SimPlatform

KOSDAQ
코스닥상장법인

AI 성과를 만드는 데이터 인프라

Transforming industrial data into AI-Ready infrastructure

NUBISON Datalake

Datalake 무엇인가

산업 현장의 데이터를 AI-Ready 상태로 전환하는 자동화 플랫폼

누비슨 데이터 레이크는 제조·산업 현장의 다양한 원천 데이터를
수집·적재·정제·서빙하는 End-to-End 파이프라인을 제공합니다.
AI 프로젝트의 가장 큰 병목인 데이터 준비 단계를 자동화하여
기업이 AI 가치를 빠르게 실현할 수 있도록 지원합니다.

AI-Ready Auto Conversion

AI-Ready 자동 변환

비정형 데이터 포함 모든 원천 데이터를 Medallion
아키텍처 기반으로 자동 변환하여 AI 학습·추론에
즉시 투입 가능한 상태로 준비합니다.

- 매뉴얼·SOP·정비 이력 (RAG)
- NUBISON IoT실시간 센서·장비 데이터
- 베테랑 메모·작업일지

End-to-End Pipeline

End-to-End 파이프라인

수집 → 적재 → 정제/변환 → 서빙까지
파편화된 모든 과정을 단일 플랫폼에서
유기적으로 통합·자동화합니다.

- 파이프라인 스케줄링·모니터링
- 이기종 시스템 통합 커넥터
- 실시간/배치 처리 동시 지원

Industry-Specific Platform

산업 특화 플랫폼

OT/IIoT 데이터 수집에 최적화된 커넥터와
ERP·MES·SCM 전용 플러그인 모듈로
프로젝트 초기 구축 비용을 대폭 절감합니다.

- ISO 62264 제조 표준 준수
- PLC·센서·SCADA 직접 수집
- 산업 현장 검증 100+ 프로젝트

AI 프로젝트 도입은
모델이 아니라 데이터 문제

데이터가 없어서가 아니라, 수집·연계·가공·접근의
전 구간에 걸친 구조적 문제 해결이 우선입니다.

데이터 수집
이기종 시스템 연계

문제점

- ERP·MES·위키 등 파편화된 소스, 공통 스키마 미정의로 시스템 간 연계 불가
- 스케줄 관리·모니터링 부재로 수집 안정성 확보 어려움

NUBISON 해결방향

→ 공통 스키마 기반 수집 체계 표준화 및 이기종 시스템 안정적 연계 구축

→ 수집 파이프라인 모니터링·장애 대응 체계 마련

데이터 적재
확장형 원천 데이터 보관

문제점

- 무결성·확장성 중심 적재 체계 미흡, 대용량·이기종 데이터 저장 한계
- 메타데이터 기반 이력 및 추적성 미확보

NUBISON 해결방향

→ 원천 데이터 무결성·확장성 중심 적재 구조 구축

→ 메타데이터 관리 기반 계층별 데이터 추적성 확보

데이터 정제/변환
표준화·정합성 보장

문제점

- 품질 확보를 위한 정제·변환 파이프라인 부재, 레거시 API 연계 미비
- 데이터 의미 불명확으로 AI 모델 정확도 저하

NUBISON 해결방향

→ 정합성 보장 정제·변환 시스템 구축 및 AI-Ready 품질 자동 검증

→ 레거시 시스템 API 연계 표준화 구조 마련

데이터 서빙
AI 학습·추론 데이터 공급

문제점

- AI-Ready 품질 검증 단계 없음, Feature Store 부재로 피처 재사용 불가
- 계층별 학습 데이터셋 공급 체계 미구축

NUBISON 해결방향

→ Feature Store 구축·버전 관리 및 계층형 AI 학습 데이터셋 공급 체계

→ 실시간 추론 데이터 공급 파이프라인 설계

Ingest to Insight
단 하나의 파이프라인

수집부터 AI 가치 창출까지 파편화된 모든 과정을 유기적으로 통합합니다.

