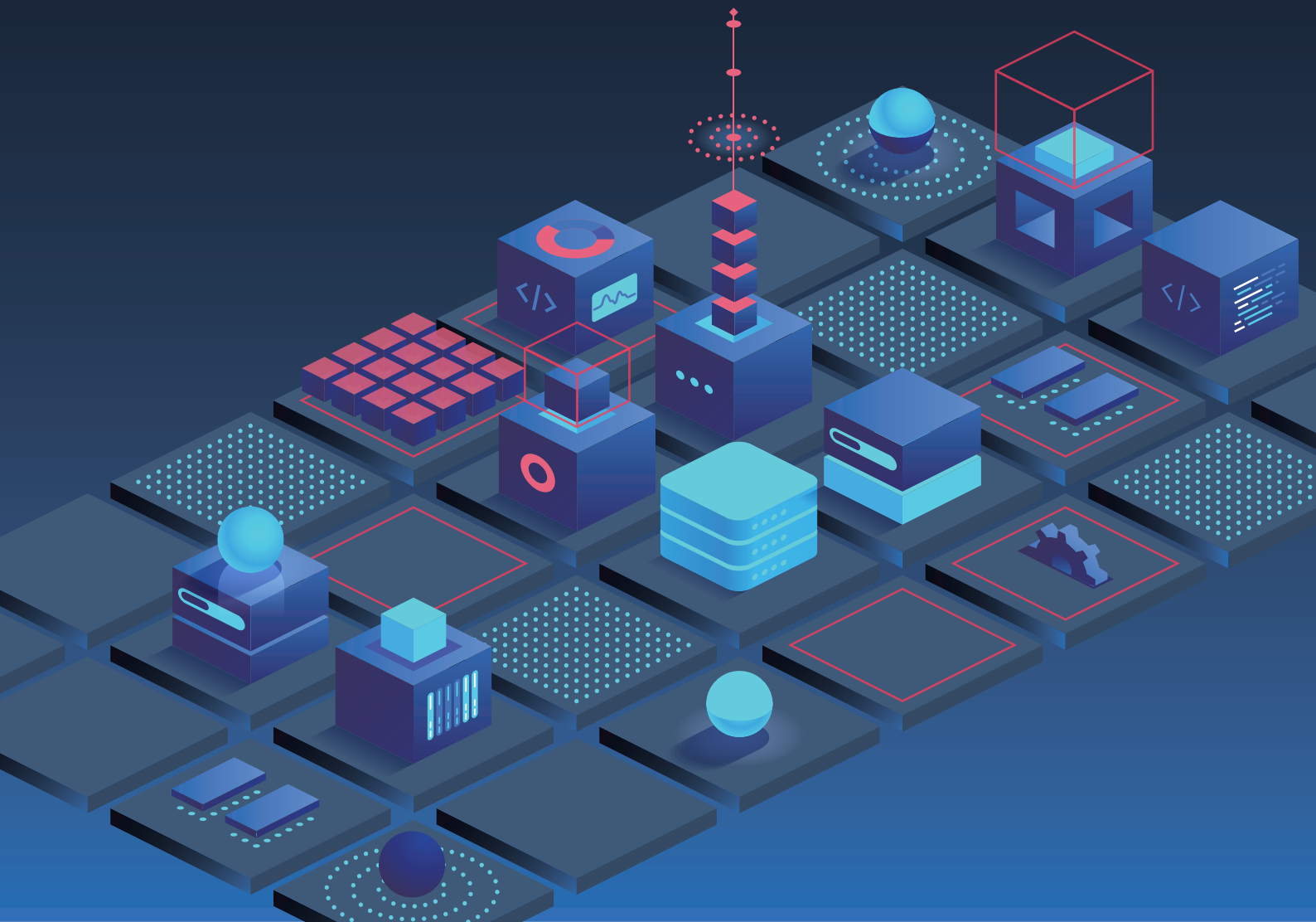
SimPlatform

KOSDAQ
코스닥상장법인

Physical AI를 위한 산업 현장 데이터 연결 플랫폼
Connecting Industrial Field Data for Physical AI

NUBISON IoT



Physical AI의 시작
현장 데이터 연결

Physical AI가 실질적인 가치를 창출하기 위해서는
산업 현장의 데이터를 안정적으로 연결하고 활용할 수 있어야 합니다.
그러나 현장 데이터 환경은 여전히 복잡하고 분산되어 있습니다.

01

다양한 통신 프로토콜 환경

장비별 연동 방식이 달라
개별 개발 및 유지관리가 필요

02

이기종 장비 환경

벤더별 상이한 데이터 구조와
제어 방식으로 통합 관리가 어려움

03

운영 지식의 단절

특정 담당자에게 의존하는
연동 구조로 지속적인 운영이 어려움

04

제어 및 보안 거버넌스 부족

데이터 조회 및 제어 이력에 대한
체계적인 관리가 어려움

NUBISON IoT는 산업 현장과 AI를 연결하는 통합 데이터 플랫폼입니다.

