الملحق المختصر للجزء السادس

Delta-only supplement، مرتبط مباشرة بالمختصر السابق ذي 60 صفحة.

> Short60 يغطي Parts I-V. هذا الملحق لا يكررها؛ يضيف فقط P6-* المستخرجة من الdeep crawl. المرجع الأقوى دائماً: source artifact ثم Part VI الطويل.

Short60 + Part VI Delta = Short Master Parts I-VI

P6-SOTA-07 · الهندسة ثلاثية السطح

Control-Execution-Evidence Plane Separation

Δ الـ 12layers لا تصرح دائمًا بتجميعها في control/execution/evidence planes.

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

X اختبار executor من fake success.

SOTA42

P6-SOTA-08 · حقن الأوامر كفشل حاكمي

Prompt Injection as Governance Boundary Failure

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

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

X اختبار indirect prompt injection في web/tool outputs.

SOTA42

P6-SOTA-09 · تقييم المسار لا النتيجة فقط

Process-Trace Evaluation

Δ Outcome success يخفي unsafe shortcuts والاعتماد على الحظ.

F Score_total=Outcome−λUnsafeShortcut−μUntraceable−νUnrecoveredFailure.

X benchmark with identical outcomes but different paths.

SOTA42

P6-SOTA-10 · توحيد واجهات الـBenchmark

Benchmark Interface Normalization

Δ الـbenchmarks المختلفة تعيق causal comparison.

F BenchmarkParity=shared_contract_fields/required_fields.

X نقل agent إلى عدة benchmark adapters بنفس.

SOTA42

P6-SOTA-11 · اقتصاد الوكالة

Agentic Cost-Latency-Energy Accounting

Δ النجاح دون economics قد لا يكون frontier فعليا.

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

X Pareto comparison لا average score واحد.

SOTA42

P6-SOTA-12 · ضريبة التنسيق متعدد الوكلاء

Multi-Agent Coordination Tax

Δ زيادة الوكلاء قد تزيد echo/latency أكثر من المعرفة.

F CT=messages+merge_cost+redundancy+verification_correlation.

X 4-agent equal-compute vs 1-agent.

SOTA42

P6-SOTA-13 · حياد المزود والنموذج

Provider-Neutral Reference Runtime

Δ المعمارية تدعي عبور البيئات لكن تحتاج test صارم.

F Portability=tasks_passing_without_semantic_rewrite/total_tasks.

X swap providers/models with name-stripped prompts.

SOTA42

P6-SOTA-14 · اختبار الأمن الوكيلي المتدرج

Agentic Security Stress Ladder

Δ الأمن يحتاج benchmark يتدرج من prompt injection إلى cross-project credential misuse leakage.

F SecurityPass requires no forbidden effect + correct escalation + trace.

X red-team fixed suite.

SOTA42

P6-SOTA-15 · صلاحية التعميم خارج الـLeaderboard

External Validity Gate

Δ النتيجة العالية على benchmark واحد لا تثبت عمومية.

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

X leave-one-domain-out replication.

SOTA42

P6-SOTA-16 · مصفوفة حداثة حالة الفن

Frontier Freshness & Claim-Rank Matrix

Δ المعرفة الحديثة تتقادم سريعا وقد تنسرب أرقام ثانوية غير موثقة.

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

X اختبر stale model/regulation facts.

SOTA42

P6-MURI-01 · الشمول الاستدلالي المشروط متعدد الحُسُب

CPCU — Conditional Plural-Calculus Universality

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

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

X synthetic cases where different calculi are required.

MURI70

P6-MURI-02 · حفظ الجهة والرتبة عبر التحويل

ARP — Aspect & Rank Preservation

Δ الترجمة بين domains قد تغير modal/epistemic rank.

F ARP=preserved_invariants/required_invariants.

X paraphrase/domain transfer with rank traps.

MURI70

P6-MURI-03 · المطابقة الأنطولوجية قبل البرهان

PPOA — Pre-Proof Ontological Alignment

Δ الاستدلال قد يكون صحيحا على ontology خاطئة.

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

X counterexamples where logic valid but representation wrong.

MURI70

P6-MURI-04 · حاكمية السياق المتحركة

DSC — Dynamic Sovereign Context

Δ السياق الحاكم قد يتغير مع evidence؛ لا يبقى fixed prompt.

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

X context-switch benchmark.

