

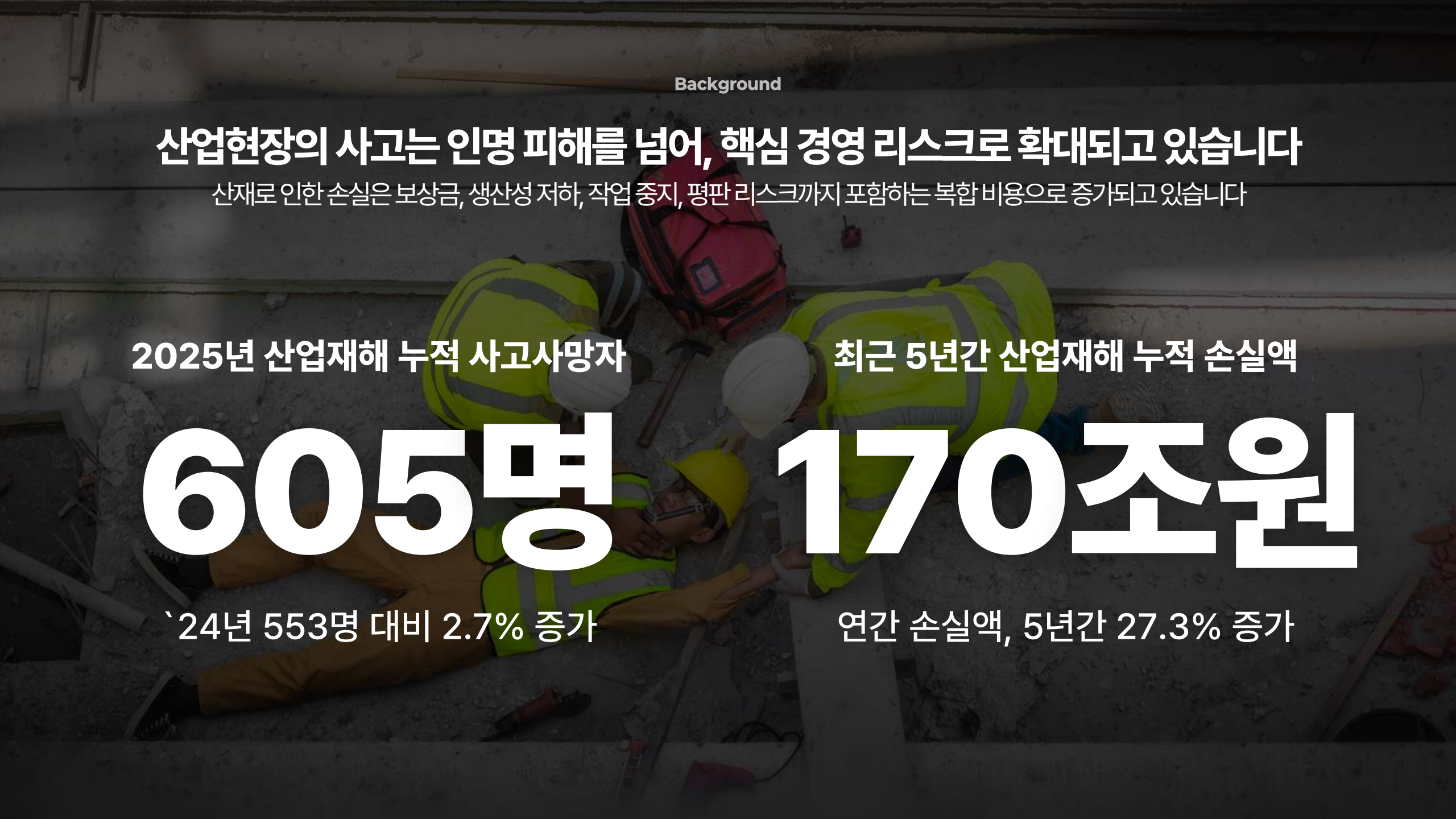
Beyond Digital,
Empowering Reality.

