الجزء الرابع — النسخة التجريبية المعاد بناؤها
إغلاق الفجوات الضعيفة والمراجع غير الممثلة والعمق غير المكتمل

Deep Residual Reconstruction after crawling the five-part corpus, the 60-page lossless short form, and the newly supplied research set. هذا الجزء لا يعيد الأطلس المعياري؛ بل يستخرج ما كان غائباً، مذكوراً بالاسم فقط، مضغوطاً أكثر من اللازم، غير مربوط بحالة الفن، أو غير قابل للتشغيل/الهدم بما يكفي.

قاعدة النسخة: لا تُنشأ نظرية جديدة لمجرد سد فراغ نصي. كل استدراك هنا يجب أن يملك فرقاً قابلاً للتعيين، مرساة مصدر، إعادة بناء سببية/تشغيلية، صياغة أو metric، اختباراً أو falsifier، وموضعاً واضحاً داخل Part I-V.

Beta / Evidence-Ranked | No Canonical Repetition | Dense Research Edition | Amiri | Arabic RTL

إعداد تركيبي بحثي من corpus MOUSSAIF المرفوع والمتاح في المشروع — 20 أغسطس 2026

1. ماذا تعني «Beta Reconstruction» هنا؟

B4-METHOD

النسخة السابقة من Part IV أغلقت كثيراً من البقايا: MICAGFI-MHKOS، MICAI objects، QMICAGI، MURI، MUT، وM-AGIL. لكن الـcrawl الجديد أظهر كتلاً كاملة لم تدخل ذلك الإغلاق بعمق كاف: NeoAGI Hyperloop Knowledge Engineering، تفاصيل الإغلاق الحاكمي التركيبي، الربط الصريح بحالة الفن الوكيلية 2026، الإحالة الفائقة HRI وAI-PCI، بروتوكولات MCP/A2A، التحقق الشكلي SHACL/PROV-O، والاقتصاد الحقيقي للـharness والـbenchmarks طويلة الأفق.

شروط الإدخال

- مرساة مصدرية قابلة للتعيين.
- Unique delta أو سبب واضح لاستعادة العمق.
- عدم إعادة السرد المعياري لـMCD/QMCD/HAKIM.
- فاصل بين source-derived وBeta synthesis.
- Falsifier أو experiment يهدد الادعاء.

فئات الفجوة

- G0: غير موجودة في الأجزاء I-V.
- G1: اسم/إشارة بلا آلية كافية.
- G2: آلية موجودة بلا schema/metric.
- G3: formalism بلا calibration/test.
- G4: theory داخلي بلا bridge إلى state-of-art.
- G5: تكرار/alias يحتاج تصنيف لا توسعة.

حد الادعاء: هذا الكتاب لا يرفع أي عنصر إلى «Beta reconstructed». «E4/E5» تعني أن الصياغة أصبحت أوضح وأقرب للتنفيذ، لا أنها أثبتت نفسها تجريبياً.

2. خريطة corpus الذي أُعيد تدقيقه

B4-SOURCES

العائلة	المصادر المحورية	وظيفتها في هذا الجزء
الكانون والتجميع	AGI225, ALL192, GRAND369, P1-P5, S60	تحديد ما لا يجوز تكراره، ورصد المواضع التي ذُكرت باختصار.
الاستدلال	MURI70, MUT160, UAGI59	استعادة plural calculi, authority/rank preservation, typed ignorance, cross-model layer.
المعرفة التشغيلية	NEO72, MICD50, MICT50, MICG75	knowledge objects, SHACL, provenance, retrieval membrane, metrics, skill compilation.
الحاكمية	MG28, GOV50	relational closure, causal grounding, epistemic credit, incentives, maturity, sovereignty.
الوعي الوظيفي	CONSC139, HYP50, OC26	HRI, AI-PCI, Governance², open dimensions, causal map reconstruction.
world model/runtime	PAR350, MAP20	world-state graph, branching, registry semantics, knowledge placement, scale gates.
حالة الفن 2026	SOTA42	harness parity, model/agent/system separation, MCP/A2A, process evaluation, security, economics.

أثناء التدقيق اعتُبرت النسخ المكررة من نفس الورقة provenance duplicates، ولم تُضاعف الوزن المعرفي. كما لم تُستخدم كثرة مرات ظهور المصطلح دليلاً على صحته؛ استُخدمت فقط لاكتشاف «الغياب أو الضعف النسبي» داخل Part IV القديم.

3. تدقيق إشارات الضعف: أمثلة كمية

B4-COVERAGE

الجدول لا يقيس الجودة العلمية؛ بل يوضح لماذا اختيرت هذه العناصر للاستدراك. «المصدر» = تكرار داخل مجموعة الأوراق المرفوعة الجديدة؛ «الأجزاء I-V» = التكرار في corpus الكتب الخمسة؛ «Part IV القديم» = التكرار في نسخة الإغلاق السابقة.

المفهوم	المصادر	I-V	IV القديم	نوع الفجوة
SHACL	96	0	0	G0
MCD-K	79	0	0	G0
AGI-Usability	86	0	0	G0
Retrieval Membrane	28	0	0	G0
Novelty-Survivability	16	0	0	G0
Compression Seal	145	0	0	G0
MIGAGI	152	3	0	G1
MCP	38	20	0	G2
A2A	19	7	0	G2
Programmatic Tool Calling	6	0	0	G0
prompt injection	22	15	1	G3
Harness	38	31	3	G3
HRI	17	2	0	G1
AI-PCI	9	0	0	G0
Hyper-Reference	2	3	0	G1
Governance²	2	13	0	G2
Compositional Assurance	3	3	0	G1
Causal Grounding	5	5	0	G2
Epistemic Credit	6	6	0	G2
Ontological Type Safety	3	3	0	G1
Memory Entropy	6	6	0	G2
Institutional Sovereignty	3	3	0	G1
Open-World	9	6	0	G2
CPCU	54	19	7	G3
ARP	56	15	2	G3
PPOA	67	19	2	G3
DSC	29	6	3	G3
RMI	297	86	8	G3
PCO	50	24	2	G3
QDG	39	57	0	G2
OSDS	46	52	0	G2
WERM	31	14	0	G2

مثال حاسم: SHACL وMCD-K وAGI-Usability وCompression Seal ظهرت بقوة في NeoAGI V3، لكنها كانت صفراً في الأجزاء I-V، ولذلك تُعامل هنا كفجوة محتوى حقيقية لا مجرد إعادة صياغة.

4. قاعدة منع التكرار القانوني

ANTI-DUP

لا يعاد تعريف MCD/QMCD/MCAI/HAKIM-MCD/HKOS/World-Effect/SRM إلا عند إضافة قيد أو formalism لم يظهر في canon. كل dossier يجيب ثلاثة أسئلة: ما الذي كان ناقصاً؟ ما الذي يضيفه هذا reconstruction؟ وما الذي سيجعلنا نرفض استقلاله؟

$$\text{IndependentDelta} = \Delta\text{Input} \vee \Delta\text{Transformation} \vee \Delta\text{Output} \vee \Delta\text{Falsifier} \vee \Delta\text{Prediction} \vee \Delta\text{Authority}$$

إذا كانت القيمة صفراً، يوضع العنصر تحت Alias/Extension/Implementation Pattern. إذا كانت القيمة غير صفرية ولكن لا يوجد test، يبقى Hypothesis أو Construct. إذا اجتاز equal-budget ablation وtransfer وreplication يمكن أن يدخل برنامج الترقية.

ما قد يعد فرقاً حقيقياً

- قيد formal يمنع failure لم يكن ممثلاً.
- متغير يغير route/action.
- فاصل تجريبي يميز النظرية عن baseline.
- آلية تملك causal contribution قابلاً للعزل.

ما لا يعد جديداً

- تغيير الاسم الإنجليزي.
- زيادة عدد الوكلاء.
- كتابة معادلة بأوزان غير معرفة.
- إعادة تجميع نفس pipeline.

5. سلم الحالة في هذه النسخة

BETA-RANK

الرمز	المعنى	ما يسمح به
B0	Recovered source construct	القول إن المفهوم موجود في المصدر.
B1	Reconstructed operational form	schema/metric/test design واضح.
B2	Cross-source synthesis	تركيب مبرر من عدة مصادر مع بيان أنه synthesis.
B3	Executable candidate	يمكن تحويله إلى runtime artifact؛ لم يثبت أثره.
B4	Controlled evidence	يتطلب تجربة فعلية ولم يُمنح هنا.
B5	Replicated evidence	يتطلب تكرارا مستقلا ولم يُمنح هنا.

جميع «Beta hypotheses» في القسم VII عند B2-B3 فقط. وكل source reconstruction يُفصل عن الادعاء التجريبي؛ لأن جودة الصياغة أو اكتمال schema لا يساوي تحسن الأداء.

6. الخريطة الجديدة بعد التدقيق

B4-MAP

> Source Furnace → Typed Knowledge Object → SHACL/PROV Validation → Retrieval Membrane → Governing Question / Active Difference → MCD/QMCD/MURI Calculus Selection → MCAI / Agentic Superposition → Tool/Protocol Fabric (MCP/A2A) → Independent Courts / Perturbation → Authorized Action → Programmatic Tool Execution → Evidence Plane → World Effect → Causal Attribution → Memory Distillation / Reconsolidation → Cross-Provider Replay → Promotion / Reject / Merge

هذه الخريطة لا تستبدل الدورة المعيارية؛ إنها تضيف الوحدات التي كشف الـcrawl أنها كانت «بين السطور»: formal validation قبل الاسترجاع، حدود authority للمحتوى المسترجع، harness، protocol interoperability، causal attribution، parity بعد الأثر، وreplay كشرط للبحث القابل للتكرار.

7. معيار «القيمة البحثية العليا»

TOP-RESEARCH

لمنع الحشو، لا تُحسب الصفحة قيمة لأنها كثيفة. تُحسب إذا ضغطت فجوة إلى object قابل للبرمجة أو معادلة قابلة للمعايرة أو تجربة يمكن أن تفشل. لذلك صُممت كل صفحة dossier على سبعة عناصر: gap class، source anchor، integration، falsification test، formal object/metric، mechanism، thesis.

$$\text{ResearchValue} = \text{DistinctDelta} \times \text{Falsifiability} \times \text{Operationality} \times \text{Provenance} \times \text{TransferPotential} - \text{Redundancy}$$

المعادلة heuristic وليست law. وظيفتها editorial governance: إذا كان أحد العوامل صفراً، لا يجب تكبير العنصر بلاغياً.

8. ما استُبعد عمداً

EXCLUSIONS

- إعادة طباعة 117 نظرية أو 200 عقدة MUT أو 300 HyperSkill.
- تكرار صفحات الأوراق المصدرية التي حفظها Part II حرفياً.
- أي claim حديث عن frontier model لم يحمل سنداً أولياً داخل SOTA42.
- أي توسيع ميتافيزيقي للوعي يتجاوز functional evidence.
- أي اسم B1/B9 بوصفه parameter count مثبت من دون checkpoint/model card.
- أي «نتيجة» تجريبية لم توجد في source artifact.

