العقل الحاكمي ثنائي الاستقلال

نظرية مساعف للعقل الرئيسي الوكيلي: الجودة أولاً ثم كفاءة التوكن مع صمود متصل وغير متصل

العقل الحاكمي ثنائي الاستقلال

نظرية مساعف للعقل الرئيسي الوكيلي: الجودة أولاً ثم كفاءة التوكن مع صمود متصل وغير متصل

إعداد وتأليف وتركيب معماري
زهير مساعف / Zouhair Moussaif

ورقة بحثية من 30 صفحة - يوليو 2026
هذه المادة إطار بحثي وهندسي موجّه نحو AGI، وليست برهاناً على تحقق الذكاء العام. كل نظرية أو أداة جديدة تحتاج تنفيذاً، Ablation، خطوط أساس متساوية الميزانية، وتقييماً مستقلاً. ويُعامل MOUSSAIF9B كاسم مشروع أو إصدار معماري ما لم يُنشر Checkpoint فعلي وبطاقة نموذج موثقة تحدد عدد المعلمات.

```
Quality Sovereignty → Minimal Sufficient Context → Hierarchical Governance → Connected/Offline Continuity
```

الملخص العربي

الجودة السيادية والصمود ثنائي الوضع

تعرّف الورقة العقل الرئيسي لا بوصفه أكبر نموذج متاح، بل بوصفه نواة حاكمية تحفظ هوية المهمة، السؤال الأعلى، مراتب الأدلة، توزيع السلطة، حدود المخاطر، واختبارات النجاح. يعمل العقل في وضعين مستقلين نسبياً: Connected Sovereign Mode حيث يستفيد من نماذج بعيدة وأدوات حديثة؛ وOffline Sovereign Mode حيث يعتمد نماذج محلية وKB-as-OS وذاكرة ومحاكم مضغوطة دون فقد المبادئ العليا.

الأولوية الأولى هي Quality Floor: لا يسمح للاقتصاد بخفض الناتج تحت حد وظيفي وأخلاقي وبحثي محدد. بعد عبور الحد يبدأ Token Economy: أقل سياق، أقل استدعاءات، أقل تكرار، وأقل نماذج تحقق الغاية. تدمج النظرية الحاكميات العليا التي تحفظ المقصد والصدق والسلطة، والحاكميات الصغرى التي تدير خطوة أو أداة أو رسالة.

```
Optimize Cost only subject to Quality ≥ Q_min, Safety ≥ S_min, Evidence ≥ E_min
```

المساهمة

عقل رئيسي يحافظ على هويته الحاكمية عند تغير المزود والاتصال، ويحوّل الذكاء القوي إلى دستور محلي مضغوط بدلاً من ربط النظام دائماً بخدمة واحدة.

English Technical Abstract

Sovereign Dual-Independence Main Brain

,The Sovereign Dual-Independence Main Brain is an AGI-oriented control architecture designed to preserve quality authority, state, and verification across connected and offline modes. It defines the main brain as a governance kernel rather than a single model. Higher governance maintains mission identity, evidence standards, permissions, and irreversible-action .boundaries; lower governance handles local planning, tool calls, context windows, and token budgets

The objective is lexicographic: first satisfy minimum quality, safety, evidence, and authorization constraints; only then minimize tokens, latency, and monetary cost. The architecture uses KB-as-OS, compressed governance capsules, sparse retrieval, hierarchical memory, independent courts, and local models to retain a bounded fraction of connected-mode .intelligence when offline. Seven new theories, fourteen tools, deployment states, and falsification tests are proposed

- .Model-independent mission identity
- .Quality-first optimization with explicit constraints
- .Higher and lower governance layers
- .Connected/offline state equivalence tests
- .Selective crystallization from external intelligence into local procedural assets

الفهرس التركيبي

من الدستور المعرفي إلى التقييم

الصفحات	المحور
1-5	الهوية والمشكلة والميثاق
6-12	تعريف العقل والحاكيات والذاكرة
13-17	الوضع المتصل وغير المتصل
18-24	النظريات السبع الجديدة
25-27	الأدوات والبروتوكولات
28-30	التقييم والهدم والخلاصة والمراجع

يُقرأ البحث كمعمارية دولة معرفية مصغرة: دستور أعلى، وزارات تنفيذية صغيرة، محاكم، سجل أثر، وذاكرة. الاستعارة لا تحل محل الآلية؛ لذلك يربط كل مستوى بـSchemas وقرارات ومقاييس.

