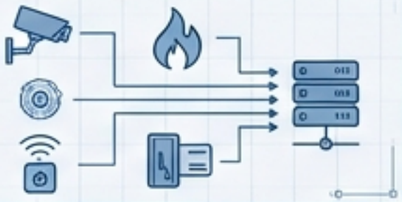
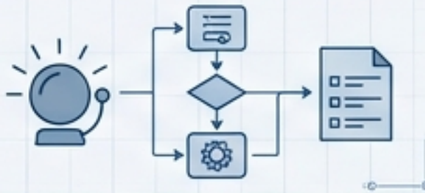
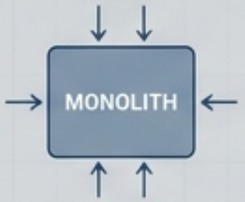
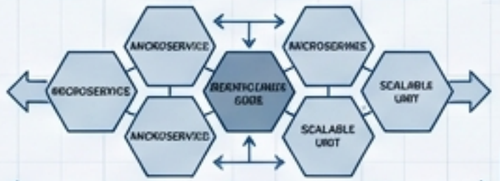
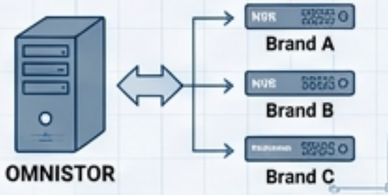
Vultureye PSIM: Birleşik Güvenlik ve Durumsal Farkındalık Platformu

Video, IoT, IT ve operasyonel sistemleri tek bir zekâ katmanında birleştiren yeni nesil güvenlik mimarisi.



Gemini Notebook

VMS Sınırlarını Aşmak: Neden PSIM?

	Geleneksel VMS	Vultureye PSIM
Veri Kapsamı	Sadece Video ve Kayıt 	**Video, IoT, Yangın, Geçiş Kontrol ve IT Altyapısı** 
Olay Müdahalesi	Manuel operatör takibi 	**Otomatik Alarm ve Senaryo Motoru** 
Sistem Mimarisi	Monolitik yapı 	**Debian/Linux tabanlı yatay ölçeklenebilir mikroservisler** 
Depolama & Kayıt	Üreticiye bağımlı kapalı NVR  NVR	**Sunucu tabanlı OmniStor + Üçüncü Taraf VMS/NVR entegrasyonu** 

Gemini Notebook

Yüksek Yüklere Dayanıklı Mikroservis Mimarisi

Dağıtık Servisler

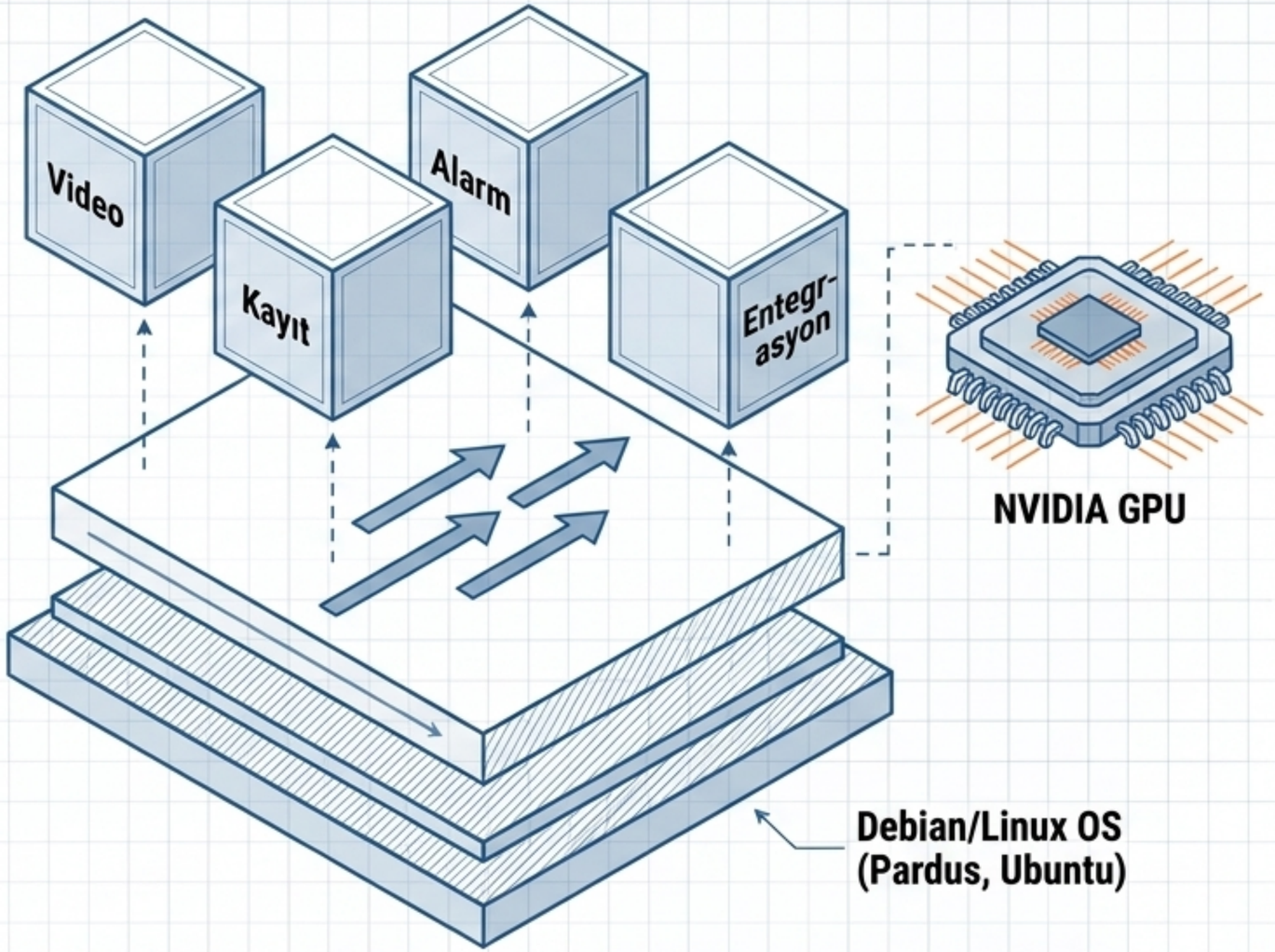
Video, kayıt, cihaz yönetimi ve alarm servisleri birbirinden izoledir. İhtiyaç anında yatay olarak ölçeklendirilir.

