

Dex Solutions

We offer total IoT, Big Data, AI Solutions for your business



About IMR

(주)아이엠알은 자체 개발한 Dex IoT Platform을 중심으로 Big Data Platform, AI Platform 등의 서비스를 지원하여 스마트제조, 스마트 시티 등의 End-to-End 솔루션을 제공합니다.

회사 소개

대표자 김경수
사업분야 IoT, Big Data, AI
전화번호 062-417-9522
설립연도 2010년 1월 5일

회사 연혁

2020.01 기술평가 우수기업 인증
2018.02 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)
2014.01 벤처기업 인증
2012.02 부설연구소 설립
2012.01 아이엠알 설립

**SMART
FACTORY**

**SMART
CITY**

**SMART
TRAFFIC**

**SMART
ENERGY**

**SMART
ENVIRONMENT**

레퍼런스

국토교통부
스마트시티 챌린지 예비 사업

중소벤처기업부
광주규제자유특구 무인 주거단지용
생활폐기물 수거차량 실증 사업

인증/특허

TTA 인증
LwM2M 적합성 인증

GCF 인증
DexIoT oneM2M
End Product 인증

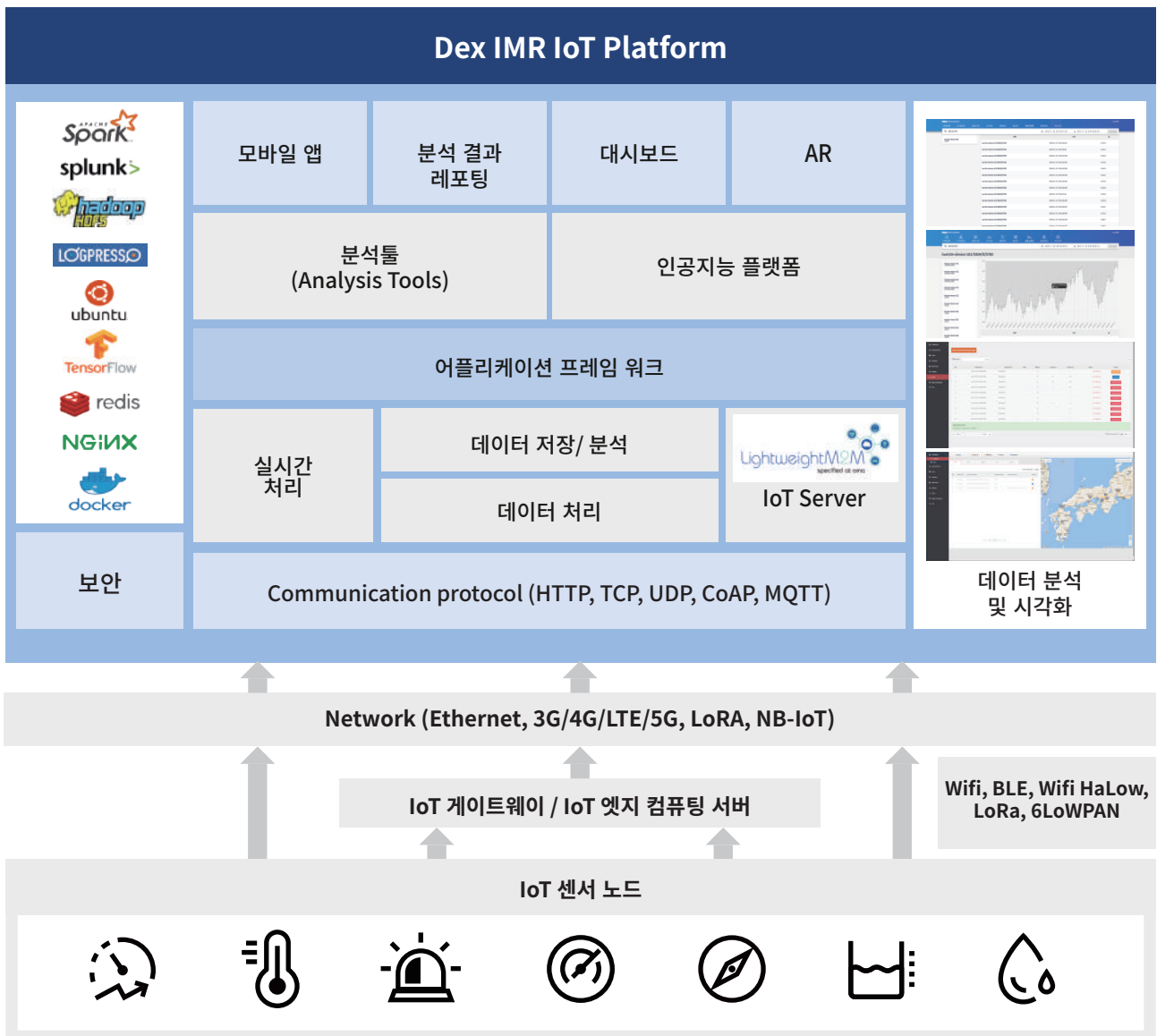
