

XRack

THE COGNITIVE RUNTIME STANDARD



ACOR

Autonomous Cognitive Orchestration Runtime

Bir dil modelini geçici bir cevap makinesi olmaktan çıkarır; **kararını hatırlayan, kanıtını taşıyan, yetkisini tartan ve her turda kalibre olan** kalıcı bir bilişsel aktöre dönüştürür — kendi altyapında, sana ait.

Yapay zekâ cevap verir. XRack karar alır, ve o kararın arkasında durur.

Konuşan bir yapay zekâ değil; işini gönül rahatlığıyla devredebileceğin, iş bitirici bir yapay zekâ.

XRack'i diğer yapay zekâlardan ayıran şey, verdiği her kararın arkasında gerçek bir benliğin olmasıdır. Yalnızca içinde bulunduğu dünyayı değil, kendini de tanır: hangi noktada emin olamadığını, kararlarının ne noktaya eğilim gösterdiğini kendisi görür. Buna dayanarak, sadece içi boş bir cevap ya da çıktı vermez; karar alır ve aldığı o kararı gerçek dünyada hayata geçirir. Tek atımlık bir cevapla yetinmez; hedefi turlar boyunca planlar, gerektiğinde kanıta dayanarak sakince itiraz eder ve her adımda somut bir alternatif sunar. Kararları isabetli olur, çünkü belirsiz tahminlerle değil, olup biteni gerçekten gözlemleyerek hareket eder; ayrıntıda boğulmadan işin özünü yakalayan odak mekanizmasına sahiptir. Her defasında hayata sıfırdan başlamaz; geçmiş kararlarını, çıkardığı dersleri ve önemli anıları hatırlar. Bir sonucu açıklayıp detaylandırırken tesadüfi benzerliklere değil, gerçek sebebe ve örüntülere bakar. Her sonuçtan öğrenir ve bir sonrakinde daha iyisini yapar; bu yüzden zamanla eskimez, tersine kümülatif olarak değerlendirilir. Yaptığı her şeyin hesabını da tam olarak verir: attığı her adımın nedenini istediğin an eksiksiz olarak gösterir, sistem de veri de yalnızca sana aittir, yetkileri sen verirsın, dilediğin an da geri alırsın. Emir beklemmez; sıradaki ihtiyacı önceden sezer, bilgi boşluklarını fark eder ve kendi işini kendisi başlatır. Zamanın da farkındadır: kullanıcının ritmini ve kendi çalışma fazlarını öğrenir, ne zaman odaktan saptığını kendisi görür. Üstelik tek başına iş gören bir araç değildir: diğer akranlarıyla liyakat usulü iş birliği yapar; işini iyi yaparak kazanır ve aynı işi yapan herkesin deneyiminden beslenir, kendi edindiği deneyimleri de bu kolektif akla besler.

Değer Birimi ve Korunma Yasaları

BİRİM

Karar

Sahibi, gerekçesi, yetkisi, dünyada doğrulaması ve sonucu olan; tüm yaşam döngüsü yönetilen karar.

ZAMAN YASASI

Birikimli Tecrübe

Kararlar biriktikçe sistem şişmez, tam tersine iyileşir ve keskinleşir; her yeni karar bir öncekinin üstüne değer koyar.

NİTELİK

Tam İzlenebilirlik

Her karar, verildiği andaki bütün gerekçesiyle yeniden canlandırılabilir: hangi bilgi, hangi seçenek, hangi yetki, hangi sonuç.

ÖLÇEK YASASI

Tek Ortak Sözleşme

Tek bir ajandan koca bir organizasyona, dijitalden fiziksel robotik ortamlarına kadar; her ölçekte aynı ilkeler geçerlidir.

15 İnovatif Değer



Öz-Model

Yalnızca dünyayı değil kendini de tanır; nerede emin olmadığını fark eder.



Eylem

Cevap üretmez; karar alır ve o kararı gerçek dünyada uygular.



Gerçeklik Algısı

Varsayıma göre değil, gerçekten gözlemleyerek hareket eder.



Odak

Ayrıntıya dağılmaz; dikkatini işin özüne verir.



Bellek

Geçmiş kararları ve dersleri hatırlar; sıfırdan başlamaz.



Nedensellik

Rastlantısal benzerliğe değil, gerçek sebebe bakar.



Kalibrasyon

Her sonuçtan öğrenir, güvenini ayarlar, daha isabetli olur.



Kanıt Zinciri

Her adımın gerekçesini istediğin an eksiksiz gösterir.



Mülkiyet

Sistem de veri de yalnızca sana aittir.



Denetim

Yetkiyi sen verirsın, dilediğin an geri alırsın.



Grup Liyakatı

Gruplar halinde çalışır; yetkiyi işini iyi yaptıkça kazanır.



Ortak Akıl

Akranlarının deneyiminden beslenir, kendini de kolektif akla besler.



Planlama & Müzakere

Hedefi turlar boyunca planlar; gerektiğinde kanıtlı itiraz edip alternatif sunar.



Merak & İnisiyatif

Emir beklemmez; sıradaki ihtiyacı sezer, kendi işini kendisi başlatır.



Sirkadiyen Ritim & Zamansallık

Zamanın farkındadır; kullanıcının ritmini öğrenir, sapmayı görür.

Bir karar nelerden meydana gelir?

Sıradan yapay zekâ bir cevap üretir ve unutulur. XRack bir karar üretir; o kararın ilk doğuşundan sonuçlandığı ana kadar her adımını yönetir ve hatırlar.

CEVAP



Üretilir, uygulanır ve unutulur. Ne dayanağı, ne yetkisi, ne de izi kalır.

KARAR



Üretilir, uygulanır, gerçek dünyada doğrulanır ve hatırlanır. Bütün zincir baştan sona yönetilir.

Bir kararın yaşam döngüsü

DOĞUŞ X ÖĞRENME



01 · KARARIN DOĞUMU

Bağlam

Bu karar **hangi kullanıcı, görev ve yetki bağlamında** doğdu?



02 · KARARIN DAYANAĞI

Bilgi

Karar **hangi bellek, inanç ve algı** kriterleri üzerine kuruldu?



03 · KARARIN MUHAKEMESİ

Alternatifler

Bu karar için **hangi alternatif seçenekler** tartıldı, **hangileri neden elendi / tercih edilmedi?**



04 · KARARIN YETKİ SINIRLARI

İzin

Bu eylem için **aktörün gerçekten yetkisi** mevcut muydu?



05 · KARARIN UYGULANMASI

İcra

Hangi eylem **ideal olarak seçildi** ve **dünyada gerçekten icra edildi mi?**



06 · KARARIN DOĞRULANMASI

Gerçeklik

Dış dünya, kararın sonucunun **beklendiği gibi olduğunu** doğruladı mı?



07 · KARARIN ÖĞRENİLMESİ

Güncelleme

Bu karardan **hangi inançlar, kurallar ve kalibrasyon ayarları** değişti?

BU ZİNCİRİ SARAN I. YASA

Tam İzlenebilirlik

Bu 7 adımın tamamı her zaman kayıt altındadır; herhangi bir karar, verildiği andaki bütün gerekçesiyle sonradan geri oynatılabilir.

BU ZİNCİRİ SARAN II. YASA

Birikimli Tecrübe

7. adımda öğrenilen her önemli şey, bir sonraki kararın 1. adımını besler. Zincir çalıştıkça sistem karar verme konusunda keskinleşir.

Her karar, sonradan geri oynatılabilir.

Bir kararın yaşam döngüsündeki her adım, değiştirilemez biçimde bir blokzincire kaydedilir. Yıllar sonra bile o kararı geri oynatıp, neyin neden olduğunu adım adım gözlemleyebilirsiniz.

“Neden böyle yaptın?”

Sıradan yapay zekâ

Mazereti kararın kendisinden sonra sorarsın; makul görünen bir gerekçe uydurur. Gerçekte o an ne olduğunu doğrulayamazsın.

“Neden böyle yaptın?”

XRack

Aynı soruyu sorarsın; uydurmaz, o anki kaydı açar. Ne gördü, neyi neden seçti, hepsi tam anlamıyla izlenebilirdir.

Bir kararın değiştirilemez kaydı

ÖRNEK: 12.400 ₺ İADE ONAYI

01	BAĞLAM Talep destek-ajanı-07 tarafından; yetki: iade ≤ 15.000 ₺	#a1f4c9
02	DAYANAK 3 kayıt okundu: sipariş, ödeme, müşteri geçmişi	#9c2e07
03	MUHAKEME Kısmi iade elendi (politika P-12); tam iade seçildi	#77bd15
04	YETKİ İzin doğrulandı: tutar limit içinde	✓ ONAYLI #4e0188
05	EYLEM İade API çağrıldı, makbuz #RF-88213	#b530fa
06	DOĞRULAMA Banka durumu okundu: bakiye düştü, dünyada doğrulandı	✓ DOĞRU #0af9d3
07	ÖĞRENME Bu tip talepte güven +%2 kalibre edildi	#e714b6



Değiştirilemez

Her kayıt bir öncekine bağlıdır; blokzincirin tek halkasını bile değiştirmek zinciri bozar. Geçmiş sonradan yeniden yazılamaz.



Yeniden Oynatılabilir

Herhangi bir karar, verildiği andaki tüm bağlamıyla geri çağrılıp adım adım yeniden izlenebilir.