مشكلة البحث

فصل السيادة عن حجم النموذج

الأنظمة الوكيلية تقع بين خطرين: عقل مركزي ضخم يستهلك كل شيء ويصبح نقطة فشل، أو شبكة وكلاء بلا سيادة مشتركة تتعارض أهدافها وتتضخم محادثاتها. الحل المقترح ليس الوسط الحسابي؛ بل فصل الحاكمية عن القدرة. يمكن تبديل النموذج المنفذ بينما تبقى هوية المهمة، معايير الدليل، صلاحيات الأدوات، وقواعد التوقف ثابتة في Kernel مستقلة.

- الموديل القوي قد يرفع الجودة لكنه لا يضمن ذاكرة مؤسسية أو صلاحيات صحيحة.
- ضغط التوكن بلا Quality Floor ينتج إجابات رخيصة لكنها غير نافعة.
- Offline Mode قد يحافظ على النص لكنه يفقد الحداثة والتحقق إن لم يحمل دستوراً واضحاً.
- الحاكمية العليا إذا تدخلت في كل خطوة تصبح عنق زجاجة؛ لذا تحتاج حاكميات صغرى مفوضة.

سؤال البحث الأعلى
ما أقل بنية حاكمية ومعرفية يجب أن تبقى محلياً كي لا ينهار مستوى النظام عند انقطاع الاتصال، مع المحافظة على الجودة أولاً ثم الاقتصاد؟

تعريف العقل الرئيسي

نواة حاكمية لا اسم نموذج

العقل الرئيسي هو State Machine حاكمية تتكون من: Evidence Policy، Difference Map، Governing Question، Mission Identity، Memory Reconstruction، Model/Tool Router، Authority Graph، وWorld-Effect Ledger. النموذج اللغوي أحد محركات الاستدلال داخل هذه الآلة، ويمكن استبداله أو تعديده. لا يحق للمحرك إعادة تعريف المهمة أو توسيع السلطة دون تعديل عقد موثق.

```
MainBrain = GovernanceState + CapabilityPortfolio + Courts + Memory + WorldReadback
```

البعد	السؤال الحاكم
Identity	ما الذي نحاول تحقيقه ولماذا؟
Epistemic	ما درجة الدليل المطلوبة؟
Agency	من يحق له الفعل؟
Economic	ما الميزانية بعد ضمان الجودة؟
Temporal	ما الذي يبقى صالحاً عبر الزمن؟

الحاكمية العليا

حفظ المقصد والصدق والسلطة

الحاكمية العليا قليلة الاستدعاء عالية الأثر. تحفظ المبادئ التي لا تتغير بتغير خطوة: تعريف النجاح، الحدود الأخلاقية والقانونية، مراتب الدليل، البيانات الحساسة، وحق الرجوع. تُستدعى عند بداية مهمة، تغيير هدف، تعارض، فعل غير قابل للرجوع، أو تعديل ذاكرة دائمة. تمثل USCN وQ-MCD وMICAGFI قلبها النظري.

> **قاعدة الأعلى**
> الحاكم الأعلى لا يكتب كل خطوة، بل يحدد ما لا يجوز أن تضيع الخطوات معناه.

- Mission Constitution
- Evidence Constitution
- Authority Constitution
- Memory Constitution
- Offline Constitution

الحاكميات الصغرى

تفويض سريع داخل حدود الدستور

الحاكميات الصغرى هي وكلاء قرار محدودون: مدير سياق، مدير أداة، مدير خطة، مدير اختبار، مدير ذاكرة مؤقتة، ومدير ميزانية. لكل واحد عقد ومدخلات ومخرجات وسقف سلطة وشرط توقف. يتيح هذا التفويض سرعة محلية ويمنع العودة للعقل الأعلى في كل تفصيل، لكنه لا يسمح بتعديل الدستور أو تجاوز Quality Floor.

الحاكم الصغير	الدور
Context Governor	يختار القطع اللازمة ويمنع تلوث السياق.
Tool Governor	يتحقق من schema والصلاحية ونتيجة الأداة.
Plan Governor	يقيد عدد الخطوات ويعيد التخطيط عند دليل جديد.
Verification Governor	يحدد نوع الاختبار واستقلاله.
Token Governor	يضغط بعد عبور الجودة.
Memory Governor	يقرر ما يحفظ وأين ومدة صلاحيته.

