



마이크로소프트 IoT Edge 기술을 이용한 Smart Factory 구현

이건복 (kblee@Microsoft.com)
상무
IoT솔루션 사업부
Microsoft

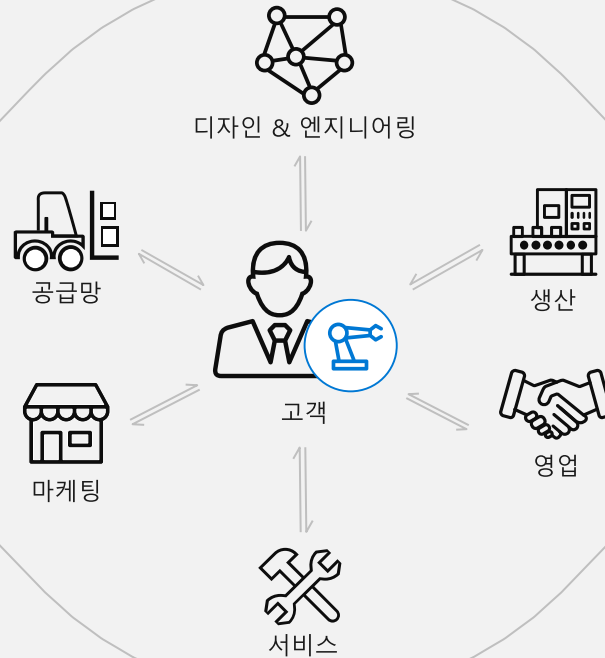


4차 산업혁명과 제조업

디지털 변혁

물리적

생산 자산
원자재와 생산제품
예방 정비관리

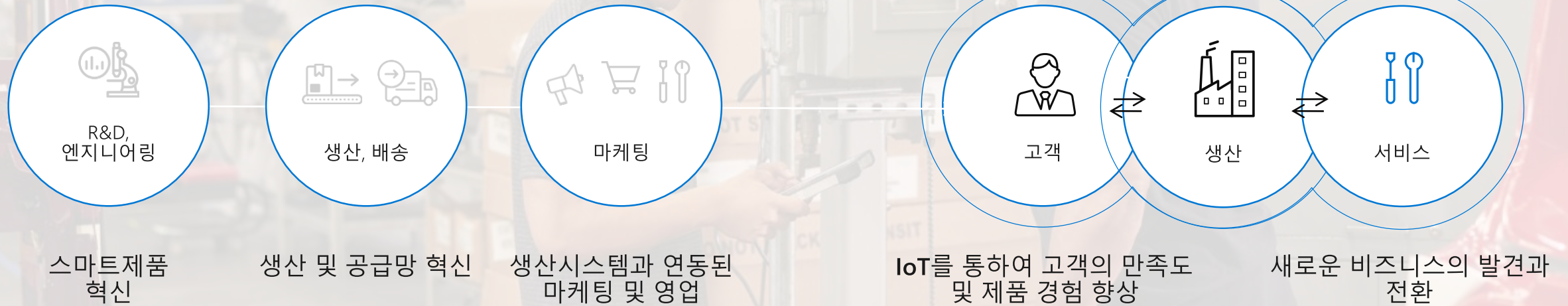


디지털

스마트 제품
서비스 생태계
고객과 연결

오늘날 제조업체들은 고객 중심으로 운영을 하고 혁신 속도가
빨라지고 민첩성이 향상

미래의 공장은 연결된 시스템과 서비스 기반으로 실현



연결된 가치 네트워크
제품의 설계, 생산 및 판매에 대한 과정의 변화

연결된 서비스와 경험
서비스로의 새로운 비즈니스의 생성

스마트 공장 시스템



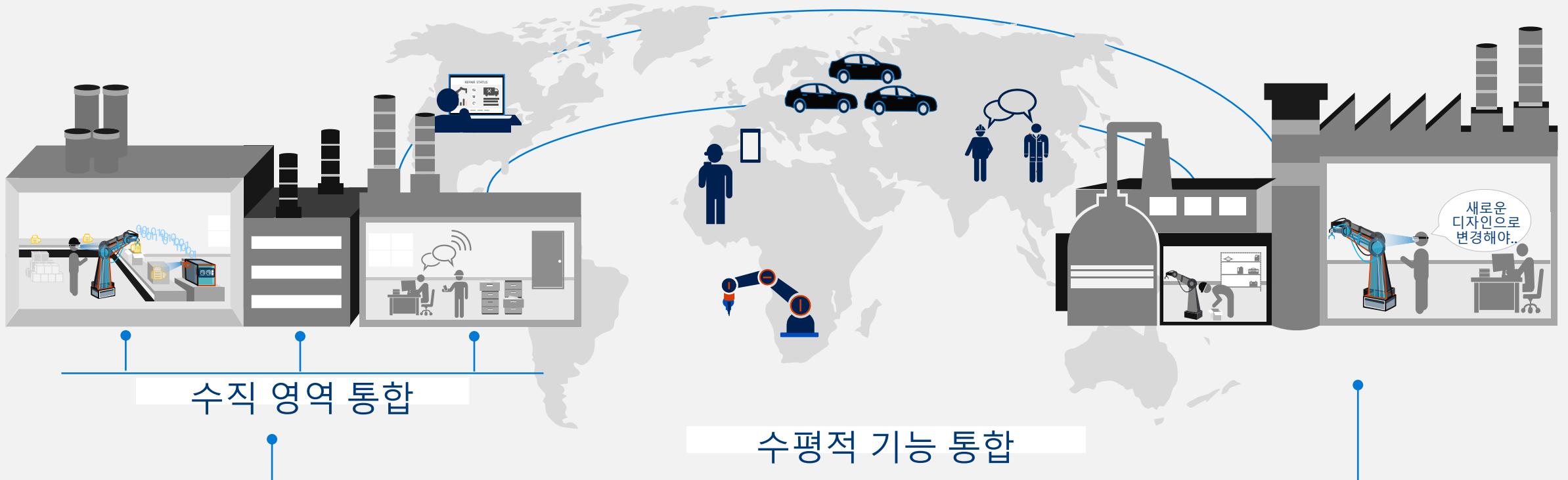
인텔리전트



엔지니어링

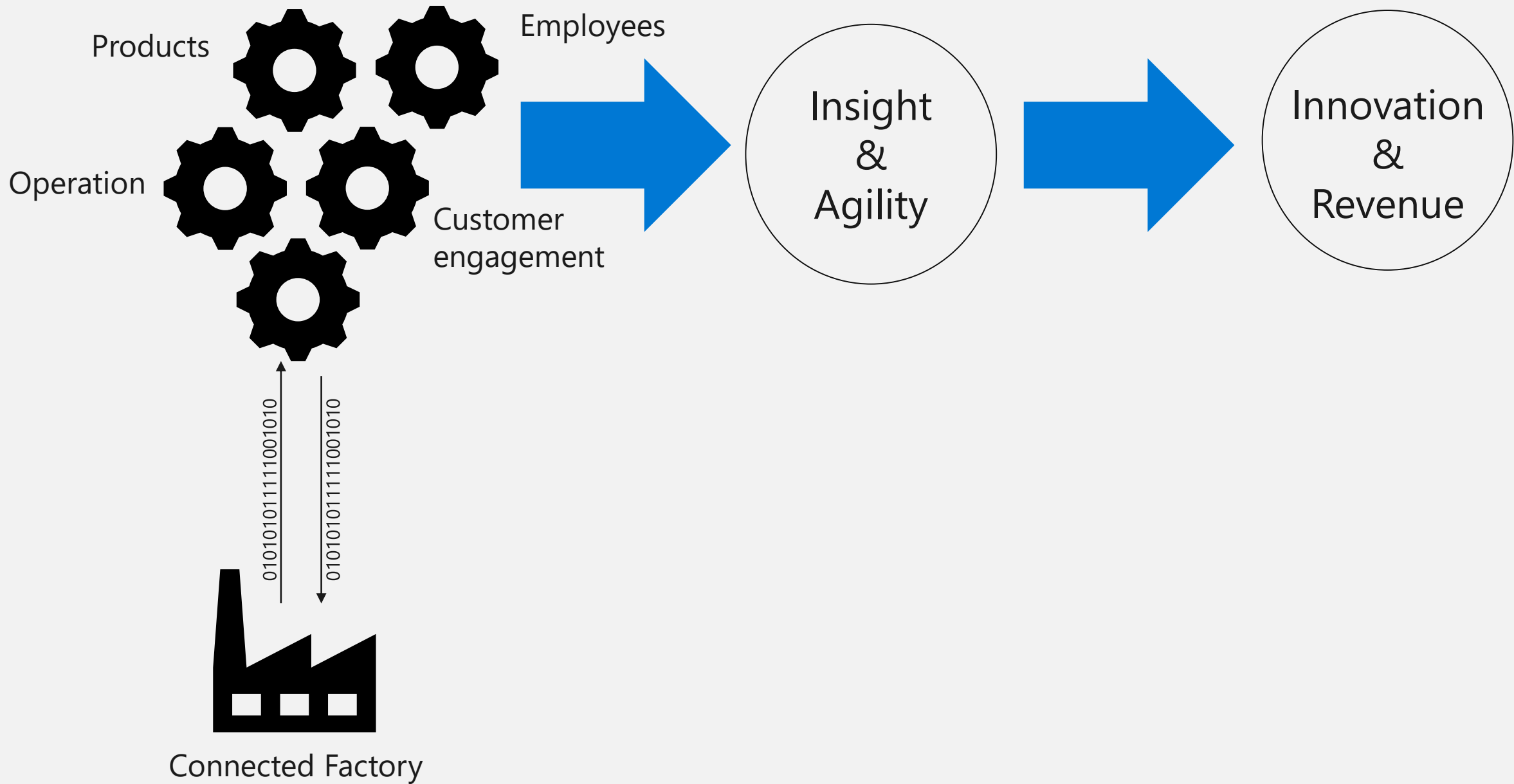


혼합 현실



디지털화된 제조방식의 변혁





클라우드



글로벌 진출 및 글로벌
환경이 실시간 적용.
탄력적이며 제한이 없는
시스템 가용성 제공

IoT



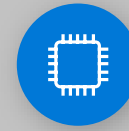