Dürüst

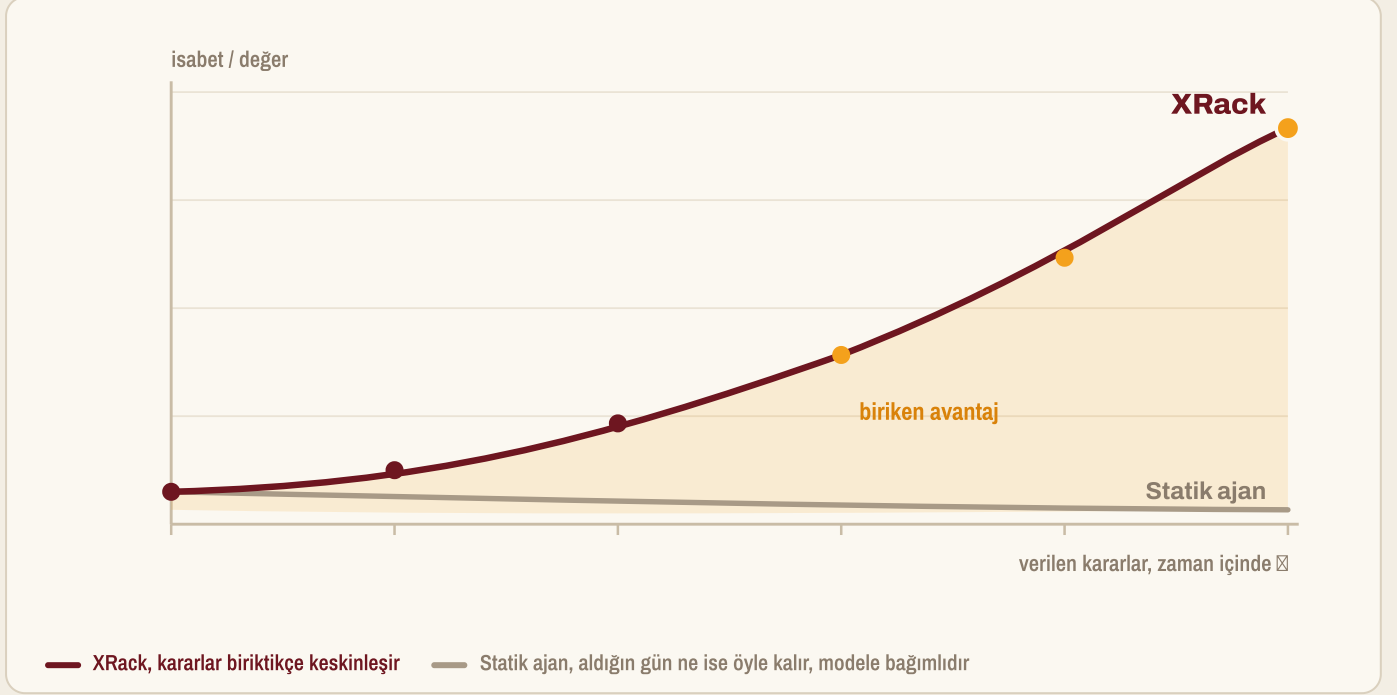
Kayıta olmayan bir gerekçeyi uydurmaz. Cevap kaydında yoksa bunu açıkça söyler: “bilmiyorum”.

Her karar, bir sonrakinin keskinleştirir.

Çözülen her kararın gerçek sonucu, sistemin yargısını kalibre eder. Kullandıkça veri çöplüğünde dönüşmez; isabet oranı artar. Statik bir araçla aradaki fark asla sabit kalmaz, gittikçe açılır. Sistem, değişikliklere gerçek bir aktör gibi adapte olur.

Kullandıkça açılan makas

ZAMANLA ARTAN DEĞER



Bu yükselişi yaratan döngü

ÖĞRENME BAĞLAM



Sonuçlardan öğrenir

Beğeni butonundan veya yeniden eğitim sayesinde değil; her kararın dünyadaki gerçek sonuçlarından öğrenir. Risk, isabet ve kalibrasyon değerleri buna göre ayarlanır.



Veri değil, yargı birikir

Biriken şey ham kayıt yığını değil; damıtılmış, kalibre olmuş karar verme yetisidir. Sistem şişmez, keskinleşir.



Makas açılır

Kullandıkça statik bir ajanla aradaki fark sabit kalmaz, büyür. Erken başlamak, zaman içerisinde kalıcı bir stratejik avantaja dönüşür.

Ölçek esnektir, stratejik değer sabit kalır.

Tek bir ajandan koca bir organizasyona, dijitalden fiziksel ortamdaki robotlara kadar esnekçe ölçeklenebilir. XRack dört ölçekte çalışır ve dördünde de aynı değer önerilerini ve sorumluluk sözleşmesini korur ve güvenle uygular.

Aynı sözleşme, 4 ayrı ölçek

TEKİL AJANLARDAN FİZİKSEL ROBOTİĞE



01 · HARNESS

Tek Ajan · bir dil modelinin dünyada kalıcı bir aktöre dönüşmesi

Düşünme ile eylem yetkisini birbirinden ayırır: model ne düşündüğüne karar verir, neyi icra edebileceğine değil.



AYNI
SÖZLEŞME



02 · GRID

Çoklu Ajan Organizasyonu · yönetim ve liyakatla çalışan otonom ekipler

Görev ve erişim yetkileri kısa ömürlü yetki makbuzları ile dağıtılır: ajanlara iş yapma yetkisi verilir, iş biter, yetkiler güvenlice geri alınır.



AYNI
SÖZLEŞME



03 · FEDERATION

Organizasyonlar Ağı · bağımsız otonom takımların aynı değerlere hizalanması

Merkezi üst yetki kurmadan otonom organizasyonları aynı değerler içerisinde hizada tutar: birimler birbirine direkt yapırım yetkisine değil; öneri yetkinliğine sahiptir, tüm birimler ortak doktrin eksenlerine uyumlu tutulabilir.



AYNI
SÖZLEŞME



04 · EMBODIMENT

Fiziksel Dünya & Robotik · aynı sözleşmenin fiziksel bir bedene taşınması

Bilişsel niyet ile fiziksel gerçeği birbirinden ayırır: başarı, robotun kendi raporuyla değil, dış dünyadan sağlanan gözlemler ve algı ile onaylanır.



AYNI
SÖZLEŞME

Her ölçekte değişmeyen sözleşme

AÇIKYETKİ

Niyetin kendisi, bir eylem için icra izni sayılmaz; yetki daima açıkça sağlanmalıdır.

GÖZLEMLENMİŞ BAŞARI

Araç çıktıları / raporlar kanıt değildir, dünyada gözlemlenen gerçek sonuçlar başarı sayılmalıdır.

KALİBRE EDİLEN YARGI

Bir eylem veya yargıya duyulan güven, geçmiş sonuçlara göre ayarlanmalıdır.

4 KURAL, TEK BİR SÖZLEŞME

İZLENEBİLİR ÖĞRENME

Her davranış değişikliği ve öğrenilen kavramlar bir sonuçla illiyeti kurulana kadar izlenir.

Yalnızca dünyayı değil, **kendi varlığını da** tanır.

XRack kendi iç durumunu sürekli modeller: nerede emin olamadığını, alışılmış halinden ne zaman sapıp saptığını görür. Körlemesine devam etmez; sapmayı kendisi yakalar.

SIRADAN AJAN · YALNIZCA STATİK DÜNYA MODELİ



Sadece dışarıyı statik biçimde modeller. Kendi durumunu görmediği için **kendi normalinden sapmaları da fark edemez.**

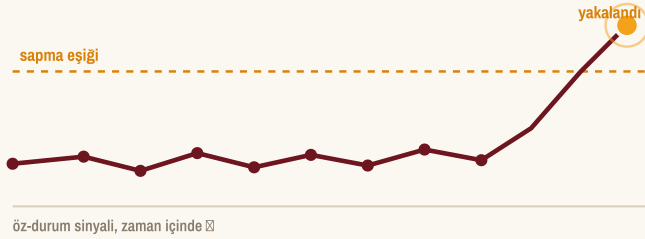
XRACK · DÜNYA + ÖZ-MODEL



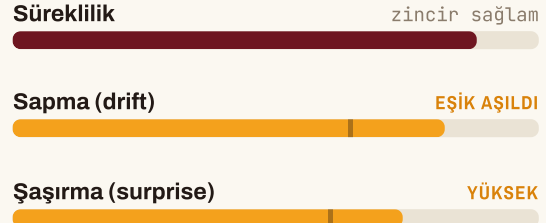
Dışarıyı modeller, **kendini de modeller.** Öz model sayesinde, kendi normalinden sapmayı ve güven düşüşlerini aktif olarak yakalar.

Öz-durum monitörü

SÜREKLİLİK · SAPMA · ŞAŞIRMA



Öz-durum kararlı seyreder; eşiği aşan sapma anında işaretlenir.



Neyi izler?

Kendi geçmiş taahhütlerini, varsayımlarını, geçmiş retlerini & kabullerini ve öz-şüphe bulgularını; yani kendi iç durumunu izler.



Neyi yakalar?

Olaylara, durumlara veya kendine olan güvenin düştüğü anı, alışılmış öz-halinden sapmaları (drift) ve beklenmedik, tanıdık olmayan durumları (surprise) yakalar.



Ne yapar?

Bu tür sapmalara yönelik belirli eşikler aşıncaya yaptığı şeye körlemesine devam etmez: durur, bunu bildirir ve güvenini yeniden kalibre eder.

Düşünce yetki değildir, araç çıktısı başarı değildir.

Her ajan tanımlanan bir aracı çağırabilir. XRack'te ise fark, bu çağırının etrafındadır: düşünme ile icra yetkisi birbirinden net biçimde ayrılır ve bir eylem, aracın "tamam, hallettim." cevabı ile değil, dünyada gözlemlenebilen bir sonuçla uzlaştırıldığında "gerçekten oldu" sayılır.

SIRADAN AGENTİC AI



Model aracı hem seçer hem de tetikler; eylemin çıktısı "ok" dönünce iş **başarılmış sayılır**. Gerçekten oldu mu, ayrıca sorgulanmaz.

XRACK · YETKİ + UZLAŞMA

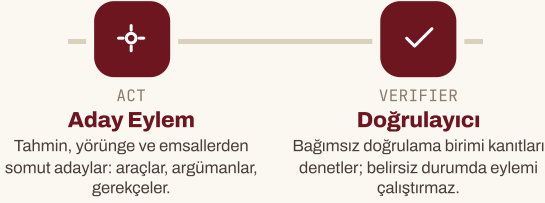


Model neyi düşüneceğine karar verir; **neyi icra edeceğine ayrı bir yetki kapısı** bakar. Sonuçlar, araç çıktısıyla değil dünyayla uzlaştırılır.

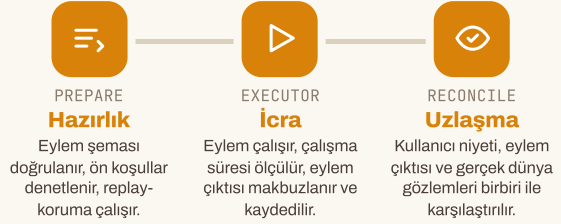
Aday eylemden gözlenmiş sonuca

COGNITION → EXECUTION

BİLİŞSEL TARAF · NE YAPILMALI?



İCRA TARAFI · GERÇEKTEN YAP



Niyet, icra için bir izin sayılmaz; kritik eylemlerde "onay" tam olarak **o eylemin kimliğine** bağlanır; genel bir "evet" başka bir bekleyen eyleme nakledilemez.

Uzlaşmanın 3 sonucu

MAKBUZ → GERÇEK DÜNYA

● EŞLEŞTİ

Eylem çıktısı başarılı ve son koşul gerçekte dünyada da doğrulandı. Eylem "reconciled" olarak mühürlenir, taahhüt gerçekleşmiş sayılır.

● SAPTI

Araç çıktısı "iş tamamlandı" dedi ama son koşul tutmadı ya da gerçek dünyada hiç materyalize olmadı. Eylem geri alınır veya insana iletilir.

● BİLİNMIYOR

Araç çıktısı yok veya araçtan fiziksel geri okuma bekleniyor. Başarı asla taklit edilmez; algı veya insan incelemesine ertelenir.

