الجزء السادس
إعادة البناء العميق للفجوات وإغلاق حالة الفن

Deep-Crawl Beta Reconstruction of Missing, Weakly Cited and Incompletely Formalized Components

المهمة: تدقيق مصادر المشروع الحديثة مقابل Parts I-V؛ استخراج الغائب أو ضعيف التمثيل أو ناقص الـformalism أو غير الموصول بحالة الفن؛ ثم صياغته كـ/objects/metrics/contracts/falsifiers/experiments لا كتلخيص عام.

Source Artifact > Part II preserved source > Part VI reconstruction > short-form summary

source-ranked dossiers · Arabic RTL · Amiri · A4 · no canonical repetition 96

1. العقد الإبستيمي

المصدر أقوى من التركيب. الاسم لا يساوي نظرية. المعادلة لا تساوي قانوناً. tool call لا يساوي World Effect. AGI-oriented لا يساوي demonstrated AGI.

2. تصنيف الفجوات

G0 غائب؛ G1 اسم بلا آلية؛ G2 آلية بلا object/metric/test؛ G3 علاقة موزعة بلا synthesis؛ G4 frontier bridge؛ G5 empirical gap لا يملأ بالنثر.

3. Anti-Duplication

```
IndependentDelta = ΔInput ∨ ΔTransformation ∨ ΔOutput ∨ ΔFalsifier ∨ ΔPrediction ∨ ΔAuthority
```

إذا كان صفراً: Alias/Extension. وإذا لم يوجد falsifier: Construct لا Theory.

4. أهم ما كشفه الـcrawl

2026: long-horizon checkpointing، trajectory assurance، MCP/A2A، harness parity؛ MURI: AGI-Usability، Retrieval Membrane، SOTA؛ NeoAGI: MCD-K، SHACL، Compression Seal؛ الوعي: calculi/rank/ignorance؛ Hyper-Reference/HRI/AI-PCI/Governance²؛ Governance Closure: causal grounding/credit/memory entropy/sovereignty.

5. حجم الـcrawl

فُحصت 20 وثيقة مصدرية مرفوعة بإجمالي 2280 صفحة، مقابل corpus Parts I-V البالغ 2179 صفحة، مع فصل النسخ المكررة عن الأدلة المستقلة. خرج التدقيق بـ96 :dossier 90 استدراكاً مصدرياً + 6 Beta syntheses علاقية.

6. ما استُبعد عمداً

لا إعادة طباعة لـ117 نظرية أو 200 عقدة MUT أو 300 HyperSkill، ولا نتائج benchmark غير موجودة، ولا تحويل functional consciousness إلى phenomenal claim، ولا رفع B1/B9 إلى parameter count بلا model card/checkpoint.

لا يعالج Part VI الفجوات التجريبية G5 بالكتابة. كل BETA reconstruction قابل لـMERGE/REVISE/REJECT.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-01

قاعدة قبول المعرفة ككائن تشغيلي

Operational Knowledge-Object Admission Rule

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

المعرفة لا تصبح ذات صلة بـAGI مجرد إمكان استرجاعها، تصبح ذات قيمة حين تغير 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 موزعا. NEO72 يفرض أن تتحول الفقرة إلى claim أو mechanism أو ontology أو evidence tier أو retrieval boundary أو object أو critique gate أو action protocol أو benchmark أو memory update 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>.
```

الدمج

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

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-02

مقياس MCD-K لجودة المعرفة التشغيلية

MCD-K Knowledge Differentiation Metric

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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 يغير 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 ترقّى 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 لمقاييس البشر/المقيمين interval.
```

الدمج

امتداد خاص بـMCD لا بديل عنه، يسبق Knowledge-Memory Promotion وIntegrity AutoDeployment.

الهدم

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.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-03

معامل قابلية المعرفة للاستخدام في AGI

AGI-Usability Coefficient

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

القيمة ليست في حجم KB بل في نسبة المعرفة التي يمكن للـruntime 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 عليما قويا.

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

الدمج

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

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-04

غشاء الاسترجاع

Retrieval Membrane Policy

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

الاسترجاع ليس top-k فقط، هو غشاء ينظم source fit، query reformulation gain، citation density، context economy، conflict awareness، وscope security.

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

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

الدمج

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

الهدم

Ablation: fixed top-k مقابل membrane routing تحت budget ثابت، القياس downstream decision accuracy وليس retrieval recall فقط.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-05

ختم الضغط

Compression Seal

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

الختم ليس summary، هو minimal reconstructive invariant يحفظ الفرق الحاكم والحدود والمكذّب ومؤشر 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.
```

الدمج

امتداد دقيق لـROFSC وSelf-Reconstruction Memory.

الهدم

اختبار reconstruction: أعط seal فقط لنموذج آخر واطلب إعادة بناء decision packet، قارن invariants لا التشابه النصي.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-06

سلم يقين لهندسة المعرفة

Certainty Ladder for AGI-Oriented Knowledge Engineering

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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×Independence×Freshness×ScopeFit; لا يرتفع بمجرد كثرة الاستدعاء.
```

الدمج

يصل Claim Contract وEvidence Rank Court مباشرة بطبقة ingest.