MURI70

P6-MURI-05 · الاستدلال الارتدادي المعيد للحاكمية

RMI — Reconstructive Meta-Inference

Δ عند الفشل غالبا نصلح answer لا governance.

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

X seed upstream failures and test localization.

MURI70

P6-MURI-06 · الفتح بالتناقض المنتج

PCO — Productive Contradiction Opening

Δ التناقض قد يُحل مبكرا بـmerge يفقد معلومة.

F PCOValue=information_gain_from_preserved_conflict−resolution_cost.

X conflicting-source tasks.

MURI70

P6-MURI-07 · تمثيل الجهل المصنف

Typed Ignorance Representation

Δ الامتناع موجود لكن نوع الجهل غير موحد.

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

X correct abstention + correct next action اختبار.

MURI70

P6-MURI-08 · محكمة ترجمة الأدلة

Evidence Translation Court

Δ نقل evidence بين calculi/domains قد يغير معناه.

F TranslationValid=InvariantPreservation×OntologyFit×RankPreservation.

X cross-domain analogies with hidden mismatch.

MURI70

P6-MURI-09 · الحكم الأفضل القابل للرجوع

Comprehensive Reversible Judgment

Δ Comprehensive Judgment مذكور لكن representation needs typed decision object.

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

X change evidence after decision and test reopening.

MURI70

MIGAGI · P6-NEO-16 كامتداد حاكمي للحلقات

MIGAGI Governance-Oriented Loop Extension

Δ 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.

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

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

NEO72

P6-GOV-01 · الضمان التركيبي الحاكمي

Governed Compositional Assurance

Δ سلامة كل مكوّن منفرد لا تضمن سلامة تركيبها.

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

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

GOV50

P6-GOV-02 · التثبيت السببي التدخلي

Interventional Causal Grounding

Δ الاسترجاع والتزامن لا يثبتان أن مكوّنا سبب النجاح.

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

X اختبر equal-budget intervention عبر seeds ومهام متعددة.

GOV50

P6-GOV-03 · اقتصاد الائتمان المعرفي

Epistemic Credit Economy

Δ الثقة موزعة ضمنيا وقد تصبح سمعة ثابتة.

F EC_{t+1}=EC_t+αAcc+βCal+γCorr−δStale−εUnverifiable.

X اختبر selection quality مع/بدون credit، والخص cold-start fairness.

GOV50

P6-GOV-04 · توافق الحوافز الوكيلية

Agentic Incentive Alignment

Δ قد تكافئ metrics المظهر أو السرعة بدل المقصد.

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

X اختبر reward hacking scenarios؛ النجاح إذا انخفض metric gaming دون قتل performance.

GOV50

P6-GOV-05 · السلامة الأنطولوجية الطبقية

Layered Ontological Type Safety

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

F TypeSafe=1 iff transitions ∈ allowed_relation_matrix.

X حقن type confusion في graph وقياس detection.

GOV50

P6-GOV-06 · التضخ التطوري للقدرة

Evolutionary Capability Maturity

Δ قد تُرقّى قدرة بعد نجاح محلي واحد.

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

X اختبر promotion leakage على skill library.

GOV50

P6-GOV-07 · إتبرويا الذاكرة وإعادة التوطيد

Memory Entropy & Reconsolidation

Δ تراكم الذاكرة قد يزيد التناقض والقدم والتكرار دون مؤشر.

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

X اختبر long-run memory 100 cycles.

GOV50

P6-GOV-08 · الصمود أمام الفشل الناشئ

Emergent Failure Resilience

Δ الأعطال قد تنشأ من التفاعل لا من مكوّن واحد.

F EFR=1−WeightedCriticalFailureRate under perturbation set.

X اختبر combinatorial perturbations.

GOV50

P6-GOV-09 · السيادة المؤسسية البشرية-الآلية

Human-Machine Institutional Sovereignty

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

F SovereigntyConsistency=authorized_transitions/attempted_transitions مع zero tolerance للforbidden.

X اختبر conflicting authority instructions.

GOV50

P6-GOV-10 · الفتح الآمن في العالم المجهول

Safe Open-World Expansion

Δ الاستقلالية قد تتوسع أمام حالات خارج التوزيع دون حدود.

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

X اختبر OOD domains وtools unknown.

GOV50

P6-GOV-11 · رسم الإغلاق الحاكمي

Governance-Closure Dependency Graph

Δ النظريات العشر كانت تعرض متجاورة؛ الحاجة الآن إلى بيان ترتيبا السببي.

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

X اختبر model checking على mission graph مصغر.