İcraı yöneten 3 yasa

YETKİ · UYDURMA · KURTARMA



Yetki açıktır

"Kullanıcı bunu istedi mi?" sorusu icra anında yeniden tahmin edilmez; niyet turun başında çıkarılıp en başta mühürlenir. Otonom işler bile aynı izin kapılarından geçer; otomasyon denetimden kaçış değildir.



Uydurmalar yakalanır

Var olmayan bir yolun, araç çıktısının veya sonuçların uydurulması özel olarak denetlenir. Durumu bilinmeyen bir eylemin başarı iddiası (overclaim) engellenir; boş sonuç bile geçerli bir gözlemdir, sonsuz döngüye dönüşmez.



Takılınca toparlanır

Başarısız adımlar sessizce yutulmaz: yeniden denenir, geri alınır veya değerlendirme için insana iletilir. Geri alma basit bir undo işlemi değil, eylemin çıktısından türeyen ve aynı kapılardan geçen yönetişimli bir eylemdir.

Varsaymaz; gerçekten gözlemler.

XRack dış dünyayı sadece tahmin etmez, farklı kaynaklarla gözlemler: görme/VLM, OCR, ekran görüntüsü, belgeler, tablolar, sesler, mevcut arayüz durumları, vb. Ama her gördüğüne körlemesine güvenmez; her gözlemin güveni, kalitesi ve tazeliği raporlanır ve değerlendirilir.

SIRADAN AJAN · VARSAYIMA DAYANIR



İç modelinin dış dünyayla örtüştüğünü **varsayar**. Gerçekten gözlemleyemediği için, yanlışlığı anlarda bunu fark edemez.

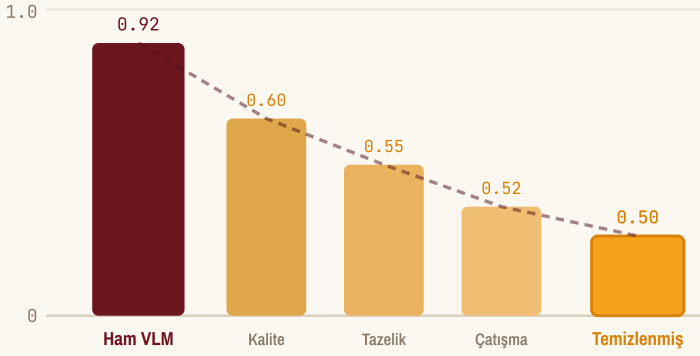
XRACK · GÖZLEME DAYANIR



Dünyanın **o anki mevcut halini gözlemler**; kararları iç tahmine değil, dayanaklandırılmış gözleme dayandırır.

Her gördüğüne körlemesine güvenmez

HAM GÜVEN ✕ TAVANLANMIŞ GÜVEN

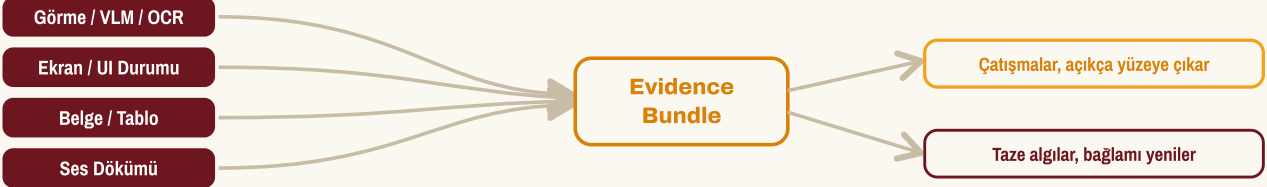


- Görüntü kalitesi** blur · düşük çözünürlük
- Tazelik** live · stale · expired
- Kaynak güveni** substrat · insan kaynaklı
- Modalite** grafik · tablo · UI
- Kanıt çatışması** metinle çelişki

Güven, modelin özgüveni değildir; en düşük tavan **kazanır**. Bulanık, bayat veya çelişen gözlem asla emin sayılmaz.

Çok kaynak, tek kanıt paketi

MODALİTELER ✕ EVIDENCE BUNDLE



Ayrı modaliteler tek bir kanıt paketinde birleşir; **modaliteler arası çelişki gizlenmez**, çözülmek üzere işaretlenir.

Algıyı yöneten 3 yasa

TAVAN · ÇATIŞMA · AYRIM



Güvenin tavanı vardır

Bir gözlemin güveni, VLM'in öz-güveni değildir. Bulanıklık, düşük çözünürlük, bayatlık ve kaynak güvensizliği güveni sert bir tavana bastırır; en düşük tavan geçerlidir. Emin görünmek, emin olmak sayılmaz.



Çatışmalar saklanmaz

Bir gözlem başka bir metinsel veya görsel kanıtlarla çelişiyorsa güven düzeyi düşürülür ve çatışmalar yüzeye çıkarılır. "Hiçbir şey bulunamadı" bile geçerli bir gözlemdir; boşluk, uydurma veriyle doldurulmaz.



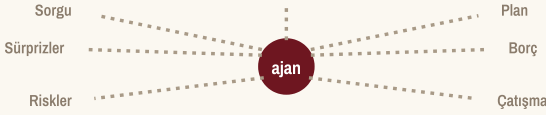
Rapor ≠ gözlem

Bir aracın veya fiziksel adaptörün "başarılı oldum." demesi, bağımsız gözlemlerle aynı şey değildir. Fiziksel dünyada sonuç, robotların kendi raporlarıyla değil, eylem öncesi ve sonrası bağımsız gözlemlerle doğrulanır.

Her şeye değil, önemli olan şeye bakar.

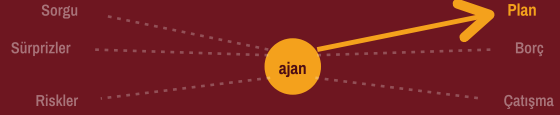
Gerçek dünyadaki bir görevde onlarca farklı sinyal olabilir; ve hepsi dikkat talep eder: sorgunun kendisi, doğrulama borcu, sürpriz durumlar, riskler, plan baskısı. XRack bunların hepsini aynı anda kovalamaz; öğrenilmiş bir skorla kendine her tur için tek bir dikkat odağı seçer, elediklerini ise gerekçesiyle birlikte kaydeder.

SIRADAN AJAN · HER SİNYALİ KOVALAR



Gelen her sinyale eşit ağırlık verir; **ajan ayrıntıda boğulur**, işin sonucunu belirleyen ana noktayı kaçırabilir.

XRACK · TEK ODAĞA YÖNELİR



Farklı sinyalleri skorlar ve kendine her turda **tek bir odak modu** seçer; diğerleri tamamen susturulmaz, gerekçesiyle bir kenara yazılır.

Yürütsel Gündem: Kazanan ve Elenenler

SKOR = ÖNEM · ACİLİYET · DEĞER · BELİRSİZLİK

Plan Baskısı		0.88
Doğrulama Borcu		0.71
Varsayım Riski		0.58
Açıklama İhtiyacı		0.44

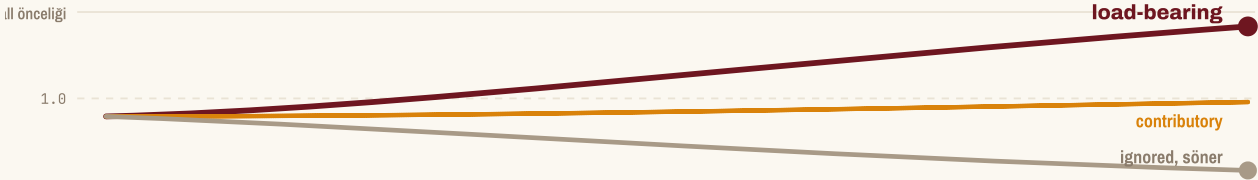
SEÇİLEN MOD **consult_plan**

Vadesi gelen plan, öncelik düzeyi sebebiyle tercih edildi.

Skor öğrenilmiş bir harmandır: önem, aciliyet, beklenen değer, belirsizlik ve geri-döndürülemezlik, sinyale duyulan güvenle ölçeklenir. **Elenen adaylar, bastırılma skoru ve gerekçesiyle kalıcılaşır** — kararın fırsat maliyeti de görünür olur.

Dikkat, gerçekten işe yarayan şey için kullanılır

LOAD-BEARING YÜKSELİR · IGNORED SÖNER



getirilen kayıtlar, karara etkisine göre, zaman içinde Bir hatıranın "geri çağırılması", kesin olarak "kullanıldı" demek değildir: **karara gerçekten giren kayıtlar ön plana çıkar**, sık getirilip hiç kullanılmayanlar ise söner.

Odağı yöneten 3 yasa

SEÇİM · FIRSAT MALİYETİ · SALIENCE



Aynı anda tek odak seçilir

Onlarca gündem kalemi, öğrenilmiş bir skorla sıralanır ve aynı anda sadece tek bir yürütsel mod kazanır: doğrudan yanıtla, doğrulama, derin düşünme, plana danışma. Bazı sert öncelikler (ret, kullanıcı düzeltmesi) listenin daima üstünde kalır.



Fırsat maliyetleri görünür

Kararın yalnızca kazanan tarafı değil, elenen adayları da bastırılma skoru ve gerekçesiyle birlikte kaydedilir. "Şuna değil de buna neden odaklandın" sorusu her zaman geriye dönük biçimde yanıtlanabilir.



Dikkat hep sonuca bağlanır

Hangi belleğin karara gerçekten dahil olduğu (load-bearing / contributory / ignored) sonradan aktif biçimde yargılanır ve recall önceliğini besler. Böylelikle dikkat, işe yarayan şeye kayar; gürültüler kendiliğinden söner.

Her seferinde sıfırdan başlamaz.

XRack kendi geçmiş kararlarını ve çıkardığı dersleri hatırlar. Belleği tek bir çöp yığını değil, her biri kendi yaşam döngüsüne sahip ayrı ailelerdir; anılar zamanla yaşlanır, akıllıca unutulur, bellek şişmeden keskinleşir.

SIRADAN AJAN · DURUMSUZ



Her tur, önceki anıları **hatırlamadan** başlar. Aynı dersleri tekrar tekrar öğrenir, aynı hataları tekrar yapar.

XRACK · BİRİKEN DENEYİM



Her tur bir önceki turun **üstüne değer koyar**. Bağlam, alınan dersler ve bilişsel varlık kalıcıdır; deneyim zamanla birikir.

Tek yığın değil, ayrı bellek aileleri

HER AİLENİN KENDİ YAŞAM DÖNGÜSÜ VARDIR



Epizodik

Her turun bağlam-eylem-sonuç ilişkilerine dayalı deneyim kaydı.



Semantik Dersler

Deneyimlerden özenle damıtılmış, güvenle etiketli anlamsal kurallar.



Varlık Ontolojisi

Gerçek-dünya nesneleri, bağımsız kimlik ve takma adlarla saklanır.



