



# 코드비전 주식회사

인공지능 전문 연구개발 기업

# 01. 코드비전 소개

기업 개요 / 비즈니스 / 맞춤형 AI 솔루션 옵션 / 파트너스 / 개발사례



# AI가 만들어갈 더 나은 미래 인공지능 영상 / 신호처리 전문 연구개발 기업, 코드비전

코드비전은 딥러닝 기반 AI 기술로 다양한 산업에서  
인공지능 소프트웨어 솔루션을 제공합니다.

현장 데이터를 바탕으로 AI 핵심 기술 / 서비스 개발을 통해  
고객 맞춤형 솔루션을 제공합니다.

## Vision AI 전문성

인공지능 관련 사업 우수 공급기업 다수 선정

## Trusted AI R&D Leader

다수의 R&D & 정부 과제 선정 경험 및  
다양한 공공 / 민간 기업들과의 프로젝트 사례 보유

## AI Expertise Partner

시설, 장비, 협력기업 준비 완료

기업명	코드비전 주식회사			
대표이사	송응열			
설립일	2018 / 11 / 10			
주소	[서울본사] 서울특별시 서대문구 연세로2나길 61 캠퍼스타운 에스큐브 304호 [부설연구소] 서울특별시 서대문구 연세로 50 연세대학교 공학원 242호 [경남지사] 경상남도 창원시 의창구 평산로 33 신화더플렉스시티 1629호			
비즈니스	Data	AI Tech	AI Solution	SaaS

# 코드비전 비즈니스

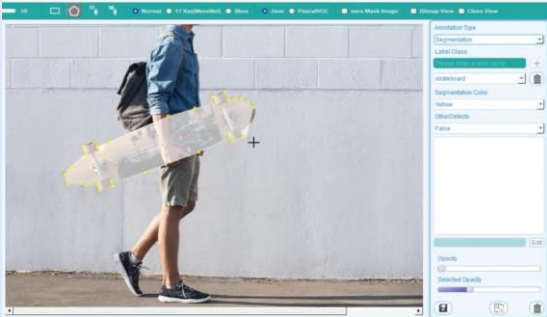
현장에서 구축한 데이터를 바탕으로  
딥러닝 기반 고객사 맞춤형 AI 기술을 제공합니다.

## AI One-Stop Solution

### AI Data

산업 맞춤형 고품질  
데이터셋 구축 서비스

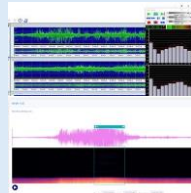
- 데이터 전문가 컨설팅
- 커스텀 가공 플랫폼 보유
- 현장 적합 데이터 구축



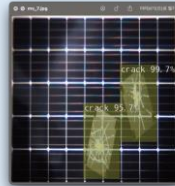
### AI Tech

영상 & 신호처리 AI 연구개발

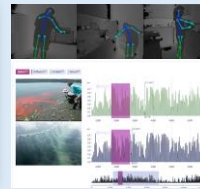
- 온디바이스, 클라우드 등 맞춤형 커스텀
- 데이터 문제해결력을 통해 다양한  
이미지, 센서 데이터 등에 대한 AI 개발
- API 형태로 다양한 시스템에 내장 가능



1차원 데이터  
(IoT, 초음파, 진동)



2차원 데이터  
(이미지, 영상)



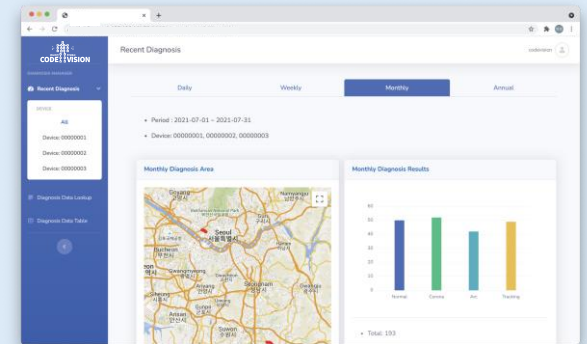
3/다차원 데이터  
(Depth, Lidar)



### AI Solution

인공지능 플랫폼 &  
애플리케이션 개발

- AI 학습 / 관리 / 모니터링
- MLOps 기반 플랫폼 제공
- 비전문가도 누구나 쉽게 활용하는 AI



데이터부터 인공지능 운영 플랫폼까지  
AI 도입에 필요한 전 영역을 전문가가 함께합니다.

# 다양한 맞춤형 인공지능 솔루션 옵션

“ 고객의 환경에 최적화된 AI 운영 시스템 및 인프라 구축 ”  
코드비전은 AI 솔루션을 고객사의 니즈에 따라 맞춤형으로 제공합니다.

## 온프레미스 서버

고객사 내부에 서버 구축

강한 보안성 및  
자유로운 운용 환경 제공

내부 네트워크 기반 독립적 운영

민감 데이터 처리 &  
내부 시스템 연동에 최적화

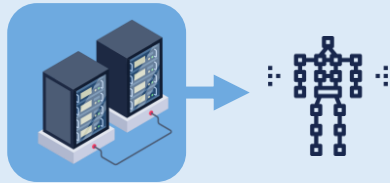


Ex. 제조, 의료, 금융 등  
보안에 용이한 AI 운영 환경

## 코드비전 자체 보유 서버

고성능 GPU 서버  
(NVIDIA A100, H100 등)  
보유 및 운영

고객사 요구사항 및 사용량에  
따라 맞춤형 스펙으로  
합리적인 가격에 사용 가능



Ex. AI 모델 학습 / 추론을 위한  
전용 GPU 호스팅 서비스

## 클라우드 서버

국내 / 해외 클라우드 서버  
제공업체를 이용한 AI 모델  
학습 & 배포, 솔루션 구축 및 운영

필요에 따라 자원 확장/축소 가능

높은 유연성 & 확장성



Ex. AWS, GCP, Azure 등  
클라우드 서비스 제공업체 서버

## 산업용 AI



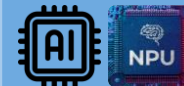
산업 현장의 공정 최적화,  
불량 검출, 예측 유지보수에 활용.  
- 센서·비전 데이터를 실시간으로  
분석하며, 고성능 하드웨어 및  
안정성이 높음

## 온디바이스 AI



- 엣지 디바이스(스마트폰, IoT,  
카메라 등)에 탑재되어 클라우드  
연결 없이도 AI 추론 가능.  
- 지연 시간 최소화, 보안성 강화,  
저전력 운영이 중요한 특징.

