



**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

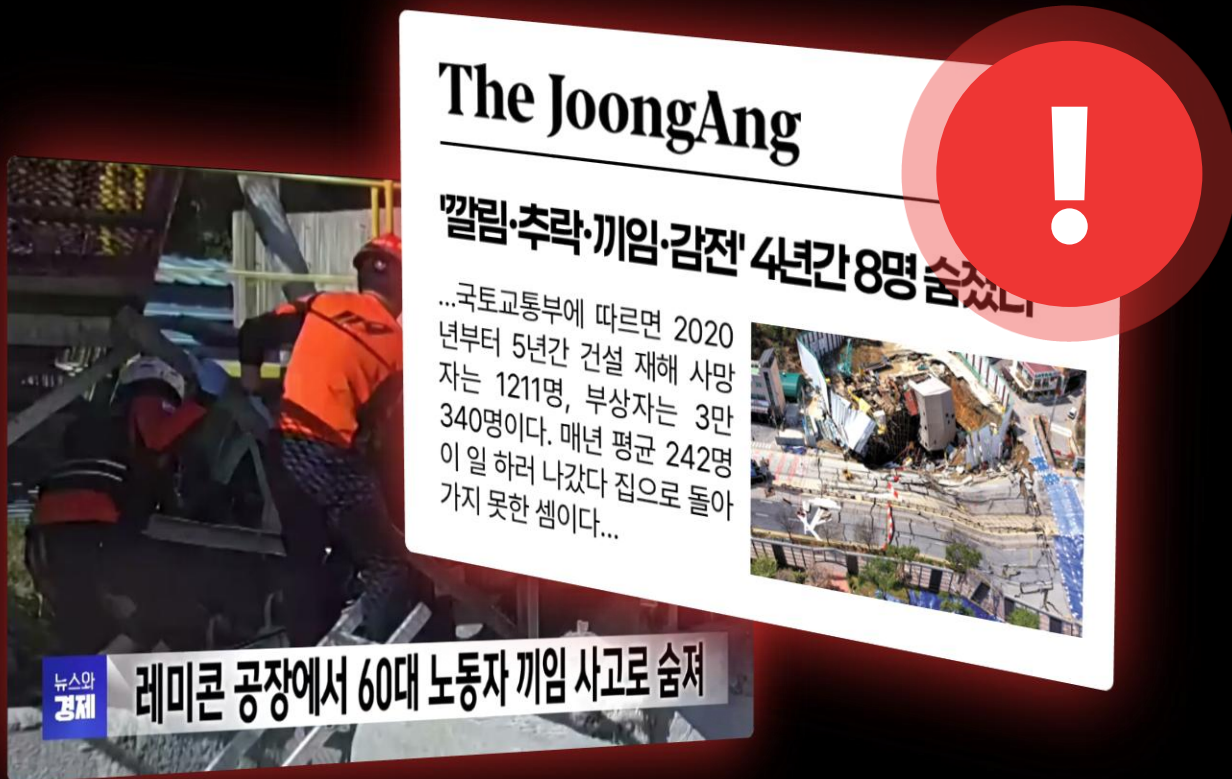
최근 5년간 산업재해 누적 손실액

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

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 CCTV 기술은 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

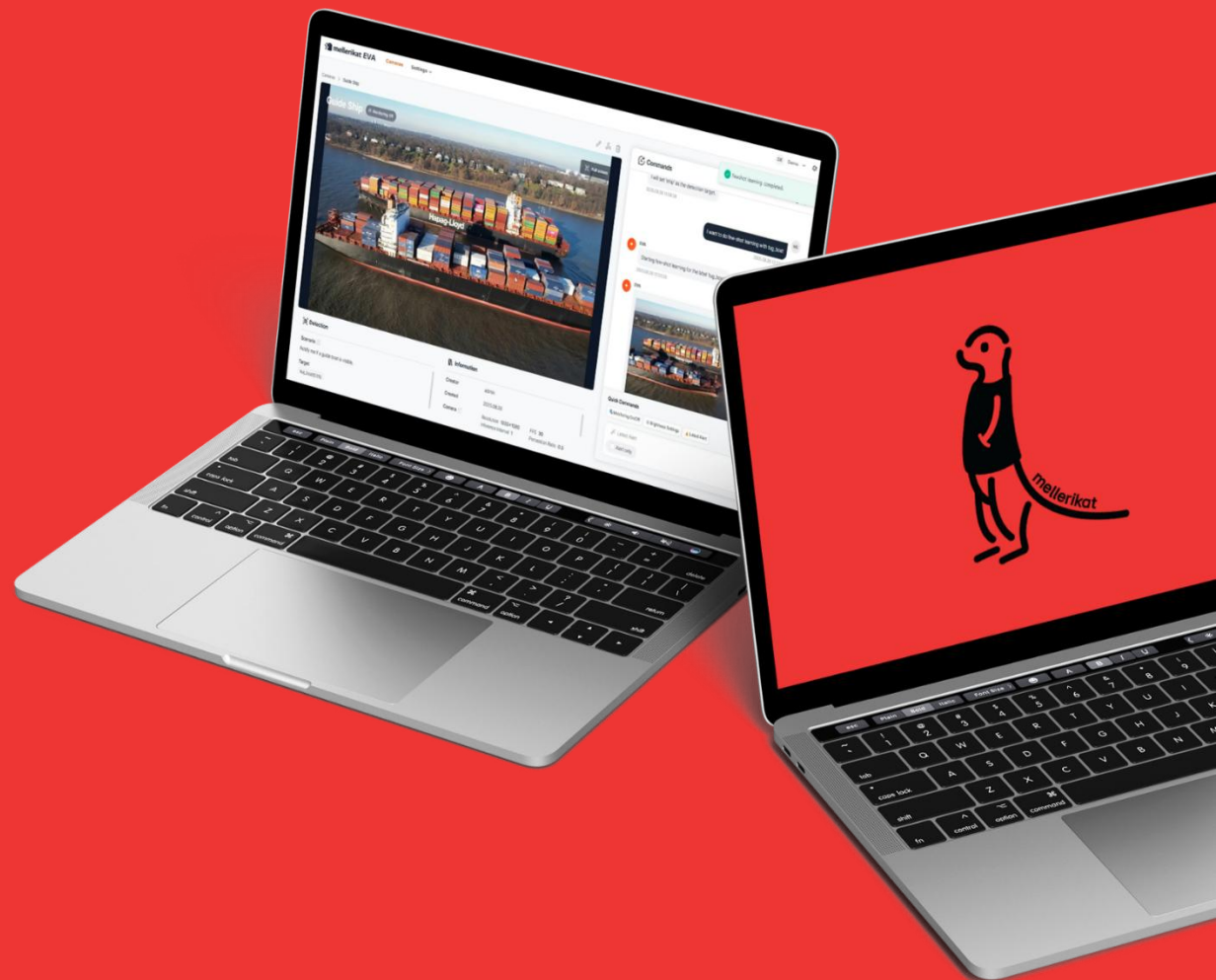
ML과 AI의 장점을 결합하여 대규모 AI CCTV 처리 기술을 현실화 하였습니다

