링크비온 게이트웨이 · 링크비온 SCADA · 링크비온 박스

공장에서 매장까지, 데이터를 화면으로

장비에 붙어 값을 모으고, 그 값이 보이는 화면까지 한 곳에서 만듭니다.
갈래마다 바로 열어 볼 수 있는 샘플 화면이 제품에 들어 있습니다.

01 수처리 · 용수
Water & Wastewater

02 건물 설비 · 냉난방 공조
HVAC & Building

03 태양광 발전
Solar Power

04 광역 감시 · 댐 · 수문
Wide-area Monitoring

05 경관 조명 · 스마트시티
Public Lighting & Smart City

06 식품 공정 · 해썹(HACCP)
Food & HACCP

07 자동차 부품 검사
Automotive Inspection

08 생산 라인 · 설비 효율
Production & OEE

09 머신 비전 · 외관 검사
Machine Vision & Inspection

10 출입 · 주차 관리
Access & Parking

11 시험 · 신뢰성
Test & Reliability

12 관제실 · 다중 모니터
Control Room

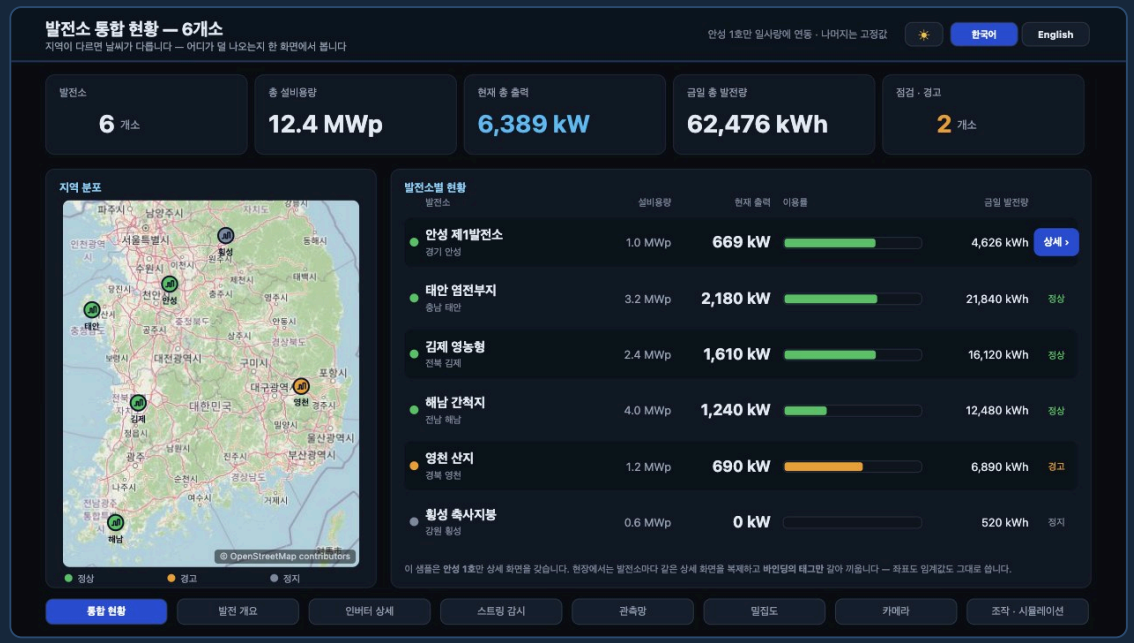
13 디지털 사이니지
Digital Signage

14 키오스크 · 접수 · 대기
Kiosk & Queue

15 전시 · 공연 · AV
Exhibition, Show & AV

16 전시관 · 홍보관
Exhibitions & Showrooms

17 이벤트 · 체험 마케팅
Events & Experiential Marketing



링크비온은 0.1.0.21 부터 바뀐 제품 이름입니다(구 모아뷰). 이 소개서의 화면은 제품에 들어 있는 샘플(내장 화면 · 동봉 프로젝트)과, 따로 표시한 제품 화면입니다. 납품 사례가 아닙니다. 샘플 이름으로 샘플 목록에서 찾아 열 수 있습니다.

01 Water & Wastewater

수처리 · 용수

처리 계통을 생긴 대로 그리고, 방류 수질을 규제치와 나란히 봅니다.

대상 하수·폐수처리장, 정수·용수 설비, 제약 용수 계통의 운영·유지보수 담당

핵심 기능

- 계통도 위에서 수위·흐름·펌프 상태가 값대로 움직입니다. 배관·탱크·펌프·밸브 심볼 60여 종을 씁니다.
- 방류 수질(BOD·T-N·T-P·SS)을 규제치 대비 막대로 보여 줍니다.
- 제약 용수는 값이 규격 안이어도 80℃ 유지가 끊기면 '보류'로 판정합니다.
- 당직용 폰 화면을 따로 둡니다. 같은 주소로 열어도 기기에 맞는 화면이 열립니다.

구성

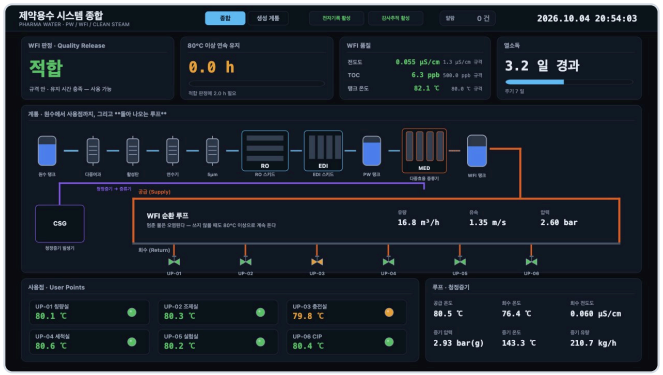
PLC · 계측기	Modbus · LS XGT · 미쓰비시 MC
↓	
링크비온 게이트웨이	또는 링크비온 박스
↓	
운전 화면 · 당직 폰	이력 DB · 알람

샘플

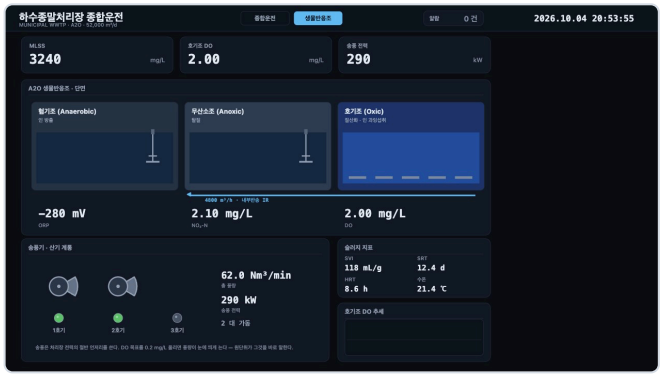
"하수종말처리장 종합운전" · "하수종말처리장 — 당직(폰)" · "제약용수 시스템 (PW/WFI)" · "가압 펌프 스테이션"

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.

하수종말처리장 종합운전 — 수처리·슬러지 두 계통과 방류 수질



제약용수 PW/WFI — 순환 루프와 사용점 6곳



생물반응조 상세

02 HVAC & Building

건물 설비 · 냉난방 공조

냉난방·공조 설비의 상태와 효율(COP)을 한 화면에서 봅니다.

대상 건물·공장 설비 관리, 지열·히트펌프 시공사, 공조 자동제어 업체

핵심 기능

- 지열 시스템은 냉방·난방 모드에 따라 배관 색이 바뀝니다. 리프트·COP·연간 열수지를 함께 봅니다.
- 공조기 여러 대를 개요 한 장과 호기별 상세로 봅니다. 댐퍼 개도·필터 차압·냉수밸브.
- 운전·정지 명령은 확인 창을 거친 뒤에 PLC 로 보냅니다.
- 알람은 화면에 띄우고 이메일로도 알립니다.

구성

자동제어기 · 전력량계 — LS XGT · Modbus · BACnet/IP

↓

링크비온 게이트웨이

↓

관리실 화면 · 폰 — 이력 · 보고서

샘플

"지열 냉난방 시스템 통합 감시" · "공조기 3대 관제 (LS XGT)"

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.

지열 냉난방 시스템 통합 감시 — 지중 고리와 건물 고리

공조기 3대 개요 (LS XGT)

히트펌프 상세 — COP·리프트

03 Solar Power

태양광 발전

발전소 현황에서 인버터·스트링까지 한 프로젝트 안에서 내려가 봅니다.

대상 태양광 발전사업자, 운영·유지보수(O&M) 업체, 시공사

핵심 기능

- 발전소 현황 화면에서 출력·발전량·이상 건수를 한눈에 봅니다.
- 단선 계통도·기상, 인버터(MPPT 4계열), 스트링 24계열 화면으로 내려갑니다.
- 지도·히트맵은 DB 질의 결과로 점을 찍습니다. 구내 카메라 4분할도 같은 화면 묶음에 둡니다.
- 관제실 8화면과 현장 폰 3화면이 같은 태그를 봅니다. 한국어·영어를 바꿔 봅니다.

구성

인버터 · 기상계 · 전력량계 Modbus 등

↓

링크비온 박스(현장) 또는 게이트웨이

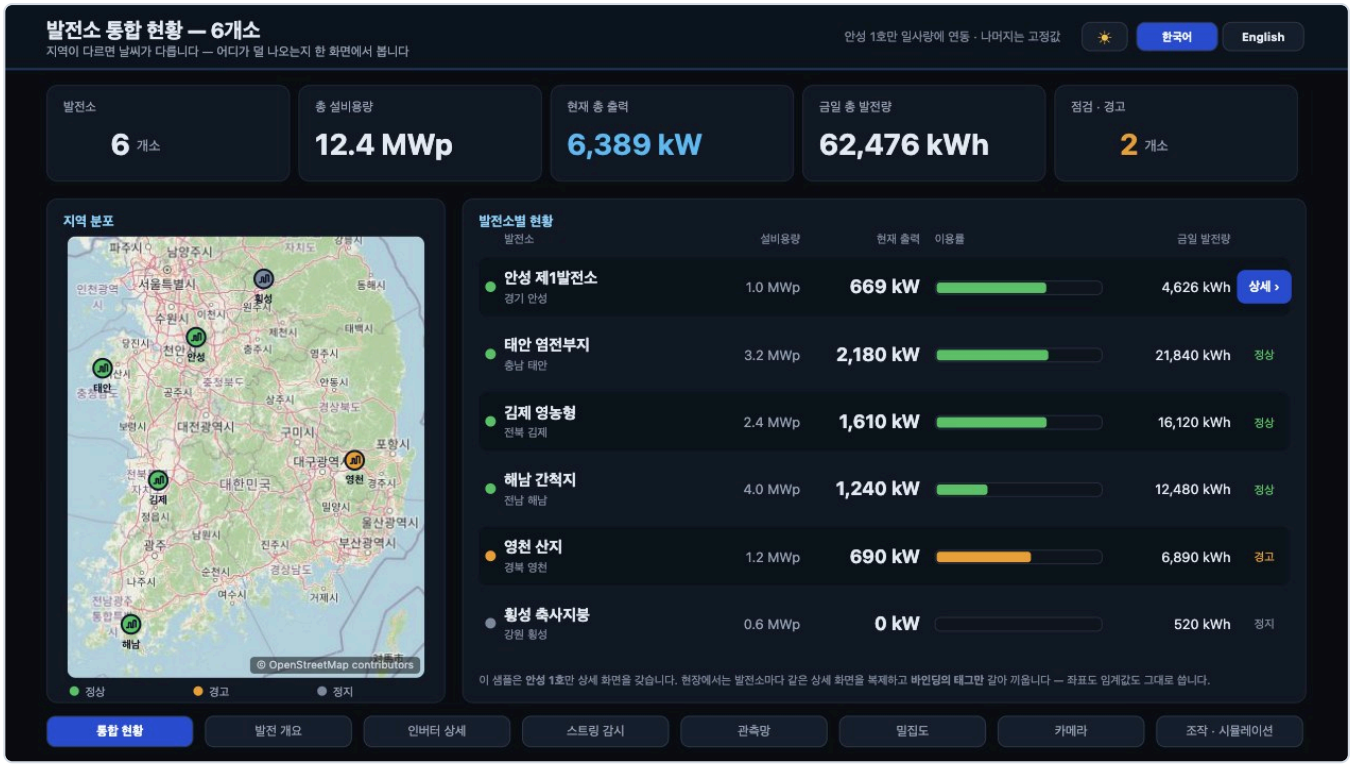
↓

관제실 화면 · 현장 폰 이력 DB · 카메라

샘플

"태양광 발전소 통합 감시" · "태양광 발전소 통합 감시 — 현장 (태그 연동)" · "태양광 발전소 — 모바일 (세로)"

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.