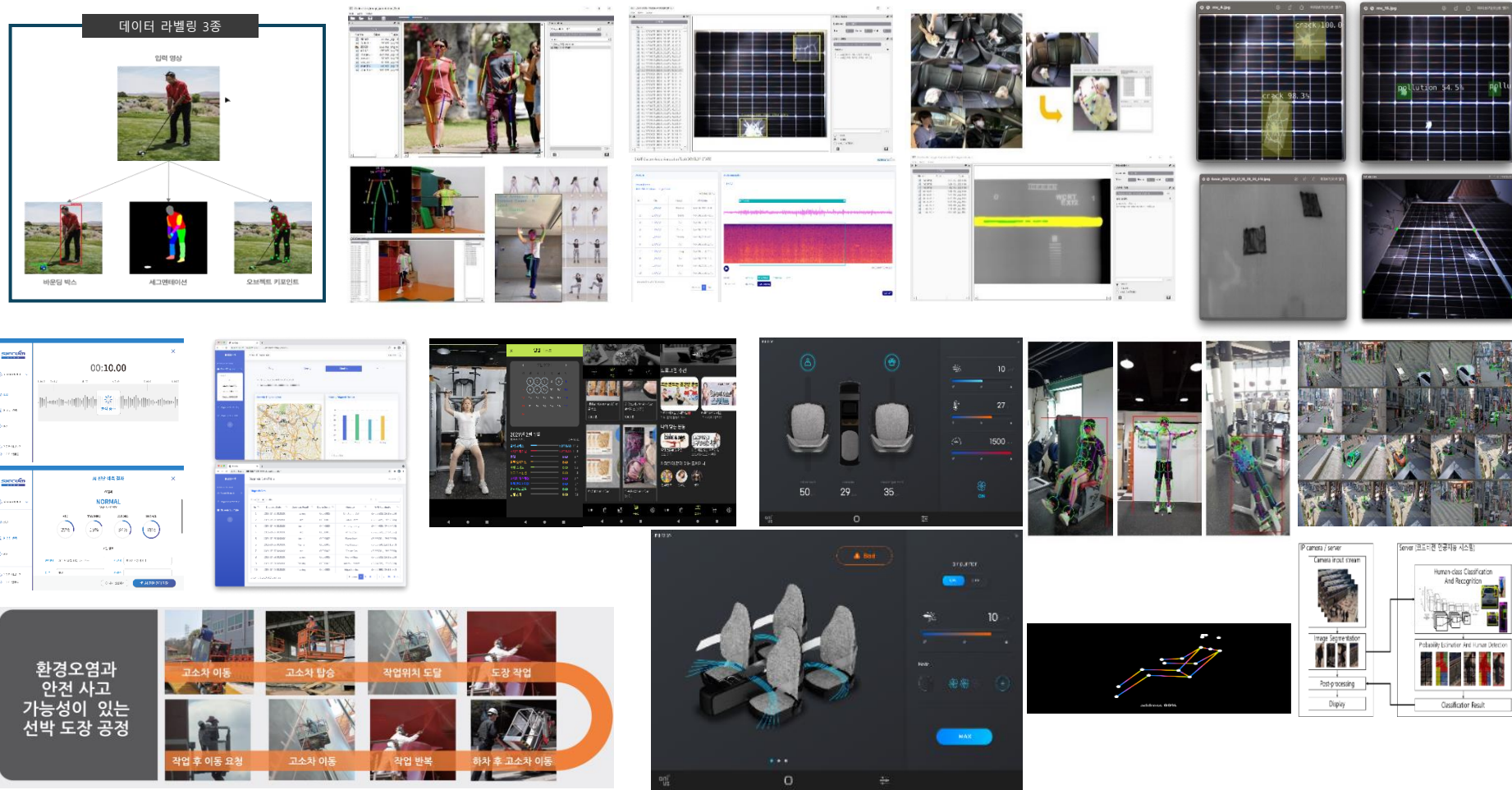
## 퍼스널 AI



미니 PC에 USB-C타입으로  
NPU를 연결하여 AI 구동  
- 일상생활 속에서 사용자 데이터를  
기반으로 개인화 서비스 제공.  
- 국산 NPU를 활용(F사, R사, D사)  
- 교육용, 간단한 홈-자동화에 활용

# 코드비전 개발사례

제조, 모빌리티, 환경, 의료/헬스케어 등 다양한 산업 분야에서 여러 사업과 프로젝트를 수행하면서 실력을 입증 하였습니다.



코드비전 홈페이지



<https://codevision.kr/>

## Innovate the industry with CODEVISION !

# Partners

코드비전과 함께한 고객들입니다.



# 02. 제조 AI 개발 사례

검출인식 솔루션 / 예지보전 솔루션



# 검출 / 인식 솔루션

Vision AI 기술 전문성

다양한 사업 분야에 AI 모델 도입해  
검출 / 인식 관련 기술 적용 가능

기존에 구축한 데이터가 없어도 데이터를 취득하여 인공지능 솔루션 적용 가능  
앱이나 플랫폼을 통한 사용자의 간편한 솔루션 이용  
데이터를 반복 검수 및 학습하여 고품질 데이터로 높은 신뢰성