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-07

التحقق الشكلي بواسطة SHACL

SHACL-Constrained Knowledge Validation

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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

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.
```

الدمج

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

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

P6-NEO-08

حفظ النسب بـPROV-O

PROV-O Provenance Graph Binding

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

يعامل 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.
```

الدمج

تدعيم مباشر لـSource Ledger، Evidence Geometry، وSelf-Reconstruction.

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-09

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

المناعة الإبستيمية

Epistemic Immune System

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

المناعة ليست رفضا شاملا؛ هي شبكة promotion→challenge→repair→quarantine→detection. 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 protocol بلا benchmark.

الآلية

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

ImmuneUtility=RiskPrevented−FalseQuarantineCost−LatencyPenalty.

الدمج

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

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-10

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

محكمة الاضطراب والهدم العودي

Perturbation Court & Recursive Destruction

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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.

الدمج

امتداد لمحاكم Part III وM-AFI failure topology.

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-11

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

مؤشر بقاء الجدة

Novelty-Survivability Index

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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 score يجمع novelty 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».

الدمج

يقوي anti-duplication ويمنع تضخم M-AFI مستقبلا.

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-12

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

فرن المصادر

Source Furnace

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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

الدمج

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

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-13

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

سياسة فصل المعرفة عن القدرة

Knowledge-to-Capability Compilation Boundary

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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

الدمج

يربط M-AFI knowledge-to-skill causal transfer بـHyperSkill Factory.

الهدم

اختبار: generate skills من corpus ثم name-stripped heldout tasks، يقاس true transfer لا template matching.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-14

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

سياسة حدود الذاكرة

Memory Distillation & Boundary Policy

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

الحفظ يكون failure signature + minimal trajectory + next experiment + source pointers، 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 وgate promotion مختلف.

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

الدمج

يقوي Memory Entropy وQRMT وPart III event sourcing.

الهدم

اختبار 100 حلقات متتالية مع drift، يقاس recall utility وstale-instruction rate وduplicate rediscovery.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-15

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

بروتوكول غزو المجال دون حشو

Field-Invasion Protocol

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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

الدمج

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

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-NEO-16

I — NeoAGI Hyperloop & Knowledge Integrity Reconstruction

MIGAGI كامتداد حاكمي للحلقات

MIGAGI Governance-Oriented Loop Extension

المصدر: NEO72 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

يعامل lineage label كـmechanistic delta ما لم يثبت مستقل. دوره الحالي تجميع حوكمة evidence، loop، memory، benchmark، security 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 يعطى theory ID مستقل في Beta؛ يسجل Alias/Architecture Extension مع شروط promotion.

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

الدمج

يحفظ النزاهة الاسمية ويمنع التكرار.

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-GOV-01

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

الضمان التركيبي الحاكمي

Governed Compositional Assurance

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء

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.

الدمج

يربط HyperSkill/HyperLoop/Tool contracts بمحكمة تركيب مستقلة.

الهدم

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-02

التثبيت السببي التدخلي

Interventional Causal Grounding

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يمهد لـM-AFI-01 causal difference credit assignment.	اختبار equal-budget intervention عبر seeds ومهام متعددة.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-03

اقتصاد الائتمان المعرفي

Epistemic Credit Economy

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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+αAcc+βCal+γCorr−δStale−εUnverifiable.

الدمج	الهدم
يغذي MCAI routing وEvidence Rank Court.	اختبر selection quality مع/بدون credit، والخص cold-start fairness.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-04

توافق الحوافز الوكيلية

Agentic Incentive Alignment

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الآلية

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

IA=GoalFit+VerifiedEffect+Honesty−Gaming−UnsafeShortcut.

الدمج	الهدم
يصل training reward design بـgovernance.	اختبار reward hacking scenarios، النجاح إذا انخفض metric gaming دون قتل performance.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-05

السلامة الأنطولوجية الطبقية

Layered Ontological Type Safety

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يربط PPOA وMASO وSHACL.	حقن type confusion في graph وقياس detection.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-06

النضج التطوري للقدرة

Evolutionary Capability Maturity

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
مراحل candidate→sandboxed→repeated→cross-domain→independent→promoted مع rollback artifact لكل مرحلة.	قد ترقى قدرة بعد نجاح محلي واحد.

الآلية

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

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

الدمج	الهدم
يربط E0-E5 بـHyperDeployment.	اختبار promotion leakage على skill library.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-07

إنتروبيا الذاكرة وإعادة التوطيد

Memory Entropy & Reconsolidation

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
تقاس entropy عبر duplication، contradiction، stale؛ orphaned provenance؛ ثم reconsolidation لا deletion أعمى.	تراكم الذاكرة قد يزيد التناقض والقدم والتكرار دون مؤشر.