태양광 발전소 통합 감시 — 발전소 현황과 지도

발전소 상세 — 단선 계통도·기상·시간대별 발전량

폰 화면

04 Wide-area Monitoring

광역 감시 · 댐 · 수문

지도 위에 관측점을 세우고, 수위·강우 단계를 색으로 봅니다.

대상 수자원·하천 관리, 저수지·배수지 관측망, 지자체 상황실

핵심 기능

- 지도 배경에 위경도로 관측점을 세웁니다. 임계값을 넘으면 정상·주의·경보 색으로 바뀝니다.
- 저수위로 경보 단계를 판정하고, 관측점 목록과 추이를 옆에 둡니다.
- CCTV 영상을 같은 화면 묶음에 띄웁니다.
- 수문 개도를 게이지·막대로 보이고, 개도 명령은 확인 뒤에 씁니다. 점동 버튼도 됩니다.

구성

수위계 · 우량계 — 수문 제어반 · CCTV

↓

링크비온 게이트웨이

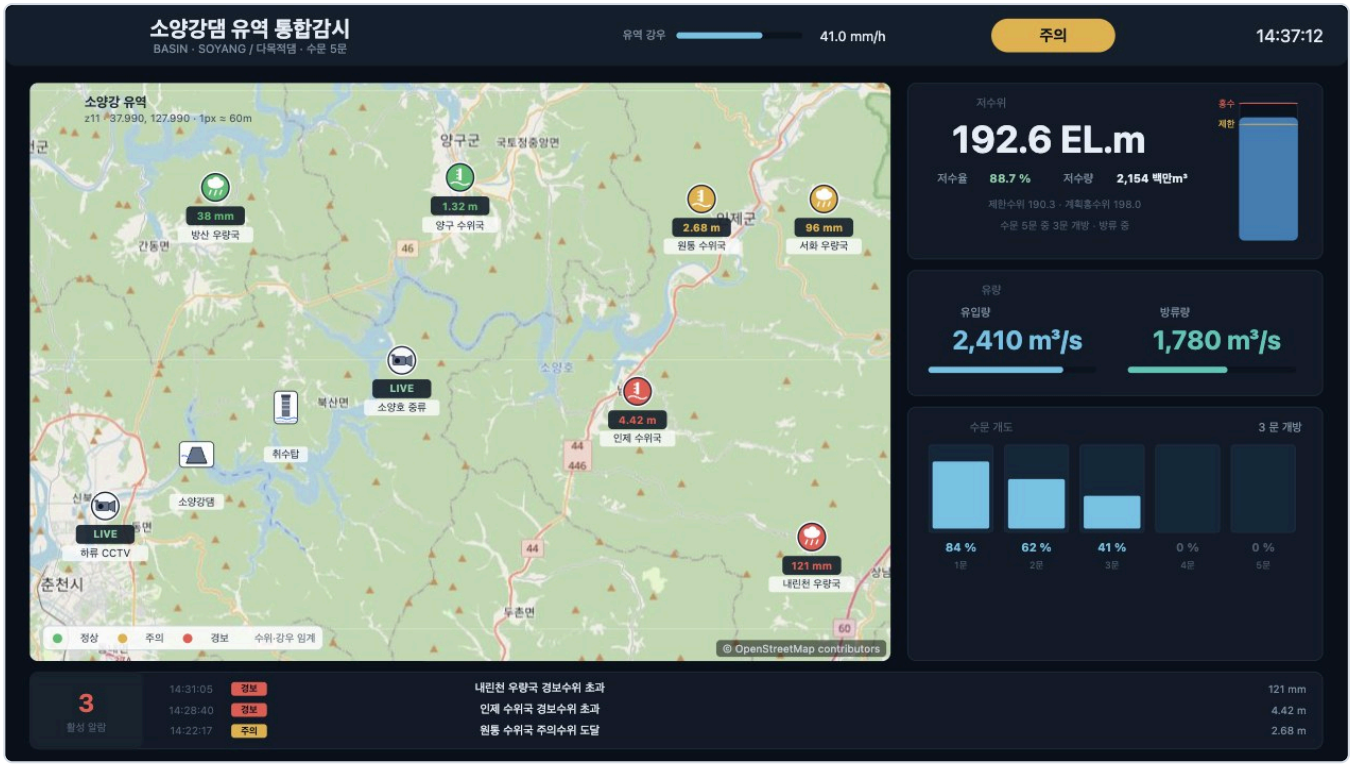
↓

상황실 지도 화면 — 영상 · 알람

샘플

"소양강댐 유역 통합감시" · "수문 개도 제어"

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.



소양강댐 유역 통합감시 — 관측점 10곳과 경보 단계

수문 개도 제어

하류 CCTV 영상 화면

05 Public Lighting & Smart City

경관 조명 · 스마트시티

거리 · 공원 · 경관 조명을 일몰 시각에 맞춰 켜고, 회로 전류로 나간 등을 잡습니다.

대상 지자체 경관조명 · 야간 관광 사업, 조명 시공사의 유지보수, 공원 · 산책로 관리

핵심 기능

- 일몰 · 일출을 위도 · 경도로 계산해 켜고 끕니다(인터넷 불필요). 심야 절감 · 행사 연장 · 강제 점등/소등.
- 회로 전류가 기대값의 70% 아래로 머물면 '단선 의심'을 띄웁니다. 분전함 문 · 누전 차단 · 접촉기 불일치도 알람으로 받습니다.
- 당직 폰 화면에 구역 카드와 알람 띠. 월 전력 보고서가 구역별 kWh · 점등 시간을 적습니다.
- 색 연출 조명은 Art-Net · sACN 출력으로 함께 다룰 수 있습니다('전시 · 공연 · AV' 장).

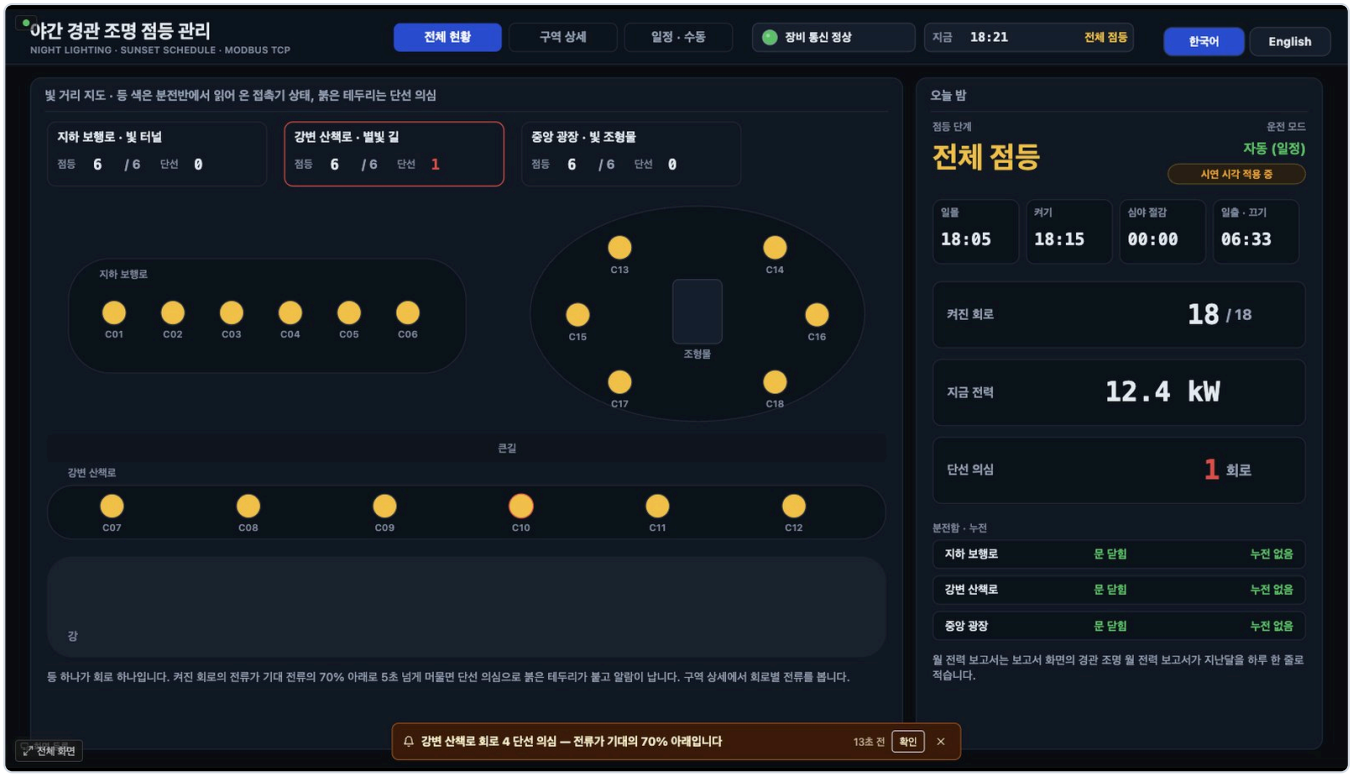
구성

분전반 IO · 전력량계	Modbus TCP
↓	
링크비온 게이트웨이	일몰 일정 · 단선 판정
↓	
상황실 지도 · 당직 폰	월 전력 보고서

샘플

프로젝트 묶음: 야간 경관 조명 — 일몰 점등 · 단선 감지 · 당직 폰

0.1.0.11 동봉. 프로젝트 → 샘플에서 엽니다. 값은 분전반 시뮬레이터가 만듭니다. 소개 글 cafe.naver.com/moaview/49



야간 경관 조명 — 세 구역 지도, 등 하나가 회로 하나

구역 상세 — 회로별 전류와 기대값

당직 폰 (세로)

06 Food & HACCP

식품 공정 · 해썹(HACCP)

일정·레시피로 공정을 돌리고, 해썹 CCP 기록은 사람 손 없이 남깁니다.