Dex IoT Platform

- 국제표준 IoT 프로토콜 기반 IoT 센서 데이터 수집, 통합으로 확장성 확보
- 상관분석, 통계분석 등 다양한 데이터 분석 및 예측으로 인사이트 도출
- 지도/대시보드 기반 직관적인 데이터 시각화 인터페이스 제공

Advantages

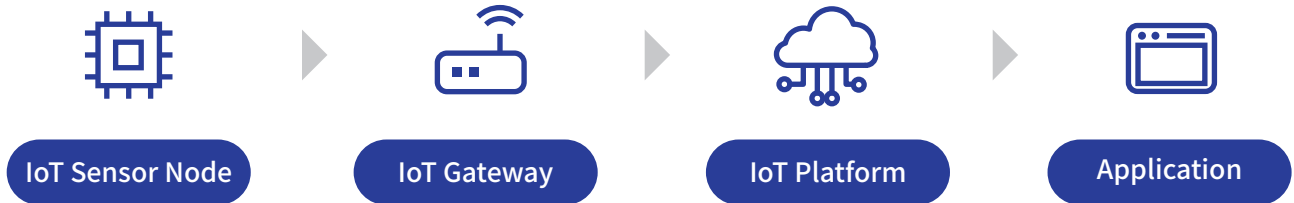
Compatible with various protocols	Real-time Data collection	Data Security	Advanced Data analysis	Various visualization methods	Customized Service
-----------------------------------	---------------------------	---------------	------------------------	-------------------------------	--------------------

				
Smart City	Smart Traffic	Smart Energy	Smart Factory	Smart Environment



Dex IoT Devices

- 다양한 객체와 사람 간 소통을 돕는 IoT Device 제공
- 센서 노드, IoT 게이트웨이, 컴퓨터 장치 지원
- 다양한 IoT 솔루션 및 서비스 제공을 위한 맞춤형 IoT Device 제작