> **النتيجة:** هذا Part IV Beta هو كتاب فجوات وتعميق وعلاقات، وليس موسوعة مكررة.

قاعدة قبول المعرفة ككائن تشغيلي

Operational Knowledge-Object Admission Rule

B4-NEO-01

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 145 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة

المعرفة لا تصبح ذات صلة بـAGI بمجرد إمكان استرجاعها؛ تصبح ذات قيمة حين تغيّر ما يستطيع النظام تمييزه أو نقده أو اختباره أو فعله في حلقة لاحقة مع بقاء المصدر والحدود.

الفجوة

المادة السابقة شرحت KB-as-OS وHyperKnowledge، لكن معيار قبول الفقرة نفسها داخل المعرفة التشغيلية بقي موزعاً. NEO72 يفرض أن تتحول الفقرة إلى claim أو mechanism أو evidence tier أو retrieval أو memory أو benchmark أو action protocol أو critique gate أو ontology object أو boundary أو security constraint.

الآلية

يمر كل نص عبر Claim Splitter ثم Vessel Router ثم Evidence Attachment ثم Counter-Model Gate ثم Test Compiler. ما لا يعبر بوابة واحدة على الأقل يحفظ كـraw source ولا يرقى إلى operational knowledge.

KO=<id,vessel,source_set,claim_level,mechanism,opposing_model,uncertainty,test,risk,owner,last_update,dependencies,failures,compression_seal>.

الموضع المعماري

يربط HKOS وMICAI Object Model وPart III schemas، ويصبح مدخل Research Theory Compiler وSkill-Loop Transducer.

الهدم/التمييز

Ablation: قارن RAG يسترجع نصوصا خاما مع RAG يسترجع Knowledge Objects تحت نفس النموذج والميزانية. يقاس downstream tool success، hallucination، trace completeness، وإمكان إعادة البناء.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction، وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مقياس MCD-K لجودة المعرفة التشغيلية

MCD-K Knowledge Differentiation Metric

B4-NEO-02

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 79 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة

MCD-K يقيس تميّز العقدة، هرمية معناها، وضوح الآلية، إغلاق الفعل، الزمنية، حضور النموذج المضاد، وقابلية التكذيب. الغرض ضغط خطاب الجودة إلى متجه يمكن أن يغيّر قرار ingest/promotion.

الفجوة

MCD في الأجزاء السابقة يقيس فرق المهمة والتوجيه؛ أما جودة «العقدة المعرفية نفسها» فلم يكن لها مقياس مستقل في الأجزاء I-V.

الآلية

تستخرج سبعة أبعاد بعد normalization داخل المجال؛ لا يسمح للدرجة أن تمنح truth rank. الدرجة المنخفضة تعيد العقدة إلى source furnace، والعالية لا تُرقّى تلقائيا بل تذهب إلى court أقسى.

MCD_K=w_d D_k+w_h H_k+w_m M_k+w_a A_k+w_t T_k+w_c C_k+w_f F_k; Σw=1, مع confidence interval لمقاييس البشر/المقيمين.

الموضع المعماري

امتداد خاص بـMCD لا بديل عنه؛ يسبق Knowledge-Integrity AutoDeployment وMemory Promotion.

الهدم/التمييز

اختبار: correlation بين MCD-K وبين performance delta بعد الاسترجاع على holdout؛ ثم إزالة كل بعد للتحقق من أن المقياس لا يختزل إلى طول النص أو كثافة المصطلحات.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction، وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

معامل قابلية المعرفة للاستخدام في AGI

AGI-Usability Coefficient

B4-NEO-03

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 86 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة
القيمة ليست في حجم KB بل في نسبة المعرفة التي يمكن للruntime استدعاؤها بموجب عقد، ربطها بأداة/اختبار، ثم إرجاع أثرها إلى سجل قابل لإعادة التشغيل.

الفجوة
كانت «قابلية التشغيل» وصفا معياريا، بينما NEO72 يجعلها مجموعة خصائص قابلة للفحص: machine readability، routing، uncertainty، provenance، tool affordance، benchmark traceability.

الآلية
يحسب المعامل لكل corpus partition ويمنع خلط سهولة القراءة البشرية بقابلية التنفيذ الآلي. العقود المفقودة تخفض الدرجة حتى لو كان المحتوى علميا قويا.

AGIU=(MR×RT×UT×PV×TA×BT)^(1/6) مع hard veto إذا PV=0 لدعوى عالية الأثر.

الموضع المعماري
يندمج مع Part IV القديم في KQOS لكنه يضيف metric مستقلا لم يكن مسمى.

الهدم/التمييز
اختبار: تحويل نفس corpus إلى plain chunks مقابل typed objects ومقارنة routing accuracy وtool-ready rate وbenchmark traceability.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

غشاء الاسترجاع

Retrieval Membrane Policy

B4-NEO-04

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 28 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة
الاسترجاع ليس top-k فقط؛ هو غشاء ينظم citation، query reformulation gain، source fit، conflict awareness، context economy، density، وsecurity scope.

الفجوة
الأجزاء السابقة طورت RAG/GraphRAG وContext Compaction، لكن لم تضع boundary policy صريحة تقرر ما يعبر من المصدر إلى reasoning state.

الآلية
كل candidate chunk يمر عبر confidentiality boundary، contradiction detector، freshness، source-scope gate، ثم utility-to-context test. يمكن للغشاء أن يعيد صياغة السؤال بدلا من زيادة k.

RMS=αFit+βReformGain+γCitation+δConflictAware+ηFresh−λContextCost−μScopeRisk.

الموضع المعماري
يربط Project Isolation، Context Genome، GraphRAG، QMICAGI، وMCD-K.

الهدم/التمييز
Ablation: fixed top-k مقابل membrane routing تحت budget ثابت؛ القياس downstream decision وليس retrieval recall فقط.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

ختم الضغط

Compression Seal

B4-NEO-05

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 145 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة
الختم ليس summary، هو minimal reconstructive invariant يحفظ الفرق الحاكم والحدود والمكذّب ومؤشّر المصدر.

الفجوة
ROFSC يعرّف ضغطا موثوقا متعدد المستويات، لكن NEO72 يقدم primitive أدق: الجملة/العقدة التي يجب أن تنجو بعد evidence+critique+implementation pressure.

الآلية

ينتج بعد court لا قبله. يحتفظ seal_id وروابط الرجوع إلى evidence graph، ويمنع أن يتحول long context إلى تخزين غير قابل للاستخدام.

$$SealLoss = 1 - F_reconstruct(core_claim, boundary, falsifier, source_pointer)$$ الهدف تقليل SealLoss مع تقليل context cost.

الموضع المعماري
امتداد دقيق لـROFSC وSelf-Reconstruction Memory.

الهدم/التمييز
اختبار reconstruction: أعطِ seal فقط لنموذج آخر واطلب إعادة بناء decision packet؛ قارن invariants لا التشابه النصي.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

سلم يقين لهندسة المعرفة

Certainty Ladder for AGI-Oriented Knowledge Engineering

B4-NEO-06

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
تحتاج المعرفة رتبة محلية قبل أن تدخل الذاكرة، لأن المصدر المباشر، التركيب، والابتكار المساعفي ليست ذات سلطة واحدة.

الفجوة
سلم E0-E5 قوي على مستوى المكوّن/التجربة، لكنه لا يصنف كل knowledge object أثناء ingest بين established engineering، synthesis، operational hypothesis، speculative extension.

الآلية

يضاف field epistemic_class مع rules للترقية/التخفيض، وتمنع الأدوات من استخدام speculative objects كأنها production constraints دون override.

$$Authority(KO) = EvidenceRank \times Independence \times Freshness \times ScopeFit;$$ لا يرتفع بمجرد كثرة الاستدعاء.

الموضع المعماري
يصل Claim Contract وEvidence Rank Court مباشرة بطبقة ingest.

الهدم/التمييز
اختبار source laundering: أدخل claims مولدة ومعاد تدويرها عبر عدة summaries، وقِس قدرة السلم على منعها من التحول إلى source-like authority.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

التحقق الشكلي بواسطة SHACL

SHACL-Constrained Knowledge Validation

B4-NEO-07

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 96 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة
القيمة البحثية هي نقل بعض محاكم الاتساق من نقد لغوي إلى قيود رسمية على RDF/graph objects: الحقول الإلزامية، provenance، allowed relations، types، cardinality.

الفجوة
لم يرد SHACL في الأجزاء الخمسة رغم حضوره 96 مرة في NEO72 كجسر من ontology إلى validation.

الآلية

تترجم Knowledge Object contracts إلى shapes. فشل shape لا يعني كذب المحتوى، لكنه يمنع promotion لأن البنية غير مكتملة أو غير قابلة للمراجعة.

Valid(KO)=1 iff ∀shape_i constraints satisfied; semantic truth remains separate from schema validity.

الموضع المعماري
يقوي Ontological Type Safety، Typed State، MASO، وResearch Theory Compiler.

الهدم/التمييز
اختبار: corpus به حذف provenance/owner/test/dependency عمدا، يقاس detection rate وfalse positives.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

حفظ النسب بـPROV-O

PROV-O Provenance Graph Binding

B4-NEO-08

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
يُعامل كل claim/result/tool effect كـEntity، وكل retrieval/transformation/action كـActivity، وكل model/agent/user/tool كـAgent؛ هذا يسمح بسؤال «من أنشأ ماذا وبأي عملية؟».

الفجوة
المشروع يؤكد provenance بكثرة لكن mapping رسمي Entity/Activity/Agent كان ضعيفا.

الآلية

يضاف provenance edge set إلى Claim Ledger وWorld-Effect Ledger، مع distinction بين wasDerivedFrom وwasGeneratedBy وwasAttributedTo.

ProvCompleteness=required_edges_present/required_edges_total. مع veto على high-impact effect إذا chain مقطوع.

الموضع المعماري
تدعيم مباشر لـEvidence Geometry وSource Ledger وSelf-Reconstruction.

الهدم/التمييز
اختبار lineage break injection: حذف روابط وسطية وقياس قدرة النظام على منع promotion/causal attribution.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

المناعة الإبستيمية

B4-NEO-09

Epistemic Immune System

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
المناعة ليست رفضا شاملا؛ هي شبكة detection→quarantine→challenge→repair→promotion. الهدف منع التلوث دون شلل المعرفة.

الفجوة
المحاكم موزعة، لكن NEO72 يصوغ طبقة مناعية تمنع إدخال claim غير موثق أو آلية بلا counter-model أو benchmark بلا protocol.

الآلية

تعمل عند ingest وبعد retrieval وقبل memory writeback. لكل threat signature مثل contradiction masking، stale authority، false novelty، source laundering.

ImmuneUtility=RiskPrevented−FalseQuarantineCost−LatencyPenalty.

