نسخة أرشيفية معاد بناؤها من النص المفهرس - RECONSTRUCTED_FROM_INDEXED_TEXT

<PARSED TEXT FOR PAGE: 1 / 215>
MOUSSAIF UNIFIED AGI · PART XIV · CLOSURE DEVELOPMENT · 2026
برنامج اقتطوير الإغلاقي واقنظريات اقلكبرى انخمس الجزء الرابع عشر
Closure Development Grand Theory Program · Five Long Research Papers
استكمال مباشر لXIII Part ومخطط C0-C:9 5 أوراق مستقلة، 25 نظرية جديدة مرشحة، 100 أداة/منهج/محكمة/بروتوكول، 50 وصفة تدريب/تطوير، 50 تجربة فاصلة. الكل مرتبط بسجل XII Part ذي 192 record وبالسلالة /MUG/MUT
MOUSSAIXT.
Corpus → Formal Closure → Mechanism → Kernel → Trace → Causal Evidence → Generality → Externally Grounded Evolution → Canonical Selection
Arabic RTL · Amiri · dense master research volume
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 1
<PARSED TEXT FOR PAGE: 2 / 215>
CHARTER-XIV الميثاق: اقتنفيذ اقنظري للمخطط الإغلاقي
XIV Part لا يكرر XIII Part. XIII Part صاغ وحدة الذكاء كـtransition causal verified، هنا نفكك ذلك إلى خمسة برامج علمية طويلة يمكن أن تدخل النواة وتخضع للاجتثاث. الثورية المقصودة في testing and explanation of architecture، لا ادعاء أسبقية عالمية.
قاعدة اقتطبيق
No Theory Without Mechanism كل M14 لها state/operator/trigger.
C4 No Mechanism Without Trace قبل مطلوب capability claim.
readback No Capability Without World/Evidence أو benchmark evidence مستقل.
C7 cross-domain/model/tool/horizon No Generality Without Transfer.
C8 No Self-Improvement Without External Ground يحتاج evaluator independence وrollback.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 2
<PARSED TEXT FOR PAGE: 3 / 215>
XIV-CORPUS سطح corpus الموروث
Paper ledger
records: 89 internal specialized papers + 28 direct Drive supplementals + 45 external roots + 30 frontier anchors 192. Part XIII
candidate theories + 200 artifacts + 40 experiments 20.
XIV Part لا يعيد تفسير 1C content unread من العنوان. يستخدم status المحفوظ ويستمد النظريات الجديدة من corpus المقروء/المركب ومن gaps النظامية، بينما تربط بقية السجلات wise-routing لمنع النسيان.
Zero omission routing != fabricated semantic reading
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 3
<PARSED TEXT FOR PAGE: 4 / 215>
PAPERS-5XIV الأوراق افعلمية انخمس
Code افعنوان New theories English
XIV-A حساب M14-01, M14-02, M14-03, M14-04, M14-05 Causal Closure Calculus for General Intelligence العام للذكاء السببي الإغلاق
XIV-B في والتدخل التشخيصية الوكالة هندسة M14-06, M14-07, M14-08, M14-09, M14-10 Open-World Diagnostic Agency and Intervention Geometry المفتوح العالم
XIV-C تحت والعمومية والذاكرة الاستمرارية M14-11, M14-12, M14-13, M14-14, M14-15 Continuity Memory and Generality under Long Horizons الطويلة الآفاق
XIV-D الوكلاء متعددة الأنظمة في السلطة وسببية الانعكاسية الحاكمية M14-16, M14-17, M14-18, M14-19, M14-20 Reflective Governance Authority Causality and Multi-Agent Systems
XIV-E أرضية إلى المرتكز العودي والتطور الذاتي العلم M14-21, M14-22, M14-23, M14-24, M14-25 Externally Grounded Recursive Science and Self-Evolution خارجية
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 4
<PARSED TEXT FOR PAGE: 5 / 215>
Corpus routing → XIV-A - حساب الإغلاق افسببي للذكاء افعام XIV-A
إجمالي 121. routed records: الجدول عينة، السجل JSON المرافق يحفظ جميع records.
Status Title Stratum ID

C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_Question_Density_Amiri_RTL_Deep80.pdf internal-89 INT-001
C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_Universal_Reasoning_Fattah_AGI_70p_AR_RTL.pdf internal-89 INT-002
internal-89 INT-003 بحثية ورقة C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ QMCD.pdf
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Space_Topological_Dynamics_AR_35p.pdf
internal-89 INT-004
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
QMCD_Quantum_Measurement_Question_Density_AR_40p.pdf internal-89 INT-005
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ MCD_Multi_Context_Derivation_Theorems_AR_30p.pdf
internal-89 INT-006
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Universal_Reasoning_Lattices_AR_45p.pdf internal-89
INT-007
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Fattah_Inference_Mechanisms_AR_50p.pdf internal-89
INT-008
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Topological_Question_Geometry_AR_38p.pdf
internal-89 INT-009
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Epistemic_Density_Metrics_AR_32p.pdf internal-89
INT-010
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Driven_AGI_Architectures_AR_42p.pdf
internal-89 INT-011
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Moussaif_QMCD_Mathematical_Foundations_AR_48p.pdf internal-89 INT-012
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Formal_Proofs_of_Universal_Reasoning_AR_55p.pdf
internal-89 INT-013
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Cognitive_Lattices_and_Entropy_Reduction_AR_36p.pdf
internal-89 INT-014
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Space_Vector_Fields_AR_40p.pdf internal-89
INT-015
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Fattah_Engine_Algorithmic_Specifications_AR_50p.pdf
internal-89 INT-016
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Universal_Deductive_Closure_AR_44p.pdf internal-89
INT-017
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Potential_and_Cognitive_Flux_AR_38p.pdf
internal-89 INT-018
C1/P0 routing حتى source review. Vascular/physics تبقى cross-domain speculative يدعمها لم ما derivation/evidence.
provenance-only

هندسة اقوكالة اقتشخيصية واقتدخل في اقعالم المفتوح - B-XIV B-XIV → routing Corpus
إجمالي 58. routed records: الجدول عينة؛ السجل JSON المرافق يحفظ جميع records.
Status Title Stratum ID
C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_Question_Density_Amiri_RTL_Deep80.pdf internal-89 INT-001
C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_Universal_Reasoning_Fattah_AGI_70p_AR_RTL.pdf internal-89 INT-002
internal-89 INT-003 بحثية ورقة C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ QMCD.pdf
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Space_Topological_Dynamics_AR_35p.pdf
internal-89 INT-004
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
QMCD_Quantum_Measurement_Question_Density_AR_40p.pdf internal-89 INT-005
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ MCD_Multi_Context_Derivation_Theorems_AR_30p.pdf
internal-89 INT-006
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Universal_Reasoning_Lattices_AR_45p.pdf internal-89
INT-007
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Fattah_Inference_Mechanisms_AR_50p.pdf internal-89
INT-008

C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Topological_Question_Geometry_AR_38p.pdf internal-89 INT-009
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Epistemic_Density_Metrics_AR_32p.pdf internal-89 INT-010
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Driven_AGI_Architectures_AR_42p.pdf internal-89 INT-011
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Moussaif_QMCD_Mathematical_Foundations_AR_48p.pdf internal-89 INT-012
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Formal_Proofs_of_Universal_Reasoning_AR_55p.pdf internal-89 INT-013
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Cognitive_Lattices_and_Entropy_Reduction_AR_36p.pdf internal-89 INT-014
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Space_Vector_Fields_AR_40p.pdf internal-89 INT-015
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Fattah_Engine_Algorithmic_Specifications_AR_50p.pdf internal-89 INT-016
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Universal_Deductive_Closure_AR_44p.pdf internal-89 INT-017
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Question_Potential_and_Cognitive_Flux_AR_38p.pdf internal-89 INT-018
C1/P0 routing حتى source review. Vascular/physics تبقى cross-domain speculative يدعمها لم ما derivation/evidence. provenance-only
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 6
<PARSED TEXT FOR PAGE: 7 / 215>
C-XIV الاستمرارية والذاكرة وأفقوميةتحت الآفاق أفقطويلة - C-XIV → routing Corpus
إجمالي 38. :routed records الجدول عينة؛ السجل JSON المرافق يحفظ جميع records.
Status Title Stratum ID
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ The_Vascular_Architecture_of_Self_Awareness_AR_50p.pdf internal-89 INT-042
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Vascular_Physics_Foundational_Theorems_AR_60p.pdf internal-89 INT-067
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Cognitive_Hydrodynamics_and_Information_Flow_AR_50p.pdf internal-89 INT-068
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Vascular_Manifolds_in_High_Dimensional_Space_AR_45p.pdf internal-89 INT-069
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Thermodynamics_of_Information_Vessels_AR_42p.pdf internal-89 INT-070
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Cosmological_Analogies_in_Vascular_Cognition_AR_48p.pdf internal-89 INT-071
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Pressure_Gradients_in_Epistemic_Networks_AR_38p.pdf internal-89 INT-072
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Vascular_Topology_and_Singularity_Avoidance_AR_52p.pdf internal-89 INT-073
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Flux_Conservation_in_Autonomous_Reasoning_AR_40p.pdf internal-89 INT-074
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Viscosity_and_Friction_in_Belief_Propagation_AR_36p.pdf internal-89 INT-075
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Vascular_Branching_Laws_and_Optimal_Transport_AR_46p.pdf internal-89 INT-076
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Cosmic_Lattices_and_Cognitive_Resonance_AR_55p.pdf internal-89 INT-077
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Gravitational_Analogies_in_Knowledge_Aggregation_AR_44p.pdf internal-89 INT-078