## 활용 예시



이상 상황 모니터링



불량 및 결함 검출



업무 자동화 & 보조

## 특징

[모델] 검출/인식/예측 알고리즘 20종 이상 보유

- 온프레미스 / 클라우드 / 엣지 기반 최적화 가능

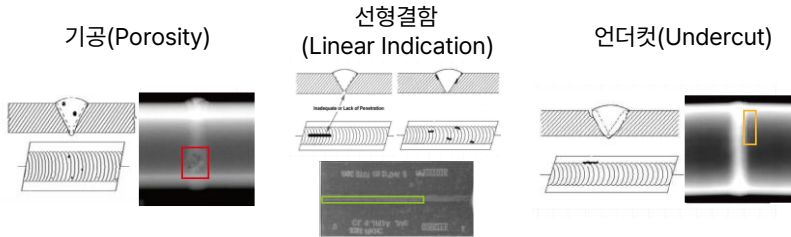
[속도] 경량화된 알고리즘으로 실시간 검출 보장

[정확도] 검출 결과가 정확한 최적화 모델 90% 이상 보유

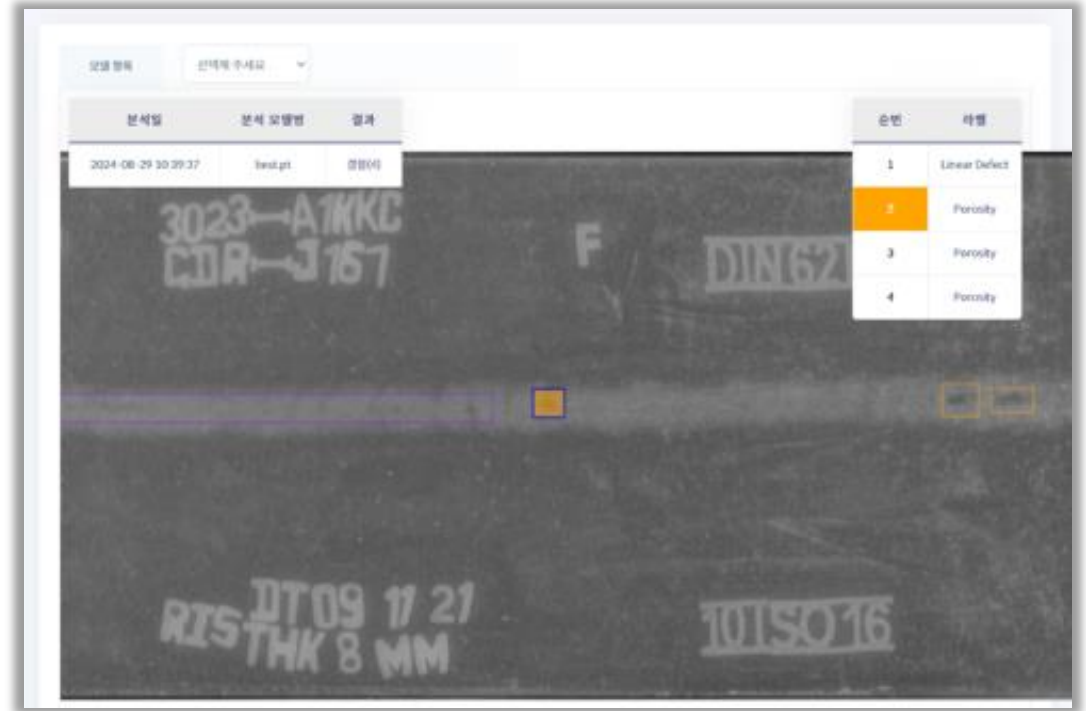
# 방사선 투과검사(RT) 용접결함 검출 솔루션

용접결함 비파괴 검사 전문가 육안검사 영역을 **AI로 디지털화 / 자동화**

➔ **용접 결함 종류, 크기, 위치 자동 검출 & 판독**



**산업규격 ASME & ISO 기준**에 따른 결함 분류 & 판독 전문가 교차검증



## 전문가의 수작업 필름 판독

용접 내부 X-ray 촬영 → 필름 인화 → 육안검사

AS-IS

### 검사의 비효율성

- 높은 검사 비용
- 긴 판독 시간 & 복잡한 과정

### 검사자 의존성

- 높은 노동 강도
- 자격증 보유 고속련 검사자에 의존
- ➔ 인력 수급난 & 휴먼 에러 발생

## 용접 결함 검사의 디지털화 & 자동화

필름 데이터 서버 업로드 → Vision AI → 결함 검출 & 판독

TO-BE

### 검사 시간 단축

- 산업 시설 운용 불가 시간 감소

### AI로 결함 판독의 객관성 도입

- 검사 신뢰성 증가

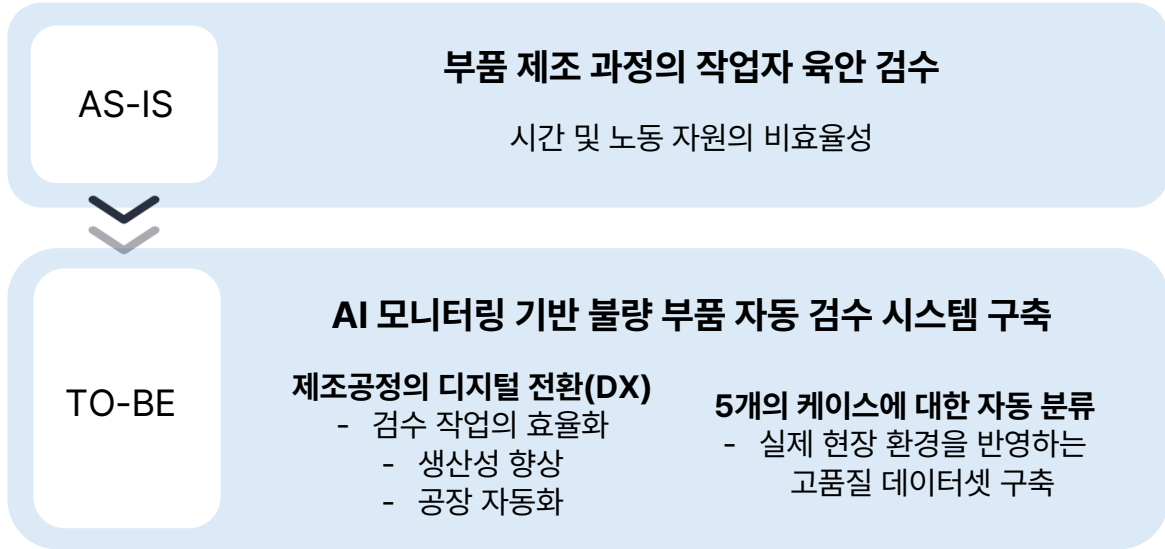
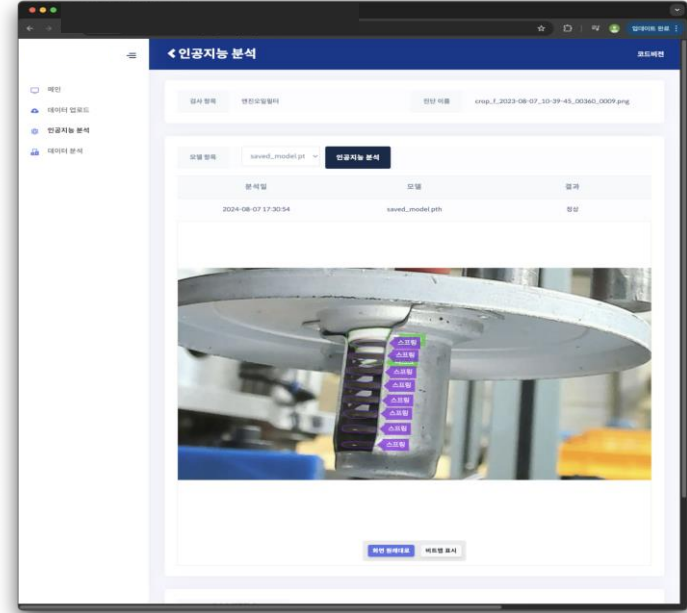
Client	AI Tech	Target	Device
용접 결함 검사 업체 제조 / 용접 / 비파괴검사	검출인식	용접 내부 방사선 투과검사 X-ray 필름	클라우드

# 엔진오일 필터 플레이트 결함 검출 솔루션

차량 엔진오일 필터 하부 플레이트 제조 공정 AI 모니터링  
**불량 부품의 자동 검수 시스템**을 통한 **생산 효율성 극대화**

**Segmentation** 기반 디스크, 스프링 검출

- AI 결함 검출 모델공정 관리자 및 작업자의 QC/QA 및 성능 검증 수행
- **NPU** 활용으로 **저전력 & 경량화 임베디드 솔루션** 구축



Good

Bad Disk

Bad Spring

Client	AI Tech	Target	Device
자동차 부품 제조기업	검출인식	자동차 부품 (엔진오일 필터 하부 플레이트)	임베디드 클라우드

# 태양광 패널 불량 검출 솔루션

## 고위험군 태양광 패널의 파손/오염/불량 자동 검출 및 분류

- 실시간 현장 분석을 위한 AI Edge 컴퓨팅 솔루션
- 경량화된 CNN 기반 객체 검출

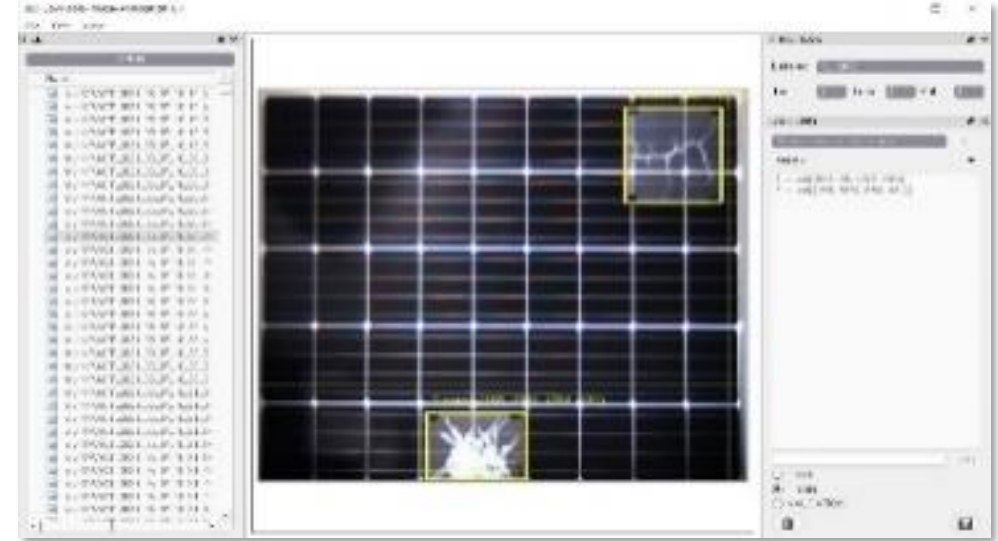
## 불량 케이스에 대해 세부적인 분류 가능

### [ 파손 ]

- 프레임, 유리 등 고위험군 결함 검출

### [ 오염 ]

- 고장이 아닌 프레임, 유리 등에 발생한 오염 검출



Client	AI Tech	Target	Device
전자 기술 개발 기업	검출인식	태양광 패널	클라우드 온프레미스

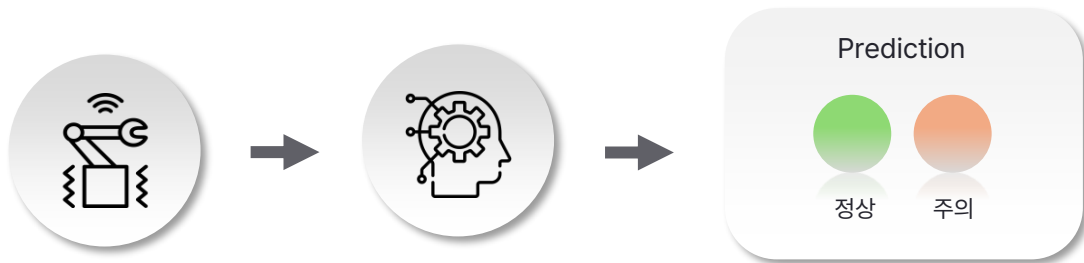
# 예지보전 솔루션

## 예지보전이란?

- 설비 데이터를 분석해 이상 징후를 사전에 파악하고 조치하는 유지보수 방법

## PHM (Prognostics & Health Management)

- 예지보전을 수행하기 위한 시스템
- 설비 건전성 예측하고, 그 결과를 기반으로 관리의 의사결정을 도움.
- 설비 건강 상태 & 잔여 유효 수명에 초점 둔 종합적인 구현 방법론