Stream Media Server

İstemcilerin kameralara doğrudan bağlanmasını engeller, yüksek sayıdaki eş zamanlı video akışını merkezi olarak dağıtır.

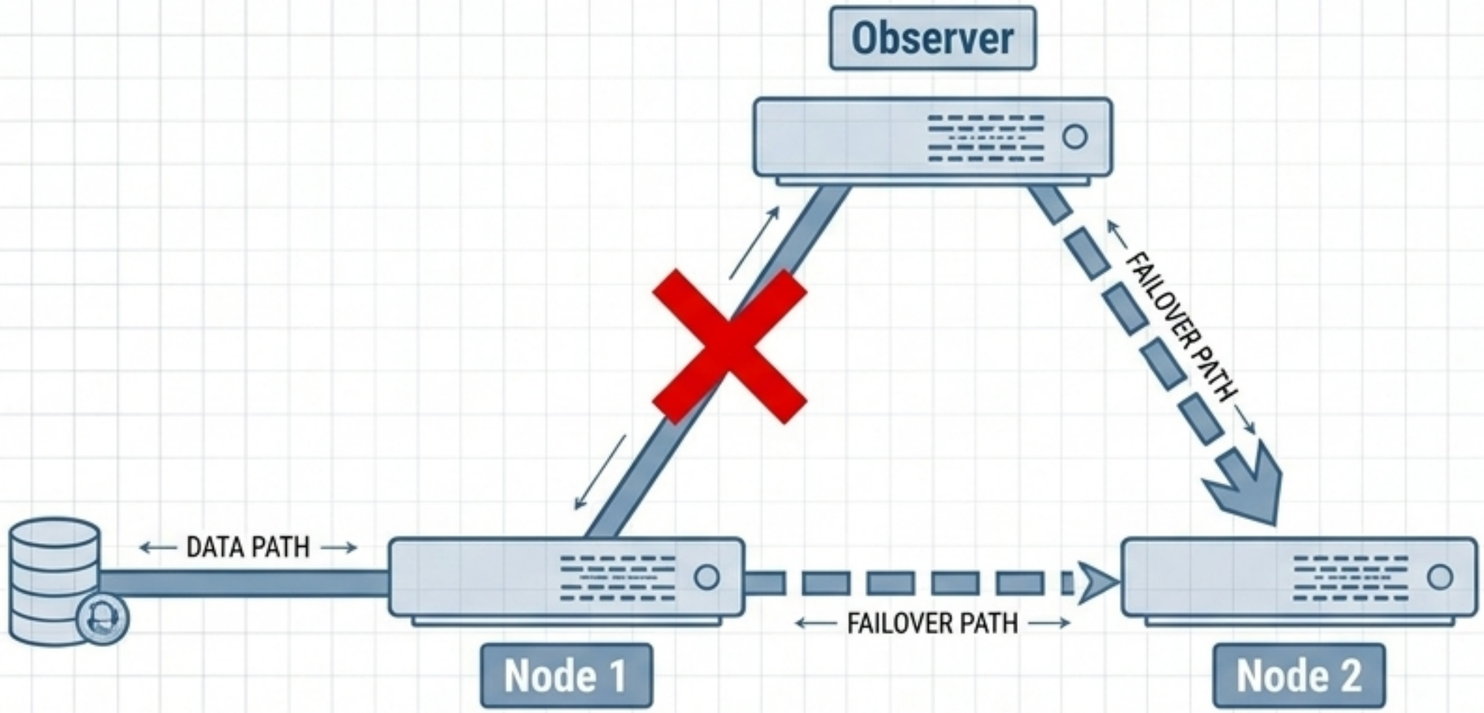
GPU Hızlandırma

NVIDIA GPU entegrasyonu ile yüksek çözünürlüklü ve çok sayıda video akışının decode yükü CPU'dan alınır.



