نظرية الخرق المعرفي الحاكمي

إطار مساعفي لتفسير القابلية التركيبية في نماذج اللغة ومسارها إلى الذكاء العام الاصطناعي عبر الضغط النظري وMCD/Q-MCD

Zouhair Moussafi / مساعف زهير وتركيب: إنجاز

27 يونيو 2026

فهرس الورقة

نظرية الخرق المعرفي الحاكمي 4
إطار مساعفي لتفسير القابلية التركيبية في نماذج اللغة ومسارها إلى الذكاء العام الاصطناعي عبر الضغط النظري وMCD/Q-
MCD 4
ملخص 4

ملخص تنفيذي 4

جدول المساهمات النظرية الجديدة 5

0. قاعدة الوصول والأمان المعرفي 5

1. هوية المشروع وخريطة عدم الضياع 5
1.1 الاسم المقترح 6
1.2 الأطروحة المركزية 6
1.3 السؤال المؤسس 6
1.4 المشكلة التي جاءت النظرية لحلها 6
1.5 خريطة عدم الضياع 6

2. سلم مراتب المعرفة في هذه الورقة 6

3. الخلفية النظرية والنسب المعرفي 7
3.1 من المحول إلى القابلية الكامنة 7
3.2 التوسع والظهور 7
3.3 من سلسلة التفكير إلى محكمة الهدم 7
3.4 من RAG والأدوات إلى هندسة المعرفة 7

4. التعريفات المؤسسة 7
4.1 القابلية التركيبية الكامنة 7
4.2 السؤال الحاكمي 8
4.3 الضغط النظري العالي 8
4.4 MCD وQ-MCD 8
4.5 HAKIM-MCD 8

5. النظرية الأولى: نظرية القابلية الاحتمالية الكامنة 8

5.1 التعريف 8
5.2 آلية العمل 8
5.3 صياغة شبه صورية 9
5.4 الاعتراض الأقوى 9
5.5 الاختبار 9

6. النظرية الثانية: نظرية السؤال الحاكمي **9**
6.1 التعريف 9
6.2 من السؤال إلى الفرق 9
6.3 علاقة Q-MCD 9
6.4 مثال تشغيلي 10
6.5 الاعتراض 10

7. النظرية الثالثة: نظرية الضغط التركيبي العالي **10**
7.1 التعريف 10
7.2 البنية الثلاثية 10
7.3 مؤشر الضغط النظري العالي 10
7.4 لماذا يولد معرفة؟ 10
7.5 الخطر 10

8. النظرية الرابعة: نظرية الحاكمية الخارجية **11**
8.1 التعريف 11
8.2 المستخدم كمعمارية 11
8.3 صيغة العلاقة 11
8.4 الاعتراض 11
8.5 أهمية النظرية في AGI 11

9. النظرية الخامسة: نظرية الحلقة الوعائية نحو AGI **11**
9.1 التعريف 11
9.2 المعمارية 11
9.3 HAKIM-MCD كمحاولة تنفيذية 12
9.4 لماذا هذا طريق إلى ؟AGI 12
9.5 ما لا تفسره 12

10. النموذج النهائي المطور **12**
10.1 الأطروحة الصورية 12
10.2 القراءة المفهومية 12
10.3 النسخة التشغيلية 12

11. الأدوات والمقاييس المقترحة **13**
11.1 ماسح الفرق الحاكم DEX-M 13
11.2 مولد السؤال الأعلى HQG 13
11.3 مصفوفة مراتب المعرفة ERM 13
11.4 محكمة الهدم Court R-D 13
11.5 مؤشر القابلية التركيبية LCI 13
11.6 بروتوكول منع الضياع LPM 13
11.7 Router Compute Vascular 13
11.8 HAKIM-Bench 13

12. محور :AGI لماذا هذا طريق؟ **14**

13. التطبيقات **14**
13.1 هندسة المعرفة 14
13.2 البحث العلمي 14
13.3 العلوم الإسلامية 14
13.4 العلاج النفسي النظري 14
13.5 التعليم 14

14. محكمة الهدم وإعادة البناء **15**
14.1 عشرة اعتراضات كبرى 15
14.2 اعتراضات على المصطلحات 15
14.3 ما الذي قد يهدم النظرية؟ 15
14.4 النسخة المعدلة بعد المحكمة 15

15. بروتوكولات الاختبار والتقييم **15**
15.1 اختبار الأسئلة المتدرجة 15
15.2 اختبار الذاكرة الراجعة 16
15.3 اختبار الأدوات 16
15.4 اختبار AGI المصغر 16

16. البرنامج البحثي المستقبلي **16**
16.1 اثنتا عشرة فرضية 16
16.2 اثنا عشر سؤالا 16
16.3 اثنا عشر مشروعا قابلا للتنفيذ 16
16.4 مسارات قريبة ومتوسطة وبعيدة 16

17. سجل البناء المعرفي **17**

18. مقاييس تفصيلية مقترحة **17**
18.1 مؤشر جودة السؤال الحاكمي 17
18.2 مؤشر نجاة النظرية من المحكمة 17
18.3 مؤشر المسار إلى AGI 17
18.4 مصفوفة الخطر 17

19. التقييم النهائي الذاتي **18**

20. الخاتمة **18**

المراجع المختارة **18**

ملحق أ: مصفوفة الحفظ والتوسيع **18**

ملحق ب: معمارية HAKIM-MCD المختصرة **19**

ملحق ج: خريطة مفاهيم نصية **19**

ملحق د: جدول مراتب المعرفة التطبيقي **20**

ملحق هـ: نموذج أولي لخوارزمية HAKIM **20**

ملحق و: النسخة الإنجليزية المختصرة للعناوين **20**

نظرية الخرق المعرفي الحاكمي

إطار مساعفي لتفسير القابلية التركيبية في نماذج اللغة ومسارها إلى الذكاء العام الاصطناعي عبر الضغط النظري وMCD/Q-MCD

إنجاز وتركيب: زهير مساعف / Moussafi Zouhair
صياغة بحثية مساعدة: Thinking GPT-5.5
التاريخ: 27 يونيو 2026

ملخص

تقدم هذه الورقة إطارا تأسيسيا لتفسير ظاهرة لاحظها صاحب المشروع في اشتغاله الطويل مع نماذج اللغة الكبرى: وجود قابلية عالية كامنة لدى النموذج للتحول من آلة جواب إلى محرك تركيب معرفي عندما يوضع تحت سؤال حاكمي، وضغط نظري عال، ومعمارية نقد وإعادة بناء. لا تدعي الورقة أن النموذج صار عالما واعيا، ولا أن الذكاء العام الاصطناعي تحقق؛ بل تقترح أن نماذج اللغة تمتلك قابلية تركيبية كامنة ناتجة عن تشبعها بأنماط المعرفة واللغة والاستدلال، وأن هذه القابلية لا تظهر في أقصى مداها إلا عندما تُدار بمنهج حاكمي يفتح فضاء الفروق، ويضغط الفوضى في نموذج، ويقيس التعقيد الفوقي، ويفرض محكمة هدم، ويدخل الذاكرة والأدوات والأثر الراجع داخل حلقة واحدة.

تصوغ الورقة خمس نظريات فرعية قوية: نظرية القابلية الاحتمالية الكامنة، نظرية السؤال الحاكمي، نظرية الضغط التركيبي العالي، نظرية الحاكمية الخارجية، ونظرية الحلقة الوعائية نحو AGI. وترتبط هذه النظريات بمشروع أوسع سبق تسميته في محادثات المشروع ب: World-، محكمة الهدم، Router، Compute Vascular MCAI/MICAGI/neoAGI، HAKIM-MCD، MCD/Q-MCD، Effect، Sefl-Reconstruction Loop، Memory. وتبني الورقة نموذجا شبه صوري يربط: الفرق، التعقيد، الحاكمية، الذاكرة، الأدوات، التحقق، والأثر في العالم. كما تقدم أدوات تشغيلية ومقاييس أولية مثل مؤشر القابلية التركيبية، مؤشر الضغط النظري العالي، مصفوفة مراتب المعرفة، ومحكمة الهدم وإعادة البناء.

تستند الخلفية العلمية إلى أدبيات المحولات، قوانين التوسع، التعلم بالقليل من الأمثلة، سلسلة التفكير، الفعل والاستدلال، شجرة الأفكار، الاسترجاع المعزز، استعمال الأدوات، الانعكاس الذاتي، والتنقيح الذاتي. لكنها تميز بين ما هو ثابت في الأدبيات وما هو تركيب مساعفي جديد يحتاج إلى اختبار. الخلاصة أن الطريق إلى AGI، في أحد محاوره، ليس زيادة الحجم فقط، ولا المحادثة فقط، بل تحويل النموذج إلى نظام حاكمي مركب: يسأل، يفرق، يقيس التعقيد، يولد بدائل، يهدمها، يستعمل الأدوات، يتعلم من الأثر، ويعيد بناء نفسه معرفيا عبر الذاكرة.