대상 식품 제조(제빵·커피·간편식 등)의 생산·품질(해썹) 담당

핵심 기능

- 일정이 시각에 맞춰 레시피를 걸면 배합값이 태그에 써집니다. 공정 순서는 스크립트가 돌립니다.
- 로스팅은 목표 온도 곡선과 실제 온도를 한 그래프에 겹쳐 편차를 봅니다.
- 해썹 CCP 는 정한 주기마다 값을 적고, 빈 값은 '누락'으로 남깁니다. '75℃ 1분 유지'도 판정합니다.
- 기록은 고칠 수 없게 봉인하고 정정은 새 줄로 남깁니다. 이탈 조치·점검표·월 내보내기도 합니다.

구성

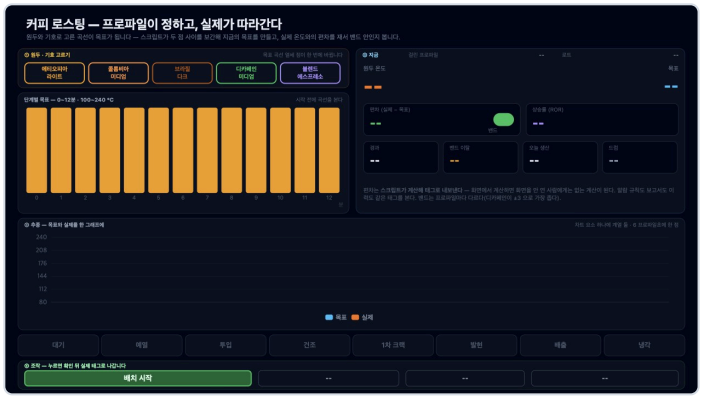
온도 · 중량 · 가동 신호	PLC · 계측기
↓	
링크비온 게이트웨이	이력 DB
↓	
공정 화면 · 해썹 기록	보고서

샘플

"제빵 라인 — 일정 · 레시피 · 스크립트" · "커피 로스팅 — 프로파일 감시"

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.

제빵 라인 — 배합 7종·공정 단계·일정



커피 로스팅 — 단계별 목표 온도

참고

두 화면은 샘플만 연 모습이라 일부 값이 비어 있습니다. 해썹 기록은 게이트웨이의 '해썹 CCP' 메뉴에서 씁니다.

07 Automotive Inspection

자동차 부품 검사

검사 결과를 차량 그림과 3D 위에 짚어 주고, 차대번호(VIN)별로 남깁니다.

대상 자동차 부품사 생산기술·품질, 검사기 제작사, 라인 SI

핵심 기능

- 커넥터 9곳의 합불을 항목별 색과 CAN 응답 시간으로 보입니다.
- 3D 차량에서 불합격 커넥터를 짚습니다. 목록에서 항목을 누르면 그 자리에 강조 상자가 섭니다.
- 판정·출력(부저·스토퍼)·오늘 직행률을 한 화면에 둡니다. 결과는 VIN 과 함께 이력 DB 에 남깁니다.
- 기존 검사기의 지그·배선을 살리고 PC·IO·프로그램만 바꾸는 교체 패키지가 따로 있습니다.

구성

바코드 · IO · CAN 인터페이스 RS-232 · 이더넷

↓

링크비온 게이트웨이 판정 스크립트

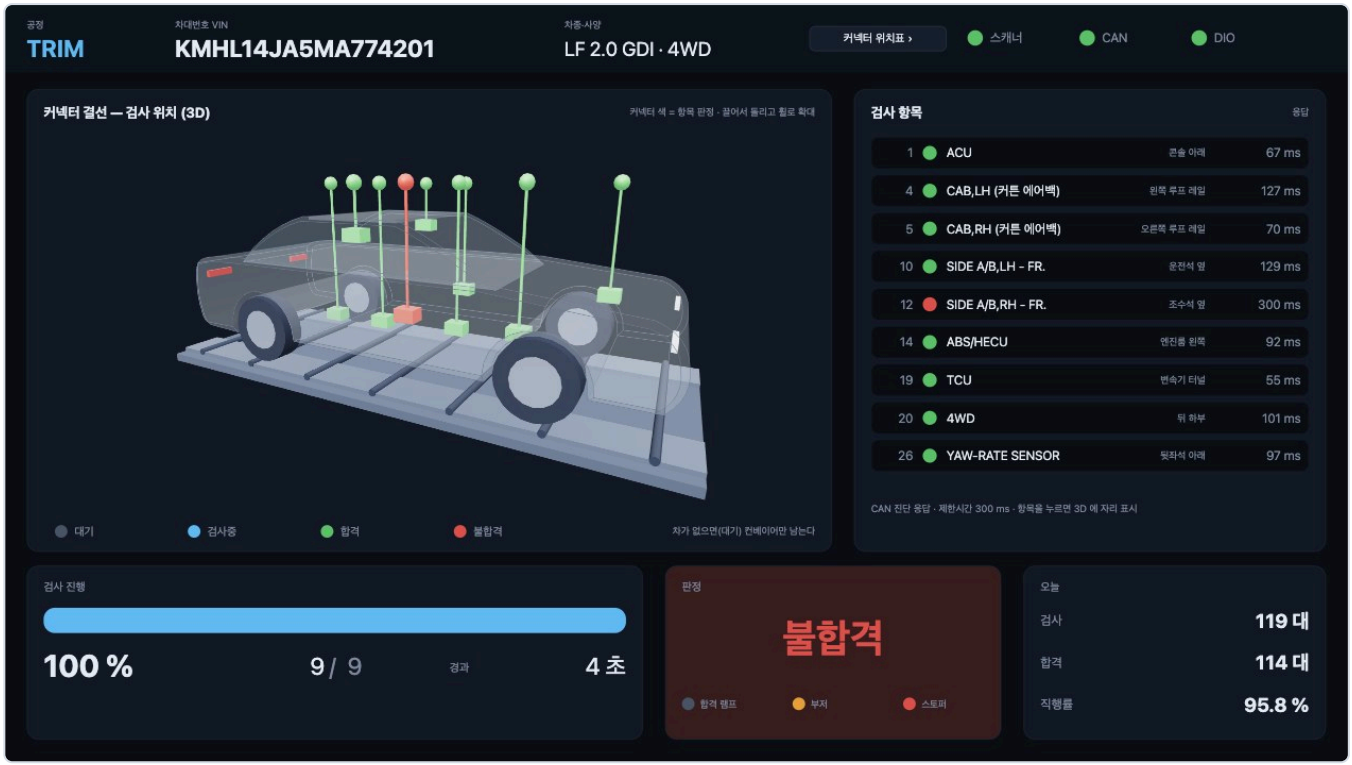
↓

작업자 화면 · 이력 DB MES(OPC UA · MQTT)

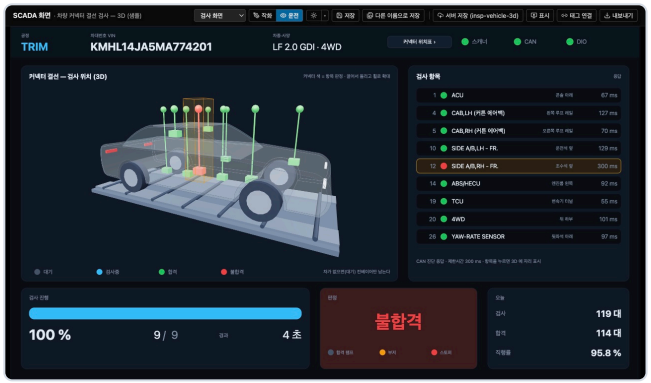
샘플

"차량 커넥터 결선 검사 — 3D (샘플)" · "차량 커넥터 결선 검사 (TRIM)"

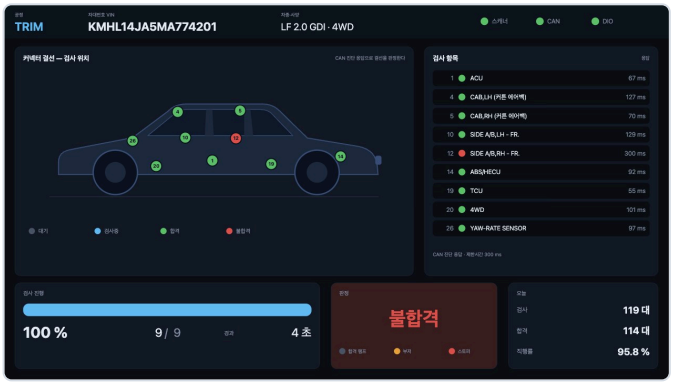
SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.



차량 커넥터 결선 검사 — 3D. 커넥터 9곳이 판정 색으로



항목을 누르면 3D 에 강조 상자(12장)



같은 검사의 2D 화면

08 Production & OEE

생산 라인 · 설비 효율

설비 종합 효율(OEE)과 정지 사유를 PLC 신호 몇 개로 셉니다.

대상 생산·설비 관리, 스마트공장 도입 현장

핵심 기능

- OEE 는 가동 신호·생산 수량 같은 PLC 태그로 셉니다. 교대·휴식·정지 사유 코드를 설정합니다.
- 설비 카드·구간 추이·정지 목록·사유별 파레토를 같은 기간으로 봅니다.
- 재지 못한 구간은 0 이 아니라 '—'(미계측)으로 보입니다.
- 진동 파형의 FFT·진동 진단·건강 지수를 분석 화면에서 봅니다. 3D 모델 위에 설비 상태를 색으로 겁니다.