Gemini Notebook

Kesintisiz Operasyon: High Availability (HA) Mimarisi



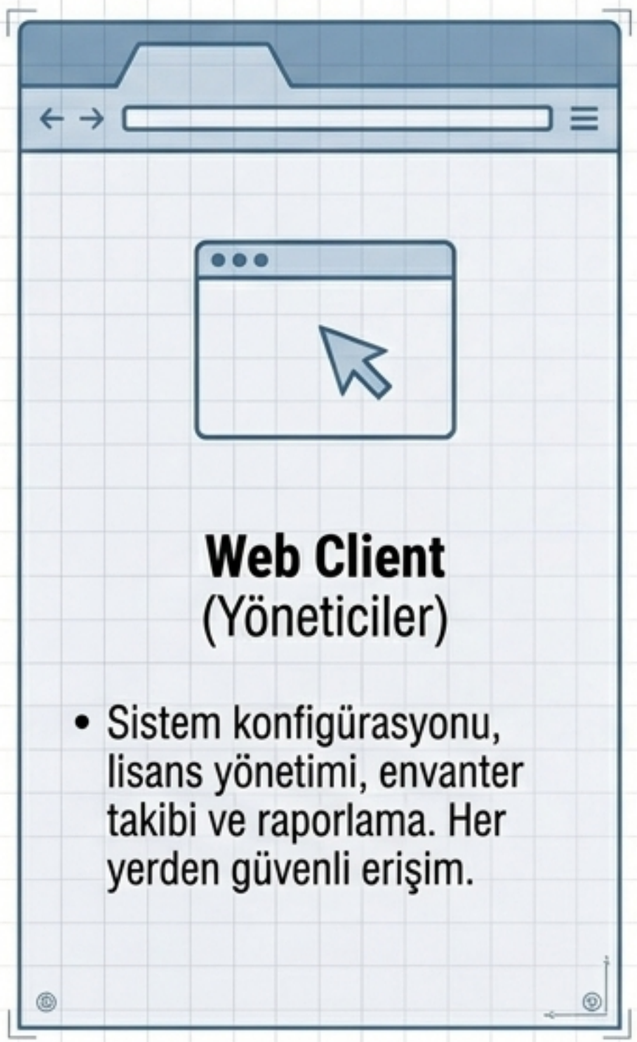
Kritik güvenlik altyapıları için tasarlanmış üçlü sunucu mimarisi.

Servis veya donanım problemi anında failover mekanizması devreye girer.

Güvenlik sistemi sürekliliği insan müdahalesi olmadan korunur.

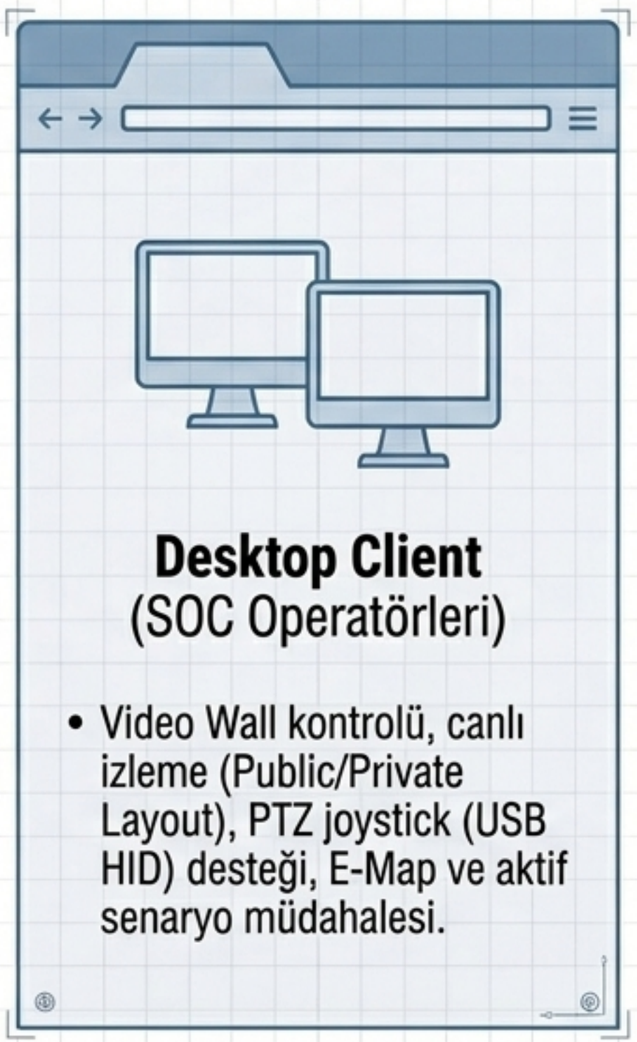
Gemini Notebook

Her Rol İçin Özelleştirilmiş Erişim



Web Client
(Yöneticiler)

- Sistem konfigürasyonu, lisans yönetimi, envanter takibi ve raporlama. Her yerden güvenli erişim.



Desktop Client
(SOC Operatörleri)

- Video Wall kontrolü, canlı izleme (Public/Private Layout), PTZ joystick (USB HID) desteği, E-Map ve aktif senaryo müdahalesi.



Mobile Client
(Saha Personeli)

- Video Push (sahadan merkeze canlı yayın), mobil SOS butonu ile acil durum tetikleme, alarm doğrulama.

Gemini Notebook

Görsel ve Sensöryel Ekosistem (Görür)

Hava Araçları:
DJI & Hovfree API, RTSP/ONVIF drone akışları.

Kenar Analitikler (Edge):
Kamera üzeri ISAPI, CGI, VAPIX olayları.

Fotokapanlar:
Uzak saha insan/araç tespiti.

Vultureye Core

Security Radar:
Axis, SpotterRF. Otomatik PTZ takibi.

X-Ray & UVSS:
XRC AI analitiği, araç altı görüntüleri ve plaka eşleştirme.

Akustik Sensörler:
Jalud (çığlık/silah sesi algılama).