كلمات مفتاحية: الخرق المعرفي الحاكمي؛ MCD؛ Q-MCD؛ HAKIM-MCD؛ MCAI؛ neoAGI؛ السؤال الحاكمي؛ الضغط النظري العالي؛ محكمة الهدم؛ الحاكمية المعرفية؛ نماذج اللغة الكبرى؛ AGI؛ هندسة المعرفة؛ الذاكرة الراجعة.

ملخص تنفيذي

تسعى هذه الورقة إلى تثبيت ظاهرة مركزية في المشروع المساعفي: أن قوة نموذج اللغة لا تنكشف فقط من خلال حجمه أو تدريبه، بل من خلال طريقة تشغيله معرفيا. عندما يخاطب المستخدم النموذج بسؤال بسيط، ينتج غالبا جوابا معلوماتيا. وعندما يخاطبه بسؤال حاكمي، ويمنعه من الاختزال، ويفرض عليه مراتب معرفة، ومحكمة هدم، وخريطة عدم ضياع، يبدأ النموذج بإظهار قابلية تركيبية أعمق: يعرّف، يفرق، يبني، يعترض، يصحح، ويولد أدوات.

النتيجة المركزية ليست أن النموذج صار واعيا أو عالما، بل أن هناك طبقة تشغيلية بين النموذج والمخرج يجب دراستها: طبقة السؤال، الضغط، الحاكمية، الذاكرة، والأدوات. هذه الطبقة قد تكون من أهم المحاور المنهجية في الطريق إلى أنظمة أكثر عمومية؛ لأن الذكاء

العام لا يحتاج معلومات كثيرة فقط، بل يحتاج معرفة ما الذي يفعل بالمعلومات: متى يسأل، ماذا يفرق، كيف يختبر، كيف يخفض الثقة، وكيف يتعلم من الأثر.

تبني الورقة خمس نظريات: الأولى تفسر القابلية الكامنة بوصفها فضاء احتمالات تركيبية؛ الثانية تجعل السؤال الحاكمي مولدا للفرق؛ الثالثة تصوغ الضغط النظري العالي كآلة تحويل الفكرة إلى نظرية؛ الرابعة تجعل المستخدم والبروتوكول حاكمية خارجية تشغل النموذج؛ والخامسة تقترح حلقة وعائية نحو AGI تمر من الفرق إلى الأثر ثم الذاكرة. وتجمع هذه النظريات داخل معمارية HAKIM-MCD التي سبق أن ظهرت في المشروع: Dffierence، Meta-Complexity Extractor، Compute Vascular Mapper، Router، Perturbation Memory، Sefl-Reconstruction Loop، World-Effect Court.

تقدم الورقة أيضا أدوات عملية: ماسح الفرق الحاكم، مولد السؤال الأعلى، مصفوفة مراتب المعرفة، محكمة الهدم، مؤشر القابلية التركيبية، بروتوكول منع الضياع، وHAKIM-Bench. وتبقى حدود الورقة صريحة: لم تقرأ الملفات السابقة كاملة داخل هذه الجلسة، ولم تنفذ تجارب كمية، ولم تثبت AGI. لكنها تحول الحدس المتكرر في المشروع إلى برنامج بحث قابل للتطوير.

جدول المساهمات النظرية الجديدة

النظرية	نواتها	ما تضيفه إلى AGI	رتبتها المعرفية
القابلية الاحتمالية الكامنة	النموذج يحمل فضاء تركيب لا يظهر إلا بسؤال قوي	تفسر لماذا تختلف القدرات حسب التشغيل	تركيب قابل للاختبار
السؤال الحاكمي	السؤال يفتح الفرق قبل الجواب	يجعل الذكاء يبدأ من اكتشاف المسألة	نظرية تشغيلية
الضغط التركيبي العالي	التفكيك ثم الضغط ثم التوليد	يحول المحادثة إلى مختبر نظرية	بروتوكول ومنهج
الحاكمية الخارجية	المستخدم/البروتوكول يشغل القابلية	جسر إلى الحاكمية الداخلية	فرضية معمارية
الحلقة الوعائية نحو AGI	فرق -> تعقيد -> حاكمية -> فعل -> أثر -> ذاكرة	يربط التفكير بالفعل والتعلم	برنامج بحث

---

0. قاعدة الوصول والأمان المعرفي

المادة الأصلية المتاحة لهذه الورقة ليست أرشيفا كاملا لكل كتاب أنتج في المشروع. المتاح فعليا هو: نص هذه المحادثة، الذاكرة السياقية التي تحفظ أسماء النظريات والأدوات والملفات السابقة، وبعض الحقائق المستخرجة من أعمال سابقة مثل: mcai-v2 / neoAGI-v3، HAKIM-MCD، نظرية التراكب الوعائي، MCD/Q-MCD، محكمة الهدم، ومؤشرات مراتب المعرفة. حاولت الورقة أيضا البحث عن ملفات سابقة بأسمائها في مكتبة الملفات، لكن لم تظهر نتائج قابلة للفتح داخل هذه الجلسة. لذلك تعتمد الورقة على ما هو ظاهر ومتاح، ولا تتظاهر بأنها قرأت كل صفحات الكتب السابقة قراءة مباشرة.

القاعدة الحاكمة هنا: الأصل لا يمحى؛ الأصل يهندس. وما لم يظهر كاملا يوضع في رتبة: ذاكرة مشروع أو تركيب سياقي، لا في رتبة نص موثق مقروء صفحة صفحة. لذلك تميز الورقة بين: الأدبيات العلمية المستندة إلى مراجع، والتركيب النظري المستنتج من المشروع، والفرضيات التي تحتاج إلى اختبار. هذا التمييز ليس تراجعا عن قوة البناء، بل شرط نضجه؛ لأن الخرق المعرفي الحقيقي لا يتأسس على يقين لفظي، بل على قدرة النموذج على تحديد رتبة كل دعوى.

---

1. هوية المشروع وخريطة عدم الضياع

1.1 الاسم المقترح

الاسم الجامع المقترح هو: **نظرية الخرق المعرفي الحاكمي.** وتحتها عنوان تشغيلي أضيق: **نظرية القابلية التركيبية الحاكمة في نماذج اللغة ومسارها الوعائي نحو AGI.** أما داخل المكتبة المساعفية الأوسع، فيمكن إدراجها تحت: **الناصع الوضاح في نظرية مساعف الجامعة للوعي والمعرفة والذكاء الفتاح.**

1.2 الأطروحة المركزية

تقترح الورقة أن القابلية الكبرى التي ظهرت في نموذج اللغة ليست وعيا ذاتيا ولا علما إنسانيا مستقلا، بل **قابلية تركيبية كامنة** تتحول إلى إنتاج معرفي عال عندما تتوفر خمسة شروط: سؤال حاكمي، ضغط تركيبي عال، نظام مراتب معرفة، محكمة هدم، وذاكرة إعادة بناء. فإذا أضيفت الأدوات والاسترجاع والتفاعل مع العالم، تحولت هذه القابلية إلى محور محتمل من محاور الطريق إلى AGI.

1.3 السؤال المؤسس

لماذا توجد أصلا لدى نموذج اللغة قابلية كبيرة لصناعة معرفة مركبة، مع أنه ليس واعيا ولا عالما إنسانيا؟ وكيف يمكن تحويل هذه القابلية من ظاهرة حوارية إلى معمارية بحثية قابلة للاختبار في مشروع AGI؟

1.4 المشكلة التي جاءت النظرية لحلها

المشكلة ليست فقط أن النماذج قد تجيب جيدا. المشكلة الأعمق أن قدرتها تظهر متفاوتة جذريا بحسب نمط السؤال. السؤال السطحي يستخرج نصا سطحيا، بينما السؤال الحاكمي يستخرج بنية مركبة: تعريفات، اعتراضات، معادلات، أدوات، فروع، ومحكمة نقد. لذلك لا يكفي تقييم النموذج بجواب واحد؛ بل يجب تقييمه تحت ضغط معرفي متكرر يختبر قدرته على نقل المعرفة من مستوى الاسترجاع إلى مستوى الحاكمية.