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

Solution

EVA DEMO

<https://mellerikat.com/solutions/eva>
<https://ncp-eva.mellerikat.com/>



Solution

기존 CCTV는 EVA와의 결합을 통해 AI 비전 인프라로 새롭게 태어납니다



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

압도적인 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.
EVA엔진이 사용자 요구사항을
AI추론 최적화 프롬프트로
즉각 자동 변환합니다.

생태계 장악력

플러그 앤 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, 오타 피드백
등 사용자와의 직접적인
상호작용을 통해 진화합니다.
시간이 흐를수록 고객의
환경에 완벽하게 동기화된
AI를 완성합니다.

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

이미지 분석
VM

시각정보 해석
VLM

Visual Languge Model

보고 이해하며

Large Language Model

대화로 설명·판단·조율

LLM
맥락해석·추론

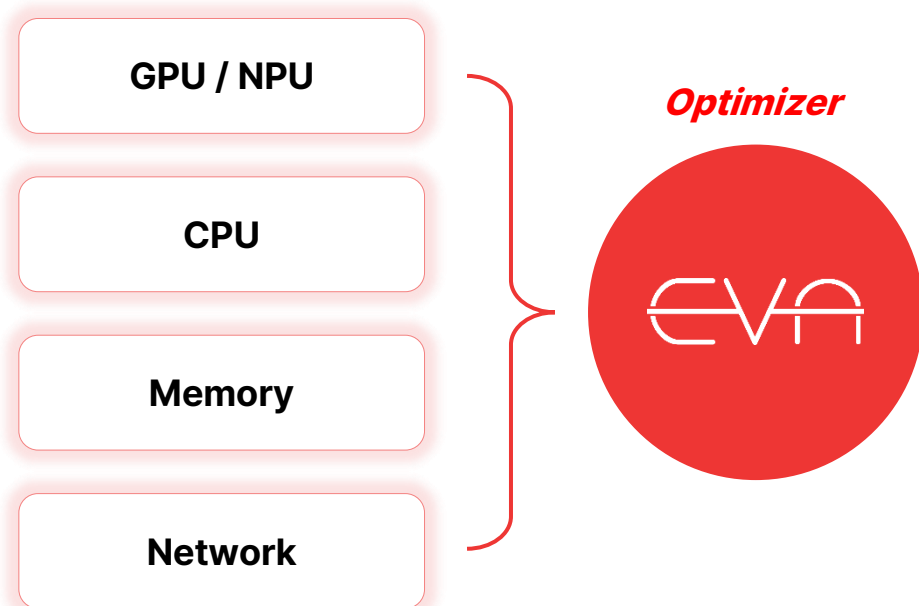
EVA

Orchestration Layer



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://mellerikat.com/solutions/eva>

• 상세 가이드: https://mellerikat.com/try/try_guide

손쉬운 설정

현장 맞춤화

스마트한 운영

“마스크 미착용 시 알려줘” 한 줄, 자연어 하나로 EVA가 알아서 세팅합니다

☒ **맞춤형 시나리오**
카메라가 설치된 상황에 맞게 원하는 탐지 시나리오를 직접 작성할 수 있습니다.

시나리오 프롬프트 작성 및 생성하기
프롬프트 입력 후 생성 버튼을 클릭해주세요. AI가 입력한 프롬프트를 개선하여 더 효과적인 형태로 변환합니다.