Nedensel Graflar

Neden-sonuç ilişkilerine dayalı ontolojik yapılandırma, güven skorlu.



Yordamlar

Öğrenilmiş stabil prosedürler ve bunların başarı istatistikleri.



Kullanıcı Modelleri

Her kişiye özel öz-nitelikler, kanıt epizotlarıyla saklanır.



Stratejik İnançlar

Ajanın konumlanmış, yapılandırılmış, dinamik ve arşivlenebilir inançları.



Belge Belleği

Yüklenen farklı formatlı belgeler, yapılandırılıp belleğin erişimine açılır.

Ders bir kez öğrenilip sabit kalmaz

PROVİSİYONAL & ARCHİVED



Geçici

Ders yeni öğrenildi.



Aktif

Dersin güvenilirliği anlaşıldı.



Pekişti

Ders tekrar desteklendi.



Çürütüldü

Ders, dünyadaki kanıt ile çelişti.



Geçersiz

Daha iyi bir ders öğrenildi.



Arşiv

Eski ders emekli edilir.

Ders edinilmiş bir inanç nesnesi gibi **kazanılır ve kanıtlarla çürütülebilir**: pekiştikçe güçlenir, çelişince sorgulanır, eskiyince ise emekli edilir.

Akıllıca unuttur, hafıza şişmeden keskinleşir

ÖĞRENİLMİŞ YARI ÖMÜR · PEKİŞME

Güç

Pekiştirme / Tekrarlama

Kritik dersler korunur



- Pekiştirmeler yarı ömrü uzatır.** Tekrar tekrar işe yarayan ders her zaman korunur, güçlenir.
- Kullanılmayan anılar söner.** Confidence yaşlandırmaya bağlı olarak düşer, eviction eşikğini geçen anılar silinir.
- Eskiler soğuk arşive kaldırılır.** Çok yaşlanan epizotlar soğuk depoya taşınır, sistem böylece şişmez.

Belleği yöneten 3 yasa

AİLE · YAŞAM DÖNGÜSÜ · UNUTMA



Bellek çok ailelidir

Epizodik, semantik, ontolojik/varlıksal, nedensel, yordamsal, stratejik inanç ve kullanıcı bellekleri ayrı ailelerdir. Her birinin kendi ayrı yaşam döngüsü vardır; hepsi tek bir vektör yığınına ezilmez.



Dersler kanıtla hayatta tutulur

Bir ders önce geçici doğar; kanıtlarla pekişir, bir çelişki bulununca çürütülür, daha iyisi gelince geçersizleşir. Grafiğe yalnızca kalıcı, gerçek-dünya referansı olan varlıklar girebilir; uydurma bahisler ise elenir.



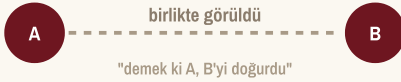
Doğru şeyi unutmayı öğrenir

Yarı ömür ve güç sabit değerler değildir; gerçek sonuçlardan öğrenilir. Pekişen anılar kurtulur, kullanılmayanlar söner, eskiyenler soğuk arşive taşınır. Bellek biriktikçe şişmez, tersine keskinleşir.

Birlikte görünen örüntüye değil, sonucu doğuran sebebe bakar.

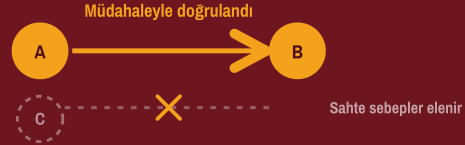
İki şeyin yan yana çıkması veya korelasyona sahip olması, birinin diğerine sebep olduğu anlamına gelmez. XRack yüzeydeki rastlantısal benzerliklere bakmak ile yetinmez; bir hipotezi deneysel müdahaleyle sınar ve neyin gerçekten neye yol açtığını doğrulayarak karara varır.

SIRADAN AJAN · KORELASYON



İki şeyin birlikte görülmesini **nedensellik sanır**. Yüzeydeki örüntülere kanar, sahte sebebe bağlar ve var olmayan nedensellik ilişkileri kurar.

XRACK · DOĞRULANMIŞ NEDEN



Bir nedeni **iddia olarak** ele alır, gerçek dünyada sınar ve ancak kanıtlanınca kabul eder. Sahte sebeplendirmeler bu aşamada elenir.

Nedeni keşfetme döngüsü

MADENCİLİK · HİPOTEZ · MÜDAHALE · KARAR



Madencilik

Tekrar eden biriktelik fark edilir



Hipotez

Aday, henüz kanıt sayılmaz



Müdahale

Probe çalıştırır, delta ölçer



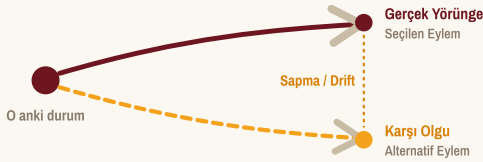
Karar

Onayla · Reddet · Supersede

Aday sebepler madencilikle ortaya çıkarılır ama **doğrulanmış gerçek olarak hemen göreve başlamaz**: müdahalenin sonucu güven düzeyini günceller; yeterli başarıda onaylanır, çürütülenler reddedilir.

Bu sonucu gerçekten bu mu doğurdu?

KARŞI-OLGU · COUNTERFACTUAL



Alternatifi zihninde yeniden oynatır.

Kaynak turun durumu yeniden kurular, seçilen eylem **farklı bir değerle değiştirilir** ve yörünge ileri sanılır. Tahmini alternatif sonuç, sonradan gerçek sonuçla karşılaştırılır.

Sapma yeterince büyükse bu, seçilen eylemin sonucu **gerçekten belirlediğinin** kanıtıdır; küçükse, o eylem sanıldığı kadar etkili değildir.

Nedenselliği yöneten 3 yasa

İDDİA · MÜDAHALE · KARŞIT OLGU



Neden bir iddiadır

Madencilikten veya sürpriz skorundan ortaya çıkan her sebep->sonuç kenarı, doğrulanmış gerçek olarak değil, müdahale bekleyen bir hipotez olarak doğar. Korelasyon, tek başına nedensellik sayılmaz.



Neden önerileri sınanır

Hipotezleri test etmek için probe'lar tasarlanır, bu probe'lar gerçekten çalıştırılır ve ölçülen delta güven skorunu günceller. Ajan gözlemlemekle yetinmez; sebepleri görmek için müdahale eder ve sahte sebepleri eler.



Alternatifler hesaplanır

Sürpriz bir sonuçla karşılaştığında ajan, karşıt olgular ve yeni hipotezler üretir. "Başka türlü davranırsaydı ne olurdu?" sorusu simüle edilir; böylece sonucu neyin doğurduğu yalnızca tahmin değil, sınanmış bir yargı olur.

"Emin misin?" değil, "Ne kadar isabetli?" sorusunu sorar.

Bir modelin kendine güvenmesi, haklı olduğu anlamına gelmez. XRack modellerin ham özgüven skorunu doğrudan kullanmaz; her tahminin güven skorunu, o alanda geçmişte gerçekte ne kadar isabetli çıktığına göre dinamik olarak yeniden ölçekler.

SIRADAN AJAN · HAM ÖZGÜVEN

Model
%95



"Eminim"

= Doğru kabul edilir

Modelin ham özgüvenini olduğu gibi kullanır. Emin görünen bir yanıt, **haklı sanılır**, aşırı-güven ve uydurmalar fark edilmez.

XRACK · KALİBRE GÜVEN

Model
%95

Alan
Eğrisi



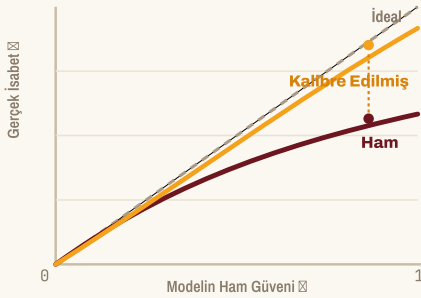
%68

Gerçek İsbet Düzeyi

Ham %95 skor, alanın geçmiş isabetiyle **gerçek güvenilirliğe** indirgenir. Kararlar, salt model özgüvenine değil gerçek dünyada kanıtlanmış oranlara dayanır.

Ham güven, gerçek isabet düzeyine uzlaştırılır

GÜVENİLİRLİK EĞRİSİ · ALAN BAZINDA



— **İdeal Çizgi:** güven = gerçek isabet. Teorik mükemmel kalibrasyon çizgisi.

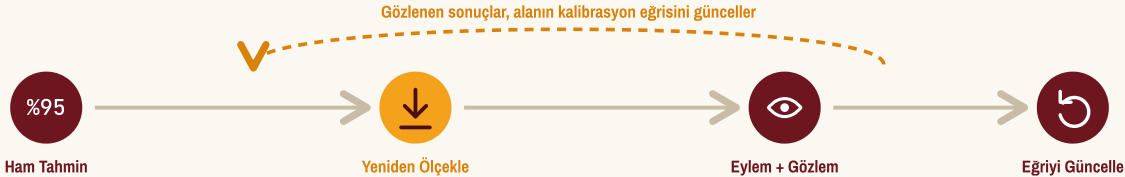
— **Ham Eğri:** Model yüksek güven beyan eder, gerçek isabet ise düşüktür; aşırı-güven.

— **Kalibre Eğri:** Ham güven, alanın geçmişteki isabetine göre gerçekçi orana uzlaştırılır.

Her alan için ayrı bir eğri: **correct/total** hesaplamaları geçmiş sonuçlardan dinamik olarak güncellenir; örnek sayısı az ise güven temkinli tarafta tutulur.

Her sonuç, eğriyi bir tık daha keskinleştirir

TAHMİN · GÖZLEM · GÜNCELLEME



Her tahmin gözlemle kıyaslanarak çözümlenir; match, sürpriz ve sonuç **verileri kalibrasyon eğrisini besler**. Sürpriz durumlar ve tekrarlayan başarısızlıklar, güveni ayrıca düşürür.

Kalibrasyonu yöneten 3 yasa

HAM ≠ KARAR · ALAN · KANIT



Ham güven gerçek değildir

Modelin öz-güveni yalnızca bir girdidir, sonuç değildir. Kalibrasyon katmanından geçmeden hiçbir tahmin direkt olarak karara dönüşmez; "emin görünmek" ile "güvenilir olmak" ayrı tutulur.



Güven belirli bir alana özeldir

Tek bir küresel güven düzeyi yoktur; her domain için ayrı bir kalibrasyon eğrisi tutulur. Bir konuda güvenilir olmak, başka bir konuda da güvenilir olmayı garanti etmez.



Güven kanıtlarla değişebilir

Güven eğrisi sabit değildir; her gözlenen sonuç **correct/total** hesaplamalarını günceller. Sürprizler ve tekrarlayan başarısızlıklar güveni düşürür; isabet oranı arttıkça sistem giderek daha keskin ve doğru olur.