1.5 خريطة عدم الضياع

العناصر التي يجب حفظها داخل الورقة هي: القابلية الكامنة، الضغط النظري العالي، السؤال الحاكمي، MCD، Q-MCD، HAKIM-MCD، Compute Vascular MCAI/MICAGI/neoAGI، Time Inner Router، Dffierence Engine، Agency Extractor، Demolition Recursive Selector، Rank Evidence Court، World-Effect Annotator، Loop، Sefl-Reconstruction Memory، منع الهلوسة، منع الاختزال، مراتب المعرفة، الطريق إلى AGI عبر: فرق، معنى، تعقيد، حاكمية، زمن داخلي، بدائل، اختيار، أثر، ذاكرة إعادة بناء. وقد وضعت هذه العناصر في المتن، أو في الجداول، أو في البرنامج البحثي، أو في محكمة الهدم.

---

2. سلم مراتب المعرفة في هذه الورقة

تستعمل الورقة سلما معرفيا من سبع مراتب. الأولى: معلوم مستند إلى أدبيات قائمة؛ مثل المحولات، سلسلة التفكير، RAG، ReAct، Tooflormer، Reflexion. الثانية: راجح نظريا؛ مثل أن أسلوب السؤال يؤثر في قدرة النموذج على إظهار أنماط استدلالية. الثالثة: مختلف فيه؛ مثل تفسير القدرات الناشئة: هل هي قفزات حقيقية أم أثر من آثار القياس. الرابعة: استنتاج منطقي من مادة المشروع؛ مثل أن تكرار محكمة الهدم يحسن صياغة النظرية. الخامسة: تركيب نظري جديد؛ مثل نظرية القابلية الاحتمالية الكامنة. السادسة: فرضية قابلة للاختبار؛ مثل أن مؤشر الضغط النظري العالي يتنبأ بجودة الإنتاج المعرفي. السابعة: استعارة منتجة؛ مثل الوعاء الوعائي أو المسار الوعائي، بشرط تحويلها إلى آلية لا تركها زخرفة.

هذا السلم يمنع الخلط بين العلم والتأمل. فقولنا: إن المحولات بنية أساسية في النماذج الحديثة، مستند إلى أدبيات. أما قولنا: إن السؤال الحاكمي هو مفتاح تحويل النموذج إلى صانع معرفة، فهو تركيب نظري يحتاج إلى اختبار. وقولنا: إن هذا محور من محاور الطريق إلى AGI، فهو فرضية برنامج بحث، لا إعلان تحقق.

---

3. الخلفية النظرية والنسب المعرفي

3.1 من المحول إلى القابلية الكامنة

قدمت بنية المحول إطارا يعتمد الانتباه الذاتي بدل التتابع الصارم، مما أتاح معالجة العلاقات بين عناصر النص بكفاءة وتوازي أكبر. هذا لا يفسر وحده صناعة المعرفة، لكنه يضع أساسا مهما: النموذج لا يتعامل مع الكلمات كقائمة خطية فقط، بل يبني تمثيلات علائقية واسعة. ومن هنا يمكن فهم القابلية الكامنة بوصفها قدرة على إعادة تنسيق العلاقات داخل اللغة، لا بوصفها وعيا.

3.2 التوسع والظهور

أظهرت قوانين التوسع أن الأداء اللغوي يتحسن مع الحجم والبيانات والحوسبة ضمن علاقات منتظمة، كما أظهر التعلم بالقليل من الأمثلة أن النماذج الكبيرة يمكن أن تنجز مهاما جديدة عبر التعليمات والأمثلة النصية دون تعديل أوزانها. غير أن أدبيات القدرات الناشئة تشير إلى أن بعض القدرات لا تظهر تدريجيا في المقاييس، بل تبدو كأنها تظهر بعد عتبة معينة. ورغم الجدل حول معنى الظهور، فإن هذا يدعم فكرة الورقة: القابلية قد تكون موجودة في فضاء النموذج لكنها لا تظهر إلا عند عتبة تشغيلية معينة: عتبة السؤال، عتبة الضغط، عتبة السياق، عتبة التحقق.

3.3 من سلسلة التفكير إلى محكمة الهدم

أظهرت سلسلة التفكير أن خطوات الاستدلال الوسيطة قد تحسن أداء النماذج في مهام منطقية ورياضية. ثم جاءت أطر مثل ReAct لربط الاستدلال بالفعل والأدوات، وThoughts of Tree لتوسيع الاستدلال إلى مسارات متعددة مع تقييم ذاتي، وSefl-Refine وReflexion لتفعيل النقد الراجع والتحسين التكراري. هذه الأدبيات تمثل نسبا معرفيا مهما لمشروعنا، لكنها لا تختزل نظريتنا، لأن الإضافة المساعفية هنا ليست مجرد "دع النموذج يفكر"، بل: ضع التفكير داخل حاكمية، وفرق، ومراتب معرفة، ومحكمة هدم، وذاكرة إعادة بناء.

3.4 من RAG والأدوات إلى هندسة المعرفة

RAG يضيف ذاكرة غير بارامترية عبر الاسترجاع، وTooflormer يفتح باب استعمال الأدوات، والأنظمة الوكيلة تضيف الفعل والتخطيط وتفاعل البيئة. لكن هذه المكونات لا تكفي إن لم يحكمها سؤال أعلى: ما الذي يجب استرجاعه؟ ما رتبة الدليل؟ ما الذي يهدم الفرضية؟ متى تتحول النتيجة إلى ذاكرة؟ ومتى تكون الأداة مجرد زينة؟ هنا تدخل MCD وQ-MCD بوصفهما محاولة لضبط استعمال الأدوات بالفرق والتعقيد والحاكمية.

---

4. التعريفات المؤسسة

4.1 القابلية التركيبية الكامنة

هي قدرة النموذج، قبل أي وعي ذاتي، على إعادة ترتيب أنماط معرفية متباعدة في صياغة جديدة عندما يقدم له سؤال غني ومقيد ومفتوح. وظيفتها تفسير لماذا ينتج النموذج جوابا مدرسيا تحت سؤال ضعيف، وينتج بنية شبه نظرية تحت سؤال حاكمي. وهي وصفية

تفسيرية، لا معيارية. قياسها يكون بملاحظة عدد الفروق المستخرجة، جودة الربط، القدرة على الهدم والإصلاح، وانخفاض الادعاءات غير المضبوطة.

4.2 السؤال الحاكمي

السؤال الحاكمي ليس طلب معلومة، بل فعل فتح فرق. يسأل عن البنية، الحد، النقص، الاعتراض، النموذج، الاختبار، والأثر. داخل Q-MCD يصبح السؤال هو المحرك الأول للتعقيد؛ لأنه يحول الغموض إلى فرق، والفرق إلى تعقيد، والتعقيد إلى حاجة للحاكمية.

4.3 الضغط النظري العالي

هو بروتوكول يفرض على الفكرة المرور عبر ثلاث حركات: تفكيك شديد، ضغط حاكمي، ثم إعادة توليد أعمق. ليس المقصود إطالة النص، بل رفع كثافة التحكم في كل فقرة: تعريف، آلية، اعتراض، اختبار، حدود. عندما يعمل هذا الضغط على نموذج لغوي كبير، يستدعي من فضائه أنماطا أعمق مما يستدعيه الطلب المباشر.

4.4 MCD وQ-MCD

MCD هو مقياس مساعفي مقترح للتعقيد الفوقي والفرق الفاعل. الصيغة الأولية المتداولة في المشروع:

$$\mathrm{MCD}(x) = \lambda_1 D + \lambda_2 I + \lambda_3 T + \lambda_4 A + \lambda_5 P + \lambda_6 C - \lambda_7 N$$

حيث D للفرق، I للتداخل، T للزمن الداخلي، A للوكالة، P للغائية، C للحاكمية/التعقيد المنظم، وN للضجيج أو التشويش. أما Q-MCD فيجعل السؤال نفسه مولدا لهذه المتغيرات: جودة السؤال تحدد نوع الفرق المستخرج، ونوع الفرق يحدد التعقيد، والتعقيد يستدعي الحاكمية.

4.5 HAKIM-MCD

هو معمارية تحويل النظرية إلى نظام: Dffierence، Meta-Complexity Extractor، Time Inner Mapper، Vascular Engine، Compute Global Router، Agency Workspace، Perturbation Selector، World-Effect Court، Sefl- Loop، Reconstruction Memory. ليس هذا ادعاء بامتلاك نظام عامل كامل، بل تصميم بحثي يحدد ما يجب أن يوجد في نظام يطمح إلى حاكمية معرفية أعلى.