센서와 장치로부터 받은
정보를 클라우드를 이용하여
수집 & 활용

인공지능



모든 비즈니스 영역에서
클라우드와 Edge를 이용하여
인텔리전트 서비스의 활용

지능형 Edge



현장에서 바로 사용할 수 있으며
인텔리전트 기능과 더불어 부하를
분산하여 활용

클라우드



글로벌 진출 및 글로벌
환경이 실시간 적용.
탄력적이며 제한이 없는
시스템 가용성 제공

IoT



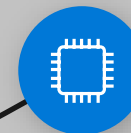
센서와 장치로부터 받은
정보를 클라우드를 이용하여
수집 & 활용

인공지능



모든 비즈니스 영역에서
클라우드와 Edge를 이용하여
인텔리전트 서비스의 활용

지능형 Edge



현장에서 바로 사용할 수 있으며
인텔리전트 기능과 더불어 부하를
분산하여 활용



네트워크에 연결된 냉각 장치가 연결되지 않은 장치보다 **9 배 빠른 속도로** 복구되어 시간당 다운 타임 비용으로 **30만달러** 이상을 절약



농부들에게 질병 통제 방법 및 해충 퇴치 시기를 알려주는 서비스를 통하여 **수확량을 30% 증가**, 수자원 사용을 **20% 절감**



롤스로이스는 '시간당 전력' 모델을 사용하여 항공기 가용성을 극대화. 연료 사용량을 **1% 줄여** 연간 비행기 당 **25만 달러를 절약**.