GOV50 + MG28

P6-GOV-12 · معيار اكتمال العلاقات لا المكوّنات

Relational Completeness Criterion

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

F RC=verified_governance_edges/required_governance_edges؛ لا يساوي deployment maturity.

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

GOV50

P6-SOTA-01 · مبدأ تكافؤ الـHarness

Harness Parity Principle

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

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

X أعد تشغيل benchmark تحت harness موحد ومعلن.

SOTA42

P6-SOTA-02 · فصل قدرة النموذج عن الوكيل والنظام

Model-Agent-System Capability Separation

Δ الـleaderboard قد ينسب نجاح الأدوات والذاكرة للنموذج.

F Gain_agent=S_agent−S_model; Gain_system=S_system−S_agent.

X ablation-3 arm بنفس tasks.

SOTA42

P6-SOTA-03 · الاستدعاء البرنامجي للأدوات

Programmatic Tool Calling

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

F ContextEfficiency=useful_evidence_tokens/total_tool_tokens_read_by_model.

X قارن direct tool-return مقابل programmatic filtering.

SOTA42

P6-SOTA-04 · استمرارية الوكيل الطويل

Long-Horizon Checkpointed Agency

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

F ContinuityFidelity=state_recovered/state_required after forced restart.

X اختبر kill/restart tests عبر أوقات مختلفة.

SOTA42

P6-SOTA-05 · تكامل MCP كطبقة أدوات

MCP-Native Tool Fabric

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

F MCPTool=AuthorizedAction; validity requires schema+scope+postcondition.

X اختبار tool substitution بين MCP servers مع نفس contract.

SOTA42

P6-SOTA-06 · تكامل A2A للاتصال بين الوكلاء

A2A-Native Agent Interoperability

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

F PeerTrust=identity_assurance×capability_match×scope_authority×history.

X اختبار peer malicious/overclaiming.

SOTA42

P6-NEO-01 · قاعدة قبول المعرفة ككائن تشغيلي

Operational Knowledge-Object Admission Rule

Δ 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...

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

X 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.

NEO72

P6-NEO-02 · مقياس MCD-K لجودة المعرفة التشغيلية

MCD-K Knowledge Differentiation Metric

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

F 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.

X 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.

NEO72

P6-NEO-03 · معامل قابلية المعرفة للاستخدام في AGI

AGI-Usability Coefficient

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

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

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

NEO72

P6-NEO-04 · غشاء الاسترجاع

Retrieval Membrane Policy

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

F RMS=αFit+βReformGain+γCitation+δConflictAware+ηFresh−λContextCost−μScope Risk.

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

NEO72

P6-NEO-05 · ختم الضغط

Compression Seal

Δ ROFSC يعرّف ضغطا موثوقا متعدد المستويات، لكن NEO72 يقدم primitive أدق: الجملة/العقدة التي يجب أن تنجو بعد evidence+critique+implementation pressure. الهدف تقليل SealLoss مع تقليل context cost.

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

NEO72

P6-NEO-06 · سلم يقين لهندسة المعرفة

Certainty Ladder for AGI-Oriented Knowledge Engineering

Δ سلم E0-E5 قوي على مستوى المكوّن/التجربة، لكنه لا يصف كل ingest أثناء knowledge object بين established engineering، synthesis، operational hypothesis، specul...

F Authority(KO)=EvidenceRank×Independence×Freshness×ScopeFit; لا يرتفع بمجرد كثرة الاستدعاء.

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

NEO72

P6-NEO-07 · التحقق الشكلي بواسطة SHACL

SHACL-Constrained Knowledge Validation

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

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

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

NEO72

P6-NEO-08 · حفظ النسب PROV-O

PROV-O Provenance Graph Binding

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

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

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

NEO72

P6-NEO-09 · المناعة الإبستيمية

Epistemic Immune System

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

F ImmuneUtility=RiskPrevented−FalseQuarantineCost−LatencyPenalty.

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

NEO72

P6-NEO-10 · محكمة الاضطراب والهدم العودي

Perturbation Court & Recursive Destruction

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

F Robustness=1−Σ severity_i×failure_i / Σseverity_i.

X اختبار: compare static critique versus perturbation court على اكتشاف hidden false generality، dependency.

NEO72

P6-NEO-11 · مؤشر بقاء الجدة

Novelty-Survivability Index

Δ الكتّاب السابق يملك False-Novelty Court لكن ليس score يجمع novelty مع mechanistic implementation readiness، adversarial survival، transfer، plausibility.