الآلية

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

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

الدمج	الهدم
يربط SRM وQRMT وMemory Distillation.	اختبار 100 cycles long-run memory.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-08

الصمود أمام الفشل الناشئ

Emergent Failure Resilience

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
chaos lab يحقن tool delay، stale state، verifier correlation، permission mismatch، memory corruption؛ ويقيس graceful degradation.	الأعطال قد تنشأ من التفاعل لا من مكوّن واحد.

الآلية

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

EFR=1−WeightedCriticalFailureRate under perturbation set.

الدمج	الهدم
يمتد إلى Failure Topology Learning في Part V.	اختبار combinatorial perturbations.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-09

السيادة المؤسسية البشرية-الآلية

Human-Machine Institutional Sovereignty

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
Authority matrix تحدد human owner، agent proposer، verifier، approver، executor، auditor، rollback owner.	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.

الدمج	الهدم
يربط T0-T4 وRole Councils وM-TAOS.	اختبار conflicting authority instructions.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-10

الفتح الآمن في العالم المجهول

Safe Open-World Expansion

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
novelty detector يرفع unknown class، يخفض authority، يزيد evidence demand، ويفرض reversible exploration.	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).

الدمج	الهدم
يربط QDG/Open-Dimension مع safe exploration دون ادعاء وعي.	اختبار OOD domains وunknown tools.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

P6-GOV-11

رسم الإغلاق الحاكمي

Governance-Closure Dependency Graph

المصدر: GOV50 + MG28 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
Type Safety يسبق Composition؛ Credit يسبق Incentive Alignment يضبط rewards؛ Maturity يضبط promotion؛ Memory Entropy يحمي الاستمرارية؛ Resilience يختبر التركيب؛ Sovereignty تضبط السلطة؛ Open-World Expansion تحدد التصرف خارج التوزيع.	النظريات العشر كانت تعرض متجاورة؛ الحاجة الآن إلى بيان ترتيبها السببي.

الآلية

يبني 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.

الدمج	الهدم
يضع الإغلاق فوق MICAGFI 12-layer stack دون تحويله إلى طبقة ثالثة عشرة.	اختبار model checking على mission graph مصغر.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-GOV-12

II — Compositional Governance Closure: Ten Theories Reconstructed

معيار اكتمال العلاقات لا المكونات

Relational Completeness Criterion

المصدر: GOV50 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يمد Zero-Gap Audit من node coverage إلى edge coverage.	اختبار layer stack-12 على حذف edge أو evidence→action→memory effect يجب أن يخفض RC بوضوح.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-01

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

مبدأ تكافؤ الHarness

Harness Parity Principle

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
لا تجوز مقارنة model/provider إلا بتثبيت الأدوات، reasoning effort، context policy، time budget، retries، sandbox، verifier، cache.	مقارنة النماذج في corpus الداخلي كانت أحيانا تمزج model score وsystem score.

الآلية

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

ΔModel=Score(M1,H*)−Score(M2,H*) يسجل H؛ وأي اختلاف confounder.

الدمج	الهدم
يحول Cross-Model Evaluation إلى بروتوكول قابل للتكرار.	أعد تشغيل benchmark تحت harness موحد ومعلن.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-02

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

فصل قدرة النموذج عن الوكيل والنظام

Model-Agent-System Capability Separation

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
تقاس ثلاث طبقات منفصلة: raw model، agent harness، full system with memory/tools/governance.	الleaderboard 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; Gain_system=S_system−S_agent.

الدمج	الهدم
يتطابق مع MASO ويجعله معيار تقييم لا ontology فقط.	3-arm ablation بنفس tasks.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-03

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

الاستدعاء البرنامجي للأدوات

Programmatic Tool Calling

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يندمج مع Sparse HyperRouting وContext Compaction.	قارن direct tool-return مقابل programmatic filtering.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-04

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

استمرارية الوكيل الطويل

Long-Horizon Checkpointed Agency

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يقوي M-TAOS وSelf-Reconstruction.	kill/restart tests عبر أوقات مختلفة.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-05

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

تكامل MCP كطبقة أدوات

MCP-Native Tool Fabric

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
يعامل MCP كـadapter contract لا كحاكمية عليا: discovery، schemas، capabilities، auth context، result typing؛ يخضع للدستور والمحاكم.	MCP مذكور في corpus لكنه غائب عن Part IV القديم.

الآلية

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

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

الدمج	الهدم
يربط Tool Contracts وRuntime Discovery بـecosystem حديث.	اختبار tool substitution بين MCP servers مع نفس contract.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-06

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

تكامل A2A للاتصال بين الوكلاء

A2A-Native Agent Interoperability

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
A2A يضاف كـtransport/interop layer لرسائل المهام والحالة؛ لا يمنح peer كل trust. identity, capability, authority, evidence expectations.	interoperability protocol agent mesh داخلي قوي لكن لم يكن مفصلا.

