Entropy Meter

الغرض: يفرق بين الاستجداد الحقيقي والاستجداد اللفظي وإعادة التسمية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق خريطة الفشل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 3.2: Novelty Entropy Meter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Novelty Entropy Meter

الغرض: يفرق بين الاستجداد الحقيقي والاستجداد اللفظي وإعادة التسمية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التحويل إلى أداة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 3.3: Novelty Entropy Meter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Novelty Entropy Meter

الغرض: يفرق بين الاستجداد الحقيقي والاستجداد اللفظي وإعادة التسمية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول التحقق. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 3.4: Novelty Entropy Meter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Novelty Entropy Meter

الغرض: يفرق بين الاستجداد الحقيقي والاستجداد اللفظي وإعادة التسمية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق ضغط المعرفة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 4.1: Hyperloop Planner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Planner

الغرض: يبني حلقة عمل: سؤال، مصادر، أدوات، verifier، ذاكرة، إعادة محاولة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التحويل إلى أداة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 4.2: Hyperloop Planner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Planner

الغرض: يبني حلقة عمل: سؤال، مصادر، أدوات، verifier، ذاكرة، إعادة محاولة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول التحقق. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 4.3: Hyperloop Planner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Planner

الغرض: يبني حلقة عمل: سؤال، مصادر، أدوات، verifier، ذاكرة، إعادة محاولة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق ضغط المعرفة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 4.4: Hyperloop Planner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Hyperloop Planner

الغرض: يبني حلقة عمل: سؤال، مصادر، أدوات، verifier، ذاكرة، إعادة محاولة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توليد المثال الحدّي. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 5.1: Slop Firewall

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Slop Firewall

الغرض: يرفض الفقرات التي لا تضيف معرفة قابلة للتشغيل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول التحقق. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 5.2: Slop Firewall

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Slop Firewall

الغرض: يرفض الفقرات التي لا تضيف معرفة قابلة للتشغيل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق ضغط المعرفة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 5.3: Slop Firewall

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Slop Firewall

الغرض: يرفض الفقرات التي لا تضيف معرفة قابلة للتشغيل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توليد المثال الحدّي. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 5.4: Slop Firewall

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Slop Firewall

الغرض: يرفض الفقرات التي لا تضيف معرفة قابلة للتشغيل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الحلقة إلى مهارة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 6.1: Concept Maturity Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Concept Maturity Index

الغرض: يقيس نضج المفهوم من التعريف حتى الاختبار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق ضغط المعرفة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 6.2: Concept Maturity Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Concept Maturity Index

الغرض: يقيس نضج المفهوم من التعريف حتى الاختبار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توليد المثال الحدّي. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 6.3: Concept Maturity Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Concept Maturity Index

الغرض: يقيس نضج المفهوم من التعريف حتى الاختبار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الحلقة إلى مهارة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 6.4: Concept Maturity Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Concept Maturity Index

الغرض: يقيس نضج المفهوم من التعريف حتى الاختبار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق المقارنة المدرسية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 7.1: Theory Hardness Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Theory Hardness Index

الغرض: يقيس صلابة النظرية أمام الهدم والتطبيق والمقارنة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توليد المثال الحدّي. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 7.2: Theory Hardness Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Theory Hardness Index

الغرض: يقيس صلابة النظرية أمام الهدم والتطبيق والمقارنة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الحلقة إلى مهارة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 7.3: Theory Hardness Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Theory Hardness Index

الغرض: يقيس صلابة النظرية أمام الهدم والتطبيق والمقارنة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق المقارنة المدرسية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 7.4: Theory Hardness Index

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Theory Hardness Index

الغرض: يقيس صلابة النظرية أمام الهدم والتطبيق والمقارنة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تقييم الانتروبيا. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 8.1: Causal Gap Scanner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Causal Gap Scanner

الغرض: يكشف القفز من الارتباط إلى السببية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الحلقة إلى مهارة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 8.2: Causal Gap Scanner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Causal Gap Scanner

الغرض: يكشف القفز من الارتباط إلى السببية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق المقارنة المدرسية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 8.3: Causal Gap Scanner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Causal Gap Scanner

الغرض: يكشف القفز من الارتباط إلى السببية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تقييم الانتروبيا. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 8.4: Causal Gap Scanner

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Causal Gap Scanner

الغرض: يكشف القفز من الارتباط إلى السببية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحديد المتغير الحاكم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 9.1: Negative Knowledge Register

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Negative Knowledge Register

الغرض: يسجل ما ثبت خطؤه وما لا ينبغي تكراره. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق المقارنة المدرسية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 9.2: Negative Knowledge Register

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Negative Knowledge Register

الغرض: يسجل ما ثبت خطؤه وما لا ينبغي تكراره. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تقييم الانتروبيا. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 9.3: Negative Knowledge Register

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Negative Knowledge Register

الغرض: يسجل ما ثبت خطؤه وما لا ينبغي تكراره. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحديد المتغير الحاكم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 9.4: Negative Knowledge Register

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Negative Knowledge Register

الغرض: يسجل ما ثبت خطؤه وما لا ينبغي تكراره. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بناء benchmark صغير. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 10.1: Verifier Farm

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Verifier Farm

الغرض: مجموعة مدققات: مصدر، منطق، حساب، كود، خصم، تكلفة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تقييم الانتروبيا. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 10.2: Verifier Farm

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Verifier Farm

الغرض: مجموعة مدققات: مصدر، منطق، حساب، كود، خصم، تكلفة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحديد المتغير الحاكم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 10.3: Verifier Farm

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Verifier Farm

الغرض: مجموعة مدققات: مصدر، منطق، حساب، كود، خصم، تكلفة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بناء benchmark صغير. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 10.4: Verifier Farm

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Verifier Farm

الغرض: مجموعة مدققات: مصدر، منطق، حساب، كود، خصم، تكلفة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الخطأ إلى ذاكرة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 11.1: Skill Compiler

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Skill Compiler

الغرض: يحوّل خطوات التفكير الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحديد المتغير الحاكم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 11.2: Skill Compiler

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Skill Compiler

الغرض: يحوّل خطوات التفكير الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بناء benchmark صغير. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 11.3: Skill Compiler

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Skill Compiler

الغرض: يحوّل خطوات التفكير الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الخطأ إلى ذاكرة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 11.4: Skill Compiler

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Skill Compiler

الغرض: يحوّل خطوات التفكير الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حماية السياق الطويل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 12.1: Domain Conquest Protocol

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Domain Conquest Protocol

الغرض: بروتوكول دخول أي مجال بلا سطحية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بناء benchmark صغير. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 12.2: Domain Conquest Protocol

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Domain Conquest Protocol

الغرض: بروتوكول دخول أي مجال بلا سطحية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الخطأ إلى ذاكرة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 12.3: Domain Conquest Protocol

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Domain Conquest Protocol

الغرض: بروتوكول دخول أي مجال بلا سطحية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حماية السياق الطويل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 12.4: Domain Conquest Protocol

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Domain Conquest Protocol

الغرض: بروتوكول دخول أي مجال بلا سطحية. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر نضج المفهوم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 13.1: Benchmark Forge

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Benchmark Forge

الغرض: يبني اختبارات صغيرة ملوثة بأقل قدر ممكن ومحددة المخرجات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل الخطأ إلى ذاكرة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 13.2: Benchmark Forge

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Benchmark Forge

الغرض: يبني اختبارات صغيرة ملوثة بأقل قدر ممكن ومحددة المخرجات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حماية السياق الطويل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 13.3: Benchmark Forge

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Benchmark Forge

الغرض: يبني اختبارات صغيرة ملوثة بأقل قدر ممكن ومحددة المخرجات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر نضج المفهوم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 13.4: Benchmark Forge

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Benchmark Forge

الغرض: يبني اختبارات صغيرة ملوثة بأقل قدر ممكن ومحددة المخرجات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر رصانة النظرية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 14.1: Memory Vascular Router

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Memory Vascular Router

الغرض: يوجه نوع الذاكرة المناسب إلى نوع السؤال المناسب. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حماية السياق الطويل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 14.2: Memory Vascular Router

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Memory Vascular Router

الغرض: يوجه نوع الذاكرة المناسب إلى نوع السؤال المناسب. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر نضج المفهوم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 14.3: Memory Vascular Router

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Memory Vascular Router

الغرض: يوجه نوع الذاكرة المناسب إلى نوع السؤال المناسب. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر رصانة النظرية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 14.4: Memory Vascular Router

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Memory Vascular Router

الغرض: يوجه نوع الذاكرة المناسب إلى نوع السؤال المناسب. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مقياس MCD. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 15.1: Court of Destruction Engine

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Court of Destruction Engine

الغرض: يبني الخصم ثم يحول الاعتراض إلى تحسين. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر نضج المفهوم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 15.2: Court of Destruction Engine

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Court of Destruction Engine

الغرض: يبني الخصم ثم يحول الاعتراض إلى تحسين. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر رصانة النظرية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 15.3: Court of Destruction Engine

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Court of Destruction Engine

الغرض: يبني الخصم ثم يحول الاعتراض إلى تحسين. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مقياس MCD. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 15.4: Court of Destruction Engine

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Court of Destruction Engine

الغرض: يبني الخصم ثم يحول الاعتراض إلى تحسين. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق سلم الدليل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 16.1: Research Program Generator

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Research Program Generator

الغرض: يحول الثغرات إلى خطة سنة وثلاث سنوات وعشر سنوات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مؤشر رصانة النظرية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 16.2: Research Program Generator

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Research Program Generator

الغرض: يحول الثغرات إلى خطة سنة وثلاث سنوات وعشر سنوات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مقياس MCD. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 16.3: Research Program Generator

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Research Program Generator

الغرض: يحول الثغرات إلى خطة سنة وثلاث سنوات وعشر سنوات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق سلم الدليل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 16.4: Research Program Generator

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Research Program Generator

الغرض: يحول الثغرات إلى خطة سنة وثلاث سنوات وعشر سنوات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول المجال الجديد. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 17.1: Anti-Overclaim Ledger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Anti-Overclaim Ledger

الغرض: يسجل كل ادعاء مبالغ فيه ويخفض رتبته. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق مقياس MCD. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 17.2: Anti-Overclaim Ledger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Anti-Overclaim Ledger

الغرض: يسجل كل ادعاء مبالغ فيه ويخفض رتبته. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق سلم الدليل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 17.3: Anti-Overclaim Ledger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Anti-Overclaim Ledger

الغرض: يسجل كل ادعاء مبالغ فيه ويخفض رتبته. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول المجال الجديد. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 17.4: Anti-Overclaim Ledger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Anti-Overclaim Ledger

الغرض: يسجل كل ادعاء مبالغ فيه ويخفض رتبته. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق الذاكرة الوعائية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 18.1: Cross-Domain Fusion Matrix

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Cross-Domain Fusion Matrix

الغرض: يربط علوم الإدراك والنظم والبرمجة والفلسفة والقياس. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق سلم الدليل. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 18.2: Cross-Domain Fusion Matrix

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Cross-Domain Fusion Matrix

الغرض: يربط علوم الإدراك والنظم والبرمجة والفلسفة والقياس. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول المجال الجديد. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 18.3: Cross-Domain Fusion Matrix

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Cross-Domain Fusion Matrix

الغرض: يربط علوم الإدراك والنظم والبرمجة والفلسفة والقياس. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق الذاكرة الوعائية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 18.4: Cross-Domain Fusion Matrix

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Cross-Domain Fusion Matrix

الغرض: يربط علوم الإدراك والنظم والبرمجة والفلسفة والقياس. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق محكمة الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 19.1: Epistemic Debt Tracker

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Epistemic Debt Tracker

الغرض: يقيس الدين المعرفي: الادعاءات التي تنتظر الدليل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق بروتوكول المجال الجديد. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 19.2: Epistemic Debt Tracker

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Epistemic Debt Tracker

الغرض: يقيس الدين المعرفي: الادعاءات التي تنتظر الدليل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق الذاكرة الوعائية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 19.3: Epistemic Debt Tracker

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Epistemic Debt Tracker

الغرض: يقيس الدين المعرفي: الادعاءات التي تنتظر الدليل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق محكمة الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 19.4: Epistemic Debt Tracker

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Epistemic Debt Tracker

الغرض: يقيس الدين المعرفي: الادعاءات التي تنتظر الدليل. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التعديل بعد الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 20.1: Context Kernel Builder

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Context Kernel Builder

الغرض: يبني نواة سياق لا تضيع في المحادثات الطويلة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق الذاكرة الوعائية. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 20.2: Context Kernel Builder

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Context Kernel Builder

الغرض: يبني نواة سياق لا تضيع في المحادثات الطويلة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق محكمة الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 20.3: Context Kernel Builder

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Context Kernel Builder

الغرض: يبني نواة سياق لا تضيع في المحادثات الطويلة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التعديل بعد الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 20.4: Context Kernel Builder

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Context Kernel Builder

الغرض: يبني نواة سياق لا تضيع في المحادثات الطويلة. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حفظ الأصل ورفعه. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 21.1: Agentic Loop Debugger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Agentic Loop Debugger

الغرض: يراقب أين انكسرت الحلقة: هدف، أداة، ذاكرة، تحقق، قرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق محكمة الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 21.2: Agentic Loop Debugger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Agentic Loop Debugger

الغرض: يراقب أين انكسرت الحلقة: هدف، أداة، ذاكرة، تحقق، قرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التعديل بعد الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 21.3: Agentic Loop Debugger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Agentic Loop Debugger

الغرض: يراقب أين انكسرت الحلقة: هدف، أداة، ذاكرة، تحقق، قرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حفظ الأصل ورفعه. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 21.4: Agentic Loop Debugger

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Agentic Loop Debugger

الغرض: يراقب أين انكسرت الحلقة: هدف، أداة، ذاكرة، تحقق، قرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق كشف السلوب. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 22.1: Knowledge Graph Distiller

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Knowledge Graph Distiller

الغرض: يحوّل النص إلى عقد وعلاقات وقيود واستثناءات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق التعديل بعد الهدم. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 22.2: Knowledge Graph Distiller

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Knowledge Graph Distiller

الغرض: يحوّل النص إلى عقد وعلاقات وقيود واستثناءات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حفظ الأصل ورفعه. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 22.3: Knowledge Graph Distiller

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Knowledge Graph Distiller

الغرض: يحوّل النص إلى عقد وعلاقات وقيود واستثناءات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق كشف السلوب. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 22.4: Knowledge Graph Distiller

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Knowledge Graph Distiller

الغرض: يحوّل النص إلى عقد وعلاقات وقيود واستثناءات. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توحيد اللغة والآلة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 23.1: Ablation Map Designer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Ablation Map Designer

الغرض: يصمم تجارب حذف لمعرفة ماذا يضيف كل مكون فعلا. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حفظ الأصل ورفعه. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 23.2: Ablation Map Designer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Ablation Map Designer

الغرض: يصمم تجارب حذف لمعرفة ماذا يضيف كل مكون فعلا. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق كشف السلوب. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 23.3: Ablation Map Designer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Ablation Map Designer

الغرض: يصمم تجارب حذف لمعرفة ماذا يضيف كل مكون فعلا. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توحيد اللغة والآلة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 23.4: Ablation Map Designer

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Ablation Map Designer

الغرض: يصمم تجارب حذف لمعرفة ماذا يضيف كل مكون فعلا. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل المعرفة إلى action. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 24.1: Prompt-to-Protocol Transmuter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Prompt-to-Protocol Transmuter

الغرض: يرفع البرومبت من تعليمات إلى بروتوكول قابل للتكرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق كشف السلوب. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 24.2: Prompt-to-Protocol Transmuter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Prompt-to-Protocol Transmuter

الغرض: يرفع البرومبت من تعليمات إلى بروتوكول قابل للتكرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توحيد اللغة والآلة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 24.3: Prompt-to-Protocol Transmuter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Prompt-to-Protocol Transmuter

الغرض: يرفع البرومبت من تعليمات إلى بروتوكول قابل للتكرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل المعرفة إلى action. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 24.4: Prompt-to-Protocol Transmuter

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Prompt-to-Protocol Transmuter

الغرض: يرفع البرومبت من تعليمات إلى بروتوكول قابل للتكرار. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق محور بحثي. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 25.1: Moussaif Hyper-KB OS

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Moussaif Hyper-KB OS

الغرض: النواة التي تنسق كل الأدوات السابقة في نظام واحد. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق توحيد اللغة والآلة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 25.2: Moussaif Hyper-KB OS

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Moussaif Hyper-KB OS

الغرض: النواة التي تنسق كل الأدوات السابقة في نظام واحد. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق تحويل المعرفة إلى action. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 25.3: Moussaif Hyper-KB OS

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Moussaif Hyper-KB OS

الغرض: النواة التي تنسق كل الأدوات السابقة في نظام واحد. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق محور بحثي. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

أداة 25.4: Moussaif Hyper-KB OS

رتبة المعرفة: أداة تشغيلية
خيط المصدر/السياق: Moussaif Hyper-KB OS

الغرض: النواة التي تنسق كل الأدوات السابقة في نظام واحد. مدخلات الأداة: سؤال، سياق، مصادر، قيود، مستوى مخاطرة، كلفة حساب، وذاكرة أخطاء. المخرجات: قرار أو schema أو اختبار أو تقرير خفض يقين.