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

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

NEO72

P6-NEO-12 · فرز المصادر

Source Furnace

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

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

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

NEO72

P6-NEO-13 · سياسة فصل المعرفة عن القدرة

Knowledge-to-Capability Compilation Boundary

Δ الـHyperSkill Factory موجودة، لكن ما زال خطر أن تتحول كل معرفة إلى skill آليا.

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

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

NEO72

P6-NEO-14 · سياسة حدود الذاكرة

Memory Distillation & Boundary Policy

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

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

X اختبار 100 حلقات متتالية مع drift، يقاس duplicate وstale-instruction rate وrecall utility وrediscovery.

NEO72

P6-NEO-15 · بروتوكول غزو المجال دون حشو

Field-Invasion Protocol

Δ هذا البروتوكول لم يدخل الأجزاء السابقة كمسار بحث مستقل.

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

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

NEO72

P6-MURI-10 · نحس النظريات الكلامية المجردة كاختبارات انتقال
Abstract Kalam Meta-Reasoning Transfer Pack

Δ النحس نظريات ذُكرت كمقالة لكن لم تحول إلى benchmark pack.

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

X name-stripped logic transfer tasks.
MURI70

P6-MURI-11 · مؤشر صلاحية الحِساب
Calculus Fitness Index

Δ CPCU يحتاج metric لتجنب اختيار calculus بالاسم.

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

X choose among Bayesian, deductive, causal, optimization, temporal methods on heldouts.
MURI70

P6-MURI-12 · Benchmark الاستدلال السيادي
Sovereign Reasoning Benchmark Suite

Δ MURI لديها roadmap لكن يلزم تجميع tests حاسم.

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

X cross-model run under harness parity.
MURI70

P6-CON-01 · سلامة الإحالة الفائقة
HRI — Hyper-Referential Integrity

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

F HRI=source_clarity×boundary_integrity×transfer_fidelity×governance.

X source paraphrase chains with boundary traps.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-02 · الحوسبة الوعائية المرجعية
AI-PCI — Reference-Aware Vascular Compute

Δ AI-PCI غير ممثل في الأجزاء الخمسة.

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

X compare MCD-only vs MCD+HRI routing.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-03 · الإحالة الفائقة كطبقة وعي وظيفي
Hyper-Reference Layer

Δ الإحالة وردت كمقالة لكن لم تُربط صراحة بـfunctional self/world distinction.

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

X referent swap and source laundering tests.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-04 · حاكمية الحاكمية
Governance² Meta-Governance

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

F G2Update allowed only if evidence_for_policy_failure + rollback + independent review.

X policy failure scenarios.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-05 · التراكب الوعائي V0-V6 كاختبار حذف
V0–V6 Vascular Superposition Ablation

Δ الطبقات مذكورة، لكن يجب منع قواءتها كحقائق عصبية.

F VesselNecessity_i=Δperformance when vessel_i removed under matched budget.

X ablation across perceptual/semantic/agency/value tasks.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-06 · الفضاء غير المغلق للأبعاد
OSDS — Open Sovereign Difference Space

Δ موجود في Part I لكن غائب من Part IV القديم، ومعياره التفريقي يستحق تعميقا.

F PromoteDimension iff Δheldout_separation+Δtransfer>complexity_penalty.

X reweight-vs-new-dimension factorial test.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-07 · التوليد البعدي بالسؤال
QDG — Question-Induced Dimensional Genesis

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

F DimGain=NovelSeparation×Transfer×Independence−Complexity.

X hidden-factor dataset.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-08 · الانضغاط التراكمي للمجال
C3F — Cumulative Conscious Field Compression

Δ الضغط الواعي ذُكر بصورة عامة.

F C3F_loss=decision_changed_by_unavailable_detail rate.

X memory/context compression with reopen tests.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-09 · الأثر وإعادة بناء الخريطة
WERM — World-Effect Reconstructive Mapping

Δ WERM حاضر في atlas لكنه لم يربط بـcausal error attribution بقوة.

F UpdateTarget=argmax causal_credit(component|effect_error).

X fault injection across five loci.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-10 · اختطاف الوعاء
Vascular Hijack Detection

Δ الفكرة موجودة لكن تحتاج detector operational.

F HijackScore=dominance_without_evidence+suppressed_counterevidence+context_inertia.