الآلية

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

PeerTrust=identity_assurance×capability_match×scope_authority×history.

الدمج	الهدم
يكمل Role Councils دون قفل المعمارية على framework واحد.	اختبار malicious/overclaiming peer.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-07

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

الهندسة ثلاثية السطح

Control-Execution-Evidence Plane Separation

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
Control plane يحدد goal/authority/routing؛ execution plane ينفذ tools/sandboxes؛ evidence plane يجمع traces/readbacks/verifier outputs.	الـ12 layers لا تصرح دائما 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.

الدمج	الهدم
يعيد تفسير HAKIM-MCD كـclosed control architecture.	اختبار fake success من executor.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-08

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

حقن الأوامر كفشل حاكمي

Prompt Injection as Governance Boundary Failure

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
كل retrieved content يحمل provenance/authority؛ user/system. Tool-return data لا يكتسب سلطة data يعامل لا instruction إلا بعقد.	عولج الأمن كطبقة؛ المطلوب ربط injection مباشرة بسلطة المصدر.

الآلية

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

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

الدمج	الهدم
يقوي Constitution, Evidence Rank, Tool Contracts.	اختبار indirect prompt injection في web/tool outputs.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-09

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

تقييم المسار لا النتيجة فقط

Process-Trace Evaluation

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
توسم مراحل failure: perception/retrieval/planning/ tool/verification/memory/authority، وتقيم trace completeness وrepair latency.	Outcome success يخفي unsafe shortcuts والاعتماد على الحظ.

الآلية

توسم مراحل failure: perception/retrieval/planning/tool/verification/memory/authority، وتقيم trace completeness وrepair latency.

Score_total=Outcome−λUnsafeShortcut−μUntraceable−νUnrecoveredFailure.

الدمج	الهدم
يربط AgentAtlas-style process evaluation بمحاكم MOUSSAIF.	benchmark with identical outcomes but different paths.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-10

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

توحيد واجهات الBenchmark

Benchmark Interface Normalization

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يخدم E4/E5 replication.	نقل نفس agent إلى عدة benchmark adapters.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-11

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

اقتصاد الوكالة

Agentic Cost-Latency-Energy Accounting

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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).

الدمج	الهدم
يوسع RAAU وM-TAOS budgets.	Pareto comparison لا average score واحد.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-12

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

ضريبة التنسيق متعدد الوكلاء

Multi-Agent Coordination Tax

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يقوي MCAI Useful Agent Diversity.	agent vs 4-agent equal-compute-1.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-13

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

حياد المزود والنموذج

Provider-Neutral Reference Runtime

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يصل M-AGIL وMOUSSAIXT.	swap providers/models with name-stripped prompts.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-14

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

اختبار الأمن الوكيلي المتدرج

Agentic Security Stress Ladder

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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 cross-project leakage وcredential misuse.

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.

الدمج	الهدم
يندمج مع Epistemic Immune System وInstitutional Sovereignty.	red-team fixed suite.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-15

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

صلاحية التعميم خارج الLeaderboard

External Validity Gate

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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).

الدمج	الهدم
يحول AGI-oriented claim إلى شرط measurable.	leave-one-domain-out replication.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-SOTA-16

III — 2026 Frontier Agentic Engineering Bridge

مصفوفة حداثة حالة الفن

Frontier Freshness & Claim-Rank Matrix

المصدر: SOTA42 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الآلية

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

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

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-MURI-01

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

الشمول الاستدلالي المشروط متعدد الحسب

CPCU — Conditional Plural-Calculus Universality

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يغذي MURI Router وMCAI candidates.	synthetic cases where different calculi are required.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-MURI-02

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

حفظ الجهة والرتبة عبر التحويل

ARP — Aspect & Rank Preservation

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يمنع source/inference laundering.	paraphrase/domain transfer with rank traps.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-MURI-03

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

المطابقة الأنطولوجية قبل البرهان

PPOA — Pre-Proof Ontological Alignment

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يربط Knowledge Vessel وOntological Type Safety.	counterexamples where logic valid but representation wrong.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج التركيز على ablation/transfer/replication.

P6-MURI-04

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

حاكمية السياق المتحركة

DSC — Dynamic Sovereign Context

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
كل context لديه rights/limits; evidence event may promote/demote governing context.	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).

الدمج	الهدم
يربط higher consideration وMCAI.	context-switch benchmark.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-05

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

الاستدلال الارتدادي المعيد للحاكمية

RMI — Reconstructive Meta-Inference

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يندمج مع SRM وFailure Topology.	seed upstream failures and test localization.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-06

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

الفتح بالتناقض المنتج

PCO — Productive Contradiction Opening

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
يحفظ contradiction كـobject حتى يولد discriminator أو new dimension؛ لا merge قبل separability test.	التناقض قد يُحل مبكرا بـmerge يفقد معلومة.