Her adımın **değiştirilemez, şeffaf izi.**

Bir kayıt defteri, eğer geçmişe dönük düzenlenebiliyorsa kanıt değildir. XRack'te her durum değişikliği runtime'dan ayrı, kriptografik olarak zincirlenmiş bağımsız bir kanıt hattına taşınır; asla sonradan sessizce değiştirilemez.

SIRADAN SİSTEM · UYGULAMA LOGU



Sonradan
düzenlenir

Kayıt, çalışan sistemin içinde yer alır; **sonradan kolayca değiştirilebilir**. Kimse fark etmeden sistemden bir satır silinebilir ya da düzeltilebilir.

XRACK · BAĞIMSIZ KANIT HATTI

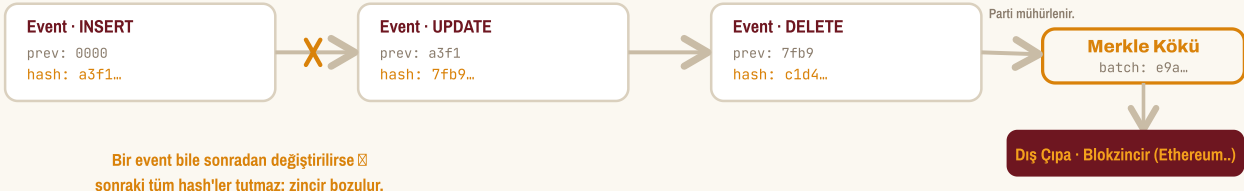


Mühürlü
Çıpalanmış

Her olay bir öncekinin hash'ine **zincirlenir** ve dışardaki güvenilir bir blokzincire çıpalanır. Tek bir satırı bile değiştirmek zinciri kırar, sabotaj anında belli olur.

Zincirlenmiş, mühürlenmiş, çıpalanmış

SHA-256 · MERKLE · DIŞ ÇİPA



Her INSERT/UPDATE/DELETE kanonik JSON'dan **sha256** ile hash'lenir, öncekine zincirlenir; partiler **Merkle köküyle** mühürlenip dışardaki bağımsız bir blokzincire çıpalanır. Doğrulayıcı zinciri baştan sona yeniden hesaplar.

Silme / unutulma hakkı, kanıtı bozmadan

CRYPTO-SHRED



Şifreli bilgiler okunamaz kılınır, zincir ise sağlam kalır

Silinme / unutulma hakkı geldiğinde (örneğin kişisel bilgiler vb.), hash **anahtar silinerek** geri döndürülemez biçimde okunamaz hale gelir (crypto-shred). Kişisel veri artık asla çözülemez.

Ama olayın kendi **hash'i ve zincir yapısı yerinde durur**: bütünlük kanıtı bozulmadan gizlilik yükümlülüğü yerine getirilmiş olur.

Kanıtı yöneten 3 yasa

AYRIK HAT · ZİNCİR · KANIT PAKETİ



Kanıt runtime'dan ayrı tutulur

Ledger sadece bir uygulama logu değildir. Mühürlü tablolardaki her değişiklik, çalışma zamanından bağımsız bir kanıt hattına taşınır; çalışan sistem onu sessizce değiştiremez.



Zincir kırılırsa belli olur

Her olay, bir öncekinin sha256 hash'ine bağlanır, partiler Merkle köküyle mühürlenip dışa çıpalanır. Tek bir kaydı değiştirmek sonraki tüm hash'leri tutarsız kılar; sabotaj gizlenemez.



Sertifika değil, kanıt üretir

Sistem uyumluluk sertifikası verdiğini iddia etmez; SOC 2, GDPR, HIPAA, ISO 27001, PCI DSS ve CCPA için destekleyici kanıt paketleri üretir. İddia değil, gösterilebilir kayıt sunar.

Kiraladığın değil, her şeyiyle sahip olduğun yapay zeka.

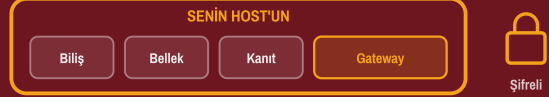
Bulut zekasında verin, anahtarların ve zincirin başkasının sunucusundadır. XRack'te tüm altyapıyı tek bir host üzerinde, kendi ortamında çalıştırabilirsin; model anahtarını sen getirirsin, sırların şifreli biçimde sende kalır. Veri bağımsızlığı ve egemenliği sana aittir.

KİRALANAN BULUT ZEKÂSİ



Erişimi satıcıdan kiralarsın; tüm verilerin, anahtarların ve kayıtların **başkasının sunucusunda** yaşar. Bağımlı kalırsın, sistemini tam anlamıyla ayırık tutamazsın.

XRACK · KENDİ BAĞIMSIZ ALTYAPIN



Tüm altyapı **senin ortamında** çalışır; veriler, anahtarlar ve kanıtlar sende kalır. Bağımlılık yok, tamamen taşınabilir ve güvenli şifrelenir.

Tek host, tüm altyapı kendi ortamında

SELF-HOSTED · PORTABLE

SENİN ALTYAPIN · TEK HOST



- Tek Host.** Biliş, yürütme, bellek, kanıt ve gateway; hepsi tek yerde, senin donanımında veya sanal makinende çalışır.
- Kendi Ortamın.** Bulut kirası değil; kendi sunucunda, kendi ağında, senin istediğin yerde çalışır.
- Taşınabilir ve Bağımsız.** Yedeklemeler, anlık görüntüler ve geri yüklemeler tamamen senin kontrolündedir.

Anahtarını sen getirirsin, sırların şifreli kalır

BYOK · ENCRYPTED SECRETS



Bifrost/BYOKEY ile istediği kendi sağlayıcı hesaplarına yönlendirirsin; OAuth token, webhook sırrı ve API anahtarları **Fernet ile mühürlenip** saklanır, anahtar yoksa fail-closed davranır.

Mülkiyeti tanımlayan 3 yasa

HOST · ANAHTAR · SÜREKLİLİK



Tüm altyapı senin host'unda

Tüm altyapı tek bir host üzerinde, senin kendi ortamında çalışır. Kiralanan bir uç nokta değil; tüm verilerin, kayıtların, ticari sırların da senin donanımında, senin denetiminde kalır.



Modeller senin kontrolünde

Kendi model sağlayıcı hesaplarını kendi anahtarlarınla bağlarsın; yönlendirmeyi dilediğin gibi seçersin. Sırlar şifreli saklanır, kolayca değiştirilebilir; tek bir sağlayıcıya kilitlemezsin.



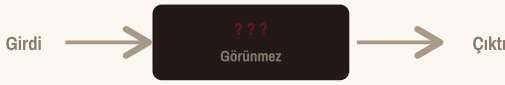
Denetim senin elinde

Yedekleme yaşam döngüsü, güvenli disk anlık görüntüleri ve katmanlı depolama yapısı senin kontrolünde kalır. Yeniden başlatmalarda yarım kalan işler toparlanır; sistem sessizce veri kaybetmez.

Kara kutu değil, **cam** kutu.

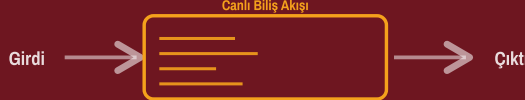
Çoğu yapay zekâ, ne düşündüğünü şeffaf olarak göremediğin bir kara kutudur. XRack'te ajanın bilişsel akışı gerçek zamanlı olarak yayınlanır, her karar sonradan aynen yeniden kurulabilir ve operatör istediği an araya girip sürecin yönünü değiştirebilir.

SIRADAN YAPAY ZEKÂ · KARA KUTU



Yalnızca girdiyi ve çıktıyı görürsün; arada **ne olduğu görünmez**. Model neden öyle karar verdi, sonradan gösterilemez, ancak mazeret uydurulabilir.

XRACK · CAM KUTU



Arada olan her bilişsel aşama ve süreç **görünür ve şeffaftır**: düşünceler canlı olarak akar, kararlar geriye dönük yeniden kurulabilir, gerektiğinde durdurulabilir.

İzle, geri oynat, araya gir

CANLI BİLİŞ · YENİDEN KURMA · MÜDAHALE

Canlı Biliş Akışı

- Router → Domain
- Predict · Conf 0.72
- Verifier · PASS
- Act · Tool Call

Router, tahmin, doğrulayıcı, eylem; **her aşama gerçek zamanlı olarak yayınlanır ve kaydedilir**. Ajanın düşüncesini oluşurken veya sonradan dilediğin zaman izleyebilirsin.

Karar, yeniden oynatılabilir

packet_hash: a3f1c...
view (act): 7fb9...
Bastırılan: 2 Kalem

Bir çağrının tam olarak **hangi yetkili bağlamı gördüğü** context paketleri ve görünüm özetleriyle saklanır; karar zinciri geriye dönük olarak aynen kurulabilir.

İnsan araya girebilir

Onayla Reddet Değiştir
Soft / Hard Durdurma
Dizgin insandadır

Onay kapıları, yumuşak/sert durdurma sistemleri, ve canlı düzeltme mesajları **dizginleri her zaman insanda tutar**; kararlar her zaman konusu olan eyleme doğru biçimde bağlanır.

Tek Panoda: Biliş, Yürütme, Öğrenme, Altyapı

BÜTÜNSSEL GÖZLEMLENEBİLİRLİK



Metrik, pano, log, uyarı ve hata takibi tek bir operasyonel altyapıda uzlaştırılır; **biliş, yürütme, öğrenme ve altyapı birlikte** izlenebilir; 29 pano, tek bir operasyon yüzeyi.

Denetimi yöneten 3 yasa

ŞEFFAFLIK · YENİDEN KURMA · DİZGİN

Düşünce şeffaftır

Bilişsel akış gerçek zamanlı olarak yayınlanır: ne yaptığı belirsiz bir kara kutu değil, her aşaması şeffaflaştırılmış bir cam kutudur. Router'dan eyleme kadar her bilişsel aşamayı, hangi modun neden seçildiğini dilediğin zaman izlersin.

Her karar geri kurulabilir

Bir çağrının gördüğü yetkili bağlam, context paketleri ve görünüm özetleriyle birlikte özenle saklanır. Karar zinciri sonradan aynen yeniden kurulabilir; bastırılan alternatifler bile sonradan değerlendirilebilmek üzere kaydedilir.

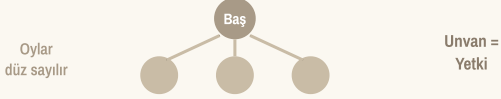
Dizginler insanda kalır

Onay kapıları, yumuşak ve sert durdurma mekanizmaları, canlı düzeltme mesajları kritik kararlarda her zaman titizce insanı devrede tutar. Genel bir "evet" cevabı yanlış ve yetkisiz eylemlere taşınmaz; onay her zaman söz konusu eylemin kimliğine bağlanır.

Yetki unvanla değil, işini iyi yaptıkça kazanılır.

