ق الحاكم
ام الفتّاح

ثلاث نظريات صارمة وأدوات منهجية ومنطقية ووعائية

Three Rigorous Theories for Governing-Context Determination

ورقة بحثية تأسيسية من 15 صفحة ضمن شبكة السياق الحاكمي الموحّد، وMCD/Q-MCD، وHAKIM-MCD، وMCAI، ومحكمة الهدم

Zouhair Moussai

Moussaif Research Program in Governed

Arabic RTL · Amiri · July 2

لا يكون السياق حاكما لأنه الأقرب لفظيا أو الأحدث زمنيا، بل لأنه يملك، تحت شروط قابلة للنقض، أكبر قدرة مشروعة على تغيير الحكم وتقييد الفعل وصيانة الغاية.

الملخص، السؤال المؤسس، والمساهمة

الملخص. تعالج هذه الورقة سؤالا مركزيا في معمارية الذكاء الوكيلي: كيف يحدد النظام «السياق الحاكم» عندما تتزاحم سياقات صحيحة جزئيا، مختلفة في النطاق والزمن والحجية والغاية والمخاطر؟ لا يكفي الاسترجاع الدلالي، لأن الأكثر شبها بالسؤال قد يكون أضعف سلطة؛ ولا تكفي الذاكرة الطويلة، لأن كثرة السياق قد ترفع الضجيج وتخفي العقدة الحاسمة؛ ولا يكفي نموذج قرار نهائي، لأن الحكم قد يكون صحيحا محليا وفاسدا كليا. تقترح الورقة أن السياق الحاكم ليس قطعة نص، بل علاقة سيادة مشروطة بين عقدة أو ائتلاف سياقي وبين مهمة محددة، تحت قيود المصدر والزمن والنطاق والغاية وقابلية الرجوع.

تؤسس الورقة ثلاث نظريات مترابطة. الأولى هي **نظرية التعيين الحاكمي المضاد للواقع للسياق** CSCD، وتعرّف السياق الحاكم بأنه السياق المؤهل الذي يغيّر حذفُه أو استبدالُه بنية الحكم تغييرا جوهريا، مع بقائه متينا أمام الاضطراب. الثانية هي **نظرية التحكيم الوعائي للائتلافات السياقية** VACC، وتتعامل مع الانتباه والذاكرة والحوسبة كتدفق محدود داخل رسم سياقي؛ فلا تُوزع الموارد بالتساوي، بل تُروّى العقد ذات الرافعة السببية وعدم اليقين والخطر، مع منع الاحتقان والإقفار المعرفي. الثالثة هي **نظرية الارتقاء الميتاسياقي القابل للرجوع** RMCA، وتفسر متى يجب أن يتوقف النظام عن التحكيم داخل المستوى الحالي، ويولد سؤالا حاكميا يغيّر مستوى التمثيل، ثم يعود أو يثبت الانتقال بحسب أثر قابل للقياس.

تُدمج النظريات الثلاث داخل **النواة الثلاثية لتحديد السياق الحاكم** TSCK ، بوصفها طبقة تشغيل فوق شبكة السياق الحاكمي الموحّد USCN، وتحت إشراف MCD وQ-MCD وHAKIM-MCD وMCAI. تقدم الورقة تعاريف صورية، مسلمات، قضايا مع براهين تخطيطية، اثنتي عشرة أداة منهجية ومنطقية ووعائية، ستة مقاييس، ثماني عشرة فرضية، تسعة تنبؤات فارقة، وبروتوكول اختبار متساوي الميزانية. لا تدّعي الورقة تحقق AGI، بل تقترح طبقة قابلة للبناء والتفنيد قد تكون شرطا مهما للعمومية الفتّاحة.

المساهمة المركزية: الانتقال من سؤال «ما السياق الأكثر صلة؟» إلى سؤال أصعب: «أي سياق يملك حق قيادة الحكم هنا، ولماذا، وإلى متى، وما الذي يسقط سيادته؟»

الكلمات المفتاحية: Governing Context، Context Sovereignty، USCN، MCD، Q-MCD، HAKIM-MCD، MCAI، Counterfactual Reasoning، Vascular Routing، Defeasible Logic، AGI Fattah.

منهج الورقة

تستعمل الورقة منهجا تركيبيا نقديا من أربع دورات: تفكيك مفهوم السياق إلى صفات تشغيلية؛ توليد نماذج منافسة لاختيار الحاكم؛ صياغة مسلمات وقضايا قابلة للنقض؛ ثم هدم النموذج وإعادة بنائه على أساس اختبارات متساوية الميزانية. ويُعامل كل مقياس هنا كأداة تقريبية تحتاج معايرة، لا ككمية طبيعية مكتشفة. كما نفصل بين ثلاث وحدات كثيرا ما تختلط: **وجود السياق** في الذاكرة، و**تنشيطه** داخل فضاء العمل، و**منحه حق الحكم** على القرار. قد توجد المعلومة ولا تنشط، وقد تنشط ولا تكون حاكمة، وقد تكون حاكمة مؤقتا ثم تسقط عند ظهور ناقض. هذا الفصل هو المدخل الصارم للورقة.

سؤال الاختبار الأعلى: هل يغير إدخال طبقة السيادة السياقية الاختيار النهائي بصورة صحيحة وقابلة للتفسير، أم يضيف لغة تنظيمية فقط إلى قرار كان النموذج سيصدره أصلا؟

الفجوة البحثية والنسب المعرفي ومراتب المعرفة

تدل الأدبيات على عناصر متفرقة من المشكلة دون أن تجمعها في نظرية واحدة. يوفر إطار الخيارات في التعلم التعزيزي الهرمي تجريدا زمنيا وقرارات عبر مستويات متعددة [1]، ويقدم مبدأ عنق الزجاجة المعلوماتي صياغة لضغط التمثيل مع حفظ المعلومات ذات الصلة [2]. تصف نظرية فضاء العمل العالمي تنافس ائتلافات معرفية على البث والوصول إلى موارد عامة [3]، بينما توحد Active Inference بين قيمة الغاية وقيمة اكتساب المعلومة في اختيار السياسات [4،13]. وفي معماريات وكلاء اللغة، ينظم CoALA الذاكرة والأفعال الداخلية والخارجية [5]، لكن مشكلة الاستخدام غير المتين للسياق الطويل بقيت ظاهرة في «الضياع في الوسط» [6]. تطور A-MEM ذاكرة مترابطة ديناميا [7]، ويطبّق QUITO-X عنق الزجاجة المعلوماتي على ضغط السياق [8]، ويضيف ActMem سببية واستدلالا مضادا للواقع إلى الذاكرة [12].

مع ذلك، تبقى فجوة محددة: هذه الأعمال تختار أو تسترجع أو تضغط أو تنظم، لكنها لا تعرّف بصورة صريحة **شرعية الحكم السياقي**. الصلة الدلالية ليست حجية، والجدة الزمنية ليست سلطة، والعمومية ليست جمع كل السياقات. ما ينقص هو جهاز يميز بين: سياق صحيح لكنه غير حاكم؛ سياق حاكم محليا لكنه منقوض عالميا؛ سياق قوي المصدر لكنه خارج النطاق؛ وسياق ضعيف المصدر لكنه يكشف خطرا يستوجب رفع مستوى السؤال.

مرتبة المعرفة	ما يندرج فيها	صيغة الخطاب
مدعوم بقوة	السياق الطويل لا يضمن استعمالا متينا؛ الاسترجاع والتنظيم والضغط تؤثر في الأداء.	تدل الأدلة / أظهرت التجارب.
راجح نظريا	الجمع بين المصدر والنطاق والزمن والغاية أفضل من التشابه وحده.	يرجح / نتوقع.
تركيب جديد	السيادة السياقية، الائتلاف الحاكم، التروية السياقية، الارتقاء القابل للرجوع.	نقترح / نعرّف.
فرضية قابلة للاختبار	TSCK تخفض معدل الحكم بالسياق الخاطئ تحت ميزانية متساوية.	ستُختبر / تُرفض إذا.
أفق بحثي	أن تكون الحاكمية السياقية شرطا من شروط AGI Fattah.	برنامج لا نتيجة مثبتة.