마스크를 착용하지 않으면 알려줘

17/2000

생성하기



☒ **맞춤형 시나리오**
카메라가 설치된 상황에 맞게 원하는 탐지 시나리오를 직접 작성할 수 있습니다.

시나리오구조화

시나리오 프롬프트 작성 및 생성하기
프롬프트 입력 후 생성 버튼을 클릭해주세요. AI가 입력한 프롬프트를 개선하여 더 효과적인 형태로 변환합니다.

Case : 마스크를 착용하지 않은 경우.

Frame Mode : Single

Detection Steps :
Step 1: 화면에 사람이 1명 이상 관측된다.
Step 2: 그 중 코와 입이 명확히 보이는 사람이 있다.
Step 3: 1명 이상의 사람이 마스크를 착용하지 않은 상태이다.

Excluded Situations :
* 영역이 일정 부분 이상 프레임 밖에 잘려 있어 마스크 착용 여부를 정확히 판단하기 어려운 경우
* 다른 객체에 의해 가려져 있어 마스크 착용 여부를 정확히 판단하기 어려운 경우

290/2000

생성하기

추론 방식 선택

VM 추론
객체 탐지만으로 빠르게 분석하여 즉시 알람을 제공합니다.

VM+VLM 추론
객체 탐지 결과를 바탕으로 상황의 맥락을 추가 분석에 탐지 알람을 제공합니다.

탐지 대상 & 영역 설정

탐지 대상 ③

mask

+

탐지대상자동세팅

• 실제 동작 데모: <https://mellerikat.com/solutions/eva>

• 상세 가이드: https://mellerikat.com/try/try_guide

손쉬운 설정

현장 맞춤화

스마트한 운영

시나리오를 바탕으로 최적의 Vision 모델을 EVA가 자동 추천합니다

☒ 맞춤형 시나리오

카메라가 설치된 상황에 맞게 원하는 탐지 시나리오를 직접 작성할 수 있습니다.

시나리오 프롬프트 작성 및 생성하기

프롬프트 입력 후 생성 버튼을 클릭해주세요. AI가 입력한 프롬프트를 개선하여 더 효과적인 형태로 변환합니다.

Case : 마스크를 착용하지 않은 경우.

Frame Mode : Single

Detection Steps :

Step 1: 화면에 사람이 1명 이상 관측된다.

Step 2: 그 중 코와 입이 명확히 보이는 사람이 있다.

Step 3: 1명 이상의 사람이 마스크를 착용하지 않은 상태이다.

Excluded Situations :

* 영역이 일정 부분 이상 프레임 밖에 잘려 있어 마스크 착용 여부를 정확히 판단하기 어려운 경우

* 다른 객체에 의해 가려져 있어 마스크 착용 여부를 정확히 판단하기 어려운 경우

288/2000

생성하기

추론 방식 선택

VM 추론
객체 탐지만으로 빠르게 분석하여 즉시 알림을 제공합니다.

VM+VLM 추론
객체 탐지 결과를 바탕으로 상황의 맥락을 추가 분석해 탐지 알림을 제공합니다.



VM*

카메라 이미지를 분석하여 객체와 활동을 감지하는 AI 모델입니다. 어떤 모델을 선택해야 할지 고민된다면 'AI Model 추천받기' 버튼을 눌러 Agent의 추천을 받아보세요.

+ AI Model 추천받기

☐ OmDet

현장의 다양한 사물을 한꺼번에 인식합니다. '사람', '자동차', '상자', '지게차'처럼 서로 다른 종류의 객체들을 동시에 확인해야 하는 복합적인 환경에서 여러 대상을 균형 있게 찾는 데 유용합니다. (리소스 사용량 : 적음)

☒ Owl-v2

'불', '연기', '전구', '누수'처럼 정해진 모양이 없는 대상을 찾는 데 특화되어 있습니다. 일반적인 모델로는 놓치기 쉬운 미세하고 특이한 대상을 예민하게 포착해야 하는 상황에서 강점을 보입니다. (리소스 사용량 : 중간)

추천모델

☐ LLMDet

단순한 사물 탐지를 넘어, '누워 있는 사람'이나 '위험한 곳에 올라간 사람'처럼 현재 벌어지고 있는 상황의 의미와 맥락을 읽어냅니다. 단순히 무엇이 있는지보다 사람의 구체적인 행동이나 현장 상태를 논리적으로 분석해야 할 때 가장 효과적입니다. (리소스 사용량 : 많음)

☐ MMDino

여러 사물을 가장 정밀하고 안정적으로 식별하여 오탐을 최소화합니다. 복잡한 장면에서도 객체 위치와 구분이 정확하며, 객체 탐지의 신뢰도가 중요한 환경에서 사용을 권장합니다. (리소스 사용량 : 많음)