Powered by EVA, The Brain of Physical AI

Background

산업현장의 사고는 인명 피해를 넘어, 핵심 경영 리스크로 확대되고 있습니다

산재로 인한 손실은 보상금, 생산성 저하, 작업 중지, 평판 리스크까지 포함하는 복합 비용으로 증가되고 있습니다



2025년 산업재해 누적 사고사망자

605명

`24년 553명 대비 2.7% 증가

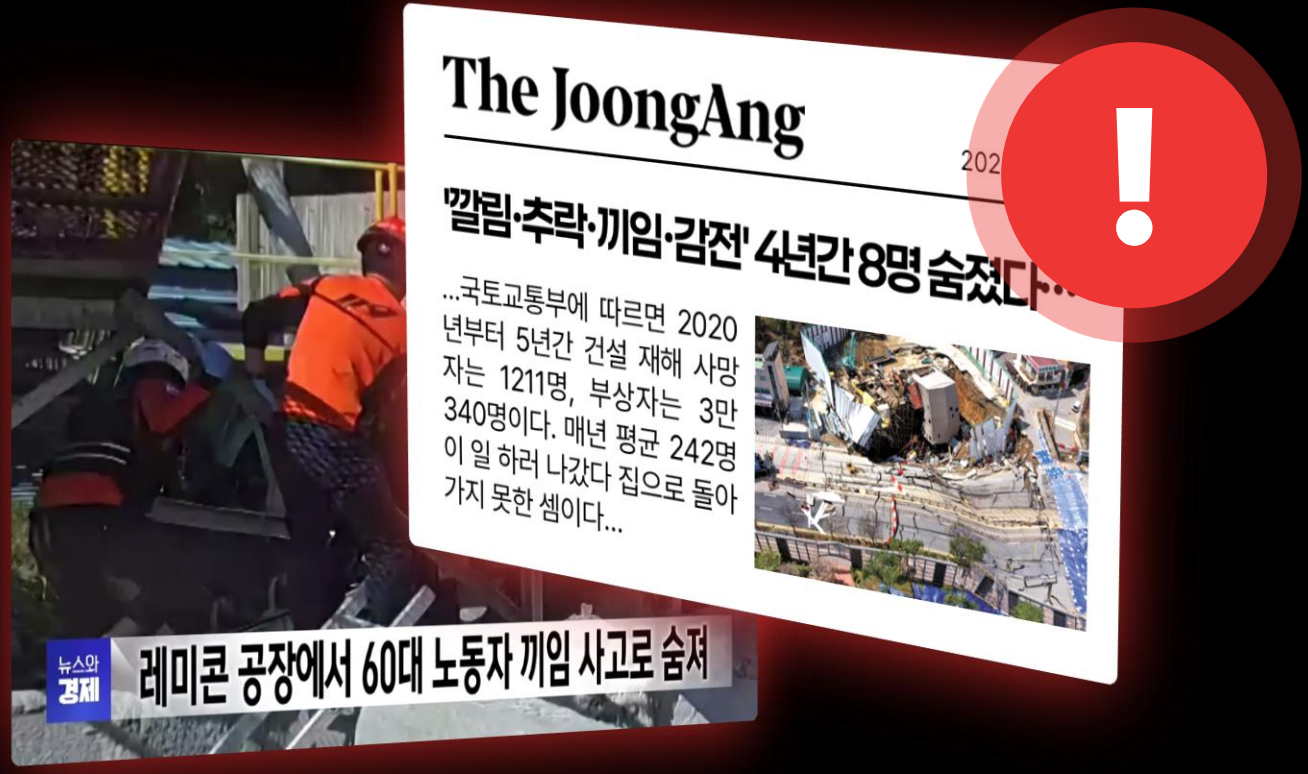
최근 5년간 산업재해 누적 손실액

170조원

연간 손실액, 5년간 27.3% 증가

규제 강화와 정책 지원이 안전관리 솔루션 수요를 빠르게 끌어올리고 있습니다

규제와 지원 정책이 동시에 강화되며, AI 기반 선제적 안전관리 솔루션의 도입 명분과 예산이 함께 커지고 있습니다



중대재해처벌법 적용 및 경제적 제재 강화

경영책임 리스크 증가

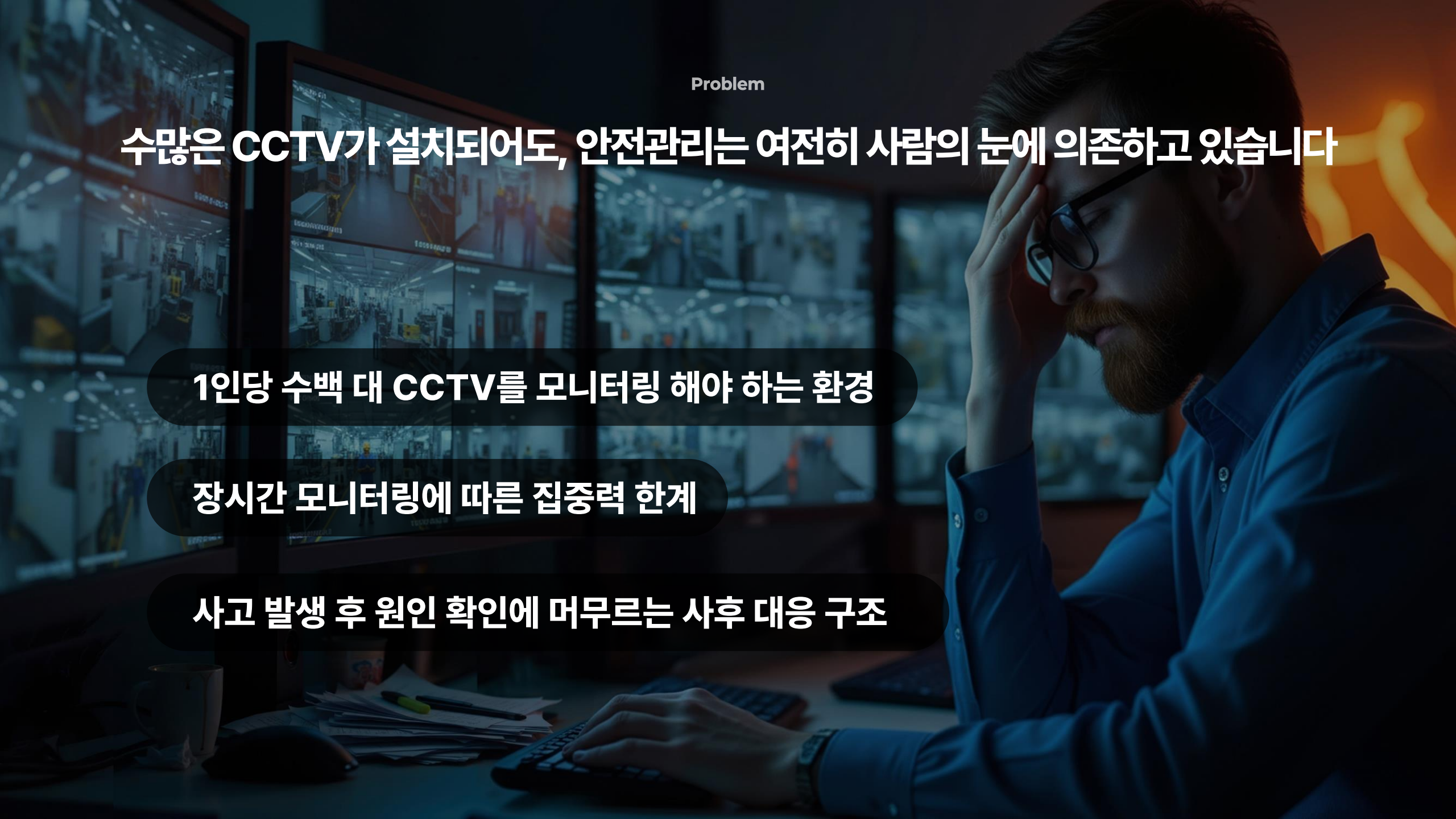
- 사망사고 다수 반복 발생 시 영업이익 5% 부과
- 안전관리 의무 위반 시 매출액 3% 부과

정부 지원 확대

스마트 안전장비 보조금 지원

- AI 기반 지능형 CCTV 관제시스템 포함
- AI 및 로봇 안전기술을 국가 핵심기술로 선정

| SOURCE | 전주MBC 24/11/01 보도, 중앙일보 25/07/30 보도



Problem

수많은 CCTV가 설치되어도, 안전관리는 여전히 사람의 눈에 의존하고 있습니다

1인당 수백 대 CCTV를 모니터링 해야 하는 환경

장시간 모니터링에 따른 집중력 한계

사고 발생 후 원인 확인에 머무르는 사후 대응 구조

Problem

기존 AI CCTV는 정확도와 확장성 사이에서 구조적 한계를 갖고 있습니다



ML 기술은 사람의 노력이 필요하고, AI 기술은 인프라 투자가 부담

	ML Based	AI Based
Computing Power	LOW ▼	HIGH ▲
Learning Effort	HIGH ▲	LOW ▼

Solution

ML과 AI의 장점을 결합하여 대규모 AI CCTV를 현실화합니다

	ML Based	AI Based	EVA
Computing Power	LOW ▼	HIGH ▲	LOW ▼
Human Effort	HIGH ▲	LOW ▼	LOW ▼

Solution

Multi-Foundation Model 구조가 EVA의 확장성과 지속 진화를 가능하게 합니다

현장 상황에 맞는 최신·최적의 모델들을 조합해 상황을 정교하게 해석

Vision Model

시각 정보를 분석하고



Visual Languge Model

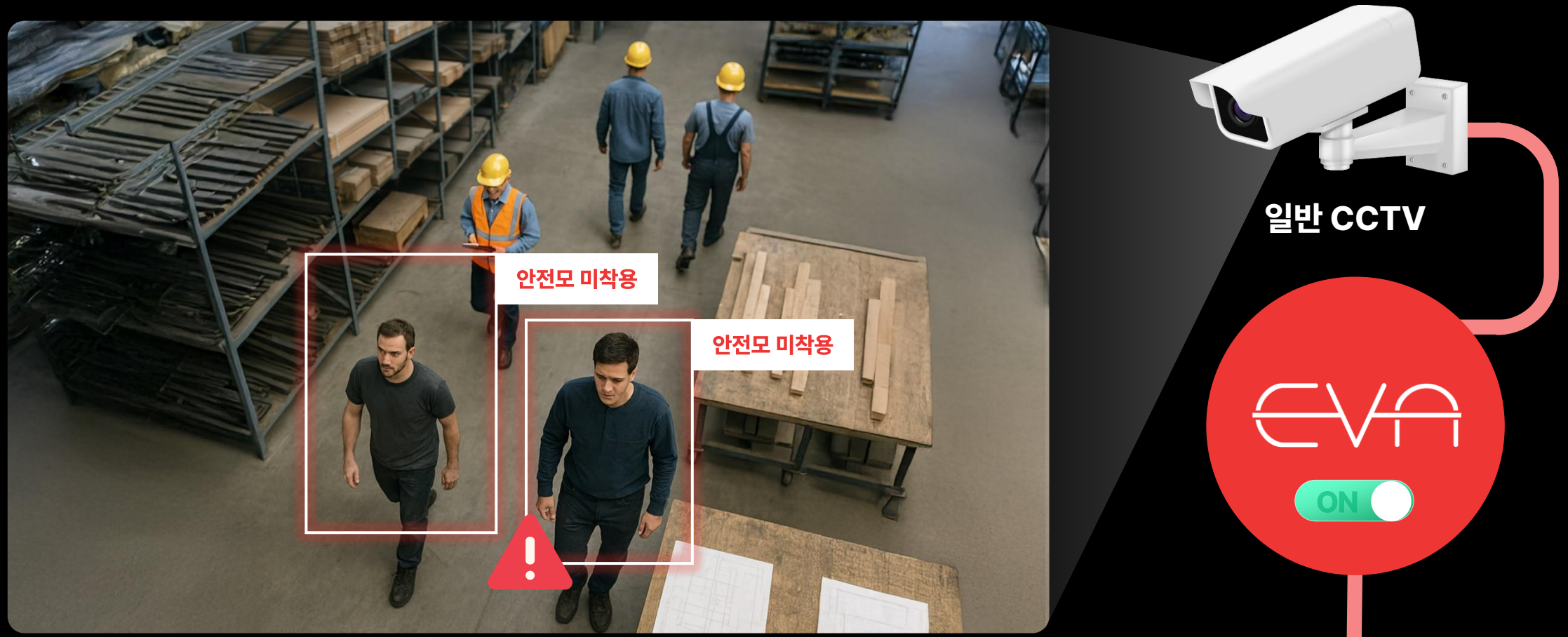
보고 이해하며

Large Language Model

대화로 설명·판단·조율

Solution

EVA는 기존 CCTV를 교체하지 않고, AI 운영 시스템으로 전환합니다



Solution

EVA는 AI CCTV의 도입·운영·확장 병목을 동시에 낮춥니다

낮은 인프라 비용, 자연어 기반 설정, 기존 시스템 연동, 피드백 기반 고도화를 통해 대규모 현장 적용이 가능한 AI 운영 플랫폼을 구현합니다

수익성 극대화

압도적 인프라 효율성

인프라 최적화 기술로 동일 인프라 대비 데이터 수용량을 10배 이상 극대화합니다. 인프라 투자 비용을 획기적으로 낮춰 대규모 엔터프라이즈 환경에서도 최상의 경제성을 제공합니다.