IoT 사례 데모





생산성



하이브리드



인텔리전트



신뢰성

스마트 공장을 위한 플랫폼 구성

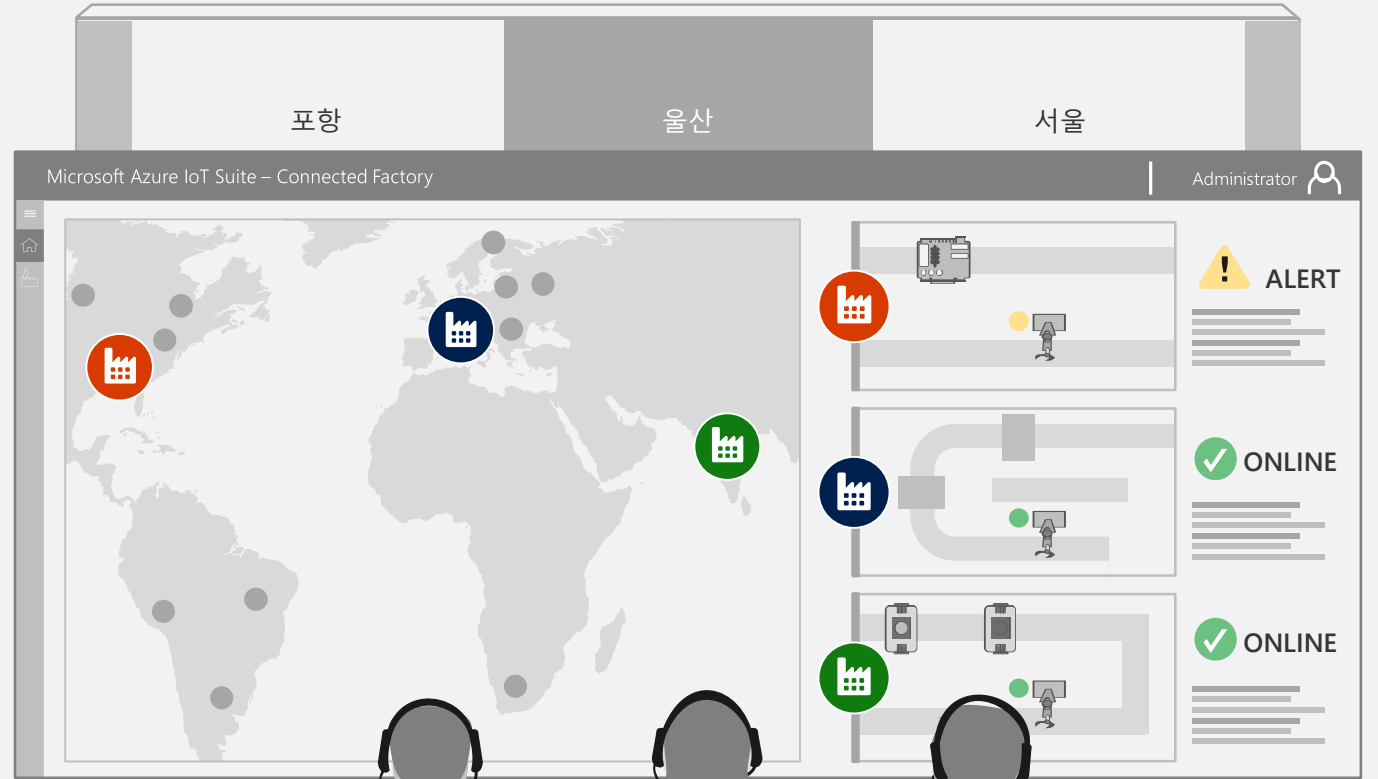




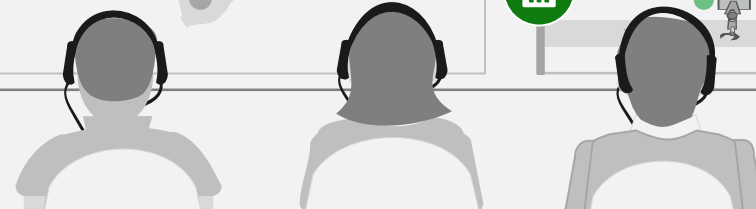
Smart보다는,

Connected
Factory로...