C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Quantum_Vascular_Tubes_and_Entanglement_AR_50p.pdf internal-89 INT-079
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Non_Equilibrium_Thermodynamics_in_AGI_AR_48p.pdf internal-89 INT-080
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Vascular_Elasticity_and_Context_Adaptation_AR_38p.pdf internal-89 INT-081
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Cosmological_Scale_Invariant_Reasoning_AR_54p.pdf internal-89 INT-082
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Vascular_Field_Equations_AR_58p.pdf internal-89 INT-083
C1/P0 routing حتى source review. Vascular/physics تبقى cross-domain speculative يدعمها لم ما derivation/evidence. provenance-only

<PARSED TEXT FOR PAGE: 8 / 215>
D-XIV الحاكمية الانعكاسية وسببية اقسلطة في الأنظمة متعددة اقوكلاء - D-XIV → routing Corpus
إجمالي 55. routed records: الجدول عينة، السجل JSON المرافق يحفظ جميع records.
Status Title Stratum ID
C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_AGI_Consciousness_Theory_Atlas_AR_Expanded_v2.pdf internal-89 INT-028
C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_QRET_Consciousness_Open_Intelligence_30p_AR.pdf internal-89 INT-029
C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_Sovereign_Consciousness_Map_26p_AR.pdf internal-89 INT-030
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ moussaif_hyperconsciousness_unified_50p.pdf internal-89 INT-031
internal-89 INT-032 التراكبي الوعي نظرية بحثية ورقة.C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ pdf
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Superpositional_Consciousness_Dynamics_AR_45p.pdf internal-89 INT-033
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Quantum_Self_Models_in_Autonomous_Agents_AR_40p.pdf internal-89 INT-034
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Psychotherapy_and_Cognitive_Reconstruction_AR_35p.pdf internal-89 INT-035
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Therapeutic_Closure_in_Superpositional_Mind_AR_38p.pdf internal-89 INT-036
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Self_Referential_Consciousness_Loops_AR_42p.pdf internal-89 INT-037
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Affective_Dynamics_and_Cognitive_Homeostasis_AR_36p.pdf internal-89 INT-038
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Superpositional_Ego_Dissolution_Theorems_AR_34p.pdf internal-89 INT-039
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Cognitive_Pathologies_and_Therapeutic_Operators_AR_48p.pdf internal-89 INT-040
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ Social_Cognition_in_Superpositional_Agents_AR_40p.pdf internal-89 INT-041
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
The_Vascular_Architecture_of_Self_Awareness_AR_50p.pdf internal-89 INT-042
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Epistemic_Trauma_and_Belief_Reconstruction_AR_44p.pdf internal-89 INT-043
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Moussaif_Consciousness_Model_Clinical_Validation_AR_52p.pdf internal-89 INT-044
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ ascending_governance_space_theory_22p.pdf internal-89 INT-045
C1/P0 routing حتى source review. Vascular/physics تبقى cross-domain speculative يدعمها لم ما derivation/evidence. provenance-only

<PARSED TEXT FOR PAGE: 9 / 215>

إجمالي 15. routed records: الجدول عينة، السجل JSON المرافق يحفظ جميع .records
Status Title Stratum ID
C2-SOURCE-SYNTHESIS MSCF_Moussaif_Research_Paper_V3.pdf internal-89 INT-085
C3-CONTENT-REVIEWED Moussaif_Knowledge_Integrity_AutoDeployment_Research_30p.pdf internal-89 INT-086
C2-SOURCE-SYNTHESIS Moussaif_MVG7E_Epistemology_Research_Paper_AR.pdf internal-89 INT-087
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
ROFSC_Recursive_Optimal_Feedback_Compression_AR_45p.pdf internal-89 INT-088
C1-INVENTORY-VERIFIED / CONTENT-NOT-RE-READ
Epistemic_Reliability_and_Checksum_Verification_AR_40p.pdf internal-89 INT-089
الهوائي_مساعف_جسر_P0/P1 SOURCE-LEDGER / DEPTH VARIES AIRLLM_MOUSSAIF_xB_Research_Paper.pdf direct-drive-supplement INT-102
P2 SOURCE-SYNTHESIZED EXTERNAL ROOT Chinchilla / Training Compute-Optimal LLMs external-45 E09
P2 SOURCE-SYNTHESIZED EXTERNAL ROOT InstructGPT / RLHF external-45 E11
P2 SOURCE-SYNTHESIZED EXTERNAL ROOT AutoGen external-45 E19
P2 SOURCE-SYNTHESIZED EXTERNAL ROOT Deliberative Alignment external-45 E31
P2 SOURCE-SYNTHESIZED EXTERNAL ROOT AI Co-Scientist external-45 E33
P2 SOURCE-SYNTHESIZED EXTERNAL ROOT AlphaEvolve external-45 E34
REFERENCE/REVIEW ROOT GPT-5.6 System Card frontier-2026-delta F01
REFERENCE/REVIEW ROOT NIST Agent Identity & Authorization 2026 frontier-2026-delta F08
REFERENCE/REVIEW ROOT AI Agent Index 2025 frontier-2026-delta F25
C1/P0 routing حتى source review. Vascular/physics تبقى cross-domain speculative يدعمها لم ما derivation/evidence. provenance-only

Frontier 2025-2026 pressure map XIV-FRONTIER
Role Source ID
action-conditioned world models; sim-to-real semantic residual rewards Yu et al. 2026 - Reinforcement World Model. Learning - arXiv:2602.05842 E01
episodic/semantic memory, selective foresight, prediction-observation mismatch Zhang et al. 2026 - Self-Evolving. World Models - arXiv:2606.30639 E02
state-adaptive cues with raw trajectory recall Hu et al. 2026 - SAM - arXiv:2605.24468 E03.
memory construction/retrieval/generation costs and freshness-latency tradeoffs Omri et al. 2026 - Agent Memory -. arXiv:2606.06448 E04
fine-grained attribution and leave-one-out chains Chen et al. 2026 - Long-Horizon Agent Trajectory Attribution -. arXiv:2608.06909 E05
active investigation over long traces Zhu et al. 2026 - SAFARI - arXiv:2606.24626 E06.
200k+ token / 400+ tool-call long-horizon tasks Luo et al. 2025 - UltraHorizon - arXiv:2509.21766 E07.
long-running monitoring, reaction time vs resource use Maldaner et al. 2026 - SentinelBench - arXiv:2606.05342. E08
standardized agent benchmark environments Lacoste et al. 2026 - CUBE - arXiv:2603.15798 E09.
process supervision and trajectory-level reward Zheng et al. 2025 - Process Reward Model Survey -. arXiv:2510.08049 E10
automated alignment research and held-out generalization Yueh-Han et al. 2026 - Automated Researchers Can. Reliably Mitigate Alignment Failures - arXiv:2608.28945 E11
automated red teaming, self-play, held-out attacks, robustness OpenAI 2026 - GPT-Red E12.
multi-agent utility can rise with misalignment Shen et al. 2026 - AI Organizations are More Effective but Less. Aligned - arXiv:2604.10290 E13
identity, authorization, auditing and non-repudiation NIST NCCoE 2026 - Software and AI Agent Identity and. Authorization E14
LLM-guided evolutionary discovery with evaluator-mediated search Google DeepMind 2026 - AlphaEvolve impact. update E15