Gemini Notebook

Açık Video Mimarisi ve Üçüncü Taraf Entegrasyon

Standartlar & Üreticiler

ONVIF
Profile S

ONVIF
Profile G

ONVIF
Profile T

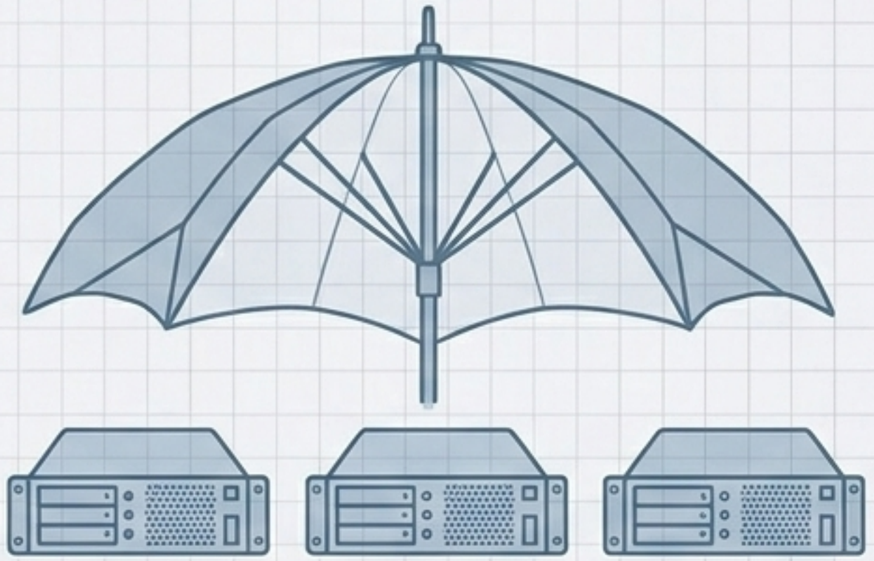
ONVIF
Profile M

RTSP

API/SDK Düzeyinde: Hikvision, Dahua, Avigilon, Axis, Hanwha Vision, Tiandy, i-PRO.

VMS & NVR Koruma

Mevcut VMS yatırımlarını üst bir şemsiye olarak tek operasyon ekranında birleştirme.
Kayıt ve kanal verilerinin doğrudan çekilmesi.



Milestone / HikCentral

Axxon / Digifort

Fiziksel NVR (i-PRO, Dahua)

Gemini Notebook

OmniStor: Sunucu Tabanlı Merkezi Video Kaydı

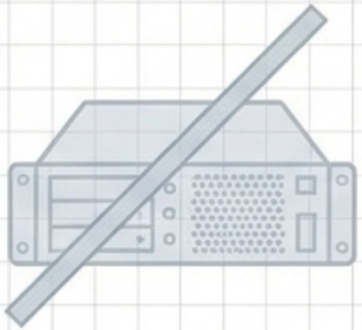
Fiziksel NVR bağımlılığını ortadan kaldıran sunucu tabanlı kayıt servisi.

Kameralardan gelen akışlar doğrudan sunucu depolama altyapısına yazılır.









OmniStor API ile kayıt ve playback servisleri üçüncü taraf uygulamalarla güvenle paylaşılabilir.



OmniStor



0 1 2 16.9

Gemini Notebook

E-Map ve Durumsal Farkındalık (Doğrular)



- Sadece bir alarm listesi değil; olayın nerede olduğunu ve çevresinde ne olduğunu gösteren interaktif harita.
- Kamera, yangın dedektörü, radar ve kapı durumları aynı fiziksel koordinat düzleminde izlenir.
- Alarm anında operatörün ilgili bölgeyi saniyeler içinde görsel olarak doğrulaması sağlanır.