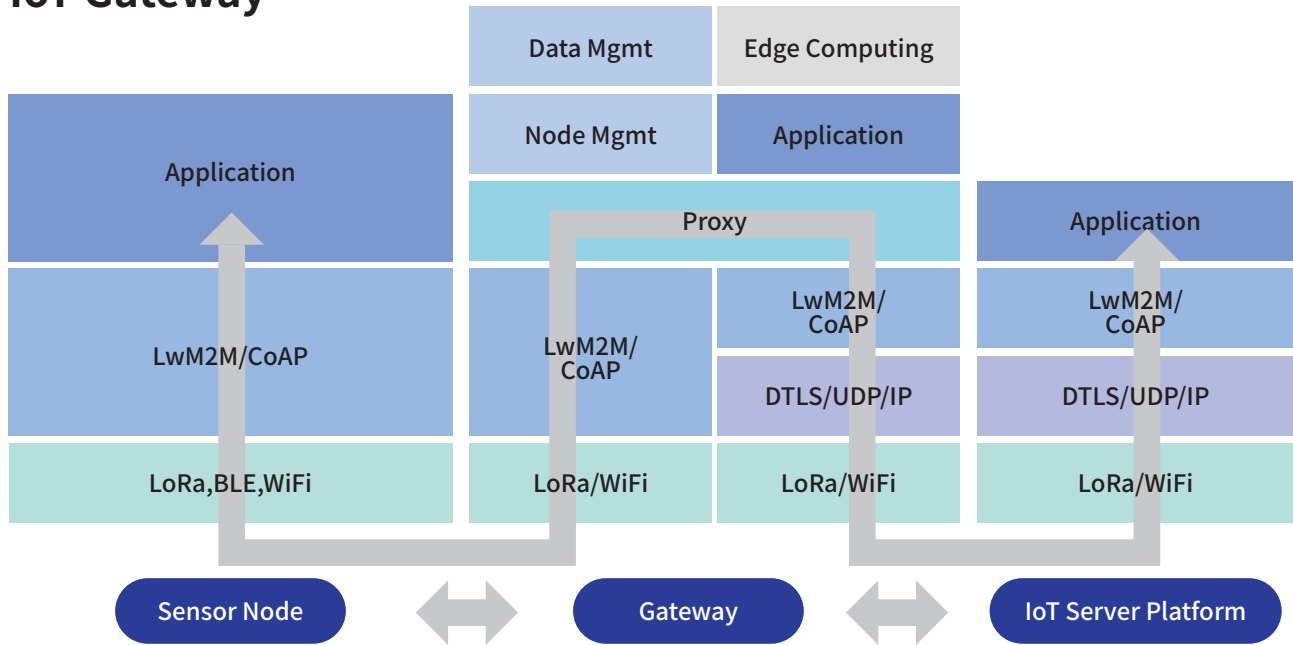


IoT Sensor Node

App Logic	Device Management	
	Device info	
	Statistics	
	Firmware	
Security		<ul style="list-style-type: none">• LoRa, Wifi HaLow, 6LowPan, Wi-Fi, Ethernet, BLE 통신 지원• DTLS, ARIA, SEED, AES, 등 암호화 적용• CoAP, TCP/IP, UDP, HTTP, Modbus, SCADA, RS232, RS485 등 다양한 프로토콜 지원• IoT 표준: LwM2M, IPSO• 온도, 습도, 진동, 가스, 기압, 지자기, 광기반 센서, 전류, 전압, 광센서 등 다양한 센서 연계 지원
LwM2M protocol		
Embedded RTOS		
DVMS (Sensors)	Secure Hardware	

Five images showing different IoT sensor node hardware: a black cylindrical sensor, a green PCB with components, a blue rectangular gateway device, a white sensor module in a clear case, and a black square sensor with a lens.

IoT Gateway



- LoRa, Wifi HaLow, 6LowPan, Wi-Fi, Ethernet 통신 지원
- DTLS, ARIA, SEED, AES 등 암호화 적용
- CoAP, TCP/IP, UDP, HTTP, MQTT 등 프로토콜 지원
- IoT 표준: LwM2M, OneM2M IPSO
- 엣지컴퓨팅 지원

Dex IoT Device 구축 사례

IoT 기반 맨홀 모니터링 시스템



무인 저속 수거차 실증 사업



Smart City

시민의 안전과 청결한 환경을 보장하는 스마트 시티

- 지하공동구 및 맨홀 모니터링, 지능형 IoT 지하시설물 모니터링, 유동인구 분석 서비스 제공
- 도시문제 해결 및 도시계획 근거 자료 제공

도시 재난으로부터
시민 안전 보장

시민에게 향상된
삶의 질 제공

사이버 범죄
행위 감소



Services

재난 예측

도시 내에서 발생할 수 있는 자연재해, 인재 등 다양한 재난 사고를 예방하기 위해서 IoT Sensor들 에서 들어오는 데이터들을 수집 및 분석하여 재난을 예측 및 알려주는 재난 예측 서비스

맨홀 모니터링

도시 어디에서나 있는 맨홀 내의 케이블 감시, 온도와 진동, 가스 농도 등 환경감시, 지하수 수위 등을 모니터링하여 전원 공급 상태, 지진 등을 광범위하게 수집 할 수 있는 서비스