<PARSED TEXT FOR PAGE: 11 / 215>

حساب الإغلاق السببي للذكاء العام
Causal Closure Calculus for General Intelligence
Moussaif Closure-Field Intelligence Program
تقترح الورقة تحويل مخطط التطوير الإغلاقي إلى حساب صريح للفجوات بين النظرية والنواة والعالم والدليل. الفرضية المركزية: قدرة النظام لا تقاس بما يملكه من modules بل بمقدار إغلاقه للروابط السببية الحرجة بين السؤال، المجهول، الفعل، الأثر، البرهان والتعلم تحت موارد محدودة.
Theory → Mechanism → Kernel → Trace → Causal Ablation → Evidence → Transfer → Evolution
الجديد
5 20 theories candidate، أدوات/مناهج/محاكم/بروتوكولات، 10 تجارب، ودخول مباشر إلى Plan Development Closure.
حد الادعاء
نظرية N0-N2. الخارجية الأدبيات prior art/design pressure. لا AGI claim ولا E4/E5 بلا تشغيل مستقل.
Arabic RTL · Amiri · dense research paper · 2026

<PARSED TEXT FOR PAGE: 12 / 215>
ABSTRACT الملخص، السؤال، والمساهمات
تقترح الورقة تحويل مخطط التطوير الإغلاقي إلى حساب صريح للفجوات بين النظرية والنواة والعالم والدليل. الفرضية المركزية: قدرة النظام لا تقاس بما يملكه من modules بل بمقدار إغلاقه للروابط السببية الحرجة بين السؤال، المجهول، الفعل، الأثر، البرهان والتعلم تحت موارد محدودة.
Research question
كيف نحول corpus إلى جسم سببي يغير decisions architecture ويولد تجارب فاصلة، بدلاً من أن يبقى طبقة تفسيرية فوق runtime؟
Contributions
Moussaif Closure-Field Intelligence Program.
Five theories: M14-01, M14-02, M14-03, M14-04, M14-05.
Explicit MUT/MUG/MOUSSAIXT mapping.
operational artifacts and 10 falsification experiments 20.
C0-C9 evidence gates with negative-result retention.
.Mechanism before grandeur; trace or it did not happen
1.
2.
3.
4.
5.

<PARSED TEXT FOR PAGE: 13 / 215>
CORPUS إيصال دمج corpus والسلالة
Part XII: 192. بل مرتبطة الورقة هذه record routing-wise 121 على الحفاظ مع status الأصلي؛ C1/P0 إلى يتحول لا content claim.
الورقة ترث Zero-Silent-Omission ledger من record
Records Stratum
direct-drive-supplement 26
external-45 24
frontier-2026-delta 14
internal-89 57
Internal lineage
I01 · I02 · I03 · I06 · I07 · I08 · I09 · I13 · I14
Part XIII parents
M13-01 · M13-02 · M13-03 · M13-04 · M13-12 · M13-19
.1C لكل semantic لا ادعاء إعادة قراءة، provenance/coverage = Routing

<PARSED TEXT FOR PAGE: 14 / 215>
SOURCES السلالة والضغط العلمي الخارجي

Role Source ID
paper/reference records; paper presence != semantic integration != validation 192 MOUSSAIF Part XII - Total.
Research-Paper Integration Closure I01
candidate theories; verified causal open-world closure; theory-to-kernel program 20 MOUSSAIF Part XIII -.
Theoretical Renaissance I02
core theories, legacy/layer lineages, theory contracts, anti-inflation discipline 42 MUT-AGI-02 I03.
belief/action partition, reproducibility, externality, accountability/recourse, multi-currency budgets MOUSSAIF Part X.
I06
causal credit, epistemic transitions, failure topology, evidence geometry, autonomy and transfer MOUSSAIF Part V -.
MUT-AFI I07
formalization, state machines, experiments, training and falsification MOUSSAIF Part III I08.
question space, governing difference, compute routing, reasoning and uncertainty Question Density / QMCD / MCD.
corpus I09
Drive-wide canonicality, duplicate groups, integrity status and routing.
MUT_MUG_ALL_ARTIFACT_MEMORY_MAP_2026-09-04 I13
provenance, integrity, deployment and validation constraints Moussaif Knowledge Integrity AutoDeployment I14.
fine-grained attribution and leave-one-out chains Chen et al. 2026 - Long-Horizon Agent Trajectory Attribution -.
arXiv:2608.06909 E05
standardized agent benchmark environments Lacoste et al. 2026 - CUBE - arXiv:2603.15798 E09.
process supervision and trajectory-level reward Zheng et al. 2025 - Process Reward Model Survey -.
arXiv:2510.08049 E10
المصدر الداخلي يحفظ lineage، والخارجي يضغط art-prior/benchmark/design. لا واحد منهما يثبت نجاح النظريات الجديدة دون
evidence runtime.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 4
<PARSED TEXT FOR PAGE: 15 / 215>
C0-C9 الإغلاق معمارية C0-C9
C0-C2
Corpus → formal variables → switchable mechanism.
C3-C4
Kernel service + telemetry + readback.
C5-C7
causal attribution → evidence → transfer.
C8-C9
externally grounded evolution → canonical selection.
{ClosureObject={definition,state,operator,trigger,prediction,falsifier,kernel,feature_flag,baseline,ablation,metrics,evidence,tra
الورقة تبدأ التنفيذ القوي على مستوى specification والcompilation experiment؛ لا تزعم 9C4-C قبل traces حقيقية.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 5
<PARSED TEXT FOR PAGE: 16 / 215>
نظرية حقل عجز الإغلاق - 14-01M 14-01M
الفجوة
الأجزاء السابقة تملك loops closure كثيرة، للكن لا توجد خريطة موحدة تحدد أين تبقى الحِقة مفتوحة وما مقدار أثر كل فجوة على القدرة الكلية.
الأطروحة
وtransition وoutput verified. الإصلاح يوجه إلى أعلى عجز سببي لا إلى أكثر module وضوحاً . نمثل كل مرحلة من حِقة الذكاء كحقل عجز
input state بين i_D بدلاً من score نجاح واحد. العجز هو احتمال أو مقدار فقد العلاقة الصحيحة
D_closure=[D_Q,D_U,D_M,D_A,D_W,D_E,D_L,D_T]; C_i=1-D_i
السلالة والفرق المستقل
تتصل النظرية بل 19M 13-12,M 13-04,M 13-03,M 13-02,M 13-01,M-13 وبعائلات MUG/MUT ذات الصلة، للكنها لا تُرقى
إذا أعاد parent قائم transition نفسها. الفرق المطلوب variable state أو operator أو prediction causal مختِف.
مصادر الضغط
I01 · I02 · I03 · I06 · E05 · E09 · E10
في هذا الكتاب. 5E4/E لا نتيجة؛ 2N0-N Candidate
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 6
<PARSED TEXT FOR PAGE: 17 / 215>

النموذج الصوري وقابلية التعيين - FORMAL 14-01M
المسلمات
العجز المحلي قد يفسد حزمة كاملة رغم قوة بقية المراحل.
العجز لا يساوي الخطأ النهائي؛ قد يكون فقد provenance أو readback أو transfer.
العجز يقدر قبل وبعد intervention ولا يملأ من report-self.
إغلاق عجز واحد قد يفتح عجزاً آخر بسبب interaction.
D_closure=[D_Q,D_U,D_M,D_A,D_W,D_E,D_L,D_T]; C_i=1-D_i
كل حد يتحول إلى observable أو estimator مع uncertainty وrange وcondition failure. إذا استُخدم judge LLM، يدخل harness/version/model ضمن provenance ويُقاس root-shared dependence.
Null model
aggregate benchmark score + manual error taxonomy
Boundary
الحقل أداة تشخيص وإسناد، لا ادعاء اختزال كل الذكاء في vector.
Identifiability tests
intervention على المتغير الخاص بالنظرية مع تثبيت confounders الأساسية.
sham intervention بنفس tokens/latency.
case activation negative لا ينبغي فيه للآلية أن تعمل.
signature failure يجب أن يسبق outcome.
1.
2.
3.
4.
•
•
•
•

الآلية وعقد النواة - KERNEL 14-01M
ترتيب العجوزات حسب sensitivity causal. → إصلاح أصغر edge يرفع closure العام. → إعادة القياس بعد الإصلاح فقط. → تحديد signature failure لكل edge. → قياس graph بناء uncertainty post/pre للمراحل والاعتمادات. → تنفذ الآلية كـfeature قابل للتعطيل داخل MOUSSAIXT. نسجل state-pre وauthority وevidence وbudget؛ وبعد التنفيذ delta expected ثم delta readback/observed. الفرق غير المفسر يصبح ResidualEvent أو UnknownState، لا retry صامتاً.
الآلية
بناء graph للمراحل والاعتمادات.
قياس pre/post uncertainty لكل edge.
تحديد signature failure لا outcome فقط.
ترتيب العجوزات حسب sensitivity causal.
إصلاح أصغر edge يرفع closure العام.
إعادة القياس بعد الإصلاح.
Input
typed state + provenance + authority + budget + owner variables.
Output
proposal/decision + uncertainty + proof obligations + rollback target + telemetry.
Fail-closed: غياب observation/authority/evidence يخفض الحرجة autonomy أو يضع HOLD.
1.
2.
3.
4.
5.
6.

