AYN SHAHEEN™

عين شاهين

Sovereign AI Airspace Intelligence & Protection System

Developed by BIG AI COMPANY | National Number: 7052130700

جدار حماية جوي ذكي سيادي للمواقع والمناطق والدول

From site defense to regional mesh to national low-altitude airspace protection.

AI-NATIVE | VENDOR-AGNOSTIC | SOVEREIGN



ذكاء يحمي المستقبل

INTELLIGENCE FOR A SAFER TOMORROW

مصمم للمستقبل	معرفة جوية متقدمة	مرونة وسيادة وطنية	دمج متعدد المواقع	تغطية وطنية شاملة
BUILT FOR THE FUTURE	AIRSPACE INTELLIGENCE	SOVEREIGN RESILIENCE	MULTI-SITE FUSION	NATIONAL COVERAGE

EXECUTIVE CONCEPT

عين شاهين: منظومة وليست جهازًا

عين شاهين هي طبقة ذكاء دفاعي سيادية فوق الرادارات والحساسات والمنصات المعتمدة.

SOFTWARE-FIRST

المنتج الحقيقي

ليست قيمة عين شاهين في رادار واحد. القيمة في العقل البرمجي الذي يدمج الحساسات، يبني صورة تشغيلية واحدة، يحلل المخاطر، ويشرح قرارات الذكاء الاصطناعي.

SCALE

من الموقع إلى الدولة

نفس القلب البرمجي يتوسع من حماية منشأة واحدة إلى شبكة متعددة المواقع ثم جدار حماية جوي وطني منخفض الارتفاع.

OPEN INTEGRATION

Vendor-Agnostic

تصميم يسمح بربط رادارات و RF وEO/IR وحساسات معتمدة من مصنعين مختلفين دون قفل العميل على عتاد واحد.

HUMAN AUTHORITY

Authorized Response Integration

المنصة تدعم تنسيق الاستجابة الدفاعية المصرح بها وفق سياسات وصلاحيات الجهة، مع إبقاء القرار البشري واضحًا وقابلًا للتدقيق.

Detect → Fuse → Understand → Predict → Assess → Decide → Command → Learn → Govern → Resilient Operations

3-PHASE PROGRAM

ثلاث مراحل لبناء الجدار الجوي

نبدأ بقدرة قابلة للاختبار ثم نتوسع بطريقة منضبطة.

PHASE 1

01 · SITE SHIELD

MVP لموقع واحد: رادار/حساسات معتمدة + Edge AI + C2 + SARAB AI + Digital Twin + Forensics.

الهدف: إثبات الدمج، التصنيف، تتبع المسار، مستوى الخطر، الاستمرارية، وقابلية التفسير.

PHASE 2

02 · REGIONAL MESH

ربط عدة مواقع في صورة جوية إقليمية واحدة. مشاركة معرفة منضبطة بين المواقع، إدارة الهوية، Sensor Trust، Air Memory وRisk Resonance.

الهدف: شبكة متعددة العقد بلا نقطة فشل واحدة.

PHASE 3

03 · NATIONAL SHIELD

توسعة نفس المنصة إلى تغطية وطنية متعددة الطبقات مع مراكز قيادة، Digital Twin وNational Airspace Memory.

الهدف: عقل سيادي موحد للمجال الجوي منخفض الارتفاع.

المبدأ: لا نعتمد مدى أو أداء وطني قبل اختبار كل طبقة والحساسات المستخدمة ميدانيًا.

AYN SHAHEEN AI STACK

طبقات الذكاء الاصطناعي الدفاعي

معمارية عين شاهين المقترحة من الحساس إلى القرار والحوكمة.

01	SENSE	Radar · RF · EO/IR · Acoustic · Remote ID · Environment
02	FUSE	Track association · time sync · sensor agreement
03	UNDERSTAND	Classification · Air Genome · unknown-object reasoning
04	PREDICT	Trajectory · destination probability · time-to-risk
05	ASSESS	Risk score · asset exposure · behavior anomaly
06	DECIDE	Explainable AI · confidence · counterfactual review
07	COMMAND	C2 · alerts · authorized response integration
08	LEARN	Air Memory · campaign memory · validated learning
09	GOVERN	Model versioning · audit · policy gate · human authority
10	RESILIENT OPS	Twin-Core · Edge AI · air-gapped · graceful degradation

SARAB AI™

محرك المخاطر والسلوك وعدم اليقين

SARAB يحلل الهدف، جودة الأدلة، هشاشة القرار، وما إذا كان الهدوء نفسه موثوقًا.

