

# 현장의 상태를 정확히 측정해, 장비와 업무를 움직입니다.

계측·제어부터 업무용 웹·앱과 AI까지,  
현장과 사무실에 필요한 기술을 직접 설계하고 구현합니다.

AI

2026 AI바우처 공급기업  
산업 데이터 AI 분석

MSS

중소벤처기업부 스마트서비스 공급기업

KMONG

크몽 프라임  
플랫폼 인증 전문가

20+ 년 현장 경험

50+ 실운영 시스템

공재승  
대표 · 개발 총괄

## CHALLENGES

02

# 산업 현장이 직면한 과제



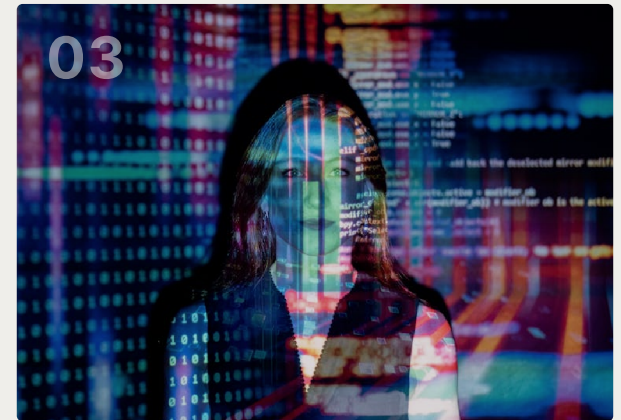
## 데이터 사일로

설비별 독립 시스템, 서로 다른 프로토콜, 연결되지 않는 데이터.



## 수동 모니터링

엑셀 기반 수기 기록, 사후 분석 위주의 관리. 실시간 감지 수단 부재.



## 기술 격차

OT 전문가는 IT를, IT 개발자는 현장을 모릅니다.  
풀스택 역량 희소.

## WHO WE ARE

## IDEACODE

센서와 장비를 읽고 움직이는 계측·제어에서, 현장과 사무실에서 쓰는 업무용 웹·앱과 AI까지 소프트웨어 전체를 만듭니다.

20년간 산업 현장에서 직접 시스템을 만들어온 엔지니어입니다. 설계·구현·운영 전 과정을 직접 이끈 현장 경험이 IDEACODE의 기반입니다.

## WHY IDEACODE

- ① 고객의 말로 듣고, 고객의 말로 답합니다.
- ② 정직하게 말합니다.
- ③ 오래 함께할 수 있는 조건으로 일합니다.



## FOUNDED

**2024**

## EXPERTISE

**IoT · AI · LabVIEW · MES**

## PROJECTS

**50+ 실운영 시스템**

## LOCATION

**대구**

## OUR APPROACH

04

# 우리의 접근 방식

01

## 현장 중심

OT와 IT를 모두 이해하는 팀이 직접 설비를 보고 데이터를 확인합니다.

02

## 풀스택 설계

PLC·IoT 데이터 수집부터 엣지 서버, 웹 대시보드, AI 자동화까지.

03

## 점진적 검증

PoC로 빠르게 가치를 증명하고, 단계적으로 확장합니다.

“이게 될까요?”에서, “이제 되네요.”까지.

*From “Will it work?” to “It works.”*

— 공재승, IDEACODE 대표

## SERVICES

05

# 우리가 하는 일

## 계측·제어 시스템

센서·DAQ·LabVIEW·MCU·PLC 기반 측정, 시험·검사 자동화와 장비·공정 제어

## MES·생산운영 시스템

맞춤형 전체 MES, 필요한 기능 중심 경량 MES, 기존 MES·ERP·설비 연동과 확장

## AI·업무자동화

이상탐지·예측·비전·OCR와 RAG 기반 검색·질의응답·보고서·AI 에이전트

## IoT·통합관제

펌웨어·게이트웨이·산업 프로토콜 연동과 실시간 모니터링·알람·원격 관제

## 업무용 웹·앱

업무용 웹·관리자 화면·모바일 웹, 로그인·권한·2FA 보안을 갖춘 운영 시스템

## AI 서비스·보안 솔루션

AI 문항생성·데이터 분석 서비스와 이중인증·보안 API 등 직접 운영하는 솔루션

센서 설치, IoT 장치 제작, 기구 설계 같은 하드웨어 작업은 직접 하지 않고 전문 업체와 협업합니다.