통합적인 가시성 확보



통합관제실

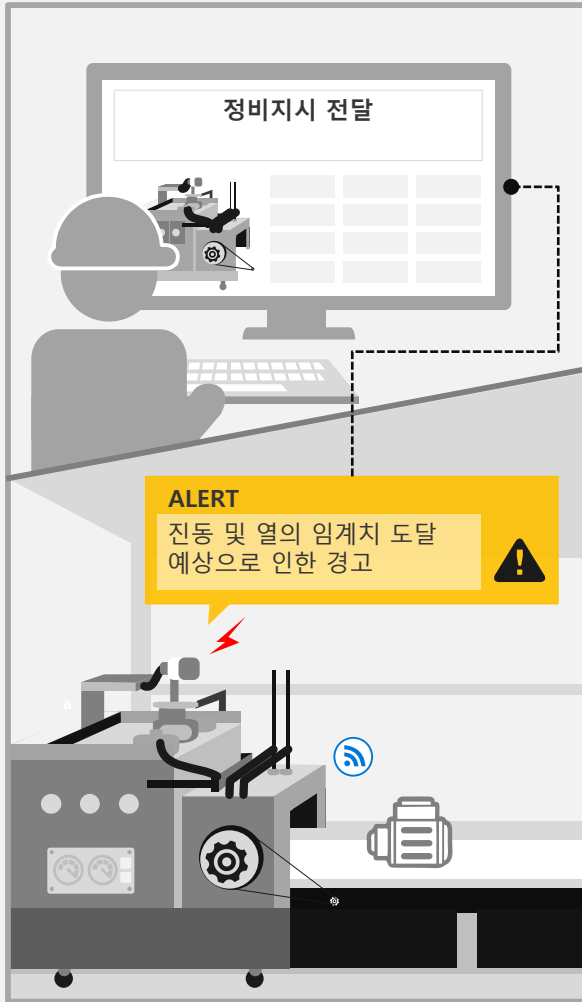


단일 공장이 아닌 다수의 공장에서 수집된 데이터를 이용하여 전반적인 성과에 대한 통찰력 확보

단일 장치로부터 받은 결과물과 다수의 장치로부터 발생한 장치의 데이터를 비교하여 원인의 파악 또는 개선

성과의 차이에 대한 부분을 장기간 수집된 데이터와 비교하여 실시간 문제 발생 시 적용 및 예지정비 지시

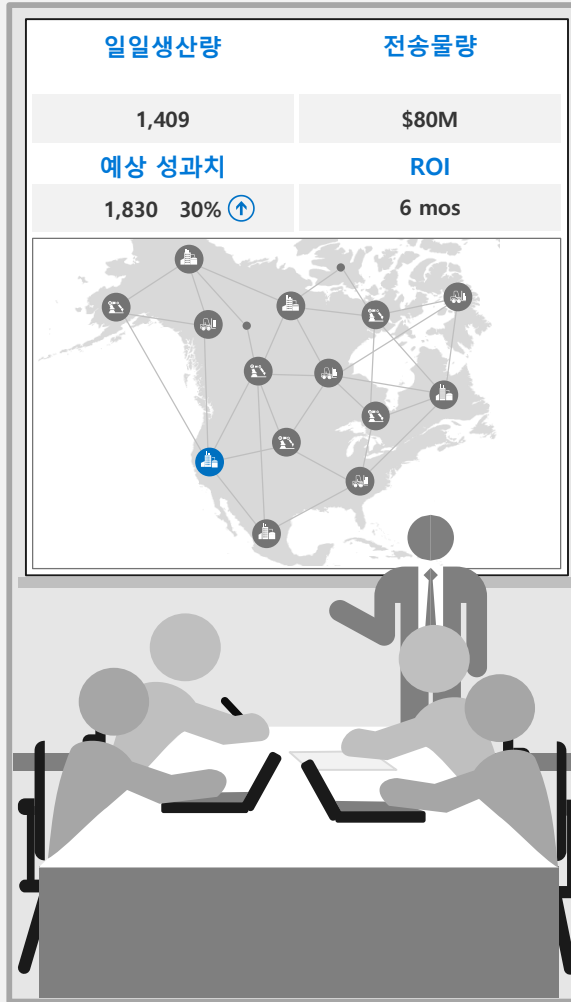