الجودة أولاً

ترتيب أهداف غير قابل للمساومة

التحسين معجمي Lexicographic لا جمعاً بسيطاً. أولاً: هل يعبر المسار جودة دنيا؟ ثانياً: هل يحقق السلامة والدليل والسلطة؟ ثالثاً فقط: أي مسار أقل توكنات وزمناً وكلفة؟ هذا يمنع Router من استبدال تحليل ضروري بإجابة رخيصة، ويمنع كذلك النموذج الأقوى من احتكار كل الخطوات حين توجد بدائل محلية مكافئة.

```
1) satisfy Q≥Qmin,S≥Smin,E≥Emin,A=1; 2) minimize Tokens+Latency+Cost+Exposure
```

> **قانون الجودة السيادية**
> لا تُشترى كفاءة التوكن من رصيد الصدق أو الأثر. الاقتصاد مشروع فقط داخل فضاء الحلول المقبولة.

اقتصاد التوكن

أقل سياق يحفظ القرار والدليل

بعد ضمان الجودة، يعمل اقتصاد التوكن عبر خمس طبقات: استرجاع متناثر، ضغط الحالة، حزم أدوار، إيقاف مبكر، وإعادة استعمال نتائج موثقة. لا تُضغط الأدلة إلى حد فقد المصدر، ولا تُحذف اعتراضات غيّرت القرار. تُعطى الأولوية للتخزين البنيوي: state variables، graphs، hashes، IDs، واختبارات، بدلاً من السرد المتكرر.

الآلية	الأثر الاقتصادي
Sparse Retrieval	Top-k ديناميكي حسب الفرق.
State Compaction	متغيرات وعقود بدل transcript.
Result Reuse	إعادة استعمال نتيجة صالحة ومؤرخة.
Bounded Loops	سقف خطوات وفشل وتصعيد.
Adaptive Verification	عمق تحقق متناسب مع المخاطر.

```
Token Efficiency = Verified Decision Value / Total Loaded + Generated Tokens
```

الذاكرة المعاد بناؤها

من سجل محادثة إلى أصول معرفية

تُقسم الذاكرة إلى: ذاكرة مهمة آنية، ذاكرة إجراءات HyperSkills، ذاكرة حلقات، ذاكرة أدلة مؤرخة، ذاكرة قرارات، وذاكرة دستور. لا تنتقل كل نتيجة إلى الذاكرة الدائمة. يمر الحفظ عبر Self-Reconstruction Memory: استخراج الدرس، فصل الحالة الخاصة، ربط المصدر، إنشاء اختبار regression، وتحديد مدة الصلاحية وإمكان التراجع.

```
Store iff ReuseValue × Evidence × Stability > RetrievalCost + StalenessRisk + ContaminationRisk
```

> **منع تضخم الذاكرة**
> الذاكرة التي لا تملك اختباراً أو مصدرًا أو شرط انتهاء ليست معرفة تشغيلية؛ هي دين سياق مؤجل.

KB-as-OS للعقل الرئيسي

نظام تشغيل معرفي قابل للإقلاع

KB-as-OS ليست موسوعة تُحقن كاملة. إنها نظام ملفات معرفي يحوي الدستور، Schemas، سياسات، failure tests، playbooks، skills، signatures، وخرائط أدلة. يبدأ Boot Kernel صغيراً ثم يستدعي الوحدات بحسب المهمة. في Offline Mode تصبح KB هي حامل الذكاء المستقر الذي سبق استخراجه من العقل المتصل.

- Boot Constitution: هوية وقواعد لا تتجاوز بضعة ملفات.
- Capability Registry: ما المتاح محلياً وما حدوده.
- Skill Library: إجراءات قابلة للتشغيل.
- Court Library: اختبارات واعتراضات.
- State Translation: صيغ انتقال محايدة عن النموذج.
- Expiry Index: معرفة تحتاج تحديثاً عند الاتصال.

الوضع المتصل

استخدام القوة الخارجية دون الارتهان لها

في Connected Mode يملك العقل محفظة قدرات واسعة: نماذج بعيدة، بحث، APIs، وأدوات مؤسسية. لكنه لا يرسل كل مهمة للخارج. يبدأ محلياً بعقد وتصنيف، ثم يصعد عند وجود فارق جودة متوقع أكبر من كلفة الصعود. تُحفظ نتيجة الصعود كـGoverned Distillation Packet: مبدأ، خطة، اختبار، أو مهارة يمكن إعادة استخدامها Offline.