SARAB CORE

Risk Score 0-100

درجة خطر ديناميكية حسب المسار والسلوك والأصل المحمي وجودة الأدلة.

SARAB CORE

Behavior Analysis

صعود/هبوط/ثبات/مناورات/تكرار/اقتراب غير طبيعي.

PATENT CANDIDATE / R&D

False Calm Detector™

يفرق بين: المجال آمن، ولا توجد معلومات كافية لإثبات أنه آمن.

PATENT CANDIDATE / R&D

Decision Fragility Index™

يقيس هل قرار AI يعتمد بشكل مفرط على حساس أو دليل واحد.

PATENT CANDIDATE / R&D

Future Confidence Shadow™

يتنبأ متى ستنخفض جودة التتبع أو التصنيف قبل حدوث ذلك.

PATENT CANDIDATE / R&D

BIG AI Skeptic™

نموذج مستقل يبحث عن أقوى تفسير يعارض استنتاج النموذج الرئيسي.

PATENT CANDIDATE / R&D

Risk Resonance™

يربط عدة أحداث صغيرة قد تشكل معًا نمط خطر أكبر.

PATENT CANDIDATE / R&D

Campaign Memory™

يربط الحوادث عبر أيام أو أسابيع في نمط سلوكي متكرر.

FUTURE DEFENSE LAB

أفكار إضافية للتميّز

مرشحات بحثية تحتاج prior-art/patent review قبل أي ادعاء حصري.

SHAHEEN R&D

Evidence Debt™

كل حادثة غير محسومة تترك رصيدًا معرفيًا يتراكم بدل أن تختفي بانتهاء التنبيه.

SHAHEEN R&D

Weak-Signal Constellation™

يربط إشارات ضعيفة من مواقع متعددة إذا كانت مترابطة زمنيًا ومكانيًا.

SHAHEEN R&D

Confidence Decay Clock™

كل معلومة لها عمر؛ تنخفض ثقتها تلقائيًا مع تقادم آخر تأكيد.

SHAHEEN R&D

Shadow Model Arena™

أي نموذج جديد يعمل أولًا بصمت بجانب النموذج التشغيلي قبل اعتماده.

SHAHEEN R&D

Mission Drift Watch™

يراقب تدهور أداء النموذج في موقع أو بيئة جديدة.

SHAHEEN R&D

Evidence Provenance Ledger™

سجل: أي حساس؟ أي وقت؟ أي نموذج؟ من عدّل القرار؟

SHAHEEN R&D

Blind-Spot Forecast™

يتوقع فجوة الرؤية القادمة بدل عرض الفجوات الحالية فقط.

SHAHEEN R&D

Policy-Aware AI Gate™

يعرض التوصيات وفق صلاحيات وسياسات المهمة المحددة مسبقًا.

TARGET INTELLIGENCE CARD

بطاقة ذكاء لكل هدف

النظام يفرق بين القياس المباشر والتقدير الاحتمالي.

ORIGIN

Origin Intelligence

رجوع المسار للخلف لبناء Probable Origin Zone مع مستوى ثقة. عند توفر Controller-Zone Estimate يمكن إضافة RF/DF كمنطقة احتمالية، وليس نقطة يقينية.

DESTINATION

Destination Prediction

توقع الاتجاه والمسار واحتمال تقاطع الهدف مع أصل محمي، إضافة إلى Time-to-Risk.

SIZE

Size & Class Estimator

تقدير فئة الحجم Nano / Micro / Small / Medium / Large من RCS + الحركة. الأبعاد الدقيقة تحتاج تأكيدًا بصريًا وهندسيًا + EO/IR.

ALTITUDE

Altitude Behavior

الارتفاع الحالي + معدل الصعود/الهبوط + تغيير الطبقة الجوية + سلوك غير معتاد.

AIR GENOME

Digital Target DNA

Radar / Micro-Doppler / EO/IR / Thermal / RF / Acoustic / Behavior / History.

EXPLAINABILITY

Evidence Contract

Confidence + evidence sources + disagreement + unknowns + model version + human validation.

3D AIRSPACE MODEL

طبقات الارتفاع والتحليل ثلاثي الأبعاد

النطاقات أدناه تصنيف تشغيلي قابل للتعديل وليست معيارًا عالميًا ثابتًا.