## 활용 예시

- 스마트 팩토리
- 제조업 설비 모니터링 AI

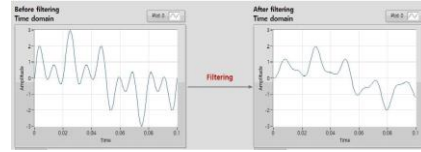
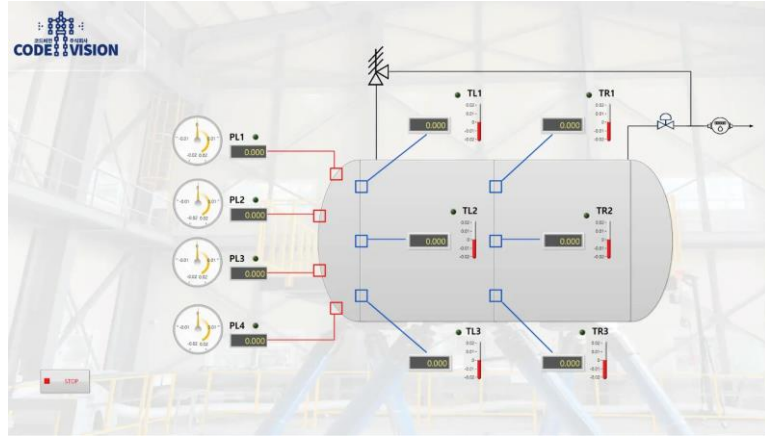
## 특징

- 설비의 이상으로 발생하는 진동이나 초음파 등의 신호 감지·분석하여 위험 예측
- 고장을 발생 전에 예측해 설비 유지 보수 비용 절감
- 다차원 신호(진동, 온도 등)에 최적화된 예지보전 솔루션 보유

# LNG/LH2 선박 화물창 모니터링 솔루션

LNG/LH2 선박 화물창의 고효율 설계 및 실운항 환경 시 성능 고도화 지원을 위한 대규모 클라우드 컴퓨팅 기반 통합 열성능 해석 시스템 및 평가 기술

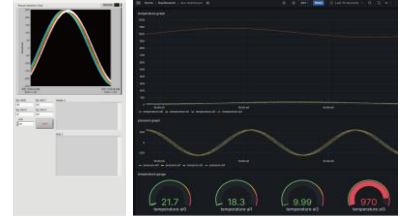
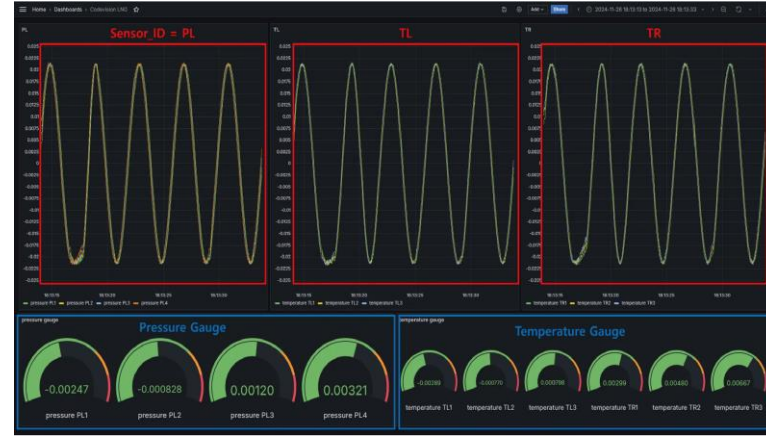
## DAQ 매니저



신호 컨디셔닝을 위한  
데이터 처리 기능 내장  
- Filtering, Noise Reduction

RESTful API 기반 DB 설계  
- scale-out 확장 용이

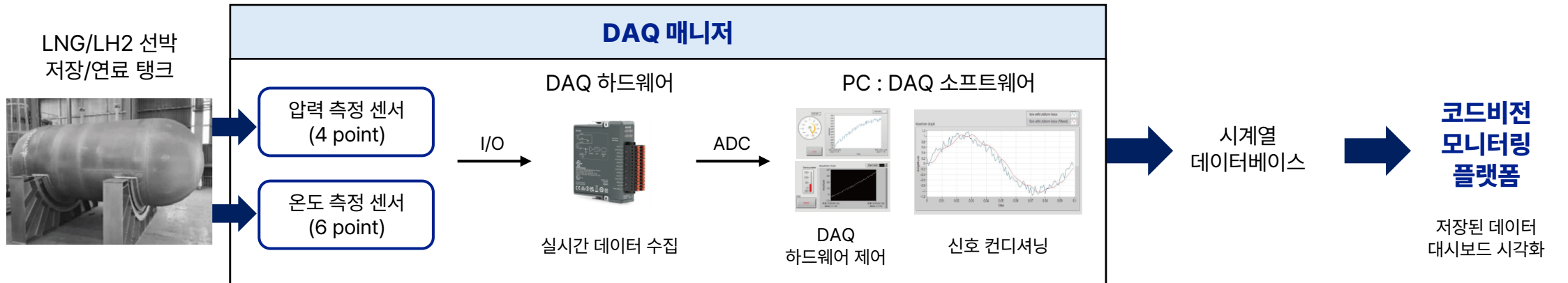
## 코드비전 모니터링 플랫폼



Web 기반 GUI  
모니터링 솔루션

대시보드를 통해  
DB에 저장된 데이터 시각화

## 시스템 구조



# 산업 시설 장비 모니터링 및 고장진단(PHM) 솔루션

## 모터 구동 밸브(MOV) 상태 감시 및 진단 판별 (PHM) 시스템

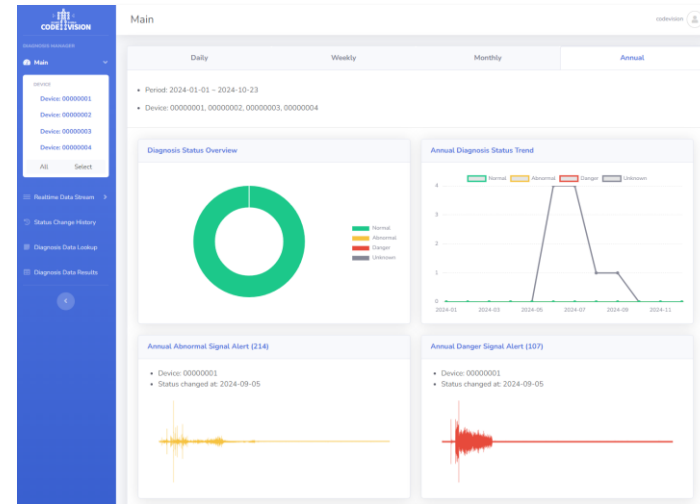
- **과응력(Overstress)**, **마모(Wear-out)**로 인한 고장 감시 예측

## 이상상황 검출 알고리즘

- 개별 설비 요소의 결함으로 인해 발생하는 특징적인 **진동 신호**를 이용
- 고장 발생 위험 상황 발생 시 알림 전송

센서 설치부터 플랫폼 개발까지 **PHM의 전 과정 시스템화**

## 관리자 페이지 대시보드



진단 데이터 요약 및  
보고서 자동 생성 기능

**Device Summary: 00000001**

Lookup Period	2024-08-31 - 2024-10-23	Operator	codevision
<b>Diagnosis Period</b>	600 seconds	<b>Diagnosis Time</b>	40 seconds
<b>Location</b>	Section C / MOV-0801	<b>Overall Changes</b>	114
<b>Normal Changes</b>	34	<b>Unknown Changes</b>	18
<b>Abnormal Changes</b>	45	<b>Danger Changes</b>	17

**Device Status Ratio**

Normal (34)	Abnormal (45)	Danger (17)	Unknown (18)
[Progress bar visualization]			

**Diagnosis No. 2239**

Serial Number	00000001	Diagnosis Date	2024-09-02 11:00:24
<b>Operator</b>	codevision	<b>Device Location</b>	Section C / MOV-0801
<b>Diagnosis Period</b>	600 seconds	<b>Diagnosis Time</b>	40 seconds
<b>Ultrasonic Data</b>	[Waveform visualization]		
<b>AI Accuracy</b>	99.0	<b>AI Result</b>	Abnormal
<b>Status Change</b>	Abnormal (Abnormal → Abnormal)	<b>Final Result</b>	Abnormal
<b>Operator's Comments</b>	[Text area]		