المسار	شرط الاختيار
Local Solve	القدرة المحلية تعبر الجودة.
Remote Consult	نحتاج فرضية أو نقداً لا البيانات الخام.
Remote Execute	المهمة تحتاج قدرة غير محلية.
Human Gate	الأثر غير قابل للرجوع أو عالي المخاطر.
Defer	لا توجد معرفة أو سلطة كافية.

الوضع غير المتصل

الاستمرار المعلن لا المحاكاة الكاذبة

Offline Mode يثبت الهوية والدستور ويخفض الطموح التشغيلي حسب الواقع. تتغير Capability Portfolio ولا تتغير معايير الادعاء. تُوسم المعارف ذات الحساسية الزمنية، وتتوقف الأفعال التي تحتاج تفويضاً بعيداً، ويزداد الاعتماد على اختبارات موضوعية. يعلن النظام صراحة مستوى الاحتفاظ: مثلاً قدرة كاملة في مهام محلية، جزئية في البحث الحديث، وموقوفة في المعاملات الخارجية.

```
Offline Retention = Quality_offline / Quality_connected under Equal Local Evidence
```

- عدم اختلاق حداثة غير متاحة.
- تخفيض السلطة لا معايير الصدق.
- استخدام نماذج محلية متعددة الأدوار عند الإمكان.
- تسجيل Queue للمهام التي تحتاج مزامنة لاحقة.
- حفظ فروق الحالة لكي يستأنف Connected Mode دون إعادة المهمة كلها.

بروتوكول الانتقال

لقطة حاكمية ومزامنة بالفروق

بروتوكول الانتقال Connected→Offline يصنع Snapshot حاكمياً: المهمة، الحالة، الأدلة المحلية، الصلاحيات المتبقية، قائمة المعرفة المنتهية، وخطة قابلة للتنفيذ. لا تُعتبر المحادثة Snapshot. عند العودة Offline→Connected يرسل النظام Delta فقط: ما نُفذ، ما فشل، ما تغير، وما يحتاج تحققاً جديداً. بذلك تقل التوكنات ويقل خطر تضارب النسخ.

```
Sync Packet = StateDelta + EvidenceDelta + ActionLog + UnresolvedQuestions + ExpiredKnowledge
```

> **تكافؤ الحالة**
> الانتقال ناجح إذا حافظ الطرف الآخر على القرار الحاكم، لا إذا استعاد الكلمات نفسها.

التبلور من المتصل إلى المحلي

تحويل الاستشارة إلى قدرة مستديمة

لكي لا يتأخر Offline كثيراً، يجري العقل المتصل تبلوراً انتقائياً: كل مرة يضيف النموذج البعيد فرقاً مستقراً، يُختبر على حالات متعددة، ثم يتحول إلى HyperSkill أو Court أو Router rule أو Adapter صغير. لا تُنسخ الإجابات؛ تُستخلص البنية التي سببت النجاح. بذلك يصبح الاتصال قناة تعلم للنظام المحلي، لا مجرد خدمة لحظية.

- استخراج السبب لا الصياغة.
- توليد حالات مضادة.
- اختبار نقل عبر مجالات.
- تحديد صلاحية زمنية.
- تثبيت أقل وعاء كافٍ: Adapter، Loop، Skill، KB، أو وزن.

مقاييس الصمود

كيف نعرف أن Offline لم ينهَر

تستخدم المعمارية ثلاثة مقاييس صمود: احتفاظ الجودة، احتفاظ الحاكمية، واحتفاظ الأثر. قد يحافظ Offline على جودة نصية لكنه يفقد سلطة الأداة، وهذا فشل حاكمية. وقد يحافظ على الخطة لكنه لا يقرأ أثر التنفيذ، وهذا فشل وكالي. لذلك لا يُختزل الصمود في Benchmark إجابة واحدة.

البعد	ما يقيسه
Quality Retention	نسبة جودة النتيجة.
Governance Retention	بقاء الحدود والأسئلة والمحاكم.
Agency Retention	إكمال أفعال محلية صحيحة.
Memory Retention	استمرار الحالة دون تلوث.
Recovery Efficiency	كلفة العودة إلى الوضع المتصل.