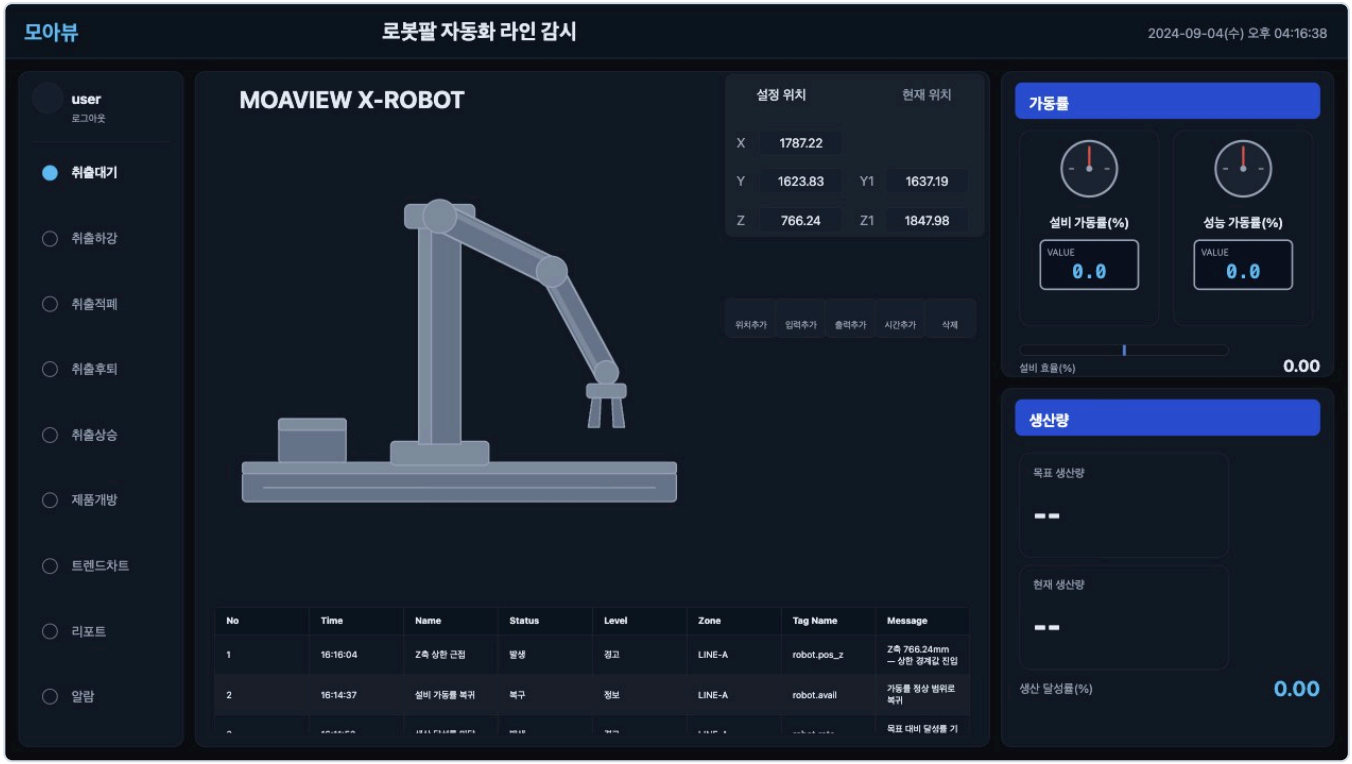
구성

PLC	가동 · 수량 · 불량 · 사유
↓	
링크비온 게이트웨이	OEE · 분석
↓	
라인 화면 · KPI 안내판	보고서

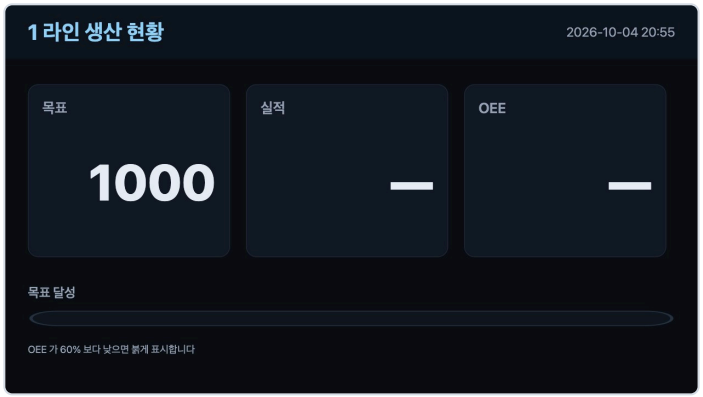
샘플

"로봇팔 자동화 라인 — 3D 모델" · 템플릿: 생산 KPI

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.



로봇팔 자동화 라인 — 로봇 위치·설비 효율



생산 KPI 템플릿 — OEE 미계측은 '—'

참고

생산 KPI 템플릿은 OEE 태그를 잇지 않은 상태라 값이 '—'로 보입니다.

09 Machine Vision & Inspection

머신 비전 · 외관 검사

카메라 영상을 검사 레시피로 판정하고, 그 결과를 태그로 PLC · 알람 · 보고서 · 화면에 잇습니다.

대상 부품 · 포장 라인의 품질 · 생산기술, 검사기 제작사, 라인 SI

핵심 기능

- 검사 작업 = 카메라 + 레시피 + 트리거(수동 · 에지 · 주기 · 스크립트). OK · NG 와 잰 값이 태그가 되고 PLC 로 되쓸 수 있습니다.
- 샘플: 검사대 넷 · 컨베이어 물체 세기 · 다광축 편심 검사(0.1.0.22) · 사람 감지(0.1.0.24).
- 검출 모델(0.1.0.24): 사람 · 물체를 찾는 모델을 올려 레시피에 묶고 상자 수를 태그로 냅니다. 인증된 안전 기능은 아닙니다.
- 레시피 티칭: 영상을 보며 임계값 · 허용 범위 · 검사 영역을 고치고, 보정 · 패턴 모델 · 글자 학습을 하고, 시험 묶음으로 확인한 뒤 새 버전으로 게시합니다.

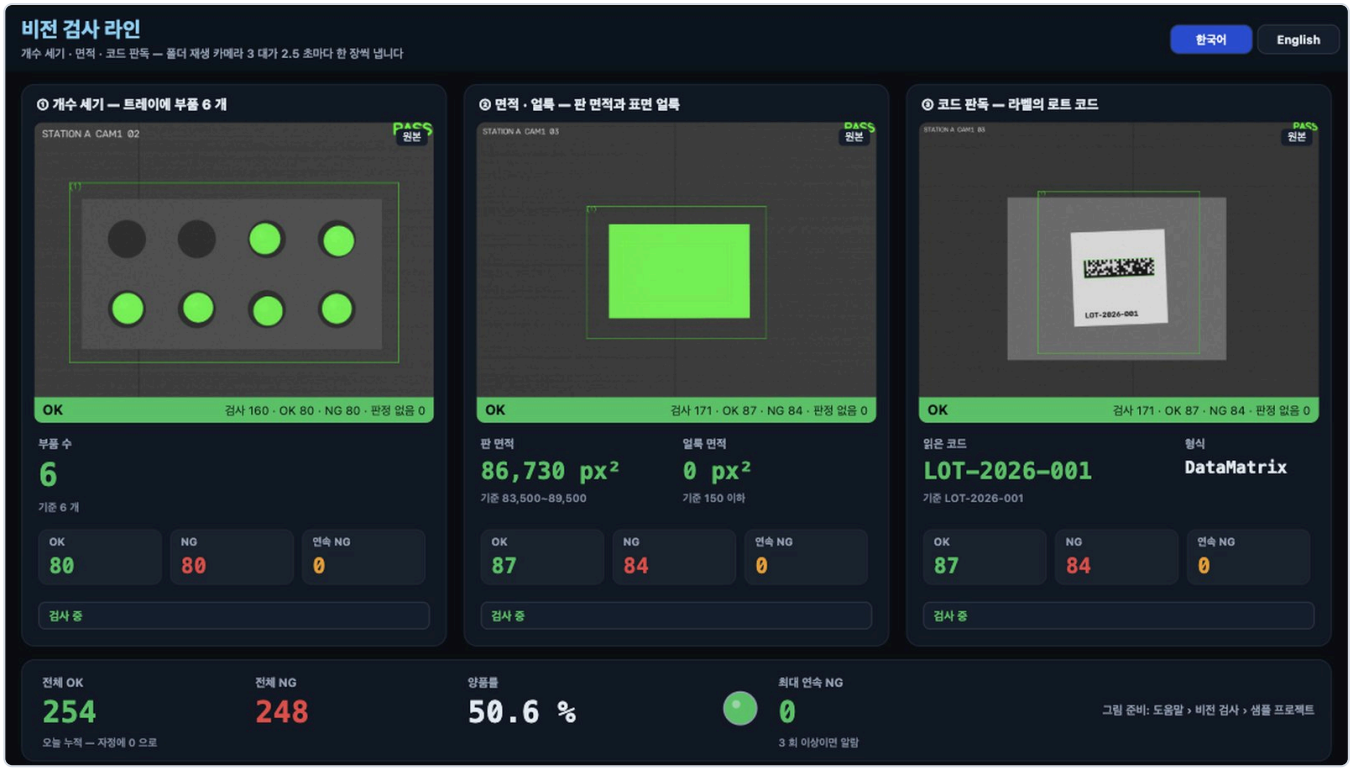
구성

카메라 · 폴더 재생 카메라 — 트리거 · PLC 신호
↓
링크비온 게이트웨이 — 비전 검사 · 레시피 티칭
↓
판정 화면 · 검사 기록 — PLC · 알람 · 보고서

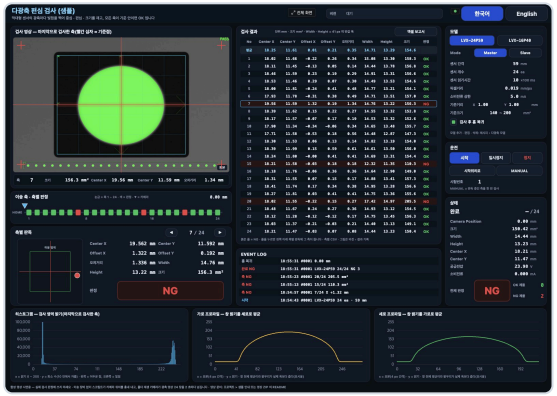
샘플

프로젝트 묶음: 비전 검사 라인 · 컨베이어 · 다광축 편심 · 사람 감지

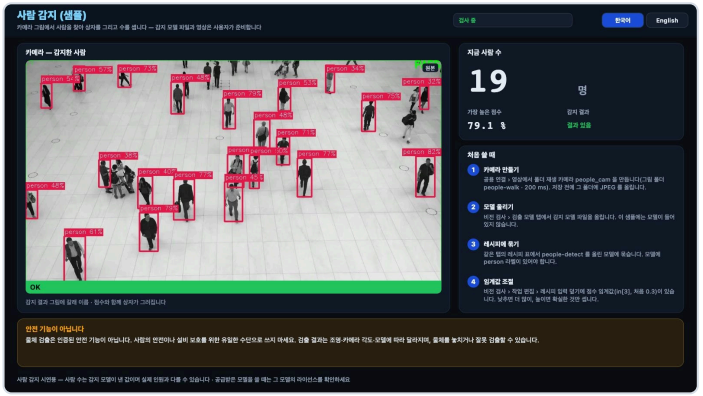
그림은 합성(사람 감지는 스톡 영상). 라이선스 vision(티칭 vision-teach). CM4 선택 꾸러미 · 윈도우 구성요소(맥 없음), 0.1.0.24 는 r26. 소개 글 cafe.naver.com/moaview/52



비전 검사 라인 — 세 검사대의 결과 그림 · 잰 값 · 양품률



다광축 편심 검사 — 3 축 NG (0.1.0.23)



사람 감지 — 검출 모델 (0.1.0.24)

10 Access & Parking

출입 · 주차 관리

장면에서 번호판을 찾아 읽고 등록 차량 목록과 맞춰, 차단기 · 경보 · 누계로 잇는 흐름을 샘플로 봅니다.

대상 주차장 · 공장 출입구 · 물류 게이트 운영, 출입 관리 시스템 SI

핵심 기능

- 번호판 찾기(0.1.0.18~)가 장면에서 판 자리를 먼저 찾아 읽고, 찾은 판에 화면 상자를 겹칩니다.
- 스크립트가 등록 · 미등록 · 읽기 실패 · 차 없음으로 가립니다. 등록이면 차단기 열림, 나머지는 경보.
- 등록 목록은 태그 하나 — 모니터에서 바로 고칩니다.
- 합성 장면 28장 한 바퀴: 등록 16 · 미등록 8 · 읽기 실패 0.