도입 장벽 제로

자연어 기반 지능형 인터페이스

AI 전문 지식 없이 일상 언어만으로 복잡한 현장 상황을 정밀하게 정의합니다. EVA 엔진이 사용자 요구사항을 AI추론 최적화 프롬프트로 즉각 자동 변환합니다.

생태계 장악력

플러그앤 플레이 연동성 극대화

복잡한 설정 없이 RTSP 주소 등록만으로 카메라를 연동합니다. 표준화된 Webhook 인터페이스로 기존 시스템이나 3rd Party 플랫폼에 데이터를 전송해 활용 가치를 극대화합니다.

독보적 방어 해자

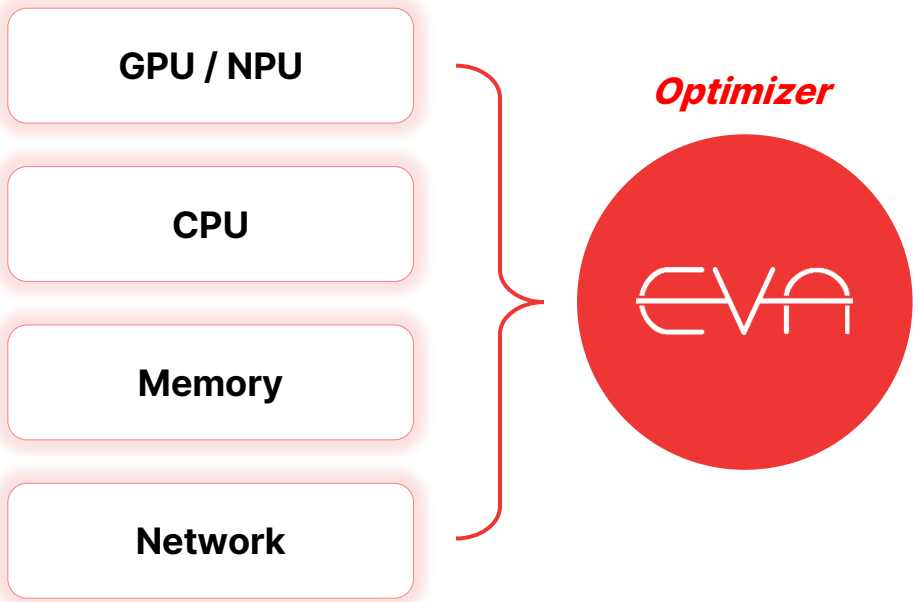
사용자 피드백 기반 진화

Few-shot 학습, 오탐 피드백 등 사용자와의 직접적인 상호작용을 통해 진화합니다. 시간이 흐를수록 고객의 환경에 완벽하게 동기화된 AI를 완성합니다.

Solution

EVA는 GPU, CPU, 메모리, 네트워크 자원을 최적화 합니다

인프라 자원을 효율적으로 활용하여 카메라 스트리밍 데이터를 안정적으로 처리하고,
AI 추론 파이프라인이 특정 카메라에 치우치지 않고 균등하게 동작하도록 하는 기술이 필요합니다



1. **Multi-Foundation Model 구조 ➔ GPU 효율 5배 향상**
   : LLM, VM, VLM 모델을 분리하고 최적의 추론 프로세스 구성

2. **GPU 환경에 따른 MIG/MPS 최적 구성 ➔ GPU 효율 향상**

3. **단계별 VLM 추론 및 조기 종료 / GPU 분산 병렬화 ➔ GPU 효율 3배 향상**

4. **시나리오 별 추론 모드 최적화 ➔ GPU 효율 2배 향상**
   : 시나리오에 따른 추론 방식 다양화 Stepwise, PPE, Thinking, Simple 등

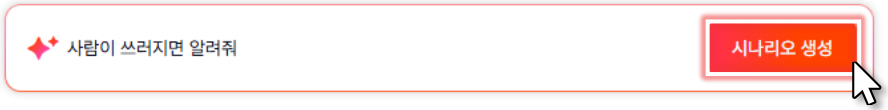
5. **Queuing Opt. ➔ CPU, Memory, GPU 효율 향상**
   : AI 인프라 자원을 효율적으로 활용하기 위한 추론 Job에 대한 최적 Queue 설계

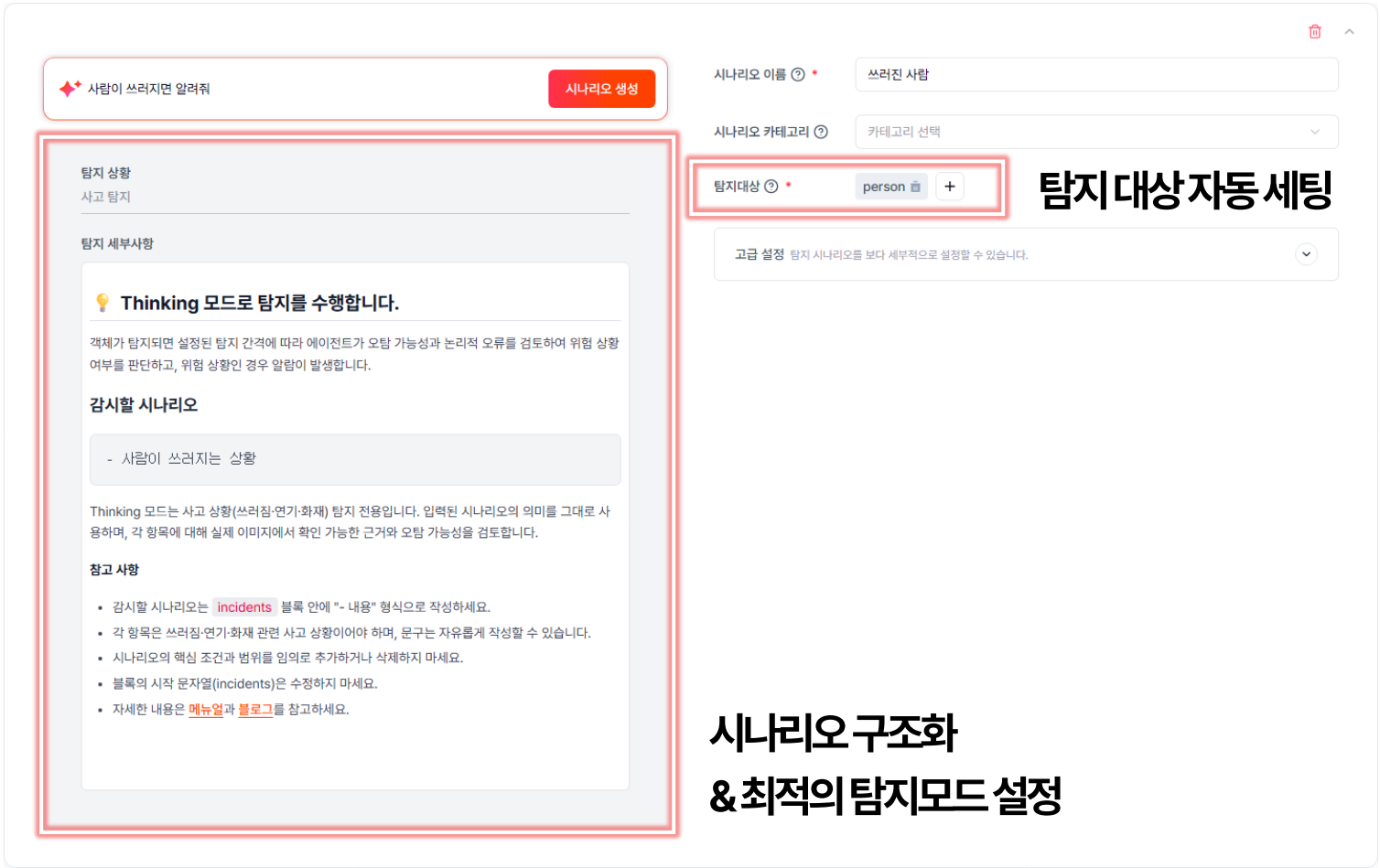
6. **서비스 상태에 따른 동적 영상 처리 최적화 ➔ CPU 효율 35% 향상**
   : 단순연동, AI추론, 사용자 화면시청 등 서비스 상태에 따른 영상 처리 방식 최적화

- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | 스마트한 운영

"사람이 쓰러지면 알려줘" 한 줄, 자연어 하나로 EVA가 알아서 세팅합니다

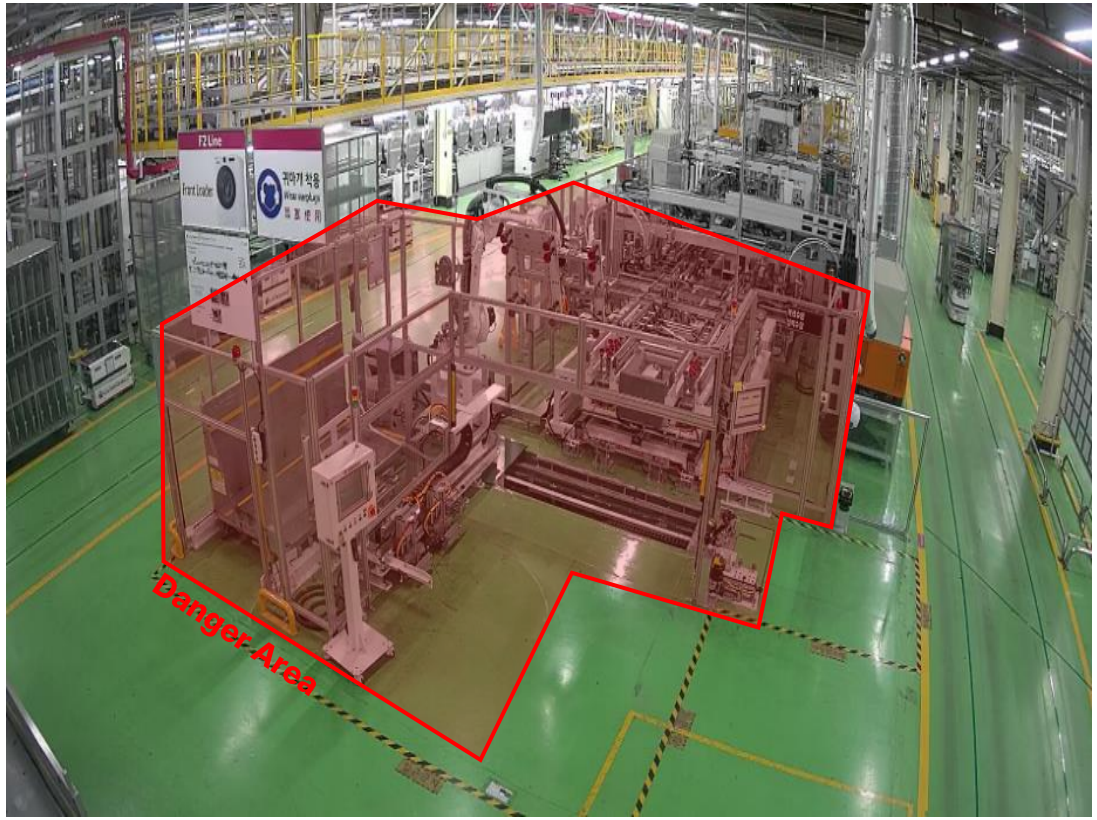




- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | **현장 맞춤화** | 스마트한 운영

관심 구역만 집중 분석, 영역 설정으로 필요한 영역에서만 탐지합니다





- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

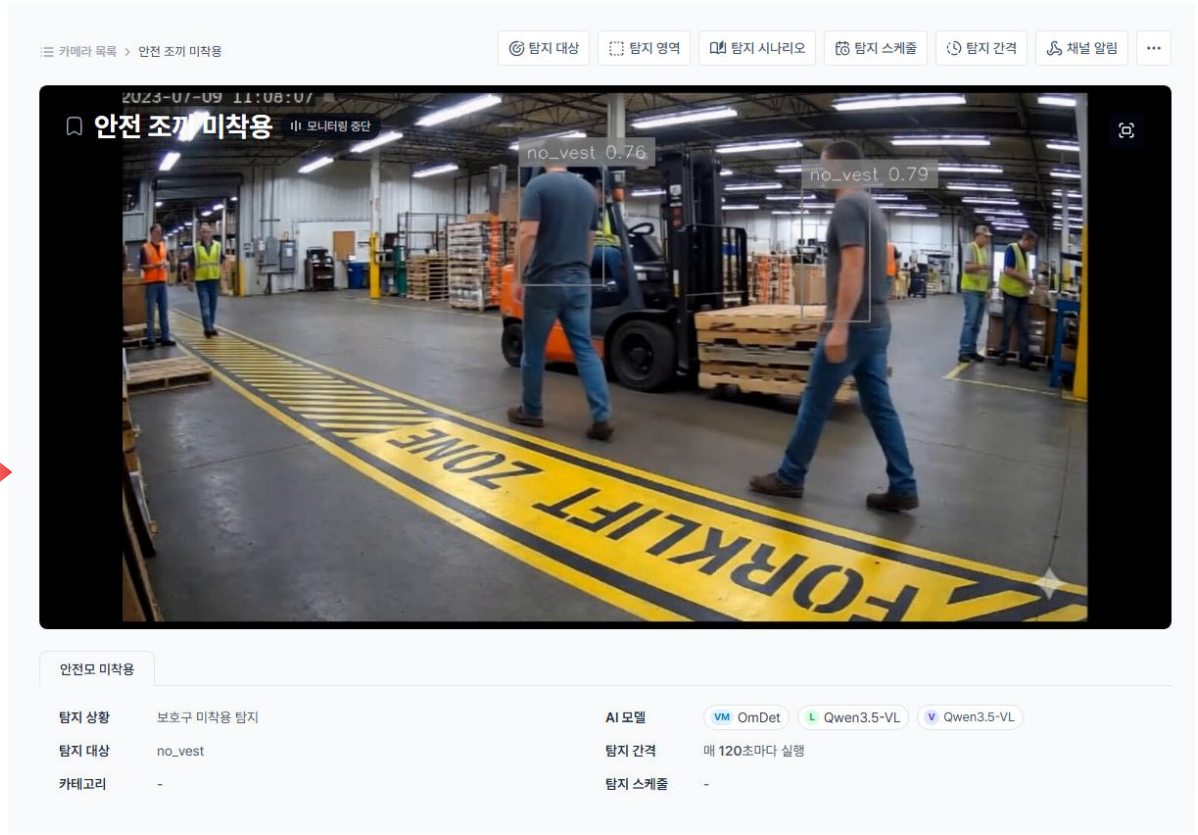
손쉬운 설정 | **현장 맞춤화** | 스마트한 운영

도메인에 특화된 데이터를 코딩 없이 이미지 한 장으로 시작하세요



Step 2.
이미지 저장

Step 1.
학습 대상 선택

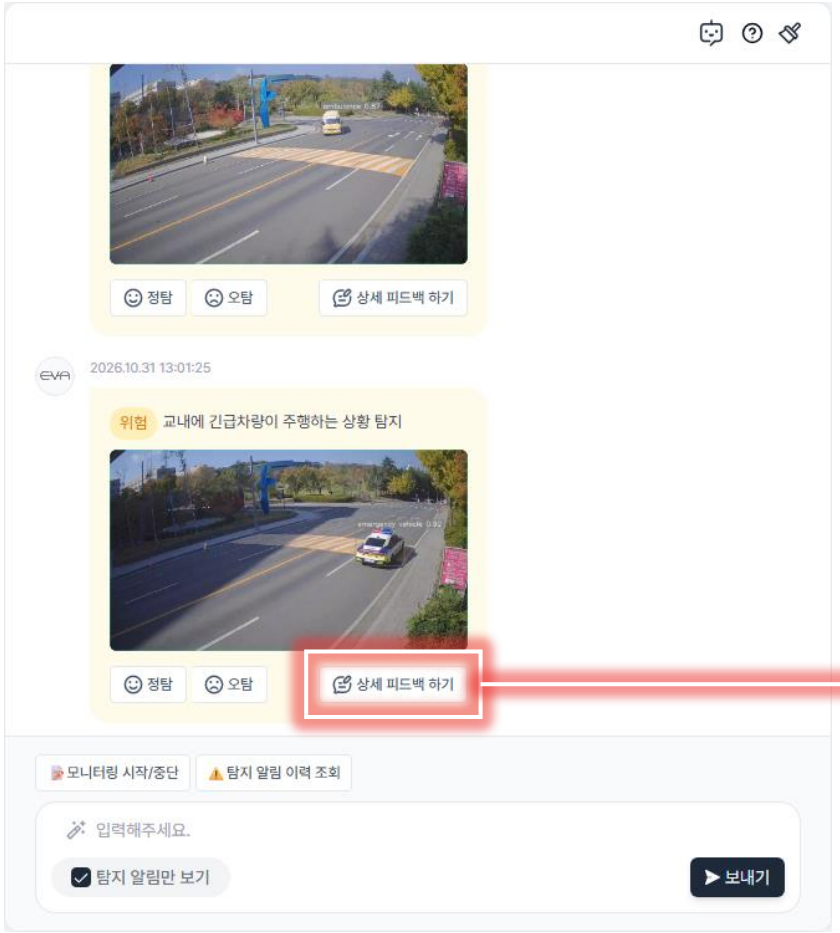


Step 3.
실시간 추론 및 탐지

- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | **현장 맞춤화** | 스마트한 운영

쓸수록 정확해지는 AI, 현장 피드백이 EVA를 진화시킵니다





* 알람 전후 상황에 대한 동영상 확인 기능 제공

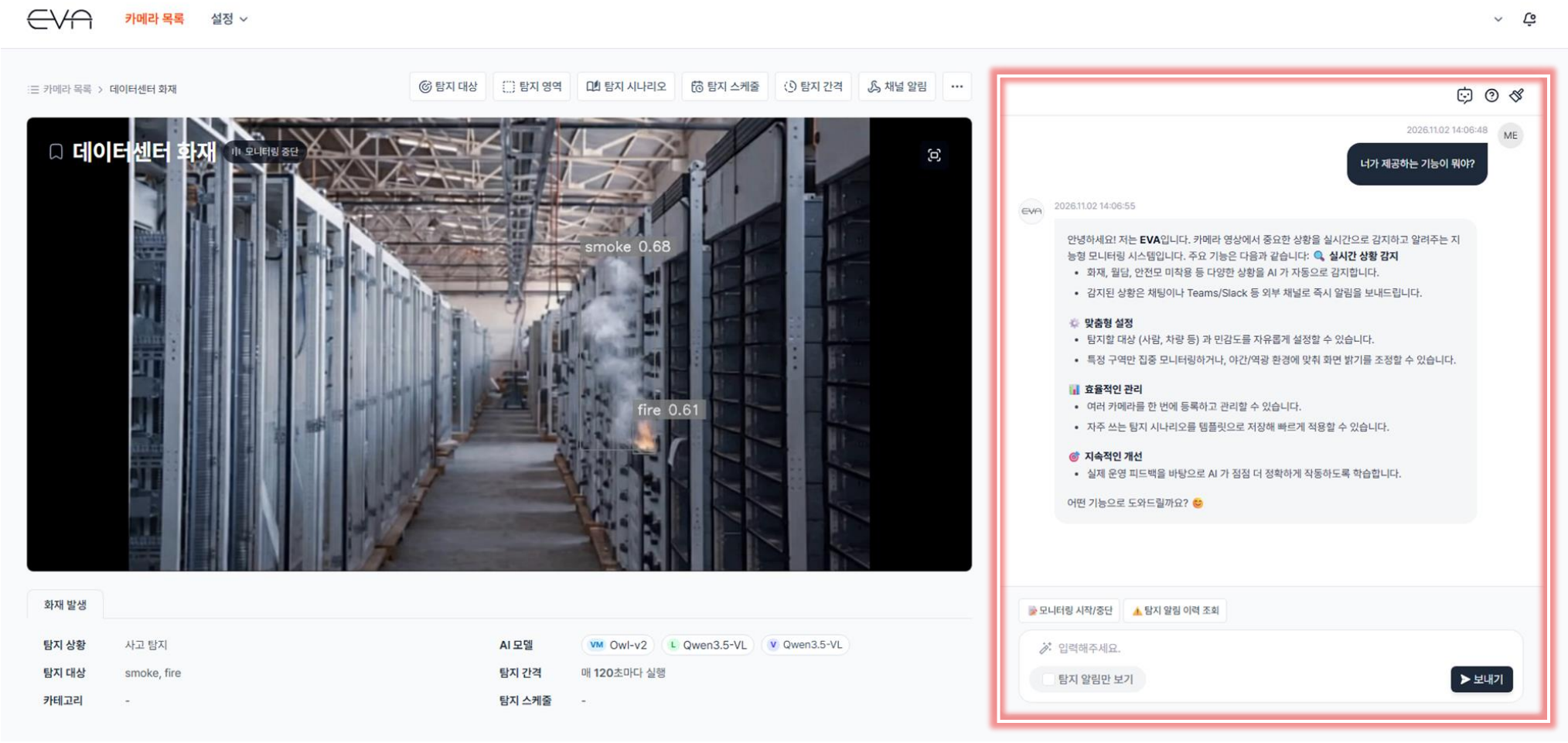
탐지 이벤트 및 피드백 이력을 채팅창에서 확인