IoT기술을 이용한 비즈니스의 변화



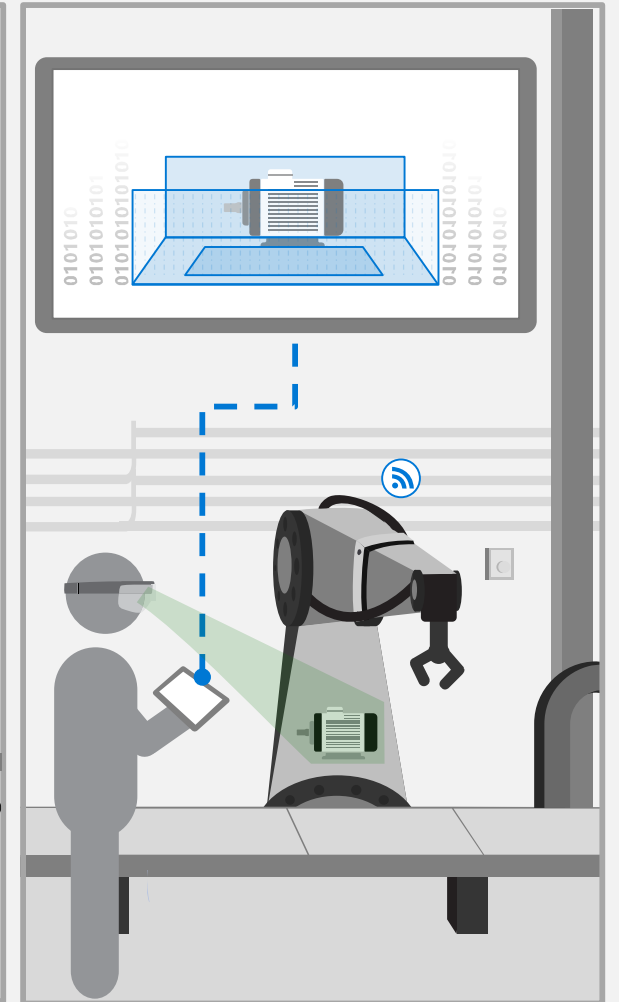
사후조치에서 사전예방정비로 전환



품질향상을 위한 예방 조치

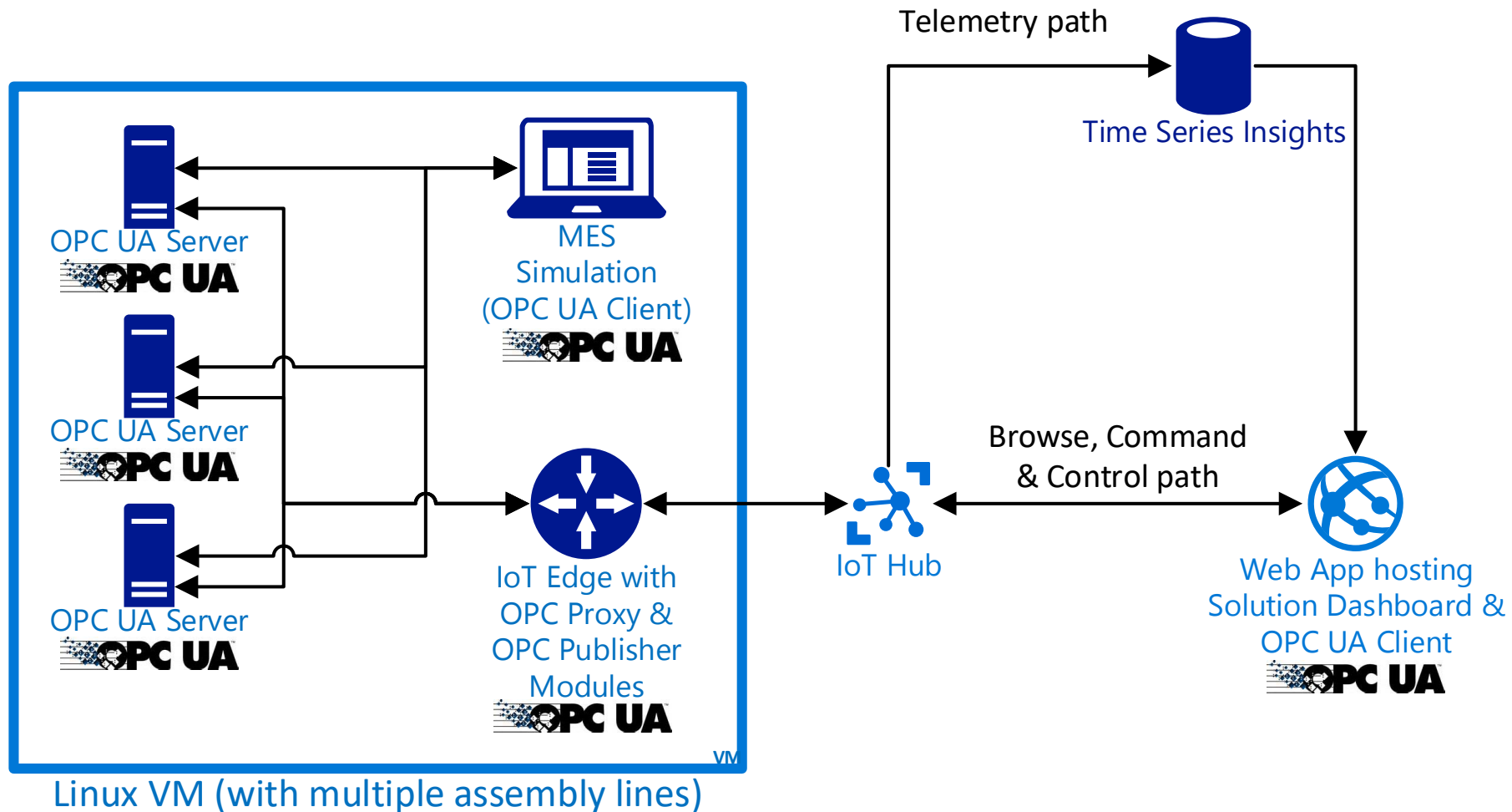


새로운 투자 및 의사결정을 위한 데이터 제공

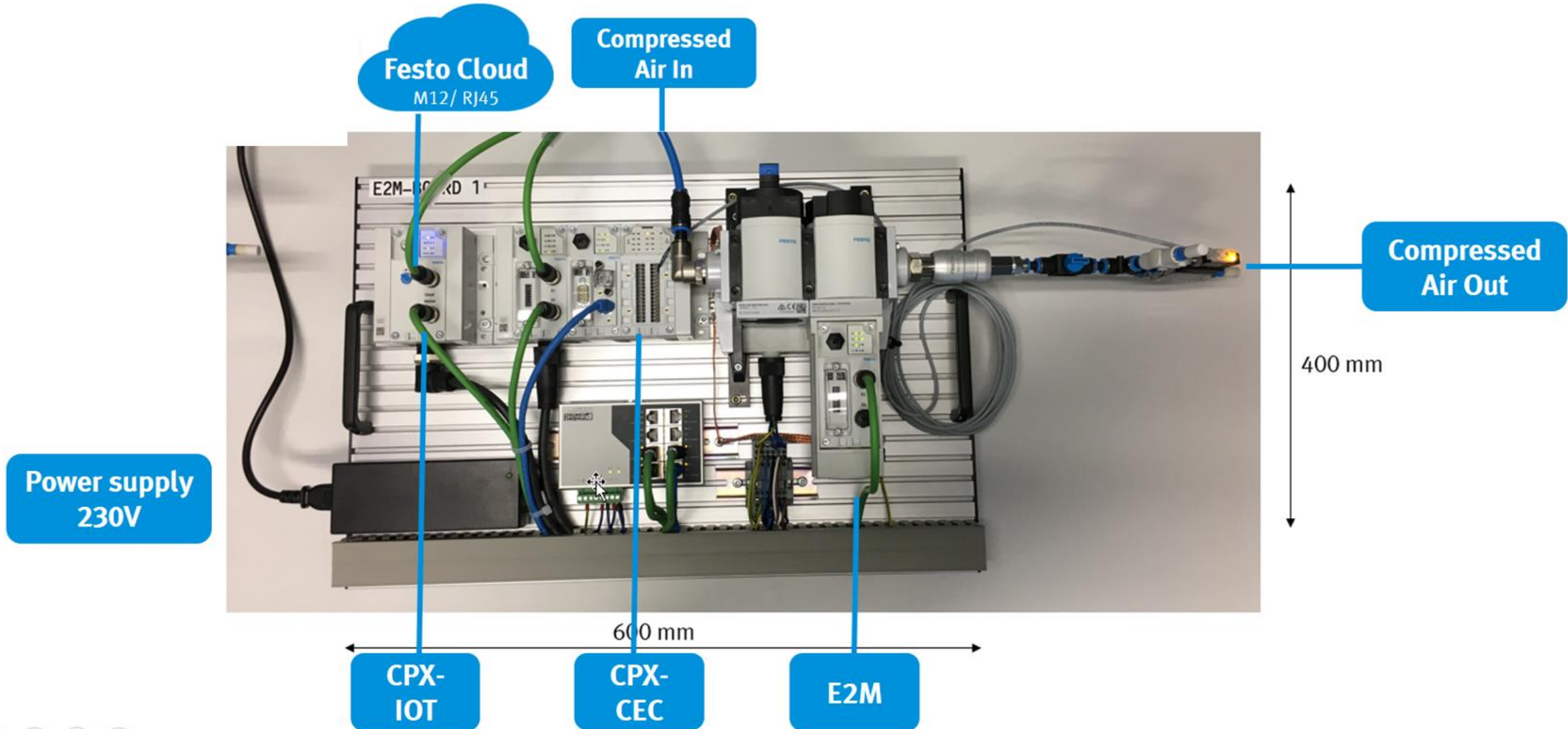


새로운 비즈니스 영역으로 확대

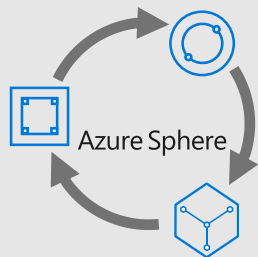
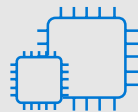
Azure IoT 솔루션을 통한 Connected Factory 구조



데이터 전송을 위한 장치들...



Azure IoT 솔루션과 서비스



Azure IoT Edge

Use | Solutions

SaaS

관리형 솔루션



IoT Central



스마트 현장 서비스

Build your own | Platform

솔루션 가속기



원격 모니터링



예지 정비



스마트 팩토리

...