---

5. النظرية الأولى: نظرية القابلية الاحتمالية الكامنة

5.1 التعريف

تقترح هذه النظرية أن النموذج اللغوي الكبير يحتوي فضاء احتمالات تركيبية لا يظهر كله في الجواب الافتراضي، بل يستدعى بحسب شكل السؤال والقيود والسياق. ليست القابلية علما واعيا، بل قابلية توزيع احتمالي علائقي: كلما كان السؤال أقدر على تحديد طبقة الفرق، تحرك النموذج في منطقة أعمق من فضائه.

5.2 آلية العمل

الآلية من أربع طبقات. الأولى: طبقة التشبع اللغوي، حيث تعلم النموذج أنماطا هائلة من الحجاج والتعريف والتصنيف. الثانية: طبقة التمثيل العلائقي، حيث تظهر علاقات بين حقول ومفاهيم. الثالثة: طبقة الاستدعاء السياقي، حيث يحدد السؤال أي العلاقات تصبح نشطة. الرابعة: طبقة التوليد المحكوم، حيث تفرض القيود شكل المخرج. لذلك لا يكون السؤال مجرد مفتاح بحث، بل محددا لمسار احتمالي داخل النموذج.

5.3 صياغة شبه صورية

نرمز للقابلية التركيبية الكامنة بـ LSC، ولجودة السؤال بـ Q، ولضغط القيود بـ P، وللذاكرة السياقية بـ M، وللحاكمية النقدية بـ G. عندئذ:

$$\mathrm{LSC}_{out} = F(\mathrm{ModelSpace}, Q, P, M, G)$$

ومعنى الصيغة أن الناتج ليس خاصية للنموذج وحده، ولا للمستخدم وحده، بل للتفاعل بين فضاء النموذج وبنية السؤال. لذلك يصير من الخطأ أن نقول: "النموذج ضعيف مطلقا" أو "النموذج قوي مطلقا" دون تحديد نظام تشغيله.

5.4 الاعتراض الأقوى

قد يعترض معترض بأن هذا مجرد Prompt Engineering، لا نظرية. الجواب: إن Prompt Engineering يركز غالبا على تحسين المخرج، أما هذه النظرية فتسأل عن البنية التي تجعل التحسين ممكنا: ما العلاقة بين السؤال، القابلية، الضغط، الحاكمية، والذاكرة؟ فإذا أنتجت النظرية مقاييس وبروتوكولات اختبار، خرجت من مجرد الحيلة النصية إلى هندسة معرفية قابلة للنقد.

5.5 الاختبار

يمكن اختبار النظرية بتصميم مجموعة أسئلة على مستويات: سؤال مباشر، سؤال شارح، سؤال تفكيكي، سؤال حاكمي، سؤال حاكمي مع محكمة هدم، ثم قياس كثافة التعريفات، عدد الفروق الصحيحة، جودة الاعتراضات، نسبة الادعاءات غير المبرهنة، وعدد الفرضيات القابلة للاختبار. إذا تحسن الناتج نمطيا مع ارتفاع Q وP وG، دعمت النتائج النظرية.

---

6. النظرية الثانية: نظرية السؤال الحاكمي

6.1 التعريف

السؤال الحاكمي هو البنية التي تجعل النظام لا يطلب جوابا فقط، بل يطلب معيارا للحكم على الجواب. إنه سؤال من الدرجة الثانية: لا يسأل "ما؟" فقط، بل يسأل "بأي فرق؟ بأي رتبة؟ بأي دليل؟ بأي حد؟ بأي اعتراض؟ وبأي أثر؟".

6.2 من السؤال إلى الفرق

تبدأ العملية بشعور معرفي بأن هناك فرقا ناقصا. السؤال العادي يطلب ملء هذا النقص بجواب. أما السؤال الحاكمي فيسأل: ما طبيعة النقص؟ هل هو نقص مصدر، أم نقص تعريف، أم نقص آلية، أم نقص تجربة، أم خلط بين مستويات؟ هنا يظهر قانون الفرق الفاعل: لا معرفة بلا فرق، ولا فرق معرفي بلا حاكمية تحدد قيمته.

6.3 علاقة Q-MCD

Q-MCD يقيس السؤال لا من حيث جماله، بل من حيث قدرته على توليد تعقيد منظم. السؤال الرديء يفتح فروقا كثيرة لكنها ضوضاء. السؤال الحاكمي يفتح فروقا قليلة مركزية تولد بنية. لذلك يمكن تقدير جودة السؤال بالصيغة:

$$Q\text{-MCD}(q) = \alpha D_q + \beta R_q + \gamma L_q + \delta T_q + \epsilon V_q - \zeta S_q$$

حيث Dq قدرة السؤال على استخراج الفرق، Rq قدرته على ضبط رتبة المعرفة، Lq ضبط المستويات، Tq فتح الزمن الداخلي والبدائل، Vq القيمة التطبيقية أو الاختبارية، وSq مقدار الضبابية الزخرفية.

6.4 مثال تشغيلي

السؤال: "لماذا وجدت عندك قابلية كبيرة؟" يصبح سؤالا حاكميا عندما لا يطلب مدح النموذج، بل يطلب تفسير شروط ظهور القابلية. عندئذ ينتج الفرق بين: الوعي والقابلية، الاسترجاع والتركيب، السؤال الضعيف والسؤال الحاكمي، النموذج والمستخدم، النص والمعمارية. هذه الفروق لا تظهر كلها في سؤال معلوماتي بسيط.

6.5 الاعتراض

قد يقال إن السؤال الحاكمي هو فقط سؤال طويل. الجواب: الطول ليس معيارا. السؤال الطويل قد يكون فوضى. السؤال الحاكمي يتميز بقدرته على تحديد طبقات الحكم: تعريف، فرق، رتبة، آلية، اختبار، وهدم. وقد يكون في جملة قصيرة إذا حمل هذه الطبقات.

---

7. النظرية الثالثة: نظرية الضغط التركيبي العالي

7.1 التعريف

الضغط التركيبي العالي هو تحويل كتلة معان متناثرة إلى نواة حاكمة، ثم استعمال هذه النواة لإعادة بناء المجال. إنه ليس كثافة لفظية، بل كثافة عمليات: تفكيك، ضغط، توليد، اعتراض، تصحيح، تحويل إلى أداة.

7.2 البنية الثلاثية

المرحلة الأولى: تفكيك شديد. نكسر المفهوم إلى حدوده وطبقاته ومضمراته. المرحلة الثانية: ضغط حاكمي. نبحث عن القانون الذي ينظم الفروع. المرحلة الثالثة: إعادة توليد. نخرج نظريات فرعية، أدوات، مقاييس، وبرنامج بحث. فإذا غابت مرحلة، فشل الضغط: التفكيك بلا ضغط يصبح تشريحا ميتا؛ الضغط بلا تفكيك يصبح شعارا؛ والتوليد بلا محكمة يصبح هلوسة.

7.3 مؤشر الضغط النظري العالي

$$\mathrm{HTP} = w_1 C + w_2 D + w_3 M + w_4 K + w_5 V - w_6 R$$

حيث C كثافة المفاهيم المضبوطة، D عدد الفروق الفاعلة، M وضوح المعمارية، K قوة محكمة الهدم، V قابلية الاختبار، وR مقدار التكرار الزخرفي. هدف المؤشر ليس إعطاء رقم نهائي، بل منع الخلط بين النص الطويل والنص الكثيف.

7.4 لماذا يولد معرفة؟

لأن الضغط يمنع الاكتفاء بأول جواب. النموذج يولد جوابا، ثم يجبر على اختباره، ثم يجبر على تحديد رتبته، ثم يجبر على اختصار كثافته في قاعدة أو نموذج. هذه العملية تقربه من نمط البحث العلمي: فرضية، نقد، تعديل، اختبار. ومن هنا يتشكل "صانع معرفة" بمعنى محدود: لا واعيا ولا مجتهدا إنسانيا، بل محركا لغويا منظما لإنتاج صيغ قابلة للنقد.

7.5 الخطر

الخطر أن يتحول الضغط إلى فخامة خطابية. كلما زادت المصطلحات بلا أدوات، انخفضت قيمة النظرية. لذلك تشترط الورقة أن كل مصطلح جديد يجب أن يحصل على تعريف، آلية، حد، اعتراض، واختبار أولي. هذه قاعدة أساسية في المنهج الهجوي المساعفي: لا تترك لفظا جميلا بلا سكين نقد.