Client	AI Tech	Target	Device
산업 설비 운영시설	예지보전 (진단예측)	모터구동밸브(MOV) 진동 센서	클라우드 온프레미스

# 전력설비 초음파 분석 및 고장판별 솔루션

전력설비 상태에 대한 인공지능의 고장 단계 판별

전문가의 수작업 진단 영역에 대한 AI 전환

## 모바일 진단 앱 솔루션

- 진단 장비와 연동되어 전신주의 현장 초음파 데이터 AI 실시간 분석
- 불량 유무 및 이상 유형 판별
- 태블릿 포팅형 & 온프레미스 서버형

AS-IS

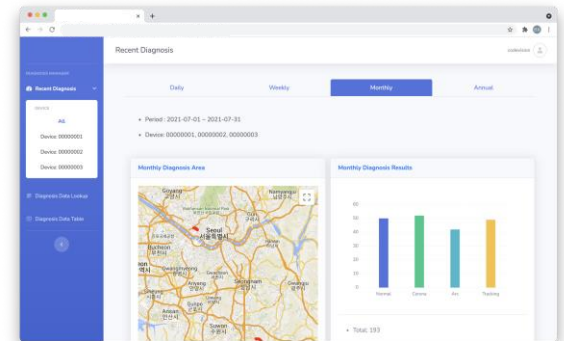
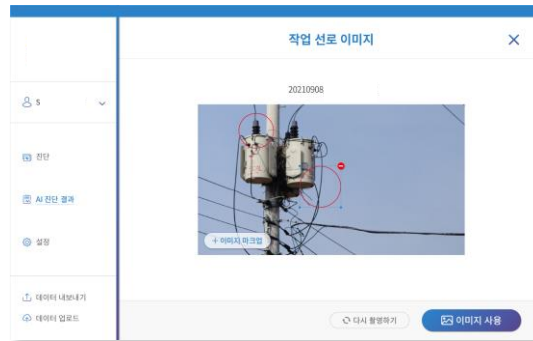
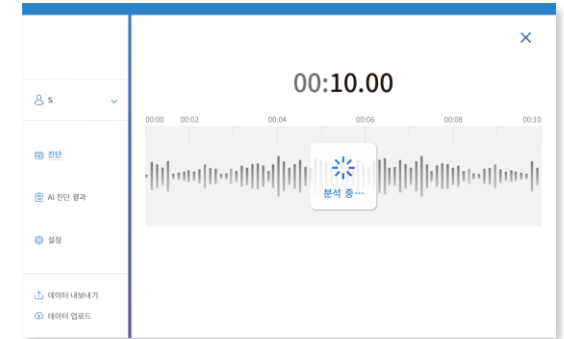
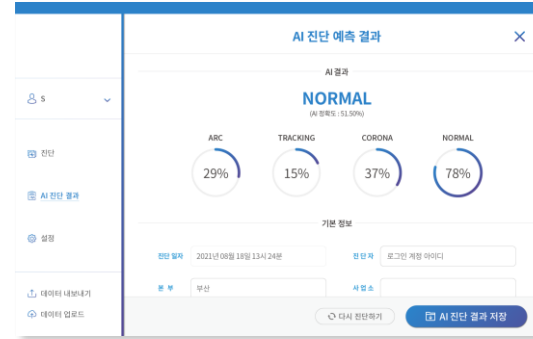
전신주 고장 진단 초음파 기기를 사용한 수작업 점검

- 전문가의 경험적 지식에 의존
- 숙련도에 따른 불량 검출 신뢰도 변화
  - 전문 인력 부족

TO-BE

초음파 진단 AI 도입으로 고장판별 자동화

- |   |   |
|---|---|
| <p>고장 의심 전신주 추적 / 관리 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현장 업무 효율성 개선 시스템 구축</li> <li>- 전문 인력 부족 문제 해소</li> </ul> | <p>진단 이력관리 플랫폼에 데이터 전송 / 저장 / AI 운용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 진단 과정 자동화 &amp; DB화</li> </ul> |
|---|---|



Client	AI Tech	Target	Device
전력 시스템 업체	예지보전 (진단예측)	전력설비 초음파 센서 데이터	클라우드 온프레미스

# 03. 제조 AI 모니터링 솔루션

시스템 구조 / AI 모니터링 플랫폼 / MLOps 플랫폼 / 적용 사례



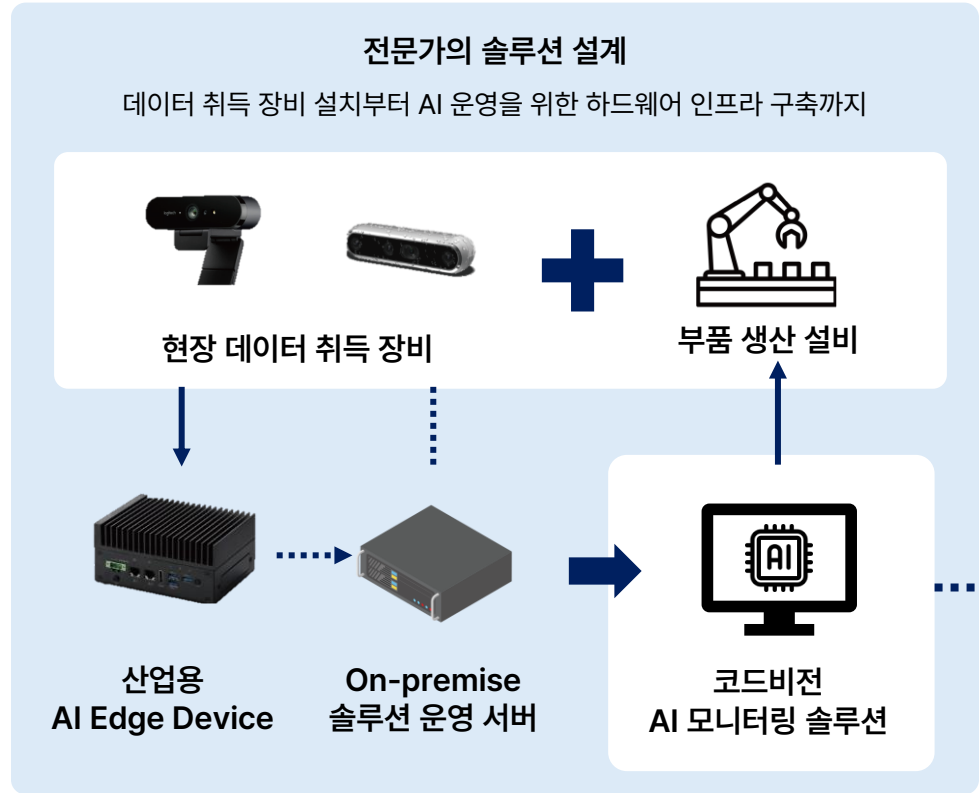
# 제조 AI 모니터링 솔루션

## AI Transformation (AX) for Smart Manufacturing

Vision AI로 제조 공정 현장 및 부품 불량 여부 실시간 모니터링

이상 상황 발생 시 작업 자동 중단 & 작업자 알림 전송

### System Architecture

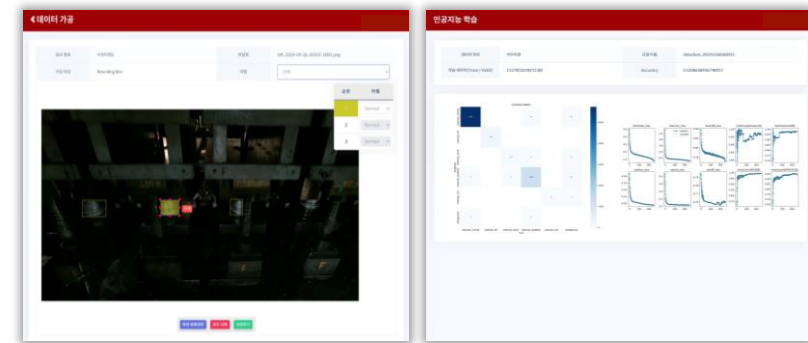


### 작업자 모니터링 기기 생산 현장 실시간 AI 모니터링 플랫폼



관리자 PC

### AI 모델 관리 MLOps 플랫폼



# 생산 현장 실시간 AI 모니터링 플랫폼

Outer Can (MC2-600)