저희 몫은 프로토콜 연동과 펌웨어, 그리고 그 위의 소프트웨어 전체입니다.

TECH STACK

06

# 기술 스택

FRONTEND

Next.js · React · TypeScript  
Tailwind CSS · D3.js · GSAP

BACKEND

FastAPI · Node.js  
PostgreSQL · TimescaleDB  
Redis · MQTT · WebSocket

IOT · EDGE

ESP32 · STM32 · Raspberry Pi  
ROS2 · Modbus · OPC-UA  
LabVIEW · NI DAQ

AI · ML

YOLOv8 · OpenCV · TensorFlow  
scikit-learn · LangChain  
이상 탐지 · 예측 · LLM 연동

DEVOPS

Docker · AWS · GitHub Actions  
Nginx · Linux  
Monitoring · CI/CD

DATA

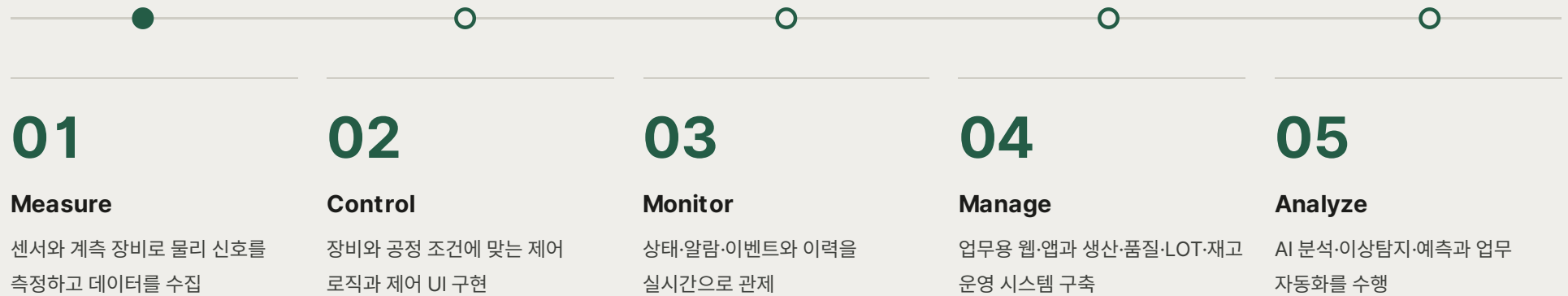
Grafana · InfluxDB · Pandas  
Apache Kafka  
시계열 분석 · ETL

자주 쓰는 것들입니다. 프로젝트에 맞춰 고릅니다.