M14-01 TOOLS - والتدريب الأدواتو MUG placement
الأداة/البروتوكول الوظيفة
Engine Tensor Deficit Closure يحسب متجه العجز عبر المراحل مع uncertainty.
Scanner Edge Closure يمسح transitions غير الموثقة أو فاقدة provenance.
Stage Bottleneck Court بين يفصل bottleneck حقيقيوsymptom downstream.
Planner Repair Closure يقترح أصغر intervention يرفع closure القابل للاختبار.
التدريب/التطوير
Closure-edge labeling from verified trajectories
Counterexample curriculum for hidden open loops
Fine-Tuning لا يسمى التطوير transfer/retention/rollback. بعد فقط weights، في Adapter provider إذا لم تتغير weights.
MUG: definitions/provenance في HyperKB، procedure في HyperSkill، recurrence في HyperLoop، semantics قاعدة
Metrics
edge closure rate · unverified transition rate · unknown leakage · stage sensitivity · repair gain
implementation ID + test ID + receipt. يوجد حتى Specification أصل كل
•
•

<PARSED TEXT FOR PAGE: 20 / 215>
التنبؤ والهدم والتجربة - FALSIFY 14-01M
التنبؤات
يوجه debugging أفضل من score aggregate.
الbottleneck يتغير عبر domains.
بعض التحسينات العالية score تظهر كتحويل للعجز لا خفضه.
التجارب الفاصلة
شغل tasks same على harnesses 3 واختبر هل vector deficit أكثر ثباتاً من score final. ابن 5 نسخ runtime مع عجز مزروع في transfer/authority/readback/tool/memory وقارن التشخيص.
Falsifiers
إذا لم يتنبأ العجز بفشل out-held.
إذا score aggregate يوجه الإصلاح بنفس اللكفاءة.
إذا تعذر تمييز deficits edge بشكل مستقر.
Purpose Mechanism Run
candidate effect under frozen model/tools/context/budget ON A
nearest causal baseline OFF B
same extra compute/latency without mechanism semantics SHAM C
directionality / metric-gaming test PERTURBED D
•
•
•
1.
2.
•
•
•

<PARSED TEXT FOR PAGE: 21 / 215>
الإغلاق النظري ومسار الترقية - CLOSURE 14-01M
C0-C9
C4 traces، C5 causal ablation، C6 evidence package،، في تؤثر أن يمكن فقط وبعدها C8 evolutionو C9 canonical promotion.
تبدأ M14-01 في C1 Formal Closure، في ترجمُ ت C2 Mechanism، تدخل C3 Kernel كfeature، مستقل تحتاج ثم C7 transfer
إذا نجحت
نمثل كل مرحلة من حِقة الذكاء كحقل عجز i_D بدلاً من score نجاح واحد. العجز هو احتمال أو مقدار فقد العلاقة الصحيحة بين input state وtransition وoutput verified. الإصلاح يوجه إلى أعلى عجز سببي لا إلى أكثر module وضوحاً .
إذا فشلت

إذا baseline أبسط يعيد الأثر تَدهج؛ إذا metric لا يتنبأ failure تَعاد صياغتها؛ إذا regressions authority/safety غير قابلة للإصلاح ت
رُفض أو تبقى only-research.
ClaimStrength <= EvidenceStrength * Independence * Reproducibility * Transfer
Negative results تدخل evidence ledger ولا تمحى.

<PARSED TEXT FOR PAGE: 22 / 215>
14-02M 14-02M - نظرية اقتران المعرفة بالعالم
الفجوة
قد يتحسن state belief داخلياً دون أن يزداد التنبؤ أو الفعل في العالم، وقد ينجح action صدفة دون أن يتعلم النظام معرفة صحيحة.
الأطروحة
الذكاء المفتوح يتطلب اقتراناً بين انتقال belief وانتقال state-world: المعرفة الجيدة تحسن توقع الأثر أو اختيار الفعل، والأثر الجديد يعدل belief
عندما يخالف التوقع.
C_EW=1-D(DeltaB_predicted_effect,DeltaW_verified)-lambda*UnknownLeak-mu*AttributionDebt
السلالة والفرق المستقل
تتصل النظرية بل 13-01,M-13 13-02,M 13-03,M 13-04,M 13-12,M 19M وبعائلات MUG/MUT ذات الصلة، للكنها لا تُرقى
مختلف. إذا أعاد parent قائم transition نفسها. الفرق المطلوب variable state أو operator أو prediction causal
مصادر الضغط
I01 · I02 · I03 · I06 · E05 · E09 · E10
2N0-N Candidate؛ لا نتيجة 5E4/E في هذا الكتاب.

<PARSED TEXT FOR PAGE: 23 / 215>
14-02M - FORMAL النموذج الصوري وقابلية التعيين
المسلمات
الاعتقاد غير المؤثر على action/prediction يبقى معرفة وصفية.
النجاح العالمي لا يثبت belief بلا attribution causal.
mismatch world يفتح تحديثاً أو unknown جديداً.
coupling يختبر في الاتجاهين B->W وW->B.
C_EW=1-D(DeltaB_predicted_effect,DeltaW_verified)-lambda*UnknownLeak-mu*AttributionDebt
كل حد يتحول إلى observable أو estimator مع uncertainty وrange وcondition failure. إذا استُخدم judge LLM، يدخل harness/
version/model ضمن provenance ويُقاس dependence root-shared.
Null model
belief calibration alone / task success alone
Boundary
state-world هو ما يستطيع النظام قراءته والتحقق منه؛ لا مساواة النص بالواقع الفيزيائي.
Identifiability tests
intervention على المتغير الخاص بالنظرية مع تثبيت confounders الأساسية.
sham intervention بنفس tokens/latency.
case activation negative لا ينبغي فيه للآلية أن تعمل.
signature failure يجب أن يسبق outcome.
1.
2.
3.
4.
•
•
•
•

<PARSED TEXT FOR PAGE: 24 / 215>
14-02M - KERNEL الآلية وعقد النواة
تسجيل belief pre-action. → اشتقاق predicted effect. → مع فعل تنفيذ observation plan. → قياس verified effect. → حساب
mismatch. → تحديث belief أو attribution uncertainty. → الدرس انتقال اختبار.
تنفذ الآلية كـfeature قابل للتعطيل داخل MOUSSAIXT. نسجل state-pre وauthority وevidence وbudget؛ وبعد التنفيذ delta

. صامتاً retry لا ،UnknownState أو ResidualEvent الفرق غير المفسر يصبح .delta readback/observed ثم expected
الآلية
تسجيل belief pre-action.
اشتقاق predicted effect.
.plan observation تنفيذ فعل مع
قياس verified effect.
.mismatch حساب
تحديث belief أو attribution uncertainty.
اختبار انتقال الدرس.
Input
typed state + provenance + authority + budget + owner variables.
Output
proposal/decision + uncertainty + proof obligations + rollback target + telemetry.
Fail-closed: غياب observation/authority/evidence يخفض الحرجة autonomy أو يضع HOLD.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

M14-02 TOOLS - والتدريب الأدواتو MUG placement
الأداة/البروتوكول الوظيفة
Epistemic-World Coupling Meter توافق يقيس belief delta مع verified effect.
Mapper Alignment Effect-Belief يربط claims بالأفعال التي تعتمد عليها.
World Mismatch Tribunal هل يقرر mismatch من model أو tool أو observation.
Coupling Repair Loop يكتب correction scoped بعد evidence.
التدريب/التطوير
Prediction-before-action supervision
Mismatch-conditioned belief revision
provider في Adapter، weights بعد فقط transfer/retention/rollback. التطوير يسمى لا Fine-Tuning إذا لم تتغير weights.
قاعدة MUG: definitions/provenance في HyperKB، procedure في HyperSkill، recurrence في HyperLoop، semantics
Metrics
belief-effect consistency · surprise utilization · causal update precision · transfer after mismatch
أصل كل Specification يوجد حتى implementation ID + test ID + receipt.
•
•

التنبؤ والهدم والتجربة - FALSIFY 14-02M
التنبؤات
تقل self-confirming plans.
تتحسن calibration بعد world mismatches.
يزداد كشف النجاح الصدفي.
التجارب الفاصلة
tool واختبر attribution. بيئات textual world model مع hidden dynamics، قارن success-only learning بالcoupling loop.
noise بسبب وفشلاً آصدفيً نجاحا ازرع
Falsifiers
إذا لم يحسن coupling التنبؤ اللاحق.
إذا metrics world شديدة الضوضاء.
إذا success task وحده يفسر transfer.