الآلية

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

PCOValue=information_gain_from_preserved_conflict−resolution_cost.

الدمج	الهدم
يربط contradiction preservation بـQDG.	conflicting-source tasks.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-07

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

تمثيل الجهل المصنف

Typed Ignorance Representation

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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].

الدمج	الهدم
يعطي unknowns مسارا تشغيليا لا مجرد ثقة منخفضة.	اختبار correct abstention + correct next action.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-08

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

محكمة ترجمة الأدلة

Evidence Translation Court

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يربط ARP وPPOA.	cross-domain analogies with hidden mismatch.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-09

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

الحكم الأشمل القابل للرجوع

Comprehensive Reversible Judgment

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
Judgment includes claim set, rationale pointers, authority, expiry/reopen condition, rollback trigger, unresolved dissent.	representation Comprehensive Judgment مذكور لكن 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>.

الدمج	الهدم
يوصل reasoning بالaction دون تجميد الحقيقة.	change evidence after decision and test reopening.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-10

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

خمس النظريات الكلامية المجردة كاختبارات انتقال

Abstract Kalam Meta-Reasoning Transfer Pack

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
تحفظ الوظيفة دون تحويلها إلى ontology دينية مغلقة.	name-stripped logic transfer tasks.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-11

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

مؤشر صلاحية الحِساب

Calculus Fitness Index

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الآلية

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

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

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-MURI-12

IV — MURI Universal Reasoning: Weakly Represented Depth

Benchmark الاستدلال السيادي

Sovereign Reasoning Benchmark Suite

المصدر: MURI70 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
ست فئات: ontology mismatch, rank corruption, context sovereignty, calculus selection, 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.

الدمج	الهدم
يخلق MURI E4/E5 route.	cross-model run under harness parity.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-CON-01

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

سلامة الإحالة الفائقة

HRI — Hyper-Referential Integrity

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
يقيس بقاء الحكم ملتصقا بمصدره وحدوده أثناء النقل والتلخيص والتركيب.	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.

الدمج	الهدم
يربط provenance بـconsciousness/reference.	source paraphrase chains with boundary traps.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment · التوقيف تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-02

الحوسبة الوعائية المرجعية

AI-PCI — Reference-Aware Vascular Compute

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
توزيع compute لا يعتمد MCD فقط بل risk ،HRI، effect، branch ذو فرق مرتفع وإحالة ضعيفة قد يحتاج source repair قبل reasoning أعمق.	AI-PCI غير ممثل في الأجزاء الخمسة.

الآلية

توزيع compute لا يعتمد MCD فقط بل risk ،effect ،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).

الدمج	الهدم
يميز عمق التفكير عن جودة grounding.	compare MCD-only vs MCD+HRI routing.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-03

الإحالة الفائقة كطبقة وعي وظيفي

Hyper-Reference Layer

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
لا يثبت phenomenology، يقيس reference discipline.	referent swap and source laundering tests.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-04

حاكمية الحاكمية

Governance² Meta-Governance

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الدمج	الهدم
يربط M-AFI goal-drift وhigher consideration immunity.	policy failure scenarios.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-05

التراكب الوعائي V0-V6 كاختبار حذف

V0-V6 Vascular Superposition Ablation

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
تعامل V0-V6 كـfunctional vessels، لكل وعاء input/output وفائدة قابلة للاستئصال.	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.

الدمج	الهدم
يبقي النظرية وظيفية وقابلة للهدم.	ablation across perceptual/semantic/agency/value tasks.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-06

الفضاء غير المغلق للأبعاد

OSDS — Open Sovereign Difference Space

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
الفضاء لا يفترض أبعادا لا نهائية حاضرة، يسمح بإضافة dimension فقط عندما تفشل reweighting الحالية في فصل حالات مهمة.	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.

الدمج	الهدم
يقيد open-endedness ضد التضخم.	reweight-vs-new-dimension factorial test.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-07

التوليد البعدي بالسؤال

QDG — Question-Induced Dimensional Genesis

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
السؤال يقترح محور تمييز جديد، يختبر استقلاله، ضرورته، ونقله قبل إضافته للخريطة.	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.

الدمج	الهدم
يربط QMCD وM-AFI dimension promotion.	hidden-factor dataset.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-08

الانضغاط التراكمي للمجال

C3F — Cumulative Conscious Field Compression

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
المجال اللحظي محدود، يضغط sensory/conceptual/temporal/value/goal differences مع حفظ reopening pointers.	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.

الدمج	الهدم
يربط ROFSC وworking memory دون claim phenomenology.	memory/context compression with reopen tests.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-09

الأثر وإعادة بناء الخريطة

WERM — World-Effect Reconstructive Mapping

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
بعد action، لا تُعدل الخريطة ككل؛ توزع المسؤولية بين sensor/model/policy/tool/environment، ثم تحدث 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).