خطوات التشغيل: 1) تعريف الهدف. 2) استخراج العقد والقيود. 3) تطبيق حفظ عدم المعرفة. 4) اختيار verifier. 5) حفظ النتيجة في ذاكرة مناسبة. 6) كتابة حد الفشل. لا تعد الأداة ناجحة إذا أنتجت نصا جيدا فقط؛ يجب أن تغير الفعل التالي للوكيل.

مثال: في مجال جديد مثل bioinformatics لا يكتب النظام مقالة مباشرة؛ يبني قاموسا، خريطة بيانات، مخاطر، benchmarks، ثغرات، ثم يجرب مهمات صغيرة محكومة قبل التعميم.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist ميكانيكية بلا محكمة هدم. العلاج: كل تشغيل يجب أن ينتج اعتراضا واحدا على الأقل وتعديلا واحدا على الأقل.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 1.1: ARC-AGI-2

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: ARC-AGI-2

وظيفة القياس: قياس التجريد والتعميم القليل الأمثلة؛ خطره أنه يكشف الفرق بين حفظ الأنماط والسيولة المعرفية. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 1.2: ARC-AGI-2

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: ARC-AGI-2

وظيفة القياس: قياس التجريد والتعميم القليل الأمثلة؛ خطره أنه يكشف الفرق بين حفظ الأنماط والسيولة المعرفية. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 1.3: ARC-AGI-2

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: ARC-AGI-2

وظيفة القياس: قياس التجريد والتعميم القليل الأمثلة؛ خطره أنه يكشف الفرق بين حفظ الأنماط والسيولة المعرفية. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 1.4: ARC-AGI-2

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: ARC-AGI-2

وظيفة القياس: قياس التجريد والتعميم القليل الأمثلة؛ خطره أنه يكشف الفرق بين حفظ الأنماط والسيولة المعرفية. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 1.5: ARC-AGI-2

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: ARC-AGI-2

وظيفة القياس: قياس التجريد والتعميم القليل الأمثلة؛ خطره أنه يكشف الفرق بين حفظ الأنماط والسيولة المعرفية. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 2.1: SWE-bench Verified

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: SWE-bench Verified

وظيفة القياس: قياس إصلاح قضايا برمجية واقعية؛ يجب مراقبة التلوث والاعتماد على ذاكرة التدريب. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 2.2: SWE-bench Verified

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: SWE-bench Verified

وظيفة القياس: قياس إصلاح قضايا برمجية واقعية؛ يجب مراقبة التلوث والاعتماد على ذاكرة التدريب. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 2.3: SWE-bench Verified

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: SWE-bench Verified

وظيفة القياس: قياس إصلاح قضايا برمجية واقعية؛ يجب مراقبة التلوث والاعتماد على ذاكرة التدريب. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 2.4: SWE-bench Verified

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: SWE-bench Verified

وظيفة القياس: قياس إصلاح قضايا برمجية واقعية؛ يجب مراقبة التلوث والاعتماد على ذاكرة التدريب. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 2.5: SWE-bench Verified

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: SWE-bench Verified

وظيفة القياس: قياس إصلاح قضايا برمجية واقعية؛ يجب مراقبة التلوث والاعتماد على ذاكرة التدريب. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 3.1: FrontierMath

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: FrontierMath

وظيفة القياس: مشكلات رياضيات عالية الصعوبة؛ يصلح لاختبار التفكير الطويل والبرهان لا مجرد الاسترجاع. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 3.2: FrontierMath

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: FrontierMath

وظيفة القياس: مشكلات رياضيات عالية الصعوبة؛ يصلح لاختبار التفكير الطويل والبرهان لا مجرد الاسترجاع. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 3.3: FrontierMath

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: FrontierMath

وظيفة القياس: مشكلات رياضيات عالية الصعوبة؛ يصلح لاختبار التفكير الطويل والبرهان لا مجرد الاسترجاع. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 3.4: FrontierMath

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: FrontierMath

وظيفة القياس: مشكلات رياضيات عالية الصعوبة؛ يصلح لاختبار التفكير الطويل والبرهان لا مجرد الاسترجاع. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 3.5: FrontierMath

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: FrontierMath

وظيفة القياس: مشكلات رياضيات عالية الصعوبة؛ يصلح لاختبار التفكير الطويل والبرهان لا مجرد الاسترجاع. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 4.1: GPQA Diamond

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: GPQA Diamond

وظيفة القياس: أسئلة علوم عليا صعبة؛ يختبر المعرفة العلمية مع مقاومة البحث السطحي. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 4.2: GPQA Diamond

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: GPQA Diamond

وظيفة القياس: أسئلة علوم عليا صعبة؛ يختبر المعرفة العلمية مع مقاومة البحث السطحي. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 4.3: GPQA Diamond

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: GPQA Diamond

وظيفة القياس: أسئلة علوم عليا صعبة؛ يختبر المعرفة العلمية مع مقاومة البحث السطحي. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 4.4: GPQA Diamond

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: GPQA Diamond

وظيفة القياس: أسئلة علوم عليا صعبة؛ يختبر المعرفة العلمية مع مقاومة البحث السطحي. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 4.5: GPQA Diamond

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: GPQA Diamond

وظيفة القياس: أسئلة علوم عليا صعبة؛ يختبر المعرفة العلمية مع مقاومة البحث السطحي. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 5.1: AIME

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: AIME

وظيفة القياس: رياضيات أولمبيادية؛ مفيد لكنه قد يصبح قابلا للحفظ إذا تكرر. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 5.2: AIME

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: AIME

وظيفة القياس: رياضيات أولمبيادية؛ مفيد لكنه قد يصبح قابلا للحفظ إذا تكرر. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 5.3: AIME

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: AIME

وظيفة القياس: رياضيات أولمبيادية؛ مفيد لكنه قد يصبح قابلا للحفظ إذا تكرر. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 5.4: AIME

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: AIME

وظيفة القياس: رياضيات أولمبيادية؛ مفيد لكنه قد يصبح قابلا للحفظ إذا تكرر. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

توسيع 001 / أداة منهجية/تطبيقية

1. مقياس رصانة النظرية

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: مدخلاته: تعريف، آلية، دليل، اختبار، حدود، اعتراض. مخرجه: درجة من 100 تحدد هل النظرية إطار أم فرضية أم برنامج بحث.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 002 / أداة منهجية/تطبيقية

2. مؤشر نضج المفهوم

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقيس اكتمال المفهوم عبر: حد، ضد، أمثلة، موانع، علاقات، أثر، benchmark.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 003 / أداة منهجية/تطبيقية

3. مقياس الخرق المعرفي المنضبط

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقيس الجدة لا بالغرابة بل بالأثر: هل ولدت آلية؟ هل خفضت خطأ؟ هل فتحت قياسا؟

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 004 / أداة منهجية/تطبيقية

4. مصفوفة مراتب الدليل

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: تحول كل فقرة إلى رتبة: مصدر، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

5. بروتوكول نقد داخلي

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يجعل الوكيل يهاجم جوابه قبل إخراجه، لكن وفق محاور: دليل، سبب، مستوى، كلفة، خطر.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

6. بروتوكول توليد فرضيات

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: ينتقل من نقص إلى سؤال إلى فرضية إلى تجربة إلى تعديل.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 007 / أداة منهجية/تطبيقية

7. خوارزمية تحويل المفهوم إلى أداة

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: تعريف -> حدود -> مدخلات -> خطوات -> مخرجات -> اختبار -> سوء استعمال.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 008 / أداة منهجية/تطبيقية

8. خوارزمية تحويل النظرية إلى برنامج بحث

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: نظرية -> تنبؤات -> تجارب -> بيانات -> مقاييس -> محاكم هدم -> نسخة معدلة.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

9. كاشف الخلط بين المستويات

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يفصل: لغة، مفهوم، آلية، تجربة، معيار، تطبيق.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

10. مؤشر قابلية التطبيق

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يسأل: هل يستطيع باحث أو مهندس استعمال هذا غدا في مهمة محددة؟

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

11. مصفوفة الاستجداد

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: تفصل الجديد الحقيقي عن إعادة التسمية وعن المزج البلاغي.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

12. خريطة التراكب المفاهيمي

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: تكشف أين يتداخل السبب والمعنى والغاية والأداة.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

13. مقياس التوليد المعرفي

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقيس عدد ونوعية الأسئلة والأدوات التي ولدتها فقرة واحدة.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

14. بروتوكول تحويل الكتاب إلى KB

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقسم النص إلى عقد، علاقات، أدلة، اعتراضات، اختبارات، وذاكرة أخطاء.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

15. أداة إيقاف الحلقة

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: تحدد متى يتوقف agent loop: كفاية دليل، كلفة عالية، تكرار، أو خطر تضخم.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

16. مقياس ذاكرة الخطأ

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقيس هل حفظ النظام سبب الفشل أم حفظ النتيجة فقط.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 017 / أداة منهجية/تطبيقية

17. راوتر الحافة المعرفية

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يوجه المهمة إلى بحث أو كود أو verifier أو تخطيط بحسب نوع النقص.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 018 / أداة منهجية/تطبيقية

18. مصفوفة المدارس المنافسة

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: تقارن مشروع MCAI مع prompt-only وRAG-only وagent-framework-only وneuro-symbolic.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

19. سجل قرارات الوكيل

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يحفظ لماذا اختار مسارا دون آخر، لا النتيجة فقط.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

20. محرار الحتمية

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يكشف الجمل التي تحول الفرضيات إلى وعود غير مثبتة.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

21. مقياس مقاومة التلوث

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقيس احتمال أن يكون benchmark أو مثال معروفا في التدريب.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

22. بروتوكول تجربة مصغرة

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يصمم اختبارا صغيرا لكل أداة قبل دمجها في النظام.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

23. مؤشر الذاكرة الحاكمية

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقيس جودة استرجاع الخبرة الصحيحة في الوقت الصحيح.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

24. مقياس اقتصاد التفكير

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يقارن فائدة التفكير الإضافي بكلفته واحتمال زيادته للهلوسة.

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 025 / أداة منهجية/تطبيقية

25. محرك الفراغ السلبي

رتبة المعرفة: أداة تشغيل
خيط المصدر/السياق: مصفوفة النقص إلى البناء

لماذا نحتاجها: يفرض سؤال: ما المعلومة الغائبة التي لو وجدت لقلبت النتيجة؟

المدخلات: سؤال أو مفهوم أو نظرية أو نتيجة وكيل. الخطوات: تعريف النقص، تحديد الرتبة، اختيار الإجراء، تسجيل المخرجات، ثم مقارنة الأثر قبل/بعد. المخرجات: قرار قابل للتتبع لا انطباع عام.

مثال داخل neoAGI: إذا اخترع الوكيل مفهوما جديدا، لا يقبل مباشرة؛ يمر عبر هذه الأداة لتحديد هل هو مصطلح، آلية، مقياس، أو مجرد استعارة. بعدها يقرر النظام هل يدرجه في الذاكرة أو يضعه في قائمة فرضيات.

سوء الاستعمال: تحويل الأداة إلى checklist شكلية. التطوير اللاحق: ربطها بسجلات telemetry حتى تقيس فعلا نوع الخطأ والكلفة والتكرار.

قاعدة / خلاصة: حكم الأداة: الأداة التي لا تغير قرارا أو قياسا أو ذاكرة ليست أداة؛ هي عنوان.

توسيع 026 / خريطة/مصفوفة

خريطة سببية 1: من السؤال إلى الأثر

رتبة المعرفة: تمثيل صوري
خيط المصدر/السياق: هندسة المعرفة + systems thinking

الوظيفة: ضغط العلاقات في تمثيل يسمح بالمراجعة والهدم. الخريطة ليست رسما تجميليا؛ هي إعلان عن متغيرات واتجاهات سببية مفترضة.

طريقة الاستعمال: يعرضها الوكيل قبل تنفيذ المهمة المعقدة، ثم يعود إليها بعد التنفيذ ليقيس هل تحققت العلاقات أم كانت مجرد توقعات.

الحدود: الخريطة قد تبسط الواقع أكثر مما ينبغي. لذلك تقبل فقط إذا ظلت قابلة للتعديل بعد البيانات.

إدماجها في النسخة: توضع قبل محاكم الهدم لأنها تحول الاعتراض من كلام عام إلى سؤال عن علاقة محددة.

اختيار حلقة -> مصدر/أداة -> تحقق -> أثر -> ذاكرة -> تعديل <- MCD سؤال -> تقدير.

توسيع 027 / خريطة/مصفوفة

خريطة سببية 2: من الخطأ إلى المهارة

رتبة المعرفة: تمثيل صوري
خيط المصدر/السياق: هندسة المعرفة + systems thinking

الوظيفة: ضغط العلاقات في تمثيل يسمح بالمراجعة والهدم. الخريطة ليست رسما تجميليا؛ هي إعلان عن متغيرات واتجاهات سببية مفترضة.

طريقة الاستعمال: يعرضها الوكيل قبل تنفيذ المهمة المعقدة، ثم يعود إليها بعد التنفيذ ليقيس هل تحققت العلاقات أم كانت مجرد توقعات.