Gemini Notebook

Kimlik, Erişim ve Fiziksel Güvenlik Kesişimi



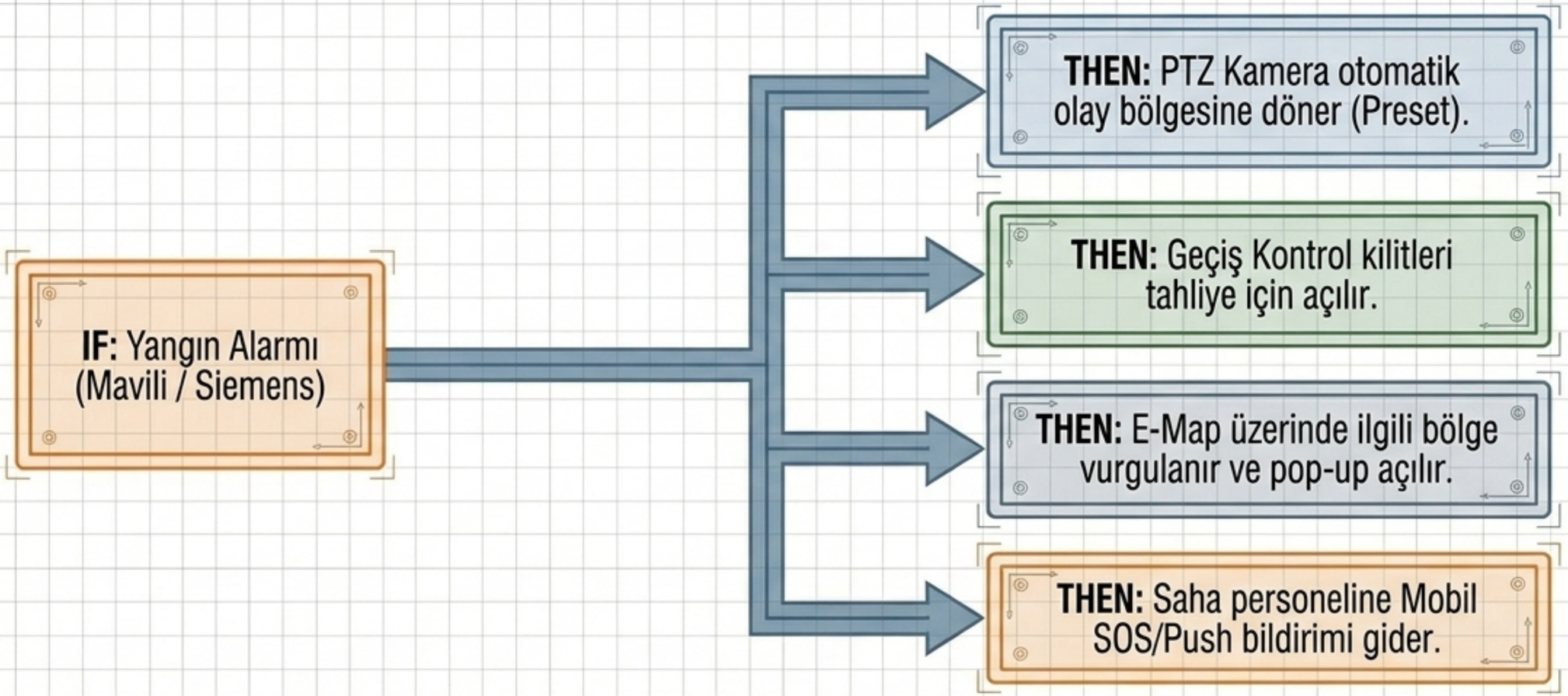
Active Directory Entegrasyonu: Kurumsal kullanıcı yönetimi. Domain kimlik bilgileriyle güvenli oturum açma.

Geçiş Kontrol Senkronizasyonu: API tabanlı entegrasyon ile kapı ve erişim olaylarının eşleştirilmesi.

Fiziksel Doğrulama: Erişim olayları anında kamera görüntüleriyle değerlendirilir.

Gemini Notebook

Alarm Configuration & Scenario Engine (İlişkilendirir & Senaryo Çalıştırır)

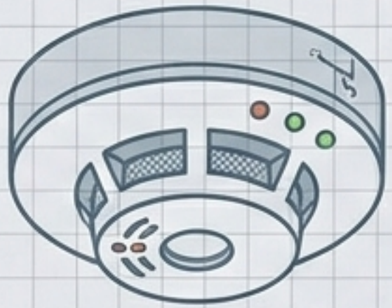


Bağımsız güvenlik silolarını ortak bir olay senaryosunun parçası haline getiren zekâ katmanı.
I/O ve röle fonksiyonları ile fiziksel tepki otomasyonu.

Gemini Notebook

Yangın ve Hırsız İhlal (Intrusion) Entegrasyonları

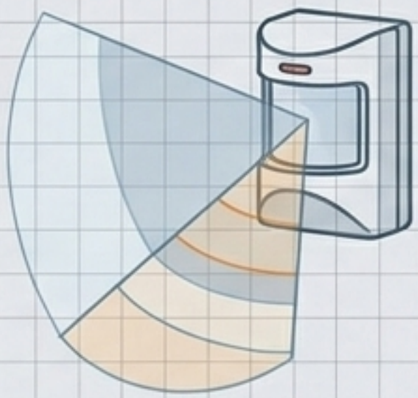
Yangın Sistemleri



- API, BACnet, Modbus protokolleri.
- Mavili, Siemens, Simplex sistemleri.
- Panel, loop, bölge veya dedektör bazında veri alımı ve kamera eşleştirme.

Vultureye Alarm Center

Intrusion Sistemleri



- SIA protokolü, Gateway yazılımları ve Üretici API'leri.
- Alarm bölgelerinin E-Map'teki fiziksel alanlarla eşleştirilmesi.

Gemini Notebook

IT Altyapı ve Enerji İzleme Ağı



Sunucu (Redfish): Donanım sağlığı, CPU/Disk/RAID, fan hızı ve ısı sensörleri.



Ağ Anahtarları (SNMP): Port trafik bilgisi, bağlı MAC adresleri, ağ topolojisi kopukluk alarmları.



Enerji (UPS): SNMP MIB ile batarya seviyesi, güç giriş/çıkış ve kesinti alarmları.