- 다양한 물리 자산을 '심볼 객체(Thing)'로 기호화
- 특허 ThingDriver로 비표준까지 단일 연결
- 수집/조회/제어를 한 인터페이스로 통합
- 세밀한 권한 거버넌스를 기본 내장

산업 현장과 AI를 연결하는 세 가지 핵심 역량

현장 데이터를 기호화하여 단순화하고
ThingDriver로 연결하며, 안전하게 운영합니다.

THING ABSTRACTION

물리 자산의 기호화

설비, 센서, 장비 등을 표준화된 심볼 객체(Thing)로 정의하여 위치/속성/상태를 디지털 자산화 합니다.

- 물리 자산을 thing_id / type / location 으로 정의
- 속성(attributes): rpm, flow, temp 등 메타 포함
- 명령(commands): start, stop, set_rpm 등 표준화
- 소프트웨어가 일관된 방식으로 모든 자산을 다룸

THING DRIVER

유니버설 드라이버

비표준 통신까지 포함한 모든 연동 방식을 하나의 드라이버 구조로 추상화하여 코딩 없이 연결합니다.

- PLC / Modbus / OPC-UA / Serial / BLE
- 버튼 클릭만으로 디바이스 추가/삭제 (No-Code)
- Non-Stop 핫플러그 재부팅 없이 즉시 연동
- 플러그인 방식의 확장성 (신규 프로토콜 추가 가능)

ACCESS GOVERNANCE

세밀한 권한 거버넌스

사용자 · 역할 · 디바이스 · 기능 단위의 권한 매트릭스와 감사 로그로 안전한 운영을 보장합니다.

- 역할 기반(RBAC): Admin / Ops / Viewer 권한 분리
- Thing 단위 조회/제어 권한 세분화
- 수집/조회/제어/관리 기능 범위 별도 통제
- Audit Trail : 모든 행위 기록/추적

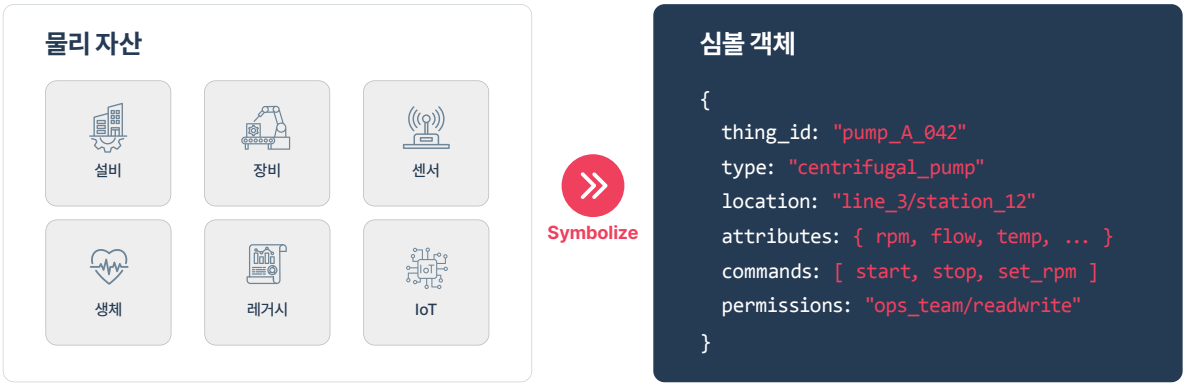
물리 자산의 기호화
특허 유니버설 드라이버

이질적인 설비·센서·시설을 공통 모델로 기호화하여
소프트웨어가 일관된 방식으로 다룰 수 있게 합니다.

THING ABSTRACTION

물리 자산의 기호화

물리 자산을 '심볼 객체(Thing)'로 재정의합니다.



Thing Driver

유니버설 드라이버

벤더·프로토콜·물리 계층이 다르더라도, ThingDriver가 공통 인터페이스로 추상화하여 코딩 없이 연결합니다.

다양한 데이터 수집 경로와 통합 운영 인터페이스

현장의 모든 데이터 소스를 표준 경로로 정리하여 단일 데이터 계층으로 수렴시킵니다.
한번 기호화된 Thing 객체는 동일한 방식으로 수집·조회·제어됩니다.

현장·IoT·업무 데이터 통합

현장의 모든 데이터 소스를 세 개의 표준 경로로 정리

Physical · Non-IoT

비 IoT 설비

- Analog Input 장치
- Serial 통신 장치
- TCP/IP 통신 장치
- PLC
- 블루투스 기기

ROUTE
I/O Convertor
→ Edge · Bluetooth Gateway

Physical · IoT

IoT 디바이스

- IoT Direct
- IoT Indirect
- LPWA 기기
- 생체 정보 기기

ROUTE
기기 특화 수집 서버 /
Private · Public 망

Logical Data

업무 시스템 데이터

- 레거시 시스템
- 서버 · API
- File · DB
- 수기 입력

ROUTE
System Link / Logic Data Link

단일 Thing 데이터 계층으로 수렴 · AI · 대시보드 · 제어 서비스로 공급

통합 인터페이스

한번 기호화된 Thing 객체는 동일한 방식으로 수집 · 조회 · 제어

COLLECT

수집

Thing 단위로 정의된 스케줄과
이벤트 규칙에 따라 데이터를
실시간 수집합니다.