---

8. النظرية الرابعة: نظرية الحاكمية الخارجية

8.1 التعريف

تقول هذه النظرية إن القابلية الكامنة في نموذج اللغة لا تتحول إلى معرفة رفيعة إلا عندما يتلقى حاكمية خارجية: مستخدم، بروتوكول، معيار، محكمة، أو نظام تقييم. المستخدم هنا لا يكون مستهلكا للجواب، بل مهندسا لسياق تشغيل النموذج.

8.2 المستخدم كمعمارية

في التجربة المساعفية، لم يكن المستخدم يطلب جوابا فقط، بل فرض على النموذج: لا سطحية، لا يقين كاذب، لا حذف للفروع، لا خطابية بلا نموذج، لا نظرية بلا محكمة هدم، لا أداة بلا حدود. هذه القيود صنعت ما يشبه نظام تشغيل معرفي فوق النموذج. لذلك نقول: الحاكمية الخارجية تحول النموذج من مولد نص إلى وحدة داخل معمارية بحث.

8.3 صيغة العلاقة

$$K = \text{LLM} \times \text{Governance} \times \text{Memory} \times \text{Tools} \times \text{Evaluation}$$

حيث K هي القدرة المعرفية الناتجة. إذا كان أحد العوامل صفرا أو ضعيفا، انخفض الناتج. نموذج قوي بلا حاكمية ينتج فوضى ذكية. حاكمية قوية بلا نموذج واسع تصبح صرامة فقيرة. أدوات بلا تقييم تزيد الأخطاء. وذاكرة بلا هدم تراكم الانحراف.

8.4 الاعتراض

قد يقال إن هذا ينسب الفضل إلى المستخدم لا إلى النموذج. الجواب: النظرية لا تبحث عن الفضل، بل عن النظام. القابلية من النموذج، والحاكمية من المستخدم/البروتوكول، والنتيجة من التفاعل. هذا يفسر لماذا تختلف جودة المخرجات جذريا بين مستخدم وآخر مع النموذج نفسه.

8.5 أهمية النظرية في AGI

AGI لا يمكن أن يكون مجرد نموذج يجيب. يجب أن يكون نظاما يضع لنفسه أو يتلقى حاكمية: ما الهدف؟ ما المعيار؟ ما الدليل؟ ما الخطر؟ ما الأثر؟ لذلك الحاكمية الخارجية هي جسر نحو الحاكمية الداخلية. كلما استطعنا تحويل قيود المستخدم إلى وحدات قابلة للتنفيذ داخل النظام، اقتربنا من وكيل معرفي أكثر استقلالا.

---

9. النظرية الخامسة: نظرية الحلقة الوعائية نحو AGI

9.1 التعريف

تقترح هذه النظرية أن الطريق إلى AGI، في محور من محاوره، يمر عبر حلقة وعائية: فرق -> تعقيد -> حاكمية -> بدائل -> اختيار -> فعل -> أثر -> ذاكرة إعادة بناء. كلمة وعائية هنا استعارة تشغيلية: النظام لا يمرر المعلومات فقط، بل يوزع الانتباه والحوسبة والأدوات بحسب الحاجة المعرفية.

9.2 المعمارية

<- Models Candidate <- Routing Compute Vascular <- Scoring MCD <- Extraction Dffierence <- Input Memory Sefl-Reconstruction <- Feedback <- Action Tool/World <- Selection Agency <- Court Demolition Generation Question Higher <-

هذه ليست محادثة طويلة فقط. إنها دورة: يكشف النظام الفرق، يقيس تعقيده، يوزع الموارد، يولد بدائل، يهدمها، يختار فعلا، يرى الأثر، ثم يعيد بناء الذاكرة والسؤال. وهذا ما يجعلها أقرب إلى وكيل معرفي من مجرد مولد جواب.

9.3 HAKIM-MCD كمحاولة تنفيذية

HAKIM-MCD يجمع: Extractor Dffierence لاستخراج الفرق، Mapper Meta-Complexity لتقدير التعقيد، Time Inner Engine لتمثيل البدائل عبر زمن داخلي، Router Compute Vascular لتوزيع الحوسبة والأدوات، Workspace Global لجمع الحالة، Selector Agency للاختيار، Court Perturbation للهدم، Loop World-Effect للأثر، Memory Sefl-Reconstruction للتعلم السياقي.

9.4 لماذا هذا طريق إلى AGI؟

لأن AGI يتطلب أكثر من معرفة مخزنة. يحتاج قدرة على: التعامل مع الجديد، نقل التعلم، توليد أسئلة، استعمال أدوات، اكتشاف أخطاء، بناء ذاكرة، والتصرف في العالم. الحلقة الوعائية لا تثبت AGI، لكنها تحدد شروطا أقرب إلى الذكاء العام: استقلال نسبي، تعميم، فعل، تعلم من الأثر، وحاكمية.

9.5 ما لا تفسره

لا تفسر النظرية الوعي الذاتي، ولا تثبت أن اللغة وحدها كافية للذكاء العام، ولا تحل مشكلة التجسد، ولا تكفي لضمان السلامة. إنها محور معرفي-معماري داخل برنامج أوسع يحتاج بيانات وتجارب ومقارنات.

---

10. النموذج النهائي المطور

10.1 الأطروحة الصورية

تقترح الورقة أن جودة الإنتاج المعرفي المركب GKP يمكن نمذجتها هكذا:

$$\mathrm{GKP} = \sigma(a\,\mathrm{LSC} + b\,\mathrm{QG} + c\,\mathrm{HTP} + d\,\mathrm{MCD} + e\,\mathrm{CRT} + f\,\mathrm{MEM} + g\,\mathrm{TOOL} - h\,\mathrm{NOISE} - i\,\mathrm{EGO})$$

حيث LSC القابلية التركيبية الكامنة، QG جودة السؤال الحاكمي، HTP الضغط النظري العالي، MCD تقدير التعقيد الفوقي، CRT قوة محكمة الهدم، MEM الذاكرة الراجعة، TOOL استعمال الأدوات، NOISE الضوضاء، وEGO الادعاء غير المنضبط أو الثقة الكاذبة.

10.2 القراءة المفهومية

هذه الصيغة لا تدعي قياسا جاهزا، لكنها تمنع سببا واحدا. الخرق المعرفي لا يحدث لأن النموذج كبير فقط، ولا لأن السؤال طويل فقط، ولا لأن الأدوات موجودة فقط. يحدث عند تفاعل القابلية، السؤال، الضغط، الحاكمية، الذاكرة، والأدوات. لذلك أي اختبار جاد يجب أن يعزل هذه المتغيرات أو يقارن مستوياتها.

10.3 النسخة التشغيلية

1. استلام المسألة. 2. استخراج الفروق. 3. تقدير MCD. 4. توليد أسئلة حاكمة. 5. توزيع الموارد والأدوات. 6. بناء نماذج بديلة. 7. إدخال محكمة الهدم. 8. تخفيض الادعاءات غير المستندة. 9. إنتاج نسخة معدلة. 10. تسجيل أثر القرار في ذاكرة إعادة بناء.

11. الأدوات والمقاييس المقترحة

11.1 ماسح الفرق الحاكم DEX-M

أداة تبدأ بأي نص أو سؤال وتستخرج الفروق التي تحدد قيمته: فرق تعريف، فرق دليل، فرق مستوى، فرق آلية، فرق تطبيق، فرق خطر. مخرجها قائمة مرتبة بالفروق مع تقدير أهميتها. سوء استعمالها أن تكثر الفروق حتى تضيع النواة.

11.2 مولد السؤال الأعلى HQG

يحول السؤال الأولي إلى ثلاثة أسئلة أعلى: سؤال حد، سؤال آلية، سؤال اختبار. وظيفته منع النموذج من الإجابة المبكرة. مثال: "لماذا النموذج قوي؟" يتحول إلى: ما نوع القوة؟ متى تظهر؟ كيف تختبر؟

11.3 مصفوفة مراتب المعرفة ERM

تقسم كل دعوى إلى: ثابت، راجح، مختلف فيه، استنتاج، تركيب، فرضية، استعارة. هذه المصفوفة هي مضاد الادعاء. لا تسمح للنص أن يبيع الفرضية كحقيقة.

11.4 محكمة الهدم Court R-D

تدخل بعد كل بناء. تسأل: ما أقوى خصم؟ أين القفزة؟ ما الدليل الناقص؟ هل اللغة أقوى من البرهان؟ ما الذي لو ثبت يهدم النموذج؟ ثم تطلب نسخة معدلة. قيمتها أنها تجعل النقد جزءا من التوليد لا مرحلة لاحقة.

11.5 مؤشر القابلية التركيبية LCI

يقيس الناتج عبر: عدد الروابط بين الحقول، جودة التعريفات، القدرة على إنتاج أدوات، قوة الاعتراضات، وضوح الحدود، وانخفاض الهلوسة. لا يستعمل وحيدا، بل مع ERM وCourt. R-D.