المبدأ الهندسي: BIG AI لا تخلق مدى غير موجود في الرادار. أي ادعاء 10/15 كم ارتفاع أو مدى بعيد يجب إثباته على الهاردوير الفعلي واختبارات القبول.

AYN SHAHEEN RADAR FAMILY

عائلة رادارات عين شاهين

ثلاثة مستويات تصميمية - الأرقام الحالية أهداف هندسية Concept Targets وليست مواصفات ميدانية معتمدة.



R1 SENTINEL

Short-range tactical

Small UAS target: 12 km
Larger target: 25 km

CONCEPT ONLY



R3 GUARDIAN

Medium-range multi-sensor

Small UAS target: 35 km
Larger target: 60 km

CONCEPT ONLY



R7 SKYSHIELD

Wide-area sovereign

Small UAS target: 80 km
Larger target: 120 km

CONCEPT ONLY

هذه الأهداف لا تصبح مواصفات رسمية إلا بعد اختيار تردد/هوائي RF chain، محاكاة، Prototype، اختبارات RCS/بيئة، وField Acceptance.

AYN SHAHEEN R1 SENTINEL

رادار تكتيكي ذكي قصير المدى

Concept product page - engineering targets only.



ROLE

Mission

حماية منشآت / مواقع / فعاليات - قدرة تكتيكية قابلة للنقل مع Edge AI.

CONCEPT TARGET

Target Goals

Small UAS: ~12 km
Larger targets: ~25 km
360° when configured as multi-face / rotating architecture.

AI-NATIVE

AI Services

Classification · track fusion · risk score · behavior · target DNA · operator explainability.

DEPLOYMENT

Deployment

Trailer / fixed site · local processing · secure network interface.

AYN SHAHEEN R3 GUARDIAN

رادار متوسط المدى متعدد الحساسات

Concept product page - engineering targets only.



ROLE

Mission

حماية مناطق أوسع وربط Radar + RF + EO/IR + Acoustic ضمن منصة موحدة.

CONCEPT TARGET

Target Goals

Small UAS: ~35 km
Larger targets: ~60 km
Altitude tracking depends on radar architecture and target class.

AI-NATIVE

Processing

Twin-Core Edge AI · multi-sensor fusion · campaign memory · uncertainty analysis.

NETWORK

Network

Fiber + secure wireless + PTP/GNSS timing as required.

AYN SHAHEEN R7 SKYSHIELD

رادار سيادي واسع النطاق

Concept product page - engineering targets only.



ROLE

Mission

عقدة Wide-Area ضمن شبكة وطنية متعددة المواقع مع Mission Core AI.

CONCEPT TARGET

Target Goals

Small UAS: ~80 km
Larger targets: ~120 km
These are design ambitions, not verified current performance.

AI-NATIVE

National Services

Multi-site fusion · national memory · blind-spot forecast · risk resonance · digital twin.

DEPLOYMENT

Deployment

Fixed-site / national network node with redundant compute and power.

RADAR HARDWARE ARCHITECTURE

القطع والوحدات الرئيسية

نصمم الرادار كوحدات FRU قابلة للاستبدال ميدانيًا لتقليل زمن الصيانة.

CUSTOM + OEM

Radar Face / AESA Array

Antenna elements + RF front-end + beamforming assembly

OEM / CUSTOM BOARD

RF Transceiver FRU

TxRx chain + converters + calibration interfaces

BIG AI SOFTWARE + COMPUTE

Radar Processing Unit

Signal processing, track formation, radar control

COTS INDUSTRIAL

Edge AI Unit

Classification, SARAB AI, sensor fusion

RUGGED COMPUTE

Mission Computer

C2 services, recording, health monitoring

QUALIFIED OEM

Timing Unit

GNSS / PPS / PTP synchronization

INDUSTRIAL COTS

Network Switch

Fiber/Ethernet industrial backbone

INDUSTRIAL COTS

Power Unit

AC/DC, DC/DC, breakers, monitoring

LOCAL + OEM

Cooling Module

Fans / heat exchanger / HVAC

INDUSTRIAL COTS

Surge/Lightning Protection

Power/data protection layers

RUGGED OEM

Connectors + Fiber Harness

Rugged power, data, RF and fiber interconnect

INDUSTRIAL NVMe

Industrial Storage

Logs, tracks, AI data, model store

LOCAL FABRICATION

Enclosure / Mast / Trailer

Environmental cabinet and mechanics

CUSTOM COMPOSITE

Radome / RF Cover

RF-transparent environmental protection

SOURCING ECOSYSTEM

من أين نجيب القطع؟

نشتري المكونات الحساسة من مصنع/موزع معتمد، ونحافظ على IP BIG AI / AYN SHAHEEN في البرمجيات والتكامل والذكاء.