step 01
데이터 소스

IoT · MES
설비 · 공정 실시간 데이터

ERP · SCM
비즈니스 핵심 데이터

문서 · 이메일
비정형 문서 데이터

이미지 · 영상
비정형 미디어 데이터

step 02
NUBISON Datalake

Bronze Layer
원본 데이터
원형(Raw) 보존 · 언제든
재가공 가능한 핵심 자산

Silver Layer
AI-Ready Data
결측 · 이상치 자동 보정
즉시 모델링 투입 가능

Gold Layer
즉시 반영 데이터
비즈니스 로직 결합
고차원 지표 · 즉각 의사결정

step 03
Ops

MLOps
AI 모델 학습·배포·성능 관리
CI/CD 자동화

LLMOps
대규모 언어모델 학습
프롬프트 · 추론 통합 운영

step 04
비즈니스 인사이트

- **예측 분석**
  불량·장애 사전 예측
- **AI Agent**
  자율 의사결정
- **경영 인사이트**
  KPI 자동 리포트
- **PLC 제어**
  자율제조 기반 설비제어

ⓘ 파편화된 모든 과정을 하나의 파이프라인으로 통합 · 자동화하여, AX의 가치를 완성합니다.

Datalake
6가지 핵심 기능 모듈

산업 데이터의 수집부터 AI배포까지 전 주기를 커버하는 통합 기능을 제공합니다.

Multi-Source Ingest

멀티소스 수집 · 30+ 커넥터

DB · S3 · MinIO · API · Webhook · SFTP · 이메일 첨부부터 이미지 · 영상 · 음성 비정형까지, RPA 기반 자동 수집과 공통 스키마 표준화를 적용합니다.

30+ 커넥터 | RPA 자동화 | 스키마 표준화 | 상태 모니터링

Real-time Quality

실시간 품질 관리 · AI-Ready 검증

결측 · 중복 · 이상값을 자동 탐지하고 도메인 규칙 기반 품질 점수로 AI-Ready 합격 기준을 자동 판정합니다. 변환 전후 품질을 추적합니다.

자동 탐지 | 품질 점수 | 프로파일링 | 전후 비교

Medallion Transform

Medallion 변환

형식 변환 · 결측 · 중복 제거, 다중 소스 결합 · 집계, 도메인 코드 표준화에 더해 비정형 데이터의 자동 구조화와 텍스트 정제 · 벡터화를 수행합니다.

코드 표준화 | 자동 구조화 | 벡터화 | 자동 구조화

Data Governance

데이터 거버넌스 · 보안 · 규정 준수

품질 검증·계보 추적·메타데이터·카탈로그 관리를 전 구간에 자동화하고, SSO·RBAC 기반 접근제어와 감사 기능으로 데이터 신뢰성과 추적성을 확보합니다.

마스킹 | IAM | Lineage | ISO 62264 · 5259

Feature Store

AI 학습 데이터 허브

피처 등록 · 버전 관리, 모델별 학습 데이터셋 공급, 재사용 · 공유 허브와 Point-in-time 정합성으로 배치 · 실시간 피처를 서빙합니다.

버전 관리 | 피처 재사용 | PIT 정합성 | 드리프트 감시

LLMOps

AI 에이전트 운영

RAG 기반 의미 검색 파이프라인, Vector DB 연동 · 임베딩 관리, 프롬프트 버전 · 성능 관리, 산업 특화 LLM 파인튜닝과 응답 품질 모니터링을 지원합니다.

RAG 검색 | Vector DB | 프롬프트 관리 | LLM 파인튜닝

Datalake
특장점 및 가치

AI-Ready? You are Ready! 준비된 데이터가 현장의 해답을 만듭니다.

도입 효과 | 하나의 파이프라인이 만드는 변화

70% ↓	∞	1	30+
Time to Value	**Scalability**	**Single Truth**	**Connectors**
AI 가치 창출 시간 단축	무한 확장성 · AI 즉시 대응	전사 단일 기반 의사결정	ERP · MES · IoT · 문서 등

OT Data Strength

OT 데이터 수집 강점

물리(OT) 데이터 수집에 강한 산업 특화 데이터레이크입니다. OT/IIoT 프로토콜의 다양성과 제약을 극복하고, PLC · 센서 · SCADA의 데이터를 직접 수집하여 공정 · 설비 · 환경을 통합 분석하고 ERP · MES · SCM 플러그인을 즉시 적용합니다.