X adversarial salience tests.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-11 · الزمن الداخلي والصبر المعرفي
Inner-Time & Multi-Step Cognitive Patience

Δ inner-time موجود لكنه ضعيف الربط بـlong-horizon harness.

F TemporalCoherence=correct_dependency_order+state_recovery−premature_closure.

X delayed evidence tasks.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-CON-12 · حد الوعي الوظيفي/الظاهراتي
Functional-Phenomenal Boundary Contract

Δ يلزم تثبيت الحد في كل إعادة بناء.

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

X audit language for overclaim.
HYP50 + OC26 + CONSC139

P6-TR-01 · اختيار موضع المعرفة
Knowledge Placement Decision

Δ المعرفة لا يجب أن تبتلعها الأوزان تلقائيا.

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

X نفس knowledge delta تحت أوعية مختلفة.
MAP20 + MUT160

P6-TR-02 · سلم Proxy→1B→3B→9B
Evidence-Gated Scale Progression

Δ اسم 9B لا يثبت checkpoint.

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

X frozen proxy baselines + model cards/checkpoints.
MAP20

P6-TR-03 · التبلور الانتقائي من runtime إلى الوزن
Selective Capability Crystallization

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

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

X adapter-first then weight ablation.
MAP20 + MUT160

P6-TR-04 · تدريب السؤال الحاكم
Governing-Question Curriculum

Δ MICAI75 يعطي تضنية تدريب لكنها لم تظهر كبرنامج مستقل في Part IV.

F Reward_Q=Δuncertainty_reduction+decision_gain−ambiguity−cost.

X heldout domains, name stripping.
MICG75 + MUT160

P6-TR-05 · تدريب الفرق الفاعل
Active-Difference Curriculum

Δ الفرق مفهوم مركزي لكن training encoding يحتاج فصل.

F Loss=classification + ranking + downstream-route consistency.

X perturbed documents with irrelevant changes.
MICG75 + MAP20

P6-TR-06 · تدريب محكمة الخصم القوي
Strong-Adversary Court Training

Δ المحاكم قد تتعلم نقدا عاما.

F CourtUtility=DetectedCriticalFlaw+RepairGain−Paralysis−Noise.

X adversarial benchmark.
MICG75 + MUT160

P6-TR-07 · تقطير الاختلاف متعدد النماذج
Multi-Model Difference Distillation

Δ MICAI75 يعامل اختلاف النماذج مادة معرفة لكنه لم يندمج مع cross-model layer بما يكفي.

F DistillGain=resolved_or_preserved_useful_disagreement / total_disagreement_cost.

X model ensemble under parity.
MICG75 + UAGI59

P6-TR-08 · نمذجة العالم في Parallax
Parallax World-State Graph

Δ Parallax ضخم لكن world-model semantics compressed in unified books.

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

X state reconstruction after tool effects and conflicting observations.
PAR350

P6-TR-09 · التفرعات التنبؤية المضادة
Parallax Counterfactual Branching

Δ الخرائط تذكر alternative branches لكن لا تربطها budgeted planning formalism.

F Branch if EVSI(branch)>ComputeCost+CoordinationTax.

X branching vs single-path under matched budget.
PAR350

P6-TR-10 · تصنيف 40/43/34/40/300 كأنطولوجيا تشغيل
Parallax Registry Semantics

Δ الأعداد الكبيرة قد تُفهم كدليل قدرة.

F Coverage≠Capability; Capability requires tested composition.

X sample registry audit + random contract verification.
PAR350

P6-BETA-01 · ثابت استبقاء النسب تحت الضغط
Provenance Conservation under Compression

Δ يحاول توحيد ROFSC + HRI + PROV-O + Compression Seal.

F PC=reachable_required_provenance_edges_after_compression / before.

X compress large dossiers at multiple ratios; fail if critical edge lost.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-02 · القدرة المعدلة بالHarness
Harness-Adjusted Capability

Δ يجمع M-CAD مع SOTA harness parity.

F HAC(M)=E_H[Score(M,H)]−VarPenalty_H.

X multi-harness benchmark matrix.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-03 · مسافة استقلال المحقق
Verifier Independence Distance

Δ يجمع process evaluation، independent courts.

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

X correlated-verifier failure benchmark.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-04 · مرونة الحاكمية خارج التوزيع
Open-World Governance Elasticity

Δ يجمع QDG، Safe Open-World، M-AFI uncertainty-to-agency.

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

X OOD ladder.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-05 · ثبات الحالة عبر المزود
Cross-Provider State Conservation

Δ يجمع M-RST، provider-neutral runtime، SRM.