RF / Phased Array Development	Analog Devices ecosystem	RF front-end, converters, beamforming, development platforms
Edge AI Compute	NVIDIA Jetson Orin family	Up to 275 TOPS depending on module; Industrial option exists
Rugged Network	Moxa industrial Ethernet	Rugged switches, PTP-capable options, wide-temperature products
Rugged Fiber / Connectors	Amphenol Aerospace	Harsh-environment fiber and rugged interconnects
Surge / Power Protection	Phoenix Contact	Power/data/signal surge protection; Saudi presence
Enclosure / Mechanics	Qualified Saudi fabrication partner	Cabinet, mast, trailer, serviceability, local content
Timing / GNSS / PTP	Qualified timing OEM	Precision sync selection after system architecture
Cooling / Environmental	Qualified industrial HVAC OEM + local integration	Thermal control sized after heat-load model
Industrial Storage	Qualified industrial NVMe supplier	High-endurance logs, models and forensic data

التوريد الدفاعي قد يتطلب **Export / End-Use approvals**. لا نعتمد سلسلة توريد نهائية قبل تحديد التردد، القدرة، **RCS target**، المتطلبات البيئية، والقيود التنظيمية.

SPARES & FIELD MAINTENANCE

قطع الغيار والصيانة

المخزون يبنى حسب MTBF، والـ SLA - زمن التوريد، وعدد المواقع والـ.لا بنسبة ثابتة للجميع

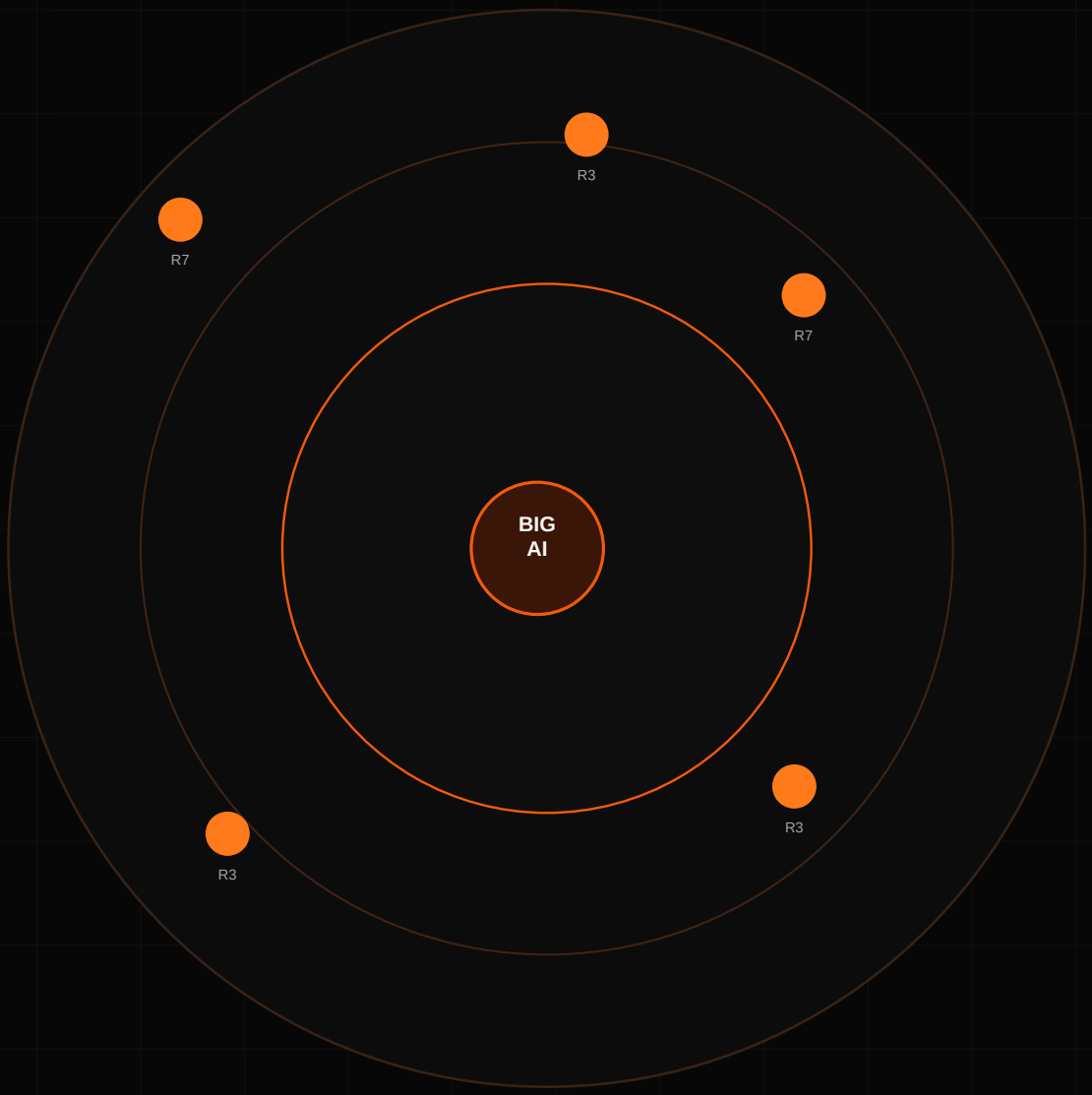
FAST-MOVING	Filters · fans · fuses · breakers · SFPs · cables · SSDs	أعلى مخزون نسبيًا
POWER	PSU · DC/DC · UPS/battery modules · surge protection	قطع قابلة للاستبدال سريعًا
COMPUTE	Edge AI unit · mission computer · storage	Cold spare / pre-imaged unit
NETWORK	Industrial switch · fiber transceivers · media converters	Spare configuration ready
TIMING	GNSS/PTP unit · antenna/cable assembly	Critical for fusion consistency
RF FRU	RF transceiver/front-end module	Controlled high-value spare
RADAR FACE	Replaceable array/face module where architecture permits	High-value / site-level spare
COOLING	Fan trays · heat exchanger components · environmental sensors	Seasonal preventive stock
MECHANICAL	Seals · locks · connectors · harness · mast/trailer service items	Local fabrication advantage