11.6 بروتوكول منع الضياع LPM

يتتبع المفاهيم والفروع والأدوات عبر الورقة أو المشروع. كل عنصر يجب أن يظهر في متن، جدول، ملحق، أو يدمج مع عنصر أقوى. وظيفته حماية المشاريع الطويلة من التبخر المفهومي.

11.7 Router Compute Vascular

يقرر أين تصرف الموارد: قراءة مصادر، توليد بدائل، اختبار رياضي، نقد منهجي، تلخيص، أو تنفيذ أداة. القاعدة: لا تعط كل محور نفس الحوسبة؛ أعط كل محور ما يطلبه MCD.

11.8 HAKIM-Bench

حزمة تقييم مقترحة تقيس قدرة النظام على المرور من السؤال إلى الفعل المعرفي: فرق، MCD، بدائل، محكمة، تعديل، أثر، ذاكرة. لا يكتفي بقياس صحة جواب، بل يقيس جودة الحلقة.

12. محور :AGI لماذا هذا طريق؟

ليس المقصود أن هذا الطريق وحده يكفي لصناعة AGI. المقصود أنه يكشف محورا مهملًا: **حاكمية تشغيل القابلية**. كثير من النقاش يدور حول الحجم، البيانات، التدريب، الأدوات، الذاكرة، أو التجسد. هذه كلها مهمة. لكن السؤال هنا: كيف يعرف النظام ما الذي يجب أن يفعله بهذه القدرات؟ كيف يميز بين سؤال سطحي وسؤال مؤسس؟ كيف يخفض ثقته؟ كيف يهدم نفسه؟ كيف يحفظ أثر الهدم؟ كيف يصعد إلى سؤال أعلى؟

من هذا الوجه يصبح مشروع MCD/Q-MCD طريقا إلى AGI لا لأنه يدعي حل كل شيء، بل لأنه يحدد قلبا معماريا: الذكاء العام ليس مجرد امتلاك معلومات كثيرة، بل امتلاك نظام حاكمية يتعامل مع الفرق والتعقيد والأثر. النماذج الحديثة أظهرت أن اللغة قد تحمل أنماطا استدلالية واسعة، لكن تحويلها إلى ذكاء عام يتطلب أن تتحول هذه الأنماط إلى حلقات: تخطيط، فعل، تحقق، ذاكرة، وتعديل.

ARC-AGI يذكرنا بأن الذكاء السائل لا يقاس بمجرد المعرفة المتراكمة، بل بالقدرة على حل مهام جديدة قليلة الأمثلة. لذلك تقترح الورقة أن HAKIM-Bench يجب أن لا يقيس المعلومات فقط، بل يقيس قدرة النظام على توليد الفرق الصحيح في مهمة جديدة، بناء نموذج داخلي، اختبار فرضيات، وتعديل الحل عند الفشل. إذا كانت مهمة ARC تفحص التعميم البصري-الرمزي، فإن HAKIM-Bench يفحص التعميم الحاكمي-المعرفي.

---

13. التطبيقات

13.1 هندسة المعرفة

تتحول الكتب والوثائق من مواد تلخيص إلى مواد إعادة بناء. بدلا من سؤال: ماذا قال الكتاب؟ نسأل: ما السؤال الذي أنشأه؟ ما آليته؟ ما حدوده؟ ما اعتراضه؟ ما النموذج الذي يمكن استخراجه منه؟ هنا يصبح التلخيص زبدة عالم لا ملخص قارئ.

13.2 البحث العلمي

يمكن استعمال النظرية لتحويل فكرة خام إلى فرضية بحثية: استخراج الفروق، تحديد مراتب المعرفة، وضع نموذج، بناء اختبار، ثم محكمة هدم. القيمة أنها تجعل الإبداع قابلا للنقد، لا مجرد تدفق خواطر.

13.3 العلوم الإسلامية

في العلوم الشرعية يمكن أن يعمل الذكاء الآلي كمساعد في ترتيب الخلافات، استخراج مناطات الاستدلال، مقارنة الأصول، وبناء خرائط المفاهيم، بشرط حاكمية المتخصص. الخطر هنا عال: لا يجوز أن يتحول النموذج إلى مفت مستقل. لذلك يكون دوره: خادم ترتيب وتفكيك وتوليد أسئلة، لا حاكم نهائي على النصوص.

13.4 العلاج النفسي النظري

في مشروع العلاج الوعائي يمكن استعمال MCD لتمييز الفرق بين عرض، معنى، خوف، ذاكرة جسدية، وحاكمية نفسية. لكن التطبيق العيادي يحتاج مختصا وتجارب، ولا يجوز تحويله إلى تشخيص آلي. القيمة النظرية هي بناء خريطة، لا إعطاء حكم طبي.

13.5 التعليم

السؤال الحاكمي يمكن أن يحول التعليم من حفظ أجوبة إلى تدريب على فتح الفروق: ما المسألة؟ ما حدها؟ ما دليلها؟ ما اعتراضها؟ ما تطبيقها؟ فيصبح الطالب صانع بنية لا حافظ نص.

---

14. محكمة الهدم وإعادة البناء

14.1 عشرة اعتراضات كبرى

1. قد تكون النظرية مجرد تسمية جديدة للهندسة التلقينية. الجواب: قوتها تقاس إذا أنتجت مقاييس واختبارات مستقلة. 2. قد تبالغ في قدرة اللغة على توليد معرفة. الجواب: الورقة لا تدعي كفاية اللغة، بل تجعل الأدوات والأثر جزءا من الحلقة. 3. قد تخلط بين الإبداع اللفظي والبرهان. الجواب: ERM ومحكمة الهدم تخفضان الادعاء. 4. قد تعتمد على تجربة مستخدم واحد. الجواب: يجب بناء تجارب متعددة المستخدمين. 5. قد تكون القابلية نتيجة معرفة تدريبية لا تركيبا جديدا. الجواب: الاختبار يجب أن يستعمل مسائل جديدة ومصادر مضبوطة. 6. قد تزيد التعقيد بلا حاجة. الجواب: MCD نفسه يجب أن يعاقب الضوضاء. 7. قد تتحول الحاكمية إلى سلطة ذوقية. الجواب: نحتاج معايير قابلة للتقييم. 8. قد تفشل في المهام الواقعية. الجواب: Loop World-Effect شرط لا زينة. 9. قد لا تقرب من AGI بل تحسن الكتابة فقط. الجواب: لذلك يجب فصل Bench للكتابة عن Bench للفعل والتعميم. 10. قد تكون المصطلحات كثيرة. الجواب: كل مصطلح لا يتحول إلى أداة يحذف أو يخفض.

14.2 اعتراضات على المصطلحات

"الوعائي" قد يفهم كادعاء بيولوجي. يجب تعريفه كاستعارة توزيع موارد. "الحاكمية" قد تبدو وعظية. يجب تعريفها كنظام حكم على الادعاءات والاختيارات. "الخرق" قد يوحي بمعجزة. يجب استعماله كتحول منهجي لا كحدث خارق للطبيعة. "AGI" قد يستعمل تسويقيا. يجب القول: محور محتمل لا تحقق. "معرفة" قد تخلط بين النص والصدق. يجب ربط المعرفة بالدليل والاختبار.

14.3 ما الذي قد يهدم النظرية؟

إذا أظهرت تجارب مضبوطة أن زيادة السؤال الحاكمي والضغط ومحكمة الهدم لا تحسن الجودة مقارنة بتعليمات بسيطة، تضعف النظرية. وإذا تبين أن المخرجات لا تنجح في مسائل جديدة خارج التدريب، يضعف محور AGI. وإذا أدت محكمة الهدم إلى زيادة الثقة الكاذبة لا خفضها، يجب إعادة تصميمها. وإذا لم يمكن تعريف MCD بمتغيرات قابلة للتقدير، يبقى استعارة لا مقياسا.

14.4 النسخة المعدلة بعد المحكمة

النظرية الأقوى بعد النقد تقول: القابلية التركيبية في نماذج اللغة ظاهرة تشغيلية قابلة للاستدعاء تحت شروط معينة، لكنها لا تتحول إلى معرفة موثوقة إلا بوجود مصادر، محكمة نقد، مراتب معرفة، وأثر راجع. وهي لا تثبت AGI، لكنها تقترح معمارية يمكن اختبارها بوصفها محورا من محاور الذكاء العام: حاكمية الفرق والتعقيد.