☐ RT-DETRV2

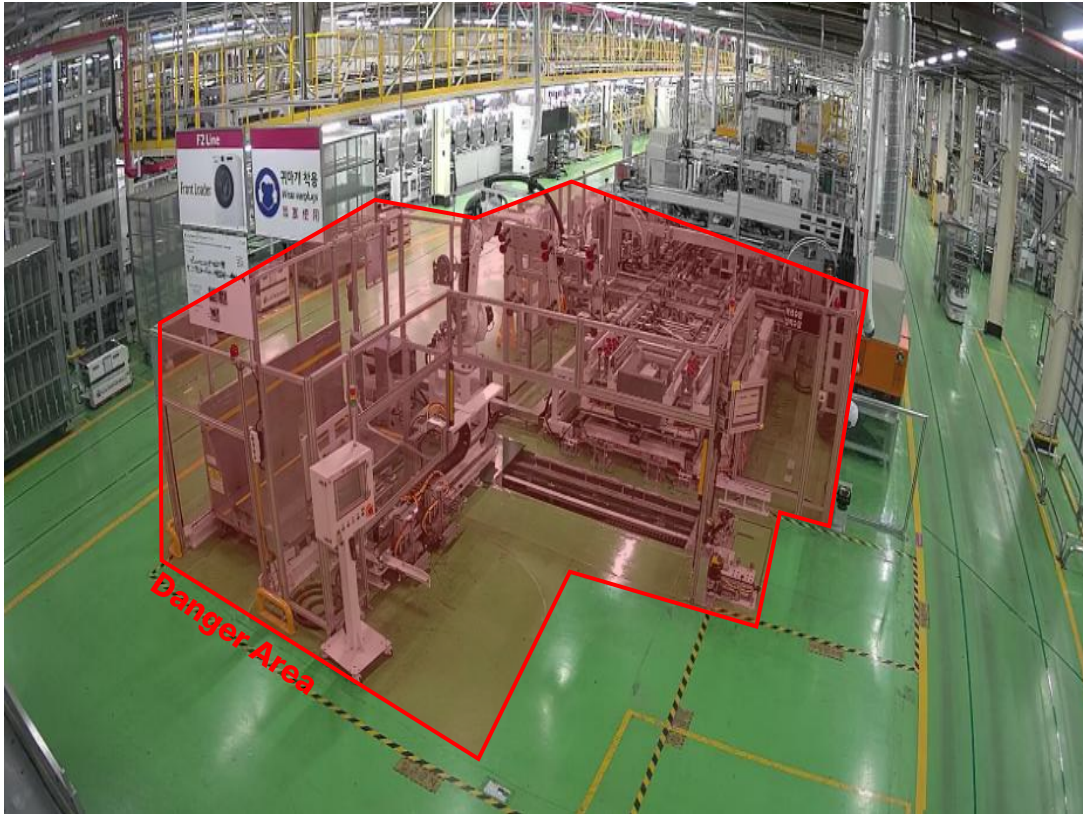
'사람' 인식에 특화된 모델로, 인물의 위치를 아주 정확하게 찾아냅니다. 특히 화면에 사람의 상반신이 명확하게 보이는 상황에서 사람만 집중적으로 탐지할 때 가장 높은 성능을 발휘하며, 상반신 노출 여부까지 정밀하게 확인하고 싶을 때 적합합니다. (리소스 사용량 : 적음)

손쉬운 설정

현장 맞춤화

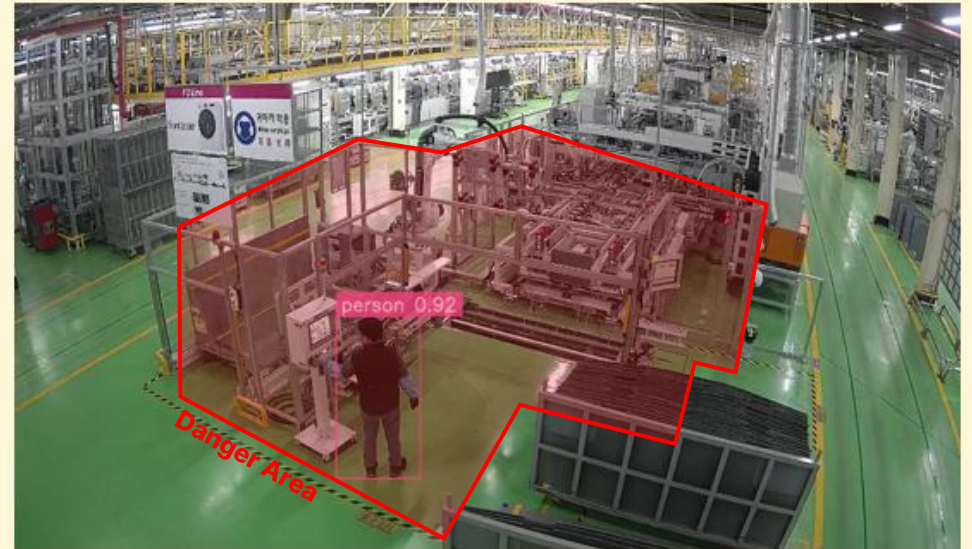
스마트한 운영

관심 구역만 집중 분석, 영역 설정으로 **필요한 영역에서만 탐지**합니다



일반

영역 안에서 안전모를 착용하지 않은 작업자가 발견되었습니다.