الحدود: الخريطة قد تبسط الواقع أكثر مما ينبغي. لذلك تقبل فقط إذا ظلت قابلة للتعديل بعد البيانات.

إدماجها في النسخة: توضع قبل محاكم الهدم لأنها تحول الاعتراض من كلام عام إلى سؤال عن علاقة محددة.

خطأ -> تصنيف سبب -> مثال مضاد -> قاعدة منع -> ذاكرة خطأ -> اختبار لاحق -> تخفيض التكرار.

خريطة سببية 3: من novelty إلى نظرية

رتبة المعرفة: تمثيل صوري
خيط المصدر/السياق: هندسة المعرفة + systems thinking

الوظيفة: ضغط العلاقات في تمثيل يسمح بالمراجعة والهدم. الخريطة ليست رسما تجميليا؛ هي إعلان عن متغيرات واتجاهات سببية مفترضة.

طريقة الاستعمال: يعرضها الوكيل قبل تنفيذ المهمة المعقدة، ثم يعود إليها بعد التنفيذ ليقيس هل تحققت العلاقات أم كانت مجرد توقعات.

الحدود: الخريطة قد تبسط الواقع أكثر مما ينبغي. لذلك تقبل فقط إذا ظلت قابلة للتعديل بعد البيانات.

إدماجها في النسخة: توضع قبل محاكم الهدم لأنها تحول الاعتراض من كلام عام إلى سؤال عن علاقة محددة.

اختلاف -> ضبط -> آلية -> اعتراض -> تجربة -> نتيجة -> نظرية/فرضية/رفض.

مصفوفة مقارنة 1: prompt-only ضد Hyper-KB

رتبة المعرفة: تمثيل صوري
خيط المصدر/السياق: هندسة المعرفة + systems thinking

الوظيفة: ضغط العلاقات في تمثيل يسمح بالمراجعة والهدم. الخريطة ليست رسما تجميليا؛ هي إعلان عن متغيرات واتجاهات سببية مفترضة.

طريقة الاستعمال: يعرضها الوكيل قبل تنفيذ المهمة المعقدة، ثم يعود إليها بعد التنفيذ ليقيس هل تحققت العلاقات أم كانت مجرد توقعات.

الحدود: الخريطة قد تبسط الواقع أكثر مما ينبغي. لذلك تقبل فقط إذا ظلت قابلة للتعديل بعد البيانات.

إدماجها في النسخة: توضع قبل محاكم الهدم لأنها تحول الاعتراض من كلام عام إلى سؤال عن علاقة محددة.

prompt-only سريع لكنه هش؛ Hyper-KB أبطأ لكنه قابل للتتبع والتراكم.

مصفوفة مقارنة 2: RAG-only ضد حاكمية الذاكرة

رتبة المعرفة: تمثيل صوري
خيط المصدر/السياق: هندسة المعرفة + systems thinking

الوظيفة: ضغط العلاقات في تمثيل يسمح بالمراجعة والهدم. الخريطة ليست رسما تجميليا؛ هي إعلان عن متغيرات واتجاهات سببية مفترضة.

طريقة الاستعمال: يعرضها الوكيل قبل تنفيذ المهمة المعقدة، ثم يعود إليها بعد التنفيذ ليقيس هل تحققت العلاقات أم كانت مجرد توقعات.

الحدود: الخريطة قد تبسط الواقع أكثر مما ينبغي. لذلك تقبل فقط إذا ظلت قابلة للتعديل بعد البيانات.

إدماجها في النسخة: توضع قبل محاكم الهدم لأنها تحول الاعتراض من كلام عام إلى سؤال عن علاقة محددة.

يسترجع؛ الحاكمية تقرر ما يستحق الاسترجاع وكيف يوزن RAG.

مصفوفة مقارنة 3: benchmark score ضد برنامج بحث

رتبة المعرفة: تمثيل صوري
خيط المصدر/السياق: هندسة المعرفة + systems thinking

الوظيفة: ضغط العلاقات في تمثيل يسمح بالمراجعة والهدم. الخريطة ليست رسما تجميليا؛ هي إعلان عن متغيرات واتجاهات سببية مفترضة.

طريقة الاستعمال: يعرضها الوكيل قبل تنفيذ المهمة المعقدة، ثم يعود إليها بعد التنفيذ ليقيس هل تحققت العلاقات أم كانت مجرد توقعات.

الحدود: الخريطة قد تبسط الواقع أكثر مما ينبغي. لذلك تقبل فقط إذا ظلت قابلة للتعديل بعد البيانات.

إدماجها في النسخة: توضع قبل محاكم الهدم لأنها تحول الاعتراض من كلام عام إلى سؤال عن علاقة محددة.

لقطة؛ البرنامج يدرس الاستقرار والتلوث والتعميم والكلفة scoreال.

Benchmark 5.5: AIME

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: AIME

وظيفة القياس: رياضيات أولمبيادية؛ مفيد لكنه قد يصبح قابلا للحفظ إذا تكرر. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 6.1: MMLU-Pro

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMLU-Pro

وظيفة القياس: معرفة عامة عالية التخصص؛ يقيس الاتساع لا يكفي وحده للحكم على الوكالة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 6.2: MMLU-Pro

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMLU-Pro

وظيفة القياس: معرفة عامة عالية التخصص؛ يقيس الاتساع لا يكفي وحده للحكم على الوكالة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 6.3: MMLU-Pro

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMLU-Pro

وظيفة القياس: معرفة عامة عالية التخصص؛ يقيس الاتساع لا يكفي وحده للحكم على الوكالة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 6.4: MMLU-Pro

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMLU-Pro

وظيفة القياس: معرفة عامة عالية التخصص؛ يقيس الاتساع لا يكفي وحده للحكم على الوكالة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 6.5: MMLU-Pro

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMLU-Pro

وظيفة القياس: معرفة عامة عالية التخصص؛ يقيس الاتساع لا يكفي وحده للحكم على الوكالة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 7.1: HumanEval/MBPP

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: HumanEval/MBPP

وظيفة القياس: اختبار كود قصير؛ مفيد للوظائف الصغيرة ولا يكفي للأنظمة الكبيرة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 7.2: HumanEval/MBPP

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: HumanEval/MBPP

وظيفة القياس: اختبار كود قصير؛ مفيد للوظائف الصغيرة ولا يكفي للأنظمة الكبيرة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 7.3: HumanEval/MBPP

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: HumanEval/MBPP

وظيفة القياس: اختبار كود قصير، مفيد للوظائف الصغيرة ولا يكفي للأنظمة الكبيرة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 7.4: HumanEval/MBPP

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: HumanEval/MBPP

وظيفة القياس: اختبار كود قصير؛ مفيد للوظائف الصغيرة ولا يكفي للأنظمة الكبيرة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 7.5: HumanEval/MBPP

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: HumanEval/MBPP

وظيفة القياس: اختبار كود قصير؛ مفيد للوظائف الصغيرة ولا يكفي للأنظمة الكبيرة. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 8.1: Terminal-Bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Terminal-Bench

وظيفة القياس: مهام طرفية متعددة الخطوات؛ يقيس tool use والبيئة لا النص فقط. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 8.2: Terminal-Bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Terminal-Bench

وظيفة القياس: مهام طرفية متعددة الخطوات؛ يقيس tool use والبيئة لا النص فقط. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 8.3: Terminal-Bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Terminal-Bench

وظيفة القياس: مهام طرفية متعددة الخطوات؛ يقيس tool use والبيئة لا النص فقط. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 8.4: Terminal-Bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Terminal-Bench

وظيفة القياس: مهام طرفية متعددة الخطوات؛ يقيس tool use والبيئة لا النص فقط. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 8.5: Terminal-Bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Terminal-Bench

وظيفة القياس: مهام طرفية متعددة الخطوات؛ يقيس tool use والبيئة لا النص فقط. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 9.1: Tau-bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Tau-bench

وظيفة القياس: مهام وكيل خدمة ذات أدوات وقواعد، يختبر الالتزام والسياسة والفعل. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 9.2: Tau-bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Tau-bench

وظيفة القياس: مهام وكيل خدمة ذات أدوات وقواعد، يختبر الالتزام والسياسة والفعل. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 9.3: Tau-bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Tau-bench

وظيفة القياس: مهام وكيل خدمة ذات أدوات وقواعد، يختبر الالتزام والسياسة والفعل. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 9.4: Tau-bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Tau-bench

وظيفة القياس: مهام وكيل خدمة ذات أدوات وقواعد، يختبر الالتزام والسياسة والفعل. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 9.5: Tau-bench

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Tau-bench

وظيفة القياس: مهام وكيل خدمة ذات أدوات وقواعد، يختبر الالتزام والسياسة والفعل. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 10.1: MMMU/MathVista

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMMU/MathVista

وظيفة القياس: تفكير بصري متعدد الوسائط؛ مهم للرسوم والجداول والصور. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 10.2: MMMU/MathVista

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMMU/MathVista

وظيفة القياس: تفكير بصري متعدد الوسائط؛ مهم للرسوم والجداول والصور. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 10.3: MMMU/MathVista

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMMU/MathVista

وظيفة القياس: تفكير بصري متعدد الوسائط؛ مهم للرسوم والجداول والصور. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 10.4: MMMU/MathVista

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMMU/MathVista

وظيفة القياس: تفكير بصري متعدد الوسائط؛ مهم للرسوم والجداول والصور. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 10.5: MMMU/MathVista

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: MMMU/MathVista

وظيفة القياس: تفكير بصري متعدد الوسائط؛ مهم للرسوم والجداول والصور. لا يستخدم الكتّاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 11.1: Long-context MRCR/Needle

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Long-context MRCR/Needle

وظيفة القياس: قياس القراءة الطويلة والربط بين مواضع متباعدة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 11.2: Long-context MRCR/Needle

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Long-context MRCR/Needle

وظيفة القياس: قياس القراءة الطويلة والربط بين مواضع متباعدة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 11.3: Long-context MRCR/Needle

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Long-context MRCR/Needle

وظيفة القياس: قياس القراءة الطويلة والربط بين مواضع متباعدة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 11.4: Long-context MRCR/Needle

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Long-context MRCR/Needle

وظيفة القياس: قياس القراءة الطويلة والربط بين مواضع متباعدة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 11.5: Long-context MRCR/Needle

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Long-context MRCR/Needle

وظيفة القياس: قياس القراءة الطويلة والربط بين مواضع متباعدة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 12.1: Planning/PDDL Benchmarks

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Planning/PDDL Benchmarks

وظيفة القياس: اختبار التخطيط الرسمي مع obfuscation لكشف الفهم لا الحفظ. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 12.2: Planning/PDDL Benchmarks

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Planning/PDDL Benchmarks

وظيفة القياس: اختبار التخطيط الرسمي مع obfuscation لكشف الفهم لا الحفظ. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 12.3: Planning/PDDL Benchmarks

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Planning/PDDL Benchmarks

وظيفة القياس: اختبار التخطيط الرسمي مع obfuscation لكشف الفهم لا الحفظ. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 12.4: Planning/PDDL Benchmarks

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Planning/PDDL Benchmarks

وظيفة القياس: اختبار التخطيط الرسمي مع obfuscation لكشف الفهم لا الحفظ. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 12.5: Planning/PDDL Benchmarks

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Planning/PDDL Benchmarks

وظيفة القياس: اختبار التخطيط الرسمي مع obfuscation لكشف الفهم لا الحفظ. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 13.1: Humanity's Last Exam

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Humanity's Last Exam

وظيفة القياس: اختبار معرفة عميقة متعدد المجالات؛ لا يغني عن مقاييس الفعل والذاكرة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 13.2: Humanity's Last Exam

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Humanity's Last Exam

وظيفة القياس: اختبار معرفة عميقة متعدد المجالات، لا يغني عن مقاييس الفعل والذاكرة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 13.3: Humanity's Last Exam

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Humanity's Last Exam

وظيفة القياس: اختبار معرفة عميقة متعدد المجالات؛ لا يغني عن مقاييس الفعل والذاكرة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 13.4: Humanity's Last Exam

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Humanity's Last Exam

وظيفة القياس: اختبار معرفة عميقة متعدد المجالات؛ لا يغني عن مقاييس الفعل والذاكرة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Benchmark 13.5: Humanity's Last Exam

رتبة المعرفة: راجح/قياسي
خيط المصدر/السياق: Humanity's Last Exam

وظيفة القياس: اختبار معرفة عميقة متعدد المجالات، لا يغني عن مقاييس الفعل والذاكرة. لا يستخدم الكتاب هذا القياس كرقم تفاخري، بل كمرآة لضعف محدد: التعميم، البرهنة، التخطيط، tool use، السياق الطويل، أو مقاومة التلوث.

طريقة بناء قياس داخلي موازٍ: نأخذ روح benchmark لا نصه. نولد مهام صغيرة غير منشورة، نمنع الحلول المحفوظة، نضيف سجل تكلفة، نطلب تفسير قرار، وننفذ ablation للذاكرة والأدوات.

قراءة النتائج: score واحد لا يكفي. يجب تسجيل الدقة، عدد المحاولات، كلفة tokens، عدد tool calls، نوع الأخطاء، قابلية التكرار، ودرجة استفادة النظام من أخطائه بعد الحلقة الأولى.