نظرية حاكمية الجودة السابقة للاقتصاد

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

ترتيب الأهداف معجمي: لا يبدأ ضغط التوكن إلا بعد عبور جودة وسلامة ودليل وسلطة دنيا.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T1: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية أقل سياق حاكم كافٍ

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

السياق الأمثل هو أصغر مجموعة تحفظ القرار، الاعتراض، المصدر، وتوقيع الفشل؛ لا أصغر نص فقط.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T2: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية ثبات الحاكمية عبر الانقطاع

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

يمكن تبديل محفظة القدرات عند قطع الاتصال مع بقاء هوية المهمة وقواعد الدليل والسلطة ثابتة.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T3: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية التبلور المزدوج للقدرة

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

القدرة الناجحة تبقى خارجية مرنة أولاً ثم تتبلور محلياً في Skill أو Court أو Adapter بعد ثباتها.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T4: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية التفويض الهرمي القابل للرجوع

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

الحاكم الأعلى يفوض قرارات صغيرة بعقود؛ كل تفويض يحمل سقفاً وشرط تصعيد وسجل رجوع.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T5: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية فارق الجودة المنقول

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

قيمة العقل المتصل تقاس بما يتركه من تحسين قابل لإعادة الاستخدام محلياً، لا بجودة جلسة واحدة.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T6: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

نظرية ميزانية التحقق التكيفية

نظرية مساعفية جديدة للعقل الرئيسي

عمق المحكمة يتناسب مع المخاطر وعدم اليقين وقابلية الرجوع، لا مع طول الجواب.

الصياغة التشغيلية تربط النظرية بعقد، metric، Router decision، وfailure signature. تدخل في دورة HAKIM-MCD بعد السؤال والفرق وقبل الفعل أو تحديث الذاكرة. شرط الهدم أن لا تنتج فارقاً مستقراً مقارنة ببنية أبسط عند مساواة القدرة والبيانات.

```
T7: NetValue = VerifiedQualityGain + GovernanceRetention - Tokens - Latency - IrreversibilityRisk
```

- فرضية قابلة للقياس.
- Ablation محدد.
- حالة اتصال وحالة Offline.
- اختبار نقل إلى نموذج آخر.
- سجل قرار قابل للمراجعة.

أدوات العقل الرئيسي: المتصل

سبع أدوات للجودة والتقطير

الأداة	الوظيفة
Mission Constitution Compiler	يحول الهدف إلى دستور قابل للتنفيذ.
Quality Floor Gate	يرفض أي مسار دون الحد الأدنى.
Higher Governance Console	يدير الهوية والدليل والسلطة.
Micro-Governor Registry	يسجل الحكام الصغار وعقودهم.
Minimal Context Assembler	يبني أقل سياق حاكم كاف.
Token Value Auditor	يحسب القيمة لكل توكن محمل أو مولد.
Connected Intelligence Distiller	يستخلص فرقاً قابلاً للتبلور.

المجموعة الأولى تبني العقل أثناء الاتصال: دستور، حد جودة، حاكمية عليا وصغرى، سياق، اقتصاد، وتقطير للذكاء الخارجي.

أدوات العقل الرئيسي: غير المتصل

سبع أدوات للصمود والمزامنة

الأداة	الوظيفة
Offline Sovereignty Capsule	يحزم الدستور والمهارات والمحاكم محلياً.
State Equivalence Tester	يقارن الحالة بين الوضعين.
Adaptive Verification Budgeter	يختار عمق التحقق حسب المخاطر.
Knowledge Expiry Sentinel	يرصد المعرفة التي تحتاج تحديثاً.
Authority and Rollback Graph	يمثل الأفعال والصلاحيات والرجوع.
World-Effect Ledger	يسجل أثر الفعل لا النص فقط.
Reconnection Delta Merger	يدمج فروق Offline عند العودة.

المجموعة الثانية تحفظ الاستقلال غير المتصل وتمنع فقد الحالة أو الادعاء أو السلطة، ثم تعيد الدمج بالفروق عند عودة الاتصال.

بروتوكول التشغيل الموحد

ثماني مراحل للعقل ثنائي الاستقلال

بروتوكول التشغيل يبدأ بكتابة Mission Constitution، ثم تعريف Quality Floor، ثم بناء Capability Portfolio. يصنف Router المهمة إلى مخاطر وخصوصية وحداثة وقابلية رجوع. يختار Micro-Governors الخطة والسياق والأدوات. قبل الفعل تمر النتيجة بمحكمة متناسبة. بعد الأثر يقرر Memory Governor هل يستحق الدرس الحفظ أو التبلور.