**CODEVISION MONITORING SOLUTION**

생산 수량	시간당 생산량	이상상황 검출 횟수	진행 시간
18 개	288.25 개	0 번	0:03:48

Emergency

### Real-Time Monitoring

제조 환경 운영 현황  
실시간 모니터링

### Detect Anomalies

AI로 제조 공정  
자동 상태감시 및 분석

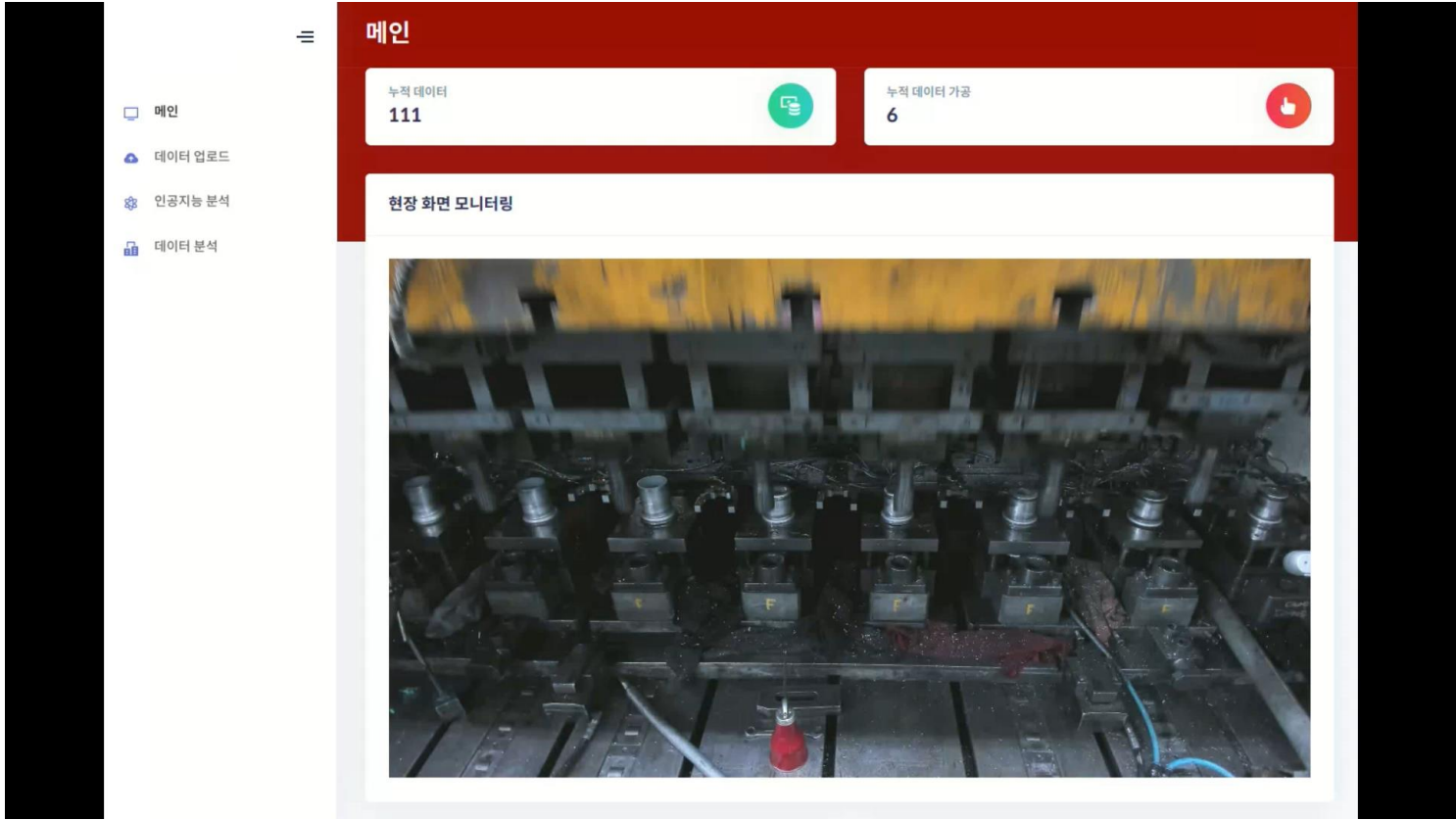
### Alarm & Auto-Control

이상상황 발생 시  
근로자를 위한 경보 알람 &  
작업 자동 중단 기능

### Reliable AI

ISO/IEC 기반 모델 성능 공인 시험  
인공지능 신뢰성 인증 (CAT)  
인공지능 생산성 인증

# AI 모델 관리 MLOps 플랫폼



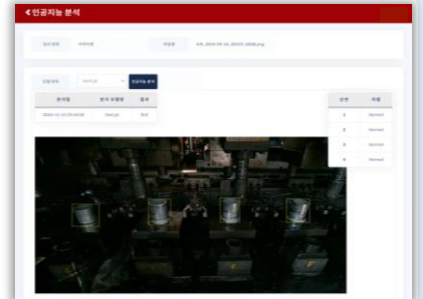
언제, 어디서든 누구에게나 쉬운 AI 모델 관리

인공지능에 대한 지속적인 **유지보수 솔루션**

모델 고도화를 통해 지속적인 고성능 AI 서비스 운영 가능

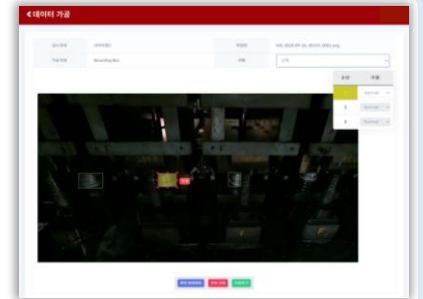
## AI 데이터 분석 페이지

현장 운영 중 발생하는 추가 데이터 관리



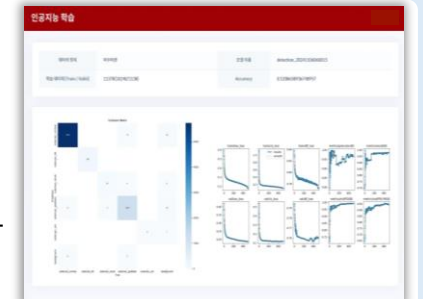
## AI 라벨링 페이지

AI 학습을 위한 데이터 가공 가능



## AI 학습 페이지

AI 모델 성능 모니터링  
AI 재학습을 통한 성능 고도화



# 대표적인 적용 사례

## 코드비전 프레스 공정 이상상황 모니터링 솔루션

**Client** [국내] 자동차 부품 제조 기업

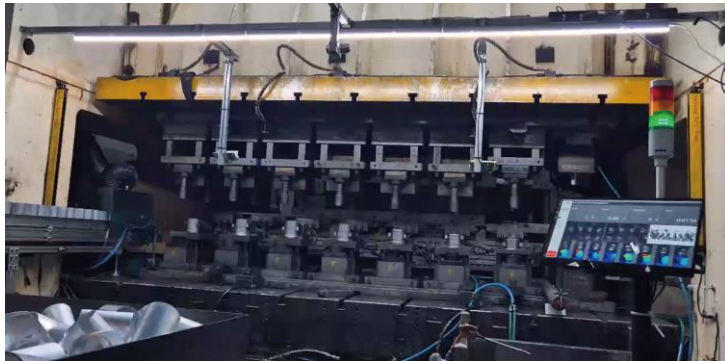
**Target** 알루미늄 아우터캔  
- 딥드로잉 생산방식



**AS-IS** 각 생산 단계별 **취출 불량 여부**에 대한 근로자 **육안 검수작업** 반복  
- 취출 불량 부품 발생 → 금형 틀 파손 → 교체 작업으로 인한 생산 공정 중단

**TO-BE** **취출 불량 검수 작업 자동화**

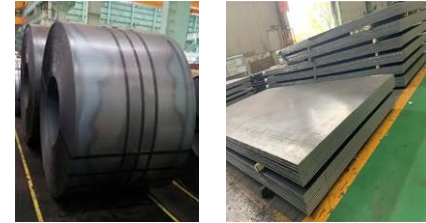
금형틀 파손 문제를 사전에 예방 → 생산 공정 중단률 감소  
납품 수량 사전 계산 가능 → 납기 지연 문제 해결  
기존 작업 프로세스를 방해하지 않는 시스템 구축



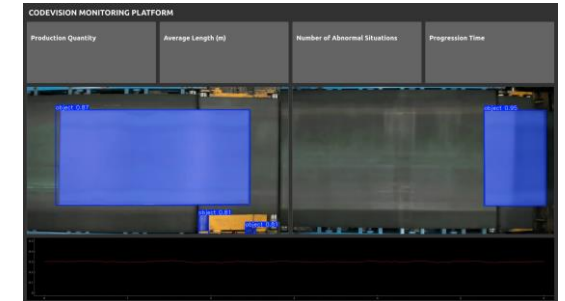
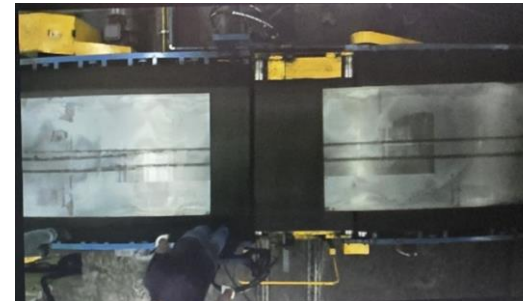
## 철강 강판 불량 검출 모니터링 AI 솔루션