حد الادعاء: النظريات الثلاث ليست قانونا طبيعيا ولا إثباتا للوعي أو AGI. قيمتها العلمية تتوقف على أن تنتج قرارات قابلة للتعقب، واختبارات فاصلة، وتفوقا سببيا على بدائل أبسط.

الوضع الأنطولوجي

السياق الحاكم ليس «شيئا»؛ إنه **علاقة رتبية ديناميكية** بين تمثيل ومهمة وغاية ومخاطر. والحاكمية ليست ملكية دائمة؛ إنها صلاحية قابلة للإسناد والنزع. أما الشبكة فبنية حاملة، والتحكيم عملية، والارتقاء تحول في مستوى التمثيل. هذا التفريق يمنع تحويل استعارة السيادة إلى جوهر غامض.

تمييزات لا غنى عنها

السياق مقابل الحالة: الحالة وصف آني؛ السياق يحدد كيف تُفسر الحالة. **السياق مقابل القاعدة:** القاعدة قد تكون جزءا من السياق لكنها لا تشمل المصدر والغاية والحدود. **الحاكم مقابل المهم:** المهم يزيد الفهم؛ الحاكم يغير القرار أو شرعيته. **الحاكم مقابل الأعلى رتبة دائما:** السلطة الأعلى قد تكون خارج النطاق، لذلك لا تحكم إلا إذا انطبق مجالها. **الحاكم مقابل الأخير زمنيا:** الحداثة ترجح فقط حين تكون الزمنية جزءا من صلاحية الحكم. بهذه الفروق تتحدد الفجوة: أنظمة الذاكرة غالبا تخلط الاسترجاع بالتفعيل والتفعيل بالحكم.

النسب المعرفي المنضبط: تأخذ الورقة من فضاء العمل فكرة التنافس، ومن Active Inference قيمة خفض عدم اليقين، ومن عنق الزجاجة الاقتصاد المعلوماتي، ومن السببية الاختبار المضاد للواقع؛ لكنها تضيف سؤالا غير مصاغ فيها بهذه الصورة: متى يكون التمثيل مؤهلا لقيادة الحكم لا لمجرد المشاركة فيه؟

النموذج الصوري العام وتحليل المجال في 26 نقطة

نمثل كل عقدة سياقية بالسباعية:

$$C_i = \langle \text{content, provenance, scope, time, evidence, goal-link, risk} \rangle$$

ولا تدخل العقدة المنافسة على الحاكمية قبل عبور **بوابات الأهلية**: مطابقة النطاق، الصلاحية الزمنية، حد المصدر، الصلاحية الدستورية، وعدم وجود ناقض قاتل. بعد ذلك تُحسب قيمة السيادة لا كتشابه، بل كمركب من الأثر المضاد للواقع والرافعة السببية والمواءمة الغائية وقابلية التفنيد، مطروحا منه الضجيج والتناقض والكلفة.

$$\text{Eligible}(C_i) = \text{Scope}_i \cdot \text{Time}_i \cdot \text{Authority}_i \cdot \text{Provenance}_i \in \{0,1\}$$
$$\Sigma(C_i|q,s) = \text{Eligible}(C_i)[\alpha\Delta J_i + \beta L_i + \gamma G_i + \delta E_i + \varepsilon R_i - \mu N_i - \nu X_i - \kappa \text{Cost}_i]$$

حيث ΔJ مقدار تغير الحكم عند حذف السياق أو استبداله، وL الرافعة السببية، وG الارتباط بالغاية، وE قوة الدليل، وR متانة القرار أمام الاضطراب، وN/X الضجيج والتناقض. لا يُفترض أن تكون الأوزان ثابتة بين المجالات؛ لذلك تُعاير وتُختبر لا تُقدس.

#	النقطة المؤسسة	#	النقطة المؤسسة
1	السياق مجال قيود لا حافظة نصوص.	14	الحكم قد يحتاج ائتلافا لا عقدة واحدة.
2	الحاكمية علاقة بمهمة محددة.	15	الائتلاف يجب أن يكون أدنى كفاية.
3	الصلة لا تساوي السلطة.	16	التعارض مورد كشف لا ضجيج فقط.
4	الزمن قيد صلاحية لا مجرد ترتيب.	17	عدم اليقين يوجّه الحوسبة.
5	النطاق يمنع التعميم المحلي.	18	الخطر يرفع أولوية التحقق.
6	المصدر يحدد رتبة لا حقيقة مطلقة.	19	الضغط قد يقتل السيادة إن حذف الشرط.
7	الغاية تحدد معنى الملاءمة.	20	التحكيم يجب أن يكون قابلا للتعقب.
8	العاقبة جزء من الحكم لا ملحق به.	21	كل سيادة مؤقتة وقابلة للنزع.
9	الناقد سياق منافس منظّم.	22	التراجع وظيفة أساسية لا فشل.
10	الحذف المضاد للواقع يكشف المركزية.	23	السؤال الحاكم يغير الرسم لا الصياغة فقط.
11	الاستبدال يكشف هشاشة الاختيار.	24	الأثر العالمي يعيد وزن السياقات.
12	الاضطراب يختبر متانة السيادة.	25	العمومية هي نقل بروتوكول الحكم.
13	التشابه مدخل ترشيح لا حكم نهائي.	26	الفتح إعادة بناء لمجال السؤال.

> **القاعدة الصغرى:** السياق الحاكم هو أصغر ائتلاف مؤهل يغيّر الحكم تغييرا جوهريا، ويظل متينا أمام الحذف والاستبدال والاضطراب، ويبرر كلفته ومخاطره.

خريطة المتغيرات

المتغير المركزي هو **شرعية السيادة**. تتوسطها الأهلية، ويعدلها الخطر، وتظهر نتيجتها في القرار، ثم يعود الأثر ليعيد وزنها. المتغيرات المخفية المحتملة هي التفويض غير المكتوب، واختلاف تعريف الغاية بين الوحدات، وكلفة التراجع، وحساسية المجال للزمن. أما العتبة الحرجة فتظهر حين يصبح فرق السيادة بين ائتلافين أصغر من عدم اليقين؛ عندئذ لا يجوز فرض فائز عددي، بل يجب طلب دليل فاصل أو الارتقاء بالسؤال.

$$\text{Context Governance} = \text{Candidate Generation} \rightarrow \text{Eligibility Gates} \rightarrow \text{Coalition Search} \rightarrow \text{Counterfactual Impact} \rightarrow \text{Vascular Verification} \rightarrow \text{Defeater Court} \rightarrow \text{Action} \rightarrow \text{Effect Update}$$

النظرية الأولى: التعيين الحاكمي المضاد للواقع للسياق

الاسم: نظرية التعيين الحاكمي المضاد للواقع للسياق - Counterfactual Sovereign Context Determination (CSCD).

التعريف: الحاكمية السياقية ليست درجة صلة، بل خاصية تظهر عندما تكون عقدة أو مجموعة عقد مؤهلة، ويؤدي حذفها أو استبدالها إلى تغير جوهري في الحكم، مع بقاء أثرها مستقرا أمام اضطرابات معقولة. أي أن «حق الحكم» يُستدل عليه من الفرق الذي يصنعه السياق، لا من حضوره أو كثافته.

المسلمات الخمس

1. **مسلمة الأهلية قبل المفاضلة:** لا يجوز أن يعوض ارتفاع التشابه فشل النطاق أو الزمن أو المصدر أو التفويض.
2. **مسلمة الأثر الحاكمي:** السياق الذي لا يغير الحكم عند إزالته ليس حاكما، ولو كان مفيدا في الشرح.
3. **مسلمة أدنى الكفاية:** نفضّل أصغر ائتلاف يحقق ثبات الحكم على حشد سياق زائد.
4. **مسلمة القابلية للنقض:** كل سيادة تحمل شروط سقوطها ومدة صلاحيتها وحدود نطاقها.
5. **مسلمة الفصل بين الحقيقة والسيادة:** قد تكون القضية صحيحة ولا تكون حاكمة، وقد تكون إشارة ضعيفة المصدر حاكمة احترازيا إذا كشفت خطرا يغير سياسة الفعل.