## SYSTEM FLOW

07

# 현장 시스템이 작동하는 흐름



## TIMELINE

## PoC 우선 진행

일반적으로 8~12주 · 규모에 따라 조정

## DELIVERY

## 현장 배치 완료

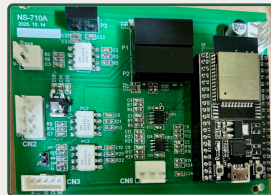
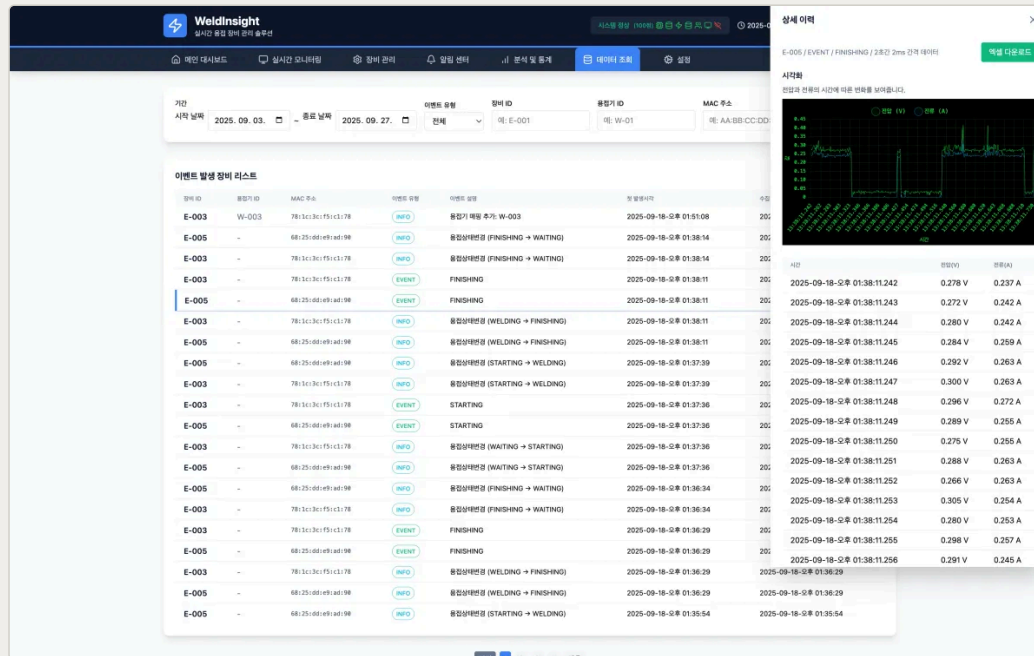
운영 매뉴얼 · 교육 · 유지보수 계약

## PROJECT CASE 01

08

## WeldInsight

IoT 용접 품질 모니터링 시스템



## IoT 센서 모듈

ESP32 · 2ms 샘플링 · WiFi/MQTT  
용접기 → 센서 → 클라우드 실시간 전송

## CHALLENGE

용접 이벤트 발생 시 기록되는 데이터가 전무. 불량 발생 후에도 원인 분석이 불가능하고, 패턴 파악을 위한 이력 자체가 없었음.

## SOLUTION

용접기에 IoT 센서를 부착하여 현황을 실시간 모니터링. 이상 이벤트(전압/전류 급변) 발생 시 2ms 간격으로 로그를 기록하여 발생 시점과 파형을 사후 분석할 수 있는 체계 구축.