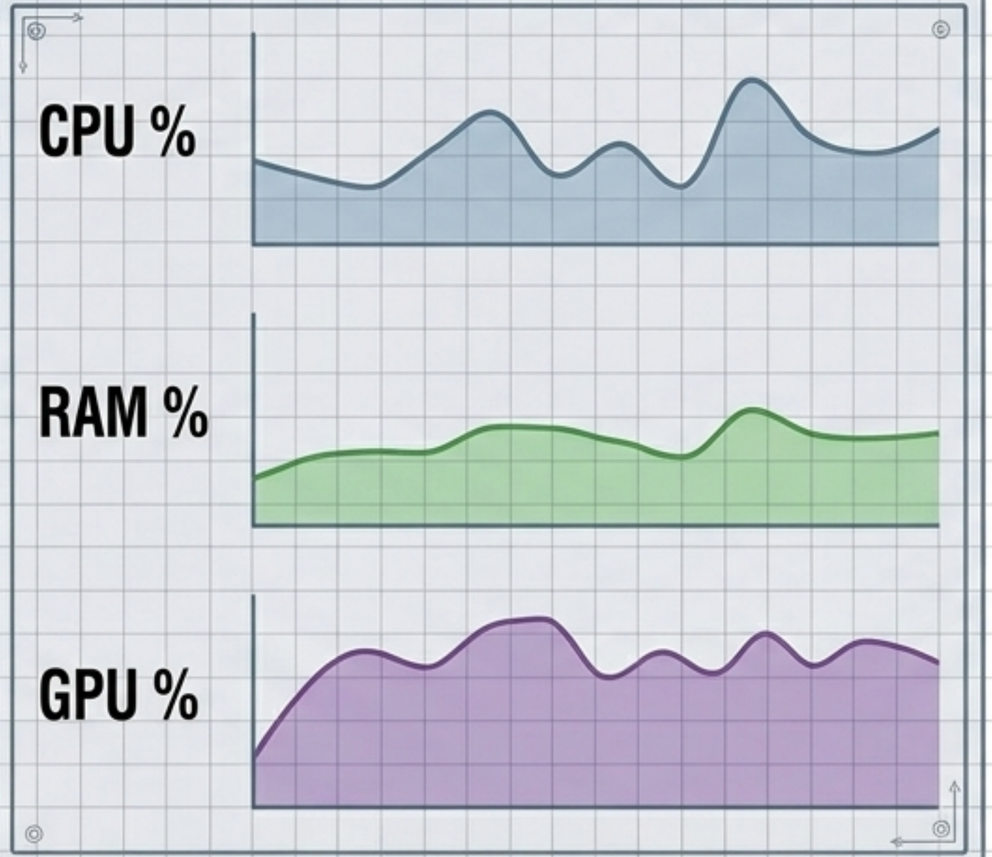


Zaman (NTP): Merkezi zaman senkronizasyonu. Video ve olay loglarının loglarının milisaniye hassasiyetinde eşleştirilmesi.

Gemini Notebook

System Health Monitor ve Kaynak Yönetimi

System Resource Monitor



Health Monitor

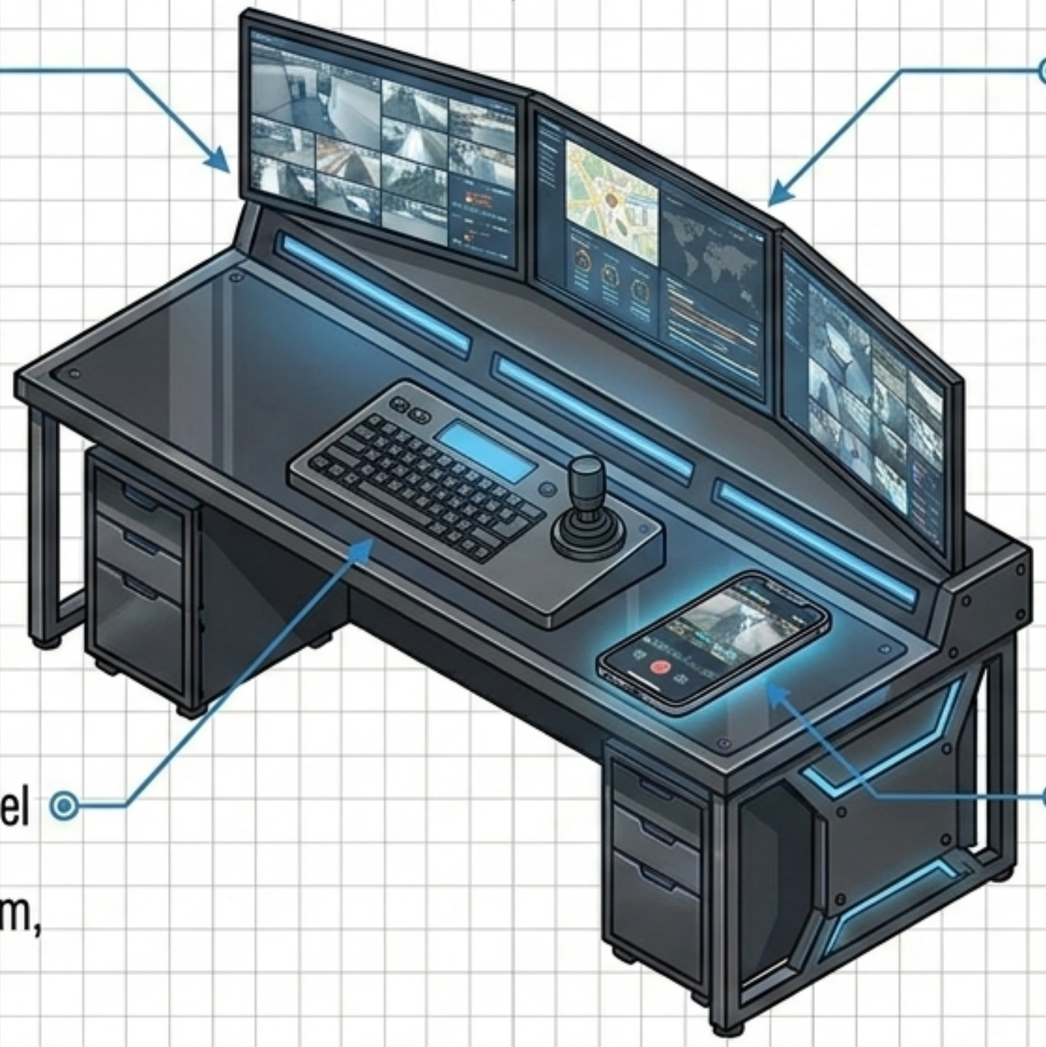
- **Öz-Denetim:** Vultureye, kendi çalıştığı altyapının (CPU, RAM, GPU) kaynak kullanımırı sürekli izler.
- **Erken Uyarı:** Belirlenen eşik değerleri aşıldığında operasyona etki etmeden sistem alarmı üretir.
- **Merkezi Durum Raporu:** Tek bir ekran üzerinden servis, cihaz ve altyapı bileşenlerinin sağlığı raporlanır.
- **Bakım Kolaylığı:** Teknik ekiplerin sorun tespitini hızlandırır.