오탐/정탐 판단 및 현장 조치 내용을 입력하여 안전 운영 데이터 축적

- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | **스마트한 운영**

어떤 것부터 시작해야 할지 모르겠다면? 채팅창에서 모든 것을 물어보세요



Feature 1.
객체탐지 및 민감도 설정

Feature 2.
알람 설정/변경

Feature 3.
모니터링 시작/중단

Feature 4.
화면조도 설정/변경

Feature 5
시나리오확인

- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | **스마트한 운영**

시나리오 별로 탐지 스케줄을 설정하세요

평일 저녁만 감지

월–금 18:00–21:00



- 월요일 : 18:00 ~ 21:00
- 화요일 : 18:00 ~ 21:00
- 수요일 : 18:00 ~ 21:00
- 목요일 : 18:00 ~ 21:00
- 금요일 : 18:00 ~ 21:00

야간 무인 구역 감지

매일 23:30 → 익일 08:30



- 월요일 : 00:00 ~ 08:30, 23:30 ~ 00:00
- 화요일 : 00:00 ~ 08:30, 23:30 ~ 00:00
- 수요일 : 00:00 ~ 08:30, 23:30 ~ 00:00
- 목요일 : 00:00 ~ 08:30, 23:30 ~ 00:00
- 금요일 : 00:00 ~ 08:30, 23:30 ~ 00:00
- 토요일 : 00:00 ~ 08:30, 23:30 ~ 00:00
- 일요일 : 00:00 ~ 08:30, 23:30 ~ 00:00