## STACK

ESP32 · Modbus · FastAPI · PostgreSQL · TimescaleDB · Next.js

## RESULT

## 불량 원인 추적 가능

도입 전 원인 분석 불가 → 이벤트별 파형 분석 체계 확보

## 실시간 현황 모니터링

100+ 용접기 상태 통합 관제

## 이상 이벤트 로깅

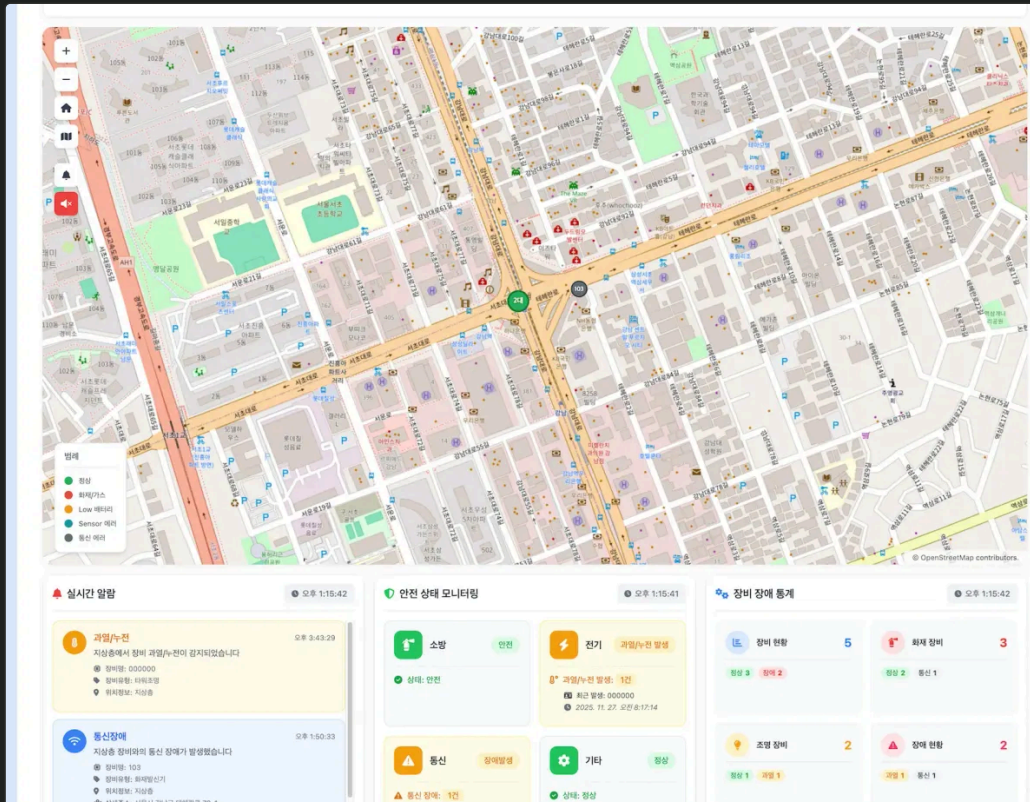
2ms 고해상도 전압/전류 기록

## PROJECT CASE 02

09

# AegisVision

건설현장 통합 안전·설비 관리 시스템



## CHALLENGE

화재감지·조명 장치가 하드웨어만으로 운영되어 통합 UI 부재. 화재 알림은 문자메시지에만 의존, 현장 상황의 직관적 파악이 불가능.

## SOLUTION

지도 레이어 기반 통합 관제 UI를 구축하여 현장 상황을 직관적으로 파악. 화재 감지 시 즉각적 위치 표시 + 카카오 알림 발송. 조명 스케줄 관리로 불필요한 전기 사용량 절감.