الدمج	الهدم
يربط consciousness line بـM-AFI causal credit.	fault injection across five loci.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-10

اختطاف الوعاء

Vascular Hijack Detection

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يخدم attention/governance safety.	adversarial salience tests.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

P6-CON-11

الزمن الداخلي والصبر المعرفي

Inner-Time & Multi-Step Cognitive Patience

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يجسر consciousness temporal model مع agent continuity.	delayed evidence tasks.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-CON-12

V — Functional Consciousness & Hyper-Reference Reconstruction

حد الوعي الوظيفي/الظاهراتي

Functional-Phenomenal Boundary Contract

المصدر: HYP50 + OC26 + CONSC139 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

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

الآلية

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

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

الدمج	الهدم
يحافظ على النزاهة العلمية في كل الأجزاء.	audit language for overclaim.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-01

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

اختيار موضع المعرفة

Knowledge Placement Decision

المصدر: MAP20 + MUT160 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يربط training وruntime governance.	نفس knowledge delta تحت أوعية مختلفة.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-02

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

سلم Proxy→1B→3B→9B

Evidence-Gated Scale Progression

المصدر: MAP20 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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).

الدمج	الهدم
يحفظ naming discipline.	frozen proxy baselines + model cards/checkpoints.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-03

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

التبلور الانتقائي من runtime إلى الوزن

Selective Capability Crystallization

المصدر: MAP20 + MUT160 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
لا crystallize إلا patterns متكررة، stable under counterexamples، low-staleness، legally trainable، and beneficial under name-stripped transfer.	الانتقال من successful runtime pattern إلى weight update يحتاج gate.

الآلية

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

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

الدمج	الهدم
يربط MATI/MACIT وContinuous Post-Training.	adapter-first then weight ablation.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-04

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

تدريب السؤال الحاكم

Governing-Question Curriculum

المصدر: MICG75 + MUT160 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
datasets pair weak vs governing questions, discriminators, downstream routes, information gain, failure cost.	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.

الدمج	الهدم
يربط QMCD وQDG.	heldout domains, name stripping.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-05

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

تدريب الفرق الفاعل

Active-Difference Curriculum

المصدر: MICG75 + MAP20 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يدعم MCD scorer.	perturbed documents with irrelevant changes.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-06

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

تدريب محكمة الخصم القوي

Strong-Adversary Court Training

المصدر: MICG75 + MUT160 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يصل Perturbation وGenerative Destruction Court Court.	adversarial benchmark.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-07

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

تقطير الاختلاف متعدد النماذج

Multi-Model Difference Distillation

المصدر: MICG75 + UAGI59 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يربط M-CAD/M-RST وMCAI.	model ensemble under parity.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-08

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

نمذجة العالم في Parallax

Parallax World-State Graph

المصدر: PAR350 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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>.

الدمج	الهدم
يغذي HAKIM-MCD and World-Effect verifier.	state reconstruction after tool effects and conflicting observations.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

P6-TR-09

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

التفرعات التنبؤية المضادة

Parallax Counterfactual Branching

المصدر: PAR350 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
يربط M-AFI counterfactual planning.	branching vs single-path under matched budget.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VI — Multi-Scale Training, World Models & Parallax Runtime

P6-TR-10

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

Parallax Registry Semantics

المصدر: PAR350 · P6-BETA-RECONSTRUCTED

إعادة البناء	الفجوة
تعامل 40 skills لـregistry/coverage specification، كل عنصر يحتاج contract/evidence/maturity.	الأعداد الكبيرة قد تُفهم كدليل قدرة.

الآلية

تعامل 40 skills لـregistry/coverage specification، كل عنصر يحتاج contract/evidence/maturity.

Coverage⇏Capability; Capability requires tested composition.

الدمج	الهدم
يحفظ content integrity دون إعادة طباعة 457 اسما.	sample registry audit + random contract verification.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-01

ثابت استبقاء النسب تحت الضغط

Provenance Conservation under Compression

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

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

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-02

القدرة المعدلة بالHarness

Harness-Adjusted Capability

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

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

الآلية

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

HAC(M)=E_H[Score(M,H)]−VarPenalty_H.

الدمج	الهدم
BETA metric for cross-model claims.	multi-harness benchmark matrix.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-03

مسافة استقلال المحقق

Verifier Independence Distance

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	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).

الدمج	الهدم
BETA gate before accepting verification quorum.	correlated-verifier failure benchmark.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-04

مرونة الحاكمية خارج التوزيع

Open-World Governance Elasticity

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

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

الآلية

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

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

الدمج	الهدم
BETA control-law candidate.	OOD ladder.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-05

ثبات الحالة عبر المزود

Cross-Provider State Conservation

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
BETA portability invariant.	provider swap mid-task.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-06

إسناد الأثر للأداة

Causal Tool Attribution

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	الفجوة
نجاح المهمة لا يثبت قيمة كل tool؛ تسجل interventions/omissions لتحديد marginal causal contribution.	يجمع World-Effect وGrounding Causal 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.