구성

출입구 카메라 (샘플은 폴더 재생 카메라)

↓

링크비온 게이트웨이 글자 읽기 · 판정 스크립트

↓

운전 화면 · 차단기 출력 경보 · 누계

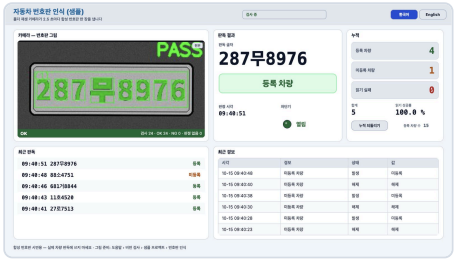
샘플

프로젝트 묶음: 주차장 출입 번호판 장면 · 자동차 번호판 인식

0.1.0.16 · 0.1.0.19 동봉. 비전 검사 기능(장면은 r13 이상) · 라이선스 필요.

참고: 번호판은 합성물이고 읽기 모델은 합성 글꼴로만 익혔습니다. 실제 차량 판독 · 출입 통제에 그대로 쓰지 않습니다.

주차장 출입 번호판 장면 — 찾은 판 상자 · 등록 차량 · 차단기 열림 (0.1.0.21)



자동차 번호판 인식 — 등록 차량

모니터에서 등록 목록 고쳐 쓰기

11 Test & Reliability

시험 · 신뢰성

시험대 수십 대의 회수 · 상태 · 고장을 한 화면에 두고, 시험 일보를 저절로 남깁니다.

대상 부품 · 완제품 신뢰성 시험실, 시험기 제조사, 전시용 시험 설비

핵심 기능

- 시험대 40대를 8 × 5 격자로 봅니다 — 칸마다 회수 · 목표 대비 막대 · 상태 색 · 한 회 주기.
- 고장 코드(걸림 · 과토크 · 센서 이상)를 수집 규칙이 이력 표에 적고, 시험 일보가 한 시간 한 줄로 냅니다.
- 다중화 읽기: 화면이 고른 시험대 번호를 제어기에 쓰면 그 시험대의 토크가 다음 폴링에 옵니다.
- 관람객용 1920×1080 계수판에 누적 회수 · 진척 %를 크게 띄웁니다. 비상 정지는 위급 알람입니다.

구성

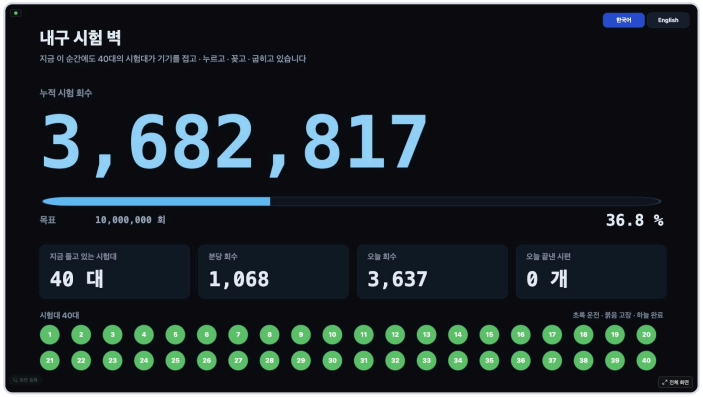
시험기 제어기	Modbus TCP · 회수 · 상태 · 고장
↓	
링크비온 게이트웨이	집계 · 수집 규칙 · 보고서
↓	
기술자 화면 · 계수판	시험 일보

샘플

프로젝트 묶음: 내구 시험 벽 — 시험대 40 회수 계수 · 관람객 계수판

0.1.0.11 동봉. 프로젝트 → 샘플에서 엽니다. 소개 글 cafe.naver.com/moaview/50

내구 시험 벽 — 시험대 40, 칸마다 회수 · 목표 막대 · 상태



관람객 계수판 (1920×1080)

참고

값은 게이트웨이 안 제어기 시뮬레이터가 만듭니다. 실제 시험기에 연결한 화면이 아닙니다.

12 Control Room

관제실 · 다중 모니터

모니터 여러 대를 한 프로젝트로 묶어 한 벌처럼 운영합니다.

대상 중앙 관제실, 공장 상황실, 설비 감시실

핵심 기능

- 모니터 1·2·3 에 화면을 미리 나눠 띄웁니다. 개요·트렌드·알람과 제어.
- 한 창에서 조작하면 다른 모니터의 화면이 함께 반응합니다.
- 왼쪽 메뉴로 오른쪽 프레임만 바꾸는 대시보드, 마스터 배경과 화면 이동을 씁니다.
- 알람은 발생·확인·해제 이력을 남깁니다. 계정 역할로 조작 권한을 나눕니다.
- 카메라 여러 대를 지도와 3 × 2 화면으로 봅니다. RTSP(H.264) 카메라는 0.1.0.24 배포판부터(샘플 '도심 교통 CCTV 뷰어').

구성

현장 장비 · PLC 여러 프로토콜

↓

링크비온 게이트웨이

↓

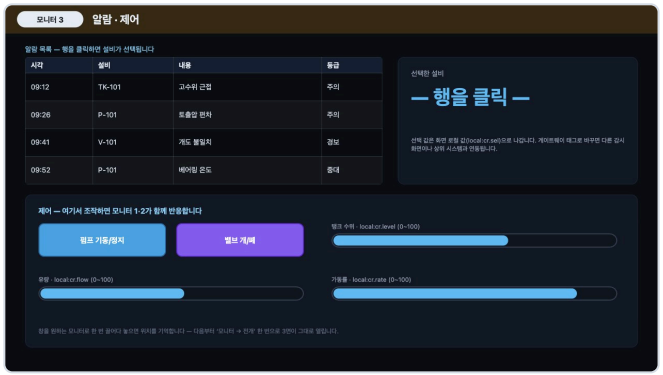
관제 PC 의 모니터 여러 대 (브라우저 창)

샘플

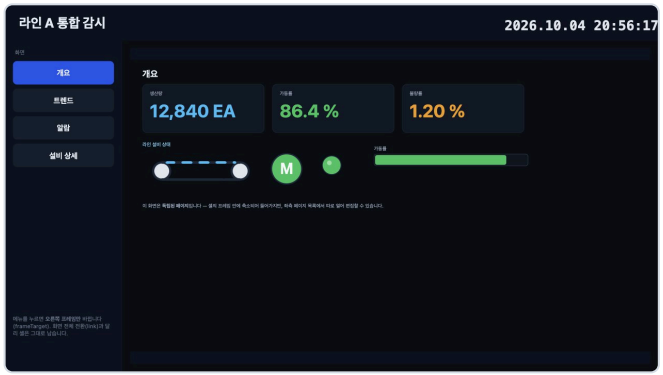
"관제실 3면 (멀티 모니터)" · "메뉴 + 프레임 대시보드" · "마스터 배경 + 화면 이동" · 프로젝트 묶음: 도심 교통 CCTV 뷰어

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.

관제실 3면 — 모니터 1 라인 개요



모니터 3 알람·제어



메뉴 + 프레임 대시보드

13 Digital Signage

디지털 사이니지

안내 화면을 편성표대로 틀고, 급할 때는 긴급 화면으로 바꿉니다.

대상 매장·프랜차이즈, 건물·아파트 로비, 공장 생산동·식당, 교통 안내

핵심 기능

- 영상·재생 목록·움직이는 배경을 다룹니다. 세로 화면(1080×1920)도 만듭니다.
- 화면(기기)을 등록하고 그룹별로 편성합니다. 시간·휴일·운영 시간·태그 조건으로 바뀌고, 화면 전원도 운영 시간에 맞춰 켜고 끕니다.
- 긴급 화면은 버튼·REST·태그 조건(화재 신호 등)으로 띄웁니다. 망이 끊겨도 편성대로 넘어갑니다.
- 재생 기록 CSV. 주문번호 호출은 화면 표시와 차임(0.1.0.23, 말소리는 아직 없음). 샘플 '카페 디스플레이 3대'는 폰에서 한 번 바꾸면 3대에 같이 반영됩니다.

구성

영상 · 그림 · 표 데이터 — 태그(화재 신호 등)

↓

링크비온 게이트웨이 — 편성 · 긴급 · 재생 기록

↓

브라우저 화면 — 미니 PC · 라즈베리 파이

샘플

"카페 메뉴보드" · "지하철 차내 안내 모니터" · 프로젝트 묶음: 링크비온 사이니지 (로비·식당·생산동) · 카페 디스플레이 3대

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.

카페 디스플레이 3대 — 매장 보기 (0.1.0.21)

카페 메뉴보드

지하철 차내 안내

14 Kiosk & Queue

키오스크 · 접수 · 대기

누르면 반응하는 접수·주문·대기 화면을 작화 도구로 만듭니다.

대상 병원·안경원 접수, 식당 대기, 회의실·도서관·예식장 안내

핵심 기능

- 버튼이 값을 쓰고 화면을 넘깁니다. 수량·합계도 화면이 계산합니다.
- 호출 번호와 다음 순번이 스스로 넘어갑니다.
- 예약 DB 의 질의 결과를 표와 문 앞 안내판에 그대로 씁니다.
- 로비 종합 현황과 문 앞 패널처럼 모니터 여러 대를 한 프로젝트로 맡습니다.
- 바코드 스캐너 연속 입력 · 휴대폰 카메라 스캔(HTTPS)으로 장바구니를 쌓고 영수증을 기록합니다(샘플 '바코드 장바구니', 0.1.0.24).

구성

터치 모니터 · 키오스크 — 예약 DB

↓

링크비온 게이트웨이 — 화면 · 태그 · 질의

↓

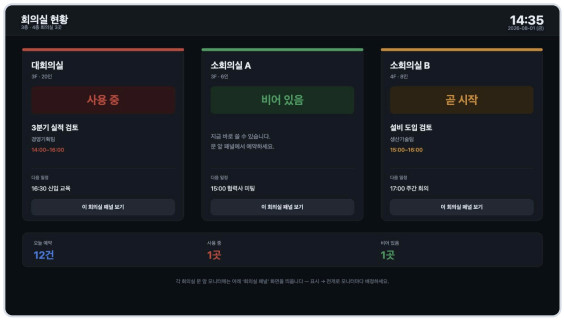
대기 현황판 · 문 앞 패널 — 직원 조작 화면

샘플

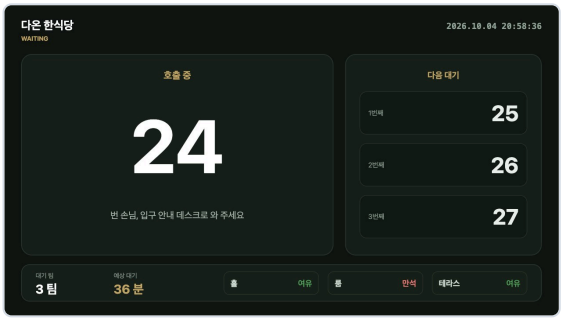
"병원 진료 대기 현황" · "회의실 예약 패널" · "식당 대기 신청" · "패스트푸드 키오스크 주문" · "예식장 안내 · DB 연동" · 프로젝트 묶음: 바코드 장바구니

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.