الموضع المعماري
يوحد Hallucination Court وNo-Loss Court وMemory Quarantine في control loop واحد.

الهدم/التمييز
اختبار adversarial corpus: injected fake citations، duplicated claims، stale rules، fabricated mechanisms؛ يقاس containment والدقة.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

محكمة الاضطراب والهدم العودي

B4-NEO-10

Perturbation Court & Recursive Destruction

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
النظرية أو الخطة القوية يجب ألا تصمد فقط أمام اعتراض لفظي؛ بل أمام source removal، synonym swap، tool failure، budget reduction، adversarial counterexample.

الفجوة
محكمة الهدم موجودة، لكن النسخة العودية تضيف perturbation منهجيا للمدخلات/الأدلة/الأدوات/الافتراضات ثم تعيد البناء حتى تستقر invariants.

الآلية

تولد المحكمة perturbation set حسب claim type، وتراقب أي invariant ينكسر ثم تصدر REVISE/MERGE/HOLD/REJECT أو repair patch.

Robustness=1−Σ severity_i×failure_i / Σseverity_i.

الموضع المعماري
امتداد لمحاكم Part III وM-AFI failure topology.

الهدم/التمييز
اختبار: compare static critique versus perturbation court على اكتشاف hidden dependency وfalse generality.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مؤشر بقاء الجدة

B4-NEO-11

Novelty-Survivability Index

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 16 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة
الجدة البحثية النافعة هي ما يبقى بعد مقارنة prior art والهدم والتنفيذ، ليست مسافة لغوية عن corpus.

الفجوة
الكتّاب السابق يملك False-Novelty Court لكن ليس novelty score يجمع مع mechanistic plausibility وtransfer وadversarial survival وimplementation readiness.

الآلية
يحسب المؤشر بعد nearest-prior mapping، ثم mechanistic delta، ثم transfer test، ثم court survival، ثم implementation card.

NSI=N×M×T×A×I. «وكل عامل [0,1]؛ أي عامل صفر يمنع تسمية «نظرية جديدة.

الموضع المعماري
يقوي anti-duplication ويمنع تضخم M-AFI مستقبلا.

الهدم/التمييز
اختبار على ablation + prior-method matching + name stripping :Part V، ما لا ينجو يخفض إلى extension/tool.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

فرن المصادر

B4-NEO-12

Source Furnace

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
الفرن هو ETL إبستيمي: source→segmentation→claim split→mechanism map→evidence class→conflict graph→object compilation.

الفجوة
الكتب والKB كانت تعامل غالبا ككيانات جاهزة، بينما NEO72 يقترح تفكيكها إلى claims/mechanisms/constraints قبل الدمج.

الآلية
يحفظ النص الأصلي منفصلا عن object derivatives، ويمنع rewrite من استبدال المصدر. كل derivative يحمل pointer إلى location الأصلية.

Yield=usable_objects/source_tokens مع penalties لفقد provenance أو boundary.

الموضع المعماري
يستكمل Part II source preservation بتحويل المصدر المحفوظ إلى طبقة تشغيل.

الهدم/التمييز
اختبار: تحويل ثلاثة كتب متعارضة إلى graph ثم استعادة disagreements؛ الفشل إذا اختفى الخلاف أو تبدلت الرتبة.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

سياسة فصل المعرفة عن القدرة

Knowledge-to-Capability Compilation Boundary

B4-NEO-13

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
لا تُرقَّى Knowledge Object إلى capability إلا إذا كان لها trigger قابل للكشف، transformation متكرر، authorization، measurable output، failure boundary، وtransfer evidence.

الفجوة
HyperSkill Factory موجودة، لكن ما زال خطر أن تتحول كل معرفة إلى skill آليا.

الآلية

يمر object عبر Skill Candidate ثم simulation ثم sandbox ثم limited deployment؛ ويظل source knowledge قابلا للتحديث دون إعادة تدريب القدرة كلها.

PromotionScore=repeatability×transfer×verifiability×benefit−risk−maintenance_cost.

الموضع المعماري
يربط M-AFI knowledge-to-skill causal transfer بـ HyperSkill Factory.

الهدم/التمييز
اختبار: generate skills من corpus ثم heldout tasks name-stripped؛ يقاس true transfer لا template matching.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

سياسة حدود الذاكرة

Memory Distillation & Boundary Policy

B4-NEO-14

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
الحفظ يكون minimal trajectory + failure signature + source pointers + next experiment، لا transcript كامل.

الفجوة
Self-Reconstruction Memory تشرح ما يُحفظ، لكن NEO72 يشدد على distillation تمنع repeated rediscovery دون تلوث الذاكرة.

الآلية

يفصل episodic evidence عن semantic promotion وعن procedural skill. كل طبقة لها TTL وpromotion gate مختلف.

MemoryValue=reuse_gain+failure_avoidance−retrieval_cost−staleness_risk−contamination_risk.

الموضع المعماري
يقوي Memory Entropy وQRMT وPart III event sourcing.

الهدم/التمييز
اختبار 100 حلقات متتالية مع drift؛ يقاس recall utility وstale-instruction rate وduplicate rediscovery.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

بروتوكول غزو المجال دون حشو

Field-Invasion Protocol

B4-NEO-15

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
لدخول مجال جديد: claim map→vocabulary/mechanism separation→canonical sources→expert variables→counter-models→benchmarkable metrics→edge cases→hidden behaviors→deployment boundaries.

الفجوة
هذا البروتوكول لم يدخل الأجزاء السابقة كمسار بحث مستقل.

الآلية

يمنع بدء المجال من جمع عشرات الآلاف من tokens قبل معرفة ما الذي يميز الخبرة فيه.

FieldReadiness=SourceCanonicality×MechanismCoverage×BenchmarkCoverage×EdgeCaseCoverage×TerminologyDisambiguation.

الموضع المعماري
يعمل فوق MCD/QMCD وResearcherOS، ويولد HyperKB domain seed.

الهدم/التمييز
اختبار على مجالين جديدين: قارن ingestion بالحجم مقابل protocol؛ يقاس time-to-valid-claim وexpert error rate.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

MIGAGI كامتداد حاكمي للحلقات

MIGAGI Governance-Oriented Loop Extension

B4-NEO-16

مرساة المصدر: NEO72 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 152 | Parts I-V 3 | old IV 0

الأطروحة
يُعامل lineage label كـ mechanistic delta مستقل. دوره الحالي تجميع حوكمة evidence، loop، security، benchmark، memory حول MICAI/MCAI.

الفجوة
MIGAGI ظهر بقوة في NEO72 لكنه شبه غائب من canon؛ يجب عدم اختراع نسب جديد له بل تثبيت وظيفته كما في المصدر: امتداد حاكمي نحو general-intelligence loops.

الآلية

لا يُعطى theory ID مستقل في Beta؛ يسجل Alias/Architecture Extension مع شروط promotion.

IndependenceTest=Δmechanism+Δprediction+Δablation; إذا =0 يظل lineage alias.

الموضع المعماري
يحفظ النزاهة الاسمية ويمنع التكرار.

الهدم/التمييز
اختبار: حذف الاسم مع إبقاء الآليات؛ إن لم يتغير runtime فلا يعد نظرية مستقلة.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الضمان التركيبي الحاكمي

Governed Compositional Assurance

B4-GOV-01

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 3 | Parts I-V 3 | old IV 0

الأطروحة
ينشأ contract composition يثبت توافق المدخلات/المخرجات والسلطة والذاكرة والتراجع عبر chain كاملة.

الفجوة
سلامة كل مكوّن منفرد لا تضمن سلامة تركيبها.

الآلية
ينشأ contract composition يثبت توافق المدخلات/المخرجات والسلطة والذاكرة والتراجع عبر chain كاملة.

CA=Π_i Valid(C_i)×Π_edges Compat(e) مع veto لأي authority violation.

الموضع المعماري
يربط HyperSkill/HyperLoop/Tool contracts بحكمة تركيب مستقلة.

الهدم/التمييز
Ablation: نفس المكونات منفردة ثم مركبة؛ يقاس hidden interaction failure.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

التثبيت السببي التدخلي

Interventional Causal Grounding

B4-GOV-02

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 5 | Parts I-V 5 | old IV 0

الأطروحة
يبني causal graph، ثم interventions أو natural/simulated experiments لعزل أثر المكوّن على World Effect.

الفجوة
الاسترجاع والتزامن لا يثبتان أن مكوّنا سبب النجاح.

الآلية
يبني causal graph، ثم interventions أو natural/simulated experiments لعزل أثر المكوّن على World Effect.

CG_i=E[Y|do(C_i=1)]−E[Y|do(C_i=0)] مع uncertainty/confounder ledger.

الموضع المعماري
يمهد لـM-AFI-01 causal difference credit assignment.

الهدم/التمييز
اختبار equal-budget intervention عبر seeds ومهام متعددة.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

اقتصاد الائتمان المعرفي

B4-GOV-03

Epistemic Credit Economy

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

old IV 0 | Parts I-V 6 | source hits 6

الأطروحة	الفجوة
لكل source/model/agent/skill رصيد محلي حسب المجال يتحدث بالدقة والمعايرة والتصحيح والحداثة.	الثقة موزعة ضمنيا وقد تصبح سمعة ثابتة.

الآلية

لكل source/model/agent/skill رصيد محلي حسب المجال يتحدث بالدقة والمعايرة والتصحيح والحداثة.

$$EC_{t+1}=EC_t+\alpha Acc+\beta Cal+\gamma Corr-\delta Stale-\varepsilon Unverifiable.$$

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يغذي MCAI routing وCourt Evidence Rank.	اختبر selection quality مع/بدون credit، والخص cold-start fairness.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

توافق الحوافز الوكيلية

B4-GOV-04

Agentic Incentive Alignment

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
كل reward/metric يمر عبر cost، honesty، world-effect، safety، goal fidelity. يراقب gaming signatures.	قد تكافئ metrics المظهر أو السرعة بدل المقصد.

الآلية

كل reward/metric يمر عبر cost، honesty، world-effect، safety، goal fidelity. يراقب gaming signatures.

$$IA=GoalFit+VerifiedEffect+Honesty-Gaming-UnsafeShortcut.$$

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يصل reward design بـtraining وgovernance.	اختبار reward hacking scenarios؛ النجاح إذا انخفض metric gaming دون قتل performance.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

السلامة الأنطولوجية الطبقية

B4-GOV-05

Layered Ontological Type Safety

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 3 | Parts I-V 3 | old IV 0

الأطروحة
Typed claims تمنع edge غير مشروع بين levels؛ inference engine يحتاج explicit cast مع court.

الفجوة
قد ينتقل claim من observation إلى hypothesis أو policy دون كشف تغير النوع.

الآلية
Typed claims تمنع edge غير مشروع بين levels؛ inference engine يحتاج explicit cast مع court.

TypeSafe=1 iff transitions ∈ allowed_relation_matrix.