## STACK

FastAPI · Next.js · PostgreSQL · WebSocket · Kakao API

## RESULT

## 통합 관제 체계 구축

하드웨어 단독 운영 → 소프트웨어 통합 관리 전환

지도 기반 즉각 대응

화재 위치 확인 + 카카오 알림

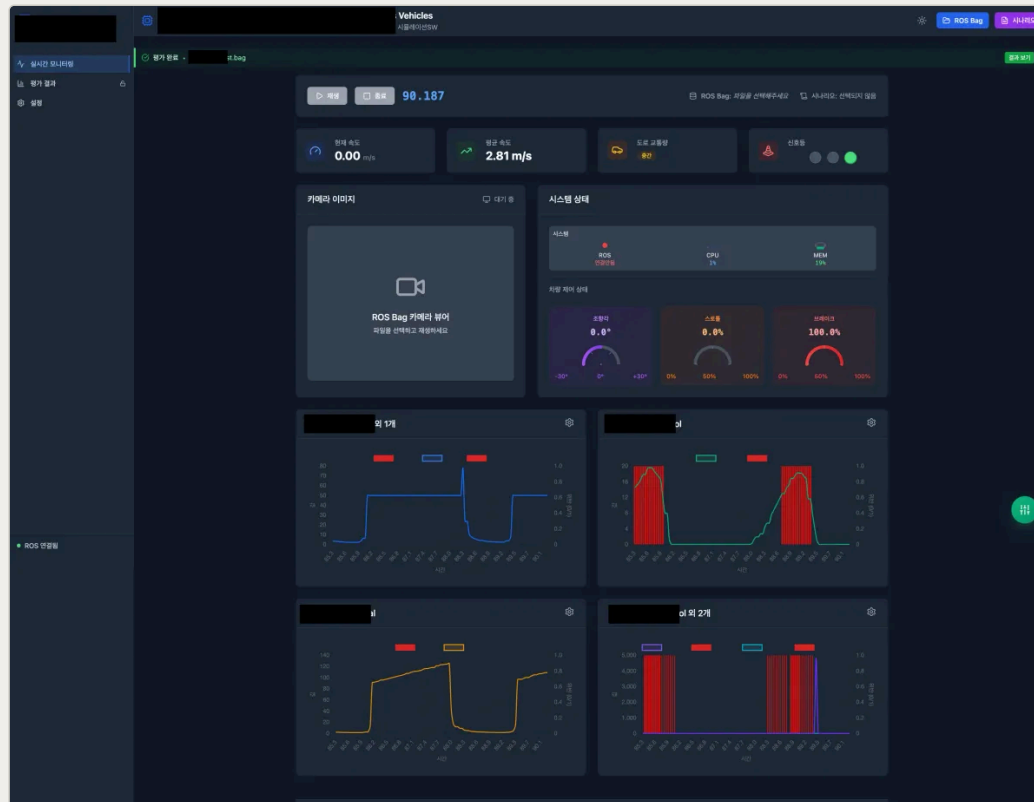
CCTV 확장 기반 마련

안전관리 고도화 가능한 플랫폼

## PROJECT CASE 03

# ROS Analyzer

자율주행 데이터 분석 플랫폼



## CHALLENGE

자율주행 테스트 데이터(ROS Bag) 분석 도구가 부재. CLI 기반  
보고서 생성만 가능하며, 데이터를 시각적으로 검토하거나 심층 분석할  
방법이 없었음.

### SOLUTION

웹 기반 ROS Bag 뷰어를 구축. 카메라·LiDAR·CAN 데이터를 시계열로 동기화하여 시각화하고 주행 구간별 이벤트 분석 기능 제공.

## STACK

Python · ROS2 · FastAPI · Next.js · PostgreSQL · WebSocket  
· D3.js

## RESULT

## 분석 도구 구축

CLI 보고서만 가능 → 웹 기반 시각적 분석 체계 확보

## 멀티센서 동기화

카메라·LiDAR·CAN 통합

## 비개발자 접근

## 웹 브라우저에서 즉시 분석

PORTFOLIO

11

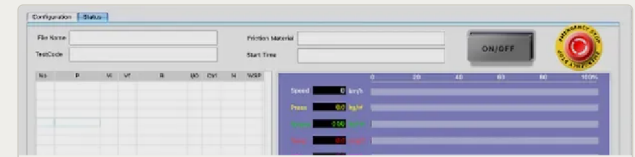
# 주요 프로젝트



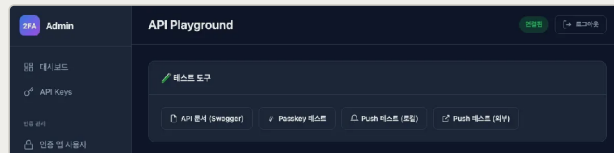
**스마트팩토리**  
**레이저 마킹 LOT 추적**  
LOT 마킹 이력 · 실시간 현황 대시보드



**IoT/AI 대시보드**  
**통합 대시보드 플랫폼**  
AI 이상탐지·인사이트·시계열예측 + 24종 위젯



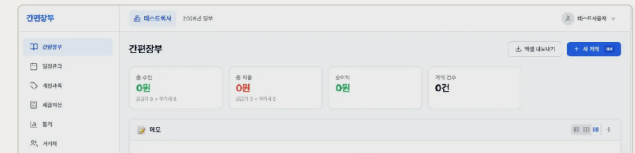
**연구소**  
**다이노모 시험기**  
실시간 연구 데이터 측정 및 분석



**보안/인증**  
**2FA 인증 플랫폼**  
Passkey · OTP · Push 알림 API



**보안/DLP**  
**화면 워터마크 솔루션**  
화면 유출 추적 · 사용자 식별 워터마크



**AI/업무자동화**  
**간편장부**  
AI 계정과목 추천 · 장부 자동화

주요 수행 · 협업 이력   한화오션   지능형자동차부품진흥원   한국생산기술연구원   강소기업개발진흥원   스타리온   가온TECH   솔지   아남아이티   등

**50+**  
프로젝트

**HW → Web**  
폴스택

LET'S BUILD TOGETHER

# 함께 시작하세요

“이게 될까요?”에서, “이제 되네요.”까지.

*From “Will it work?” to “It works.”*

빠른 상담 요청하기

EMAIL

biz@ideacode.co.kr

WEBSITE

ideacode.co.kr