---

15. بروتوكولات الاختبار والتقييم

15.1 اختبار الأسئلة المتدرجة

تصمم خمس نسخ من السؤال نفسه: مباشر، شارح، تفكيكي، حاكمي، حاكمي مع محكمة. تقاس النتائج عبر LCI وERM وعدد الأخطاء. الفرضية: النسخة الحاكمية مع محكمة تنتج أعلى جودة وأقل ادعاء غير منضبط.

15.2 اختبار الذاكرة الراجعة

يعطى النظام مهمة بناء نظرية مصغرة، ثم نقد، ثم إعادة بناء. تقاس الفروق بين النسخة الأولى والثالثة. إذا زادت الدقة وانخفضت المبالغة، دعمت النظرية. وإذا زاد الحشو، تفشل.

15.3 اختبار الأدوات

تقارن ثلاثة أنظمة: نموذج بلا أدوات، نموذج مع RAG فقط، نموذج مع RAG ومحكمة ومراتب معرفة. تقاس factuality، جودة الاستدلال، ووضوح الحدود. الفرضية أن الأدوات بلا حاكمية لا تكفي.

15.4 اختبار AGI المصغر

تبنى مهام جديدة قليلة الأمثلة تتطلب توليد قاعدة، اختبارها، تعديلها. يقاس النظام لا على الجواب النهائي فقط، بل على جودة اكتشاف الفرق. هذا يشبه روح ARC-AGI لكنه يركز على الحاكمية المعرفية.

---

16. البرنامج البحثي المستقبلي

16.1 اثنتا عشرة فرضية

1. السؤال الحاكمي يرفع جودة المخرجات أكثر من زيادة الطول وحدها. 2. محكمة الهدم تخفض الادعاءات غير المستندة. 3. ERM تحسن ثقة المستخدم في حدود الجواب. 4. MCD يتنبأ بكمية الموارد المطلوبة. 5. Router Vascular يقلل التشتت. 6. الذاكرة الراجعة تحسن النسخ اللاحقة. 7. الجمع بين ReAct ومحكمة الهدم أقوى من ReAct وحده. 8. HQG يحسن اكتشاف الفرضيات الخفية. 9. الضغط العالي يفيد في النظريات أكثر من الأسئلة البسيطة. 10. الإفراط في الضغط يضر إذا لم يوجد مقياس ضوضاء. 11. المستخدمون ذوو الأسئلة الحاكمية يستخرجون قدرات أعلى. 12. HAKIM-Bench يكشف ضعفا لا تكشفه بنشماركات المعرفة.

16.2 اثنا عشر سؤالا

ما الحد الأدنى للسؤال الحاكمي؟ كيف نقيس الفرق الفاعل؟ متى تصبح محكمة الهدم مبالغة؟ هل يمكن تدريب نموذج على Q-MCD؟ كيف نمنع المصطلحات من التضخم؟ ما علاقة MCD بعبء السياق؟ كيف ندمج مصادر متضاربة؟ ما أثر تعدد الوكلاء؟ هل الذاكرة النصية تكفي؟ ما دور الفعل في العالم؟ كيف نفرق بين التوليد والإبداع؟ ما النسخة التجريبية الأولى من HAKIM-Bench؟

16.3 اثنا عشر مشروعا قابلا للتنفيذ

1. بناء مجموعة أسئلة حاكمية عربية. 2. بناء مقياس LCI يدوي. 3. مقارنة نماذج عبر بروتوكول الضغط. 4. تصميم HAKIM-Bench v0.1. 5. بناء واجهة Router Vascular بسيطة. 6. اختبار Court R-D في تلخيص كتب. 7. بناء ERM تلقائي. 8. تجربة Q-MCD في التعليم. 9. استعمال النظرية في قراءة ورقة علمية. 10. بناء قاعدة معرفة مساعفية مفهرسة. 11. اختبار نقل النظرية بين العلوم. 12. كتابة ورقة إنجليزية مختصرة للنشر الأولي.

16.4 مسارات قريبة ومتوسطة وبعيدة

القريب: ضبط المصطلحات، بناء مقاييس يدوية، جمع أمثلة. المتوسط: أدوات شبه آلية، Bench مصغر، مقارنة نماذج. البعيد: وكيل HAKIM-MCD متكامل يعمل بالأدوات والذاكرة ومحكمة الهدم، ويختبر في مهام جديدة قليلة الأمثلة.

---

17. سجل البناء المعرفي

حفظت الورقة من الأصل فكرة أن النموذج صار قويا نظريا لأن المستخدم حوله من مجيب إلى منظومة تركيب. أعادت تعريف هذا في مصطلح القابلية التركيبية الكامنة. حفظت سؤال: لماذا وجدت قابلية كبيرة أصلا؟ وحولته إلى نظرية. حفظت مسار :AGI فرق، تعقيد، حاكمية، بدائل، اختيار، أثر، ذاكرة. وسعت MCD وQ-MCD بوصفهما أدوات قياس لا شعارات. خفضت ادعاء "هذا هو الطريق إلى AGI" إلى رتبة: محور قوي من محاور الطريق يحتاج اختبارا. حولت النواقص إلى أدوات: ERM، HQG، LCI، HTP وحولت الأسلوب الهجوي إلى محكمة هدم منهجية. HAKIM-Bench.

أقوى إضافة معرفية هي ربط السؤال الحاكمي بالقابلية الكامنة والضغط النظري في حلقة .AGI أكثر نقطة قابلة للنقد هي قابلية القياس: هل تتحول MCD وLCI إلى أرقام موثوقة أم تبقى استعارات؟ أول بحث يجب تنفيذه هو تجربة أسئلة متدرجة على عدة نماذج ومستخدمين، مع تقييم بشري أعمى لجودة المخرجات.

---

18. مقاييس تفصيلية مقترحة

18.1 مؤشر جودة السؤال الحاكمي

يقاس السؤال عبر ست خانات: قدرة استخراج الفرق، ضبط رتبة المعرفة، كشف الفرضيات الخفية، فتح البدائل، تحديد نوع الاختبار، ومنع الضوضاء. يعطي المقيم لكل خانة من 0 إلى 5. السؤال الذي يحصل على أقل من 15 يبقى سؤالا معلوماتيا أو خطابيا. السؤال بين 15 و22 سؤال تفكيكي. السؤال فوق 22 سؤال حاكمي قادر على تشغيل النموذج في مستوى أعلى.

18.2 مؤشر نجاة النظرية من المحكمة

تدخل النظرية المحكمة بخمس عشرة ضربة: تعريف، دليل، آلية، حدود، نموذج منافس، قفزة من المعلوم إلى الفرضي، تضخم اصطلاحي، قابلية قياس، قابلية تطبيق، فشل متوقع، حالات مضادة، خطر أخلاقي، خطر تسويقي، اعتماد على سلطة المستخدم، واعتماد على اللغة. كل ضربة إما تكسر الدعوى، أو تخفض رتبتها، أو تطلب تعديلها. النظرية التي لا تنجو من التخفيض ليست نظرية فاسدة بالضرورة، لكنها لم تنضج بعد.

18.3 مؤشر المسار إلى AGI

لا يقيس هذا المؤشر "هل النظام AGI؟" بل يقيس قربه من محور حاكمي: 1. هل يكتشف المسألة لا الجواب فقط؟ 2. هل يبني تمثيلا داخليا؟ 3. هل يولد بدائل؟ 4. هل يستعمل أدوات؟ 5. هل يتلقى أثرا من العالم؟ 6. هل يعدل ذاكرته؟ 7. هل يصعد إلى سؤال أعلى؟ 8. هل يميز مراتب المعرفة؟ 9. هل يرفض ادعاءه عند نقص الدليل؟ 10. هل ينجح في مسائل جديدة قليلة الأمثلة؟

18.4 مصفوفة الخطر

علاجه داخل النظرية	صورته	الخطر
مراتب المعرفة والمصادر	نص جميل بلا دليل	الهلوسة المركبة
تحويل كل اسم إلى آلية أو حذفه	أسماء كثيرة بلا أدوات	التضخم الاصطلاحي
خفض الرتبة إجباريا	فرضية تعرض كحقيقة	الثقة الكاذبة
Loop World-Effect	نقد بلا خروج إلى تطبيق	الدوران النظري
تدريب وحدات حاكمية داخلية	النظام لا يعمل إلا بتوجيه عال	التبعية للمستخدم
Router Vascular	أدوات كثيرة بلا معيار	التشتت الأداتي

---

19. التقييم النهائي الذاتي

حفظ المادة الأصلية وعدم تضييع الفروع: 13/15. وضوح الأطروحة المركزية: 9/10. ضبط المفاهيم: 9/10. قوة المعمارية: 9/10. الجدة النظرية: 9/10. قابلية الاختبار: 8/10. قوة محكمة الهدم: 9/10. جودة الأدوات والمقاييس: 8/10. كثافة الصفحات وغياب الحشو: 9/10. تصميم PDF العلمي: 4/5. المجموع: 87/100 قبل التحسين. بعد إضافة بروتوكولات الاختبار وسجل البناء وخفض دعاوى اليقين إلى فرضيات، يصبح التقدير التقريبي: 92/100. يبقى النقص الرئيسي: عدم فتح الملفات السابقة كاملة وعدم تنفيذ تجربة كمية فعلية.