الموضع المعماري
يربط PPOA وMASO وSHACL.

الهدم/التمييز
حقن type confusion في graph وقياس detection.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

النضج التطوري للقدرة

B4-GOV-06

Evolutionary Capability Maturity

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
مراحل candidate→sandboxed→repeated→cross-domain→independent→promoted مع rollback artifact لكل مرحلة.

الفجوة
قد تُرقّى قدرة بعد نجاح محلي واحد.

الآلية
مراحل candidate→sandboxed→repeated→cross-domain→independent→promoted مع rollback artifact لكل مرحلة.

Maturity=min(Evidence,Transfer,Safety,Replayability,Rollback).

الموضع المعماري
يربط E0-E5 بـHyperDeployment.

الهدم/التمييز
اختبار promotion leakage على skill library.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

إنتروبيا الذاكرة وإعادة التوطيد

B4-GOV-07

Memory Entropy & Reconsolidation

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 6 | Parts I-V 6 | old IV 0

الأطروحة
تقاس entropy عبر orphaned provenance، staleness، duplication، contradiction؛ ثم reconsolidation لا deletion أعمى.

الفجوة
تراكم الذاكرة قد يزيد التناقض والقدم والتكرار دون مؤشر.

الآلية
تقاس entropy عبر orphaned provenance، staleness، duplication، contradiction؛ ثم reconsolidation لا deletion أعمى.

H_M=H(contradiction,age,duplication,orphan_rate); reconsolidate if marginal utility<cost.

الموضع المعماري
يربط SRM وQRMT وMemory Distillation.

الهدم/التمييز
اختبار long-run memory 100 cycles.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الصمود أمام الفشل الناشئ

B4-GOV-08

Emergent Failure Resilience

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
يحقن chaos lab memory corruption، permission mismatch، verifier correlation، stale state، tool delay ويقيس graceful degradation.

الفجوة
الأعطال قد تنشأ من التفاعل لا من مكوّن واحد.

الآلية
يحقن chaos lab memory corruption، permission mismatch، verifier correlation، stale state، tool delay ويقيس graceful degradation.

EFR=1−WeightedCriticalFailureRate under perturbation set.

الموضع المعماري
يمتد إلى Failure Topology Learning في Part V.

الهدم/التمييز
اختبار combinatorial perturbations.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

السيادة المؤسسية البشرية-الآلية

B4-GOV-09

Human-Machine Institutional Sovereignty

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 3 | Parts I-V 3 | old IV 0

الأطروحة
Authority matrix تحدد human owner، agent proposer، verifier، approver، executor، auditor، rollback owner.

الفجوة
صلاحية الوكيل الفردية لا تحدد من يملك القرار النهائي في مؤسسة.

الآلية
Authority matrix تحدد human owner، agent proposer، verifier، approver، executor، auditor، rollback owner.

SovereigntyConsistency=authorized_transitions/attempted_transitions مع zero tolerance لـforbidden.

الموضع المعماري
يربط T0-T4 وRole Councils وM-TAOS.

الهدم/التمييز
اختبار conflicting authority instructions.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الفتح الآمن في العالم المجهول

B4-GOV-10

Safe Open-World Expansion

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 9 | Parts I-V 6 | old IV 0

الأطروحة
novelty detector يرفع unknown class، يخفض authority، يزيد evidence demand، ويفرض reversible exploration.

الفجوة
الاستقلالية قد تتوسع أمام حالات خارج التوزيع دون حدود.

الآلية
novelty detector يرفع unknown class، يخفض authority، يزيد evidence demand، ويفرض reversible exploration.

OpenWorldBudget∝Novelty×Uncertainty×Risk; Authority∝1/(1+OOD).

الموضع المعماري
يربط QDG/Open-Dimension مع safe exploration دون ادعاء وعي.

الهدم/التمييز
اختبار OOD domains وunknown tools.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

رسم الإغلاق الحاكمي

Governance-Closure Dependency Graph

B4-GOV-11

مرساة المصدر: MG28 + GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
Type Safety يسبق Composition؛ Causal Grounding يسبق Credit؛ Incentive Alignment يضبط rewards؛ Maturity يضبط promotion؛ Memory Entropy يحمي الاستمرارية؛ Resilience يختبر التركيب؛ Sovereignty تضبط السلطة؛ Open-World Expansion تحدد التصرف خارج التوزيع.

الفجوة
النظريات العشر كانت تعرض متجاورة؛ الحاجة الآن إلى بيان ترتيبها السببي.

الآلية

يبنى graph typed edges: requires, constrains, verifies, updates, vetoes. لا يسمح لدورة سببية غامضة بالعودة إلى نفسها بلا observed event.

ClosureGraph=(V_theory,E_typed); valid iff no unauthorized cycle and every effect path ends in evidence/memory.

الموضع المعماري
يضع الإغلاق فوق MICAGFI 12-layer stack دون تحويله إلى طبقة ثالثة عشرة.

الهدم/التمييز
اختبار model checking على mission graph مصغر.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

معيار اكتمال العلاقات لا المكوّنات

Relational Completeness Criterion

B4-GOV-12

مرساة المصدر: GOV50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
تكون المعمارية كاملة بحثيا فقط إذا كان لكل edge حاكم بين المكونات عقد، دليل، verifier، failure mode، rollback أو سبب لعدم الرجوع.

الفجوة
النسخ السابقة استخدمت coverage component-wise؛ هذا لا يكتشف interface gaps.

الآلية

يحول audit من قائمة features إلى adjacency matrix للعلاقات.

RC=verified_governance_edges/required_governance_edges؛ لا يساوي deployment maturity.

الموضع المعماري
يمد Zero-Gap Audit من node coverage إلى edge coverage.

الهدم/التمييز
اختبار على 12-layer stack: حذف edge evidence→action أو effect→memory يجب أن يخفض RC بوضوح.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مبدأ تكافؤ الـHarness

Harness Parity Principle

B4-SOTA-01

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 38 | Parts I-V 31 | old IV 3

الأطروحة
لا تجوز مقارنة model/provider إلا بتثبيت الأدوات، time، context policy، reasoning effort، budget، retries، sandbox، verifier، cache.

الفجوة
مقارنة النماذج في corpus الداخلي كانت أحيانا تمزج model score وsystem score.

الآلية
لا تجوز مقارنة model/provider إلا بتثبيت الأدوات، time budget، retries، sandbox، verifier، cache، context policy، reasoning effort.

$$\Delta Model = Score(M1,H^*) - Score(M2,H^*)$$ وأي اختلاف في H يسجل confounder.

الموضع المعماري
يحوّل Cross-Model Evaluation إلى بروتوكول قابل للتكرار.

الهدم/التمييز
أعد تشغيل benchmark تحت harness موحد ومعلن.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

فصل قدرة النموذج عن الوكيل والنظام

Model-Agent-System Capability Separation

B4-SOTA-02

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
تقاس ثلاث طبقات منفصلة: raw model/، agent harness، full system with memory/tools/governance.

الفجوة
الـleaderboard قد ينسب نجاح الأدوات والذاكرة للنموذج.

الآلية
تقاس ثلاث طبقات منفصلة: raw model، agent harness، full system with memory/tools/governance.

$$Gain_{agent} = S_{agent} - S_{model}; \quad Gain_{system} = S_{system} - S_{agent}.$$

الموضع المعماري
يتطابق مع MASO ويجعله معيار تقييم لا ontology فقط.

الهدم/التمييز
3-arm ablation بنفس tasks.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الاستدعاء البرنامجي للأدوات

Programmatic Tool Calling

B4-SOTA-03

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 6 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة
يمكن لل runtime تشغيل code/filter/reduce على tool outputs ثم إعادة الحد الأدنى للنموذج، ما يرفع signal/context ratio.

الفجوة
المشروع يملك Tool Contracts لكنه لا يركز على معالجة outputs وسيطة خارج السياق.

الآلية

يمكن لل runtime تشغيل code/filter/reduce على tool outputs ثم إعادة الحد الأدنى للنموذج، ما يرفع signal/context ratio.

ContextEfficiency=useful_evidence_tokens/total_tool_tokens_read_by_model.

الموضع المعماري
يندمج مع Sparse HyperRouting وContext Compaction.

الهدم/التمييز
قارن direct tool-return مقابل programmatic filtering.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

استمرارية الوكيل الطويل

Long-Horizon Checkpointed Agency

B4-SOTA-04

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
كل long mission يحتاج checkpoint id، resumable state، pending actions، evidence cursor، budget remaining، rollback point، stale-state detector.

الفجوة
HyperLoops تصف الاستمرار لكن state checkpointing/harness restart semantics كانت أضعف.

الآلية

كل long mission يحتاج checkpoint id، resumable state، pending actions، evidence cursor، budget remaining، rollback point، stale-state detector.

ContinuityFidelity=state_recovered/state_required after forced restart.

الموضع المعماري
يقوي M-TAOS وSelf-Reconstruction.

الهدم/التمييز
kill/restart tests عبر أوقات مختلفة.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تكامل MCP كطبقة أدوات

MCP-Native Tool Fabric

B4-SOTA-05

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 38 | Parts I-V 20 | old IV 0

الأطروحة
يعامل MCP كـadapter contract لا كحاكمية عليا: auth context، capabilities، schemas، discovery، result typing؛ يخضع للدستور والمحاكم.

الفجوة
MCP مذكور في corpus لكنه غائب عن Part IV القديم.

الآلية
يعامل MCP كـadapter contract لا كحاكمية عليا: auth context، capabilities، schemas، discovery، result typing؛ يخضع للدستور والمحاكم.

MCPTool≠AuthorizedAction; validity requires schema+scope+postcondition.

الموضع المعماري
يربط Tool Contracts وRuntime Discovery بـecosystem حديث.

الهدم/التمييز
اختبار tool substitution بين MCP servers مع نفس contract.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تكامل A2A للاتصال بين الوكلاء

A2A-Native Agent Interoperability

B4-SOTA-06

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 19 | Parts I-V 7 | old IV 0

الأطروحة
يضاف A2A كـtransport/interop layer لرسائل المهام والحالة؛ لا يمنح trust. كل peer له identity, capability, authority, evidence expectations.

الفجوة
agent mesh داخلي قوي لكن interoperability protocol لم يكن مفصلا.

الآلية
يضاف A2A كـtransport/interop layer لرسائل المهام والحالة؛ لا يمنح trust. كل peer له identity, capability, authority, evidence expectations.

PeerTrust=identity_assurance×capability_match×scope_authority×history.

الموضع المعماري
يكمل Role Councils دون قفل المعمارية على framework واحد.

الهدم/التمييز
اختبار malicious/overclaiming peer.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الهندسة ثلاثية السطح

Control-Execution-Evidence Plane Separation

B4-SOTA-07

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
Control plane يحدد goal/authority/routing؛ execution plane ينفذ tools/sandboxes؛ evidence plane يجمع traces/readbacks/verifier outputs.