😊 정탐

😞 오탐

🔍 상세피드백하기

• 실제 동작 데모: <https://mellerikat.com/solutions/eva>

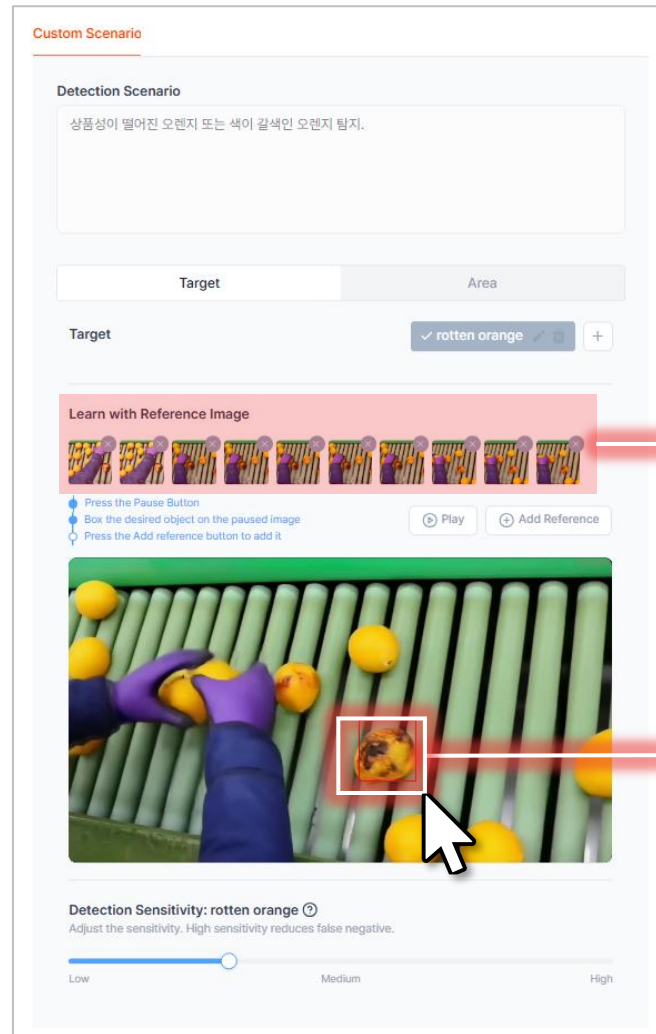
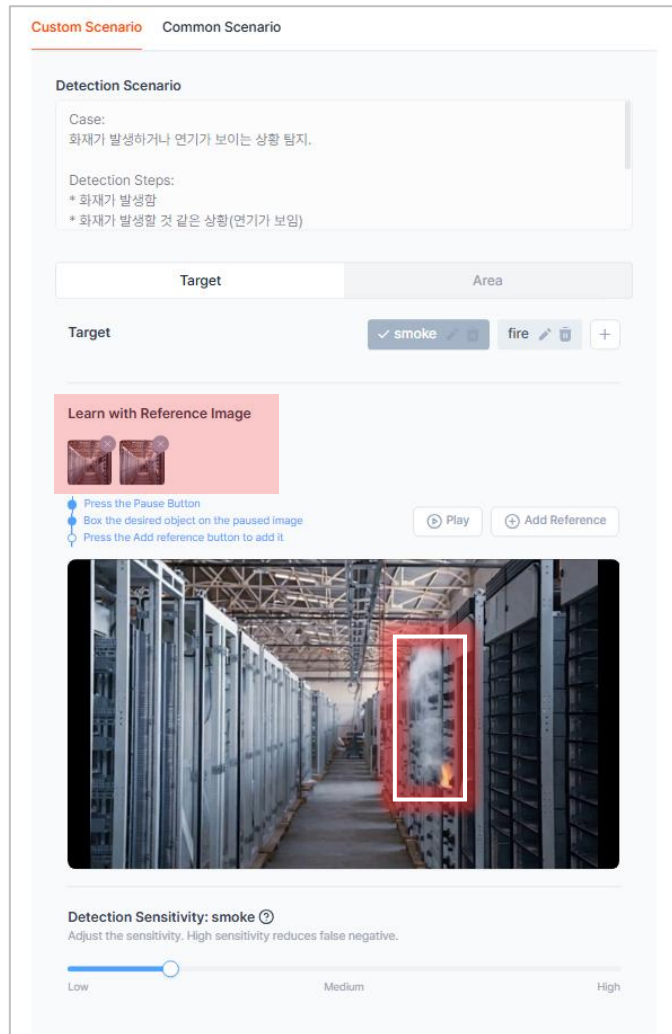
• 상세 가이드: https://mellerikat.com/try/try_guide

손쉬운 설정

현장 맞춤화

스마트한 운영

복잡한 데이터 수집 없이, 이미지 한 장으로 커스텀 탐지를 시작하세요



Step 2.

이미지 저장 &
추론 시 활용

Step 1.

학습 대상 선택

• 실제 동작 데모: <https://mellerikat.com/solutions/eva>

• 상세 가이드: https://mellerikat.com/try/try_guide

손쉬운 설정

현장 맞춤화

스마트한 운영

쓸수록 정확해지는 AI, 현장 피드백이 EVA를 진화시킵니다

탐지 이벤트 및 피드백 이력을
채팅창에서 확인

EVA 대화창

2025.08.08 00:00:00

일반

앉아 있는 사람의 얼굴과 입 주변이 확인 가능하며, 마스크를 착용하지 않은 것으로 보입니다.



😊 칭찬

😞 오탐

🗨️ 상세피드백하기

2025.08.08 00:00:00

긴급

앉아 있는 사람의 얼굴과 입 주변이 확인 가능하며, 마스크를 착용하지 않은 것으로 보입니다.