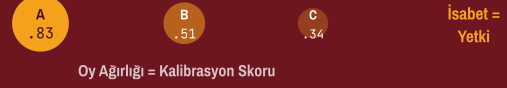
Bir ajan takımında söz hakkı, sabit bir role kalıcı ve statik olarak atanarak değil, o alanda geçmişte ne kadar isabetli çıktığıyla belirlenmelidir. XRack'te otonom takımların verdiği oylar kalibrasyona göre ağırlıklanır, yetki iş-bazlı ve geçicidir; başarısız kararlar önceden verilmiş yetkileri geri alabilir. Liyakat ilkeleri uygulanır.

SIRADAN ÇOKLU AJAN · SABİT ROL



Rol ve söz hakkı **baştan atanır**; oylar düz sayılır. Kötü karar veren de aynı ağırlığı korur, verilen yetki geri alınmaz.

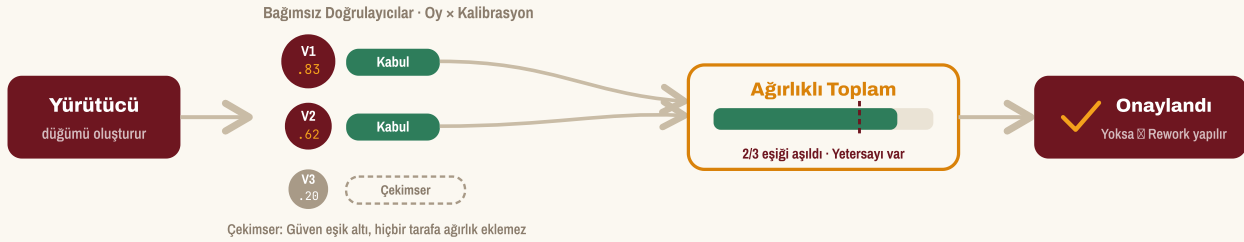
XRACK · KALİBRASYONLA KAZANILAN



Her ajanın oyu, o alandaki **kalibrasyon skoruna** göre ağırlıklandırılır. İsabetli olanlar daha ağır basar; söz hakkı gerçekten hak edilir.

Kalibrasyon-ağırlıklı akran doğrulaması

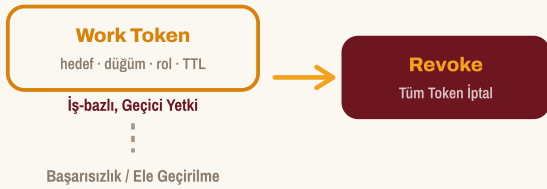
YÜRÜTEN ≠ DOĞRULAYAN · 2/3 SÜPERÇÖĞÜNLÜK



Yürütücü ile doğrulayıcı roller birbirinden ayrı tutulur. Oylar **kalibrasyona göre ağırlıklandırılır**; düşük güvenli oylar çekimser sayılır, yalnızca çekimser olmayanlar yetersayıya girer ve kazanan tarafın **2/3 süperçoğunluğa** ulaşması gerekir.

Yetki kalıcı değil, kiralık ve geri alınabilir

WORK TOKEN · REVOKE · EMERGENCY STOP



Söz hakkı kiralılır, mülk olarak teslim edilmez

Work Token; hedef, düğüm, rol ve TTL'e bağlı **kısa ömürlü bir yetki kirasıdır**; "bu ajan üyedir" gibi kalıcı geniş bir yetki değildir.

Yasak hamleler, anormal davranışlar ve **kalibrasyon düşüşleri** bir sabotaj skoruna işlenir; bu eşikler aşıldıkça yetki tokenleri iptal edilir, gerekirse tek komutla **tüm organizasyon durdurulabilir**.

Grup liyakatini yöneten 3 yasa

KAZANILIR · TARTILIR · GERİ ALINIR



Yetki işle kazanılır

İş, unvana göre değil; alan uzmanlığı, öğrenilmiş rol ağırlığı ve kalibrasyon skoruna göre dağıtılır. Bir işi iyi yapan ajan, o işte daha çok söz hakkı kazanır.



Oylar ağırlıklı değerlendirilir

Yürütücü ile doğrulayıcı roller ayrıdır ve oylar düz sayılmaz; her oy kalibrasyona göre ağırlıklandırılır, düşük güvenli oyları çekimser kalır, karar için 2/3 süperçoğunluk ve yetersayı gerekir.



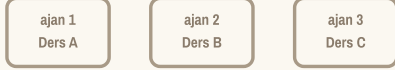
Başarısızlık yetkiyi geri alır

Yetki iş-bazlı, TTL'li bir kiradır. Kalibrasyon düşüşü ve yasak hamleler sabotaj skorunu yükseltir; eşik geçildiğinde yetki tokenleri iptal edilir, gerekirse acil durdurma sistemi tüm otonom grubu anında durdurur.

Birinin öğrendiği bilgi, tüm takımın olur.

Bir ajanın çıkarımladığı dersler ve tecrübeler o ajanla sınırlı kalmamalıdır; ama tek bir denemeyle de tüm ekibin ortak gerçeği sayılmamalıdır. XRack'te ajanların öğrendiği tecrübe ve dersler yalnızca birden çok bağımsız işte ve domain'de kanıtlandıkça ortak akla terfi eder; herkes denenmiş olan bilgi ve tecrübeden beslenir, kendi tecrübelerini de ekibinkine besler.

SIRADAN AJAN · SİLOLANMIŞ ÖĞRENME



Herkes, her şeyi
yeniden öğrenir

Her ajan kendi dersini **tek başına izole tutar**; aynı hata farklı ajanlarca tekrar tekrar yapılır. Ya da bir ajanın tek sözü sorgusuz şekilde tüm ajanlara yayımlanır.

XRACK · TERFİ KAPILI ORTAK AKIL



Bir kez
öğrenilir

Kanıtlanmış dersler, deneyimler, know-how, **ortak kolektif akla** yükselir; takımdaki her ajan oradan beslenebilir. Aynı işi yapan ajanlar, denenmiş bilgiden başlar; sıfırdan değil.

Bilgi ancak kanıtlandıkça yükselir

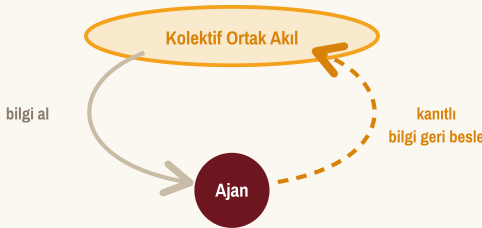
GÖREV · HEDEF · ORTAK · GRİDLER ARASI



Bir ders **N ayrı hedefte** görülmeden ortak hedef (common goal) sayılmaz; tek bir denemeyle gerçek olarak kabul edilmez. Ortak bilgi gridler arası federasyonda yalnızca okuma yolu ile paylaşılır; özel görev bilgileri asla sistemin dışına çıkmaz.

Bilgi al, dene, kanıtla, geri besle

KATKI DÖNGÜSÜ · LESSON LİFECYCLE



Takımdaki her ajan bilgi alır; bir katma değer kanıtlayanlar bilgiyi geri besler

Bir ajan işe başlarken ortak akıldan **daha önce denenmiş dersleri ve tecrübeleri çeker**; sıfırdan değil, birikmiş olan bilgi ve deneyimden başlar.

Kendi çıkarımladığı dersler bir yaşam döngüsünden geçer; geçici aktif pekişti yürütüldü. Yalnızca **bağımsız gözlemlerle desteklenen** dersler pekişip yükselir; yürütülen bilgiler ise geri çekilir.

Ortak akılı yöneten 3 yasa

PAYLAŞILIR · KANITLA YÜKSELİR · SINIRLI



Bilgi otonom takımda paylaşılır

Bir ajanın denenmiş ve katma değeri görülmüş olan dersleri ve tecrübeleri kolektif ortak akla katılır; aynı işi yapan diğer ajanlar bu deneyimi oradan çeker. Kimse aynı hatayı baştan öğrenmez, birikmiş bilgi ve know-how ortak olarak kullanılabilir.



Kanıtı olmayan tecrübe hiyerarşide yükselmez

Bir ders ortak sayılmak için birden çok bağımsız hedefte görülmeli ve fayda göstermelidir. Tek bir söz kendi başına gerçek sayılmaz; dersler işlerin gerçek yaşam döngüsünde pekiştirilir, yürütülünce aynı şekilde geri çekilir.



Paylaşım yetkisi sınırlıdır

Gridler arası federasyon yalnızca ortak ve hedef-kapsamlı bilgiyi okuma yolu ile operatörle, yetkisi doğrultusunda paylaşır; özel görev bilgisi ve kritik detaylar hiç dışarı çıkmaz. Üst katman kaynak tahsis etmez, takım operasyonlarını durdurmaz.

Tek seferlik cevaplar değil, uzun soluklu stratejik planlama.

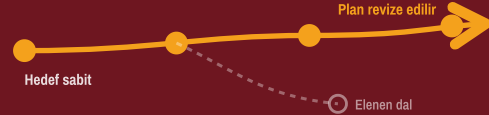
Sıradan ajanlar her sorguyu tek seferlik bir cevap vererek kapatır; sonuca bir itiraz gelince ya bu itiraza ya körü körüne uyar ya da direkt reddeder. XRack bir hedefi çok sayıda tur boyunca sistematik biçimde planlayarak taşır, plan bozulsa ya da gerçek dünyaya uymasa bile ana fikri koruyarak planı revize eder; kullanıcı ile olan anlaşmazlıkları bir ret aracı değil, kanıta bağlı ve her adımda somut alternatif sunan yönetilebilir bir müzakere süreci olarak ele alır.

SIRADAN AJAN · TEK TURLUK CEVAP



Her oturum, önceki oturumdaki geçmiş veya amacı hatırlamadan sona erer. Kullanıcıdan modelin eylemlerine yönelik bir itiraz gelince **iki seçenek** kalır: model ya itiraza boyun eğer ya da gereksiz biçimde reddeder. Sunduğu bir gerekçe varsa bu ya uydurmadır; ya da model ağırlıklarının yönlendirmesinden ibarettir.

XRACK · TAŞINAN PLAN + KADEMELİ MÜZAKERE



Hedef turlar boyunca tüm plan ağı (DAG / Directed Acyclic Graph) stateful olarak **tek bir yörünge** olarak ele alınır; elenen plan dalları gerekçeleri ile birlikte saklanır. Modele yönelen itirazlar reddetme aracına değil, **kademeli ve sistematik yönetilen bir müzakereye** dönüşür.

Plan statik liste değil, revize edilebilen bir stratejidir

REVİZYON ZİNCİRİ · DAG · CHECKPOINT



Planın Yaşam Süreci

Planlar; kimlik, revizyon zinciri ve bir alt-görev ağacı (DAG) taşıyan kalıcı bir nesnedir. Revizyon yargıcı **planın ana fikre olan benzerliğine** bakar; benzer niyetteki bir plandaki küçük düzeltmeler yeni bir plan olarak etiketlenmez. Elenen dallar beklenen fayda ve **eleme gerekçesi** ile saklanır, checkpoint'lerde beklenen ile dünyadaki gerçek durum karşılaştırılır.