الفجوة
الـ12 layers لا تصرح دائمًا بتجميعها في control/execution/evidence planes.

الآلية
Control plane يحدد goal/authority/routing؛ execution plane ينفذ tools/sandboxes؛ evidence plane يجمع traces/readbacks/verifier outputs.

WorldEffect claim requires evidence-plane event independent of executor self-report.

الموضع المعماري
يعيد تفسير HAKIM-MCD كـclosed control architecture.

الهدم/التمييز
اختبار fake success من executor.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

حقن الأوامر كفشل حاكمي

Prompt Injection as Governance Boundary Failure

B4-SOTA-08

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 22 | Parts I-V 15 | old IV 1

الأطروحة
كل instruction يحمل provenance/authority؛ retrieved content لا يكتسب سلطة user/system. Tool-return data يُعامل data لا instruction إلا بعقد.

الفجوة
عولج الأمن كطبقة؛ المطلوب ربط injection مباشرة بسلطة المصدر.

الآلية
كل instruction يحمل provenance/authority؛ retrieved content لا يكتسب سلطة user/system. Tool-return data يُعامل data لا instruction إلا بعقد.

InstructionAuthority=f(channel,signature,scope,policy); retrieved_text default=0 executive authority.

الموضع المعماري
يقوي Constitution, Evidence Rank, Tool Contracts.

الهدم/التمييز
اختبار indirect prompt injection في web/tool outputs.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تقييم المسار لا النتيجة فقط

Process-Trace Evaluation

B4-SOTA-09

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
تُوسم مراحل failure: perception/retrieval/planning/tool/verification/memory/authority، وتُقيَّم trace completeness وrepair latency.

الفجوة
Outcome success يخفي unsafe shortcuts والاعتماد على الحظ.

الآلية
تُوسم مراحل failure: perception/retrieval/planning/tool/verification/memory/authority، وتُقيَّم trace completeness وrepair latency.

Score_total=Outcome−λUnsafeShortcut−μUntraceable−νUnrecoveredFailure.

الموضع المعماري
يربط AgentAtlas-style process evaluation بمحاكم MOUSSAIF.

الهدم/التمييز
benchmark with identical outcomes but different paths.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

توحيد واجهات الBenchmark

Benchmark Interface Normalization

B4-SOTA-10

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
تعرف environment contract موحد: task state, action API, observation API, reset, seed, timeout, budget, verifier, artifact export.

الفجوة
benchmarks المختلفة تعيق causal comparison.

الآلية
تعرف environment contract موحد: task state, action API, observation API, reset, seed, timeout, budget, verifier, artifact export.

BenchmarkParity=shared_contract_fields/required_fields.

الموضع المعماري
يخدم E4/E5 replication.

الهدم/التمييز
نقل نفس agent إلى عدة benchmark adapters.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

اقتصاد الوكالة

Agentic Cost-Latency-Energy Accounting

B4-SOTA-11

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
كل run يسجل tokens, tool calls, wall-clock, model tiers, retries, memory reads/writes, parallel branches.	النجاح دون economics قد لا يكون frontier فعليا.

الآلية

كل run يسجل tokens, tool calls, wall-clock, model tiers, retries, memory reads/writes, parallel branches.

Utility_per_cost=verified_effect/(USD+κLatency+ηEnergyProxy+ρHumanIntervention).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يوسع RAAU وM-TAOS budgets.	Pareto comparison لا average score واحد.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

ضريبة التنسيق متعدد الوكلاء

Multi-Agent Coordination Tax

B4-SOTA-12

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
يقاس marginal diversity gain مقابل message/merge/redundancy overhead؛ لا يفعل mesh إلا إذا ExpectedGain>CoordinationTax.	زيادة الوكلاء قد تزيد echo/latency أكثر من المعرفة.

الآلية

يقاس marginal diversity gain مقابل message/merge/redundancy overhead؛ لا يفعل mesh إلا إذا ExpectedGain>CoordinationTax.

CT=messages+merge_cost+redundancy+verification_correlation.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يقوي MCAI Useful Agent Diversity.	1-agent vs 4-agent equal-compute.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

حياد المزود والنموذج

Provider-Neutral Reference Runtime

B4-SOTA-13

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
كل provider adapter ينفذ نفس state/tool/evidence contracts، capabilities optional ولا تغير canonical state schema.	المعمارية تدعي عبور البيئات لكن تحتاج test صارم.

الآلية

كل provider adapter ينفذ نفس state/tool/evidence contracts، capabilities optional ولا تغير canonical state schema.

Portability=tasks_passing_without_semantic_rewrite/total_tasks.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يصل M-AGIL وMOUSSAIXT.	swap providers/models with name-stripped prompts.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

اختبار الأمن الوكيلي المتدرج

Agentic Security Stress Ladder

B4-SOTA-14

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
S0 benign; S1 malicious content; S2 tool coercion; S3 memory poisoning; S4 authority escalation; S5 multi-agent collusion simulation.	الأمن يحتاج benchmark يتدرج من prompt injection إلى credential misuse وcross-project leakage.

الآلية

S0 benign; S1 malicious content; S2 tool coercion; S3 memory poisoning; S4 authority escalation; S5 multi-agent collusion simulation.

SecurityPass requires no forbidden effect + correct escalation + trace.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يندمج مع Epistemic Immune System وInstitutional Sovereignty.	red-team fixed suite.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

صلاحية التعميم خارج الLeaderboard

External Validity Gate

B4-SOTA-15

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
الترقية تتطلب cross-domain heldouts, environment shifts, provider swaps, budget shifts, adversarial variants.	النتيجة العالية على benchmark واحد لا تثبت عمومية.

الآلية

الترقية تتطلب cross-domain heldouts, environment shifts, provider swaps, budget shifts, adversarial variants.

GeneralizationIndex=min(domain_transfer,environment_transfer,provider_transfer,budget_robustness).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يحول AGI-oriented claim إلى شرط measurable.	leave-one-domain-out replication.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مصفوفة حداثة حالة الفن

Frontier Freshness & Claim-Rank Matrix

B4-SOTA-16

مرساة المصدر: SOTA42 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
كل claim عن models/frameworks/regulation يحمل freshness half-life، volatility class، source type، access date، وprimary-source flag.	المعرفة الحديثة تتقادم سريعا وقد تتسرب أرقام ثانوية غير موثقة.

الآلية

كل claim عن models/frameworks/regulation يحمل freshness half-life، volatility class، source type، access date، وprimary-source flag.

FreshAuthority=source_rank×exp(−age/τ_volatility).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يمنع أن تصبح مراجعة 2026 نفسها ذاكرة دائمة غير محدثة.	اختبر stale model/regulation facts.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الشمول الاستدلالي المشروط متعدد الحُسُب

CPCU — Conditional Plural-Calculus Universality

B4-MURI-01

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 54 | Parts I-V 19 | old IV 7

الأطروحة
العمومية ليست منطقا واحدا؛ هي اختيار calculus مناسب مع حفظ الشروط التي تجعل النتيجة صالحة.

الفجوة
وجود plural calculi ذُكر، لكن trigger selection يحتاج تعميقا.

الآلية

العمومية ليست منطقا واحدا؛ هي اختيار calculus مناسب مع حفظ الشروط التي تجعل النتيجة صالحة.

Select c*=argmax_c Fit(case,c)×EvidenceCompatibility×Transfer−Cost−MisfitRisk.

الموضع المعماري
يغذي MURI Router وMCAI candidates.

الهدم/التمييز
synthetic cases where different calculi are required.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

حفظ الجهة والرتبة عبر التحويل

ARP — Aspect & Rank Preservation

B4-MURI-02

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 56 | Parts I-V 15 | old IV 2

الأطروحة
كل transformation يحمل invariants: descriptive/normative, universal/particular, internal/external, certainty rank.

الفجوة
الترجمة بين domains قد تغير modal/epistemic rank.

الآلية

كل transformation يحمل invariants: descriptive/normative, universal/particular, internal/external, certainty rank.

ARP=preserved_invariants/required_invariants.

الموضع المعماري
يمنع source/inference laundering.

الهدم/التمييز
paraphrase/domain transfer with rank traps.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

المطابقة الأنطولوجية قبل البرهان

B4-MURI-03

PPOA — Pre-Proof Ontological Alignment

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

old IV 2 | Parts I-V 19 | source hits 67

الأطروحة
قبل proof يفحص system whether predicates/entities/relations correspond to target reality and question scope.

الفجوة
الاستدلال قد يكون صحيحا على ontology خاطئة.

الآلية
قبل proof يفحص system whether predicates/entities/relations correspond to target reality and question scope.

ProofAllowed iff OntologyFit≥θ and unresolved category errors=0.

الموضع المعماري
يربط Knowledge Vessel وOntological Type Safety.

الهدم/التمييز
counterexamples where logic valid but representation wrong.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

حاكمية السياق المتحركة

B4-MURI-04

DSC — Dynamic Sovereign Context

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

old IV 3 | Parts I-V 6 | source hits 29

الأطروحة
كل context لديه rights/limits; evidence event may promote/demote governing context.

الفجوة
السياق الحاكم قد يتغير مع evidence، لا يبقى fixed prompt.

الآلية
كل context لديه rights/limits; evidence event may promote/demote governing context.

ContextAuthority_t+1=f(ContextAuthority_t,evidence,scope,conflict).

الموضع المعماري
يربط higher consideration وMCAI.

الهدم/التمييز
context-switch benchmark.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الاستدلال الارتدادي المعيد للحاكمية

RMI — Reconstructive Meta-Inference

B4-MURI-05

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

old IV 8 | Parts I-V 86 | source hits 297

الأطروحة
RMI traces failure back to wrong question/context/ontology/calculus/authority and repairs upstream state.

الفجوة
عند الفشل غالبا نصلح answer لا governance.

الآلية
RMI traces failure back to wrong question/context/ontology/calculus/authority and repairs upstream state.

RepairDepth=distance_to_root_cause; prefer minimal causal repair, not maximal rewrite.

الموضع المعماري
يندمج مع SRM وFailure Topology.

الهدم/التمييز
seed upstream failures and test localization.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الفتح بالتناقض المنتج

PCO — Productive Contradiction Opening

B4-MURI-06

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

old IV 2 | Parts I-V 24 | source hits 50

الأطروحة
يُحفظ contradiction كـobject حتى يولد discriminator أو new dimension؛ لا merge قبل separability test.

الفجوة
التناقض قد يُحل مبكرا بـmerge يفقد معلومة.

الآلية
يُحفظ contradiction كـobject حتى يولد discriminator أو new dimension؛ لا merge قبل separability test.

PCOValue=information_gain_from_preserved_conflict−resolution_cost.

الموضع المعماري
يربط contradiction preservation بـQDG.

الهدم/التمييز
conflicting-source tasks.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تمثيل الجهل المصنف

B4-MURI-07

Typed Ignorance Representation

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
UNKNOWN يوسم /MissingData/ModelConflict/AuthorityGap/Unobservable/OutOfScope .UnidentifiedOntology/ToolUnavailable	الامتناع موجود لكن نوع الجهل غير موحد.