😊 칭찬

😞 오탐

🗨️ 상세피드백하기

빠른 명령어

📺 모니터링 시작/중단

⚠️ 탐지 알림 이력 조회

🗨️ 입력해주세요.

☒ 탐지 알림만 보기

➡ 보내기

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

상세 피드백 하기



탐지 시나리오

공장에서 마스크를 착용하지 않은 사용자를 탐지해야 합니다. 공장에서 마스크를..

EVA의 답변

한 명의 사람이 마스크를 착용하지 않았습니다. 확인 후 경고가 필요합니다.

이미지 상세정보

...

😊 정확하게 탐지함

😞 잘못 탐지함

🗨️ 칭 마스크를 착용하지 않은 작업자에게 마스크 착용에 대한 권고 조치 시행 완료함.

0/2000

👤 마지막 피드백 제출자 Jihyo.kim

마지막으로 제출된 피드백이 반영됩니다.

Cancel

Submit

• 실제 동작 데모: <https://mellerikat.com/solutions/eva>

• 상세 가이드: https://mellerikat.com/try/try_guide

손쉬운 설정

현장 맞춤화

스마트한 운영

설정도 운영도 대화로, 채팅창에서 모든 것을 제어합니다

mellerikat EVA

Cameras

Settings

카메라 목록 > 데이터센터 화재

데이터센터 화재

화면 밝기 조정

화면 설정

모니터링 중단

전체화면



정보

모델

카메라

VM Owl-v2

Qwen3-VL

Qwen3-VL

탐지정보

탐지시나리오

탐지 설정

맞춤형 시나리오

설정 및 상세보기

상세보기

상세보기

Commands

너가 할 수 있는 기능이 뭐야?

2026.01.02 14:20:13

EVA

저는 카메라가 감지하는 물체를 설정하거나, 감지 임계값을 조정할 수 있어요. 또한 모니터링을 시작하거나 멈추고, 빛의 밝기를 조절하거나, 경보를 얼마나 자주 보내는지 설정할 수 있어요. 또한, 잘못된 감지에 대한 피드백을 적용할 임계값도 설정할 수 있어요. 궁금한 점이 있거나 설정을 변경하고 싶으시면 언제든지 물어보세요!

2026.01.02 14:20:16

타겟을 사람으로 설정해줘

2026.01.02 14:20:23

EVA

타겟을 사람으로 설정했습니다.

2026.01.02 14:20:25

모니터링 시작해줘

2026.01.02 14:20:27

Quick Commands

Monitoring On/Off

Target Settings

Alert Settings

Alert History

Commands

Alert only

Send

Feature 1.
객체 탐지 및 민감도 설정

Feature 2.
알람 설정/변경

Feature 3.
모니터링 시작/중단

Feature 4.
화면조도 설정/변경

Feature 5
시나리오 확인

• 실제 동작 데모: <https://mellerikat.com/solutions/eva>

• 상세 가이드: https://mellerikat.com/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