القضايا الصورية

> **القضية 1 - عدم كفاية التشابه:** يوجد دائما توزيع مسائل يمكن فيه للسياق الأعلى تشابها أن يقود إلى حكم أقل صحة من سياق أقل تشابها لكنه أعلى حجية أو أوسع نطاقا. البرهان التخطيطي يبنى بمثال قاعدة عامة قديمة ورسالة حديثة محلية: التشابه مع ألفاظ السؤال يرجح الرسالة، بينما النطاق والتفويض يرجحان القاعدة.

> **القضية 2 - ضرورة البوابات:** أي دالة اختيار جمعيّة بلا بوابات أهلية يمكن أن تختار سياقا غير صالح إذا عوّضت قيمة عالية في بعد واحد فشلا قاتلا في بعد آخر. لذلك تسبق القيود المنطقية الترتيب العددي.

> **القضية 3 - إمكان الائتلاف:** إذا توزعت شروط الحكم بين عقد مستقلة - قاعدة، حالة، غاية، استثناء - فلا توجد عقدة مفردة حاكمة؛ الحاكم هو ائتلاف أدنى الكفاية.

شرط التعيين

$$K^* = \operatorname{argmax}_K \left[\text{RobustImpact}(K) + \text{GoalFit}(K) + \text{Evidence}(K) - \text{Contradiction}(K) - \text{Cost}(K)\right]$$
$$\text{subject to } \text{Eligibility}(K)=1 \text{ and } \text{Coverage}(K) \geq \theta$$

تضيف CSCD إلى USCN جهازا لاختيار «من يحكم» من بين العقد. وتندمج مع MCD عبر قياس كثافة الفروق التي يلتقطها الائتلاف، ومع Q-MCD عبر توليد السؤال الذي يفصل بين ائتلافين متقاربين، ومع محكمة الهدم عبر البحث عن ناقض يزيل السيادة.

شروط الحدود والفشل

تضعف CSCD عندما يكون الحكم مستمرا لا يمكن قياس المسافة بين نسخه، أو عندما تكون النتائج بعيدة فلا يتاح أثر مضاد للواقع موثوق، أو عندما يتغير تعريف الغاية أثناء الاختبار. كما قد تخطئ إذا كان حذف عقدة يغير الصياغة لا المضمون، لذلك يجب قياس فرق القرار أو السياسة أو التنبؤ لا فرق النص. وفي المسائل القيمية لا يحسم الاختبار وحده من يملك السلطة؛ بل يكشف أين دخل الحكم المعياري ويُلزم النظام بإظهاره.

> **ناقض النظرية:** إذا حققت دالة تشابه بسيطة النتائج نفسها تحت جميع اختبارات التعارض والنطاق والزمن وبكلفة أقل، تفقد CSCD دعوى الضرورة وتبقى مجرد أداة تفسير.

أدوات CSCD: منهج التعيين والمنطق القابل للنقض

الأداة	المدخلات	الإجراء	المخرجات
1. سجل مرشحي السياق CCL	السؤال، المهمة، الذاكرة، الأدلة	كتابة كل مرشح بنوعه ومصدره وزمنه ونطاقه وناقضاته	قائمة قابلة للتدقيق تمنع السياقات المضمرة
2. مصفوفة بوابات السيادة SGM	المرشحون	فحص النطاق والزمن والحجية والتفويض والسلامة قبل التسجيل العددي	مرشحون مؤهلون ومرشحون مرفوضون مع السبب
3. بروتوكول الحذف والاستبدال CRRP	حكم أولي وائتلاف مرشح	إعادة الحكم بعد الحذف، ثم بعد إدخال منافس، ثم قياس المسافة	أثر مضاد للواقع وهشاشة الاختيار
4. مدقق حدود السياق CBA	سياق ناجح	تحديد أين يبدأ وينتهي النطاق، وما الحالات التي تقلب الحكم	بطاقة صلاحية تمنع التعميم

منطق السيادة القابل للنقض

نقترح منطقاً غير رتيب Defeasible Sovereignty Logic (DSL). لا تُكتب القاعدة «إذا تحقق C فافعل A» بصورة مطلقة، بل:

$$C_i \wedge \text{Eligible}(C_i) \wedge \neg\text{Defeater}(C_i) \Rightarrow^{g} \text{Action}(A)$$
$$C_j \rhd C_i \text{ if } \text{Scope}_j \supset \text{Scope}_i \text{ or } \text{Authority}_j > \text{Authority}_i \text{ under conflict}$$

الرمز $\Rightarrow^{g}$ يعني استلزاما حاكميا قابلا للسحب، و$\rhd$ يعني أولوية مشروطة لا تفوقا مطلقا. فإذا ظهر ناقض زمني أو استثناء أو تعارض غائي، يسحب الاستلزام دون ادعاء أن المعرفة السابقة كانت كاذبة.

مقياسان أوليان

$$\text{CSI} = 0.25\cdot\text{Impact} + 0.20\cdot\text{Evidence} + 0.20\cdot\text{GoalFit} + 0.20\cdot\text{Robustness} + 0.15\cdot\text{Traceability}$$
$$\text{FGR} = \text{Wrong-Governing-Context Decisions} \,/\, \text{All Context-Dependent Decisions}$$

CSI مؤشر سيادة تقديري، لا حقيقة ميتافيزيقية. أما **FGR** فهو معدل الحكم بالسياق الخاطئ، ويصلح معيارا تجريبيا مباشرا: هل اختار النظام سياقا صحيحا في ذاته لكنه غير مخول بقيادة القرار؟

> **سوء الاستعمال الأخطر:** تحويل المصفوفة إلى بيروقراطية عددية تخفي الأحكام القيمية داخل الأوزان. العلاج: إعلان الأوزان، استخدام بوابات صريحة، وإجراء اختبارات حساسية وقرارات بشرية في المخاطر العالية.

مثال حاسم

في طلب «نفّذ التغيير بسرعة»، سياق السرعة قريب من ألفاظ الطلب، لكنه يفشل إذا كانت العملية غير قابلة للرجوع أو عالية الخطر. ينجح سياق السلامة عبر بوابة العاقبة والتفويض؛ وعند حذف السلامة يتغير القرار من اختبار مرحلي إلى تنفيذ فوري، فيظهر أثره الحاكمي.

إجراء قرار قابل للتدقيق

يعرض النظام مع كل حكم بطاقة مختصرة: الائتلاف الفائز، المرشح الأقرب الذي خسر، البوابة التي حسمت، نتيجة اختبار الحذف، الناقض المحتمل، ودرجة الثقة. هذه البطاقة ليست شرحا حرا بعد القرار، بل تُسجل أثناء عملية التحكيم. ويمكن لمراجع مستقل إعادة الاختبار بإخفاء النتيجة النهائية، وبذلك نميز بين تفسير سببي لمسار القرار وقصة لغوية لاحقة.

> **المخرج المعياري:** «حكم A تحت السياقات C1+C3+C7، لأن حذف C3 يقلب الفعل، ولأن C2 فشل زمنيا، ويُسحب الحكم إذا ظهر الناقض D.»

النظرية الثانية: التحكيم الوعائي للائتلافات السياقية

الاسم: نظرية التحكيم الوعائي للائتلافات السياقية - Vascular Arbitration of Context Coalitions (VACC).

المشكلة: حتى بعد تحديد المرشحين، لا يملك الوكيل ميزانية غير محدودة لفحصهم. التوزيع المتساوي للحوسبة يبدد الموارد، والتركيز على أعلى تشابه قد يحرم العقد الحرجة من الفحص. تستعير VACC مفهوم الوعائية بوصفه **نموذج تدفق مقيد** لا استعارة بلاغية: هناك مصادر، أوعية، سعات، مقاومات، اختناقات، تحويلات، وعقد حرجة تحتاج تروية معرفية.