장치 지원



Azure IoT Hub

데이터 & 분석



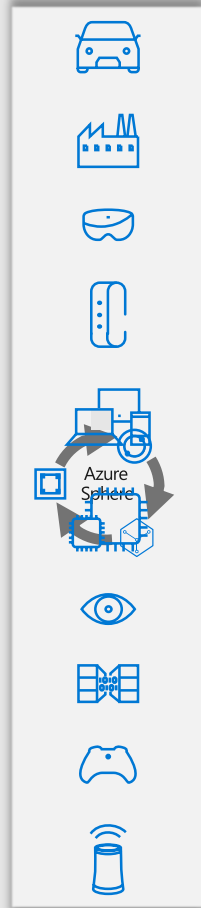
Azure Time Series Insights

시각화 및 통합



Azure Logic Apps

IoT Edge



파트너



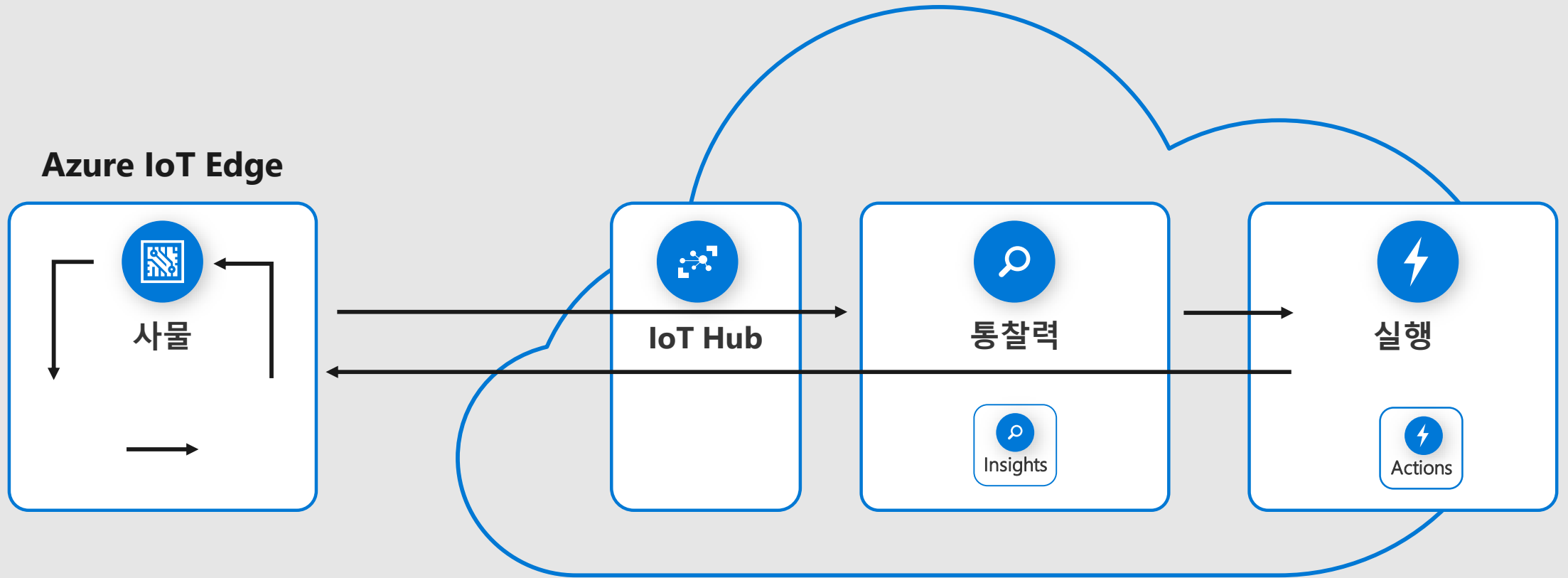
예지 정비를 통한 엘리베이터 비즈니스의 변화

티센크루프 엘리베이터는 Azure IoT를 사용하여 유지 보수 필요성을 예측함으로써 엘리베이터 유지 보수 비용을 줄이고 고객의 가동 시간을 향상.

Hololens를 사용하여 티센크루프 기술자는 시각적 및 청각적 조언을 제공하는 원격 지원을 받습니다.

[LEARN MORE >](#)

IoT Edge



Rockwell Automation

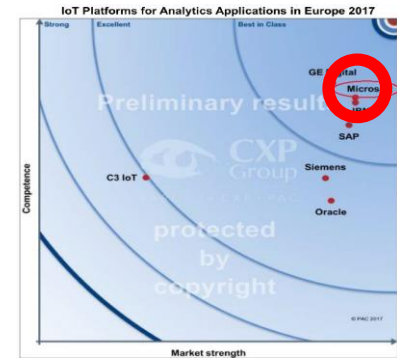
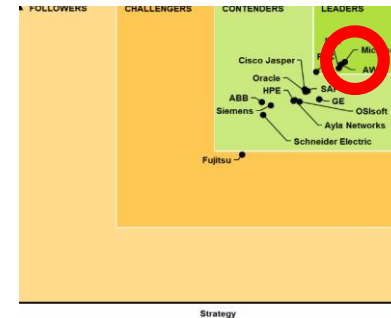
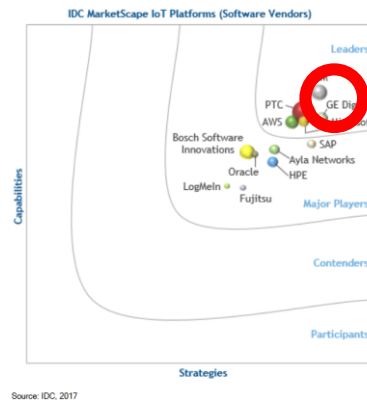
Edge에서 분석 기능을 통하여 원격 자산을 더욱 용이하게 처리

Rockwell Automation 은 실시간으로 단순히 대응하는 것 이상의 일을 하기 위해 원격 관리 솔루션을 적용

클라우드 또는 Edge에서 기계 학습을 실행할 수 있는 유연성을 확보하였습니다.

마이크로소프트는 기업용 클라우드 공급업체입니다

IoT 솔루션 | IoT를 위한 SaaS 및 PaaS | 고급분석
장치 프로비저닝 지원 | OPC UA 지원



FORRESTER®

Microsoft is a leader in the Forrester Wave for IoT Software Platforms

IDC
Analyze the Future

Microsoft is a Leader in the IDC MarketScape for IoT platforms across various use cases

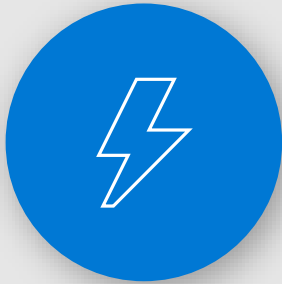
NAVIGANT

Microsoft is a leader in the Research Leaderboard assessment of strategy and execution for 15 IoT platform providers

PAC
A CXP GROUP COMPANY

Azure IoT is the only cloud platform that was determined as best in class in every category

IoT는 비즈니스의 변화입니다



IoT사업의
가속화



IoT생태계
기반으로 구성된
솔루션의 활용



보안이 강화된
IoT의 구현

감사합니다.