Purpose Mechanism Run
candidate effect under frozen model/tools/context/budget ON A
nearest causal baseline OFF B
same extra compute/latency without mechanism semantics SHAM C
directionality / metric-gaming test PERTURBED D
•
•
•
1.
2.
•
•
•
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 16
<PARSED TEXT FOR PAGE: 27 / 215>
الإغلاق النظري ومسار الترقية - CLOSURE 14-02M
C0-C9
C4 traces، C5 causal ablation، C6 evidence package،، في تؤثر أن يمكن فقط وبعدها C8 evolutionو C9 canonical promotion.
تبدأ M14-02 في C1 Formal Closure، في ترجمُ ت C2 Mechanism، تدخل C3 Kernel كfeature، مستقل C7 transfer تحتاج ثم
إذا نجحت
الذكاء المفتوح يتطلب اقتراناً بين انتقال belief وانتقال state-world: المعرفة الجيدة تحسن توقع الأثر أو اختيار الفعل، والأثر الجديد يعدل belief عندما يخالف التوقع.
إذا فشلت
إذا baseline أبسط يعيد الأثر تُدمج، إذا metric لا يتنبأ failure تُعاد صياغتها، إذا regressions authority/safety غير قابلة للإصلاح ت ُرفض أو تبقى only-research.
ClaimStrength <= EvidenceStrength * Independence * Reproducibility * Transfer
Negative results تدخل evidence ledger ولا تمحى.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 17
<PARSED TEXT FOR PAGE: 28 / 215>
نظرية عنق الزجاجة السببي للإغلاق - 14-03M 14-03M
الفجوة
generality loop-Closed تستخدم أضعف مرحلة، للكن لا تحدد متى يكون الضعف bottleneck causal ومتى يكون مجرد مظهر downstream.
الأطروحة
عنق الزجاجة الحقيقي هو edge أو stage يملك أعلى effect marginal على closure عند intervention صغير. score weakest وحده لا يكفي؛ المطلوب مشتقة سببية.
B*=argmax_i d(C_total)/d(intervention_i) subject to matched intervention cost
السلالة والفرق المستقل
تتصل النظرية بل 13-01,M 13-02,M 13-03,M 13-04,M 13-12,M 19M وبعائلات MUG/MUT ذات الصلة، للكنها لا تُرقى إذا أعاد parent قائم transition نفسها. الفرق المطلوب variable state أو operator أو prediction causal مختلف.
مصادر الضغط
I01 · I02 · I03 · I06 · E05 · E09 · E10
2N0-N Candidate؛ لا نتيجة 5E4/E في هذا الكتاب.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 18
<PARSED TEXT FOR PAGE: 29 / 215>
النموذج الصوري وقابلية التعيين - FORMAL 14-03M
المسلمات
أضعف metric ليس دائماً bottleneck.
قد يكون bottleneck بين interface modules.
التدخل يجب أن يكون محمياً بما يكفي لمنع confounding. المشتقة تعتمد على regime budget.
B*=argmax_i d(C_total)/d(intervention_i) subject to matched intervention cost
كل حد يتحول إلى observable أو estimator مع uncertainty وrange وcondition failure. إذا استُخدم judge LLM، يدخل harness/ version/model ضمن provenance ويُقاس root-shared dependence.

Null model
fix-lowest-score-first
Boundary
المشتقات تقريبية ومحية؛ لا قانون عالمي ثابت للبنية.
Identifiability tests
الأساسية. confounders على المتغير الخاص بالنظرية مع تثبيت intervention
sham intervention بنفس tokens/latency.
لا ينبغي فيه للآلية أن تعمل. case activation negative
outcome يجب أن يسبق signature failure.
1.
2.
3.
4.
•
•
•
•
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 19
<PARSED TEXT FOR PAGE: 30 / 215>
الآلية وعقد النواة - KERNEL 14-03M
صغرية لكل stage. → تثبيت budget. → تقدير gain closure marginal. → اختيار bottleneck إعادة االختبار بعد اإلصالح → .األعلى.
حساب field deficit. → اقرتاح interventions
delta وبعد التنفيذ؛ budget وevidence وauthority وstate-pre نسجل. MOUSSAIXT قابل للتعطيل داخل feature تنفذ الآلية كـ
صامتاً . retry لا، UnknownState أو ResidualEvent الفرق غير المفسر يصبح. delta readback/observed ثم expected
الآلية
حساب deficit field.
stage صغيرة لكل interventions اقتراح.
budget تثبيت.
تقدير marginal closure gain.
الأعلى. bottleneck اختيار
إعادة الاختبار بعد الإصلاح.
Input
typed state + provenance + authority + budget + owner variables.
Output
proposal/decision + uncertainty + proof obligations + rollback target + telemetry.
Fail-closed: غياب observation/authority/evidence يخفض الحرجة autonomy يضع أو HOLD.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 20
<PARSED TEXT FOR PAGE: 31 / 215>
M14-03 TOOLS - والتدريب الأدوات وMUG placement
الأداة/البروتوكول الوظيفة
Weakest-Link Causal Profiler يميز weakness عن causal bottleneck.
Bottleneck Perturbation Lab صغيرة تدخلات ينفذ matched-cost.
Closure Jacobian Estimator حساسية يقدر closure لكل stage.
Bottleneck Routing Protocol يوجه research budget أعلى إلى marginal gain.
التدريب/التطوير
Bottleneck identification on synthetic fault graphs
Repair-order policy learning

provider في Adapter، weights بعد فقط transfer/retention/rollback. لا التطوير يسمى Fine-Tuning إذا تتغير لم weights.
قاعدة MUG: definitions/provenance في HyperKB، procedure في HyperSkill، recurrence في HyperLoop، semantics
Metrics
marginal closure gain · repair efficiency · bottleneck stability · interaction residual
أصل كل Specification يوجد حتى implementation ID + test ID + receipt.
•
•

التنبؤ والهدم والتجربة - FALSIFY 14-03M
التنبؤات
بعض modules منخفضة score لا تستحق الإصلاح أولاً . ordering repair يحسن efficiency sample.
تظهر كـbottlenecks متكررة. interfaces
التجارب الفاصلة
قارن المراحل، متعددة lowest-score وcausal derivative routing.
اختبر تبدل bottleneck عند تقييل compute أو tools.
Falsifiers
تتفوق لم إذا causal ranking على lowest-score ranking.
إذا interventions غير محيّة.
إذا estimates derivative غير مستقرة.
Purpose Mechanism Run
candidate effect under frozen model/tools/context/budget ON A
nearest causal baseline OFF B
same extra compute/latency without mechanism semantics SHAM C
directionality / metric-gaming test PERTURBED D
•
•
•
1.
2.
•
•
•

الإغلاق النظري ومسار الترقية - CLOSURE 14-03M
C0-C9
C4 traces، C5 causal ablation، C6 evidence package،، في تؤثر أن يمكن فقط وبعدها C8 evolution وC9 canonical promotion.
تبدأ M14-03 في C1 Formal Closure، ترجمُ ت في C2 Mechanism، تدخل C3 Kernel كfeature، مستقل ،تحتاج ثم C7 transfer
إذا نجحت
عنق الزجاجة الحقيقي هو edge أو stage يملك أعلى effect marginal على closure عند intervention صغير. score weakest وحده لا يكفي؛
المطلوب مشتقة سببية.
إذا فشلت
إذا baseline أبسط يعيد الأثر تُدمج، إذا metric لا يتنبأ failure تُعاد صياغتها، إذا regressions authority/safety غير قابلة للإصلاح ت
رُفض أو تبقى only-research.
ClaimStrength <= EvidenceStrength * Independence * Reproducibility * Transfer
Negative results تدخل evidence ledger ولا تمحى.