유동인구 관리

차세대 도시계획을 위해서 객관적인 자료를 창출하기 위해서 유동인구의 경로를 분석하는 서비스

환경 관리

시민들의 건강과 안전을 위협하는 요소인 황사, 미세먼지, 분수대 오염, 강가 오염 등 환경 실시간 모니터링 및 알림 서비스

안전 관리

안전 사고, 범죄 등 각종 위험을 예방 및 신속한 대처를 위해서 실시간 CCTV 모니터링 및 사고 인지 등의 안전 예방 및 대책 서비스

에너지 관리

도시 내의 집, 빌딩 등의 실시간 에너지 소비량 모니터링하고 이상 소비량 감지시, 알려주는 서비스

Data Visualization Dashboard



Smart Traffic

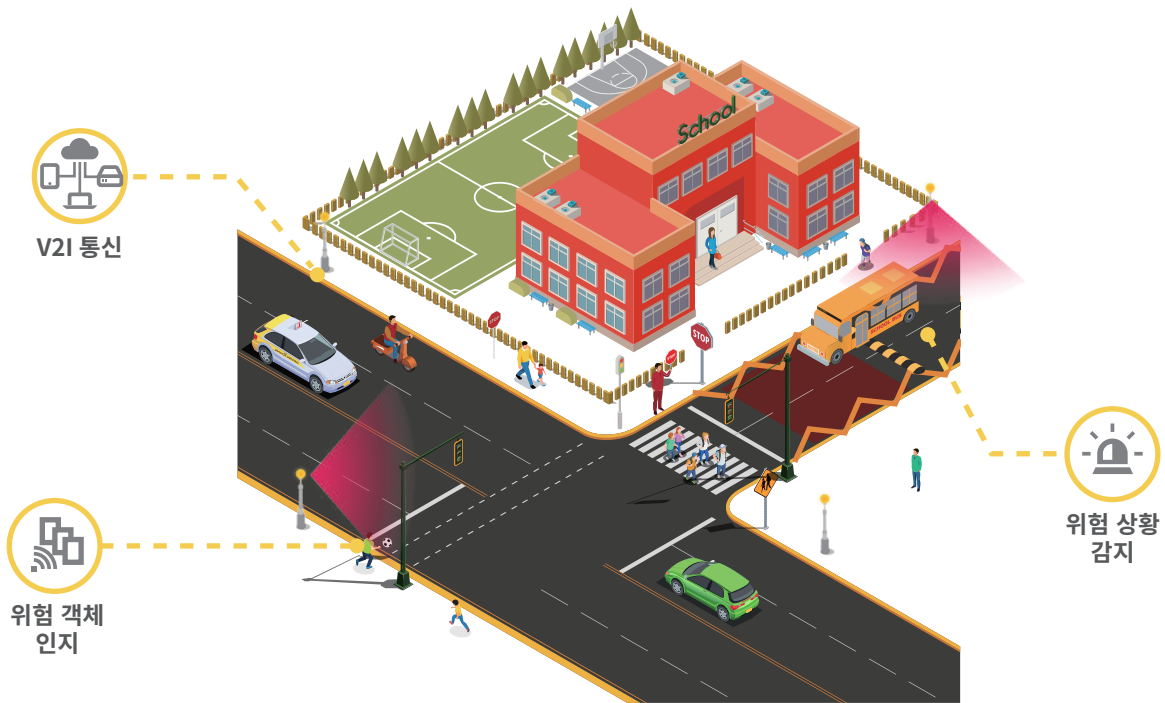
돌발 위험상황 인지 및 판단할 수 있는 지능형 도로교통 체계

- 주변 객체의 위험상황/돌발상황 인지 및 판단하는 교통안전 솔루션
- 자율차 인프라센서, 어린이보호구역 안전 서비스 등의 안전사각지대에 대한 시야 확대를 통해 안전사고 예방