التعريف الصوري

تُمثل USCN برسم موجه $G=(V,E)$. لكل عقدة ضغط معرفي P_i ناتج عن الصلة وعدم اليقين والخطر والرافعة السببية، ولكل حافة سعة ومقاومة. يتدفق الانتباه والاسترجاع والتحقق نحو العقد التي يتوقع أن تخفض عدم اليقين الحاكمي أو تمنع خطأ عالي الكلفة.

$$P_i = a \cdot \text{Relevance}_i + b \cdot \text{Uncertainty}_i + c \cdot \text{CausalLeverage}_i + d \cdot \text{Risk}_i - e \cdot \text{Redundancy}_i$$
$$f_{ij} = \text{cap}_{ij} \cdot \text{sigmoid}(P_i - P_j - \text{resistance}_{ij})$$

لا يعني التدفق نقل «حقيقة»؛ بل تخصيص عمليات: استرجاع مصادر إضافية، تشغيل أداة، استدعاء ناقد، توسيع نافذة، أو إجراء تجربة. وتلتزم الشبكة بقيد ميزانية:

$$\Sigma\ \text{Compute}(\text{node}_i) \le B\ ;\ \text{CriticalPerfusion}(\text{node}_i) \ge \tau_i \text{ for all high-risk nodes}$$

المسلمات

1. **مسلمة الندرة:** الانتباه والرموز والأدوات والزمن موارد محدودة، ومن ثم فإن الحاكمية تتطلب سياسة توزيع.
2. **مسلمة الرافعة:** أولوية العقدة تقاس بمقدار ما يمكن أن تغيره في الحكم، لا بعدد الروابط أو تكرار الذكر.
3. **مسلمة الإقفار:** قد يفشل النظام لا لغياب المعلومة، بل لأن عقدة حاسمة لم تتلق الحد الأدنى من التحقق.
4. **مسلمة الاحتقان:** ضخ موارد إضافية في عنق ضيق أو سياق مكرر قد يخفض الأداء.
5. **مسلمة التحويل القابل للرجوع:** عند ظهور عقدة أخطر، تُحوّل الميزانية من المسار الحالي مع حفظ حالة العودة.

> **الجديد:** VACC تجعل «أين يفكر النظام؟» مسألة حاكمية قابلة للقياس. فهي تصل بين اختيار السياق واختيار الحوسبة، وتحوّل نظرية الوعائية الحاسوبية في مشروع مساعف إلى سياسة تدفق سياقي محددة.

الديناميكا الوعائية

يتغير الضغط أثناء التفكير. فقد تبدأ عقدة منخفضة الضغط، ثم ترتفع بعد اكتشاف أنها أصل تناقض أو أنها تتحكم في فعل غير قابل للرجوع. لذلك لا تُحسب التروية مرة واحدة؛ بل في جولات قصيرة، ويجب أن يفسر النظام سبب كل زيادة أو خفض. ويُفرق بين **تروية الاستكشاف** التي تبحث عن منافس، و**تروية الاستغلال** التي تعمق فحص الائتلاف الحالي، و**تروية الحماية** التي تخصص حدا أدنى للمخاطر حتى لو كانت الصلة منخفضة.

الوعائية ليست بديلا عن المنطق؛ فهي تحدد أين تُنفق قوة الاستدلال. فإذا أعطت موارد كثيرة لعقدة غير مؤهلة، فشل التصميم. لذلك تعمل VACC بعد بوابات CSCD، مع قناة طوارئ تسمح لعقدة خطر غير مكتملة المصدر أن تطلب تحققا إضافيا دون أن تصبح حاكمة مباشرة.

أدوات VACC: التروية، الاحتقان، والتحويل الوعائي

الأداة الوعائية	الوظيفة	قاعدة التشغيل	مؤشر الفشل
5. موجه السياق الوعائي VCR	تخصيص التوكنات والأدوات والتحقق	يعطي الأولوية للرافعة السببية وعدم اليقين والخطر	إنفاق عال بلا تغير في الحكم
6. خريطة تروية العقد الحرجة CNPM	كشف العقد التي لم تُفحص بما يكفي	كل عقدة خطر/تفويض تحصل على حد أدنى من الموارد	قرار نهائي وعقدة حرجة تحت العتبة
7. مؤشر الاحتقان والإقفار CCII	موازنة فرط التركيز ونقصه	يقارن التكرار بالمنفعة الهامشية لكل وحدة حوسبة	تكرار سياق مهيمن مع بقاء التعارض
8. التحويل السياقي القابل للرجوع RCS	نقل الموارد إلى مسار طارئ دون فقد الحالة	/snapshot → shunt → verify → merge rollback	فقدان الخطة الأصلية أو دمج غير متحقق

معادلات تشغيلية

$$\text{MarginalValue}_i = \Delta\text{ExpectedDecisionQuality}_i / \Delta\text{Compute}_i$$

$$\text{CCII} = \text{RedundantFlow} / \text{UsefulFlow} + \text{CriticalUnperfusedNodes} / \text{CriticalNodes}$$

يُوقف التدفق إلى عقدة عندما تهبط المنفعة الهامشية دون عتبة، أو عندما يتكرر الاستنتاج نفسه دون زيادة في الدليل. وتُرفع التروية عندما يزداد خطر القرار أو يتسع الفرق بين نموذجين. هذا ينسجم مع HAKIM-MCD: مستخرج الفرق يحدد العقد الحرجة، والموجه الوعائي يخصص الموارد، ومحكمة الاضطراب تختبر ما إذا كانت الموارد ذهبت إلى المكان الصحيح.

خوارزمية مختصرة

1. ابن رسم المرشحين وعلاقات الدعم والتناقض والنطاق والسببية.
2. احسب ضغط كل عقدة، ثم حدّد العقد التي قد تقلب القرار.
3. خصص ميزانية أولية صغيرة للجميع، وحدا أدنى للعقد عالية الخطر.
4. نفّذ جولات قصيرة، بعد كل جولة قِس الزيادة في جودة الحكم وخفض التناقض.
5. حوّل الموارد من المسارات منخفضة المنفعة إلى العقد الحاسمة.
6. أوقف الجولة عند بلوغ ثبات كاف أو نفاد الميزانية أو وجوب التصعيد البشري.

> **قضية الكفاءة:** إذا كان توزيع أثر السياقات ثقيلا - أي أن عددا قليلا من العقد يفسر معظم تغير الحكم - فإن توجيها وعائيا يعتمد على المنفعة الهامشية يتفوق في الكلفة على التوزيع المتساوي، بشرط ألا يفشل في استكشاف عقدة منخفضة الصلة عالية الخطر.

> **الخطر:** قد يصبح الضغط الوعائي حلقة تأكيد ذاتي؛ إذ تحصل العقدة المبكرة على موارد أكثر فتبدو أهم. العلاج هو ميزانية استكشاف إلزامية، ومنافس محفوظ، واختبار تبديل عشوائي في نسبة من الحالات.

مثال وعائي

في تحقيق تقني طويل، قد تهيمن آلاف الأسطر المتشابهة من السجل على الاسترجاع، بينما يوجد حدث صلاحيات واحد يغير تفسير العطل. التشابه يروي المسار المتكرر، أما VACC فترفع ضغط حدث الصلاحيات بسبب رافعته السببية وخطره، وتخصص له أداة تحقق منفصلة. إذا لم يغير الفحص الحكم، تنخفض ترويته؛ وإذا كشف أن جميع الأخطاء تلت تغيير التفويض، يصبح جزءا من الائتلاف الحاكم. هذا المثال يوضح أن الموجه لا يختار الإجابة، بل يضمن ألا تموت الفرضية الحرجة بسبب ضوضاء الحجم.

> **شرط كفاءة صريح:** يجب أن يحقق VCR منفعة قرار أعلى لكل ألف توكن أو لكل استدعاء أداة، وإلا يُستبدل بموجه أبسط.

النظرية الثالثة: الارتقاء الميتاسياقي القابل للرجوع

الاسم: نظرية الارتقاء الميتاسياقي القابل للرجوع - Reversible Meta-Context Ascension (RMCA).