병원 진료 대기 현황 — 호출 번호와 진료실 4곳



회의실 예약 — 로비 현황



식당 대기 현황

주문 (세로)

15 Exhibition, Show & AV

전시 · 공연 · AV

프로젝터 · 디스플레이 전원, 무대 조명, 미디어 서버를 한 게이트웨이에서 다룹니다.

대상 전시 · 공연 · 행사 기술 운영, AV 시스템 통합(SI), 미디어 아트 · 체험관 제작사

핵심 기능

- 전원: PJLink · Wake-on-LAN · SNMP PDU · Samsung MDC · LG 견본으로 장비를 한 번에(CSV 도) 붙이고 SCADA 전원 부품으로 켜고 끕니다.
- 조명: Art-Net 4 · sACN(E1.31) 44 Hz 출력, 기구 패치 · 장면 · 페이드 · 큐 · 마스터 · 블랙아웃, 콘솔 Art-Net 입력, DMX 모니터.
- OSC: 미디어 서버와 주고받고 주소를 태그로 잇습니다. 스크립트 osc() 로 큐를 보냅니다.
- CM4 실측: Art-Net 프레임 p99 약 22.8 ms, 16 유니버스 CPU 3.3 %. sACN 입력 · ArtSync 는 없습니다.

구성

프로젝터 · 디스플레이 · PDU 조명 노드 · 미디어 서버

↓

링크비온 게이트웨이 PJLink · Art-Net · sACN · OSC

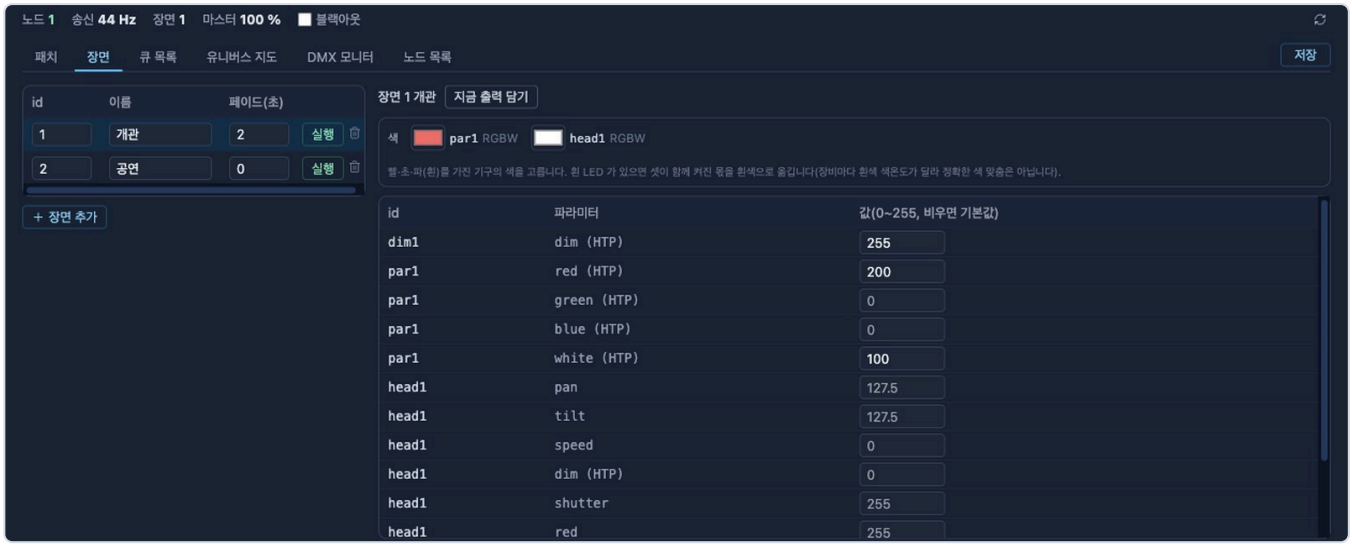
↓

운영 화면 · 큐 패널 일정 · 알람

샘플

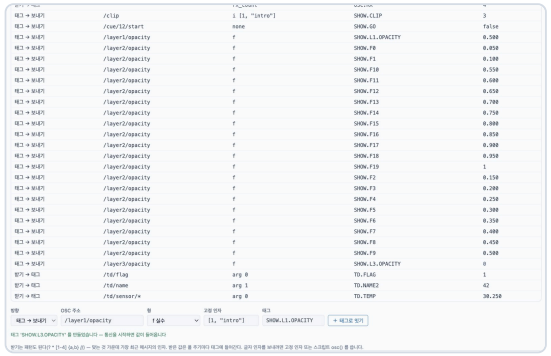
제품 화면(샘플 아님) — 장비 묶음 추가 · 조명 편집기 · OSC 매핑

시뮬레이터 장비로 시험했고 현장 실장비 검증은 진행 예정입니다.



조명 편집기 — 장면 표와 색 고르기, 송신 44 Hz (시뮬레이터 노드)

SCADA 전원 부품 — 프로젝터 · 깨우기 · 디스플레이 · 콘센트



OSC 매핑 표

16 Exhibitions & Showrooms

전시관 · 홍보관

개관 · 폐관 순서를 단추 하나로 돌리고, 장비 고장과 진열장 온습도를 낮 동안 지킵니다.

대상 박물관 · 과학관 · 기업 홍보관의 운영 대행사와 시설 관리자

핵심 기능

- 개관은 조명 → 공조 → 프로젝터 · 디스플레이 → 키오스크. 단계마다 장비 응답을 기다리고, 못 답한 장비는 재시도합니다. 폐관은 거꾸로.
- 자동 일정이 운영 시간에 맞춰 돌립니다. 사이니지 화면 전원도 운영 시간 · 휴일을 따릅니다.
- 프로젝터 램프 고장 · 키오스크 응답 없음 · 진열장 습도 · 온도 알람, 입구 계수기로 관람객 수를 봅니다.
- 운영 일보가 한 시간 한 줄로 입장 · 상태를 남기고, 램프 시간을 교체 기준과 견줍니다.

구성

조명 · 공조 · 프로젝터 — 디스플레이 · 키오스크 · 계수기

↓

링크비온 게이트웨이 — 순서 · 일정 · 알람

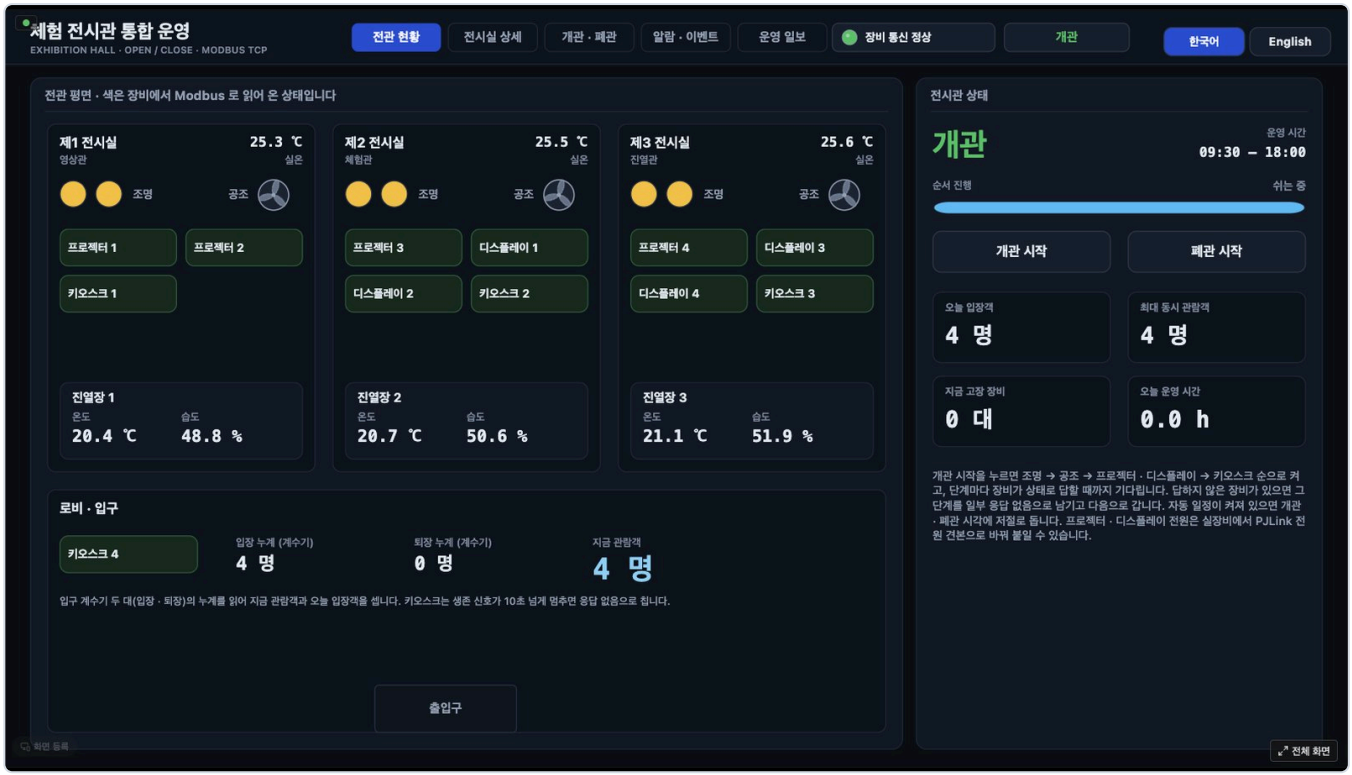
↓

전관 현황 · 운영 일보 — 시설 관리자 화면

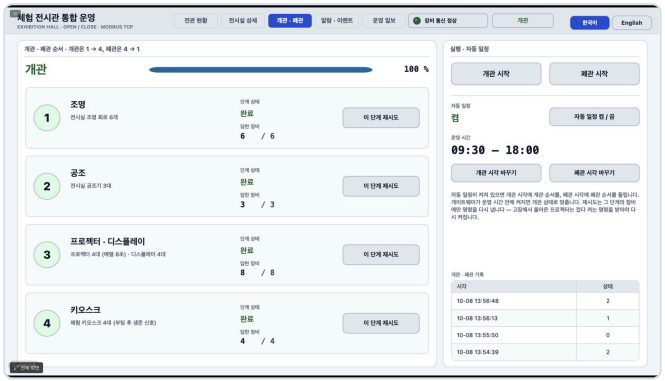
샘플

프로젝트 묶음: 체험 전시관 — 개관·폐관 순서 · 장비 고장 · 진열장 온습도 · 운영 일보

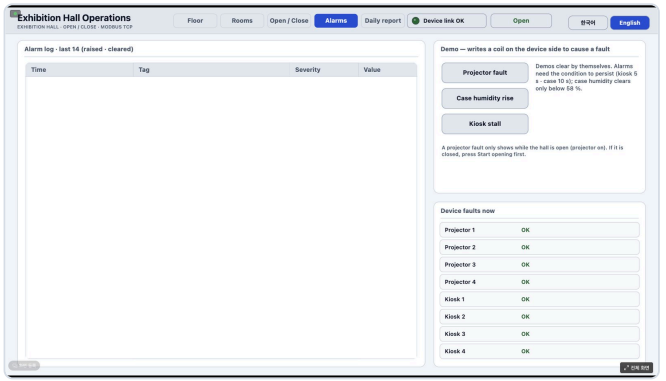
0.1.0.11 동봉. 장비는 게이트웨이 안 시뮬레이터입니다(실장비는 PJLink · WOL 견본으로). 소개 글 cafe.naver.com/moaview/48



체험 전시관 — 전시실 셋 · 로비의 조명 · 공조 · 장비 상태와 입장



개관 · 폐관 네 단계(기록 표 상태는 숫자)



알람 · 이벤트 (영어 · 밝은 테마)

17 Events & Experiential Marketing

이벤트 · 체험 마케팅

PLC 없이 IO 모듈 하나와 링크비온으로 체험물을 돌리고, 순위판까지 띄웁니다.