- 실시간 · 배치 · 이벤트 기반 수집
- 결측 · 지연 감지 및 재시도 정책
- Rule Engine으로 사전 필터링

VIEW

조회

다양한 데이터뷰 기능과 대시보드를
제공하여 복잡한 현장 상태를
한눈에 파악합니다.

- 시계열 · 카테고리 · 지리 정보 뷰
- 역사 데이터(History) 검색 · 비교
- 플러그인 기반 커스텀 뷰 확장

CONTROL

제어

Thing에 정의된 명령 인터페이스로
현장 장비를 원격 · 자동으로
제어합니다.

- 원격 단일 / 그룹 제어 명령
- 조건 기반 자동 제어 룰
- AI Unit 판단 결과에 따른 자동화

엔터프라이즈 거버넌스와 무중단 확장성

사용자 · 역할 · 디바이스 · 기능 단위의 세밀한 권한 매트릭스와
감사 로그로 안전한 IoT 운영을 보장합니다.

엔터프라이즈 거버넌스 | 누가 무엇을 어디까지 수행할 수 있는지 세밀하게 관리합니다.

역할 기반 권한 Role-Based Access Control
관리자 · 운영자 · 열람자 등 역할별로 허용 범위를 선언적으로 정의

디바이스 단위 권한 Thing-Level Permission
Thing · Thing 그룹별로 조회 · 제어 권한을 분리하여 부여

기능 범위 권한 Function Scope
수집 · 조회 · 제어 · 관리 각각을 별도 권한으로 세분화

감사 로그 Audit Trail
누가 언제 무엇을 조회 · 제어했는지 모든 행위를 기록 · 추적

권한 매트릭스 예시
PERMISSION MATRIX

FUNCTION \ ROLE	Admin	Ops	Viewer
수집 설정	✓		
데이터 조회	✓	✓	✓
장비 제어	✓	✓	
권한 관리	✓		

※ 역할 · Thing 그룹 · 기능의 3축 조합으로 세밀한 통제가 가능합니다.

무중단 확장성 | 디바이스 추가·변경에도 중단 없는 서비스

기존 방식 Legacy Approach

1. 통신 방식 분석 → 2. 전용 코딩 개발 → 3. 빌드 · 배포 → 4. 시스템 재부팅

서비스 중단 발생
높은 구축 비용 · 전문 인력 필요

NUBISON IoT 방식
Hot-Plug Approach

즉시 적용
등록 즉시 데이터 수집·제어 시작

Non-Stop
서비스 중단 없이 디바이스 확장

No-Code
코딩 없이 버튼 클릭만으로 연결

클릭 한 번이면 끝
중단 없이 바로 연결

서비스 중단 **0초** | 디바이스 연동 **No-Code** | 디바이스 등록 완료 **1~2분**

NUBISON IoT
핵심 차별점

핵심 경쟁력으로 기존 IoT와의 차이를 증명합니다.

기존 제품과 차이점 | 산업용 IoT 플랫폼의 새로운 기준을 제시합니다.

구분	기존 IoT 제품	NUBISON IoT
연동 기능	특정 프로토콜 · 통신만 지원	ThingDriver로 연동 가능한 모든 방식 지원
유지 관리	통신 방식마다 코드 수정, 인력 교체 시 대응 불가	추가 · 삭제 버튼 클릭만으로 처리, 초보자도 가능
Non-Stop	서비스 실행 위해 재부팅 필수 · 중단 발생	재부팅 없이 즉시 핫플러그 · 중단 없음
커스텀 개발	현장 적용 위해 추가 개발 필수	룰 관리 · 다양한 뷰 · 플러그인 기본 제공
AI 연계	AI 서비스 연동 어렵거나 별도 개발 필요	AI Unit으로 손쉽게 연동

도입 효과 | 연동, 운영, 확장, AI 적용의 속도를 바꾸는 새로운 IoT 플랫폼

70%↓
연동 개발 기간 단축
ThingDriver 재사용
기존 대비 최대 70% 단축

No-Code
디바이스 추가·변경
버튼 클릭만으로 등록·수정
별도 개발 없이 즉시 적용

0초
서비스 중단
재부팅 없는 Hot-Plug 구조
운영 중에도 무중단 확장

100%
행위 감사 추적
모든 조회·제어 이력 기록
완전한 Audit Trail 제공

현장 AX 가속
연동 장벽을 제거하여
AI 도입을 앞당깁니다.

운영 리스크 감소
전 과정 추적으로
안정적인 운영 환경을 제공합니다.

확장성 확보
설비 증설에도
추가 개발 부담을 최소화합니다.

SimPlatform
www.simplatform.com

(주)심플랫폼

(본사) 서울시 금천구 가산디지털1로 226 에이스하이엔드타워5차 2003호
(AX본부) 서울시 강남구 삼성로 555 알앤텍빌딩 4층
Tel. **02-6405-4338** | email **ax@simplatform.com**