Gemini Notebook

Aktif Müdahale ve Operatör Kontrolü (Müdahale Eder)

Video Wall: Decoder sistemleri ile dev görüntüleme duvarlarına yüksek kapasiteli video aktarımı, otomatik layout değişimi.

Kamera Sequencing: Layout gruplarının belirli zaman aralıklarında otomatik döngü ile izlenmesi.



USB HID & PTZ: Profesyonel joystick klavyeler ile merkezi PTZ (Pan, Tilt, Zoom, Preset, Tour) kontrolü.

Mobil Video Push: Saha personelinin telefon kamerasından merkeze canlı yayın aktarması.

Gemini Notebook

Siber Güvenlik, Log ve Denetim (Kayıt Altına Alır)

Siber Katman



- **IP Whitelist / Blacklist** & **Illegal Login Lock**.
- **HTTPS**, CA imzalı sertifikalar, CAPTCHA.
- **Rol** ve **yetki** tabanlı ağ erişim kısıtlamaları.

Audit Yönetimi



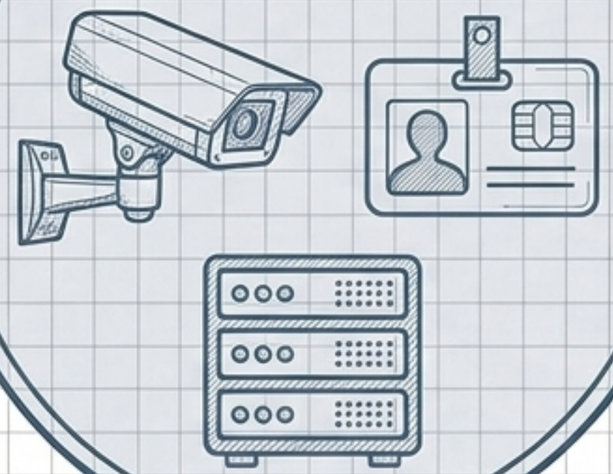
Sistem üzerinde yapılan her işlemin loglanması. Alarm doğrulama, video erişimi ve konfigürasyon değişikliklerinin yasal kanıt olarak saklanması.

Gemini Notebook

SIEM Entegrasyonu: Fiziksel ve Siber Güvenliğin Kesişimi

Vultureye PSIM

Fiziksel Güvenlik



Kurumsal SIEM / SOC

Siber Güvenlik



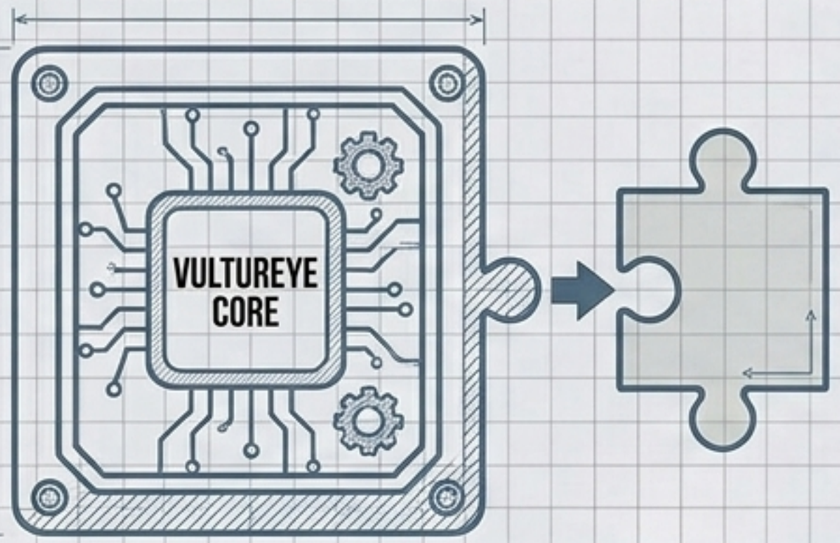
Event Forwarding & SMTP Alerts

- Vultureye tarafından üretilen donanım, erişim ve olay alarmları doğrudan kurumun SIEM platformuna aktarılabilir.
- Fiziksel güvenlik ihlalleri ile siber güvenlik operasyonları ortak bir SOC sürecinde değerlendirilir.
- SMTP üzerinden yetkili yöneticilere otomatik anlık raporlama.