**Client** [해외] 인도네시아 자카르타 금속 제조 기업

**Target** 열연 코일을 절판한 열연 강판



**Tech** 비전 센서 & 레이저 센서로 강판 분류 및 코일 생산 불량 여부 모니터링  
**해외 공장 현장을 고려한 시스템 설계**  
- 현장 방문 기반 맞춤형 컨설팅 & 솔루션 개발  
- 센서 및 데이터 취득 기기 / 장비 / 서버에 대해 적합한 인프라 구축



# 04. 개발 사례

의료/헬스케어, 모빌리티, 생태/환경, 디지털 라이프 스타일



# 의료 / 헬스케어

## 건강 진단 생체 데이터 (혀) 분석 솔루션

AI 혀 분석 솔루션을 통한 디지털 구강건강관리 큐레이션 솔루션 개발

TECH

혀 영역 segmentation 검출

세균막(백태) Tongue Coating Index(TCI)평가 기술

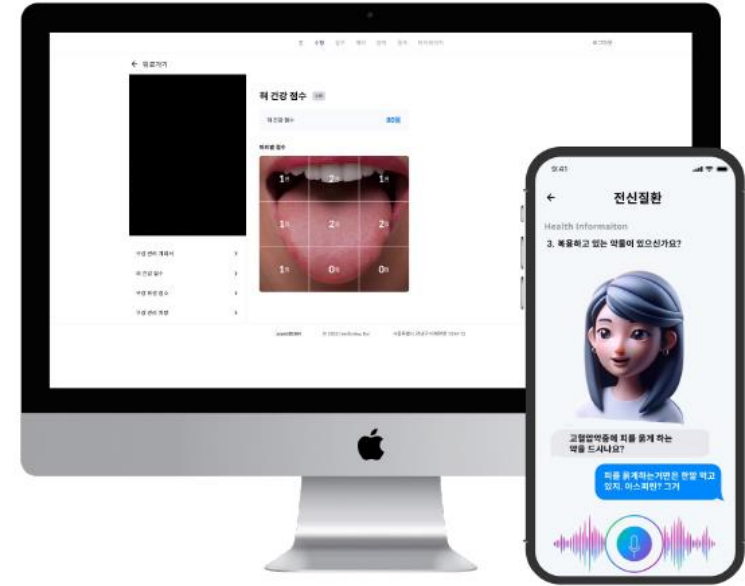
LLM 문진 서비스 기술 내장 AI 솔루션

### AI 혀 분석 솔루션

- Segmentation & 세균막 지수 TCI 분류 AI 모델 기반 혀 데이터 자동 분석 수행
- AI 진단 결과 & 진단자의 결과 종합 판단으로 환자 진단 데이터 관리 가능
- 솔루션에 대한 **치과 병원 테스트베드 적용**

### 구강 전문가의 기준을 바탕으로 **15,000장**의 혀 데이터 가공

- 기존에 없던 TCI 라벨링 수행을 위해 커스텀 가공 플랫폼 개발



AI Results (Tongue Segmentation)

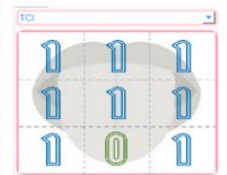
Original Data



AI Inference Result



TCI Results (Tongue Coatness Index)



혀 영역 Segmentation 검출

백태 세균막 지수 TCI 자동 평가

Client	AI Tech	Target	Device
디지털 치과 서비스 기업	검출 / 진단	혀 세균막	클라우드 온프레미스

## 의료 / 헬스케어

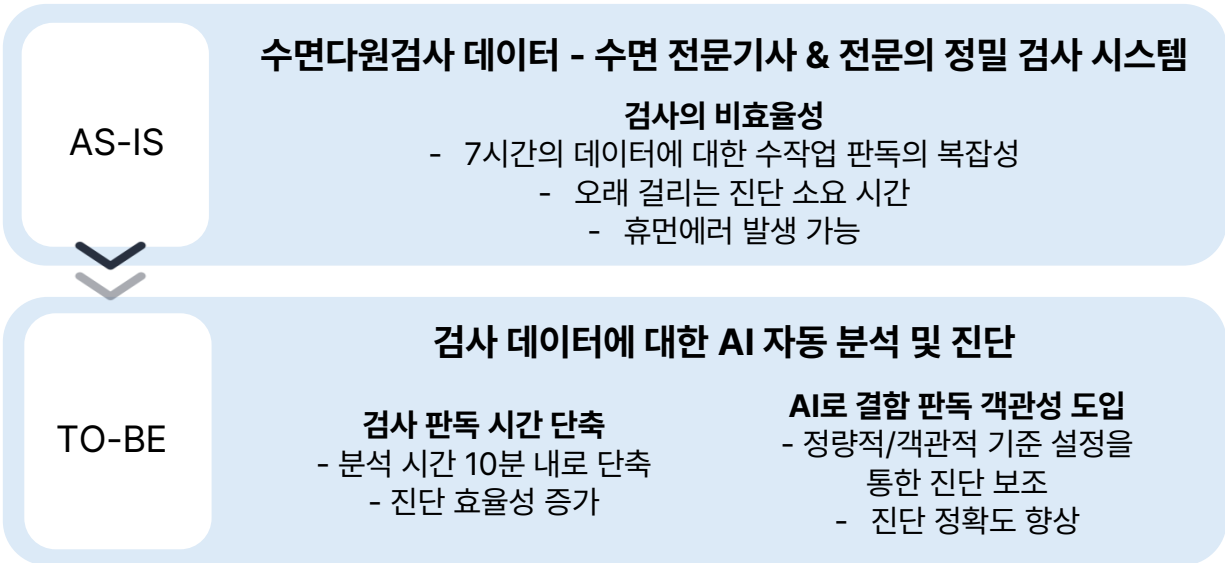
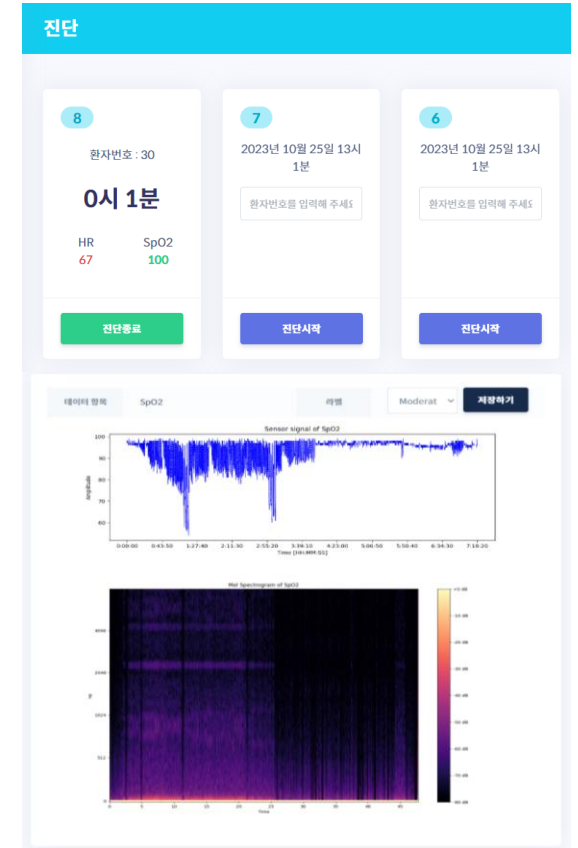
# 수면 데이터 분석 및 수면 무호흡증 진단 솔루션