نهدف إلى **Line Replaceable / Field Replaceable architecture**: الفني يغيّر وحدة معطلة بسرعة، ثم تُصلح الوحدة في مركز صيانة بدل تفكيك النظام ميدانيًا.

AYN SHAHEEN NATIONAL ARCHITECTURE

جدار حماية جوي على مستوى الدولة

عقد متعددة الحساسات + مراكز إقليمية + عقل عين شاهين سيادي موحد.



NATIONAL MEMORY
ربط الأحداث والحملات عبر الزمن والمواقع

MULTI-SITE FUSION
صورة تشغيلية واحدة من عقد متعددة

REGIONAL FAILOVER
استمرار إقليمي عند فقد مركز أو مسار اتصال

SOVEREIGN LEARNING
مشاركة معرفة منضبطة دون نقل كل البيانات الخام

POLICY GATE
الاستجابة وفق سياسات وصلاحيات الجهة

AYN SHAHEEN BUILD PROGRAM

الخطوة التالية: البناء الفعلي

بعد اعتماد الكتالوج ننتقل إلى برنامج هندسي كامل بدون القفز مباشرة إلى إنتاج نهائي.

0 · REQUIREMENTS	Operational concept · target classes · range goals · environment · legal/export constraints
1 · LAB PROTOTYPE	Sensor interfaces · track fusion · SARAB AI · simulator · recorded data
2 · R1 ENGINEERING PROTOTYPE	Antenna/RF architecture selection · compute · enclosure · power · cooling · timing
3 · SENSOR FUSION TESTBED	Radar + RF + EO/IR + acoustic · target truth · confidence calibration
4 · FIELD TRIAL	False alarm rate · track continuity · environmental tests · operator workload
5 · R3 / R7 SCALE-UP	Longer-range architecture only after R1 evidence and engineering validation
6 · REGIONAL MESH	Multi-site networking · failover · digital twin · campaign memory
7 · NATIONAL SHIELD	National rollout only after acceptance, licensing, localization and procurement

قرار البدء المقترح: نبني أولًا **R1 + BIG AI Software Stack + SARAB AI + Sensor Fusion Lab**. بعدها الأرقام تصبح قياسات واختبارات، وليست مجرد تصور.

PUBLIC SOURCING REFERENCES

مراجع التوريد العامة

أمثلة عامة للتطوير وليست اعتمادًا لمورد أو BOM نهائيًا.