대상 이벤트 · 프로모션 대행사, 팝업 부스 · 체험관 운영사

핵심 기능

- 접수 키오스크(세로 1080×1920, 한글 자판)에서 이름을 받아 줄을 세웁니다.
- 게임 규칙은 게이트웨이 안 JavaScript 스크립트(100 ms 틱)입니다. 큰 단추 램프 · 경광등 · 부저를 IO 코일로 돌립니다.
- 판 결과를 수집 규칙이 DB 에 적고, 순위 질의가 오늘 상위 10을 순위판(1920×1080)에 띄웁니다.
- 경기 채점 샘플(0.1.0.20): 링 2 × 심판 3 — 심판 태블릿 채점, 합산 · 다수결, 전광판의 30초 신호 · 종은 태그 신호로 울립니다.

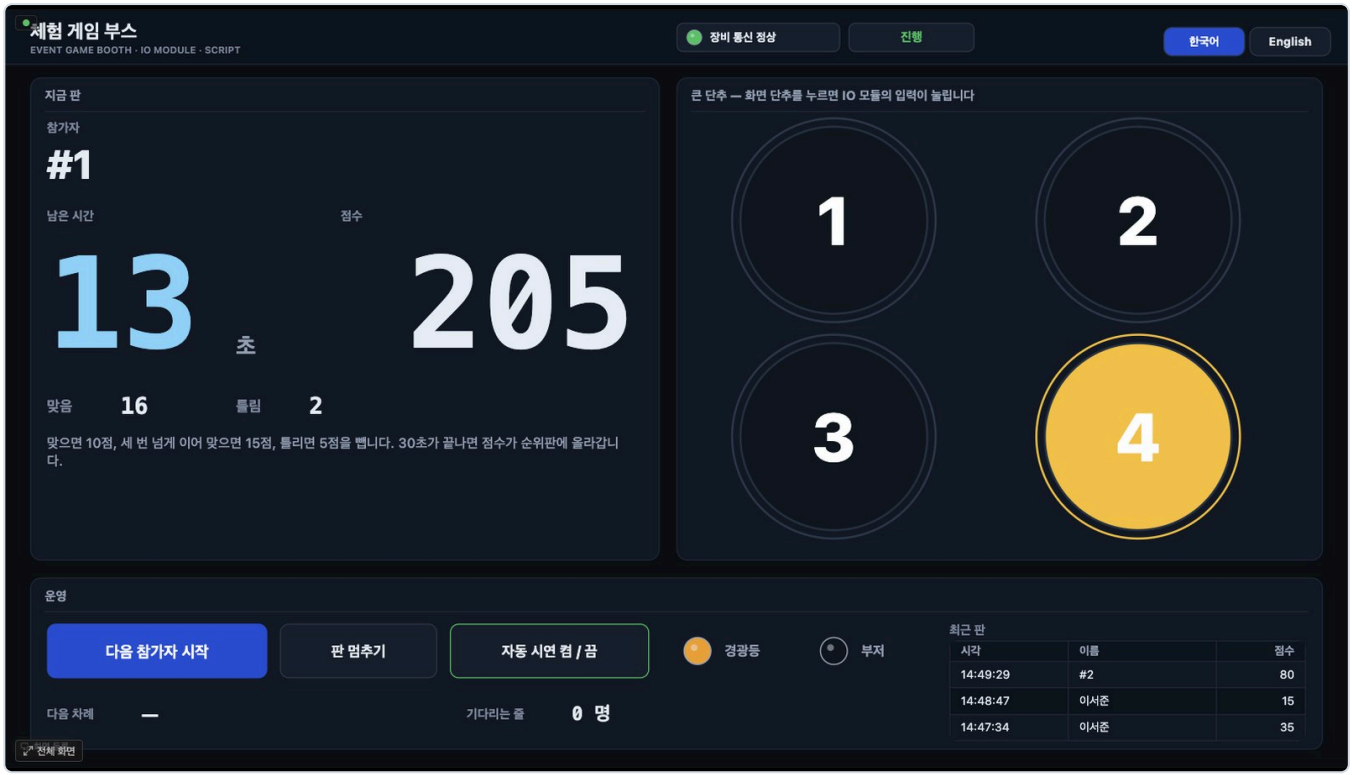
구성

단추 · 램프 · 경광등	IO 모듈 (Modbus TCP)
↓	
링크비온 게이트웨이	게임 규칙 스크립트 · DB
↓	
키오스크 · 게임 화면	순위판

샘플

프로젝트 묶음: 체험 게임 부스 — 접수 · 게임 · 순위판 · 프로젝트 묶음: 복싱 경기 채점 · 전광판 (0.1.0.20)

게임 부스 0.1.0.11 · 복싱 0.1.0.20 동봉. 게임 부스 값은 IO 시뮬레이터가 만듭니다. 소개 글 cafe.naver.com/moaview/51



체험 게임 부스 — 큰 단추 넷 · 남은 시간 · 점수

복싱 전광판 — 라운드 · 남은 시간 (0.1.0.20)

접수 키오스크 (세로)

3D 3D Models: Design & Demo

3D 모델로 보기 — 작화와 데모

설비를 도면 대신 실제 모양으로 보여 주고, 모델 안 부품마다 태그를 겁니다.

대상 검사 설비·생산 라인 화면을 만드는 SI·설비사

핵심 기능

- glTF(.glb) 모델의 부품마다 색 · 보이기 · 회전 · 강조를 겁니다. 강조는 판정 색을 두고 호박색 상자를 두릅니다.
- 작화에서는 속성 패널의 미리보기를 보며 파트를 이름으로 찾고, 걸린 바인딩 수를 봅니다.
- 미리보기에서 눌러 고른 부품 이름이 바인딩 카드에 들어갑니다. CAD의 Mesh_042 같은 이름을 짐작하지 않습니다.
- 데모는 차량 커넥터 검사입니다. 항목 줄을 누르면 3D 에서 그 커넥터가 켜집니다.

구성

CAD · 3D 모델 — glTF(.glb) · 5 MB 이하 권장

↓

링크비온 SCADA 작화 — 미리보기로 부품 고르기

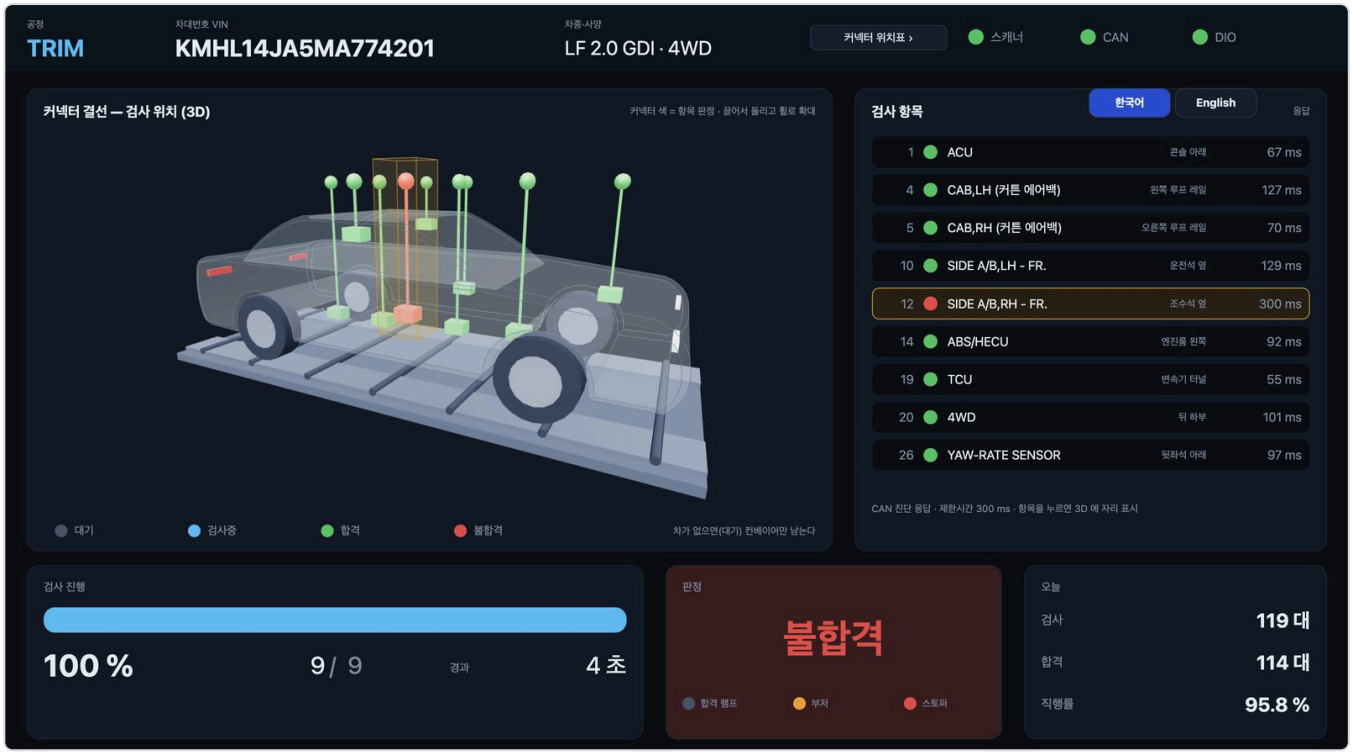
↓

운전 화면 — 색 · 보이기 · 회전 · 강조

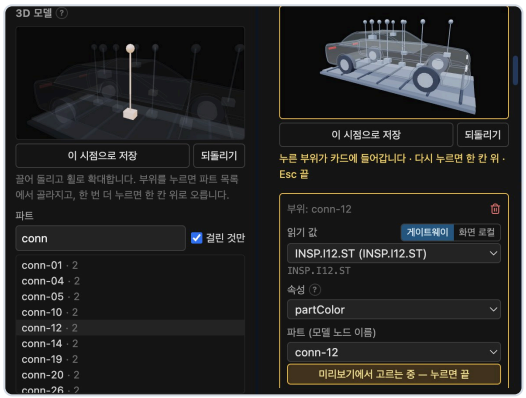
샘플

"차량 커넥터 결선 검사 — 3D (샘플)" · "로봇팔 자동화 라인 — 3D 모델"

SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 이름으로 찾아 엽니다.