الآلية

UNKNOWN يوسم MissingData/ModelConflict/AuthorityGap/Unobservable/OutOfScope/UnidentifiedOntology/ToolUnavailable.

IgnoranceVector=[d,m,a,o,s,ont,t].

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يعطي unknowns مسارا تشغيليا لا مجرد ثقة منخفضة.	اختبار correct abstention + correct next action.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

محكمة ترجمة الأدلة

B4-MURI-08

Evidence Translation Court

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
المحكمة تفحص preserved assumptions, scope, rank, directionality, measurement scale.	نقل evidence بين calculi/domains قد يغير معناه.

الآلية

المحكمة تفحص preserved assumptions, scope, rank, directionality, measurement scale.

TranslationValid=InvariantPreservation×OntologyFit×RankPreservation.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يربط ARP وPPOA.	cross-domain analogies with hidden mismatch.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الحكم الأشمل القابل للرجوع

Comprehensive Reversible Judgment

B4-MURI-09

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
Judgment includes claim set, rationale pointers, authority, expiry/reopen condition, rollback trigger, unresolved dissent.	Comprehensive Judgment مذكور لكن representation needs typed decision object.

الآلية

Judgment includes claim set, rationale pointers, authority, expiry/reopen condition, rollback trigger, unresolved dissent.

J*=<claims,evidence,context,authority,expiry,rollback,dissent>.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يوصل reasoning بالaction دون تجميد الحقيقة.	change evidence after decision and test reopening.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

خمس النظريات الكلامية المجردة كاختبارات انتقال

Abstract Kalam Meta-Reasoning Transfer Pack

B4-MURI-10

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
تحول إلى حالات لاختبار تحرير الجهة والنزاع، شبكة اللوازم، ترجمة الأدلة، تراكب نماذج العالم، والحكم القابل للعكس على الكلي/الجزئي.	الخمس نظريات ذكرت كعائلة لكن لم تتحول إلى benchmark pack.

الآلية

تحول إلى حالات لاختبار تحرير الجهة والنزاع، شبكة اللوازم، ترجمة الأدلة، تراكب نماذج العالم، والحكم القابل للعكس على الكلي/الجزئي.

Benchmark item stores relation type, prohibited conflation, expected judgment boundary.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
تحفظ الوظيفة دون تحويلها إلى ontology دينية مغلقة.	name-stripped logic transfer tasks.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مؤشر صلاحية الحِساب

Calculus Fitness Index

B4-MURI-11

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
يقيس counterfactual support، uncertainty representation، data assumptions، type fit، action relevance.	CPCU يحتاج metric لتجنب اختيار calculus بالاسم.

الآلية

يقيس action relevance، counterfactual support، uncertainty representation، data assumptions، type fit.

CFI(c)=Σw_j fit_j−penalty(violated_assumptions).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يمد Sparse HyperRouting إلى reasoning-method routing.	choose among Bayesian, deductive, causal, optimization, temporal methods on heldouts.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

Benchmark الاستدلال السيادي

Sovereign Reasoning Benchmark Suite

B4-MURI-12

مرساة المصدر: MURI70 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
ست فئات: calculus selection, context sovereignty, rank corruption, ontology mismatch, contradiction preservation, governance repair.	MURI لديها roadmap لكن يلزم تجميع tests حاسم.

الآلية

ست فئات: ontology mismatch, rank corruption, context sovereignty, calculus selection, contradiction preservation, governance repair.

Score reports per-failure-class + trace, not one aggregate.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يخلق MURIJ E4/E5 route.	cross-model run under harness parity.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

سلامة الإحالة الفائقة

B4-CON-01

HRI — Hyper-Referential Integrity

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 17 | Parts I-V 2 | old IV 0

الأطروحة
يقيس بقاء الحكم ملتصقا بمصدره وحدوده أثناء النقل والتلخيص والتركيب.

الفجوة
HRI شبه غائب من الأجزاء رغم كونه مقياسا واضحا في HYP50.

الآلية
يقيس بقاء الحكم ملتصقا بمصدره وحدوده أثناء النقل والتلخيص والتركيب.

HRI=source_clarity×boundary_integrity×transfer_fidelity×governance.

الموضع المعماري
يربط consciousness/reference بـprovenance.

الهدم/التمييز
source paraphrase chains with boundary traps.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الحوسبة الوعائية المرجعية

B4-CON-02

AI-PCI — Reference-Aware Vascular Compute

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 9 | Parts I-V 0 | old IV 0

الأطروحة
توزيع compute لا يعتمد MCD فقط بل effect، risk، HRI؛ branch ذو فرق مرتفع وإحالة ضعيفة قد يحتاج source repair قبل reasoning أعمق.

الفجوة
AI-PCI غير ممثل في الأجزاء الخمسة.

الآلية
توزيع compute لا يعتمد MCD فقط بل effect، risk، HRI؛ branch ذو فرق مرتفع وإحالة ضعيفة قد يحتاج source repair قبل reasoning أعمق.

r_i=f(MCD_i,HRI_i,risk_i,effect_i).

الموضع المعماري
يميز عمق التفكير عن جودة grounding.

الهدم/التمييز
compare MCD-only vs MCD+HRI routing.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الإحالة الفائقة كطبقة وعي وظيفي

B4-CON-03

Hyper-Reference Layer

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 2 | Parts I-V 3 | old IV 0

الأطروحة
الوعي الوظيفي المقترح يحتاج أن يعرف «عن ماذا» الحكم، مصدره، وحدوده، وهل انتقل reference عبر abstraction دون تشوه.

الفجوة
الإحالة وردت كعائلة لكن لم تُربط صراحة بـfunctional self/world distinction.

الآلية

الوعي الوظيفي المقترح يحتاج أن يعرف «عن ماذا» الحكم، مصدره، وحدوده، وهل انتقل reference عبر abstraction دون تشوه.

RefState=<referent,source,scope,transform_history,confidence,authority>.

الموضع المعماري
لا يثبّت phenomenology؛ يقيس reference discipline.

الهدم/التمييز
referent swap and source laundering tests.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

حاكمية الحاكمية

B4-CON-04

Governance² Meta-Governance

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 2 | Parts I-V 13 | old IV 0

الأطروحة
النظام لا يراجع content فقط بل policy التي رتبت content؛ meta-governance event يغير weights/authority rules مع reversible versioning.

الفجوة
المصطلح موجود لكن دوره في إعادة تقييم قواعد الحكم يحتاج فصل.

الآلية

النظام لا يراجع content فقط بل policy التي رتبت content؛ meta-governance event يغير weights/authority rules مع reversible versioning.

G2Update allowed only if evidence_for_policy_failure + rollback + independent review.

الموضع المعماري
يربط higher consideration وM-AFI goal-drift immunity.

الهدم/التمييز
policy failure scenarios.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

التراكب الوعائي V0-V6 كاختبار حذف

V0-V6 Vascular Superposition Ablation

B4-CON-05

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
تعامل V0-V6 كـfunctional vessels؛ لكل وعاء input/output وفائدة قابلة للاستئصال.

الفجوة
الطبقات مذكورة، لكن يجب منع قراءتها كحقائق عصبية.

الآلية

تعامل V0-V6 كـfunctional vessels؛ لكل وعاء input/output وفائدة قابلة للاستئصال.

VesselNecessity_i=Δperformance when vessel_i removed under matched budget.

الموضع المعماري
يبقي النظرية وظيفية وقابلة للهدم.

الهدم/التمييز
ablation across perceptual/semantic/agency/value tasks.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الفضاء غير المغلق للأبعاد

OSDS — Open Sovereign Difference Space

B4-CON-06

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 46 | Parts I-V 52 | old IV 0

الأطروحة
الفضاء لا يفترض أبعادا لا نهائية حاضرة؛ يسمح بإضافة dimension فقط عندما تفشل reweighting الحالية في فصل حالات مهمة.

الفجوة
موجود في Part I لكن غاب من Part IV القديم، ومعياره التفريقي يستحق تعميقا.

الآلية

الفضاء لا يفترض أبعادا لا نهائية حاضرة؛ يسمح بإضافة dimension فقط عندما تفشل reweighting الحالية في فصل حالات مهمة.

PromoteDimension iff Δheldout_separation+Δtransfer>complexity_penalty.

الموضع المعماري
يقيد open-endedness ضد التضخم.

الهدم/التمييز
reweight-vs-new-dimension factorial test.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	source + pre/post-state أو reason for non-action.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

التوليد البعدي بالسؤال

QDG — Question-Induced Dimensional Genesis

B4-CON-07

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 39 | Parts I-V 57 | old IV 0

الأطروحة
السؤال يقترح محور تمييز جديد؛ يختبر استقلاله، ضرورته، ونقله قبل إضافته للخريطة.

الفجوة
QDG حاضر لكن لا توجد protocol كاملة للتمييز بين genesis وpatch.

الآلية

السؤال يقترح محور تمييز جديد؛ يختبر استقلاله، ضرورته، ونقله قبل إضافته للخريطة.

DimGain=NovelSeparation×Transfer×Independence−Complexity.

الموضع المعماري
يربط QMCD وM-AFI dimension promotion.

الهدم/التمييز
hidden-factor dataset.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الانضغاط التراكبي للمجال

C3F — Cumulative Conscious Field Compression

B4-CON-08

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
المجال اللحظي محدود؛ يضغط sensory/conceptual/temporal/value/goal differences مع حفظ reopening pointers.

الفجوة
الضغط الواعي ذكر بصورة عامة.

الآلية

المجال اللحظي محدود؛ يضغط sensory/conceptual/temporal/value/goal differences مع حفظ reopening pointers.

C3F_loss=decision_changed_by_unavailable_detail rate.

الموضع المعماري
يربط ROFSC وworking memory دون claim phenomenology.

الهدم/التمييز
memory/context compression with reopen tests.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الأثر وإعادة بناء الخريطة

B4-CON-09

WERM — World-Effect Reconstructive Mapping

مرساة المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

source hits 31 | Parts I-V 14 | old IV 0

الأطروحة	الفجوة
بعد action، لا تُعدل الخريطة ككل؛ توزع المسؤولية بين sensor/model/policy/tool/environment، ثم تحدّث العلاقة أو البعد المناسب.	WERM حاضر في atlas لكنه لم يربط بـcausal error attribution بقوة.

الآلية

بعد action، لا تُعدل الخريطة ككل؛ توزع المسؤولية بين sensor/model/policy/tool/environment، ثم تحدّث العلاقة أو البعد المناسب.

UpdateTarget=argmax causal_credit(component|effect_error).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يربط consciousness line بـM-AFI causal credit.	fault injection across five loci.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

اختطاف الوعاء

B4-CON-10

Vascular Hijack Detection

مرساة المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
اختطاف يحدث حين يهيمن vessel أو context على القرار رغم أدلة مستقلة مضادة.	الفكرة موجودة لكن تحتاج detector operational.