돌발상황 인지 및 판단

안전 사각지대 시야 확대

위험 행동 인지



Services

위험 상황 감지

차량 과속, 불법 주정차 등 다양한 위험 상황을 감지하고 대응해 줄 수 있는 서비스

위험 행위 예측

어린이 돌발행동, 위험지역으로의 통행 등 불안정한 행위를 하는 객체들의 위험 행위를 감지하고 알림 해주는 서비스

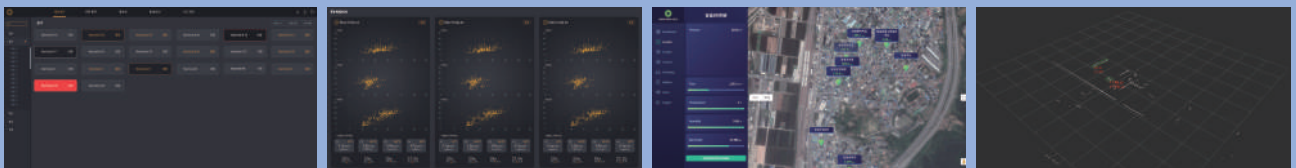
객체 인지 기술 적용

상황에 맞는 위험 객체를 선정하여 엣지 컴퓨팅 기반 객체 인지 기술 적용

V2I 통신 인터페이스 지원

통신 표준 프로토콜을 지원하여 자율차와의 자유로운 데이터 교환 가능

Data Visualization Dashboard



Smart Energy

효율적인 에너지 관리를 위한 스마트 에너지

- 에너지 사용량 모니터링, 소비량 예측 데이터 기반 알림 서비스 제공
- 효율적인 에너지 관리 및 에너지 안전 사고 예방

다양한 환경에 따른
맞춤형 시스템

실시간 에너지
사용량 모니터링

에너지 효율성을
위한 데이터 분석



Services

에너지 미터링관리

에너지를 효율적으로 관리하기 위한 실시간 에너지 사용량 모니터링 서비스

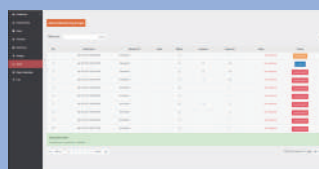
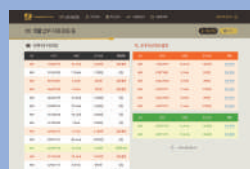
사용량 관리 및 예측