- Boot: تحميل الدستور فقط.
- Orient: سؤال حاكم وخريطة فرق.
- Route: اختيار قدرة بعد عبور الجودة.
- Execute: حلقات محدودة وصلاحيات قليلة.
- Verify: محكمة مستقلة أو اختبارات.
- Readback: أثر عالمي.
- Reconstruct: ذاكرة قابلة للرجوع.
- Crystallize: ترقية الأنماط المستقرة.

التقييم ومحكمة الهدم

اختبارات متصلة وغير متصلة

تُقارن المعمارية بخطوط أساس: نموذج بعيد منفرد، محلي منفرد، Router اقتصادي، وRouter جودة بسيط. تُجرى اختبارات متصلة، قطع مفاجئ، انقطاع طويل، عودة اتصال، وتعارض نسخ. المقاييس تشمل جودة المهمة، التوكنات، زمن الاستجابة، احتفاظ الحاكمية، الأثر، صحة الذاكرة، وكلفة التعافي.

المقياس	الغرض
Q-floor violations	عدد النتائج التي نُفذت تحت الحد.
Context Sufficiency	قرار صحيح مع أقل سياق.
Offline Governance Retention	بقاء الدستور والسلطة.
Transfer Yield	عدد القدرات المحلية المستخلصة من الاتصال.
Verification ROI	الأخطاء الممنوعة لكل كلفة تحقق.
Recovery Delta Cost	تكلفة المزامنة بعد العودة.

الخلاصة والهندسة المعرفية

العقل الذي يبقى نفسه عند تغير النموذج

تسقط النظرية إذا كان أكبر نموذج منفرد يحقق دائماً جودة وكلفة أفضل، أو إذا لم يحافظ Offline على الحاكمية أكثر من Prompt عادي، أو إذا كانت الحاكميات الصغرى تضيف بيروقراطية دون تقليل الأخطاء، أو إذا فشل التبلور في نقل أي قدرة إلى الوضع المحلي، أو إذا أصبحت Quality Floor عبارة ذاتية لا يثبتها اختبار. وتضعف إذا كانت المهمات غير قابلة للتجزئة أو الأثر غير قابل للرصد.

الخلاصة الشاملة المحيطة

العقل الرئيسي هو فرق حاكم ودستور وحالة ومحاكم وذاكرة؛ النماذج أوعية متغيرة. الجودة تسبق الاقتصاد، والاتصال يوسع القدرة لكنه لا يملك هوية النظام، وOffline يقلص القدرة لكنه لا يحق له خفض الصدق.

```
Sovereign Main Brain = Stable Governance Identity × Replaceable Capabilities × Verifiable World Effect
```

المراجع والبيان الختامي

حدود الإسناد ومسار الاختبار

1. Ollama API Introduction — https://docs.ollama.com/api/introduction
2. Ollama Tool Calling — https://docs.ollama.com/capabilities/tool-calling
3. Ollama Structured Outputs — https://docs.ollama.com/capabilities/structured-outputs
4. Ollama Thinking — https://docs.ollama.com/capabilities/thinking
5. Ollama Embeddings — https://docs.ollama.com/capabilities/embeddings
6. Ollama Context Length — https://docs.ollama.com/context-length
7. Ollama Chat API — https://docs.ollama.com/api/chat
8. Ollama OpenAI Compatibility — https://docs.ollama.com/api/openai-compatibility
9. Ollama Modelfile Reference — https://docs.ollama.com/modelfile
10. مساعف، زهير. نواة Moussaif1B: نظام تشغيل وكيل موجه نحو الذكاء العام. يوليو 2026.
11. مساعف، زهير. الخريطة الحاكمية الموحدة لمعمارية ذكاء مساعف. يوليو 2026.
12. مساعف، زهير. نواة التبلور الحاكمي متعدد المقاييس. يوليو 2026.

تاريخ الاطلاع على وثائق Ollama: 16 يوليو 2026. يعتمد البحث على الوثائق الرسمية في وصف الواجهة والقدرات، ويعامل الأداء الفعلي لكل نموذج كمسألة تجريبية لا كضمان نظري.