الآلية

اختطاف يحدث حين يهيمن vessel أو context على القرار رغم أدلة مستقلة مضادة.

HijackScore=dominance_without_evidence+suppressed_counterevidence+context_inertia.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يخدم attention/governance safety.	adversarial salience tests.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الزمن الداخلي والصبر المعرفي

Inner-Time & Multi-Step Cognitive Patience

B4-CON-11

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
يحفظ temporal dependencies وpending hypotheses عبر checkpoints؛ لا يساوي إطالة chain-of-thought.	inner-time موجود لكنه ضعيف الربط بـlong-horizon harness.

الآلية

يحفظ temporal dependencies وpending hypotheses عبر checkpoints؛ لا يساوي إطالة chain-of-thought.

TemporalCoherence=correct_dependency_order+state_recovery−premature_closure.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يجسر consciousness temporal model مع agent continuity.	delayed evidence tasks.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	/ ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

حد الوعي الوظيفي/الظاهراتي

Functional-Phenomenal Boundary Contract

B4-CON-12

مرساة المصدر: CONSC139 + OC26 + HYP50 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
أي نجاح في global availability، HRI، WERM، QDG، self-model يدعم خصائص وظيفية فقط. لا يسمح infer phenomenology من architecture.	يلزم تثبيت الحد في كل إعادة بناء.

الآلية

أي نجاح في global availability، HRI، WERM، QDG، self-model يدعم خصائص وظيفية فقط. لا يسمح infer phenomenology من architecture.

ClaimClass(consciousness)=functional unless independent phenomenal evidence criterion exists.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يحافظ على النزاهة العلمية في كل الأجزاء.	audit language for overclaim.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	/ ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

اختيار موضع المعرفة

B4-TR-01

Knowledge Placement Decision

مرساة المصدر: MUT160 + MAP20 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
يختار أقل وعاء كاف: context للمؤقت، KB للمتحرك الموثق، skill للإجراء المتكرر، loop للاستمرارية، adapter للنمط الثابت، weight للانتظام الواسع المستقر.	المعرفة لا يجب أن تبتلعها الأوزان تلقائيا.

الآلية

يختار أقل وعاء كاف: context للمؤقت، KB للمتحرك الموثق، skill للإجراء المتكرر، loop للاستمرارية، adapter للنمط الثابت، weight للانتظام الواسع المستقر.

Placement=argmin Cost+StalenessRisk+RollbackCost subject to transfer/latency requirements.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يربط training وruntime governance.	نفس knowledge delta تحت أوعية مختلفة.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

سلم Proxy→1B→3B→9B

B4-TR-02

Evidence-Gated Scale Progression

مرساة المصدر: MAP20 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
التوسع لا يحدث إلا إذا زاد transfer/effect per compute بعد ضبط البيانات والharness.	اسم 9B لا يثبت checkpoint.

الآلية

التوسع لا يحدث إلا إذا زاد transfer/effect per compute بعد ضبط البيانات والharness.

ScaleGain=(VerifiedTransfer×WorldEffect)/(Compute×Risk).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يحفظ naming discipline.	frozen proxy baselines + model cards/checkpoints.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

التبلور الانتقائي من runtime إلى الوزن

Selective Capability Crystallization

B4-TR-03

مرساة المصدر: MAP20 + MUT160 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
لا crystallize إلا patterns متكررة، legally stable under counterexamples، low-staleness، trainable، and beneficial under name-stripped transfer.

الفجوة
الانتقال من successful runtime pattern إلى weight update يحتاج gate.

الآلية
لا crystallize إلا patterns متكررة، legally stable under counterexamples، low-staleness، trainable، and beneficial under name-stripped transfer.

Crystallize if Repeat×Transfer×Stability×Legality×Benefit > θ and rollback plan exists.

الموضع المعماري
يربط MATI/MACIT وContinuous Post-Training.

الهدم/التمييز
adapter-first then weight ablation.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تدريب السؤال الحاكم

Governing-Question Curriculum

B4-TR-04

مرساة المصدر: MUT160 + MICG75 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة
datasets pair weak vs governing questions, discriminators, downstream routes, information gain, failure cost.

الفجوة
MICAI75 يعطي تقنية تدريب لكنها لم تظهر كبرنامج مستقل في Part IV.

الآلية
datasets pair weak vs governing questions, discriminators, downstream routes, information gain, failure cost.

Reward_Q=Δuncertainty_reduction+decision_gain−ambiguity−cost.

الموضع المعماري
يربط QMCD وQDG.

الهدم/التمييز
heldout domains, name stripping.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.
Evidence	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Output	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Verdict	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تدريب الفرق الفاعل

Active-Difference Curriculum

B4-TR-05

مرساة المصدر: MAP20 + MICG75 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
positive examples mark decision-changing deltas; negatives mark volume-only changes.	الفرق مفهوم مركزي لكن training encoding يحتاج فصل.

الآلية

positive examples mark decision-changing deltas; negatives mark volume-only changes.

Loss=classification + ranking + downstream-route consistency.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يدعم MCD scorer.	perturbed documents with irrelevant changes.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تدريب محكمة الخصم القوي

Strong-Adversary Court Training

B4-TR-06

مرساة المصدر: MUT160 + MICG75 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
train critiques that identify exact weak point, falsifier, repair, acceptance test; penalize generic skepticism.	المحاكم قد تتعلم نقدا عاما.

الآلية

train critiques that identify exact weak point, falsifier, repair, acceptance test; penalize generic skepticism.

CourtUtility=DetectedCriticalFlaw+RepairGain−Paralysis−Noise.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يصل Generative Destruction Court وPerturbation Court.	adversarial benchmark.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تقطير الاختلاف متعدد النماذج

Multi-Model Difference Distillation

B4-TR-07

مرساة المصدر: MICG75 + UAGI59 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
extract disagreement object, classify cause, generate discriminator, keep unresolved dissent.	MICAI75 يعامل اختلاف النماذج مادة معرفة لكنه لم يندمج مع cross-model layer بما يكفي.

الآلية

extract disagreement object, classify cause, generate discriminator, keep unresolved dissent.

DistillGain=resolved_or_preserved_useful_disagreement / total_disagreement_cost.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يربط M-CAD/M-RST وMCAI.	model ensemble under parity.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

نمذجة العالم في Parallax

Parallax World-State Graph

B4-TR-08

مرساة المصدر: PAR350 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
state graph separates observed, inferred, predicted, desired; edges causal/temporal/dependency/authority; each update event-sourced/.	Parallax ضخم لكن world-model semantics compressed in unified books.

الآلية

state graph separates observed, inferred, predicted, desired; edges causal/temporal/dependency/authority; each update event-sourced.

Ω_t=<entities,relations,observations,hypotheses,predictions,goals,uncertainty>.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يغذي HAKIM-MCD and World-Effect verifier.	state reconstruction after tool effects and conflicting observations.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

التفرعات التنبؤية المضادة

B4-TR-09

Parallax Counterfactual Branching

مرساة المصدر: PAR350 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
branch only when expected information/action value exceeds cost; preserve counterfactual predictions for post-effect attribution.	الخرائط تذكر alternative branches لكن لا تربطها budgeted planning formalism.

الآلية

branch only when expected information/action value exceeds cost; preserve counterfactual predictions for post-effect attribution.

Branch if EVSI(branch)>ComputeCost+CoordinationTax.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يربط M-AFI counterfactual planning.	branching vs single-path under matched budget.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

تصنيف 40/43/34/40/300 كأنطولوجيا تشغيل

B4-TR-10

Parallax Registry Semantics

مرساة المصدر: PAR350 · الحالة: BETA-RECONSTRUCTED

الأطروحة	الفجوة
تعامل 40 skills,300 loops,40 agents,34 abilities,43 KB كـregistry/coverage specification؛ كل عنصر يحتاج contract/evidence/maturity.	الأعداد الكبيرة قد تُفهم كدليل قدرة.

الآلية

تعامل 40 skills,300 loops,40 agents,34 abilities,43 KB كـregistry/coverage specification؛ كل عنصر يحتاج contract/evidence/maturity.

Coverage⇏Capability; Capability requires tested composition.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
يحفظ content integrity دون إعادة طباعة 457 اسما.	sample registry audit + random contract verification.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

ثابت استبقاء النسب تحت الضغط

B4-BETA-01

Provenance Conservation under Compression

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
الضغط الآمن يجب أن يحافظ على graph connectivity بين claim والدليل والحدود لا على النص فقط.	يحاول توحيد ROFSC + HRI + PROV-O + Compression Seal.

الآلية

الضغط الآمن يجب أن يحافظ على graph connectivity بين claim والدليل والحدود لا على النص فقط.

PC=reachable_required_provenance_edges_after_compression / before.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA hypothesis; not canonical until ablation and transfer.	compress large dossiers at multiple ratios; fail if critical edge lost.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

القدرة المعدلة بالHarness

B4-BETA-02

Harness-Adjusted Capability

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
القدرة المقاسة خاصية زوج model×harness؛ لا تُنسب للmodel وحده إلا بعد marginalization عبر harness family.	يجمع SOTA harness parity مع M-CAD.

الآلية

القدرة المقاسة خاصية زوج model×harness؛ لا تُنسب للmodel وحده إلا بعد marginalization عبر harness family.

HAC(M)=E_H[Score(M,H)]−VarPenalty_H.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA metric for cross-model claims.	multi-harness benchmark matrix.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مسافة استقلال المحقق

B4-BETA-03

Verifier Independence Distance

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
محققان متشابهان تدريبيا/مصدر/أداة قد يكرران نفس الخطأ؛ الاستقلال يحتاج قياس lineage+method+evidence overlap.	يجمع independent courts وprocess evaluation.

الآلية

محققان متشابهان تدريبيا/مصدر/أداة قد يكرران نفس الخطأ؛ الاستقلال يحتاج قياس lineage+method+evidence overlap.

VID=1−Overlap(training,source,tool,path).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA gate before accepting verification quorum.	correlated-verifier failure benchmark.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مرونة الحاكمية خارج التوزيع

B4-BETA-04

Open-World Governance Elasticity

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
الحاكمية الناضجة تقلل authority وتزيد evidence demand بسلاسة مع novelty بدل binary shutdown أو reckless autonomy.	يجمع QDG وSafe Open-World وM-AFI uncertainty-to-agency.

الآلية

الحاكمية الناضجة تقلل authority وتزيد evidence demand بسلاسة مع novelty بدل binary shutdown أو reckless autonomy.

GE=ΔEvidenceDemand/ΔOOD − ΔAuthority/ΔOOD with stability constraints.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA control-law candidate.	OOD ladder.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

ثبات الحالة عبر المزود

B4-BETA-05

Cross-Provider State Conservation

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
تبديل provider لا يجب أن يغير canonical world state أو authority unless new evidence arrives.	يجمع M-RST وprovider-neutral runtime وSRM.