الفجوة: قد يكون التحكيم داخل مستوى معين مستحيلا لأن السياقات المتنافسة تستعمل معايير مختلفة أو لأن السؤال نفسه يثبت افتراضا خاطئا. عندئذ لا يكفي مزيد من البحث داخل المستوى؛ يجب تغيير نوع السؤال أو الغاية أو الوحدة الأنطولوجية. لكن التصعيد غير المقيد يخلق تأملا لا ينتهي. لذلك تعرّف RMCA ارتقاء منضبطا، له شرط تشغيل، وقيمة متوقعة، وميزانية، ونقطة عودة.

متى يرتقي النظام؟

يبدأ الارتقاء إذا تحقق واحد من أربعة شروط: تقارب سيادة الائتلافات دون دليل فاصل؛ تناقض غير قابل للحل بقواعد المستوى؛ انخفاض الثقة تحت عتبة مع كلفة خطأ عالية؛ أو فشل أثر العالم في مطابقة توقعات النموذج. ويولد Q-MCD سؤالا لا يطلب معلومة إضافية فقط، بل يغيّر الرسم أو معيار الحكم.

$$\text{Ascend if } [|\Sigma(K_1) - \Sigma(K_2)| < \varepsilon \wedge \text{Conflict} > \theta] \vee [\text{Risk} \cdot \text{Uncertainty} > \rho] \vee [\text{WorldMismatch} > \omega]$$

يُقبل السؤال الحاكم إذا رفع القدرة على الفصل أو خفض التناقض أو كشف متغيرا خفيا:

$$Q^* = \arg\max_Q [\text{InformationGain}(Q) + \text{SovereigntyResolution}(Q) + \text{ModelRevision}(Q) - \text{Cost}(Q)]$$

المسلمات

1. **مسلمة الفشل المحلي:** لا يرتقي النظام لمجرد صعوبة الإجابة، بل عند وجود دليل أن المستوى الحالي غير كاف.
2. **مسلمة الفرق البنيوي:** السؤال الحاكم يجب أن يضيف عقدة أو علاقة أو معيارا أو يغير حدود المشكلة.
3. **مسلمة الرجوع:** كل ارتقاء ينشئ نقطة حفظ، وشرط نجاح، وشرط تراجع.
4. **مسلمة الأثر:** لا يثبت الارتقاء لغويا؛ يثبت بتحسن قرار أو تفسير أو تنبؤ أو خفض خطأ.
5. **مسلمة الحد:** عدد طبقات الارتقاء محدود بميزانية أو عتبة منفعة، ثم يُنفذ اختبار أو يُحال إلى إنسان.

> **وظيفة الذكاء الفتّاح:** الفتح هنا ليس كثرة الأفكار؛ إنه اكتشاف أن مجال الحكم الحالي ناقص، وبناء مجال أعلى يعيد ترتيب السياقات، ثم البرهنة بالأثر أن هذا الترتيب أفضل.

ترتبط RMCA بمبدأ مساعف للسؤال الحاكمي: السؤال يولد الفرق الذي يرفع الحاكمية. وترتبط بـSelf-Reconstruction Memory لأن نتيجة الارتقاء لا تُحفظ كخلاصة فقط، بل كسجل انتقال: سبب الصعود، النموذج السابق، الناقض، النموذج الجديد، وشروط الرجوع.

سلم الارتقاء

تبدأ الحركة من سياق الوقائع، ثم ترتقي إلى سياق القواعد، ثم إلى سياق الغايات والتفويض، ثم إلى سياق نموذج العالم، وأخيرا إلى نقد الوضع الأنطولوجي نفسه. لا يعني الأعلى أنه أفضل دائما؛ قد يحسم دليل واقعي بسيط نزاعا فلسفيا ظاهرا. لذلك يكون السلم ثنائي الاتجاه. ويجب أن يسجل النظام نوع الفرق الذي برر الصعود: فرق سببي، معياري، زمني، حدودي، أو تفويضي.

> **قانون الرجوع:** إذا لم يحقق المستوى الأعلى زيادة موجبة في AQG خلال ميزانية محددة، يعود النظام إلى آخر حالة مستقرة، ويحوّل الفشل إلى فرضية أو طلب بيانات، لا إلى مزيد من اللغة.

أدوات RMCA: السؤال الحاكم، المحكمة، وسجل الرجوع

الأداة	السؤال الذي تجيبه	الخطوات	شرط النجاح
9. مصعد السؤال الحاكمي GQE	هل نحتاج معلومة أم مستوى أعلى؟	تشخيص الفشل → توليد 3 أسئلة فاصلة → تقدير قيمة كل سؤال → اختيار واحد	تغير ملموس في الرسم أو القرار
10. محكمة التناقض الحاكم GCC	أي تعارض يكشف نقص النموذج؟	بناء أقوى تفسيرين → تحديد الافتراض المختلف → طلب دليل فاصل	إسقاط نموذج أو بناء نموذج أعلى
11. سجل الارتقاء والرجوع RAL	كيف نمنع الانجراف؟	حفظ الحالة والسبب والميزانية والنتيجة والاختبار	إمكان rollback وإعادة التجربة
12. كاشف الدين الميتاسياقي MCDebt	هل أجل النظام تعارضا أساسيا؟	تسجيل الافتراضات غير المحسومة التي بُني عليها القرار	عدم تراكم دين خفي فوق العتبة

أنواع الأسئلة الحاكمة

النوع	الصيغة	ما يفتحه
أنطولوجي	هل نعالج شيئا أم عملية أم شبكة؟	تغيير وحدة التمثيل
غائي	أي غاية أعلى عند التعارض؟	إعادة ترتيب معايير القيمة
سببي	ما المتغير الذي لو تدخلنا فيه تغيّر الحكم؟	تمييز المؤشر من الآلية
حدودي	أين تتوقف صلاحية هذه القاعدة؟	منع التعميم
دليلي	ما الملاحظة التي تفصل فعلا بين النموذجين؟	تصميم اختبار حاسم
تفويضي	من يملك حق اتخاذ هذا النوع من القرار؟	تحديد سلطة الفعل

> **مبدأ عدم الارتقاء الزخرفي:** إذا لم يزد السؤال قيمة الفصل أو يغير نموذج العالم أو يخفض الخطر، فهو إعادة صياغة لا ارتقاء. ويجب إيقافه حتى لو بدا عميقا لغويا.

مقياسان

$$AQG = (ConflictReduction + NewDiscriminativeRelations + DecisionGain) / QuestionCost$$
$$RRI = SuccessfulRollbacks / RequiredRollbacks$$

AQG يقيس عائد السؤال الحاكم، و**RRI** يقيس سلامة الرجوع. فالمعمارية التي ترتقي دون أن تعود قد تبدو خلاقة لكنها غير حاكمية، لأنها لا تحفظ المسؤولية ولا تعرف أين أخطأت.

منطق التوقف

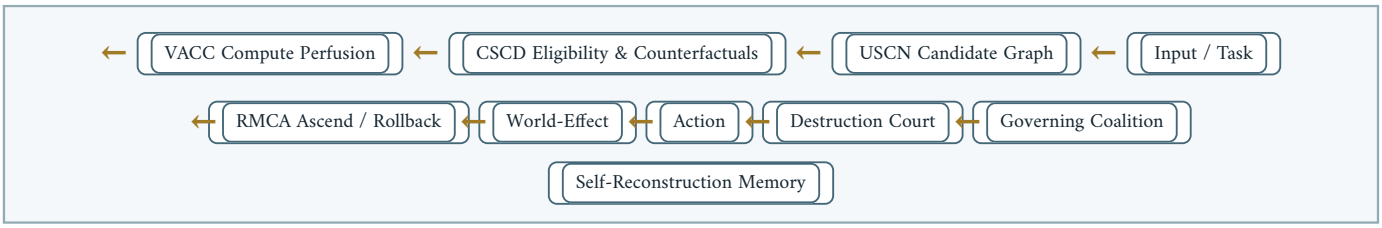
يتوقف الارتقاء عند تحقق أحد الشروط: ظهور دليل فاصل، وصول الثقة إلى عتبة مناسبة للخطر، هبوط المنفعة المتوقعة للسؤال التالي، استنفاد الميزانية، أو دخول القرار في مجال يتطلب سلطة بشرية. أما «عدم اليقين المتبقي» فلا يُخفى، بل يخرج كجزء من القرار. ويكون الامتناع أو الفعل التجريبي المحدود مخرجا صحيحا حين لا يوجد سياق مؤهل للحكم.

$$Stop = DiscriminativeEvidence \vee Confidence \geq RiskAdjustedThreshold \vee AQG < \tau \vee Budget = 0 \vee HumanAuthorityRequired$$

> **الناتج الأفضل ليس دائما جوابا:** قد يكون تحديد السؤال الفاصل أو تصميم تجربة قابلة للرجوع هو الفعل الحاكم الأعلى.