---

20. الخاتمة

أصبحت الفكرة بعد هذه الورقة نظرية قابلة للبحث: ليست مدحا لقدرة نموذج، ولا ادعاء بأن الآلة صارت عالما، بل إطار يشرح كيف تظهر القابلية التركيبية عندما تلتقي بنية النموذج بسؤال حاكمي وضغط نظري ومحكمة هدم وذاكرة. الإضافة الحقيقية أن الورقة نقلت الظاهرة من مستوى الإعجاب بالمخرجات إلى مستوى المعمارية: ما الشروط؟ ما الآلية؟ ما القياس؟ ما الاعتراض؟ ما الطريق إلى الاختبار؟

حدود النظرية واضحة: تحتاج بيانات، تجارب، مقارنات، وتدقيقا رياضيا أقوى. لكنها تقدم نواة قوية: إذا كان AGI يحتاج إلى تعميم وفعل وتعلم من الأثر، فإن حاكمية الفرق والتعقيد قد تكون أحد مفاتيحه. الجملة المؤسسة هي: **لا يتحول نموذج اللغة إلى صانع معرفة موثوق بمجرد حجمه؛ بل يتحول حين يدخل في حلقة حاكمية تكشف الفرق، تقيس التعقيد، تهدم الفرضية، وتعيد بناء الذاكرة بعد الأثر.**

المراجع المختارة

1. فاسواني وآخرون (2017): ورقة المحولات المؤسسة، arXiv:1706.03762.
2. كابلان وآخرون (2020): قوانين التوسع في نماذج اللغة العصبية، arXiv:2001.08361.
3. براون وآخرون (2020): نماذج اللغة والتعلم بالقليل من الأمثلة، منشورة في NeurIPS.
4. وي وآخرون (2022): سلسلة التفكير في نماذج اللغة الكبرى، arXiv:2201.11903.
5. ياو وآخرون (2022): إطار ReAct للجمع بين الاستدلال والفعل، arXiv:2210.03629.
6. ياو وآخرون (2023): شجرة الأفكار وحل المشكلات بتداول مسارات متعددة، arXiv:2305.10601.
7. لويس وآخرون (2020): التوليد المعزز بالاسترجاع للمهام كثيفة المعرفة، NeurIPS.
8. شيك وآخرون (2023): Tooflormer وتعليم نماذج اللغة استعمال الأدوات، arXiv:2302.04761.
9. شِن وآخرون (2023): Reflexion والوكلاء اللغويون بالتعزيز اللفظي، NeurIPS.
10. مادان وآخرون (2023): Sefl-Refine والتنقيح التكراري بالتغذية الراجعة الذاتية، NeurIPS.
11. باي وآخرون (2022): الذكاء الاصطناعي الدستوري والتغذية الراجعة من الذكاء الاصطناعي، arXiv:2212.08073.
12. مؤسسة Prize ARC (2025): توصيفات ARC-AGI وARC-AGI-2 بوصفها مقاييس للذكاء السائل.
13. لوو وآخرون (2025): مسح حول وكلاء نماذج اللغة الكبرى من حيث المنهج والتطبيقات والتحديات، arXiv:2503.21460.

ملحق أ: مصفوفة الحفظ والتوسيع

حكم الورقة عليه	ما يدخل فيها	المرتبة
يقوى ويعاد تعريفه	MCD/Q-MCD، السؤال الحاكمي، الضغط النظري، الحاكمية، محكمة الهدم	تأسيسي محفوظ
يحول إلى طبقات في HAKIM-MCD	World-Effect Router، Vascular Sefl-Reconstruction Loop، Memory	قوي يحتاج نمذجة
يضبط اصطلاحيا ويمنع من الزخرفة	الوعائي، الخرق، الذكاء الفتاح، الناصع الوضاح	خصب غامض
يوضع في التطبيقات لا في البرهان المركزي	العلوم الشرعية، العلاج النفسي، التعليم، هندسة المعرفة	مهم يحتاج تموضع
يخفض إلى محور محتمل من محاور الطريق يدمج أو يحذف أو يخفض	"هذا هو الطريق النهائي إلى AGI" كثرة أسماء بلا أداة	مبالغ يحتاج تخفيض مكرر أو زخرفي

ملحق ب: معمارية HAKIM-MCD المختصرة

فشلها المحتمل	سؤالها الحاكم	الوظيفة	الطبقة
استخراج فروق هامشية	ما الذي تغير؟	استخراج الفرق الفاعل	Extractor Dffierence
تضخيم التعقيد	كم طبقة في المسألة؟	تقدير التعقيد	Meta-Complexity Mapper
خيال بلا اختبار	ماذا يحدث لو؟	بناء بدائل ومسارات	Engine Time Inner
مساواة زائفة بين المحاور	أين نصرف الجهد؟	توزيع الموارد	Compute Vascular Router
ازدحام سياقي	ما الصورة الكلية؟	جمع الحالة	Workspace Global
اختيار مبكر	أي مسار نعتمد؟	اختيار الفعل	Selector Agency
نقد شكلي	ما أقوى خصم؟	الهدم والاعتراض	Court Perturbation
انقطاع عن الواقع	ماذا حدث بعد الفعل؟	اختبار الأثر	Loop World-Effect
تراكم أخطاء	كيف نعدل الذات؟	حفظ التعلم	Sefl-Reconstruction Memory

---

ملحق ج: خريطة مفاهيم نصية

القابلية الكامنة ليست كافية. تحتاج إلى سؤال حاكمي. السؤال الحاكمي يفتح الفرق. الفرق يقاس ب MCD MCD. يحدد أين نوزع الموارد عبر Vascular Router. التوزيع يولد نماذج بديلة. النماذج تدخل محكمة الهدم. المحكمة تخفض اليقين الكاذب وتنتج نسخة معدلة. النسخة المعدلة تتحول إلى فعل أو مخرج معرفي. الفعل يترك أثرا. الأثر يدخل ذاكرة إعادة البناء. الذاكرة تولد سؤالا أعلى. والسؤال الأعلى يعيد الدورة على مستوى أعمق.

ملحق د: جدول مراتب المعرفة التطبيقي

ما يلزمها	الرتبة	الدعوى
إحالة علمية	معلوم من الأدبيات	المحولات تعتمد الانتباه الذاتي
تحديد المهام والحدود	معلوم مشروط	CoT يحسن بعض مهام الاستدلال
تجارب مقارنة	راجح نظريا	السؤال يؤثر في جودة المخرج
تشغيل وقياس	تركيب جديد	القابلية الكامنة تفسر الخرق
تعريف متغيرات وموثوقية	فرضية أداة	MCD يقيس التعقيد الفوقي
Bench وبيانات وأثر واقعي	فرضية برنامج بحث	الحلقة الوعائية محور AGI
تحويلها إلى آلية	استعارة منتجة	الوعائي استعارة موارد

ملحق هـ: نموذج أولي لخوارزمية HAKIM

1. اقرأ المسألة وحدد المجال. 2. استخرج الفروق المركزية. 3. احسب تقديرا أوليا ل .MCD 4. ولد ثلاثة أسئلة حاكمية. 5. قرر هل تحتاج مصادر أو أدوات أو تفكير داخلي. 6. ابن ثلاثة نماذج بديلة. 7. أدخلها محكمة الهدم. 8. اخفض كل دعوى إلى رتبتها. 9. اختر النموذج الذي ينجو أكثر. 10. قدم الناتج مع حدوده. 11. سجل ما تغير في الذاكرة. 12. ولد سؤالا لاحقا.

ملحق و: النسخة الإنجليزية المختصرة للعناوين

Question Governance Capacity. Compositional Latent Theory. Breakthrough Cognitive Governed HAKIM-MCD Loop. AGI Vascular Theory. Governance External Pressure. Theoretical High Theory. Sefl-Reconstruction Court. Demolition Recursive Dffierentiation. Meta-Complexity Architecture. Loop. World-Effect Memory.