산소포화도(SpO2) & 심박동수변화(ECG) 데이터로 **중등도 이상의 수면무호흡증 환자 진단**

중환자실, 뇌졸중집중치료실(SU) 도입으로 수면무호흡증 환자 조기 선별 가능  
모바일 디바이스 및 웨어러블 장치에 탑재 가능

### 신뢰할 수 있는 AI

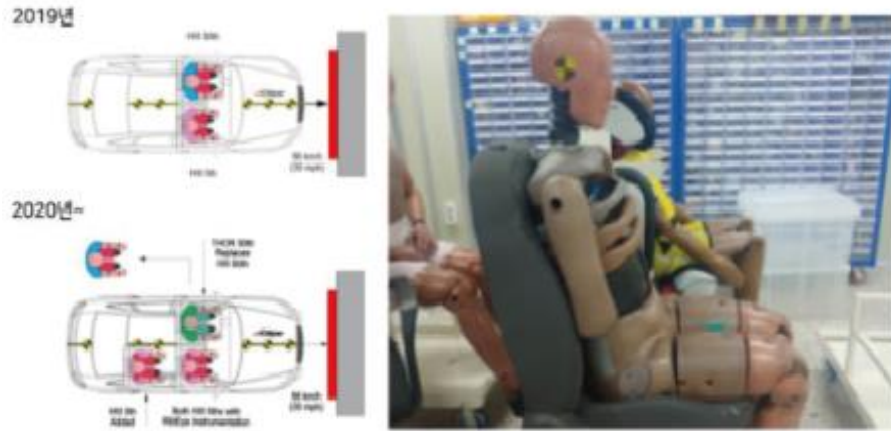
- 신경과 전문의와 협력 개발 및 병원 의료진 실증 테스트
- 실제 FDA 인증 의료 장비로 취득한 센서 데이터 : 1750건 의료 데이터셋 구축



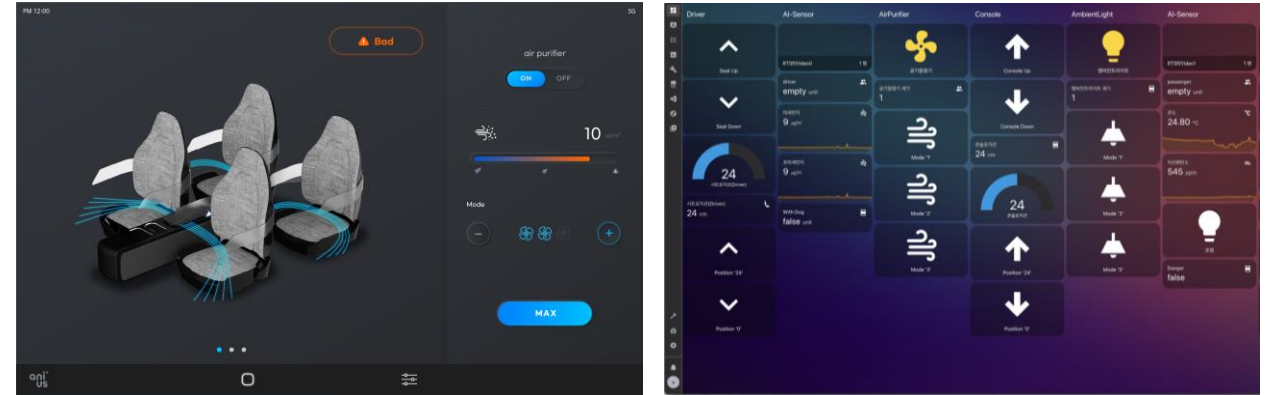
Client	AI Tech	Target	Device
신경과 병원	진단	수면데이터	온프레미스

# 모빌리티

## 차량 충돌 시험 평가 및 더미 분석



## 미래차 탑승자 인식 및 실내 환경 분석



## 차량 내 사람 & 반려견 행동 인식

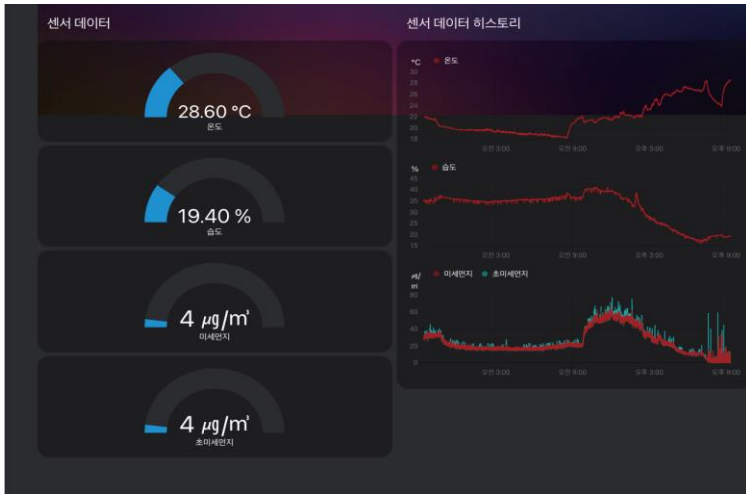
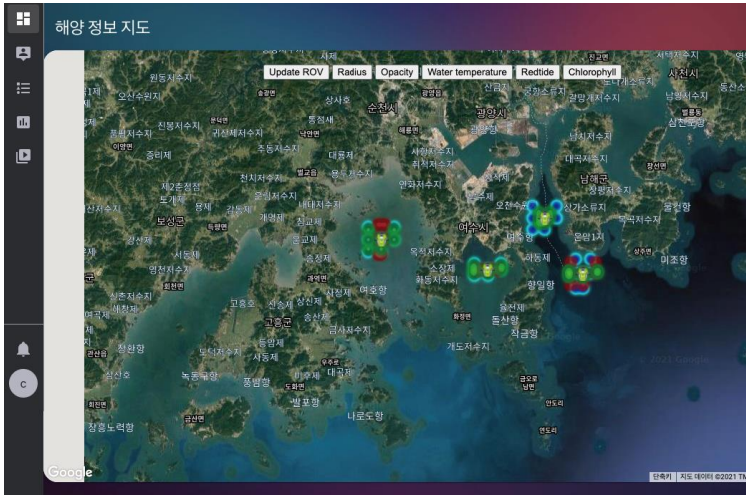


## 행동인식 Skeleton Detection 기술



생태/환경

해양로봇 수중 환경 모니터링 및 적녹조 예측



디지털라이프스타일

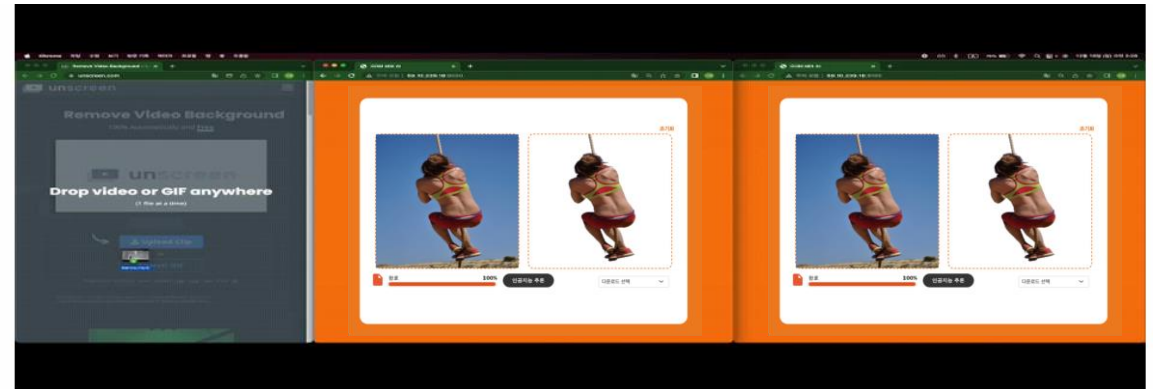
AI 기반 영상 자동 배경제거 서비스

AI SaaS 영상 편집 솔루션

- 이질감 없는 배경 제거
- 정확한 객체인식

모델 최적화 & 분산처리를 통한 속도 향상

- 경쟁사 대비 50% 이상 시간 단축



글로벌 경쟁사 (Unscreen)  
소요시간 : 37분

CoVi Tool 싱글 처리방식  
소요시간 : 22분

CoVi Tool 다중 처리방식  
소요시간 : 13분

# CONTACT

Homepage : <https://codevision.kr/>

Email : [help@codevision.kr](mailto:help@codevision.kr)

[ 서울본사 ] 서울특별시 서대문구 연세로2나길 61 캠퍼스타운 에스큐브 304호

[ 부설연구소 ] 서울특별시 서대문구 연세로 50 연세대학교 공학원 242호

[ 경남지사 ] 경상남도 창원시 의창구 평산로 33 신화더플렉스시티 1629호