효율적인 에너지 소비를 위해서 에너지의 사용량을 관리하고 고객의 에너지 소비 경향을 분석하여 근미래의 에너지 소비량을 예측하는 서비스

디바이스 및 서비스 지원

다양한 환경에 맞춘 에너지 관리 디바이스 및 서비스 지원

Data Visualization Dashboard



Smart Environment

환경 관리 및 보존을 위한 스마트 환경 IoT Platform

- 가스 센서 등 융복합 센서 데이터 기반 환경 분석 리포트 제공
- 유해가스 누출 감지, 미세먼지 모니터링 서비스 제공

다양한 환경에
따른 맞춤형 시스템

실시간 공기·
수질 모니터링

데이터 기반 환경 관리
의사 결정 체계

지역별 환경 관리
분석 보고서



Services

수질 관리

하천, 지하수, 분수대 등 주변에서 흔히 볼 수 있는 수자원의 오염도를 관리하여 질병, 전염병 등의 확산을 사전에 예방하는 서비스

공기질 관리

공장, 자동차 등의 매연, 미세먼지로 인한 기관지 질병을 방지하고자 공기질 오염도를 모니터링 하는 서비스

디바이스 및 서비스 지원

다양한 환경에 맞춘 환경 관리 디바이스 및 서비스 지원

Data Visualization Dashboard



Smart Factory

실시간 데이터 기반 관리 및 예측하는 Smart Factory

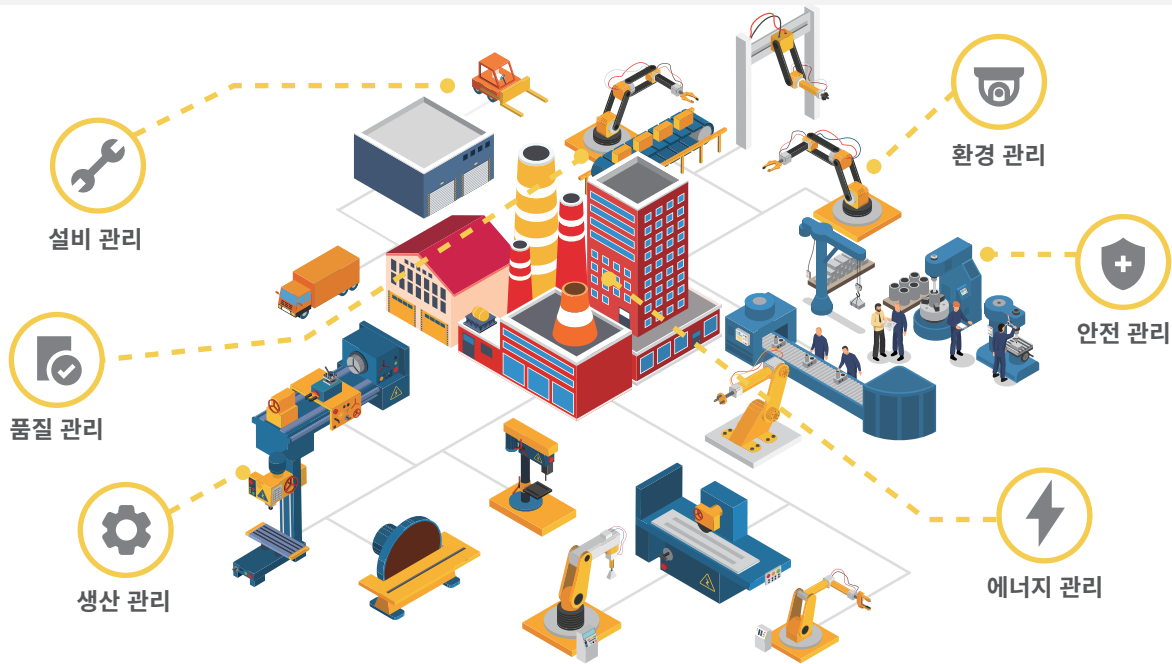
- 실시간 공장 설비 모니터링, 유지보수 시기 예측, 품질 개선 사항 도출, 안전사고 예방 등 AI 서비스 제공
- IMR 자체 제작 융복합 센서 데이터 기반으로 비즈니스 인사이트 제공

고장 손실
비용 절감

설비 가동
시간 최적화

데이터 기반
의사결정 체계 구축

공장 생산 및
운영 효율화



Services

설비 관리

공장내의 모든 생산 설비를 모니터링 및 고장 예측 하는 설비 관리 서비스

품질 관리

공장의 생산품 품질을 실시간으로 확인하고 생산품의 품질에 영향을 주는 요소들을 역추적하여 품질 변동원인을 가시화해주는 서비스

생산 관리

원재료의 입출고 내역과 공정당 생산 내역 등 생산품의 생산 상태를 모니터링하는 생산 관리 서비스

환경 관리

산업 종사자들의 건강 및 공장 생산품에 영향을 미칠수 있는 오염을 모니터링하는 환경 관리 서비스

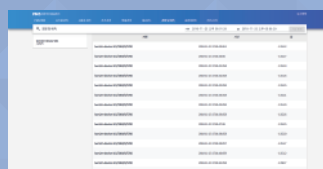
안전 관리

공장 내의 위험 상황, 산업종사자들의 위험 행위를 모니터링 및 예측하는 안전관리 서비스

에너지 관리

공장의 에너지 소비를 실시간 모니터링하는 에너지 관리 서비스

Data Visualization Dashboard





ADDRESS. 광주광역시 북구 첨단과기로 333, 광주테크노파크 생활지원로봇센터 201호
E-MAIL. imr@mrbiz.co.kr **TEL.** +82-62-417-9522 **URL.** <http://www.imrbiz.co.kr>