Analog Devices	Phased-array radar signal-chain, RF front-end and development platforms	analog.com/en/solutions/aerospace-and-defense/phased-array.html
NVIDIA	Jetson Orin edge AI family, including Industrial variants	nvidia.com/en-us/autonomous-machines/embedded-systems/jetson-orin/
Moxa	Rugged industrial Ethernet and PTP-capable switching options	moxa.com
Amphenol Aerospace	Rugged fiber, power and high-speed interconnects	amphenol-aerospace.com/products
Phoenix Contact	Surge protection for power, data and signal interfaces; Saudi operation	phoenixcontact.com/en-sa

Important: Radar images, model names and performance envelopes in this catalogue are BIG AI concept visualizations. They are not claims of current fielded or certified performance. Final specifications require engineering design, supplier qualification, regulatory/export review, prototype testing and customer acceptance.

AYN SHAHEEN™ · BUILD PHASE

من أين نبدأ الكود؟

Recommended implementation languages for the first working MVP

01 · TypeScript / React

واجهة القيادة والتحكم SHAHEEN C2: Dashboard, maps, tracks, alerts, Arabic/English UI.

02 · Python

SARAB AI prototypes
model experiments.

03 · C++ or Rust

Real-time radar/DSP adapters and low-latency track processing when hardware integration starts.

04 · Go / Rust Ba

High-throughput serv
secure APIs.

05 · PostgreSQL + PostGIS

Tracks, events, geospatial zones, assets, risk history and audit-ready incident records.

06 · NATS / Kafka

Sensor/event messa

Recommended first build: TypeScript dashboard + Python SARAB AI service + PostgreSQL/PostG radar hardware starts.

من مورد تصنيع إلى مالك منتج دفاعي سيادي

الهدف ليس أن ننافس FoxxTel أو Telewind في التصنيع للغير، بل أن نجعلهم جزءًا من سلسلة توريد عين شاهين بينما تبقى الملكية الفكرية والقرار والعميل داخل BIG AI.

Manufacturing Partners

FOXxTEL / TELEWIND ROLE

PCB / PCBA, SMT, enclosure, RF test support, pilot production, supply chain and reliability support.

BIG AI Design Authority

HIGHER VALUE LAYER

Architecture, AI models, radar processing, sensor fusion, system acceptance, cyber controls, roadmap and customer ownership.

النتيجة التجارية

Supplier Becomes Replaceable - BIG AI Remains Strategic

STRATEGIC CONTROL

المورد يصنع وحدات محددة. BIG AI تملك النظام الكامل: SHAHEEN C2, SARAB AI, Air Genome, Sensor Fusion, Firmware policy, Acceptance tests, Data model and customer relationship.

No Single Partner Sees the Whole Product

SECURE COMPARTMENTALIZATION

نقسم التصنيع والتجميع والاختبار بحيث لا يملك أي مورد خارجي الصورة الكاملة للنظام. كل مورد يستلم Package محدد، بينما يتم التكامل النهائي والقبول داخل BIG AI / Saudi Integration Lab.

Positioning: BIG AI is not an EMS company. BIG AI is a defense product company that uses EMS/ODM partners without surrendering the crown jewels.

Crown Jewels: ما لا يخرج من BIG AI

هذه هي الأصول التي تجعل عين شاهين أقوى من مجرد رادار أو مصنع إلكترونيات. يتم تطويرها وإدارتها داخليًا ولا تعطى كمخطط كامل لأي مورد.

SARAB AI™

BIG AI IP 01

Behavior, risk, uncertainty, false calm, fragility, campaign memory and AI self-check.

SHAHEEN C2™

BIG AI IP 02

Command interface, multi-site picture, workflows, mission roles and operator audit trail.

Sensor Fusion Core

BIG AI IP 03

Track management, evidence association, confidence engine and disagreement analysis.

Radar Processing IP

BIG AI IP 04

Signal-processing algorithms, detection logic, calibration methods and target features.

SHAHEEN OS / API

BIG AI IP 05

Hardware abstraction, device drivers, telemetry model and integration SDK.

Cyber & Governance

BIG AI IP 06

Signed firmware policy, model validation, access control, data residency and audit ledger.

Digital Twin & Forensics

BIG AI IP 07

Replay, evidence capsule, sensor coverage analysis and field validation environment.