주말은 감지 끄기

토 · 일 — 시간 없음

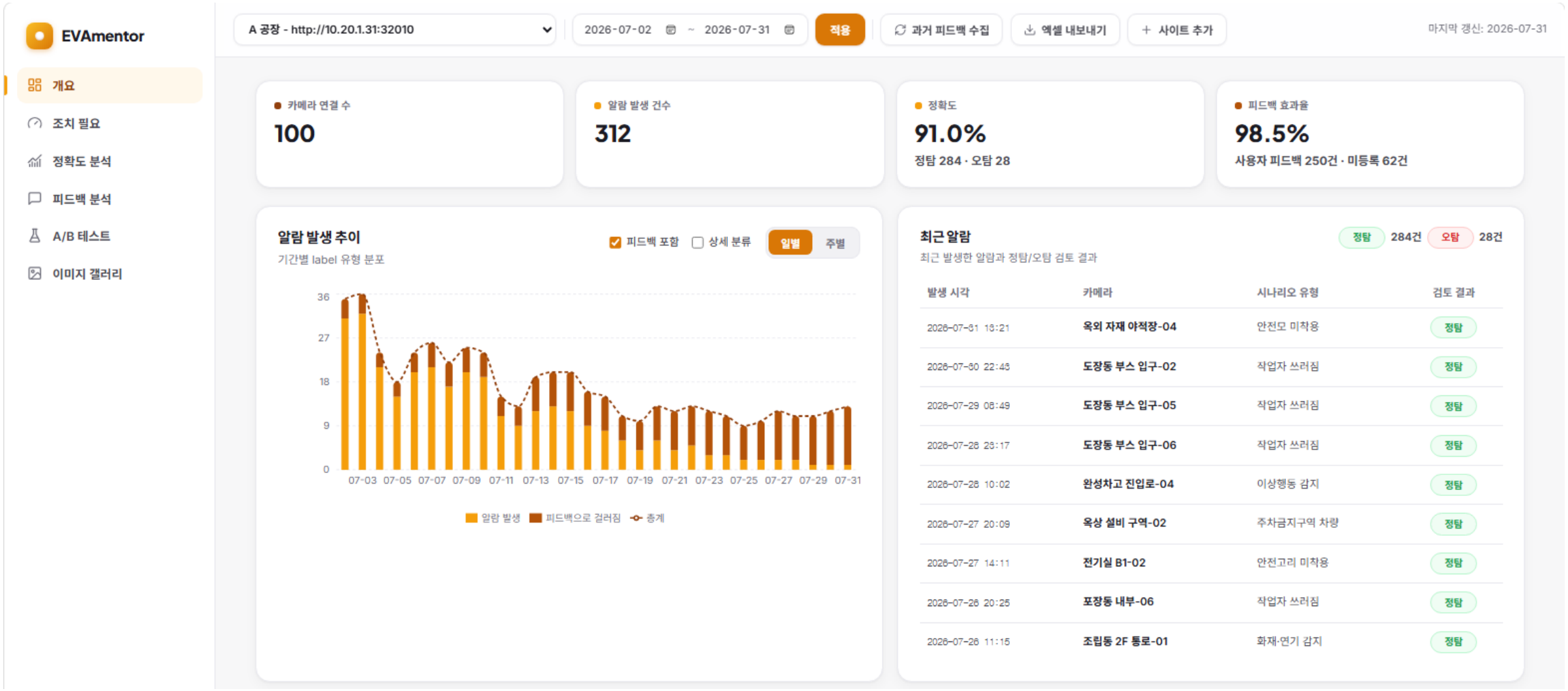


- 월요일 : 09:00 ~ 18:00
- 화요일 : 09:00 ~ 18:00
- 수요일 : 09:00 ~ 18:00
- 목요일 : 09:00 ~ 18:00
- 금요일 : 09:00 ~ 18:00

- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | **스마트한 운영**

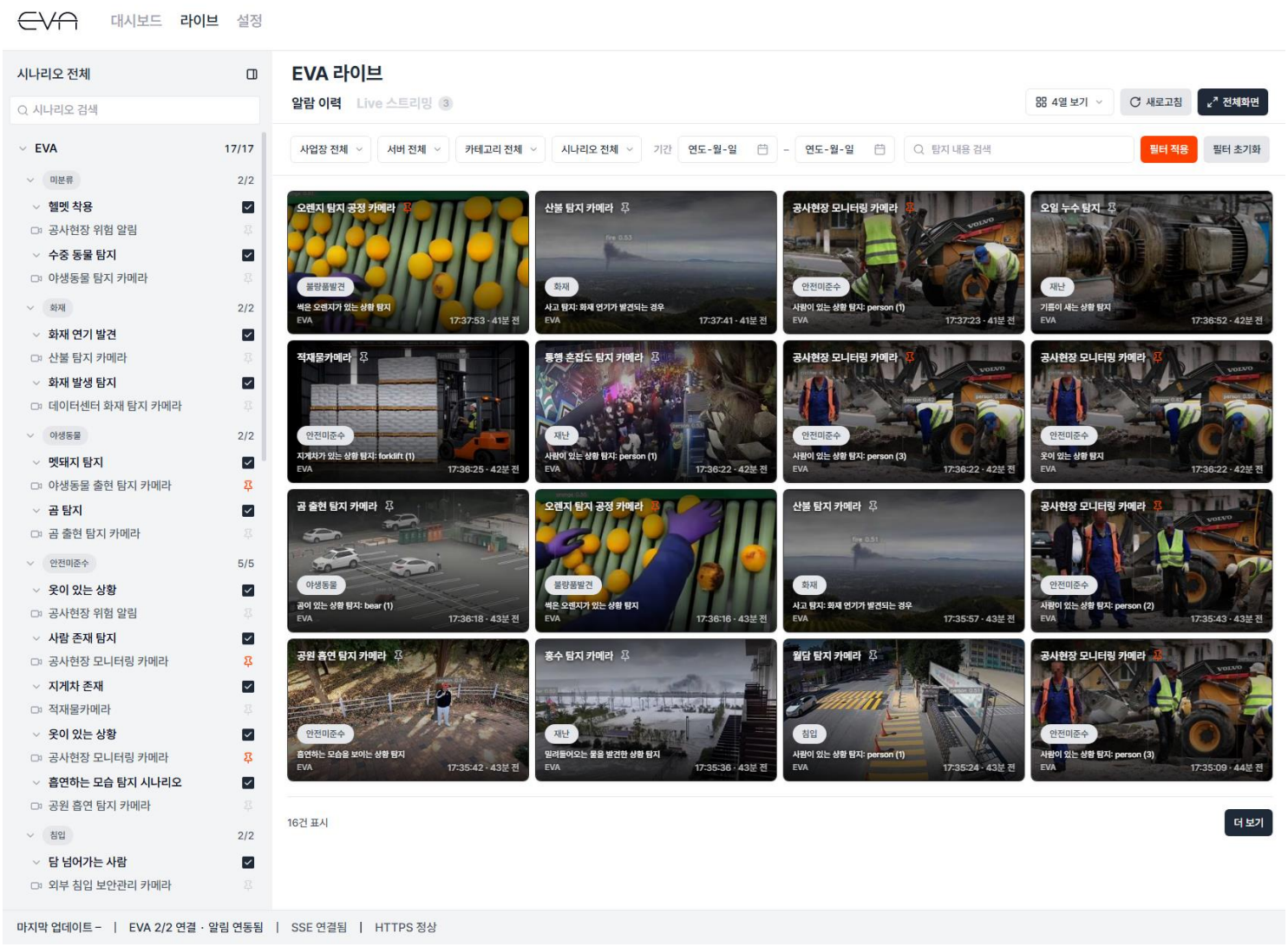
관리자 대시보드 EVA mentor로 탐지 품질을 데이터로 관리합니다



- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | **스마트한 운영**

한 눈에 여러 카메라의 라이브 화면과 알람을 확인하세요



EVA live

- 여러 카메라의 실시간 화면을 한 화면에서 확인
- 알람이 발생하면 실시간 업데이트
- 시나리오 별로 선택 가능

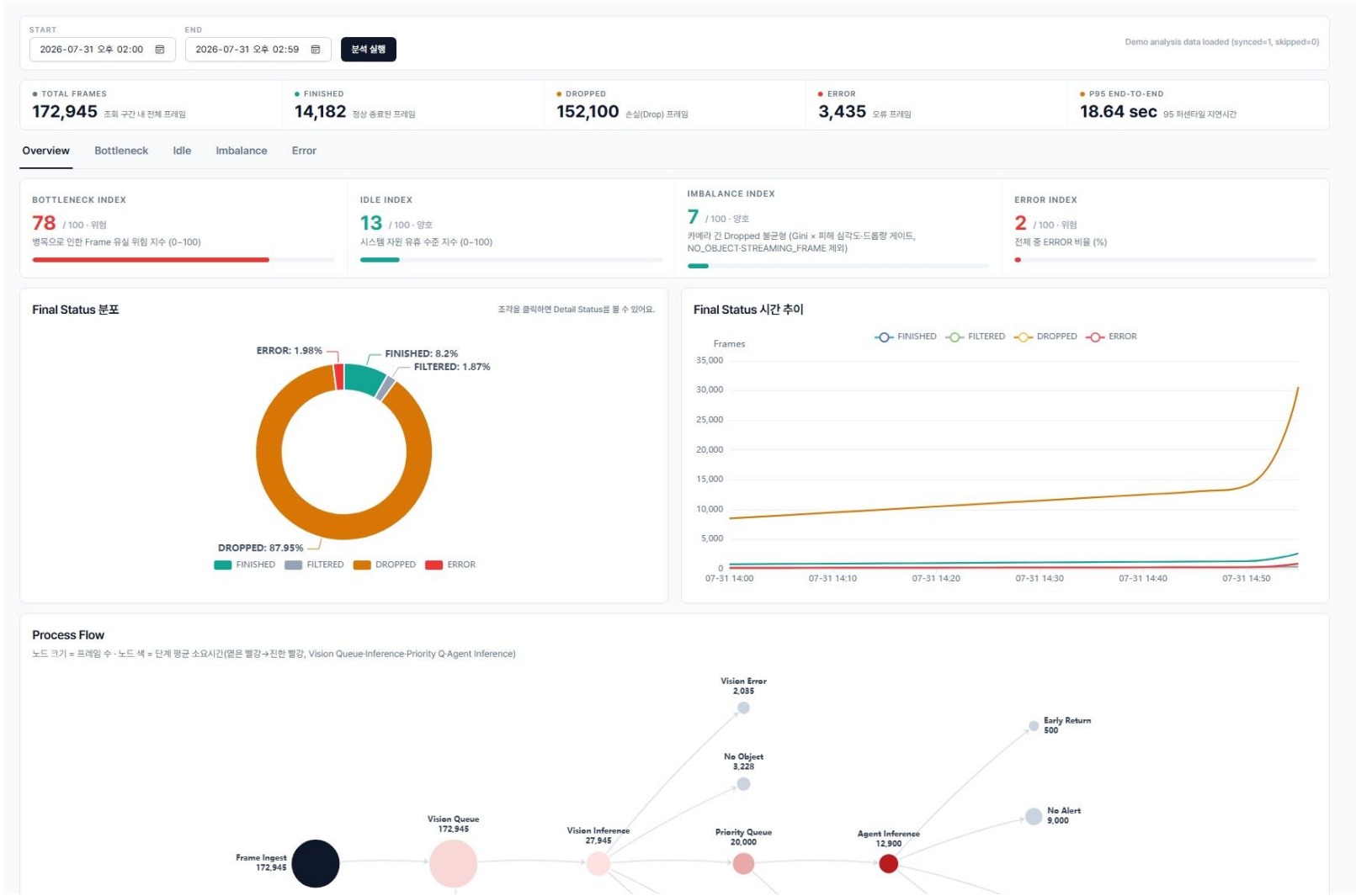
- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | **스마트한 운영**