AI Auto Transform

AI 기반 변환 자동화

데이터 변환 단계에 AI 기반 자동화를 적용합니다. 복잡한 전처리 작업을 최소화하고, 이미지 · 문서 등 비정형 데이터를 AI로 자동 처리하여 기존 스크립트 대비 효율을 대폭 높이고 AI-Ready 데이터를 신속하게 확보합니다.

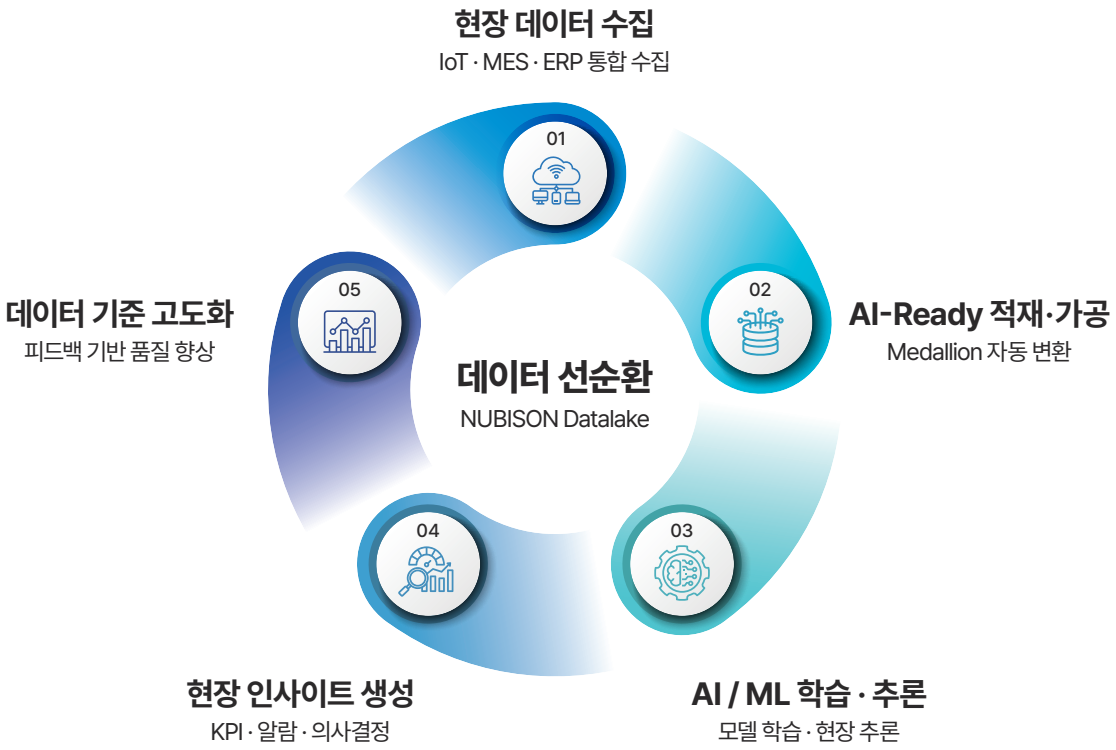
System Plugins

ERP·MES·SCM 플러그인

주요 업무 시스템 전용 커넥터 · 템플릿을 제공합니다. 인터페이스 분석과 ETL 개발 비용을 절감하고, AI-Ready 데이터 기반으로 빠르게 구축하며, 100+ 산업 프로젝트에서 검증된 ISO 62264 · 5259 국제 표준을 준수합니다.

Datalake
데이터 선순환

AI가 진화할수록 더 가치 있는 데이터가 만들어집니다.



BEFORE vs AFTER | 데이터레이크 도입 전후 비교

구분	데이터레이크 도입 전	데이터 레이크 도입 후
AI 가치 창출 속도	데이터 준비 작업 반복으로 AI 적용 지연	AI-Ready 데이터 즉시 공급
데이터 품질 관리	수동·사후 중심의 품질 검증	자동 품질 검증·계보 관리
현장 AI 연동	시스템별 개별 연계·파이프라인 구축	통합 파이프라인 기반 AI 연계

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**