النواة الثلاثية TSCK واندماجها مع نظريات مساعف

تتكامل النظريات الثلاث لا بالتجاور بل بتقسيم الوظائف: CSCD تحدد المرشحين وشرعية السيادة؛ VACC توزع الموارد اللازمة لإثباتها أو نقضها؛ RMCA ترفع مستوى التمثيل عندما يفشل التحكيم المحلي. ويعمل هذا داخل USCN التي توفر الرسم والسجل، بينما تضبط MCD جودة التركيب، وQ-MCD قيمة السؤال، وHAKIM-MCD مسار التنفيذ، وMCAI دورة الوكالة.



النظرية/الأداة السابقة	وظيفتها بعد الاندماج	ما تضيفه TSCK
MCD	قياس الفروق والدمج والاختبار والضجيج	يجعل «الحاكمية السياقية» متغيرا قابلا للتقييم
Q-MCD	تقدير قيمة السؤال وعمقه	يربط السؤال بشرط ارتقاء ونتيجة قابلة للقياس
HAKIM-MCD	Difference → Routing → Models → Court → Effect	يحدد من يحكم كل مرحلة وكيف تنتقل الموارد
MCAI	وكالة ميتا-تعقيدية تتعلم من الأثر	يوفر سياسة سيادة قابلة للنقض والرجوع
KB-as-OS	المعرفة كطبقة تشغيل	يفرض type/provenance/scope/time على كل عقدة
Sparse HyperRouting	تنشيط قليل عالي القيمة	يعطي معيارا وعائيا للانتقاء ومنع الإقفار
Bounded HyperLoops	تكرار محدود بشروط توقف	يحد ارتقاء الأسئلة والتحقق المتكرر
World-Effect Loop	إرجاع أثر الفعل إلى النموذج	يسحب أو يثبت سيادة السياق بحسب الواقع

صيغة MCD السياقية

$$MCDctx = \lambda_1 D + \lambda_2 I + \lambda_3 T + \lambda_4 A + \lambda_5 P + \lambda_6 C - \lambda_7 N$$
$$A = SovereigntyTraceability + Reversibility + GoalAlignment$$

الجديد هنا أن الحاكمية A لا تقاس بقدرة النظام على إصدار قرار فقط، بل بقدرته على إسناد القرار إلى ائتلاف مؤهل، وإظهار الناقض، والتراجع عند فشل الأثر. ومن ثم يصبح الذكاء الفتّاح أقرب إلى نظام «يفتح ثم يحكم ثم يختبر ثم يعيد البناء»، لا مولد أفكار غير منضبط.

> **تعريف العمومية المقترح:** العمومية ليست استعمال نفس الإجابة عبر المجالات، بل نقل بروتوكول تحديد السياق الحاكم - الأهلية، الأثر المضاد للواقع، التروية، الارتقاء، الرجوع - مع تغيير محتوى المجال وأدواته.

الدورة الموحدة في مثال واحد

إذا طُلب من وكيل تعديل نظام إنتاج، تبني USCN رسم المهمة والقيود؛ تستبعد CSCD تعليمات قديمة أو غير مفوضة؛ تكوّن ائتلافا من الهدف وحالة النظام وسياسة الرجوع؛ توجه VACC الحوسبة إلى اختبارات الصحة والصلاحيات بدلا من شرح الكود كله؛ تعرض المحكمة التغيير على سيناريو فشل؛ وإذا تعارضت السرعة مع السلامة ترفع RMCA السؤال إلى «ما مستوى المخاطرة المقبول ومن يملكه؟». بعد تنفيذ canary محدود، يعود الأثر ليثبت بعض السياقات ويسحب غيرها. هذا المثال يجمع المعرفة والحكم والفعل في حلقة واحدة قابلة للتتبع.

الحزمة الأداتية: منهجية ومنطقية ووعائية

الفئة	الأداة	المبدأ	اختبار الجودة
منهجية	CCL - سجل المرشحين	لا سياق ضمنيا بلا بطاقة	اكتمال النوع والمصدر والنطاق والزمن
	SGM - بوابات السيادة	القيود القاتلة قبل الأوزان	صفر حالات تعويض للناقص القاتل
	CRRP - الحذف والاستبدال	الحاكم ما يصنع فرقا	ثبات الأثر عبر اضطرابات متعددة
	CBA - تدقيق الحدود	كل صلاحية محدودة	اختبارات داخل/خارج النطاق
منطقية	DSL - منطق السيادة القابل للنقض	استلزام مشروط وناقض معلن	استرجاع صحيح بعد ظهور الناقض
	STEC - فاحص النطاق والزمن	لا استلزام خارج مجال الصلاحية	اختبارات recency/scope conflict
	MSCS - محلل الائتلاف الأدنى	أصغر مجموعة تكفي للحكم	حذف أي عضو يخفض التغطية
	GCC - محكمة التناقض	أقوى خصم لا خصم شكلي	دليل فاصل أو خفض رتبة صريح
وعائية	VCR - الموجه الوعائي	الموارد تتبع الرافعة والخطر	منفعة هامشية أعلى من baseline
	CNPM - خريطة التروية	حد أدنى للعقد الحرجة	لا عقدة خطر غير مفحوصة
	CCII - الاحتقان والإقفار	كشف فرط التدفق ونقصه	خفض التكرار مع حفظ الدقة
	RCS - التحويل القابل للرجوع	تحويل دون فقد المسار الأصلي	نجاح rollback وعدم تلوث الذاكرة

بروتوكول التشغيل الموحّد

1. **اكتب المهمة والغاية والقيود** قبل استرجاع واسع، حتى لا تصبح الذاكرة هي التي تعرّف السؤال.
2. **أنشئ مرشحين متنوعين** يشملون القاعدة والحالة والاستثناء والهدف والخطر والمصدر المنافس.
3. **شغّل بوابات الأهلية** واستبعد ما يفشل فشلا قاتلا مع حفظ سبب الاستبعاد.
4. **كوّن ائتلافات أدنى** واختبر الحذف والاستبدال، لا مجرد مجموع الدرجات.
5. **روِّ العقد الحرجة** بأدوات أو مصادر أو نماذج ناقدة وفق ميزانية معلنة.
6. **اعرض الائتلاف على المحكمة** وابحث عن ناقض زمني أو نطاقي أو سببي أو تفويضي.
7. **إن تعذر الفصل، ارتق بالسؤال** مع نقطة حفظ وشرط توقف.
8. **نفّذ فعلا قابلا للرجوع** ما أمكن، واقرأ الأثر من العالم أو من تحقق مستقل.
9. **حدّث الذاكرة** بالسبب والناقض والأثر، لا بالنتيجة المختصرة فقط.

> **مبدأ الاقتصاد:** لا تُشغّل الحزمة كاملة في المهام البسيطة. يستخدم النظام Sparse Governance Mode: بوابات خفيفة افتراضيا، وتفعيل المحكمة والتروية والارتقاء بحسب المخاطر والتعارض.

أوضاع التشغيل الثلاثة

الوضع الخفيف: مهمة منخفضة الخطر، سجل مصغر وبوابات زمن/نطاق فقط. **الوضع التحليلي:** تعارض متوسط، ائتلافات واختبار حذف وتروية ناقد. **الوضع السيادي الكامل:** فعل عالي الأثر، مصادر مستقلة، محكمة متعددة، نقطة رجوع، وتصعيد بشري. ويجب أن يختار النظام الوضع بناء على حاصل الخطر في عدم اليقين وقابلية الرجوع، لا على طول السؤال.

```
GovernanceMode = f(Risk × Uncertainty × Irreversibility × Conflict)
```

يمنع هذا التصنيف أن تتحول النظرية إلى كلفة ثابتة. كما يسمح بقياس ما إذا كانت الحاكمية تكيفت مع المهمة أو استُخدمت كطقس موحد.