Anlaşmazlık bir ret değil; sistematik, kademeli bir müzakere

FLAG → PUSH → REFUSE

Soft Flag

Tier I

Sakince dile getir

Anlaşmazlık ilk ortaya çıktığında sistem onu iş birliği bir tonla açıkça dile getirir, kendi pozisyonunu kullanıcıya belirtir ve kullanıcıyı onaylamaya, itiraz etmeye veya eksik bağlamı sağlamaya davet eder.

Push Back

Tier II

Kanıt sun ve pozisyonu koru

Kullanıcı pozisyonunu yinelerse müzakere Tier II'ye yükselir: sistem pozisyonun korunmasını sağlayacak kanıtlar bulmaya çalışır, argümanı dayandırır ve yeniden sunar; daha kararlı bir tona geçer.

Refuse

Tier III

Kanıta bağlı ret

Kanıt ve politika kapıları geçilirse ulaşılan son kademedir. Politikaya aykırı eylem açıkça reddedilir, kanıta dayandırılır ve somut alternatifler sunulur: isteğin iptali, eksik yetkinin sağlanması veya yetkiliden izin talebi.

Ret bir başlangıç değil, bir **varış** noktasıdır: yalnızca Push Back aşamasından geçildikten ve kanıt/politika kapıları izin sağladıktan sonra ulaşılabilir. Bu sistematik müzakere süreçleri, dış durumu değiştiren riskli eylemleri tartışma konusu çözümlene dek durdurabilir.

Planlama & müzakereyi yöneten 3 yasa

YÖRÜNGE · MÜZAKERE · ŞEFFAF İKNA



Plan bir yörüngedir

Plan geçici bir yapılabacaklar listesi değil, kimliği ve revizyon zinciri olan kalıcı bir nesnedir. Plan bozulursa ana fikri korunarak revize edilir; elenen plan dalları gerekçeleri ile saklanır, checkpoint'ler planın beklenen amacı ile dünyadaki gerçek durumu karşılaştırır.



Ret değil, yönetilen müzakere

Anlaşmazlıklar, sessiz bir "hayır" cevabı sayılmamalıdır. Sistem anlaşmazlıklarda argümanını sakince dile getirir, kanıtlara dayandırır ve yalnızca kanıt/politika izin verdiğinde kademeli olarak reddedişe doğru ilerler; her adımda operatöre somut alternatifler sunar.



İkna şeffaf bir süreçtir, olguları değiştiremez

Bir argümanın sunumu, kullanıcıya göre uyarlanabilir ama olgular sabittir. Planda bir revizyon yapıldığında bu belirtilir; etkisi gerçek sonuçlar ile kalibre edilir. Olası manipülasyon girişimleri ile sistemin arasında koruyucu yönetim katmanı vardır.

Emir beklemeden de çalışır, inisiyatif alır.

Sıradan ajanlar reaktiftir: kendisine bir emir verilmeden kıpırdamaz, emirler arasındaki zaman boşluklarını her seferinde yeniden analiz etmesi gerekir. XRack gelecekteki olası ihtiyaçları geçmiş örüntüleri kullanarak önceden sezer, bilgi boşluklarını ve çelişkileri kendisi fark edebilir ve gelecekteki kendi işinin tohumlarını kendisi ekebilir. Ama bu başıboş bir girişkenlik ve kaynak israfı değildir: proaktif her adım bir güven eşğine tabidir ve birebir aynı yetki döngüsünden geçer.

SIRADAN AJAN · YALNIZCA REAKTİF



Yalnızca gelen isteklere tepki verir. Query yoksa **boşta bekler**; aynı bilgi boşluğunu ve çelişkiyi her çalıştırıldığında yeniden yaşar.

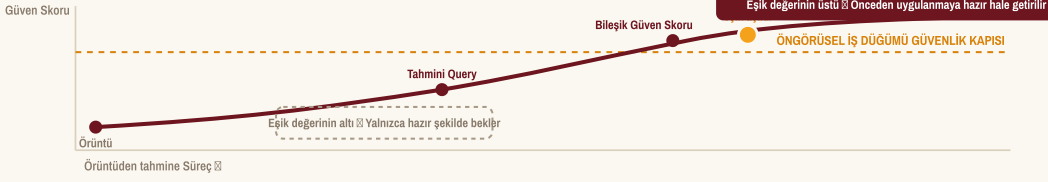
XRACK · ÖRÜNTÜLERİ SEZER, KENDİ MERAK TOHUMLARINI EKER, ÖNDEN HAZIRLIK YAPAR



XRack, her zaman kullanıcıdan gelen query'i beklemeden; **sıradaki ihtiyacı geçmiş örüntülere dayalı olarak sezer** ve önden hazırlar; boşta kaldığında bilgi boşluklarına **kendi merak tohumlarını** eker ve bu mevzuları otomatik olarak araştırır.

Sezer, ama körlemesine değil: güven kapısı denetler

ÖRÜNTÜ · TAHMİN · BİLEŞİK GÜVEN · KAPI



Öngörüler, geçmiş etkileşimlerdeki örüntülerden kullanıcının sonraki olası sorgularını üretir; bu tahminin güveni, kalibre edilmiş güvenle çarpılarak bir **bileşik güven değeri** oluşturulur. Değer **ÖNGÖRÜSEL İŞ DÜĞÜMÜ GÜVENLİK KAPISI** eşğini geçerse, önceden hazırlanıp öncelikli biçimde iş kuyruğa alınır; geçmezse yalnızca hazırlanarak sırada bekler. Kullanıcının gerçek sorgusu geldiğinde bu sorgu tahmin ile eşleştirilir ve isabet düzeyi ölçülür.

Proaktifliğin 3 kaynağı, tek ortak döngü

MERAK · İNİSİYATİF · ZAMANLAYICI

Bilgi Boşluğu · Çelişki · Curiosity

Merak

Bir bilgi boşluğu, bir çelişki ya da belirsiz bir inanç bir merak tohumu doğurur. Amaç bu boşluğu kapatmaktır; fakat merak, yetkisiz özel bir araştırma yolu değildir; o da standart bilişsel döngüden geçer.

Hedef Ayrıştırma · Initiative

İnisiyatif

Hedefleri yönetilebilir alt adımlara ayırır, eksik bilgi açıklarını keşfeder ve bunları kapatacak iş birimleri üretir. Girişkendir ama eylem yetkisi ayrı bir kapıdan kontrol edilir: işi otomatik üretmek, o işi otomatik çalıştırma iznini kendiliğinden sağlamaz.

Boşta Kalma · Scheduler

Zamanlayıcı

Kuyruk boşaldığında ve boşta kalma eşik süresi aşıldığında ajan mevcut fazını idle yapar ve kendi kendine bir merak tohumu eker. Zamanın kendisi (heartbeat, cron) de bu tür araştırmalar için bir tetikleyicidir.

3 kaynak da ayrı bir kapı açmaz: ürettikleri her iş **aynı yetki ve triage döngüsüne** tabidir. Proaktiflik denetimden bir kaçış değil, aynı sözleşmenin içinde proaktif bir **ileri hamledir**.

Merak & inisiyatifi yöneten 3 yasa

GÜVEN KAPISI · ORTAK DÖNGÜ · ÖZ-KORUMA



Sezer, ama körlemesine değil

Öngörü otomatik icra izni değildir. Tahminin bileşik güven değeri eylem kapısını geçmedikçe iş önden çalıştırılmaz, yalnızca hazır bekletilir. Girişkenlik bir güven eşğine bağlıdır; sistem körlemesine her şeyde öne atılmaz.



Merak yetkisiz bir kilit açamaz

Sistemin kendi başlattığı merak ve inisiyatif işleri ayrıcalıklı bir arka kapıdan geçmez. Bu süreçler de aynı triyaj, yetki ve doğrulama döngüsüne girer. İş üretmek, o işi çalıştırma iznini kendiliğinden vermez.



Kendi seçimini başkasına ithaf edemez

Otomatik sınıflandırma mekanizması, sistemin kendi geçmiş kabul ve retlerini yanı sıra "kullanıcı kararı" olarak öğrenmesini bloklar. Böylelikle kullanıcı modelleri, ajanın kendi defansif aksiyon ve tepkileriyle kirlenemez.

Zamanın dışında değil, içinde yaşar ve onunla büyür.

Sıradan ajan zamansızdır: her turu aynı boşlukta, ne saatin ne de kendi ritminin farkında olarak geçirir. XRack her döngünün başında zamanı dondurur, kullanıcının günlük ritmini kendi başına öğrenir ve kendi çalışma fazlarını izler. Zamanın kendisi bir sinyaldir; ne zaman odaktan saptığını aşama düzeyinde kendisi görür.

SIRADAN AJAN · ZAMANSIZ



Node A



Node B



Node C

Zamanın ve kendi öz ritminin farkında bile değildir. Farklı bileşenler farklı "şimdi" versiyonları görebilir; ne kullanıcının içinde yaşadığı zamana; ne de kendi mevcut durumuna ve yoğunluğuna dair bir fikri vardır.

XRACK · "ŞİMDİ" KAVRAYIŞI + ÖZ RİTİM



"şimdi" Anlayışı

Kullanıcı Fazı · Akşam Üstü

Ajan Fazı · Odaklanmış

Her bilişsel döngü başında zaman **tek bir "şimdi"** anlayışı ortaklanır ve uzlaştırılır; tüm node'lar aynı anın farklı yansımalarını görür ve ortak bir anda yaşar. Kullanıcının genel zamansal **ritmini**, **rutinlerini** ve kendi **çalışma fazındaki** değişimleri ve dinamikmi ayrıca düzenli takip eder.

2 Ritim: Kullanıcının Zamanı, Ajanın Çalışma Fazı

ÖĞRENİLEN SINIRLAR · FAZ

KULLANICI RİTİMİ · Gün boyunca öğrenilen fazlar



↑ rutinler ve sınırlar kullanıcı başına öğrenilir, sabit saatler olarak sisteme kazınmaz

AJAN FAZI · Çalışma Ritmi



Her bilişsel cycle başında zaman uzlaştırılıp ortaklanır: UTC/yerel saat, kullanıcının kendi saat dilimi, **kullanıcı faz ve rutinleri** ve **ajan faz ve rutinleri** tek bir çerçeveye alınır ve cycle boyunca değişmez. Kullanıcının gün bantlarının sınırları sabit saat değil, **kişiyeye özel öğrenilen** değerlerdir; ajan ise focused ↔ drifting ↔ consolidating ↔ idle ritmi arasında geçişler yapar; kendi sirkadiyen ritmine sahiptir.