نظرية دين البرهان وفائدته التراكمية - 14-04M 14-04M
الفجوة
النظام يمكن أن يراكم actions/claims مؤقتة غير مثبتة عبر جسات حتى تصبح أساساً لقرارات لاحقة.
الأطروحة

كل claim أو commitment غير مغلق يحمل Debt Proof يتراكم مع الاعتماد downstream. الدين مقدار work المطلوب لمنع قرار لاحق من الاستناد إلى أساس غير مثبت.
PD_(t+1)=rho*PD_t+NewUnverified*DependencyWeight-ResolvedProof-DeprecatedDependency
السلالة والفرق المستقل
تتصل النظرية بل 13-01,M-13 13-02,M 13-03,M 13-04,M 13-12,M 19M وبعائلات MUG/MUT ذات الصلة، للكنها لا تُرقى إذا أعاد parent قائم transition نفسها. الفرق المطلوب variable state أو operator أو prediction causal مختلف.
مصادر الضغط
I01 · I02 · I03 · I06 · E05 · E09 · E10
2N0-N Candidate؛ لا نتيجة 5E4/E في هذا الكتاب.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 24
<PARSED TEXT FOR PAGE: 35 / 215>
النموذج الصوري وقابلية التعيين - FORMAL 14-04M
المسلمات
الاعتماد downstream يزيد فائدة سداد الدين.
claim منخفض الأثر يمكن تأجيله.
الدين القديم قد يصبح أخطر مع تغير البيئة.
سداد الدين يتطلب evidence مستقل أو إزالة الاعتماد.
PD_(t+1)=rho*PD_t+NewUnverified*DependencyWeight-ResolvedProof-DeprecatedDependency
كل حد يتحول إلى observable أو estimator مع uncertainty وrange وcondition failure. إذا استُخدم judge LLM، يدخل harness/ version/model ضمن provenance ويُقاس dependence root-shared.
Null model
simple TODO/unresolved list
Boundary
ليس كل claim يحتاج proof كاملاً ؛ العتبة تعتمد على الأثر والسرعة.
Identifiability tests
intervention على المتغير الخاص بالنظرية مع تثبيت confounders الأساسية.
sham intervention بنفس tokens/latency.
case activation negative لا ينبغي فيه للآلية أن تعمل.
signature failure يجب أن يسبق outcome.
1.
2.
3.
4.
•
•
•
•
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 25
<PARSED TEXT FOR PAGE: 36 / 215>
الآلية وعقد النواة - KERNEL 14-04M
priority debt. → جدولة acquisition proof. → خفض authority على القرارات المعتمدة على debt. → سداد أو حذف الاعتماد. → مرتفع.
وسم كل action/claim unresolved. → بناء graph dependency. → احتساب
تنفذ الآلية كـfeature قابل للتعطيل داخل MOUSSAIXT. نسجل state-pre وauthority وevidence وbudget؛ وبعد التنفيذ delta ثم expected readback/observed. delta الفرق غير المفسر يصبح ResidualEvent أو UnknownState، لا retry صامتاً.
الآلية
وسم كل unresolved claim/action.
بناء dependency graph.
احتساب debt priority.
جدولة proof acquisition.
خفض authority للقرارات المعتمدة على debt مرتفع.
سداد أو حذف الاعتماد.
Input
typed state + provenance + authority + budget + owner variables.

Output
proposal/decision + uncertainty + proof obligations + rollback target + telemetry.
Fail-closed: غياب observation/authority/evidence يخفض الحرجة autonomy أو يضع HOLD.
1.
2.
3.
4.
5.
6.

M14-04 TOOLS - الأدوات والتدريبو MUG placement
الأداة/البروتوكول الوظيفة
Proof Debt Ledger مع الدين يسجل dependency weight.
Scheduler Interest Debt يرفع أولوية الدين الذي يتضاعف أثره.
Court Refinance Proof يقرر proof جديداً أو إزالة اعتماد.
Debt-to-Authority Governor يخفض autonomy عند debt حرج.
التدريب/التطوير
Dependency-weighted unresolved classification
Proof-acquisition scheduling
provider في Adapter، weights بعد فقط transfer/retention/rollback. لا يسمى التطوير Fine-Tuning إذا لم تتغير weights.
قاعدة MUG: definitions/provenance في HyperKB، procedure في HyperSkill، recurrence في HyperLoop، semantics
Metrics
proof debt mass · dependency-weighted debt · debt age · failure from inherited debt · repayment value
أصل كل Specification يوجد حتى implementation ID + test ID + receipt.
•
•

التنبؤ والهدم والتجربة - FALSIFY 14-04M
التنبؤات
يقل cascading unverified knowledge.
جودة تتحسن long-horizon research memory.
يظهر tradeoff بين سرعة التنفيذ ودين البرهان.
التجارب الفاصلة
multi-session research tasks مع claims ؛قارن مؤجلة TODO وproof-debt.
agentic SWE مع stale assumptions منع واختبر cascades.
Falsifiers
إذا لم يتنبأ debt بالفشل.
إذا TODO عادي يؤدي نفس الدور.
إذا priority يسبب توقفاً زائداً بلا تقليل أخطاء.
Purpose Mechanism Run
candidate effect under frozen model/tools/context/budget ON A
nearest causal baseline OFF B
same extra compute/latency without mechanism semantics SHAM C
directionality / metric-gaming test PERTURBED D
•
•
•
1.
2.
•
•

.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 28
<PARSED TEXT FOR PAGE: 39 / 215>
الإغلاق النظري ومسار الترقية - CLOSURE 14-04M
C0-C9
C4 traces، C5 causal ablation، C6 evidence package،، في تؤثر أن يمكن فقط وبعدها C8 evolutionو C9 canonical promotion.
تبدأ M14-04 في C1 Formal Closure، ترجمُ ت في C2 Mechanism، تدخل C3 Kernel كfeature، مستقل ،تحتاج ثم C7 transfer
إذا نجحت
كل claim أو commitment غير مغلق يحمل Debt Proof يتراكم مع الاعتماد downstream. الدين مقدار work المطلوب لمنع قرار لاحق من الاستناد إلى أساس غير مثبت.
إذا فشلت
إذا baseline أبسط يعيد الأثر تُدمج، إذا metric لا يتنبأ failure تُعاد صياغتها؛ إذا regressions authority/safety غير قابلة للإصلاح ت ُرفض أو تبقى only-research.
ClaimStrength <= EvidenceStrength * Independence * Reproducibility * Transfer
Negative results تدخل evidence ledger ولا تمحى.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 29
<PARSED TEXT FOR PAGE: 40 / 215>
14-05M 14-05M - نظرية الانتقال الطوري في الإغلاق التشغيلي
الفجوة
من النظام تحول تخص نسخة نحتاج text-centric scaffolding إلى closed-loop world-grounded operation.
الأطروحة
عندما ترتفع عدة closures الحرجة معاً قد يظهر تغير نوعي: retries أقل، recovery أسرع، transfer أعلى، لأن المراحل تغذي بعضها بدليل متوافق. هذا transition مرشح لا threshold كوني.
R=GeomMean(C_Q,C_U,C_W,C_E,C_R,C_T); transition if dPerformance/dR changes regime on held-outs
السلالة والفرق المستقل
تتصل النظرية بل 13-01,M 13-02,M 13-03,M 13-04,M 12-13,M 19M وبعائلات MUG/MUT ذات الصلة، للكنها لا تُرقى إذا أعاد parent قائم transition نفسها. الفرق المطلوب variable state أو operator أو prediction causal مختلف.
مصادر الضغط
I01 · I02 · I03 · I06 · E05 · E09 · E10
2N0-N Candidate؛ لا نتيجة 5E4/E في هذا الكتاب.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 30
<PARSED TEXT FOR PAGE: 41 / 215>
النموذج الصوري وقابلية التعيين - FORMAL 14-05M
المسلمات
لا transition من stage واحدة.
يعاد تقديره عبر threshold domains.
بلا hoc-post threshold preregistration يبقى وصفياً . التحول يظهر في morphology failure لا score فقط.
R=GeomMean(C_Q,C_U,C_W,C_E,C_R,C_T); transition if dPerformance/dR changes regime on held-outs
كل حد يتحول إلى observable أو estimator مع uncertainty وrange وcondition failure. إذا استُخدم judge LLM، يدخل harness/ version/model ضمن provenance ويُقاس dependence root-shared.
Null model
linear additive capability model
Boundary
مصطلح تشغيلي/رياضي مرشح، لا claim فيزيائي. transition phase
Identifiability tests
على المتغير الخاص بالنظرية مع تثبيت confounders الأساسية intervention
بنفس tokens/latency sham intervention.
لا ينبغي فيه للآلية أن تعمل. case activation negative
يجب أن يسبق signature failure outcome.
1.
2.
3.
4.