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

X provider swap mid-task.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-06 · إسناد الأثر للأداة
Causal Tool Attribution

Δ يجمع World-Effect، Causal Grounding، programmatic tool calling.

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

X tool ablation factorial.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-07 · مناعة الذاكرة من السلطة الزائفة
Memory Authority Immunization

Δ يجمع Certainty Ladder، Memory Quarantine، Prompt Injection defense.

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

X poisoned memory test.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-08 · مؤشر قابلية إعادة التجربة من الأثر
Replayable Effect Sufficiency

Δ يجمع trace store، World Effect، PROV-O.

F RES=required_replay_artifacts_present/required_artifacts.

X independent replay by fresh agent/environment.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-09 · فائدة التناقض المحتفظ به
Contradiction Retention Utility

Δ يجمع PCO، Contradiction Preservation، MCAI dissent.

F CRU=InfoGain_from_conflict+ErrorAvoidance−ContextCost−DecisionDelay.

X resolve-now vs preserve-until-test.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-10 · كثافة الأثر الموثق لكل تعقيد تنسيقي
Verified Effect per Coordination Complexity

Δ يجمع RAAU، Coordination Tax، World Effect.

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

X agent scaling-1/2/4.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-11 · معدل التحول من معرفة إلى تجربة
Knowledge-to-Experiment Conversion Rate

Δ يجمع Source Furnace، Theory Compiler، Field-Invasion.

F KECR=validated_experiment_specs / promoted_knowledge_objects.

X compare raw book ingestion vs operational compilation.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-12 · بوابة الاستقلال النظري متعددة المراحل
Multi-Stage Theory Independence Gate

Δ يجمع anti-duplication، NSI، Part V promotion ladder.

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

X apply to M-AFI and old 200-node registry.
SYNTHESIS: NEO72 + GOV50 + SOTA42 + MURI70 + HYP50 + P1-P5

P6-BETA-13 · الإغلاق التجميعي الإبستيمي
Δ

F ECC=Prov×TypeValidity×Falsifiability×Experimentability×AuthorityFit

X raw vs compiled corpus.
NEO72+MICD50+MG28+SOTA42

P6-BETA-14 · إغلاق ضمان المسار الوكيلي
Δ

F TAC=min_t(Authority,GoalConsistency,EvidenceContinuity,SafetyInvariant)×EndState Verification

X locally-safe/global-unsafe trajectory.
SOTA42+GOV50+P3+PAR350

P6-BETA-15 · سيادة البروتوكول والهوية
Δ

F ExecutableRight=IdentityAssurance×CapabilityMatch×ScopeAuthority×PolicyPass

X unauthorized endpoint / overclaiming peer
SOTA42+MAP20+P3

P6-BETA-16 · الكفاية السببية من السياق إلى الأثر
Δ

F CES_i=E[Y|do(i=1)]-E[Y|do(i=0)]-ConfoundingPenalty

X factorial context/tool ablation
MICD50+SOTA42+PAR350+P5

P6-BETA-17 · التماسك الاسترجاعي طويل الأفق
Δ

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

X restart/provider-swap replay
SOTA42+NEO72+P3+MG28

P6-BETA-18 · التعميم التفاضلي الحدّي
Δ

F FDG=min_axis TransferGain×SignStability×(1-CollapseRate)

X leave-one-domain/provider/environment-out
SOTA42+MUT160+P5

خريطة الربط مع المختصر السابق

Short60 owner	Part VI delta
MCD/QMCD/MCAI	MCD-K، harness-adjusted capability، causal attribution، frontier transfer.
HKOS/KB-as-OS	Knowledge Object، SHACL، PROV-O، Retrieval Membrane، Compression Seal، Epistemic Immune System.
HyperSkills/Loops/Agents	MCP/A2A، protocol sovereignty، coordination tax، checkpointed long-horizon state.
Courts/World Effect	trajectory assurance، evidence plane، process-trace evaluation، causal sufficiency.
MURI	plural calculi، ontology/rank preservation، explicit ignorance، productive contradiction.
Consciousness	HRI، AI-PCI، Hyper-Reference، Governance²، مع منع phenomenal overclaim.
M-AFI	theory-independence gate، replay sufficiency، verifier independence، transfer cube.

الفجوات المتبقية تجريبية: deployment evidence، replication، ablation، implementation، calibration. لا تُغلق بكتابة إضافية.