운전 — 12번 줄을 누르자 불합격(빨강) 커넥터에 호박색 상자



작화 — 미리보기에서 부품 고르기

참고

고른 부품 쪽으로 카메라가 저절로 돌지는 않습니다. 한 페이지에 살아 움직이는 3D 는 넷까지입니다.

RUNTIME

실행 환경 한눈에

같은 링크비온 프로그램이 작은 산업용 박스에서도, 사무실 PC 에서도 돕니다. 화면은 어디서든 브라우저로 엽니다.

박스에 넣어 현장에

링크비온 박스(CM4) · CM5 산업용 박스 · 소형 라즈베리파이. PC 없이 혼자 돕니다.

PC 에 설치

윈도우 · 맥 설치 파일. 리눅스 PC 는 요청을 받아 준비합니다.

화면은 브라우저로

크롬 · 엣지 · 사파리. 따로 깔 프로그램 없이 PC · 폰 · 태블릿에서 같은 주소로 엽니다.

환경	형태	상태	비고
링크비온 박스 (CM4)	라즈베리파이 CM4 · eMMC · 64bit 리눅스 (Debian 13) · 실시간 커널	운영 중	사내 장비가 0.1.0.24 로 돕니다. PC 없이 단독 운전, 서명된 업데이트 파일로 갱신. 비전 검사는 선택 꾸러미. 다음 장에 자세히.
CM5 산업용 박스	라즈베리파이 CM5 (Waveshare IPCBOX-CM5-A 로 확인)	부팅 · 설치 확인	RS-485 4채널 · RTC. 실시간 커널 없이 씁니다. CAN 포트는 하드웨어만 있고 게이트웨이는 아직 쓰지 못합니다. EtherCAT 은 검증하지 않았습니다.
소형 라즈베리파이	Pi 3 B · Zero 2 W (64bit)	화면까지 확인 (Zero 2 W)	수집 · 브리징용 가벼운 구성. 32bit 전용 보드(Pi 2 V1.1 이하 · B+)는 안 됩니다.
리눅스 PC (x86_64)	일반 PC · 산업용 PC	확인 필요 · 요청 시	설치 꾸러미를 아직 내지 않았습니다. 필요하면 요청을 받아 빌드 · 시험부터 합니다.
윈도우	Windows x64 설치 파일	배포 중 (beta)	코드 서명이 없어 SmartScreen 경고 · 스마트 앱 컨트롤 차단이 있을 수 있습니다. 플러그인 11종을 빼고 만든 설치 파일. 비전 검사는 0.1.0.17 부터 설치 때 고르는 구성요소(기본 끔). 업데이트는 새 설치 파일로.
맥	Apple 실리콘 · macOS 14 이상 · 공증된 dmg	배포 중 (beta)	인텔 맥은 지원하지 않습니다. 서명된 업데이트 파일을 화면에서 올려 검사합니다(적용은 터미널 한 줄). 비전 검사는 없습니다.

공통 모든 화면은 브라우저로 엽니다 — 작화 · 운전 · 설정까지. PC 뿐 아니라 폰 · 태블릿에서도 같은 주소로 열고, 따로 설치할 클라이언트가 없습니다.

상태는 2026-10-25 기준(CM5 · 라즈베리파이는 10-05 확인). '운영 중' 은 사내 장비에서 돈다는 뜻이며 납품 실적이 아닙니다. 윈도우 설치 파일은 PC 한 대에 설치해 확인했습니다.

LINKVION BOX CM4

링크비온 박스 (CM4)

PC 없이 장비 옆에서 혼자 도는 작은 박스입니다. PC 에 설치하는 것과 같은 링크비온이 그대로 들어 있습니다.

구성 (카페 26 시험 장비)

캐리어 보드	Waveshare CM4-DUAL-ETH-MINI (금속 케이스 BOX 판)
모듈	라즈베리파이 CM4 — 4코어 1.5 GHz, eMMC 온보드
네트워크	기가비트 이더넷 2포트 — 장비 연결용 하나, EtherCAT 용 하나로 나눠 쓸 수 있습니다
OS	64bit 리눅스(Debian 13) + 실시간 커널 6.6.78-rt51
직렬	RS-485 는 USB 변환기로 (FTDI · CP210x · CH341 드라이버 내장)

부팅 시간 (전원을 넣고 나서)

OS 10.9 초: systemd-analyze 판정(커널 2.9 + 사용자 영역 8.0), 카페 26 · 2026-08-21. 웹 화면 8.4 초: 같은 날 서비스 의존을 정리한 뒤 웹 응답까지 잰 값(정리 전 11.1 초). 웹 화면은 OS 의 '부팅 완료' 판정보다 먼저 열립니다. 이후 버전에서는 다시 재지 않았습니다.

성능 · 운영

- 미쓰비시 MC 1만 워드 한 주기 16 ms — CM4 · Release 빌드 · 루프백 실측(2026-07-15). 실제 PLC 는 네트워크 왕복이 더해집니다.
- EtherCAT 마스터를 돌릴 수 있는 환경입니다(실시간 커널 + 전용 포트). 지터를 따지는 구성은 PCIe 슬롯이 있는 보드에 Intel i210 NIC 을 권장합니다.
- 업데이트: 서명된 업데이트 파일(.acfw)을 화면에서 올리면 서명 · 대상 · 해시를 검사해 보관하고, 적용은 터미널에서 한 줄로 합니다.
- 단독 운전: 전원을 넣으면 서비스로 스스로 뜹니다. 로그인 · 역할이 걸려 있고, 설정 속 비밀번호는 화면에 가려 보입니다.

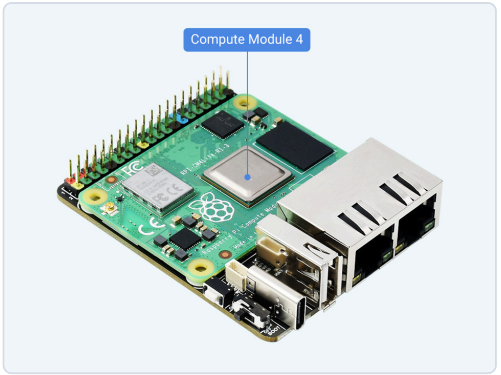
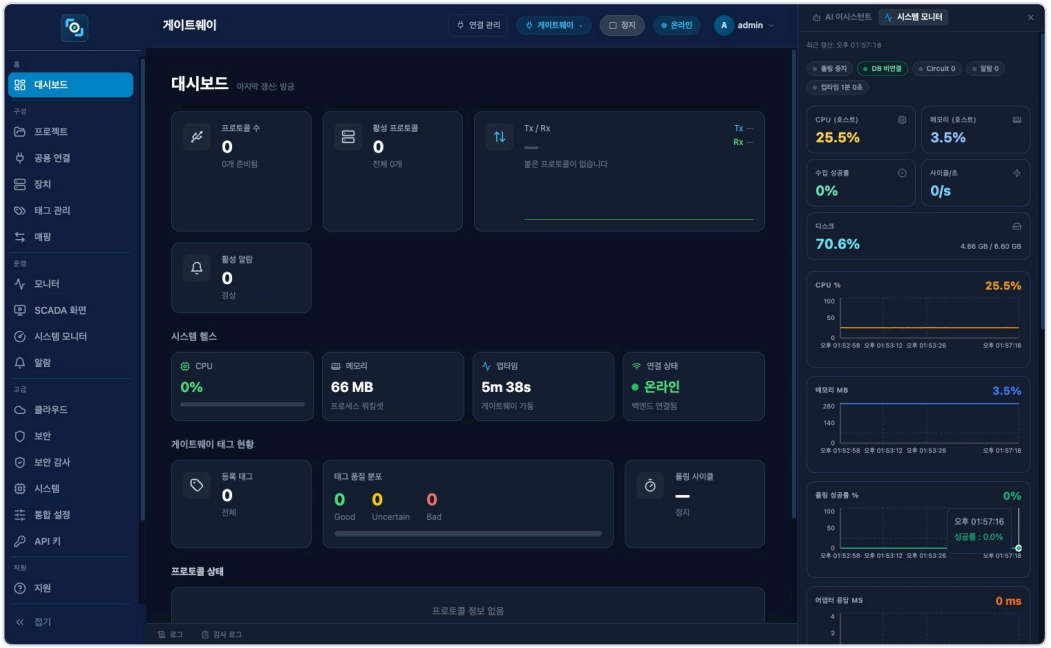


사진: Waveshare (CM4-DUAL-ETH-MINI-BOX · 보드) — 제조사 제품 사진입니다. 링크비온 박스는 이 보드에 CM4 와 링크비온을 넣은 구성입니다.



CM4 에서 도는 링크비온 — 대시보드와 시스템 모니터(호스트 CPU · 메모리 · 디스크). 2026-08-21 카페 26 의 자체 캡처, 프로젝트를 싣기 전이라 태그가 0 입니다.

PLATFORM

한 플랫폼으로

갈래가 달라도 밑은 같습니다. 장비 연결 · 값 모으기 · 화면 · 기록이 한 제품에 들어 있습니다.

장비 연결

프로토콜 어댑터 40종 이상
Modbus TCP/RTU · 미쓰비시 MC · LS XGT ·
지멘스 S7 · 오므론 FINS · EtherNet/IP ·
BACnet · MQTT 3.1.1 · 5 · 웹 요청
PJLink · WOL · Art-Net · sACN · OSC · RTSP
카메라

OPC UA

서버: 태그를 OPC UA 노드로 내보냅니다
클라이언트: 다른 서버의 값을 태그로 받습니다
인증서 · 신뢰 목록 · 사용자 · 노드별 권한

SCADA 화면

작화와 운전을 한 화면에서
내장 샘플 화면 57장
멀티 모니터 · 폰 화면 · 3D 모델 · 카메라

스크립트 · 비전

JavaScript 로 제어 로직을 씁니다
검사 순서 · 판정 · 모의 운전
카메라 영상 판정 · 레시피 티칭(선택 기능)

이력 · 보고서

이력 DB 에 자동 기록
SQLite · MariaDB · InfluxDB
보고서 · CSV · Excel 내보내기

알람 · 보안

발생·확인·해제 이력
이메일 알림 · HTTPS(8443)
로그인 · 역할 · 감사 로그

AI 어시스턴트

MCP 도구로 태그·화면을 다룹니다
바꾸는 작업은 사람이 승인한 뒤에
로컬 모델로도 돌립니다

하드웨어 · 설치

링크비온 박스(CM4): PC 없이 단독 운전
Windows · macOS 설치 파일
서명된 업데이트 파일

샘플부터 열어 보십시오

이 소개서의 화면은 모두 제품에 들어 있습니다. 게이트웨이에 로그인한 뒤 SCADA 화면 → 작화 → 샘플에서 각 장의 샘플 이름으로 찾아 열고, 운전으로 바꾸면 됩니다. 우리 현장 장비에 붙이는 일은 현장을 본 뒤 함께 정합니다.

문의
회사명 레비
이메일 linkvion@gmail.com
카페 cafe.naver.com/moaview