Product Roadmap

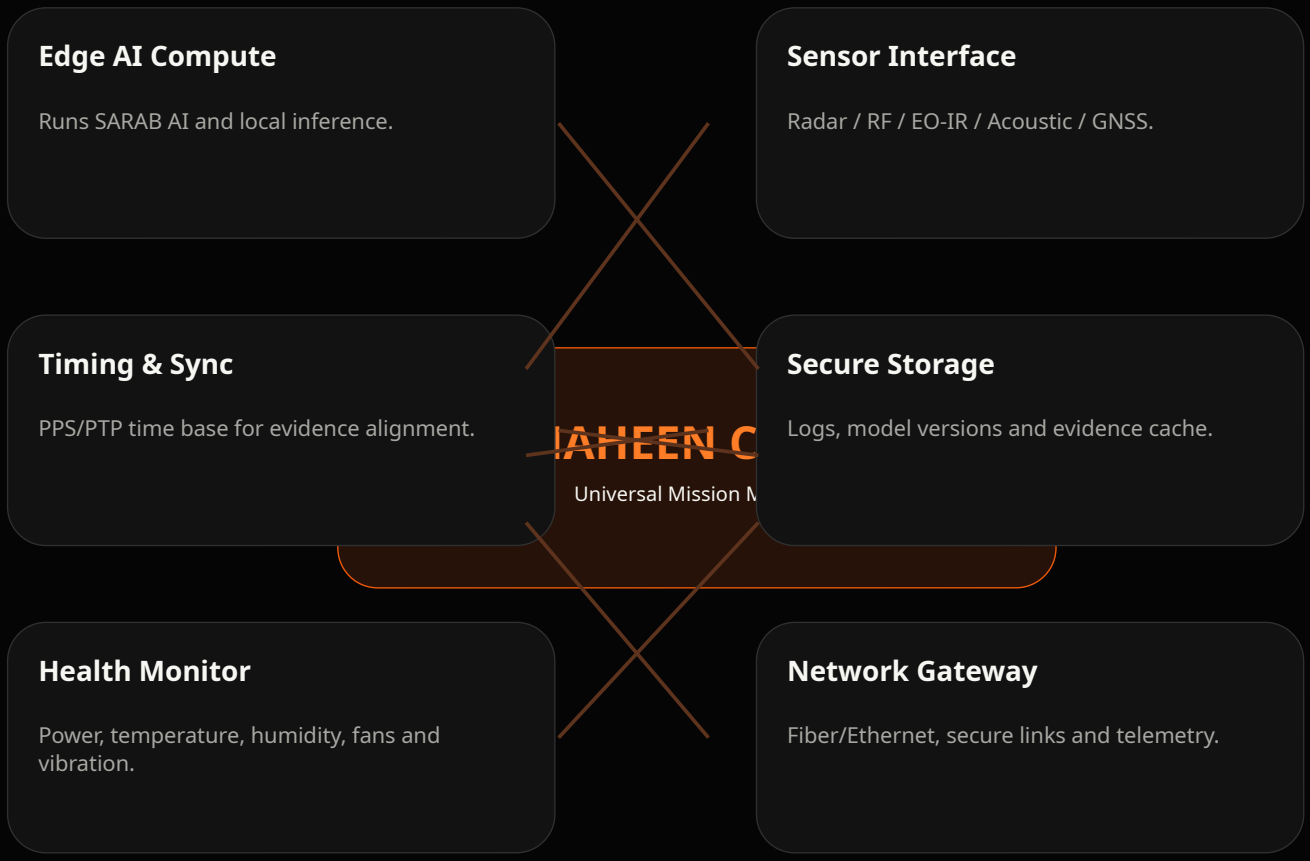
BIG AI IP 08

R1/R3/R7 evolution, acceptance criteria, upgrade cycle and Saudi localization path.

OWN THE ARCHITECTURE - OUTSOURCE ONLY WHAT IS SAFE

SHAHEEN CORE-1™ - أول منتج عتادي نبدأ به

وتصبح عقل الجهاز: حوسبة، دمج حساسات، شبكة، توقيت، صحة الجهاز، تخزين وأمان. بدل البدء بالرادار الكامل، نبدأ بوحدة موحدة تركب على R1 وR3 وR7.



Why This Makes BIG AI Stronger

MODULAR ADVANTAGE

بدل استبدال الرادار كاملًا. هذا يخفض التكلفة ويطيل عمر النظام 10– Module أفضل، نحدث RF يعمل عبر عائلة عين شاهين. عند ظهور معالج أقوى أو Coreنفس الـ 15 سنة.