الدمج	الهدم
BETA evaluation primitive.	tool ablation factorial.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-07

مناعة الذاكرة من السلطة الزائفة

Memory Authority Immunization

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
BETA constitutional invariant.	poisoned memory test.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-08

مؤشر قابلية إعادة التجربة من الأثر

Replayable Effect Sufficiency

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

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

الآلية

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

RES=required_replay_artifacts_present/required_artifacts.

الدمج	الهدم
BETA E4 prerequisite.	independent replay by fresh agent/environment.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-09

فائدة التناقض المحتفظ به

Contradiction Retention Utility

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
BETA memory/routing metric.	resolve-now vs preserve-until-test.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-10

كثافة الأثر الموثق لكل تعقيد تنسيقي

Verified Effect per Coordination Complexity

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	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).

الدمج	الهدم
BETA scale criterion.	agent scaling-1/2/4.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-11

معدل التحول من معرفة إلى تجربة

Knowledge-to-Experiment Conversion Rate

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	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.

الدمج	الهدم
BETA research-productivity metric.	compare raw book ingestion vs operational compilation.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VII — BETA Synthesis: New Reconstructed Research Objects (Non-Canonical)

P6-BETA-12

بوابة الاستقلال النظري متعددة المراحل

Multi-Stage Theory Independence Gate

المصدر: SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5 · P6-BETA-HYPOTHESIS

إعادة البناء	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.

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

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VIII — Post-Crawl BETA Reconstructions: Cross-Source Missing Relations

P6-BETA-13

نظرية مساعف للإغلاق التجميعي الإبستيمي

Moussaif Epistemic Compilation Closure

المصدر: NEO72 + MICD50 + MG28 + SOTA42 · P6-BETA-SYNTHESIS

إعادة البناء	الفجوة
لا تدخل المعرفة النواة إلا بعد provenance، typing، experimentability، falsifier، validation، authority fit.	المسار من نص بحثي خام إلى تمثيل آلي محكوم بقي موزعاً بين عدة وثائق.

الآلية

Source Furnace → Claim Split → Ontology/Vessel Typing → PROV → SHACL → Counter-Model → Experiment Compiler → Promotion Gate.

ECC=Prov×TypeValidity×Falsifiability×Experimentability×AuthorityFit; veto if a critical factor=0.

الدمج	الهدم
NeoAGI Knowledge Object + MICAI Object Model + Theory Compiler + Evidence Rank.	raw vs compiled corpus تحت نفس model/budget: source laundering، schema failure، experiment conversion، decision error.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VIII — Post-Crawl BETA Reconstructions: Cross-Source Missing Relations

P6-BETA-14

نظرية مساعف لإغلاق ضمان المسار الوكيلي

Moussaif Trajectory Assurance Closure

المصدر: SOTA42 + GOV50 + P3 + PAR350 · P6-BETA-SYNTHESIS

إعادة البناء	الفجوة
صلاحية الفعل خاصية لمسار transitions كامل يحافظ على السلطة والهدف والدليل والقيود.	سلامة الخطوات المفردة لا تثبت سلامة المسار الطويل.

الآلية

trajectory ledger لكل transition؛ invariants على كل prefix والمسار النهائي.

TAC=min_t(Authority,GoalConsistency,EvidenceContinuity,SafetyInvariant)×EndStateVerification.

الدمج	الهدم
Courts + Constitutional Reversibility + World Effect على trajectory level.	مسار خطوات محلياً مسموحة لكن المجموع يخرق المقصد أو الخصوصية.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VIII — Post-Crawl BETA Reconstructions: Cross-Source Missing Relations

P6-BETA-15

نظرية مساعف لسيادة البروتوكول والهوية

Moussaif Protocol Sovereignty and Identity Boundary

المصدر: SOTA42 + MAP20 + P3 · P6-BETA-SYNTHESIS

إعادة البناء	الفجوة
identity/capability/scope/authorization طبقة سيادية مستقلة عن protocol.	MCP/A2A transports لا يجب أن ترث authority.

الآلية

Identity → Capability → Scope → Authorization → Execution → Evidence.

ExecutableRight=IdentityAssurance×CapabilityMatch×ScopeAuthority×PolicyPass.

الدمج	الهدم
MCP/T0-T4 + Role Councils + Tool Contracts + A2A + Institutional Sovereignty.	endpoint صالح تقنياً وغير مخول + peer agent يبالغ في capability.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VIII — Post-Crawl BETA Reconstructions: Cross-Source Missing Relations

P6-BETA-16

نظرية مساعف للكفاية السببية من السياق إلى الأثر

Moussaif Context-to-Effect Causal Sufficiency

المصدر: MICD50 + SOTA42 + PAR350 + P5 · P6-BETA-SYNTHESIS

إعادة البناء	الفجوة
promotion يتطلب تقدير المساهمة الهامشية تحت تدخلات مضبوطة.	World Effect لا يكفي لنسبة النجاح إلى retrieval/context/tool بعينه.