Gemini Notebook

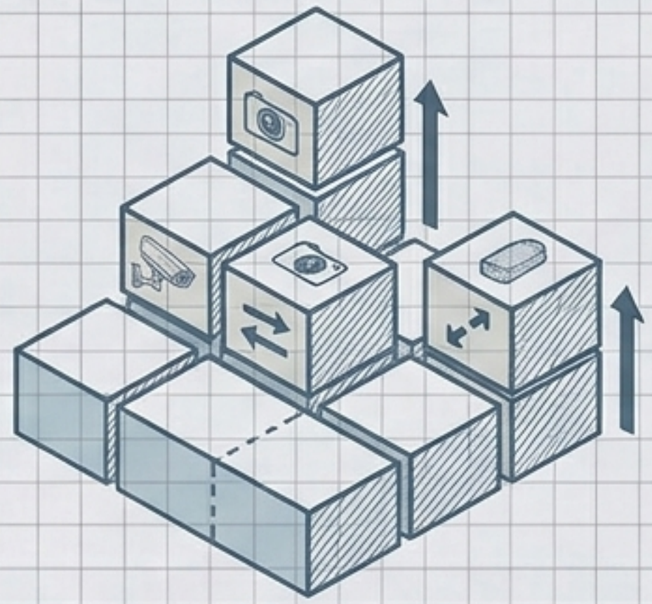
OpenAPI ve Esnek Ölçeklenebilirlik

OpenAPI



Açık Mimari (OpenAPI): Yetkili üçüncü taraf uygulamaların Vultureye servisleri ve verileriyle kontrollü entegrasyon yapmasına olanak tanır. Kapalı bir kutu değil, genişletilebilir bir platform.

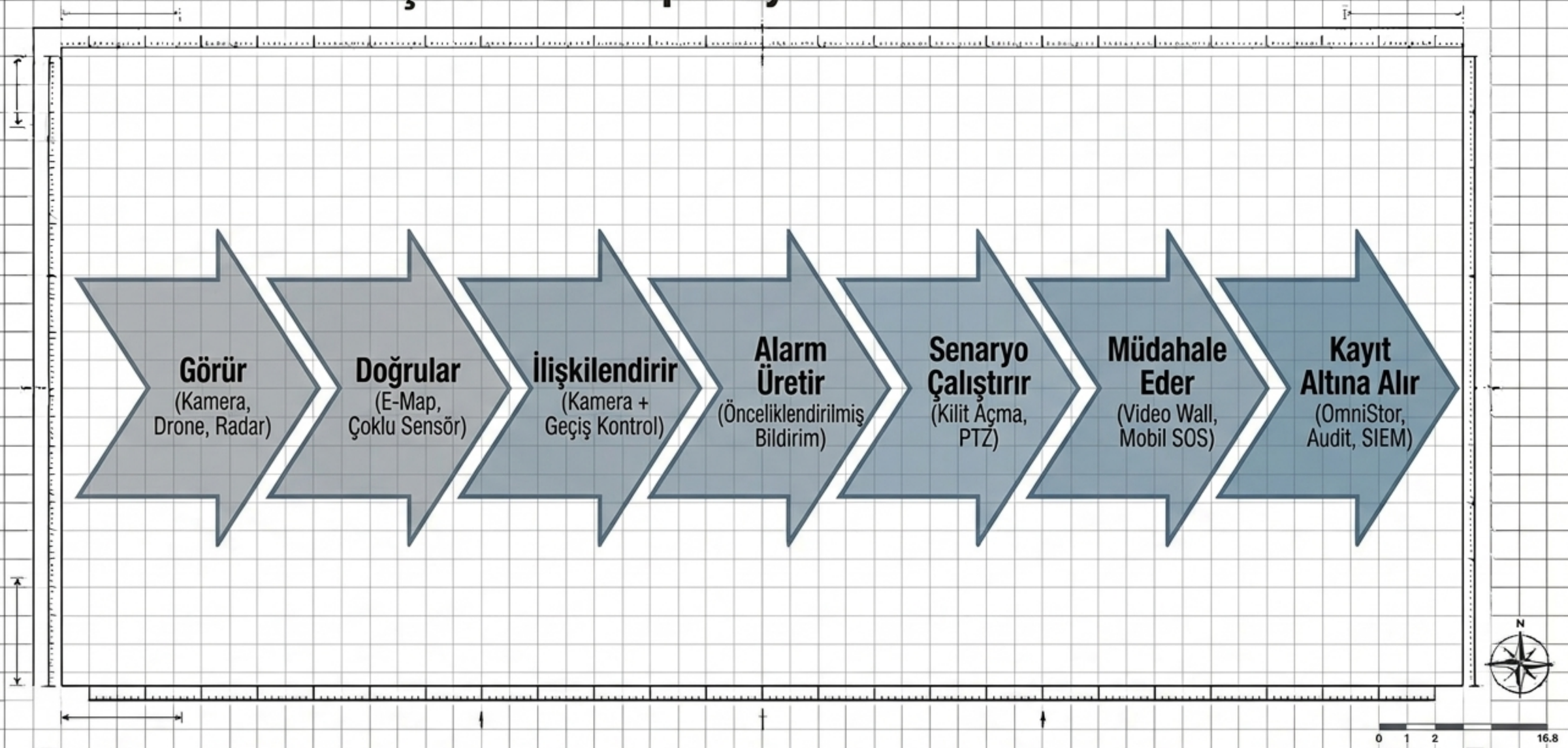
Modüler Lisanslama



Modüler Lisanslama: Kurumlar sadece ihtiyaç duydukları kapasiteyi (kamera, failover, modül) lisanslar. Tek lokasyonlu yapılardan, çok lokasyonlu dev altyapılara kadar aynı mimariyle büyüme imkânı.

Gemini Notebook

Tek Platform. Birleşik Güvenlik Operasyonu.



Vultureye VMS/PSIM — Onlarca bağımsız sistemi değil, birleşik bir güvenlik algısını yönetin.

Gemini Notebook