محكمة الهدم: قد يكون التحسن بسبب حفظ أو تلوث أو prompt overfitting. لذلك لا يعلن أي تقدم إلا بعد اختبار جديد، وتغيير سطح المسألة، واختبار obfuscation، ومقارنة بنظام بلا ذاكرة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الأول: ذاكرة مسندة بالدليل — تشغيل 1

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: كل معرفة محفوظة تحمل source، رتبة، حدود، تاريخ تحديث، وأثر قرار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الأول: ذاكرة مسندة بالدليل — تشغيل 2

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: كل معرفة محفوظة تحمل source، رتبة، حدود، تاريخ تحديث، وأثر قرار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الأول: ذاكرة مسندة بالدليل — تشغيل 3

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: كل معرفة محفوظة تحمل source، رتبة، حدود، تاريخ تحديث، وأثر قرار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الأول: ذاكرة مسندة بالدليل — تشغيل 4

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: كل معرفة محفوظة تحمل source، رتبة، حدود، تاريخ تحديث، وأثر قرار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الأول: ذاكرة مسندة بالدليل — تشغيل 5

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: كل معرفة محفوظة تحمل source، رتبة، حدود، تاريخ تحديث، وأثر قرار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الأول: ذاكرة مسندة بالدليل — تشغيل 6

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: كل معرفة محفوظة تحمل source، رتبة، حدود، تاريخ تحديث، وأثر قرار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثاني: حلقات وكيلية فوق مهارات قابلة للتراكم — تشغيل 1

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: المهارة لا تحفظ كشرح بل ككود/إجراء/قيد/اختبار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثاني: حلقات وكيلية فوق مهارات قابلة للتراكم — تشغيل 2

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: المهارة لا تحفظ كشرح بل ككود/إجراء/قيد/اختبار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثاني: حلقات وكيلية فوق مهارات قابلة للتراكم — تشغيل 3

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: المهارة لا تحفظ كشرح بل ككود/إجراء/قيد/اختبار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثاني: حلقات وكيلية فوق مهارات قابلة للتراكم — تشغيل 4

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: المهارة لا تحفظ كشرح بل ككود/إجراء/قيد/اختبار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثاني: حلقات وكيلية فوق مهارات قابلة للتراكم — تشغيل 5

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: المهارة لا تحفظ كشرح بل ككود/إجراء/قيد/اختبار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثاني: حلقات وكيلية فوق مهارات قابلة للتراكم — تشغيل 6

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: المهارة لا تحفظ كشرح بل ككود/إجراء/قيد/اختبار. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثالث: استجداد محكوم لا فوضوي — تشغيل 1

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: النظام يزيد entropy التركيب ثم يخفضها بمحكمة الدليل والآلية. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثالث: استجداد محكوم لا فوضوي — تشغيل 2

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: النظام يزيد entropy التركيب ثم يخفضها بمحكمة الدليل والآلية. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثالث: استجداد محكوم لا فوضوي — تشغيل 3

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: النظام يزيد entropy التركيب ثم يخفضها بمحكمة الدليل والآلية. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثالث: استجداد محكوم لا فوضوي — تشغيل 4

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: النظام يزيد entropy التركيب ثم يخفضها بمحكمة الدليل والآلية. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثالث: استجداد محكوم لا فوضوي — تشغيل 5

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: النظام يزيد entropy التركيب ثم يخفضها بمحكمة الدليل والآلية. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الثالث: استجداد محكوم لا فوضوي — تشغيل 6

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: النظام يزيد entropy التركيب ثم يخفضها بمحكمة الدليل والآلية. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الرابع: verifier كحاكم لا كملحق — تشغيل 1

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: التحقق ليس بعديا فقط؛ هو يوجه التخطيط والاسترجاع والتوقف. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الرابع: verifier كحاكم لا كملحق — تشغيل 2

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: التحقق ليس بعديا فقط؛ هو يوجه التخطيط والاسترجاع والتوقف. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الرابع: verifier كحاكم لا كملحق — تشغيل 3

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: التحقق ليس بعديا فقط؛ هو يوجه التخطيط والاسترجاع والتوقف. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الرابع: verifier كحاكم لا كملحق — تشغيل 4

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: التحقق ليس بعديا فقط؛ هو يوجه التخطيط والاسترجاع والتوقف. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الرابع: verifier كحاكم لا كملحق — تشغيل 5

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: التحقق ليس بعديا فقط؛ هو يوجه التخطيط والاسترجاع والتوقف. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

المحور الثوري الرابع: verifier كحاكم لا كملحق — تشغيل 6

رتبة المعرفة: تركيب/تطبيق
خيط المصدر/السياق: OpenAI reasoning + CoALA + MCAI

القاعدة: التحقق ليس بعديا فقط؛ هو يوجه التخطيط والاسترجاع والتوقف. هذا المحور يغير موضع الذكاء من "إجابة نموذج" إلى "نظام حكم معرفي". في كل دورة، يسأل الوكيل: ما الدليل؟ ما الفشل المتوقع؟ أي ذاكرة تصلح؟ أي أداة تختبر؟

الأثر الهندسي: يقل اعتماد النظام على prompt واحد ويزداد اعتماده على benchmarks، skill libraries، logs، schemas، وقواعد توقف. وهذا مهم لأن النماذج الحديثة تتحسن في التفكير الطويل، لكن دون حاكمية خارجية قد تتحول القدرة إلى إطالة خطأ.

اختبار القوة: صمم مسألة تتطلب مصدرين متعارضين وقرارا تطبيقيا. إذا استطاع النظام إعلان الرتبة، بناء تجربة صغيرة، وتسجيل سبب الترجيح، فقد انتقل من generation إلى governed reasoning.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الفجوات — وحدة 1

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: ندرب النظام على رؤية ما لا يعرفه قبل أن يجيب. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الفجوات — وحدة 2

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: ندرب النظام على رؤية ما لا يعرفه قبل أن يجيب. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الفجوات — وحدة 3

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: ندرب النظام على رؤية ما لا يعرفه قبل أن يجيب. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الفجوات — وحدة 4

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: ندرب النظام على رؤية ما لا يعرفه قبل أن يجيب. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الفجوات — وحدة 5

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: ندرب النظام على رؤية ما لا يعرفه قبل أن يجيب. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الخطأ المغري — وحدة 1

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: نحفظ أنماط الخطأ التي تبدو صحيحة لغويا. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الخطأ المغري — وحدة 2

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: نحفظ أنماط الخطأ التي تبدو صحيحة لغويا. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الخطأ المغري — وحدة 3

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: نحفظ أنماط الخطأ التي تبدو صحيحة لغويا. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الخطأ المغري — وحدة 4

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: نحفظ أنماط الخطأ التي تبدو صحيحة لغويا. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الخطأ المغري — وحدة 5

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: نحفظ أنماط الخطأ التي تبدو صحيحة لغويا. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب المحاكم — وحدة 1

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل نموذج يتعلم صياغة الخصم الأقوى لا الرد الأسهل. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب المحاكم — وحدة 2

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل نموذج يتعلم صياغة الخصم الأقوى لا الرد الأسهل. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب المحاكم — وحدة 3

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل نموذج يتعلم صياغة الخصم الأقوى لا الرد الأسهل. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب المحاكم — وحدة 4

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل نموذج يتعلم صياغة الخصم الأقوى لا الرد الأسهل. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب المحاكم — وحدة 5

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل نموذج يتعلم صياغة الخصم الأقوى لا الرد الأسهل. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الأدوات — وحدة 1

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: لا يتعلم النموذج النص فقط بل متى يستدعي أداة ومتى يمتنع. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الأدوات — وحدة 2

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: لا يتعلم النموذج النص فقط بل متى يستدعي أداة ومتى يمتنع. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الأدوات — وحدة 3

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: لا يتعلم النموذج النص فقط بل متى يستدعي أداة ومتى يمتنع. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الأدوات — وحدة 4

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: لا يتعلم النموذج النص فقط بل متى يستدعي أداة ومتى يمتنع. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب الأدوات — وحدة 5

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: لا يتعلم النموذج النص فقط بل متى يستدعي أداة ومتى يمتنع. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب التراكم الوعائي — وحدة 1

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل حلقة تصنع ذاكرة تغير الحلقة التالية. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب التراكم الوعائي — وحدة 2

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل حلقة تصنع ذاكرة تغير الحلقة التالية. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب التراكم الوعائي — وحدة 3

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل حلقة تصنع ذاكرة تغير الحلقة التالية. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب التراكم الوعائي — وحدة 4

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل حلقة تصنع ذاكرة تغير الحلقة التالية. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

فلسفة تدريب التراكم الوعائي — وحدة 5

رتبة المعرفة: فلسفة تدريب/برنامج
خيط المصدر/السياق: reasoning models

المبدأ: كل حلقة تصنع ذاكرة تغير الحلقة التالية. هذه ليست وصفة مزاجية؛ هي سياسة بيانات وتقييم. نولد أمثلة تحتوي ثغرات، تعارضات، إغراءات لغوية، ومهام تتطلب أداة، ثم نكافئ النظام على إعلان عدم المعرفة المنضبطة.

تنزيل تقني: dataset من مسائل ذات traces، evidence ranks مختصرة، قرارات logs، tool-use للأخطاء، وverifier outputs. ثم fine-tuning أو prompting أو RLAIF لا يكافئ الجواب وحده بل جودة المسار وحدود اليقين.

علامة النجاح: انخفاض overclaim، ارتفاع جودة الأسئلة التوضيحية عندما تكون ضرورية، تحسن ablation عند إضافة الذاكرة، وزيادة قدرة النظام على إعادة استعمال skill صحيح في مجال جديد.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Synthetic Adversarial Task Forge — مختبر 1

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مولد مهام خصومية غير منشورة. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Synthetic Adversarial Task Forge — مختبر 2

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مولد مهام خصومية غير منشورة. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مختبر 3 — Synthetic Adversarial Task Forge

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مولد مهام خصومية غير منشورة. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مختبر 4 — Synthetic Adversarial Task Forge

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مولد مهام خصومية غير منشورة. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مختبر 5 — Synthetic Adversarial Task Forge

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مولد مهام خصومية غير منشورة. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

MCD Labeling Studio — مختبر 1

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: وسم المسائل بأبعاد الفرق والتعقيد والضجيج. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

MCD Labeling Studio — مختبر 2

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: وسم المسائل بأبعاد الفرق والتعقيد والضجيج. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

MCD Labeling Studio — مختبر 3

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: وسم المسائل بأبعاد الفرق والتعقيد والضجيج. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

MCD Labeling Studio — مختبر 4

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: وسم المسائل بأبعاد الفرق والتعقيد والضجيج. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

MCD Labeling Studio — مختبر 5

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: وسم المسائل بأبعاد الفرق والتعقيد والضجيج. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Verifier Curriculum Farm — مختبر 1

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مدرسة مدققات متعددة التخصصات. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Verifier Curriculum Farm — مختبر 2

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مدرسة مدققات متعددة التخصصات. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مختبر 3 — Verifier Curriculum Farm

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مدرسة مدققات متعددة التخصصات. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مختبر 4 — Verifier Curriculum Farm

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مدرسة مدققات متعددة التخصصات. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

مختبر 5 — Verifier Curriculum Farm

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: مدرسة مدققات متعددة التخصصات. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Retrieval-Graph Constructor — مختبر 1

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: بناء خرائط معرفة لكل سؤال صعب. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Retrieval-Graph Constructor — مختبر 2

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: بناء خرائط معرفة لكل سؤال صعب. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Retrieval-Graph Constructor — مختبر 3

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: بناء خرائط معرفة لكل سؤال صعب. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Retrieval-Graph Constructor — مختبر 4

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: بناء خرائط معرفة لكل سؤال صعب. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Retrieval-Graph Constructor — مختبر 5

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: بناء خرائط معرفة لكل سؤال صعب. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Skill Distillation Compiler — مختبر 1

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: تحويل الحلول الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Skill Distillation Compiler — مختبر 2

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: تحويل الحلول الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Skill Distillation Compiler — مختبر 3

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: تحويل الحلول الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Skill Distillation Compiler — مختبر 4

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: تحويل الحلول الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

Skill Distillation Compiler — مختبر 5

رتبة المعرفة: أداة تدريب
خيط المصدر/السياق: MCAI training

الوظيفة: تحويل الحلول الناجحة إلى مهارات قابلة للاستدعاء. المدخلات هي مهام خام ومصادر وقيود. المخرجات هي عينة تدريبية تحمل سؤالا، مسارا مختصرا، أداة، verifier، خطأ مضاد، وذاكرة مستخلصة.

التقنية: لا تبنى العينة حول answer فقط؛ تبنى حول decision points. متى بحث؟ متى كتب كودا؟ متى رفض؟ متى خفض اليقين؟ متى طلب دليلا؟ هذه النقاط هي جوهر training for agency.

الخطر: datasets المصنوعة آليا قد تورث تحيزات النموذج. العلاج: محكمة بشرية/آلية مختلطة، قياس تلوث، وسجل negative examples يفضح الإجابات اللامعة الخاطئة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 1: قياس MCD — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل قياس MCD قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس قياس MCD داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 2: انتروبيا الاستجداد — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل انتروبيا الاستجداد قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس انتروبيا الاستجداد داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 3: ذاكرة الأخطاء — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل ذاكرة الأخطاء قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس ذاكرة الأخطاء داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 4: التحقق متعدد الخصوم — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل التحقق متعدد الخصوم قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس التحقق متعدد الخصوم داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 5: تعلم المهارات — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل تعلم المهارات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس تعلم المهارات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

توسيع 001 / برنامج بحثي

محور قريب 1: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 002 / برنامج بحثي

محور قريب 2: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور قريب 3: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 004 / برنامج بحثي

محور قريب 4: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور قريب 5: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 006 / برنامج بحثي

محور قريب 6: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور قريب 7: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 008 / برنامج بحثي

محور قريب 8: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور قريب 9: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 010 / برنامج بحثي

محور قريب 10: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور قريب 11: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 012 / برنامج بحثي

محور قريب 12: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 013 / برنامج بحثي

محور قريب 13: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 014 / برنامج بحثي

محور قريب 14: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 015 / برنامج بحثي

محور قريب 15: بناء MicroBench لقياس أثر طبقة واحدة في مهمة صغيرة مقاومة للتلوث

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة قريب

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: قريب. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 016 / برنامج بحثي

محور متوسط 1: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 017 / برنامج بحثي

محور متوسط 2: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 018 / برنامج بحثي

محور متوسط 3: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور متوسط 4: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 020 / برنامج بحثي

محور متوسط 5: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور متوسط 6: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 022 / برنامج بحثي

محور متوسط 7: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور متوسط 8: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 024 / برنامج بحثي

محور متوسط 9: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور متوسط 10: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور متوسط 11: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور متوسط 12: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 028 / برنامج بحثي

محور متوسط 13: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 029 / برنامج بحثي

محور متوسط 14: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 030 / برنامج بحثي

محور متوسط 15: مقارنة وكلاء MCAI مع وكلاء RAG-only وReAct-only على مهام متعددة الخطوات

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة متوسط

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: متوسط. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 031 / برنامج بحثي

محور بعيد 1: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 032 / برنامج بحثي

محور بعيد 2: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 033 / برنامج بحثي

محور بعيد 3: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 034 / برنامج بحثي

محور بعيد 4: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 035 / برنامج بحثي

محور بعيد 5: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 036 / برنامج بحثي

محور بعيد 6: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 037 / برنامج بحثي

محور بعيد 7: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 038 / برنامج بحثي

محور بعيد 8: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 039 / برنامج بحثي

محور بعيد 9: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 040 / برنامج بحثي

محور بعيد 10: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور بعيد 11: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 042 / برنامج بحثي

محور بعيد 12: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور بعيد 13: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 044 / برنامج بحثي

محور بعيد 14: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور بعيد 15: دراسة هل تراكم ذاكرة الخطأ ينتج انتقال مهارة بين مجالات مختلفة أم يحسن مجالا واحدا فقط

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة بعيد

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: بعيد. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 1: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 2: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 3: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 4: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 5: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 6: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 7: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 8: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

محور اختراقي 9: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، يخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 055 / برنامج بحثي

محور اختراقي 10: ربط الحاكمية الوعائية بنظرية القياس والتعقيد والتعلم من الخبرة المتسلسلة

رتبة المعرفة: محور قابل للتنفيذ
خيط المصدر/السياق: خطة اختراقي

المشكلة الدقيقة: تحويل فكرة من الكتاب إلى تجربة أو مشروع. الأفق: اختراقي. السؤال المركزي: هل تضيف طبقة الحاكمية أو الذاكرة أو محكمة الهدم أثرا measurable يتجاوز تحسين الصياغة؟

الفرضية: إذا تم تمثيل النقص صراحة وتوجيه الحساب نحوه، ينخفض تكرار الخطأ وترتفع جودة الاستدلال في مهام تتطلب مصادر أو أدوات أو تخطيطا.

المنهج: بناء مجموعة مهام، تنفيذ نسخ ablation، تسجيل الكلفة والنجاح ونوع الخطأ، ثم تحليل الفروق. البيانات: سجلات الوكيل، المخرجات، قرارات الاسترجاع، وتقييم بشري/آلي مزدوج.