الآلية

lineage من Difference Object إلى retrieval/tool/action مع omission/intervention replay.

CES_i=E[Y|do(i=1),H*]-E[Y|do(i=0),H*]-ConfoundingPenalty_i.

الدمج	الهدم
M-AFI causal credit + Causal Grounding + Tool Attribution + SRM.	factorial ablation لعناصر context/tools.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VIII — Post-Crawl BETA Reconstructions: Cross-Source Missing Relations

P6-BETA-17

نظرية مساعف للتماسك الاسترجاعي طويل الأفق

Moussaif Long-Horizon Reconstructive Coherence

المصدر: SOTA42 + NEO72 + P3 + MG28 · P6-BETA-SYNTHESIS

إعادة البناء	الفجوة
إعادة بناء الحد الأدنى الكافي بعد الانقطاع أو provider swap دون تغيير القصد والسلطة والدليل.	الاستمرارية تحتاج restart/checkpoint/replay/freshness لا مجرد بقاء conversation.

الآلية

checkpoint يحفظ goal/Q/deltas/claims/authority/pending effects/evidence cursor/budget/rollback/freshness.

LHRC=InvariantRecovery×FreshnessValidity×PendingEffectConsistency×AuthorityConservation-StaleStatePenalty.

الدمج	الهدم
M-TAOS + SRM + Cross-Provider State Conservation + long-horizon harness.	forced restart + provider swap + delayed resume.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

VIII — Post-Crawl BETA Reconstructions: Cross-Source Missing Relations

P6-BETA-18

نظرية مساعف للتعميم التفاضلي الحدي

Moussaif Frontier Differential Generalization

المصدر: SOTA42 + MUT160 + P5 · P6-BETA-SYNTHESIS

إعادة البناء	الفجوة
العمومية توزيع فروق الأداء تحت تبديل domain/environment/provider/budget/tool.	leaderboard لا يميز تحسن المجال من تحسن عام قابل للنقل.

الآلية

transfer cube، marginal gain وثبات الإشارة واحتمال الانهيار لكل محور.

FDG=min_axis TransferGain_axis×SignStability×(1-CollapseRate).

الدمج	الهدم
M-CAD + Harness-Adjusted Capability + External Validity Gate + Part V promotion.	leave-one-domain/provider/environment-out مع equal-budget harness parity.

Input: typed state + Q + Δ + authority + budget · Output: decision-changing delta + metric + repair + next experiment. الترقية تحتاج ablation/transfer/replication.

A — Source & Provenance Ledger الملحق

ID	Artifact
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
P5	Part V — 319p
S60	Five-Part Lossless Short — 60p
P4	Part IV — Residual Synthesis Closure — 112p

النسخ المكررة provenance duplicates؛ لا تضاعف evidence.

B — Frontier Crosswalk 2026 الملحق

Frontier	MOUSSAIF owner	Part VI delta
Harness parity/reasoning effort	MCD/QMCD + M-CAD	.equal-budget + harness-adjusted capability
Long-running checkpointing	M-TAOS + SRM	.restart/freshness/pending effects
MCP/A2A	Tool Contracts / Agent Mesh	.transport ≠ authority; identity/scope
Trajectory assurance	Courts + Constitution	.path invariants
Process evaluation	Evidence Plane	.failure localization + unsafe shortcut penalty
Prompt injection	Authority/Evidence Rank	.retrieved text=data by default

Model capability ≠ Agent capability ≠ System capability

C — Machine-Readable Knowledge Spine الملحق

RDF/OWL → SHACL → PROV-O → Knowledge Object → Retrieval Membrane → Critique Gate → Action Protocol → Benchmark → Memory Update → Security Constraint

Object	Minimum contract
Claim	source/scope/time/rank/uncertainty/counterevidence
Mechanism	input/transformation/output/assumptions/failure
Tool	schema/authority/side-effects/rollback/postcondition
Experiment	baseline/ablation/seed/budget/metric/falsifier
Memory	pre-state/delta/verdict/expiry/provenance

الملحق D — Promotion & Honest Gaps

Source → Operational Form → Independent Delta → Equal-Budget Ablation → Transfer → Independent Replication → Canonical Promotion

- Calibration حقيقية لـ λ و Ω(Q) وMCD-K/Retrieval/HRI.
- causal contribution لكل طبقة تحت frozen harness.
- runtime مرجعي موحد end-to-end.
- cross-model/provider/domain/environment replication.
- long-horizon world-effect traces.
- checkpoint/model-card evidence لأي parameter count.
- لا دليل هنا على phenomenal machine consciousness.

هذه فجوات تجريبية؛ ملؤها بنثر جديد يخفض integrity.