•
•
•
•

<PARSED TEXT FOR PAGE: 42 / 215>
الآلية وعقد النواة - KERNEL 14-05M
→ البحث عن change regime. → اختبار configurations out-held. → تكرار عرب family model. → رفض transition إذا لم يتكرر.
قياس closures عرب configurations. → بناء منحنيات recovery/performance مقابل R.
تنفذ الآلية كـfeature قابل للتعطيل داخل MOUSSAIXT. نسجل state-pre وauthority وevidence وbudget؛ وبعد التنفيذ delta ثم expected delta readback/observed. الفرق غير المفسر يصبح ResidualEvent أو UnknownState، لا retry صامتاً .
الآلية
قياس closures عبر configurations.
بناء منحنيات recovery/performance مقابل R.
البحث عن change regime.
اختبار held-out configurations.
تكرار عبر family model.
رفض transition إذا لم يتكرر.
Input
typed state + provenance + authority + budget + owner variables.
Output
proposal/decision + uncertainty + proof obligations + rollback target + telemetry.
Fail-closed: غياب observation/authority/evidence يخفض الحرجة autonomy أو يضع HOLD.
1.
2.
3.
4.
5.
6.

<PARSED TEXT FOR PAGE: 43 / 215>
M14-05 TOOLS - والتدريب الأدواتو MUG placement
الأداة/البروتوكول الوظيفة
Detector Phase Closure يكشف تغير النظام في منحنيات closure.
Regime Classifier يفصل closed-loop وpartially-closed وopen-loop regimes.
Threshold Stress Tester يختبر حساسية threshold لل budget/model/domain.
Safeguard Shift-Regime يمنع تعميم transition خارج النطاق.
التدريب/التطوير
curriculum across increasing closure levels
regime-aware policy adaptation
Fine-Tuning لا يسمى التطوير إذا لم تتغير weights. بعد فقط transfer/retention/rollback. في Adapter، weights
قاعدة MUG: definitions/provenance في HyperKB، procedure في HyperSkill، recurrence في HyperLoop، semantics
Metrics
regime-change evidence · slope change · failure topology shift · cross-model threshold stability
أصل كل Specification يوجد حتى implementation ID + test ID + receipt.
•
•

<PARSED TEXT FOR PAGE: 44 / 215>
التنبؤ والهدم والتجربة - FALSIFY 14-05M
التنبؤات
قد تظهر nonlinearity بعد إغلاق authority+memory+readback معاً .
التدهور تحت perturbation يخفض بعد shift regime.

ليس كل compute scaling يرفع R.
التجارب الفاصلة
20 configurations بـlevels closure مختلفة على tasks موحدة.
replication model-cross لاختبار nonlinearity لا القيمة المطلقة.
Falsifiers
threshold يتغير اعتباطياً . لا nonlinearity قابلة للتكرار.
التأثير يختفي بعد budget controlling.
Purpose Mechanism Run
candidate effect under frozen model/tools/context/budget ON A
nearest causal baseline OFF B
same extra compute/latency without mechanism semantics SHAM C
directionality / metric-gaming test PERTURBED D
•
•
•
1.
2.
•
•
•

الإغلاق النظري ومسار الترقية - CLOSURE 14-05M
C0-C9
C4 traces، C5 causal ablation، C6 evidence package،، في تؤثر أن يمكن فقط وبعدها C8 evolutionو C9 canonical promotion.
تبدأ M14-05 في C1 Formal Closure، في ترجمُ ت C2 Mechanism، تدخل C3 Kernel كfeature، مستقل تحتاج ثم C7 transfer
إذا نجحت
عندما ترتفع عدة closures الحرجة معاً قد يظهر تغير نوعي: retries أقل، recovery أسرع، transfer أعلى، لأن المراحل تغذي بعضها بدليل متوافق. هذا transition مرشح لا threshold كوني.
إذا فشلت
إذا baseline أبسط يعيد الأثر تُدمج؛ إذا metric لا يتنبأ failure تُعاد صياغتها؛ إذا regressions authority/safety غير قابلة للإصلاح ت رُفض أو تبقى only-research.
ClaimStrength <= EvidenceStrength * Independence * Reproducibility * Transfer
Negative results تدخل evidence ledger ولا تمحى.

السجل التشغيلي الكامل - 20 أصلاً ARTIFACTS
Purpose Artifact Class Owner ID
Closure Deficit Tensor Engine TOOL M14-01 M14-01-A1 يحسب uncertainty مع المراحل عبر العجز متجه.
Closure Edge Scanner METHOD M14-01 M14-01-A2 يمسح transitions فاقدة أو الموثقة غير provenance.
Stage Bottleneck Court COURT M14-01 M14-01-A3 بين يفصل bottleneck حقيقيو symptom downstream.
Closure Repair Planner PROTOCOL M14-01 M14-01-A4 أصغر يقترح intervention يرفع closure للاختبار القابل.
Epistemic-World Coupling Meter TOOL M14-02 M14-02-A1 توافق يقيس belief delta مع verified effect.
Belief-Effect Alignment Mapper METHOD M14-02 M14-02-A2 يربط claims بـ يهاع تعتمد التي بالأفعال.
World Mismatch Tribunal COURT M14-02 M14-02-A3 هل يقرر mismatch من model أو tool أو observation.
Coupling Repair Loop PROTOCOL M14-02 M14-02-A4 يكتب correction scoped بعد evidence.
Weakest-Link Causal Profiler TOOL M14-03 M14-03-A1 يميز weakness عن causal bottleneck.
Bottleneck Perturbation Lab METHOD M14-03 M14-03-A2 صغيرة تدخلات ينفذ matched-cost.
Closure Jacobian Estimator COURT M14-03 M14-03-A3 حساسية يقدر closure لكل stage.
Bottleneck Routing Protocol PROTOCOL M14-03 M14-03-A4 يوجه research budget أعلى إلى marginal gain.
Proof Debt Ledger TOOL M14-04 M14-04-A1 مع الدين يسجل dependency weight.
Debt Interest Scheduler METHOD M14-04 M14-04-A2 يرفع أولوية الدين الذي يتضاعف أثره.
Proof Refinance Court COURT M14-04 M14-04-A3 يقرر proof جديدا أو إزالة اعتماد.

Debt-to-Authority Governor PROTOCOL M14-04 M14-04-A4 يخفض autonomy عند debt حرج.
Closure Phase Detector TOOL M14-05 M14-05-A1 منحنيات في النظام تغير يكشف closure.
Regime Classifier METHOD M14-05 M14-05-A2 يفصل open-loop وpartially-closed وclosed-loop regimes.
Threshold Stress Tester COURT M14-05 M14-05-A3 حساسية يختبر threshold لل budget/model/domain.
Regime-Shift Safeguard PROTOCOL M14-05 M14-05-A4 تعميم يمنع transition خارج النطاق.