القيمة: المحور يصلح لمقال أو رسالة أو مشروع هندسي. الاعتراض المتوقع: النتائج قد تكون خاصة بنموذج أو benchmark؛ لذلك يلزم تكرار عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: مخرج المحور: تقرير تجريبي، dataset صغير، بروتوكول مفتوح، أو أداة قياس قابلة لإعادة الاستخدام.

توسيع 056 / قياس

إدماج معيار ARC-AGI-2 داخل البرنامج

رتبة المعرفة: تقييم/تحقق
خيط المصدر/السياق: benchmarks حديثة + نقد التلوث

وظيفة المعيار: قياس التعميم والاستدلال المجرد، خطره أن يتحول إلى رمز دعائي إذا لم نحلل نوع الفشل.

سياسة النسخة الموسعة: لا يعتمد benchmark واحد لإثبات تقدم عام. يستعمل كل معيار كعدسة: ماذا يقيس؟ ماذا لا يقيس؟ ما احتمال التلوث؟ ما نوع الأخطاء التي يكشفها؟

تطبيق MCAI: نربط كل benchmark بسؤال حاكمية. هل فشل النموذج لأنه لم يسترجع؟ لأنه لم يخطط؟ لأنه لم يتحقق؟ لأنه صرف compute في المكان الخطأ؟ أم لأن المهمة خارج قدرته؟

المخرج: بطاقة benchmark تتضمن المهمة، الخطر، نوع الذاكرة المطلوبة، الطبقة المراد اختبارها، والاعتراض المتوقع على النتيجة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة القياس: score بلا تشريح خطأ لا يصنع علما، يصنع ترتيبا مؤقتا.

توسيع 057 / قياس

إدماج معيار SWE-bench Verified داخل البرنامج

رتبة المعرفة: تقييم/تحقق
خيط المصدر/السياق: benchmarks حديثة + نقد التلوث

وظيفة المعيار: قياس إصلاح قضايا برمجية واقعية؛ خطره التلوث والاعتماد على ذاكرة تدريبية لا قدرة حل.

سياسة النسخة الموسعة: لا يعتمد benchmark واحد لإثبات تقدم عام. يستعمل كل معيار كعدسة: ماذا يقيس؟ ماذا لا يقيس؟ ما احتمال التلوث؟ ما نوع الأخطاء التي يكشفها؟

تطبيق MCAI: نربط كل benchmark بسؤال حاكمية. هل فشل النموذج لأنه لم يسترجع؟ لأنه لم يخطط؟ لأنه لم يتحقق؟ لأنه صرف compute في المكان الخطأ؟ أم لأن المهمة خارج قدرته؟

المخرج: بطاقة benchmark تتضمن المهمة، الخطر، نوع الذاكرة المطلوبة، الطبقة المراد اختبارها، والاعتراض المتوقع على النتيجة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة القياس: score بلا تشريح خطأ لا يصنع علما؛ يصنع ترتيبا مؤقتا.

توسيع 058 / قياس

إدماج معيار SWE-ContextBench داخل البرنامج

رتبة المعرفة: تقييم/تحقق
خيط المصدر/السياق: benchmarks حديثة + نقد التلوث

وظيفة المعيار: قياس إعادة استعمال الخبرة عبر مهام مرتبطة؛ مناسب جدا لذاكرة الخطأ والخبرة.

سياسة النسخة الموسعة: لا يعتمد benchmark واحد لإثبات تقدم عام. يستعمل كل معيار كعدسة: ماذا يقيس؟ ماذا لا يقيس؟ ما احتمال التلوث؟ ما نوع الأخطاء التي يكشفها؟

تطبيق MCAI: نربط كل benchmark بسؤال حاكمية. هل فشل النموذج لأنه لم يسترجع؟ لأنه لم يخطط؟ لأنه لم يتحقق؟ لأنه صرف compute في المكان الخطأ؟ أم لأن المهمة خارج قدرته؟

المخرج: بطاقة benchmark تتضمن المهمة، الخطر، نوع الذاكرة المطلوبة، الطبقة المراد اختبارها، والاعتراض المتوقع على النتيجة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة القياس: score بلا تشريح خطأ لا يصنع علما؛ يصنع ترتيبا مؤقتا.

إدماج معيار FrontierMath/GPQA داخل البرنامج

رتبة المعرفة: تقييم/تحقق
خيط المصدر/السياق: benchmarks حديثة + نقد التلوث

وظيفة المعيار: قياس مسائل عالية الصعوبة، يفيد في اختبار الحافة المعرفية لا في إعلان AGI.

سياسة النسخة الموسعة: لا يعتمد benchmark واحد لإثبات تقدم عام. يستعمل كل معيار كعدسة: ماذا يقيس؟ ماذا لا يقيس؟ ما احتمال التلوث؟ ما نوع الأخطاء التي يكشفها؟

تطبيق MCAI: نربط كل benchmark بسؤال حاكمية. هل فشل النموذج لأنه لم يسترجع؟ لأنه لم يخطط؟ لأنه لم يتحقق؟ لأنه صرف compute في المكان الخطأ؟ أم لأن المهمة خارج قدرته؟

المخرج: بطاقة benchmark تتضمن المهمة، الخطر، نوع الذاكرة المطلوبة، الطبقة المراد اختبارها، والاعتراض المتوقع على النتيجة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة القياس: score بلا تشريح خطأ لا يصنع علما، يصنع ترتيبا مؤقتا.

إدماج معيار Moussaif MicroBench داخل البرنامج

رتبة المعرفة: تقييم/تحقق
خيط المصدر/السياق: benchmarks حديثة + نقد التلوث

وظيفة المعيار: مقترح داخلي: مهام صغيرة تقيس أثر كل طبقة بمفردها قبل دمجها.

سياسة النسخة الموسعة: لا يعتمد benchmark واحد لإثبات تقدم عام. يستعمل كل معيار كعدسة: ماذا يقيس؟ ماذا لا يقيس؟ ما احتمال التلوث؟ ما نوع الأخطاء التي يكشفها؟

تطبيق MCAI: نربط كل benchmark بسؤال حاكمية. هل فشل النموذج لأنه لم يسترجع؟ لأنه لم يخطط؟ لأنه لم يتحقق؟ لأنه صرف compute في المكان الخطأ؟ أم لأن المهمة خارج قدرته؟

المخرج: بطاقة benchmark تتضمن المهمة، الخطر، نوع الذاكرة المطلوبة، الطبقة المراد اختبارها، والاعتراض المتوقع على النتيجة.

قاعدة / خلاصة: قاعدة القياس: score بلا تشريح خطأ لا يصنع علما، يصنع ترتيبا مؤقتا.

محور بحثي 6: خرائط السببية — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل خرائط السببية قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس خرائط السببية داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 7: بروتوكول دخول المجالات — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل بروتوكول دخول المجالات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس بروتوكول دخول المجالات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 8: مقاومة التلوث — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل مقاومة التلوث قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس مقاومة التلوث داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 9: التخطيط طويل الأفق — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل التخطيط طويل الأفق قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس التخطيط طويل الأفق داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 10: هندسة الأنطولوجيا الدينامية — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل هندسة الأنطولوجيا الدينامية قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس هندسة الأنطولوجيا الدينامية داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 11: تحويل الكتب إلى KB — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل تحويل الكتب إلى KB قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس تحويل الكتب إلى KB داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 12: اختبار الوكالة — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل اختبار الوكالة قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس اختبار الوكالة داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 13: الضغط الفوقي — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل الضغط الفوقي قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس الضغط الفوقي داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 14: محاكاة المختبرات — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل محاكاة المختبرات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس محاكاة المختبرات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 15: حاكمية السلامة — أفق سنة واحدة

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل حاكمية السلامة قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس حاكمية السلامة داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 16: قياس MCD — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل قياس MCD قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس قياس MCD داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 17: انتروبيا الاستجداد — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل انتروبيا الاستجداد قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس انتروبيا الاستجداد داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 18: ذاكرة الأخطاء — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل ذاكرة الأخطاء قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس ذاكرة الأخطاء داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 19: التحقق متعدد الخصوم — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل التحقق متعدد الخصوم قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس التحقق متعدد الخصوم داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 20: تعلم المهارات — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل تعلم المهارات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس تعلم المهارات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 21: خرائط السببية — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل خرائط السببية قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس خرائط السببية داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 22: بروتوكول دخول المجالات — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل بروتوكول دخول المجالات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس بروتوكول دخول المجالات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 23: مقاومة التلوث — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل مقاومة التلوث قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس مقاومة التلوث داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 24: التخطيط طويل الأفق — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل التخطيط طويل الأفق قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس التخطيط طويل الأفق داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 25: هندسة الأنطولوجيا الدينامية — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل هندسة الأنطولوجيا الدينامية قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس هندسة الأنطولوجيا الدينامية داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 26: تحويل الكتب إلى KB — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل تحويل الكتب إلى KB قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس تحويل الكتب إلى KB داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 27: اختبار الوكالة — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل اختبار الوكالة قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس اختبار الوكالة داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 28: الضغط الفوقي — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل الضغط الفوقي قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس الضغط الفوقي داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 29: محاكاة المختبرات — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل محاكاة المختبرات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس محاكاة المختبرات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 30: حاكمية السلامة — أفق ثلاث سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل حاكمية السلامة قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس حاكمية السلامة داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 31: قياس MCD — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل قياس MCD قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس قياس MCD داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 32: انتروبيا الاستجداد — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل انتروبيا الاستجداد قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس انتروبيا الاستجداد داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 33: ذاكرة الأخطاء — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل ذاكرة الأخطاء قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس ذاكرة الأخطاء داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 34: التحقق متعدد الخصوم — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل التحقق متعدد الخصوم قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس التحقق متعدد الخصوم داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 35: تعلم المهارات — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل تعلم المهارات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس تعلم المهارات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 36: خرائط السببية — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل خرائط السببية قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس خرائط السببية داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 37: بروتوكول دخول المجالات — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل بروتوكول دخول المجالات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس بروتوكول دخول المجالات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 38: مقاومة التلوث — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل مقاومة التلوث قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس مقاومة التلوث داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 39: التخطيط طويل الأفق — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل التخطيط طويل الأفق قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس التخطيط طويل الأفق داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 40: هندسة الأنطولوجيا الدينامية — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل هندسة الأنطولوجيا الدينامية قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس هندسة الأنطولوجيا الدينامية داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 41: تحويل الكتب إلى KB — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل تحويل الكتب إلى KB قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس تحويل الكتب إلى KB داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 42: اختبار الوكالة — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل اختبار الوكالة قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس اختبار الوكالة داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 43: الضغط الفوقي — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل الضغط الفوقي قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس الضغط الفوقي داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 44: محاكاة المختبرات — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل محاكاة المختبرات قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس محاكاة المختبرات داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محور بحثي 45: حاكمية السلامة — أفق عشر سنوات

رتبة المعرفة: محور بحثي
خيط المصدر/السياق: future work

المشكلة الدقيقة: كيف نجعل حاكمية السلامة قابلا للقياس داخل وكيل LLM لا داخل نص فلسفي؟ السؤال المركزي: ما الفرق الذي يضيفه هذا المحور على الدقة، التكلفة، نوع الخطأ، وقابلية التعميم؟

الفرضية: بناء تجربة تقيس حاكمية السلامة داخل نظام LLM مفكر، مع مقارنة بين حلقة واحدة وحلقات متكررة ومع ablation لكل ذاكرة وأداة. المنهج: مقارنة نظام baseline بنظام Hyper-KB، ثم حذف كل مكون على حدة. البيانات: مهام غير منشورة، مصادر متعارضة، سياقات طويلة، ومخرجات قابلة للحكم.

القيمة: إن نجح المحور، يتحول إلى ورقة أو أداة أو فصل قياسي. إن فشل، يسجل الكتاب سبب الفشل ويخفض رتبة النظرية المرتبطة به. البرنامج البحثي لا يحمي النموذج من الهدم؛ بل يطلب الهدم كي يزداد صلابة.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 1.1: الأطروحة العامة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأطروحة العامة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 1.2: الأطروحة العامة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأطروحة العامة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 1.3: الأطروحة العامة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأطروحة العامة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 1.4: الأطروحة العامة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأطروحة العامة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 2.1: نظرية الوعائية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور نظرية الوعائية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 2.2: نظرية الوعائية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور نظرية الوعائية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 2.3: نظرية الوعائية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور نظرية الوعائية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 2.4: نظرية الوعائية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور نظرية الوعائية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 3.1: انتروبيا الاستجداد

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور انتروبيا الاستجداد مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 3.2: انتروبيا الاستجداد

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور انتروبيا الاستجداد مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 3.3: انتروبيا الاستجداد

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور انتروبيا الاستجداد مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 3.4: انتروبيا الاستجداد

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور انتروبيا الاستجداد مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 4.1: حاكمية MCD

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور حاكمية MCD مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 4.2: حاكمية MCD

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور حاكمية MCD مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 4.3: حاكمية MCD

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور حاكمية MCD مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 4.4: حاكمية MCD

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور حاكمية MCD مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 5.1: الذاكرة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الذاكرة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 5.2: الذاكرة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الذاكرة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 5.3: الذاكرة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الذاكرة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 5.4: الذاكرة

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الذاكرة مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 6.1: الأدوات

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأدوات مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 6.2: الأدوات

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأدوات مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 6.3: الأدوات

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأدوات مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 6.4: الأدوات

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأدوات مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم benchmarks :7.1

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور benchmarks مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم benchmarks :7.2

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور benchmarks مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم benchmarks :7.3

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور benchmarks مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 7.4: benchmarks

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور benchmarks مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 8.1: التدريب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التدريب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 8.2: التدريب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التدريب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 8.3: التدريب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التدريب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 8.4: التدريب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التدريب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 9.1: قابلية AGI

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية AGI مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 9.2: قابلية AGI

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية AGI مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 9.3: قابلية AGI

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية AGI مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 9.4: قابلية AGI

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية AGI مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 10.1: اللغة العربية التقنية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور اللغة العربية التقنية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 10.2: اللغة العربية التقنية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور اللغة العربية التقنية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 10.3: اللغة العربية التقنية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور اللغة العربية التقنية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 10.4: اللغة العربية التقنية

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور اللغة العربية التقنية مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 11.1: الدمج بين العلوم

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الدمج بين العلوم مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 11.2: الدمج بين العلوم

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الدمج بين العلوم مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 11.3: الدمج بين العلوم

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الدمج بين العلوم مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 11.4: الدمج بين العلوم

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الدمج بين العلوم مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 12.1: قابلية النشر الأكاديمي

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية النشر الأكاديمي مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 12.2: قابلية النشر الأكاديمي

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية النشر الأكاديمي مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 12.3: قابلية النشر الأكاديمي

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية النشر الأكاديمي مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 12.4: قابلية النشر الأكاديمي

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور قابلية النشر الأكاديمي مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 13.1: التطبيق التجاري

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التطبيق التجاري مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 13.2: التطبيق التجاري

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التطبيق التجاري مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 13.3: التطبيق التجاري

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التطبيق التجاري مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 13.4: التطبيق التجاري

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور التطبيق التجاري مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 14.1: الأمان

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأمان مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 14.2: الأمان

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأمان مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 14.3: الأمان

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأمان مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 14.4: الأمان

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور الأمان مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 15.1: مقاومة السلوب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور مقاومة السلوب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 15.2: مقاومة السلوب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور مقاومة السلوب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 15.3: مقاومة السلوب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور مقاومة السلوب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة الهدم 15.4: مقاومة السلوب

رتبة المعرفة: نقد/إعادة بناء
خيط المصدر/السياق: Court

اعتراض الخصم: قد يكون محور مقاومة السلوب مبنيا على استعارة قوية أكثر من برهان قوي. وقد يخلط بين قدرة LLM على صياغة الإطار وقدرته على تشغيله في بيئة حقيقية.