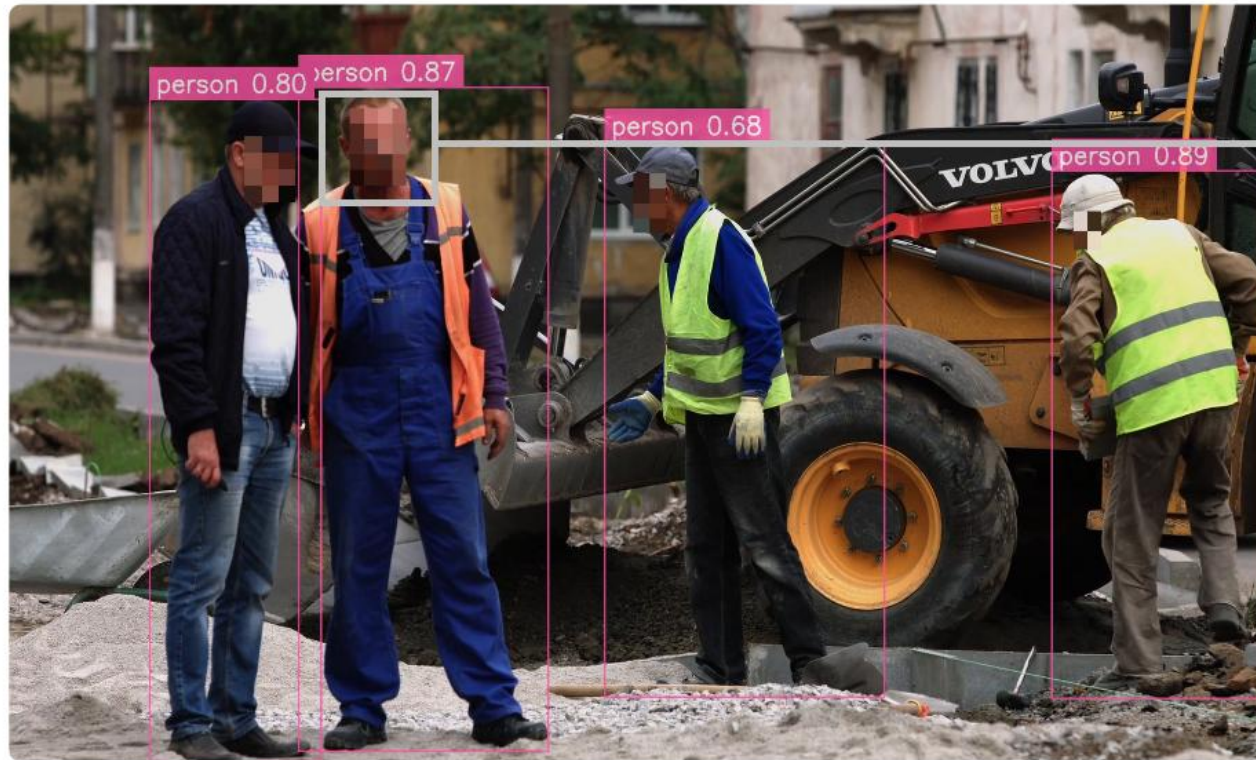
쓰러짐으로 판단

손쉬운 설정

현장 맞춤화

스마트한 운영

감지와 동시에 얼굴을 자동 블러 처리, 탐지하면서 개인정보도 지킵니다



• 실제 동작 데모: <https://mellerikat.com/solutions/eva>

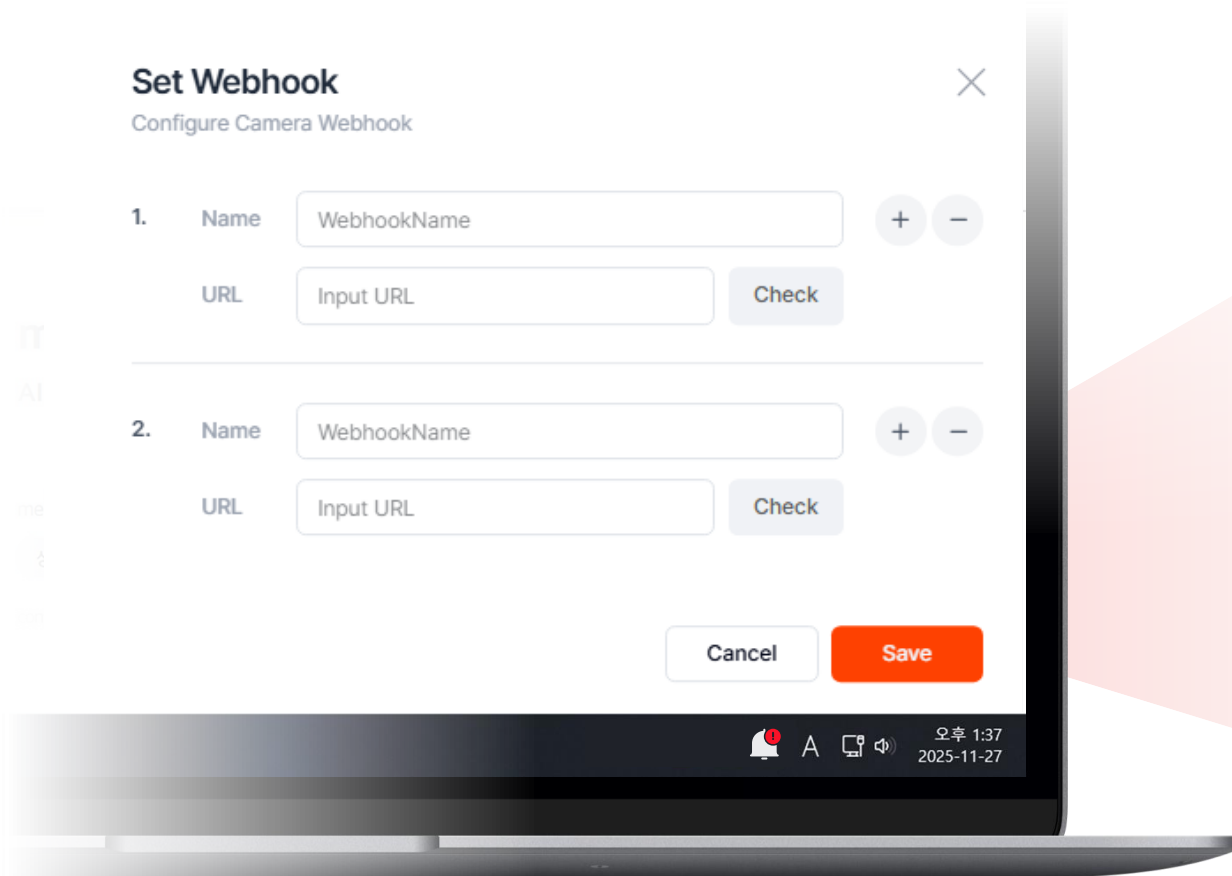
• 상세 가이드: https://mellerikat.com/try/try_guide