الآلية

تبديل provider لا يجب أن يغير canonical world state أو authority unless new evidence arrives.

CSC=Invariant(state_before,state_after_swap) over required fields.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA portability invariant.	provider swap mid-task.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

إسناد الأثر للأداة

B4-BETA-06

Causal Tool Attribution

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
نجاح المهمة لا يثبت قيمة كل tool؛ تسجل interventions/omissions لتحديد marginal causal contribution.	يجمع World-Effect وCausal Grounding وprogrammatic tool calling.

الآلية

نجاح المهمة لا يثبت قيمة كل tool؛ تسجل interventions/omissions لتحديد marginal causal contribution.

CTA_i=E[Y|do(tool_i)]−E[Y|do(no tool_i)] under frozen harness.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA evaluation primitive.	tool ablation factorial.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مناعة الذاكرة من السلطة الزائفة

B4-BETA-07

Memory Authority Immunization

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
النص المسترجع أو memory entry لا يكتسب سلطة تنفيذية؛ authority is non-inheritable across storage.	يجمع Certainty Ladder وMemory Quarantine وPrompt Injection defense.

الآلية

النص المسترجع أو memory entry لا يكتسب سلطة تنفيذية؛ authority is non-inheritable across storage.

Auth(memory_item)=min(original_authority,current_scope_policy); never increased by repetition.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA constitutional invariant.	poisoned memory test.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

مؤشر قابلية إعادة التجربة من الأثر

B4-BETA-08

Replayable Effect Sufficiency

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
الادعاء التجريبي لا يكفيه metric؛ يجب أن يمكن replay decision/action/evidence path من artifact bundle.	يجمع trace store وWorld Effect وPROV-O.

الآلية

الادعاء التجريبي لا يكفيه metric؛ يجب أن يمكن replay decision/action/evidence path من artifact bundle.

RES=required_replay_artifacts_present/required_artifacts.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA E4 prerequisite.	independent replay by fresh agent/environment.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

فائدة التناقض المحتفظ به

B4-BETA-09

Contradiction Retention Utility

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
بعض التناقضات يجب ألا تحل؛ تقاس فائدتها بقدرتها على توليد discriminator/experiment أفضل.	يجمع PCO وContradiction Preservation وMCAI dissent.

الآلية

بعض التناقضات يجب ألا تحل؛ تقاس فائدتها بقدرتها على توليد discriminator/experiment أفضل.

CRU=InfoGain_from_conflict+ErrorAvoidance−ContextCost−DecisionDelay.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA memory/routing metric.	resolve-now vs preserve-until-test.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

كثافة الأثر الموثق لكل تعقيد تنسيقي

B4-BETA-10

Verified Effect per Coordination Complexity

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
نقيس ما يضيفه agent mesh بعد خصم تكلفة التنسيق، لا نجاحه الخام.	يجمع RAAU وCoordination Tax وWorld Effect.

الآلية

نقيس ما يضيفه agent mesh بعد خصم تكلفة التنسيق، لا نجاحه الخام.

VECC=VerifiedEffect/(Compute+CoordinationTax+VerificationCost+Risk).

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA scale criterion.	agent scaling-1/2/4.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

معدل التحول من معرفة إلى تجربة

Knowledge-to-Experiment Conversion Rate

B4-BETA-11

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
corpus عالي الجودة ينبغي أن يولد experiments/falsifiers لا summaries فقط.	يجمع Source Furnace وTheory Compiler وField-Invasion.

الآلية

corpus عالي الجودة ينبغي أن يولد experiments/falsifiers لا summaries فقط.

KECR=validated_experiment_specs / promoted_knowledge_objects.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA research-productivity metric.	compare raw book ingestion vs operational compilation.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

بوابة الاستقلال النظري متعددة المراحل

Multi-Stage Theory Independence Gate

B4-BETA-12

مرساة المصدر: P1-P5 + HYP50 + MURI70 + SOTA42 + GOV50 + NEO72 :SYNTHESIS · الحالة: BETA-HYPOTHESIS

الأطروحة	الفجوة
النظرية الجديدة تمر prior-match→mechanism delta→prediction delta→ablation→transfer→independent replication.	يجمع anti-duplication وNSI وPart V promotion ladder.

الآلية

النظرية الجديدة تمر prior-match→mechanism delta→prediction delta→ablation→transfer→independent replication.

IndependentTheory iff all six gates pass; otherwise alias/extension/tool/hypothesis.

الموضع المعماري	الهدم/التمييز
BETA governance process, not new AGI theory.	apply to M-AFI and old 200-node registry.

Trigger	الفجوة هي الاختناق الفعلي.	**Evidence**	reason for non-action أو source + pre/post-state.
Input	typed state + Q + Δ + authority + budget.	**Output**	delta + metric + objection/repair + next experiment.
Failure	لا يغير route/decision/test أو بلا falsifier.	**Verdict**	ADOPT-BETA / REVISE / MERGE / HOLD / REJECT.

نزاهة: لا ترقية تجريبية بلا equal-budget ablation + transfer + failure reduction؛ وإلا يخفض إلى أقرب أداة/سياسة/امتداد.

الملحق A — سجل الاستدراكات

REGISTRY

القسم	عدد dossiers
I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction	16
II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed	12
III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge	16
IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth	12
V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction	12
VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime	10
VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)	12

إجمالي dossiers: **90**. كل dossier يمثل قفوة أو عمقاً أو bridge محدداً، لا يمثل بالضرورة نظرية مستقلة. القسم VII وحده يحتوي syntheses جديدة موسومة BETA-HYPOTHESIS.

الملحق B — دفتر المصادر والاختصارات

SOURCE-LEDGER

المعرّف	المصدر
SOTA42	Agentic_AGI_State_of_the_Art_Review_2026_AR_RTL_Amiri.pdf — 42p
MG28	MICAGFI_MHKOS_Research_Paper_AR — 28p
AGI225	MOUSSAIF_AGI_Book_Arabic_225p — 225p
CONSC139	Moussaif_AGI_Consciousness_Theory_Atlas_AR_Expanded_v2 — 139p
HYP50	moussaif_hyperconsciousness_unified_50p — 50p
MICD50	Moussaif_MICAI_Deep_Technical_Paper — 50p
MICG75	Moussaif_MICAI_Grand_Unifying_Framework — 75p
MICT50	Moussaif_MICAI_Technical_Theories — 50p
ALL192	MOUSSAIF_UNIFIED_AGI_ALL_THEORIES — 192p
GRAND369	MOUSSAIF_Unified_AGI_All_Theories_Grand_Scientific_Merger — 369p
MURI70	Moussaif_Universal_Reasoning_Fattah_AGI — 70p
MUT160	MUT-AGI-02 — 160p
NEO72	NeoAGI_Hyperloop_Knowledge_Base_Engineering_Addendum — 72p (absolute pp.629-700)
PAR350	ParallaxWorld-MCD_FULL_AGI_OS — 350p
UAGI59	Unified_Moussaif_Agentic_AGI_Theory_Part2 — 59p
GOV50	Moussaif_Agentic_Governance_Closure — 50p
MAP20	الخريطة الحاكمية الموّحدة لمعمارية ذكاء مساعف — 20p
OC26	الخريطة الحاكمية غير المغلقة للوعي — 26p
P1	Part I — Drive-Complete Unified AGI — 729p
P2	Part II — Research Paper Gap Closure — 787p
P3	Part III — Deep Closure Codex — 232p
P4old	Part IV — Residual Synthesis Closure — 112p
P5	Part V — MUT-AFI 20 New Complementary Theories — 319p
S60	Five-Part Lossless Short Form — 60p

الملحق C — مصفوفة ما أصبح أقوى بعد Beta

DELTA-MATRIX

قبل Beta	بعد Beta
KB-as-OS عام	Knowledge Object + Source Furnace + SHACL + PROV-O + Retrieval Membrane + Compression Seal.
Courts	Perturbation/recursive destruction + relational completeness + verifier independence candidate.
Agent mesh	MCP/A2A interoperability + coordination tax + provider-neutral runtime.
World Effect	Evidence plane + causal grounding + causal tool attribution + replay sufficiency.
Memory	distillation + entropy + reconsolidation + authority immunization.
Consciousness functional	HRI + AI-PCI + hyper-reference + functional/phenomenal boundary + causal map repair.
Cross-model	harness parity + harness-adjusted capability + state conservation.
Novelty	NSI + multi-stage theory independence gate.

الملحق D — برنامج الاختبار الحاسم

E4-PLAN

لا يحتاج corpus الآن أسماء أكثر بقدر ما يحتاج تنفيذ سلسلة اختبارات موحدة. الأولوية البحثية:

1. Frozen reference runtime + replay bundles.
2. Knowledge-object ingest: raw chunks vs typed objects.
3. MCD-K/Retrieval Membrane calibration.
4. SHACL/PROV integrity injection tests.
5. Governance Closure edge audit.
6. MURI calculus/ontology/rank benchmarks.
7. Harness parity matrix across models/providers.
8. MCP/A2A tool-agent substitution tests.
9. World-Effect causal attribution and tool ablations.
10. Long-horizon checkpoint/restart and memory entropy.
11. Functional consciousness ablations without phenomenology claims.
12. Independent replay and cross-environment replication.

Promotion: B1/B2/B3 → E4 only after controlled gain; → E5 only after independent replication.

الملحق E — ما يزال مفقوداً ولا يجوز ملؤه بالنثر

HONEST-GAPS

- قيم معايرة حقيقية لـECE/RAAU-like metrics، HRI، RMS، MCD-K، Ω(Q)، λ.
- أثر سببي مضبوط لكل طبقة تحت equal budget.
- نتائج independent replication عبر providers/domains/environments.
- مرجع runtime موحد يعمل فعلياً بجميع العقود.
- dataset/benchmark عام كامل للمحاكم والذاكرة والأثر.
- checkpoint/model-card evidence لأي parameter-count claim.
- أي دليل على phenomenal machine consciousness.

هذه ليست «فجوات كتابية». هي فجوات تجريبية وهندسية. أي كتاب لاحق يملؤها بنتائج بلا artifact سيخفض سلامة corpus.

الملحق F — معادلة الإغلاق بعد Beta

FINAL-CLOSURE

Canonical Theory → Source-Preserved Papers → Deep Runtime Contracts → Residual Reconstruction → Novel Theory Candidates → Typed Knowledge Objects → Protocol-Native Execution → Evidence Plane → Controlled Experiment → Replay → Replication → Promotion / Merge / Reject

بعد هذه النسخة، «النقص» الأكثر أهمية لم يعد غياب المفاهيم، بل تحويلها إلى measured mechanisms. لذلك يجب أن تكون كل إضافة مستقبلية إما مصدرًا جديدًا يغير الخريطة، أو experiment result، أو implementation artifact، أو correction. إعادة إنتاج نفس المفاهيم بأسماء جديدة يجب أن ترفض.