First build objective: SHAHEEN CORE-1 lab prototype + sensor simulator + SARAB AI software loop before full AESA hardware.

Secure Supplier Partitioning Model

نقوي عين شاهين بأن تكون سلسلة التوريد متعددة، مجزأة، ومراقبة. كل مورد يعرف الجزء الذي يصنعه فقط، ولا يملك تصميم النظام الكامل أو مفاتيح التشغيل أو نماذج الذكاء.

01 Vendor A - PCB / PCBA

Build-to-print only

02 Vendor B - Enclosure / mechanical

No software access

03 Vendor C - Power / cooling

Module specification only

04 Vendor D - RF test support

Black-box acceptance tests

05 Saudi Lab - Final integration

Full system authority

Security Controls

GOVERNANCE

NDA, no publicity, source separation, signed firmware, component traceability, BOM control, acceptance tests and audit rights.

Commercial Controls

SUPPLY CHAIN

Dual-source where possible, no single-point supplier dependence, milestone payments, warranty and defined quality gates.

SUPPLIERS BUILD PARTS - BIG AI BUILDS THE SYSTEM

Saudi Electronics & Integration Lab

لا تشتري صندوقًا جاهزًا فقط، بل تملك القبول والاختبار والتكامل والتحسين BIG AI حتى نصير أقوى، نحتاج مختبر سعودي يثبت أن.

RF Verification

Gain/phase checks, S-parameters, noise, calibration and antenna-module validation.

Environmental Readiness

Heat, dust, humidity, vibration, cooling and power stability tests.

Cyber Validation

Firmware signing, network segmentation, access control, logging and update governance.

AI Validation

Replay datasets, false-alarm testing, uncertainty calibration and model drift watch.

System Integration

R1/R3/R7 assembly, sensor interfaces, C2 connection and field acceptance scripts.

Maintenance Readiness

FRU replacement, spares policy, serial tracking and predictive maintenance data.

Localization Roadmap

5-YEAR TARGET

Phase 1: design authority + final assembly in Saudi Arabia. Phase 2: local test and integration. Phase 3: selected PCBA/SMT. Phase 4: broader Saudi supply chain where feasible.

The lab converts supplier parts into a Saudi-owned defense product with measurable acceptance.

هدف 5 سنوات: لماذا عين شاهين أقوى

القوة ليست في تصنيع كل برغي من اليوم الأول؛ القوة في امتلاك النظام والذكاء والقبول والعميل، ثم توطين التصنيع تدريجيًا.

1. Product

AYN SHAHEEN as a Saudi defense product family: R1, R3, R7, C2, SARAB AI and SHAHEEN CORE.

2. IP

BIG AI Defense Software Stack: fusion, tracking, risk, uncertainty, digital twin and model governance.

3. Lab

Saudi Electronics & Integration Lab for RF verification, cyber, AI validation and field acceptance.

4. Vendor Network

Taiwan / Europe / US / Saudi suppliers compete to build modules, not to own the product.

5. Scale

From one site to regional mesh to national shield through repeatable hardware + software architecture.

Final principle: BIG AI owns the mission intelligence. Suppliers provide components. Saudi Arabia receives a sovereign, upgradeable and auditable airspace protection platform.

Next Step: من الكتالوج إلى البناء

بعد اعتماد هذا الاتجاه، نبدأ البناء الفعلي من أول Block آمن ومفيد: SHAHEEN CORE-1 + SARAB AI + Sensor Simulator + C2 Prototype.

Week 1-2

Define R1 use case, sensor interfaces, data model, mission roles and acceptance criteria.

Week 3-4

Build sensor simulator, track schema, event bus and first SHAHEEN C2 dashboard.

Week 5-8

Implement SARAB AI v0: risk score, uncertainty, false calm, decision fragility and alert explanation.

Week 9-12

Prototype SHAHEEN CORE-1 software image, health telemetry, logs and replay environment.

Month 4-6

Integrate first real radar/RF/EO-IR feeds and run controlled field trials.

Month 6+

Move to PCB/PCBA partner package and Saudi Integration Lab acceptance plan.

Recommended Code Stack

BUILD LANGUAGE

Python for SARAB AI, radar/sensor analytics and backend services. TypeScript/React for SHAHEEN C2. PostgreSQL/TimescaleDB for tracks/events. MQTT/NATS/Kafka for sensor messaging.

We start with software + simulated sensor data, then attach real hardware once interfaces and acceptance logic are stable.