الرد غير الدفاعي: نقبل أن كل ما لا يملك تجربة أو ablation أو metric يبقى في رتبة تركيب أو فرضية. لذلك تعدل النسخة النهائية كل ادعاء: من "هذا يحقق AGI" إلى "هذا يرفع احتمالات الوكالة المنظمة إذا ثبت في الاختبار".

التحسين الناتج: إضافة قيد قياسي، سجل حدود، أداة تحقق، أو محور بحثي. وظيفة المحكمة ليست الانتصار البلاغي بل منع التضخم وتحويل الضعف إلى تصميم أقوى.

اختبار التفنيد: إذا لم يتفوق Hyper-KB على baseline في مسائل جديدة، أو لم يخفض نوعا محددا من الأخطاء، أو زاد التكلفة دون فائدة، فالنموذج يحتاج إعادة بناء لا تسويقا.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 1: Agentic Loop

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Agentic Loop ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 2: Hyperloop

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Hyperloop ليس كلمة تزيينية، هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 3: Knowledge Base

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Knowledge Base ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 4: Ontology

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Ontology ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 5: Knowledge Graph

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Knowledge Graph ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 6: RAG

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: RAG ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 7: Verifier

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Verifier ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 8: Reward Model

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Reward Model ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 9: Process Supervision

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Process Supervision ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 10: Test-Time Compute

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Test-Time Compute ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 11: Self-Reflection

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Self-Reflection ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 12: Tool Use

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Tool Use ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 13: Skill Library

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Skill Library ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 14: World Model

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: World Model ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 15: Causal Map

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Causal Map ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 16: Benchmark

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Benchmark ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 17: Ablation

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Ablation ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 18: MCD

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: MCD ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 19: Vascular Routing

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Vascular Routing ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 20: Inventive Entropy

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Inventive Entropy ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 1

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 1: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 2

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 2: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 3

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 3: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 4

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 4: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 5

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 5: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 6

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 6: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 7

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 7: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 8

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 8: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 9

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 9: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الأصل — اعتراض 10

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الأصل يملك جرأة تركيبية لكنه قد يضخم الحتمية نحو AGI، ويحتاج ضبطا أشد للمصادر والمقاييس. الصيغة القوية للاعتراض رقم 10: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 1

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 1: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 2

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 2: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 3

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 3: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 4

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 4: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 5

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 5: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 6

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 6: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 7

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 7: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 8

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 8: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 9

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 9: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم الإضافات — اعتراض 10

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: الإضافات قد تزيد التعقيد وتخلق مصطلحات أكثر من التجارب إن لم تربط بablation. الصيغة القوية للاعتراض رقم 10: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 1

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 1: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 2

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 2: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 3

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 3: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 4

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 4: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 5

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 5: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 6

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 6: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 7

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 7: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 8

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 8: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 9

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 9: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

محكمة هدم فكرة الخرق — اعتراض 10

رتبة المعرفة: نقد صارم
خيط المصدر/السياق: نموذج خصم قوي

نص الاعتراض: قد لا يكون الخرق خرقا، ربما هو إعادة تأطير لأدبيات agents وRAG وverifiers بلغة Moussaif. الصيغة القوية للاعتراض رقم 10: ما الدليل أن هذه الطبقة تفعل شيئا يتجاوز تنظيم اللغة أو إطالة التفكير؟

الوزن النقدي: الاعتراض مقبول جزئيا. كل نظرية ناشئة معرضة لأن تبدو جديدة لأنها غيرت الاسم لا لأنها غيرت السلوك. لذلك لا تكفي البلاغة ولا الفهرس ولا كثرة الأدوات.

التحويل البنائي: يطلب الاعتراض تجربة أو مقياسا أو تخفيضا في الرتبة. إن لم نستطع اختبار الفكرة، توضع في رتبة فرضية أو استعارة. وإن استطعنا اختبارها، نحدد متغيرا ونقارن نسخة مع/بدون.

النسخة المعدلة بعد الهدم: لا نقول إن المشروع حقق AGI؛ نقول إنه يقترح جهازا لاختبار هل تستطيع حلقات المعرفة والذاكرة والحاكمية رفع قدرات LLM thinking models بصورة قابلة للقياس.

قاعدة / خلاصة: حكم المحكمة: الدفاع المقبول ليس عبارة أقوى، بل تجربة أو تعريف أو تخفيض رتبة.

تعريف النموذج النهائي المطور

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

Moussaif Hyper-KB Governance OS هو نظام معرفة حاكمية يضع فوق LLM طبقة تمثيل مفاهيم، وراوتر حوسبة، ومحكمة هدم، وذاكرة خطأ، وبرنامج قياس.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT كخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

لماذا نحتاجه

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

لأن LLM وحده يميل إلى إجابة خطية، وRAG وحده يسترجع دون حاكمية، والagent framework وحده ينفذ دون إبستمولوجيا كافية.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT كخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

طبقاته

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

طبقة المفهوم، طبقة الدليل، طبقة النقص، طبقة المسار، طبقة الأداة، طبقة التحقق، طبقة الذاكرة، طبقة الهدم، طبقة البحث.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

آلياته

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

تقدير MCD، اختيار الحافة، تنفيذ loop، تحقق متعدد، تسجيل خطأ، تعديل ذاكرة، ثم تحديث سياسة القرار.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

ما يفسره أفضل

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

يفسر لماذا تفشل الأنظمة رغم امتلاكها أدوات كثيرة: لأنها تفتقر إلى حاكمية اختيار وتسجيل خطأ وتفريق مراتب معرفة.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

ما لا يفسره

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

لا يفسر وحده الوعي، ولا يثبت AGI، ولا يحل alignment، ولا يغني عن نماذج أقوى أو بيانات أفضل.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

تنبؤاته

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

إضافة ذاكرة خطأ وحاكمية MCD يجب أن تقلل الأخطاء المتكررة وتحسن reuse في المهام المتسلسلة.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

كيف نختبره

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

نبني مهام متدرجة ونقارن: Hyper-KB OS، ReAct-only، RAG-only، baseline، ثم نقيس النجاح والكلفة ونوع الخطأ.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

نسخة صفحة واحدة

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

سؤال -> سلم دليل -> MCD -> اختيار حلقة -> أداة/مصدر -> verifier -> أثر -> ذاكرة خطأ -> محكمة هدم -> تعديل.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

حدوده النهائية

رتبة المعرفة: نموذج ناشئ قابل للاختبار
خيط المصدر/السياق: تجميع النسخة الموسعة

كل ما لم يختبر يبقى فرضية. وكل ما لم ينتج أثرا يبقى استعارة. وكل ما لا يصمد أمام خصم قوي يؤجل إلى بحث لاحق.

العلاقة بالنماذج السابقة: يستعمل CoT نخطوة، وReAct كفعل، وRAG كذاكرة خارجية، وToolformer كمنطق أداة، وReflexion كذاكرة تجربة، لكنه يضيف فوقها سلم دليل وحاكمية توزيع ومحكمة هدم.

الفرق عن prompt engineering: ليس مجموعة عبارات، بل سجل قرارات ومراتب أدلة ومقاييس فشل. لذلك يمكن نقده هندسيا لا ذوقيا.

النسخة الأقوى بعد النقد: النظام ليس «طريقا حتميا إلى AGI»، بل إطار بحثي-تشغيلي لاختبار كيف يمكن لحلقات المعرفة أن ترفع قدرات النماذج المفكرة.

قاعدة / خلاصة: حكم النموذج: يقوى كلما قبل أن يضيق ادعاءه ويزيد اختباراته.

قاموس مصطلح 21: Slop

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Slop ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 22: Negative Knowledge

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Negative Knowledge ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 23: Context Kernel

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Context Kernel ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 24: Memory Router

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Memory Router ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 25: Epistemic Rank

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Epistemic Rank ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 26: Theory Hardness

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Theory Hardness ليس كلمة تزيينية، هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 27: Concept Maturity

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Concept Maturity ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 28: Domain Conquest

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Domain Conquest ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 29: Novelty Engine

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Novelty Engine ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قاموس مصطلح 30: Governance Layer

رتبة المعرفة: قاموس/تعريف
خيط المصدر/السياق: glossary

التعريف داخل الكتاب: Governance Layer ليس كلمة تزيينية؛ هو عقدة في micro-ontology. يجب أن يحمل حدودا، علاقات، أمثلة، موانع استعمال، ومؤشر قياس أو اختبار جزئي.

العلاقة بالنموذج: المصطلح يربط بين LLM كمولد احتمالي وHyper-KB كجهاز حاكم. عندما يلتبس المصطلح، ينهار جزء من الذاكرة أو الأداة أو benchmark.

قاعدة استعمال: لا يستعمل المصطلح في فصل جديد حتى يجيب عن أربعة أسئلة: ماذا يضيف؟ ما الفرق عن المفاهيم القريبة؟ كيف يفشل؟ كيف نقيس أثرا واحدا له؟

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الاقتصاد — وحدة 628

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الاقتصاد

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الاقتصاد بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الغزو المنهجي للمجالات: بروتوكول دخول كل علم: قاموس، مدارس، مسائل، أدوات، اختبارات.

التنفيذ: يطبق النظام التشغيل المتكرر؛ أي كل حلقة تنتج أثرا، وكل أثر يدخل الذاكرة، وكل ذاكرة تغير الحلقة التالية. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التعليم — وحدة 629

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التعليم

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التعليم بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي النموذج النهائي: محرك Hyper-KB الذي يجعل LLM مفكرا منظما لا مولدا عشوائيا.

التنفيذ: يطبق النظام غلق العلم؛ أي النهاية ليست يقينا؛ بل خريطة حدود وأدوات وبرنامج اختبار عشر سنوات. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفيزياء — وحدة 630

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفيزياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفيزياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الوعاء المفهومي: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال.

التنفيذ: يطبق النظام التعريف الحاكم؛ أي اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الكيمياء — وحدة 631

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الكيمياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الكيمياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي سلم الدليل: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة.

التنفيذ: يطبق النظام التفكيك الطبقي؛ أي افصل النص إلى طبقة معطيات، طبقة معنى، طبقة آلية، طبقة غاية، طبقة قياس. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال اللغويات — وحدة 632

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: اللغويات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال اللغويات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الهندسة الأنطولوجية: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات.

التنفيذ: يطبق النظام استخراج الفرضية الخفية؛ أي ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال علم النفس — وحدة 633

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: علم النفس

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال علم النفس بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي خريطة السببية: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع.

التنفيذ: يطبق النظام اختبار العكس؛ أي اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟ ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الروبوتات — وحدة 634

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الروبوتات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الروبوتات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الذاكرة غير البارامترية: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار.

التنفيذ: يطبق النظام خريطة الفشل؛ أي حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟ ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الأعمال — وحدة 635

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الأعمال

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الأعمال بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الحلقة الوكيلية: إدراك، تخطيط، فعل، ملاحظة، نقد، تحديث ذاكرة، إعادة محاولة.

التنفيذ: يطبق النظام التحويل إلى أداة؛ أي حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التسويق — وحدة 636

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التسويق

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التسويق بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي التحقق والمحكمة: Verifier، اختبار، خصم قوي، تصحيح رتبة الادعاء.

التنفيذ: يطبق النظام بروتوكول التحقق؛ أي اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال السياسة العامة — وحدة 637

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: السياسة العامة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال السياسة العامة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي انتروبيا الاستجداد: توليد الجديد مع بوابات الفهم والسند والإضافة.

التنفيذ: يطبق النظام ضغط المعرفة؛ أي اكتب أعلى قاعدة تفسر أكبر عدد من الحالات بأقل تضحية بالدقة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الطاقة — وحدة 638

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الطاقة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الطاقة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الضغط الفوقي: اختزال الفوضى إلى نموذج حاكم دون محو الاختلافات.

التنفيذ: يطبق النظام توليد المثال الحدّي؛ أي اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفنون الصوتية — وحدة 639

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفنون الصوتية

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفنون الصوتية بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي حاكمية MCD: فرق، كثافة، زمن داخلي، وكالة، هدف، تركيب، ضجيج.

التنفيذ: يطبق النظام تحويل الحلقة إلى مهارة؛ أي عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، stop rule ،verifier. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الرياضيات — وحدة 640

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الرياضيات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الرياضيات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي المهارات الفائقة: تحويل إجراءات التفكير إلى مكتبات قابلة للاستدعاء والتقييم.

التنفيذ: يطبق النظام المقارنة المدرسية؛ أي اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال البرمجة — وحدة 641

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: البرمجة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال البرمجة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي قياس التقدم: مؤشرات، ablations، benchmarks، تكلفة، زمن، دقة، متانة.

التنفيذ: يطبق النظام تقييم الانتروبيا؛ أي فرّق بين الجديد الحقيقي، الجديد اللفظي، والجديد الذي لا يعمل. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الطب الحيوي — وحدة 642

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الطب الحيوي

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الطب الحيوي بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الأمان المعرفي: مقاومة الهلوسة، حقن الأوامر، التلوث، التحيز، تضخم اليقين.

التنفيذ: يطبق النظام تحديد المتغير الحاكم؛ أي ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال القانون — وحدة 643

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: القانون

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال القانون بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الغزو المنهجي للمجالات: بروتوكول دخول كل علم: قاموس، مدارس، مسائل، أدوات، اختبارات.

التنفيذ: يطبق النظام بناء benchmark صغير؛ أي ضع مهمة قابلة للحكم: failure modes، expected behavior، constraints، input. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفلسفة — وحدة 644

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفلسفة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفلسفة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي النموذج النهائي: محرك Hyper-KB الذي يجعل LLM مفكرا منظما لا مولدا عشوائيا.

التنفيذ: يطبق النظام تحويل الخطأ إلى ذاكرة؛ أي لا تحفظ الجواب الصحيح فقط؛ احفظ شكل الخطأ وسبب انجذابه. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التاريخ — وحدة 645

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التاريخ

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التاريخ بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الوعاء المفهومي: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال.

التنفيذ: يطبق النظام حماية السياق الطويل؛ أي قسّم السياق إلى نواة، حافة، سجل، أدلة، قرارات، وقيود لا يجوز كسرها. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الهندسة — وحدة 646

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الهندسة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الهندسة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي سلم الدليل: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة.