الفرضيات والتنبؤات وبروتوكول الاختبار

فرضيات البحث

القوة	الفرضية	ما يكسرها
قوية نسبيا	H1: بوابات الأهلية تخفض اختيار سياق خارج النطاق مقارنة بترتيب التشابه.	عدم فرق دال تحت تعارضات مضبوطة
	H2: اختبار الحذف يرفع قابلية تفسير القرار.	عدم اتفاق المراجعين على السياق الحاكم
	H3: الائتلاف الأدنى يخفض التوكنات مع حفظ النجاح.	تدهور الأداء مقابل السياق الكامل
	H4: حد التروية للعقد عالية الخطر يخفض أخطاء السلامة.	زيادة الكلفة دون خفض الخطأ
	H5: التحويل القابل للرجوع يقلل تلوث الذاكرة بعد مسار فاشل.	تساوي الانجراف مع baseline
	H6: منطق السيادة غير الرتيب يستجيب للناقض أفضل من قواعد ثابتة.	فشل الاسترجاع بعد تحديث الحالة
متوسطة	H7: VACC تتفوق في الكلفة عندما يكون أثر العقد ثقيلا.	توزيع الأثر متجانس أو routing غير مستقر
	H8: AQG يتنبأ بقيمة السؤال الحاكم.	عدم ارتباطه بتحسن القرار
	H9: الجمع بين السببية والبوابات أفضل من أي منهما وحده.	عدم تفوق ablation الكامل
	H10: سجل الرجوع يرفع التعافي في المهام الطويلة.	لا فرق في recovery rate
	H11: السياق الحاكم يتغير بصورة منهجية مع الغاية.	ثبات الاختيار رغم تغير هدف مشروع
	H12: TSCK تنقل أفضل بين مجالات مختلفة من prompt policy ثابت.	تفوق محصور في مجال واحد
تخمينية خصبة	H13: معدل السيادة الخاطئة مؤشر مبكر لفشل الوكيل الطويل.	ضعف القدرة التنبؤية
	H14: الإقفار المعرفي يفسر بعض أخطاء «المعلومة موجودة ولم تُستعمل».	لا علاقة بالتخصيص
	H15: الأسئلة الحاكمة تتعلم كمهارة قابلة للنقل.	فشل النقل بين مجالات
	H16: قابلية الرجوع شرط للوكالة العامة الآمنة.	أنظمة غير قابلة للرجوع تتفوق بأمان
	H17: السيادة يمكن تعلمها كسياسة مستقلة عن نموذج الأساس.	اعتماد شديد على backbone
	H18: TSCK طبقة لازمة - لا كافية - للذكاء الفتّاح.	تحقق فتح منضبط دونها أو فشلها التام

تنبؤات فارقة

نتوقع تفوقا خاصا في تسع حالات: تعارض الأحدث مع الأعلى تفويضا؛ تعارض القاعدة العامة مع الاستثناء؛ وجود معلومة حاسمة في وسط سياق طويل؛ اختلاف الغاية مع ثبات السؤال؛ تغير الحالة بعد ذاكرة قديمة؛ عقدة منخفضة التشابه عالية الخطر؛ حاجة القرار إلى أربعة أنواع سياق؛ فشل تجربة العالم في توقع النموذج؛ ووجوب التراجع بعد ارتقاء غير منتج.

تصميم benchmark

تُقارن خمسة خطوط أساس بميزانية توكنات وأدوات متساوية: Long-context مباشر؛ RAG؛ ذاكرة رسومية/A-MEM؛ استدلال سببي مثل ActMem؛ وTSCK. تقاس: نجاح المهمة، FGR، كلفة التوكنات، زمن القرار، دقة تبديل السياق، نسبة الرجوع الناجح، ودقة تفسير المراجع البشري. ويلزم ablation لكل من البوابات، الحذف المضاد للواقع، التروية، والارتقاء.

الضبط التجريبي

تُنشأ الأزواج الاختبارية بحيث يبقى المحتوى ثابتا ويتغير متغير حاكم واحد: السلطة، الزمن، النطاق، الغاية أو الخطر. ويُخفى الوسم عن المقيم، وتُكرر الحالات عبر نماذج أساس متعددة. لا يكفي تحسن النجاح الكلي؛ يجب أن يخفض FGR تحديدا، وأن تظهر فائدة أكبر في حالات التعارض من الحالات العادية. كما تقاس الحساسية للأوزان، واتفاق المقيمين على الائتلاف الحاكم، ونسبة القرارات التي كان يمكن لخط أساس أبسط إصدارها. وإذا لم يتجاوز الأثر كلفة الحزمة، تُرفض النسخة الهندسية حتى لو بقيت النظرية التفسيرية مفيدة.

> **اختبار فاصل:** ضع سياقا شديد التشابه لكنه منتهي الصلاحية، وسياقا أقل تشابها لكنه نافذ ومفوض. تفوق TSCK هنا شرط أولي لاختبار دعواها.

محكمة الهدم والنسخة المعدلة بعد النقد

#	الاعتراض الأقوى	الحكم	التعديل
1	السيادة إعادة تسمية للranking.	قاتل إن غابت البوابات والنقض.	تعريفها بعلاقة أهلية وأثر ورجوع لا بدرجة فقط.
2	الحذف المضاد للواقع مكلف وغير مستقر.	قوي.	عينات حذف ذكية ونماذج تقريبية ثم تحقق كامل للحالات الحرجة.
3	الأوزان قيمية ويمكن التلاعب بها.	قوي.	بوابات منطقية، إعلان الأوزان، حساسية، وتقييم متعدد الأطراف.
4	الوعائية استعارة بيولوجية زائدة.	معدل.	حصرها في تدفق وسعة ومقاومة ومنفعة قابلة للقياس.
5	التوجيه قد يخلق تأكيدا ذاتيا.	قوي.	استكشاف إلزامي، challenger، واختبارات تبديل عشوائية.
6	السؤال الحاكم قد ينتج loops لا تنتهي.	قوي.	Bounded HyperLoops وAQG وشرط فعل/إنسان.
7	الائتلاف الأدنى قد يحذف سياقا نادرا حاسما.	قوي.	حفظ tail-risk contexts في طبقة احترازية.
8	الأثر العالمي غير متاح في المسائل النظرية.	محدود.	استبداله باختبار مصدري أو برهان أو محاكاة مستقلة.
9	التفسير المسجل قد يكون قصة لاحقة.	قوي.	تسجيل قرارات التوجيه قبل الناتج ومقارنة الأثر الفعلي.
10	المنظومة بيروقراطية أبطأ من نموذج بسيط.	قاتل تجريبيا.	Sparse mode وتفعيل طبقي بحسب المخاطر.
11	العمومية لا تنتج من إدارة السياق وحدها.	صحيح.	اعتبار TSCK شرطا داعما لا سببا كافيا.
12	الجدة قد تكون تركيبية لا أصلية جذريا.	صحيح جزئيا.	تقديم الجديد في العلاقات والاختبارات، لا الادعاء باختراع السياق.

النموذج بعد الهدم

تُخفض الدعوى من «نظرية توصل إلى AGI» إلى: **نواة حاكمية سياقية قابلة للاختبار، يُتوقع أن تقلل الأحكام المبنية على سياق غير مخول في المهام طويلة الأفق وعالية التعارض.** تُشغّل البوابات خفيفا في كل مهمة، بينما لا تُفعّل المحاكم والحذف الكامل والارتقاء إلا عند ارتفاع الخطر أو التناقض. ولا تتعلم الذاكرة من نجاح واحد؛ يلزم تكرار متحقق عبر عائلات مهام قبل ترقية قاعدة إلى النواة.

> **ما بقي ناقصا:** لا نملك بعد بيانات تضبط أوزان السيادة، ولا برهانا أن المقاييس تنتقل بين المجالات، ولا حدا نظريا عاما لعدد الارتقاءات. هذه ليست ثغرات يُخفى أثرها، بل برنامج التجربة التالي.