EVA 시스템의 동작 상태를 투명하게 확인하고 운영의 신뢰를 더하세요

EVA scope

- 영상 유입부터 Vision, Agent까지
  전 구간의 병목, 유휴, 처리, 오류를 분석
- 단순히 서버가 살아 있는지를 넘어,
  실제 시스템의 처리 효율성을 확인 가능



- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | 스마트한 운영

쓰러진 건지 앉은 건지, 연속 이미지로 맥락을 이해합니다

Multi-Image → 앉아서 휴대폰 사용 중으로 판단



Singe Image → 쓰러짐으로 판단

- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | **스마트한 운영**

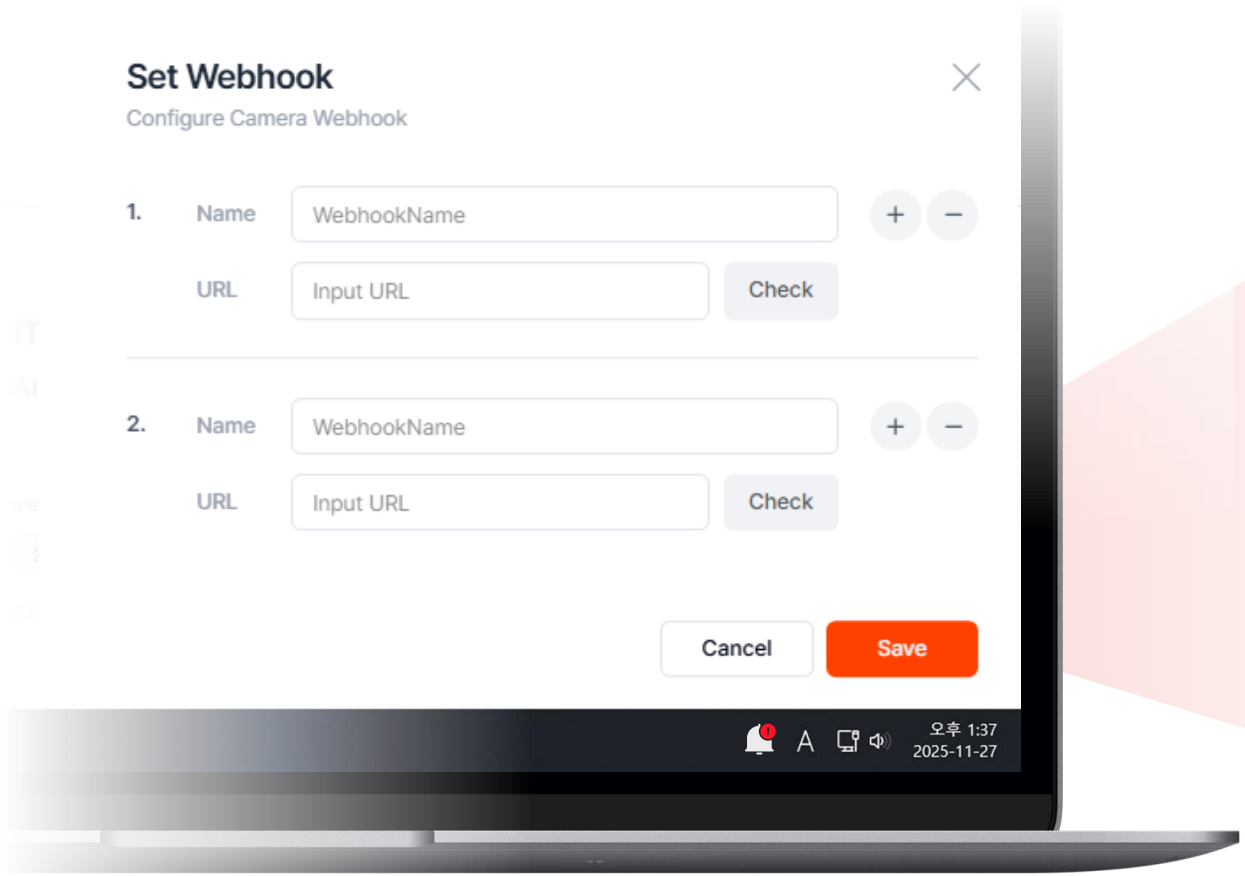
감지와 동시에 얼굴을 자동 블러 처리, 탐지하면서 개인정보도 지킵니다

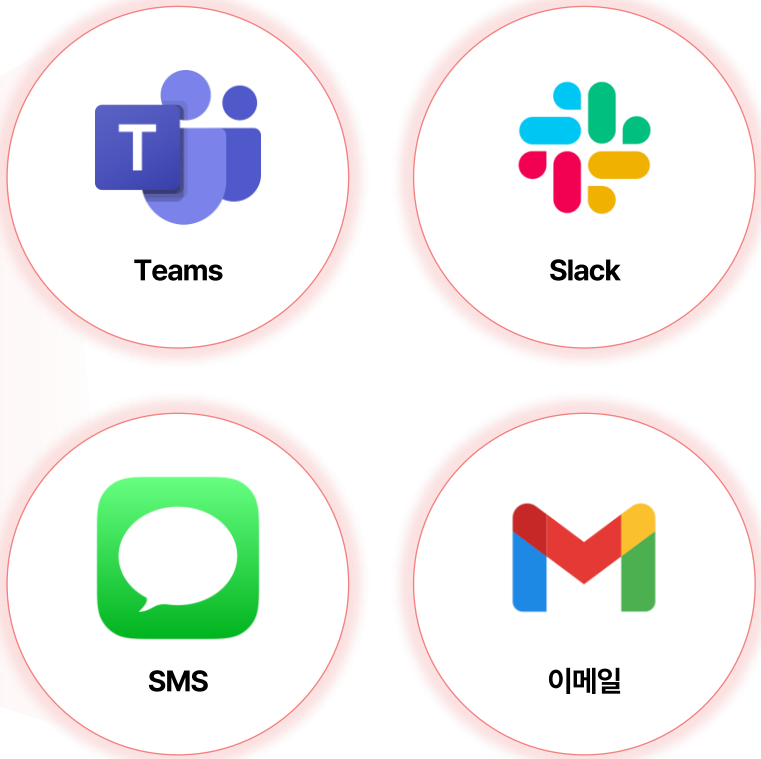


- 실제 동작 데모: https://spectrabrain.ai/solutions/eva
- 상세 가이드: https://spectrabrain.ai/try/try_guide