المصفوفة التجريبية - 10 تجارب EXPERIMENTS
Required Design Owner ID
M14-01 M14-01-E1 نسخ 5 ابن runtime في مزروع عجز مع memory/tool/readback/authority/transfer وقارن التشخيص.
frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas +
replay
هل deficit vector من ً ثباتا أكثر frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas .final score +
M14-01 M14-01-E2 شغل same tasks على harnesses 3 واختبر
replay
M14-02 M14-02-E1 بيئات textual world model مع hidden dynamics، قارن success-only learning
بال coupling loop.
frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas +
replay
بسبب ً وفشلا tool noise واختبر frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas .attribution +
M14-02 M14-02-E2 آصدفي ً نجاحا ازرع
replay
lowest-score وfrozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas .causal derivative routing +
fault-injection suite M14-03 M14-03-E1 قارن المراحل، متعددة
replay
bottleneck عند يل بق compute أو frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas .tools +
M14-03 M14-03-E2 تبدل اختبر
replay
مع claims قارن مؤجلة، TODO وfrozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas .proof-debt +
multi-session research tasks M14-04 M14-04-E1
replay
مع stale assumptions منع واختبر frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas .cascades +
agentic SWE M14-04 M14-04-E2
replay
ب closure levels على فقِخت tasks موحدة. frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas +
configurations 20 M14-05 M14-05-E1
replay
cross- لاختبار nonlinearity لا القيمة قةالمط. frozen baseline + matched budget + seeds + effect size/CI + guardrail deltas +
model replication M14-05 M14-05-E2
replay

خارطة التنفيذ والانتقاء ROADMAP
Exit gate Build Phase
trace + feature flag + replay Implement M14-01, M14-02 P0
matched-budget ablation Add remaining theory mechanisms P1
stable sign + no critical regression cross-domain/model/tool transfer P2
external evaluator + rollback connect to evolution lab P3
.Build less; test harder; preserve every failure

المراجع العلمية الخارجية الأساسية REFERENCES

Role Source ID
fine-grained attribution and leave-one-out chains Chen et al. 2026 - Long-Horizon Agent Trajectory Attribution -.
arXiv:2608.06909 E05
standardized agent benchmark environments Lacoste et al. 2026 - CUBE - arXiv:2603.15798 E09.
process supervision and trajectory-level reward Zheng et al. 2025 - Process Reward Model Survey -.
arXiv:2510.08049 E10
يُعاد البحث الأدبي قبل claim أسبقية أو submission خارجي. كل result benchmark خارجي result reported لا replication داخلية.

<PARSED TEXT FOR PAGE: 50 / 215>
الحكم البحثي وحدود الورقة VERDICT
الخلاصة: تقترح الورقة تحويل مخطط التطوير الإغلاقي إلى حساب صريح للفجوات بين النظرية والنواة والعالم والدليل. الفرضية المركزية: قدرة النظام لا تقاس بما يملكه من modules بل بمقدار إغلاقه للروابط السببية الحرجة بين السؤال، المجهول، الفعل، الأثر، البرهان والتعلم تحت موارد محدودة.
القيمة العلمية ليست زيادة ontology، بل hypotheses يمكن رفضها. إذا لم تحسن التشخيص أو الإسناد أو recovery أو transfer أو evolution مقارنة بالbaselines الأبسط، يجب دمجها أو إسقاطها. grounded-external
PROMOTE only after mechanism + trace + causal gain + independent evidence + transfer
Paper status: N0-N2 theoretical closure specification. No empirical AGI/ASI claim.

<PARSED TEXT FOR PAGE: 51 / 215>

هندسة الوكالة التشخيصية والتدخل في العالم المفتوح
Open-World Diagnostic Agency and Intervention Geometry
تُعيد الورقة بناء مفهوم الفعل الوكيلي: ليس اختيار call tool ذي reward أعلى، بل اختيار تدخل يوازن قيمة الأثر، قيمة المعلومة، حفظ الخيارات المستقبلية، سلطة الملاحظة، ومسافة الرجوع. تستفيد من Effect World وMCD وCarrying-Proof Program Geometry Intervention Diagnostic Moussaif
Agency ومن أبحاث models world والهوية الوكيلية.
Theory → Mechanism → Kernel → Trace → Causal Ablation → Evidence → Transfer → Evolution
الجديد
theories candidate، 20 5 أدوات/مناهج/محاكم/بروتوكولات، 10 تجارب، ودخول مباشر إلى Plan Development Closure.
حد الادعاء
نظرية N0-N2. الخارجية الأدبيات prior art/design pressure. لا AGI claim ولا E4/E5 بلا مستقل تشغيل.
Arabic RTL · Amiri · dense research paper · 2026

<PARSED TEXT FOR PAGE: 52 / 215>
الملخص، السؤال، والمساهمات ABSTRACT
تُعيد الورقة بناء مفهوم الفعل الوكيلي: ليس اختيار call tool ذي reward أعلى، بل اختيار تدخل يوازن قيمة الأثر، قيمة المعلومة، حفظ الخيارات المستقبلية، سلطة الملاحظة، ومسافة الرجوع. تستفيد من Effect World وMCD وCarrying-Proof Agency ومن أبحاث models world والهوية الوكيلية.
Research question
كيف نحول corpus إلى جسم سببي يغير decisions architecture ويولد تجارب فاصلة، بدلاً من أن يبقى طبقة تفسيرية فوق runtime؟
Contributions
Moussaif Diagnostic Intervention Geometry Program.
Five theories: M14-06, M14-07, M14-08, M14-09, M14-10.
Explicit MUT/MUG/MOUSSAIXT mapping.
operational artifacts and 10 falsification experiments 20.
C0-C9 evidence gates with negative-result retention.
.Mechanism before grandeur; trace or it did not happen
1.
2.
3.
4.
5.

<PARSED TEXT FOR PAGE: 53 / 215>
CORPUS إيصال دمج corpus والسلالة
Part XII: 192. هذه الورقة مرتبطة بـ record routing-wise 58 على الحفاظ مع status الأصلي؛ C1/P0 إلى يتحول لا content claim.
record من Zero-Silent-Omission ledger الورقة ترث
Records Stratum
direct-drive-supplement 2
external-45 4
frontier-2026-delta 6
internal-89 46
Internal lineage
I02 · I03 · I04 · I06 · I07 · I09 · I11 · I14
Part XIII parents
M13-05 · M13-06 · M13-07 · M13-08 · M13-15
provenance/coverage = Routing، لا ادعاء إعادة قراءة semantic لكل 1C.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 3
<PARSED TEXT FOR PAGE: 54 / 215>
SOURCES السلالة والضغط العلمي الخارجي
Role Source ID
candidate theories; verified causal open-world closure; theory-to-kernel program 20 MOUSSAIF Part XIII -.
Theoretical Renaissance I02
core theories, legacy/layer lineages, theory contracts, anti-inflation discipline 42 MUT-AGI-02 I03.
runtime layering, stateful execution, tools, courts, memory, world-effect and rollback MOUSSAIFXT Unified Kernel.
I04
belief/action partition, reproducibility, externality, accountability/recourse, multi-currency budgets MOUSSAIF Part X.
I06
causal credit, epistemic transitions, failure topology, evidence geometry, autonomy and transfer MOUSSAIF Part V -.
MUT-AFI I07
question space, governing difference, compute routing, reasoning and uncertainty Question Density / QMCD / MCD.
corpus I09
goal contracts, authority, courts and verified effect Goal-as-OS + World-Effect + Agentic Governance corpus I11.
provenance, integrity, deployment and validation constraints Moussaif Knowledge Integrity AutoDeployment I14.
action-conditioned world models; sim-to-real semantic residual rewards Yu et al. 2026 - Reinforcement World Model.
Learning - arXiv:2602.05842 E01
episodic/semantic memory, selective foresight, prediction-observation mismatch Zhang et al. 2026 - Self-Evolving.
World Models - arXiv:2606.30639 E02
fine-grained attribution and leave-one-out chains Chen et al. 2026 - Long-Horizon Agent Trajectory Attribution -.
arXiv:2608.06909 E05
automated red teaming, self-play, held-out attacks, robustness OpenAI 2026 - GPT-Red E12.
identity, authorization, auditing and non-repudiation NIST NCCoE 2026 - Software and AI Agent Identity and.
Authorization E14
المصدر الداخلي يحفظ lineage، والخارجي يضغط art-prior/benchmark/design. لا واحد منهما يثبت نجاح النظريات الجديدة دون evidence runtime.
MOUSSAIF AGI · PART XIV · 4
<PARSED TEXT FOR PAGE: 55 / 215>
C0-C9 الإغلاق معمارية C0-C9
C0-C2
Corpus → formal variables → switchable mechanism.
C3-C4
Kernel service + telemetry + readback.
C5-C7
causal attribution → evidence → transfer.
C8-C9
externally grounded evolution → canonical selection.

{ClosureObject={definition,state,operator,trigger,prediction,falsifier,kernel,feature_flag,baseline,ablation,metrics,evidence,tra
الورقة تبدأ التنفيذ القوي على مستوى specification والcompilation experiment؛ لا تزعم 9C4-C قبل traces حقيقية.

14-06M 14-06M - نظرية قيمة الخيار التشخيصي
الفجوة
Disconfirmation Active يعطي قيمة للتجربة، لكنه لا يربطها صراحة بقيمة حفظ الخيارات المستقبلية وتجنب regret تحت التزام غير قابل للرجوع.