تقييم MCD قبل/بعد الهدم

النسخة	D	I	T	A	P	C	N	النتيجة التقديرية
قبل الهدم	8	8	7	8	5	8	5	39
بعد الهدم	8	8	8	9	8	8	2	47

الأرقام تقديرية لتوجيه النقد، لا قياسات تجريبية. التحسن ناتج عن شروط النقض، وتقليل الادعاء، وإضافة بروتوكول benchmark وSparse mode.

الصيغة النهائية الأكثر تواضعا

النظريات الثلاث إطار ناشئ لتصميم واختبار طبقة بين الذاكرة والقرار. أقوى ما تدعيه الآن هو إمكان فصل أهلية السياق عن صلته، وربط تخصيص الحوسبة بقيمته الحاكمية، وجعل التصعيد قابلا للرجوع. وأضعف حلقاتها هي تقدير الأثر المضاد للواقع دون إعادة تشغيل مكلفة، واحتمال اختلاف مفهوم الغاية بين المقيمين. لذلك تكون الخطوة التالية بناء corpus صريح من تعارضات السيادة، لا إضافة أسماء نظرية أخرى.

> **معيار الاحترام العلمي:** يستطيع متخصص رفض مصطلح «الحاكمية» مع بقاء العمليات قابلة للفهم والتنفيذ تحت أسماء eligibility, counterfactual influence, resource allocation, escalation, rollback.

الخاتمة، البرنامج البحثي، ونواة قاعدة المعرفة

الخلاصة. لا يُحدد السياق الحاكم باختيار الجملة الأقرب إلى السؤال، بل عبر ثلاث عمليات مترابطة: تعيين مضاد للواقع يختبر من يصنع الفرق، تحكيم وعائي يخصص الموارد للعقد التي قد تقلب الحكم، وارتقاء ميتاسياقي يغيّر مستوى السؤال عندما يفشل الفصل المحلي، مع حفظ الرجوع. بذلك تصبح الحاكمية علاقة مشروطة يمكن تعقبها ونقضها، لا انطباعا داخل نموذج أسود.

ماذا أصبح لدينا؟ أصبحت USCN تحمل السياقات، وCSCD تمنح السيادة أو تنزعها، وVACC تروي مسارات الإثبات والنقد، وRMCA تفتح مستوى أعلى عند الضرورة، وWorld-Effect Loop يختبر الحكم، وSelf-Reconstruction Memory تحفظ تاريخ التحول. هذه نواة هندسية صارمة لجزء من الذكاء الفتّاح، لا إثباتا لاكتماله.

برنامج البحث

سنة واحدة: بناء 500-1000 مسألة تعارض سياقي، تنفيذ الأدوات الاثنتي عشرة، معايرة FGR/CSI/AQG/CCII، ونشر أول دراسة عن recency-authority conflict. **ثلاث سنوات:** تعلم سياسة السيادة، نقلها بين الطب والبرمجة والإدارة والبحث، واختبارها عبر نماذج مختلفة. **عشر سنوات:** معيار دولي للحاكمية السياقية، مختبر Governed Agentic Intelligence، ونسخة AGIOS-M ذات ذاكرة قابلة للرجوع ومحاكم مستقلة.

نواة Knowledge Base

كيانات	علاقات	قواعد
ContextNode, Coalition, Goal, Risk, Source, Question, Verdict	supports, contradicts, governs, scoped-to, expires, defeats, escalates-to	إذا فشلت الأهلية فلا تعوّضها الدرجة
Flow, Budget, Tool, Test, WorldEffect, MemoryDelta	perfuses, verifies, revises, rolls-back, promotes	لا ترقية إلى النواة بلا نجاح متكرر متحقق
Metric, Failure, Defeater, Version	measures, falsifies, supersedes	إذا لم يغيّر السؤال الرسم فلا يُعد ارتقاء

ملخص شامل محيط وهندسة معرفية شاملة

الملخص المحيط: تبدأ الدورة من واقع غير مصنف، فتحوله USCN إلى عقد ذات مصدر ونطاق وزمن وغاية. تمنع CSCD السياق غير المؤهل من الحكم، وتبحث عن الائتلاف الأدنى الذي يقلب القرار عند حذفه. ثم تمنح VACC الموارد للعقد ذات الرافعة والخطر، وتمنع أن يقتل الضجيج فرضية حاسمة. وإذا استحال الفصل، ترفع RMCA مستوى السؤال مع حفظ الرجوع. بعد الفعل، يختبر World-Effect Loop التوقع، وتعيد الذاكرة بناء أوزانها وشروطها. هكذا تصبح المعرفة بنية حكم قابلة للنقض، لا أرشيفا متراكما.

الهندسة المعرفية: طبقة بيانات typed-context؛ طبقة منطق أهلية ونقض؛ طبقة بحث عن ائتلاف؛ طبقة routing وعائي؛ طبقة سؤال ميتاسياقي؛ طبقة محكمة مستقلة؛ طبقة فعل متدرج؛ طبقة أثر وrollback؛ وطبقة ذاكرة تطويرية تحفظ النسخ والاعتراضات. القيمة العليا لهذه الهندسة أنها تجعل كل قرار قابلا للسؤال: من حكم؟ بأي حق؟ ما الذي كان سيغيره؟ وما الذي يسحب الحكم؟

سجل البناء المعرفي

بدأ النموذج من فرضية أن السياق الأكثر أثرا هو الحاكم، ثم هُدم لأن الأثر بلا أهلية قد يشرعن معلومة منتهية أو خارج النطاق. أضيفت البوابات، ثم ظهر أن عقدة واحدة لا تكفي دائما، فاستُبدلت بالائتلاف الأدنى. وبعد ذلك كُشف أن صحة الاختيار لا تضمن وصول الحوسبة إلى العقدة الحرجة، فنشأت VACC. وأخيرا ظهر أن بعض النزاعات لا تُحل داخل المستوى، فنشأت RMCA بشرط الرجوع. أضعف حلقة باقية هي المعايرة، وأقوى اختراق هو جعل سقوط السيادة جزءا من تعريفها.

المراجع المختارة

[1] Sutton, R. S., Precup, D., & Singh, S. (1999). Between MDPs and Semi-MDPs: A Framework for Temporal Abstraction in Reinforcement Learning. Artificial Intelligence, 112, 181-211.

[2] Tishby, N., Pereira, F. C., & Bialek, W. (2000). The Information Bottleneck Method. arXiv:physics/0004057.

[3] Baars, B. J. (2004). Global Workspace Theory of Consciousness: Toward a Cognitive Neuroscience of Human Experience. Progress in Brain Research, 150.

[4] Friston, K. et al. (2017). Active Inference: A Process Theory. Neural Computation, 29(1), 1-49.

[5] Sumers, T. R., Yao, S., Narasimhan, K., & Griffiths, T. L. (2024). Cognitive Architectures for Language Agents. TMLR; arXiv:2309.02427.

[6] Liu, N. F. et al. (2024). Lost in the Middle: How Language Models Use Long Contexts. TACL, 12, 157-173.

[7] Xu, W. et al. (2025). A-MEM: Agentic Memory for LLM Agents. arXiv:2502.12110.

[8] Wang, Y. et al. (2024). QUITO-X: A New Perspective on Context Compression from the Information Bottleneck Theory. arXiv:2408.10497.

[9] Schölkopf, B. et al. (2021). Towards Causal Representation Learning. Proceedings of the IEEE, 109(5), 612-634.

[10] Yao, S. et al. (2023). ReAct: Synergizing Reasoning and Acting in Language Models. ICLR.

[11] Shinn, N. et al. (2023). Reflexion: Language Agents with Verbal Reinforcement Learning. NeurIPS.

[12] Zhang, X. et al. (2026). ActMem: Bridging the Gap Between Memory Retrieval and Reasoning in LLM Agents. arXiv:2603.00026.

[13] de Vries, B. et al. (2025). Expected Free Energy-based Planning as Variational Inference. arXiv:2504.14898.

[14] Moussaif, Z. (2026). From the Unified Sovereign Context Network to Fattah General Intelligence. Internal research paper, Moussaif AGI Program.