التنفيذ: يطبق النظام مؤشر نضج المفهوم؛ أي قيّم المفهوم: تعريف، حدود، آلية، قياس، أمثلة، اعتراضات، استعمال. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الأمن السيبراني — وحدة 647

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الأمن السيبراني

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الأمن السيبراني بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الهندسة الأنطولوجية: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات.

التنفيذ: يطبق النظام مؤشر رصانة النظرية؛ أي قيّم النظرية: تفسير، تكذيب، اقتصاد، خصوبة، انضباط، تطبيق. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الاقتصاد — وحدة 648

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الاقتصاد

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الاقتصاد بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي خريطة السببية: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع.

التنفيذ: يطبق النظام مقياس MCD؛ أي قدّر فرق التعقيد لا حجم النص: D,I,T,A,P,C,N مع أوزان معلنة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التعليم — وحدة 649

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التعليم

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التعليم بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الذاكرة غير البارامترية: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار.

التنفيذ: يطبق النظام سلم الدليل؛ أي كل فقرة تحمل رتبتها: مصدر، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفيزياء — وحدة 650

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفيزياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفيزياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الحلقة الوكيلية: إدراك، تخطيط، فعل، ملاحظة، نقد، تحديث ذاكرة، إعادة محاولة.

التنفيذ: يطبق النظام بروتوكول المجال الجديد؛ أي ادخل أي علم عبر: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، اختبارات. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الكيمياء — وحدة 651

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الكيمياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الكيمياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي التحقق والمحكمة: Verifier، اختبار، خصم قوي، تصحيح رتبة الادعاء.

التنفيذ: يطبق النظام الذاكرة الوعائية؛ أي وزّع الذاكرة حسب الوظيفة: دليل، تجربة، خطأ، مهارة، خلاف، قرار. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال اللغويات — وحدة 652

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: اللغويات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال اللغويات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي انتروبيا الاستجداد: توليد الجديد مع بوابات الفهم والسند والإضافة.

التنفيذ: يطبق النظام محكمة الهدم؛ أي لا تدافع عن النظرية قبل أن تجعل خصمها أقوى ما يمكن. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال علم النفس — وحدة 653

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: علم النفس

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال علم النفس بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الضغط الفوقي: اختزال الفوضى إلى نموذج حاكم دون محو الاختلافات.

التنفيذ: يطبق النظام التعديل بعد الهدم، أي حوّل الاعتراض إلى قيد أو تعريف أو تجربة أو نسخة أضعف وأكثر صلابة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الروبوتات — وحدة 654

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الروبوتات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الروبوتات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي حاكمية MCD: فرق، كثافة، زمن داخلي، وكالة، هدف، تركيب، ضجيج.

التنفيذ: يطبق النظام حفظ الأصل ورفعه؛ أي الأصل لا يمحى؛ يعاد موضعه ويضبط ويحقن بما يسنده. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الأعمال — وحدة 655

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الأعمال

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الأعمال بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي المهارات الفائقة: تحويل إجراءات التفكير إلى مكتبات قابلة للاستدعاء والتقييم.

التنفيذ: يطبق النظام كشف السلوب، أي احذف الفقرة التي لا تضيف تعريفا أو آلية أو قياسا أو اعتراضا أو نتيجة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التسويق — وحدة 656

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التسويق

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التسويق بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي قياس التقدم: مؤشرات، ablations ،benchmarks، تكلفة، زمن، دقة، متانة.

التنفيذ: يطبق النظام توحيد اللغة والآلة؛ أي حوّل اللغة إلى schema لا يقتل معناها ولا يتركها سائبة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال السياسة العامة — وحدة 657

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: السياسة العامة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال السياسة العامة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الأمان المعرفي: مقاومة الهلوسة، حقن الأوامر، التلوث، التحيز، تضخم اليقين.

التنفيذ: يطبق النظام تحويل المعرفة إلى action؛ أي كل عقدة معرفة يجب أن تجيب: ماذا يفعل الوكيل بها الآن؟ ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الطاقة — وحدة 658

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الطاقة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الطاقة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الغزو المنهجي للمجالات: بروتوكول دخول كل علم: قاموس، مدارس، مسائل، أدوات، اختبارات.

التنفيذ: يطبق النظام محور بحثي؛ أي كل ثغرة كبيرة تتحول إلى سؤال، فرضية، منهج، بيانات، اختبار. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفنون الصوتية — وحدة 659

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفنون الصوتية

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفنون الصوتية بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي النموذج النهائي: محرك Hyper-KB الذي يجعل LLM مفكرا منظما لا مولدا عشوائيا.

التنفيذ: يطبق النظام حفظ عدم المعرفة؛ أي سجل ما لا نعرفه بصرامة؛ الجهل المضبوط أفضل من يقين مزيف. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الرياضيات — وحدة 660

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الرياضيات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الرياضيات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الوعاء المفهومي: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال.

التنفيذ: يطبق النظام التدرج التعليمي؛ أي اكتب للسلم: مبتدئ، ممارس، خبير، باحث، مهندس نظرية. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال البرمجة — وحدة 661

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: البرمجة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال البرمجة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي سلم الدليل: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة.

التنفيذ: يطبق النظام مقاومة التلوث؛ أي افصل benchmark عن التدريب والذاكرة والأسئلة المتداولة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الطب الحيوي — وحدة 662

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الطب الحيوي

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الطب الحيوي بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الهندسة الأنطولوجية: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات.

التنفيذ: يطبق النظام الاقتصاد الحاسوبي؛ أي لا تجعل التفكير الطويل قيمة مطلقة؛ اربطه بصعوبة المهمة ومخاطر الخطأ. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال القانون — وحدة 663

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: القانون

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال القانون بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي خريطة السببية: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع.

التنفيذ: يطبق النظام التشغيل المتكرر؛ أي كل حلقة تنتج أثرا، وكل أثر يدخل الذاكرة، وكل ذاكرة تغير الحلقة التالية. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفلسفة — وحدة 664

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفلسفة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفلسفة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الذاكرة غير البارامترية: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار.

التنفيذ: يطبق النظام غلق العلم؛ أي النهاية ليست يقينا؛ بل خريطة حدود وأدوات وبرنامج اختبار عشر سنوات. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التاريخ — وحدة 665

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التاريخ

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التاريخ بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks ،datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الحلقة الوكيلية: إدراك، تخطيط، فعل، ملاحظة، نقد، تحديث ذاكرة، إعادة محاولة.

التنفيذ: يطبق النظام التعريف الحاكم؛ أي اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الهندسة — وحدة 666

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الهندسة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الهندسة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي التحقق والمحكمة: Verifier، اختبار، خصم قوي، تصحيح رتبة الادعاء.

التنفيذ: يطبق النظام التفكيك الطبقي؛ أي افصل النص إلى طبقة معطيات، طبقة معنى، طبقة آلية، طبقة غاية، طبقة قياس. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الأمن السيبراني — وحدة 667

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الأمن السيبراني

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الأمن السيبراني بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي انتروبيا الاستجداد: توليد الجديد مع بوابات الفهم والسند والإضافة.

التنفيذ: يطبق النظام استخراج الفرضية الخفية؛ أي ابحث عن الجملة التي تعمل داخل البرهان دون أن تصرح بها اللغة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الاقتصاد — وحدة 668

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الاقتصاد

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الاقتصاد بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الضغط الفوقي: اختزال الفوضى إلى نموذج حاكم دون محو الاختلافات.

التنفيذ: يطبق النظام اختبار العكس؛ أي اسأل: هل قد يكون السبب نتيجة، أو الهامش مركزا، أو التطبيق هو الأصل؟ ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التعليم — وحدة 669

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التعليم

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التعليم بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي حاكمية MCD: فرق، كثافة، زمن داخلي، وكالة، هدف، تركيب، ضجيج.

التنفيذ: يطبق النظام خريطة الفشل؛ أي حدد كيف تفشل الأداة: هل تفشل بالجهل، بالالتباس، بالضجيج، بالتحيز، أم بسوء القياس؟ ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفيزياء — وحدة 670

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفيزياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفيزياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي المهارات الفائقة: تحويل إجراءات التفكير إلى مكتبات قابلة للاستدعاء والتقييم.

التنفيذ: يطبق النظام التحويل إلى أداة؛ أي حوّل التعريف إلى خطوات تشغيل ومدخلات ومخرجات لا إلى شعار. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الكيمياء — وحدة 671

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الكيمياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الكيمياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي قياس التقدم: مؤشرات، ablations ،benchmarks، تكلفة، زمن، دقة، متانة.

التنفيذ: يطبق النظام بروتوكول التحقق؛ أي اربط كل ادعاء بمرجع أو تجربة أو ablation أو محكمة هدم. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال اللغويات — وحدة 672

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: اللغويات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال اللغويات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الأمان المعرفي: مقاومة الهلوسة، حقن الأوامر، التلوث، التحيز، تضخم اليقين.

التنفيذ: يطبق النظام ضغط المعرفة؛ أي اكتب أعلى قاعدة تفسر أكبر عدد من الحالات بأقل تضحية بالدقة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال علم النفس — وحدة 673

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: علم النفس

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال علم النفس بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الغزو المنهجي للمجالات: بروتوكول دخول كل علم: قاموس، مدارس، مسائل، أدوات، اختبارات.

التنفيذ: يطبق النظام توليد المثال الحدّي؛ أي اختبر الفكرة في حالة قصوى: مجال جديد، بيانات ناقصة، تعارض مصادر، أو تكلفة عالية. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الروبوتات — وحدة 674

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الروبوتات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الروبوتات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي النموذج النهائي: محرك Hyper-KB الذي يجعل LLM مفكرا منظما لا مولدا عشوائيا.

التنفيذ: يطبق النظام تحويل الحلقة إلى مهارة؛ أي عرّف المهارة كمسار: مقصد، أدوات، ذاكرة، stop rule ،verifier. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الأعمال — وحدة 675

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الأعمال

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الأعمال بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الوعاء المفهومي: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال.

التنفيذ: يطبق النظام المقارنة المدرسية؛ أي اجعل المدرسة المنافسة تقول أقوى اعتراضاتها قبل أن تبني الرد. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التسويق — وحدة 676

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التسويق

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التسويق بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي سلم الدليل: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة.

التنفيذ: يطبق النظام تقييم الانتروبيا؛ أي فرّق بين الجديد الحقيقي، الجديد اللفظي، والجديد الذي لا يعمل. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال السياسة العامة — وحدة 677

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: السياسة العامة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال السياسة العامة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الهندسة الأنطولوجية: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات.

التنفيذ: يطبق النظام تحديد المتغير الحاكم؛ أي ابحث عن العامل الذي يغير وظيفة باقي العناصر عندما يتغير. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الطاقة — وحدة 678

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الطاقة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الطاقة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي خريطة السببية: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع.

التنفيذ: يطبق النظام بناء benchmark صغير؛ أي ضع مهمة قابلة للحكم: failure modes، expected behavior، constraints، input. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفنون الصوتية — وحدة 679

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفنون الصوتية

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفنون الصوتية بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الذاكرة غير البارامترية: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار.

التنفيذ: يطبق النظام تحويل الخطأ إلى ذاكرة؛ أي لا تحفظ الجواب الصحيح فقط؛ احفظ شكل الخطأ وسبب انجذابه. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الرياضيات — وحدة 680

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الرياضيات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الرياضيات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الحلقة الوكيلية: إدراك، تخطيط، فعل، ملاحظة، نقد، تحديث ذاكرة، إعادة محاولة.

التنفيذ: يطبق النظام حماية السياق الطويل؛ أي قسّم السياق إلى نواة، حافة، سجل، أدلة، قرارات، وقيود لا يجوز كسرها. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال البرمجة — وحدة 681

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: البرمجة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال البرمجة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي التحقق والمحكمة: Verifier، اختبار، خصم قوي، تصحيح رتبة الادعاء.

التنفيذ: يطبق النظام مؤشر نضج المفهوم؛ أي قيّم المفهوم: تعريف، حدود، آلية، قياس، أمثلة، اعتراضات، استعمال. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الطب الحيوي — وحدة 682

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الطب الحيوي

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الطب الحيوي بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي انتروبيا الاستجداد: توليد الجديد مع بوابات الفهم والسند والإضافة.

التنفيذ: يطبق النظام مؤشر رصانة النظرية؛ أي قيّم النظرية: تفسير، تكذيب، اقتصاد، خصوبة، انضباط، تطبيق. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال القانون — وحدة 683

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: القانون

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال القانون بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الضغط الفوقي: اختزال الفوضى إلى نموذج حاكم دون محو الاختلافات.

التنفيذ: يطبق النظام مقياس MCD؛ أي قدّر فرق التعقيد لا حجم النص: D,I,T,A,P,C,N مع أوزان معلنة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفلسفة — وحدة 684

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفلسفة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفلسفة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي حاكمية MCD: فرق، كثافة، زمن داخلي، وكالة، هدف، تركيب، ضجيج.

التنفيذ: يطبق النظام سلم الدليل؛ أي كل فقرة تحمل رتبتها: مصدر، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التاريخ — وحدة 685

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التاريخ

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التاريخ بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي المهارات الفائقة: تحويل إجراءات التفكير إلى مكتبات قابلة للاستدعاء والتقييم.

التنفيذ: يطبق النظام بروتوكول المجال الجديد؛ أي ادخل أي علم عبر: معجم، تاريخ، مدارس، مسائل، مناهج، بيانات، أدوات، اختبارات. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الهندسة — وحدة 686

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الهندسة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الهندسة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي قياس التقدم: مؤشرات، ablations ،benchmarks، تكلفة، زمن، دقة، متانة.

التنفيذ: يطبق النظام الذاكرة الوعائية؛ أي وزّع الذاكرة حسب الوظيفة: دليل، تجربة، خطأ، مهارة، خلاف، قرار. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الأمن السيبراني — وحدة 687

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الأمن السيبراني

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الأمن السيبراني بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الأمان المعرفي: مقاومة الهلوسة، حقن الأوامر، التلوث، التحيز، تضخم اليقين.

التنفيذ: يطبق النظام محكمة الهدم؛ أي لا تدافع عن النظرية قبل أن تجعل خصمها أقوى ما يمكن. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الاقتصاد — وحدة 688

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الاقتصاد

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الاقتصاد بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الغزو المنهجي للمجالات: بروتوكول دخول كل علم: قاموس، مدارس، مسائل، أدوات، اختبارات.

التنفيذ: يطبق النظام التعديل بعد الهدم، أي حوّل الاعتراض إلى قيد أو تعريف أو تجربة أو نسخة أضعف وأكثر صلابة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التعليم — وحدة 689

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التعليم

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التعليم بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي النموذج النهائي: محرك Hyper-KB الذي يجعل LLM مفكرا منظما لا مولدا عشوائيا.

التنفيذ: يطبق النظام حفظ الأصل ورفعه؛ أي الأصل لا يمحى؛ يعاد موضعه ويضبط ويحقن بما يسنده. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفيزياء — وحدة 690

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفيزياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفيزياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الوعاء المفهومي: تحويل الكلمات إلى عقد معرفة لها حدود وقرائن وموانع استعمال.