손쉬운 설정 | 현장 맞춤화 | 스마트한 운영

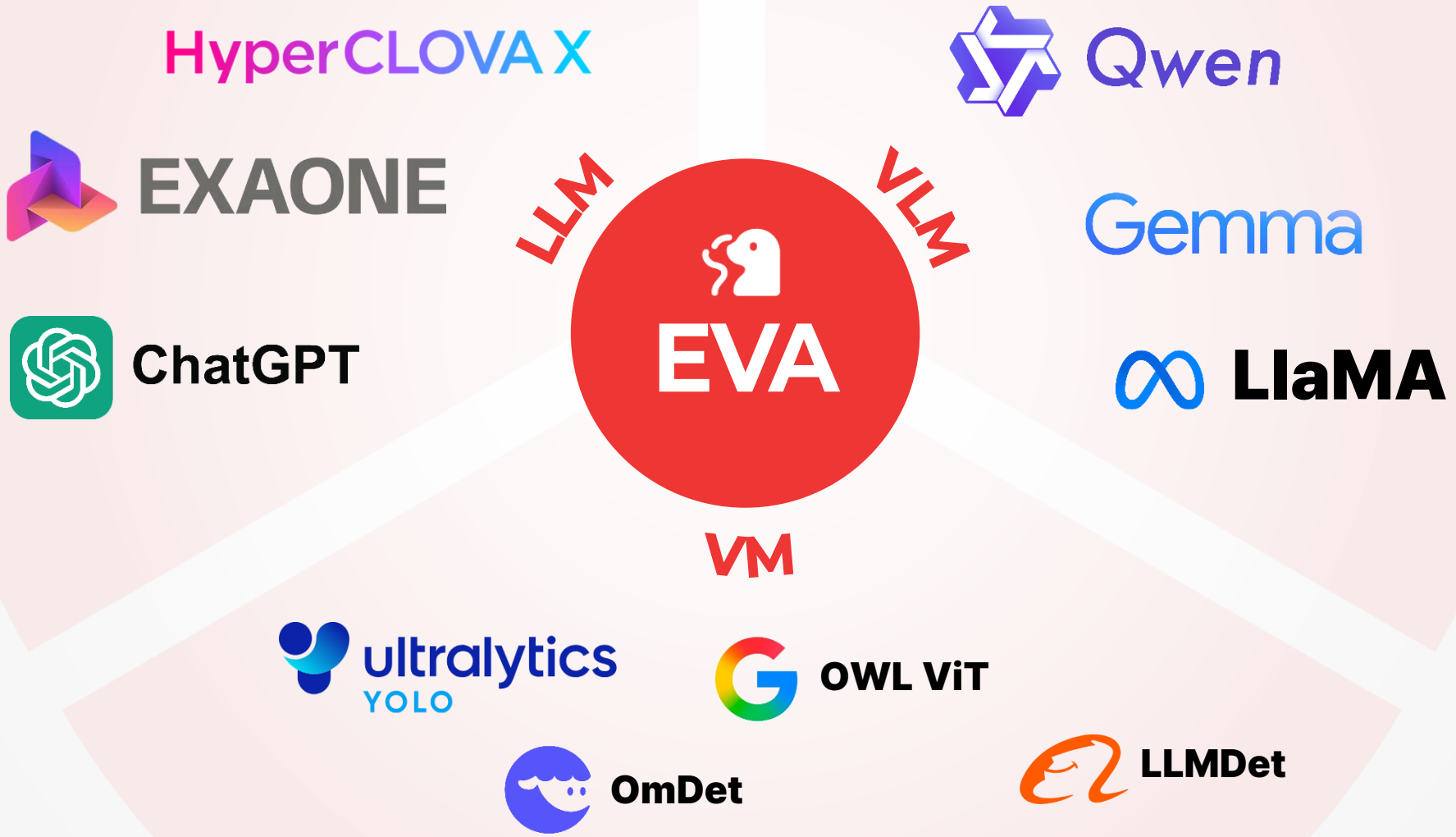
익숙한 업무 환경 그대로, 탐지 알람이 팀에 바로 전달됩니다





Solution

고객 환경에 최적화된 AI 스택을 유연하게 선택·결합 가능합니다



Solution

EVA는 CCTV 분석을 넘어, Real World를 이해하고 필요한 조치를 실행·명령하는 핵심 인프라로 확장될 수 있습니다

Real World Data 이해 ➔ 실행 조치 ➔ 현장의 즉각적인 물리적 행동을 통한 골든 타임 확보

Real World → Physical Action

EVA → Workflow Builder → Action Trigger



현장 경고음



게이트 통제



위험설비 중지



경고음성 송출



로봇 현장 출동

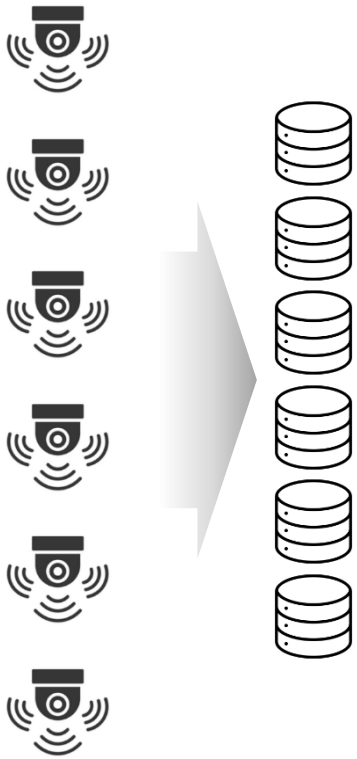


화재설비 가동

Solution

시각 센서를 데이터 자산으로 전환하고, 이를 고부가가치 사업으로 확장합니다

① 엄청나게 쏟아지는 시각 데이터 하지만, 처리 기술이 부재



② 시각 센서 데이터를 처리할 수 있는 기술의 등장

EVA

쉽고

경제적으로

③ 새로운 형태의 데이터 소스

EVA



"analysis_id": "a1b2c3d4-e5f6-g7h8i9-j0",
"site": "Seoul",
"device_name": "spectrabrain_factory",
"timestamp": "2026-06-30 07:02:33",
"alert": "Incident Detection",
"user_prompt": "smoke detection",
"scenario": " 💡 Detection runs in Thinking mode. When an object is detected, the agent reviews false-positive risk and logical errors at the configured detection interval. If the scene is judged hazardous, an alert is triggered. Hazardous Incidents incidents- Smoke detected Hazardous incidents outside the supported items are not supported in Thinking mode. - Person collapsed on the floor- Smoke detected- Fire or flames detected- To add a hazardous incident, See the [manual] and [blog] for details.",
"targets": [{"name": "person", "threshold": 0.5}],
"detected_objects": [{"box": [780, 476, 880, 524], "name": "smoke", "score": 0.72}],
"summary": "The image shows an industrial facility with large pipes and machinery, likely part of a water treatment or cooling system. The floor is green with yellow safety lines, and there are various valves, pumps, and control panels visible. A white mist or vapor is being released from one of the pipes, indicating active operation.",
"model": {"object_detection": "LLMDet", "vlm": "Qwen3.5-VL", "llm": "Qwen3.5-VL"},
"image": {"image_id": " a1b2c3d4-e5f6-g7h8i9-j0 "},
"feedback": {"vector_search_info": {"alert": true, "status": "not_applied", "searched_image_id": null}},
"notification": [{"url": "https://default5...", "channel": "Teams"}, {"url": "http://xx.xxx...", "channel": "n8n"}]

탐지결과 + 탐지의도 + 센서정보

④ 새로운 데이터가 만들어 낼 경제적 가치 확산

- Data Platform
- Data Analysis
- Service Platform
- Consulting

Solution

EVA는 시각센서를 기반으로 '상황 인지'와 '물리적 행동'을 연결하는 기술입니다



Solution

EVA는 더 낮은 비용으로, 더 빠르게 도입되며, 더 효과적으로 사용됩니다

	경쟁 AI CCTV	EVA	차이점
기반 기술	**ML 모델 기반 학습** 정해진 이미지 기반 영상 분석	**최신 Multi-AI Foundation 모델 기반** (VM, LLM, VLM)	이미지 유사도 기반이 아닌 맥락 기반의 추론 → 탐지 시나리오 정확도 향상
학습 프로세스	**데이터 레이블링 → 학습 → 추론모델**	**Zero Shot / Few Shot**	시나리오 확장에 따른 대규모 투자 불필요 → 시나리오 확장성 향상
탐지 시나리오 설정 과정	**전문 인력 필요** (소요 시간 : 약 2~4주 소요)	**현업 직접 설정 가능** (소요 시간 : 수 분 이내)	전문인력 개입 최소화 → 비전문가 중심의 손쉬운 구축
탐지 정확도 개선	**추가 데이터 학습 및 모델 배포** (전문 인력 필요)	**시나리오 고도화, 오탐/정탐 피드백** (현업 중심 개선)	비전문가 중심의 서비스 운영
서비스 확장성	구축 중심의 제한된 연계	**다양한 App 및 Workflow Builder와의 통합** (n8n, Teams, Slack, IoT, 로봇 등)	외부 툴과의 서비스 연계성 확대 → 활용 시나리오 확대
구축 / 설치 환경	On Device / On-premise	On-premise / Public Cloud (AWS, Naver Cloud 등)	서버 / 퍼블릭 클라우드 중심의 서비스
TCO 비용 비교 (1,000대 구축 시)	**23 억원** (초기 구축비 20억 + 연간 유지보수비 3억원)	**10.6 억원** (기술지원 2억 + 라이선스 3.6억 + 인프라 5억)	대규모 구축 가능한 고효율 비용 구조



EVA understands the physical world and drives real actions

Industries can now move beyond detection
toward true autonomous action.

spectrabrain.ai

contact@spectrabrain.ai