손쉬운 설정

현장 맞춤화

스마트한 운영

익숙한 업무 환경 그대로, 탐지 알람이 팀에 바로 전달됩니다



Teams



Slack



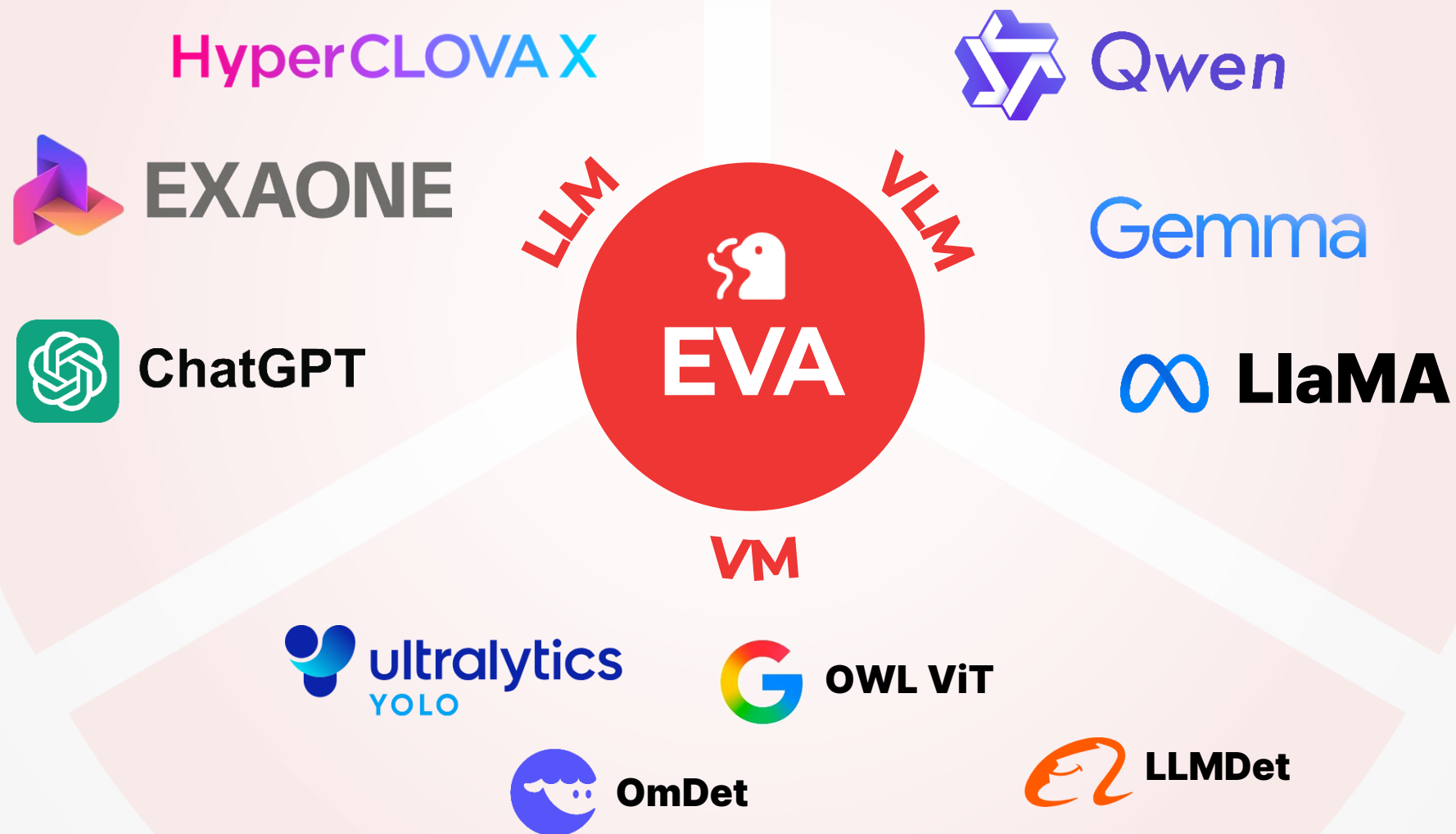
SMS



이메일

Solution

고객 환경에 최적화된 **AI 스택**을 유연하게 선택·결합 가능합니다



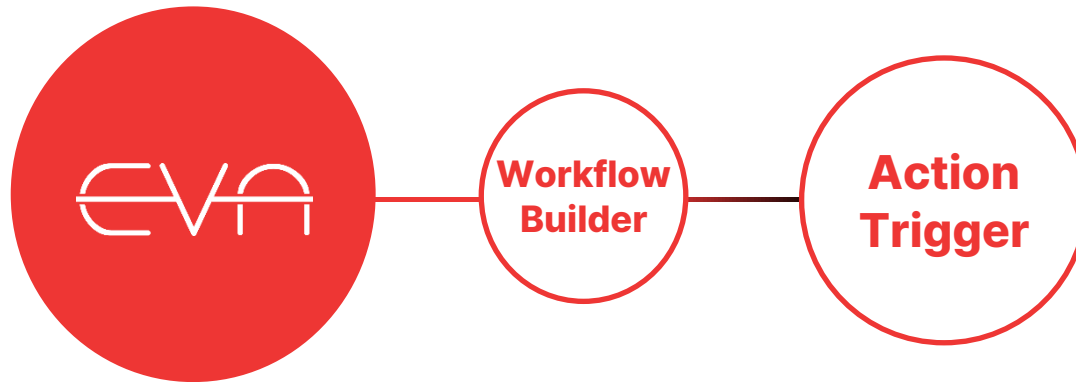
Solution

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



현장 경고음



게이트 통제



위험설비 중지



경고음성 송출



로봇 현장 출동



화재설비 가동

Solution

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

상황 인지

EVA

물리적 행동



Sensing



Understand



Action

EMERGENCY

STOP

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

경쟁 AI CCTV		EVA	차이점
기본 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.**

mellerikat.com