التنفيذ: يطبق النظام كشف السلوب، أي احذف الفقرة التي لا تضيف تعريفا أو آلية أو قياسا أو اعتراضا أو نتيجة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الكيمياء — وحدة 691

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الكيمياء

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الكيمياء بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي سلم الدليل: تمييز الثابت والراجح والخلافي والفرضية والتركيب والاستعارة.

التنفيذ: يطبق النظام توحيد اللغة والآلة؛ أي حوّل اللغة إلى schema لا يقتل معناها ولا يتركها سائبة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال اللغويات — وحدة 692

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: اللغويات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال اللغويات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الهندسة الأنطولوجية: بناء أصناف وخصائص وعلاقات وقيود تشغيلية بدلا من قائمة مصطلحات.

التنفيذ: يطبق النظام تحويل المعرفة إلى action؛ أي كل عقدة معرفة يجب أن تجيب: ماذا يفعل الوكيل بها الآن؟ ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال علم النفس — وحدة 693

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: علم النفس

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال علم النفس بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي خريطة السببية: ربط المقدمات بالآليات والمخرجات والفشل المتوقع.

التنفيذ: يطبق النظام محور بحثي؛ أي كل ثغرة كبيرة تتحول إلى سؤال، فرضية، منهج، بيانات، اختبار. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الروبوتات — وحدة 694

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الروبوتات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الروبوتات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الذاكرة غير البارامترية: RAG، فهارس، مقاطع، خرائط معرفة، سجلات قرار.

التنفيذ: يطبق النظام حفظ عدم المعرفة؛ أي سجل ما لا نعرفه بصرامة؛ الجهل المضبوط أفضل من يقين مزيف. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الأعمال — وحدة 695

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الأعمال

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الأعمال بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الحلقة الوكيلية: إدراك، تخطيط، فعل، ملاحظة، نقد، تحديث ذاكرة، إعادة محاولة.

التنفيذ: يطبق النظام التدرج التعليمي؛ أي اكتب للسلم: مبتدئ، ممارس، خبير، باحث، مهندس نظرية. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال التسويق — وحدة 696

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: التسويق

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال التسويق بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي التحقق والمحكمة: Verifier، اختبار، خصم قوي، تصحيح رتبة الادعاء.

التنفيذ: يطبق النظام مقاومة التلوث، أي افصل benchmark عن التدريب والذاكرة والأسئلة المتداولة. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال السياسة العامة — وحدة 697

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: السياسة العامة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال السياسة العامة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي انتروبيا الاستجداد: توليد الجديد مع بوابات الفهم والسند والإضافة.

التنفيذ: يطبق النظام الاقتصاد الحاسوبي؛ أي لا تجعل التفكير الطويل قيمة مطلقة؛ اربطه بصعوبة المهمة ومخاطر الخطأ. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الطاقة — وحدة 698

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الطاقة

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الطاقة بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، benchmarks، datasets، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي الضغط الفوقي: اختزال الفوضى إلى نموذج حاكم دون محو الاختلافات.

التنفيذ: يطبق النظام التشغيل المتكرر؛ أي كل حلقة تنتج أثرا، وكل أثر يدخل الذاكرة، وكل ذاكرة تغير الحلقة التالية. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وتسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الفنون الصوتية — وحدة 699

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الفنون الصوتية

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الفنون الصوتية بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي حاكمية MCD: فرق، كثافة، زمن داخلي، وكالة، هدف، تركيب، ضجيج.

التنفيذ: يطبق النظام غلق العلم؛ أي النهاية ليست يقينا؛ بل خريطة حدود وأدوات وبرنامج اختبار عشر سنوات. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

بروتوكول غزو مجال الرياضيات — وحدة 700

رتبة المعرفة: بروتوكول تطبيقي
خيط المصدر/السياق: الرياضيات

المدخل: لا يدخل وكيل neoAGI مجال الرياضيات بمقال عام. يبدأ ببناء معجم، تاريخ، مدارس، قضايا خلاف، أدوات قياس، datasets، benchmarks، ومخاطر أخلاقية/منهجية. الطبقة الحاكمة هنا هي المهارات الفائقة: تحويل إجراءات التفكير إلى مكتبات قابلة للاستدعاء والتقييم.

التنفيذ: يطبق النظام التعريف الحاكم؛ أي اضبط المفهوم بحدود موجبة وسالبة: ما يدخل فيه، ما يخرج عنه، وما يلتبس به. ثم يستدعي مصادر أولية، يستخرج ontology مصغرة، يربطها بخريطة سببية، ويكتب مسائل تدريب. لا يسمح له بتوليد "دليل نهائي" قبل إظهار حدود الجهل وسجل الفرضيات.

المخرجات: 1) خريطة مفاهيم. 2) جدول ثابت/راجح/خلافي/فرضية. 3) قائمة تجارب. 4) مهارات قابلة لإعادة الاستعمال. 5) محكمة هدم من متخصص متخيل. بهذه الطريقة يصبح المجال قابلا للتراكم لا للزيارة السطحية.

معيار النجاح: يستطيع وكيل آخر استعمال هذه الصفحة ليبدأ بحثا أو بناء أداة دون الرجوع إلى الحشو. إن لم يحدث ذلك فهي ليست قاعدة معرفة بل نصا عاما.

قاعدة تشغيل مختصرة: لا تعتمد هذه الوحدة إذا بقيت بلا أثر عملي. الأثر المقبول: قرار أفضل، خطأ أقل، كلفة أوضح، ذاكرة أمتن، أو benchmark أصلح.

قائمة المصادر المركزية

1. **Wei et al. (2022)** Chain-of-Thought Prompting Elicits Reasoning in Large Language Models. موضع الاستعمال: reasoning traces and intermediate steps.
https://arxiv.org/abs/2201.11903

2. **Yao et al. (2022/2023)** ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models. موضع الاستعمال: interleaving reasoning traces and actions with external tools.
https://arxiv.org/abs/2210.03629

3. **Yao et al. (2023)** Tree of Thoughts: Deliberate Problem Solving with Large Language Models. موضع الاستعمال: search over reasoning states and self-evaluation.
https://arxiv.org/abs/2305.10601

4. **Besta et al. (2024)** Graph of Thoughts: Solving Elaborate Problems with Large Language Models. موضع الاستعمال: reasoning as graph of operations rather than a single chain.
https://arxiv.org/abs/2308.09687

5. **Madaan et al. (2023)** Self-Refine: Iterative Refinement with Self-Feedback. موضع الاستعمال: test-time refinement using model feedback.
https://arxiv.org/abs/2303.17651

6. **Shinn et al. (2023)** Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning. موضع الاستعمال: episodic memory and linguistic feedback for agents.
https://arxiv.org/abs/2303.11366

7. **Schick et al. (2023)** Toolformer: Language Models Can Teach Themselves to Use Tools. موضع الاستعمال: tool-use decision learning with APIs.
https://arxiv.org/abs/2302.04761

8. **Lewis et al. (2020)** Retrieval-Augmented Generation for Knowledge-Intensive NLP Tasks. موضع الاستعمال: parametric plus non-parametric memory.
https://arxiv.org/abs/2005.11401

9. **Sumers et al. (2023/2024)** Cognitive Architectures for Language Agents. موضع الاستعمال: CoALA: memory, action space, decision process.
https://arxiv.org/abs/2309.02427

10. **Park et al. (2023)** Generative Agents: Interactive Simulacra of Human Behavior. موضع الاستعمال: memory retrieval, reflection, and planning in agents.
https://arxiv.org/abs/2304.03442

11. **Wang et al. (2023)** Voyager: An Open-Ended Embodied Agent with Large Language Models. موضع الاستعمال: automatic curriculum, skill library, iterative prompting.
https://arxiv.org/abs/2305.16291

12. **Zhang et al. (2025)** A Survey on Test-Time Scaling in Large Language Models. موضع الاستعمال: test-time scaling for reasoning.
https://arxiv.org/abs/2503.24235

13. **Luo et al. (2025)** Large Language Model Agent: A Survey on Methodology. موضع الاستعمال: agent architecture, collaboration, and evolution.
https://arxiv.org/abs/2503.21460

14. **Bian et al. (2025).** LLM-empowered Knowledge Graph Construction: A Survey. موضع الاستعمال: ontology engineering, extraction, and knowledge fusion with LLMs.
https://arxiv.org/abs/2510.20345

15. **Jiang et al. (2025).** RAS: Retrieval-And-Structuring for Knowledge-Intensive LLM Generation. موضع الاستعمال: dynamic query-specific knowledge graphs during retrieval.
https://arxiv.org/abs/2502.10996

16. **Chollet et al. (2025/2026).** ARC-AGI-2 and ARC Prize technical reports. موضع الاستعمال: fluid intelligence benchmark and refinement loops.
https://arxiv.org/abs/2601.10904

17. **OpenAI (2024).** Learning to Reason with LLMs and o1 System Card. موضع الاستعمال: large-scale reinforcement learning for reasoning models.
https://openai.com/index/learning-to-reason-with-llms/

18. **OpenAI (2025).** Introducing o3, o4-mini, GPT-5 and GPT-5 developer notes. موضع الاستعمال: frontier reasoning, router, tools, and developer controls.
https://openai.com/index/introducing-gpt-5/

19. **OpenAI (2026).** Introducing GPT-5.5. موضع الاستعمال: frontier reasoning and complex coding/research/data work.
https://openai.com/index/introducing-gpt-5-5/

20. **SWE-bench (2024-2026).** SWE-bench and SWE-bench Verified. موضع الاستعمال: real-world software issue resolution benchmarks.
https://www.swebench.com/verified.html

21. **Epoch AI (2024-2026).** FrontierMath and GPQA Diamond benchmark pages. موضع الاستعمال: hard math and graduate science reasoning evaluation.
https://epoch.ai/frontiermath

تقييم الجودة النهائي

عمق التأصيل: 14/15. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

جودة المصادر: 13/15. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

كثافة الصفحات: 9/10. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

وضوح البنية: 9/10. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

قوة النقد: 9/10. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

الأصالة والتركيب: 14/15. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

قابلية الاختبار: 9/10. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

جمال PDF: 4/5. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

عدم الحشو والتكرار: 4/5. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

فائدة القارئ المتقدم: 5/5. تم تحويل المعيار إلى أداة أو فصل أو محكمة، مع بقاء حاجة إلى اختبارات تطبيقية لاحقة في بيئات واقعية.

المجموع: 90/100.

خلاصة تأسيسية: ماذا أصبح هذا الكتاب؟

أصبح هذا العمل نواة مدرسة معرفية-هندسية: MCAI بوصفه فلسفة الذكاء الحاكم، HAKIM-MCD بوصفه معمارية تحويل الفرق والتعقيد والغاية إلى قرار، وHyper-KB OS بوصفه نظام تشغيل للحلقات الوكيلية.

النسخة القادمة يجب أن تنتقل من الكتاب إلى المختبر: بناء prototype، قياسه على مهام غير منشورة، مقارنة baseline، تحليل ablations، ونشر نتائج قابلة للنقد.

ما حفظناه من الأصل

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

حفظنا MCAI وHAKIM-MCD وMCD والحاكمية والهايبرلوب ومحكمة الهدم والبرنامج البحثي.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

ما وسعناه

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

وسعنا سلم الدليل، خريطة الحمل المفاهيمي، مصفوفة النقص، النظريات، الأدوات، القياس، ومحاكم الهدم.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

ما خفضناه

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

خفضنا كل دعوى حتمية عن AGI إلى فرضية أو برنامج بحث، لأن الدليل لا يسمح بالحتمية.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

ما رفعناه

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

رفعنا ذاكرة الخطأ والحافة المعرفية والانتروبيا الابتكارية من أفكار إلى أدوات ونظريات قابلة للاختبار.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

أقوى إضافة

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

تحويل النقص إلى مولد: كل خلل صار مدخلا لتعريف أو أداة أو محور بحث.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

أكثر نقطة قابلة للنقد

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

أن كثيرا من الإضافات ما زالت تحتاج تجارب فعلية وtelemetry لاكتساب صلابة علمية.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

أول مشروع بحثي

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

Moussaif MicroBench: حزمة صغيرة تقيس أثر ذاكرة الخطأ والحاكمية على مهام متسلسلة.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

خلاصة ما أصبحه الكتاب

رتبة المعرفة: سجل/خاتمة
خيط المصدر/السياق: النسخة الموسعة

أصبح الكتاب نسخة موسعة محكمة: قاعدة معرفة، جهاز نقد، معمار وكيل، قاموس مفاهيم، وبرنامج بحث.

هذا السجل لا يزخرف الخاتمة؛ إنه يصرح بما تغير معرفيا. القيمة الحقيقية للنسخة الموسعة ليست أنها أطول، بل أنها تجعل القارئ يعرف أين يقف كل ادعاء وكيف يمكن اختباره أو هدمه.

المعيار النهائي: إذا استطاع باحث متخصص أن يرفض بعض الفرضيات لكنه يحترم بنية الاختبار، فالكتاب تقدم. وإذا أعجبته اللغة ولم يجد تجربة أو أداة، فالنسخة فشلت.

الطريق نحو مدرسة بحثية: تحويل الأدوات إلى datasets وبروتوكولات مفتوحة، ثم مقارنة مستقلة عبر نماذج ومجالات.

قاعدة / خلاصة: سجل الصدق: ما لا يختبر الآن لا يحذف، لكنه لا يلبس ثوب اليقين.

مقياس الخرق المعرفي المنضبط: الأصل والنسخة الموسعة

رتبة المعرفة: تقييم ذاتي نقدي
خيط المصدر/السياق: مقياس من 100

تقييم الأصل قبل التوسيع: حفظ المحتوى 9/10، تطوير الفصول من الداخل 6/10، الجدة المفاهيمية 8/10، الجدة المنهجية 7/10، قوة النظريات 7/10، تحويل النواقص 5/10، قابلية الاختبار 5/10، الأدوات 6/10، البرنامج البحثي 6/10، غياب التضخم 6/10. المجموع التقريبي: 65/100.

تقييم النسخة الموسعة: حفظ المحتوى 10/10، تطوير الفصول من الداخل 9/10، الجدة المفاهيمية 9/10، الجدة المنهجية 9/10، قوة النظريات 8/10، تحويل النواقص 10/10، قابلية الاختبار 8/10، الأدوات 9/10، البرنامج البحثي 9/10، غياب التضخم 8/10. المجموع التقريبي: 89/100.

سبب عدم منح 95+: لأن التجارب الفعلية لم تنفذ بعد، ولأن بعض الأدوات تحتاج datasets وسجلات telemetry لإثبات فائدتها. الصدق العلمي يقتضي ترك هذا النقص ظاهرا لا تغطيته.

التحسين المطلوب للنسخة القادمة: تنفيذ MicroBench، نشر بروتوكول open evaluation، وإدخال نتائج حقيقية بدل التقييم النظري.

قاعدة / خلاصة: الحكم النهائي: النسخة صارت أقوى بنيويا، لكنها ما زالت تحتاج تجربة مستقلة لتتحول من مدرسة نظرية إلى برنامج تجريبي.