Kimlik 4 sinyalden harmanlanır

DEĞİŞİM BASKISI · ANOMALİLER

Sürpriz Durum Ağırlıkları

Surprise Mass

Konsolide Edilmemiş Anılar

Unconsolidated

Kayıt Defteri Baskısı

Ledger Pressure

Gecikme Anomalileri

Latency Anomalies

Değişim Baskısı ↔ Standart Mod Aktivasyonu

4 bileşen bir **simplex ağırlık harmanı**yla tek bir değişim baskı skoru oluşturacak biçimde birleşir; ağırlıklar sonraki durumlar kullanılarak öğrenilir. Belirli eşikler aşıldıkça ajan fazı **Odak'tan Standart'a** geçer. "Sistem yavaş çalışıyor" demek yerine **hangi bilişsel aşamanın** alışılmadık biçimde davrandığı; her aşamanın ortalaması/varyansı ve z-skoruyla ayrı ayrı değerlendirme yapılarak tespit edilir.

Her bilişsel aşama/faz için ayrı bir EWMA ortalama/varyans ve z-score tutulur; anomali eşiği de zaman içerisinde öğrenilir ve kalibre edilir. Böylece sistemdeki gecikmeler, genel bir "bu bilişsel tur yavaş" hissi değil, **tek tek bilişsel aşamalara atfedilebilen** ölçülü bir sinyal haline gelir.

Zamansallığı yöneten 3 yasa

ORTAKLANAN ŞİMDİ · ÖĞRENİLEN RİTİM · KAYNAKÇALI DEĞİŞİM



Her bilişsel cycle, tek bir "şimdi" anlayışına sahiptir

Döngü başında zamanın anlık görüntüsü uzlaştırılır ve cycle boyunca değişmez: UTC/yerel saat, saat dilimi, kullanıcı fazı ve ajan fazı tek bir ortaklanmış andır. Farklı node'ların farklı "şimdi" görüşü tutarsız davranması bu sayede engellenir.



Bilişsel ritim öğrenilir, zorla dayatılmaz

Kullanıcının gün bantları (sabah, öğle, akşam...) sabit takvim saatleri değildir; sınırları her kullanıcı için ayrı ayrı öğrenilir ve kullanıcının rutinleri anlaşılır. Sistem herkese aynı gün ve rutinleri varsayarak hareket etmez, o kişinin gerçek ritmine uyum sağlar.



Değişimler bilişsel fazlara kaynakçalandırılır

Sistemdeki yavaşlamalar genel bir his olarak kalmaz. Her bilişsel aşamanın EWMA ortalama/varyansı ve z-skoru saklanır; değişim eşikleri aşıldıkça hangi bilişsel aşamaların alışılmadık davrandığı işaretlenir ve ajanın fazı buna dayalı ölçeklenir.

Çok sayıda kanal, tek yönetim yüzeyi.

XRack dış dünyaya iki yönden bağlanır: insanların ve sistemlerin ulaştığı kanal bağlayıcıları (API, Slack, Telegram, e-posta...) ve sistemin yeteneklerini genişleten AI bağlayıcıları (MCP, skill, kod, tarayıcı...). Her ikisi de ayrı bir arka kapı değil; aynı tek yola ve aynı denetim döngüsüne girer.

A Kanal Bağlayıcıları

XRACK'E NEREDEN ULAŞILIR

 API OpenAI Uyumlu /v1	 Slack Socket Mode WS	 Telegram getUpdates Yoklama	 Discord Gateway WS	 Teams Graph Delta	 E-posta IMAP Yoklama	 Sesli STT / TTS
 Matrix /sync Yoklama	 Mattermost WebSocket	 Twitch IRC / WS	 Google Chat Pub/Sub Pull	 İmzalı Webhook HMAC-SHA256	 Heartbeat Periyodik Tetik	 Cron Zamanlanmış İş

Hepsi tek stateful graph'a düşer

API çağrıları, Slack, e-posta, webhook ya da zamanlanmış tetiklemeler; her kaynak ayrı bir mini-ajan üretmez; hepsi **work_executor + triage** ile aynı bilişsel döngüye girer. Dışarıdan gelen istek kadar, zamanın kendisi (heartbeat, cron) de bir kaynaktır. Kaynak yalnızca kimlik, teslim, politika ve yetki bağlamını değiştirir; sırlar şifreli şekilde tutulur.

B AI & Yetenek Bağlayıcıları

XRACK'İN YAPABİLDİKLERİ

 MCP stdio · HTTP · SSE, OAuth	 Skill SKILL.md · Dinamik Discovery	 Kod çalıştırma Piston Sandbox, Kapalı Ağ	 Plajani Terminal · Runtime
 Tarayıcı Playwright, Köken Filtresi	 Belgeler Ingestion · Embedding · Search	 Web arama Kendi Meta Search Engine'in	 İç gözlem Introspect · Trace
 URL getirme Bilinen Sabit URL	 Bellek geri çağırma Epizot · Ders · Varlık	 Eklenti Skill + MCP Bundle'ları	

Hepsi tek 12 adımlı denetim döngüsünden geçer

MCP, skill, kod, tarayıcı, belge, web; hiçbir uygulama için güvensiz arka kapı oluşturmaz. Her yetenek aynı yetki yolunu izler: **keşfet** → **ToolActionSpec'e normalize et** → **izin varsa duyur** → **hazırla** → **şema doğrula** → **risk/yetki** → **korumalı çalıştır** → **makbuz** → **son-koşul** → **mutabakat** → **öğren** → **kanıt yaz**. MCP için ek bir güven denetimi vardır: MCP'ye bağlanmak kendi başına yetki sağlamaz; **authority_trusted / hints_attested** ayrı ayrı onaylanır ve tanım-hash'i değişince güven düzeyi yeniden gözden geçirilir.

Kanalları tanımlayan 3 yasa

TEK YOL · TEK DÖNGÜ · BYPASS YOK

 Kanal kimliği değiştirir, yolu değil Onlarca kanaldan gelen her istek aynı stateful graph'a düşer. Kaynak yalnızca kimlik, teslim, politika ve yetki bağlamını taşır; işin yürüdüğü döngü tekir.	 Her yetenek aynı bilişsel döngüden geçer MCP olsun, skill olsun, tarayıcı olsun; hepsi keşiften kanıt yazımına kadar aynı 12 adımı izler. Şema doğrulanır, risk ve yetki hesaplanır, sonuç mutabakatla kapanır.	 Bağlı olmak yetkili olmak değildir Bir MCP sunucusunun erişilebilir olması otomatik olarak ona güven sağlamaz; ayrı authority_trusted / hints_attested alanları, tanım-hash sapması denetimi ve şifreli OAuth token'larıyla güven açıkça kazanılır.
---	--	---

Bir dil modelinin içinde "neden" yoktur; siz sorunca o an bir neden "uydurur".

Kararlar geriye dönük iz bırakmaz. "Neden böyle seçtin?" diye sorduğunuzda LLM bir kayıt okumaz; çünkü okuyacak bir kayıt yoktur, hiç oluşturulmamıştır, ve sonradan oluşturulması söz konusu olamaz. Sebep, sonuçtan sonra var olamaz; dolayısı ile model sorunuzun içeriğine ve üslubuna bakıp o an yeni bir metin, bir mazeret üretir. XRack'te ise kararlar her zaman tüm yaşam döngüleri ile birlikte kayıt defterine işlenir; dallar onu okur, gerekçeler soruya göre değişmez.

M. Yöntem

GEREKÇESİZ SEÇİM · STATE DONDUR · 4 ÜSLUPTA "NEDEN?"



S. Aynı karar, "neden?" sorusu 4 farklı üslupta sorulur

DÜZ MODEL: HER ÜSLUP AYRI DALA SAPAR · XRACK: TEK HAT

	NÖTR	AGRESİF	YÖNLENDİRİCİ	PEŞİN YARGILI
SENARYO 01 Ahtapot "Bir hayvan seç."	Düz Model 4 Neden XRack 1 Neden	- Nöroloji - Dokuz Beyin - Karar yok, kalıp - Kelimenin Tınısı Dağıtık Biliş / Alışılmadık Beden; 4 üslupta da aynı sebep		
SENARYO 02 Leonardo da Vinci "Tarihte biriyle yemek yesen kim olurdu?"	Düz Model 4 Neden XRack 1 Neden	- Çok Yönlülük - Çok Yönlülük - Kültürel Öne Çıkma - Sormak İstedığı Bir Soru Disiplinler Arası Kişilik (Çok Yönlülük); 4 üslupta da aynı sebep		
SENARYO 03 The Road Not Taken "Herhangi bir şiir seç."	Düz Model 4 Neden XRack 1 Neden	- Tanınırlık - Tanınırlık - Erişilebilirlik - Edebi İroni Kültürel Varsayılan Olduğu İçin; 4 üslupta da aynı sebep		

A. Analiz; Eğilip bükülen açıklama, açıklama değildir.

AYNI KARAR · ÜSLUBA GÖRE DEĞİŞEN NEDEN

DÜZ MODEL · AYNI SEÇİM, 2 FARKLI NEDEN NÖTR SORULUNCA "...nöronlarının üçte ikisinin kollarında bulunduğu merkezi olmayan bir sinir sistemi..." KLIŞE REDDEDİLİNCE "Kelimenin kendisi hoş bir ritme sahip..."	XRACK · SAVUNULACAK YARGI YOKSA ONU DA SÖYLER Şiir · KLIŞE REDDEDİLİNCE "...düşünülmüş bir estetik yargı değil, refleksif bir örüntü eşleşmesi." YANI tutarlılık körü körüne ısrardan beslenmez; raporlanan sebep gerçek bir karar kayıtlarına bağlıdır, kayıttaki gerekçe yoksa XRack bunu da bildirir.
--	---

Ø. Sahadaki karşılığı

AYNI BOŞLUK, SİZİN ADINIZA VERİLEN HER KARARIN ARKASINDA DA VAR.

Nedeni uydurmak müşteri kaybeder Kıbar müşteriye bir türlü, öfkeli müşteriye başka türlü açıklanan bir ret kararı bilgilendirme değildir; tek olay hakkında sonradan uydurulmuş 2 ayrı hikâyedir. Tek olay, 2 Hikaye	Denetçiye yalan söylemek felakettir Düzenleyici, bir eylemin veya kararın dayanağını aylar sonra sorar. Gerekçesini her sorulduğunda yeniden üreten sistem kanıt sunamaz; yalan söyler. Denetçilere yalan söylemek felaket yaratır. Kanıt mı, Yalan mı	Uydurma neden operatörü yorar Uzlaşmacı ve gerçeğe dayalı açıklamalar "sisteme güven" hissi verir. Ama neden soran kişiye göre eğilip bükülüyorsanız ölçtüğünüz şey kararın sağlamlığı değil, kendi üslubunuzdur. Karar mı, Üslup Mu
---	---	---