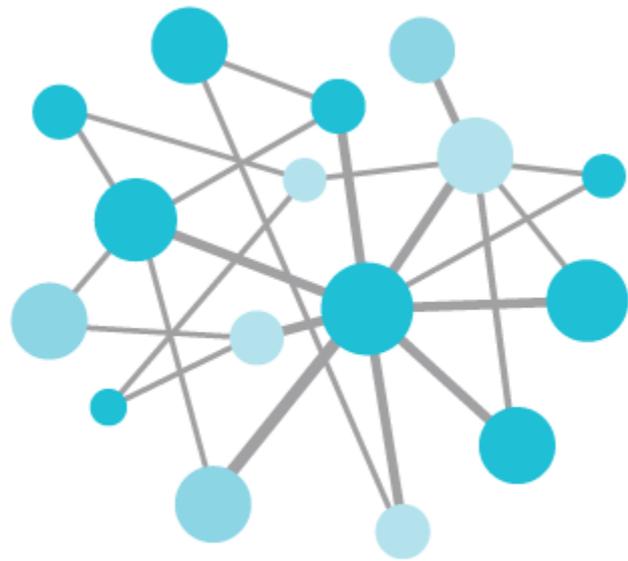


IoT(사물인터넷, Internet of Things) 트렌드에서의 PI System 활용 방안

Presented by Enrique Herrera – Market Principal
OSIsoft LLC



OSIsoft.

REGIONAL SEMINAR

2014

데이터의 무한 가능성
잠재된 가치를 자산으로

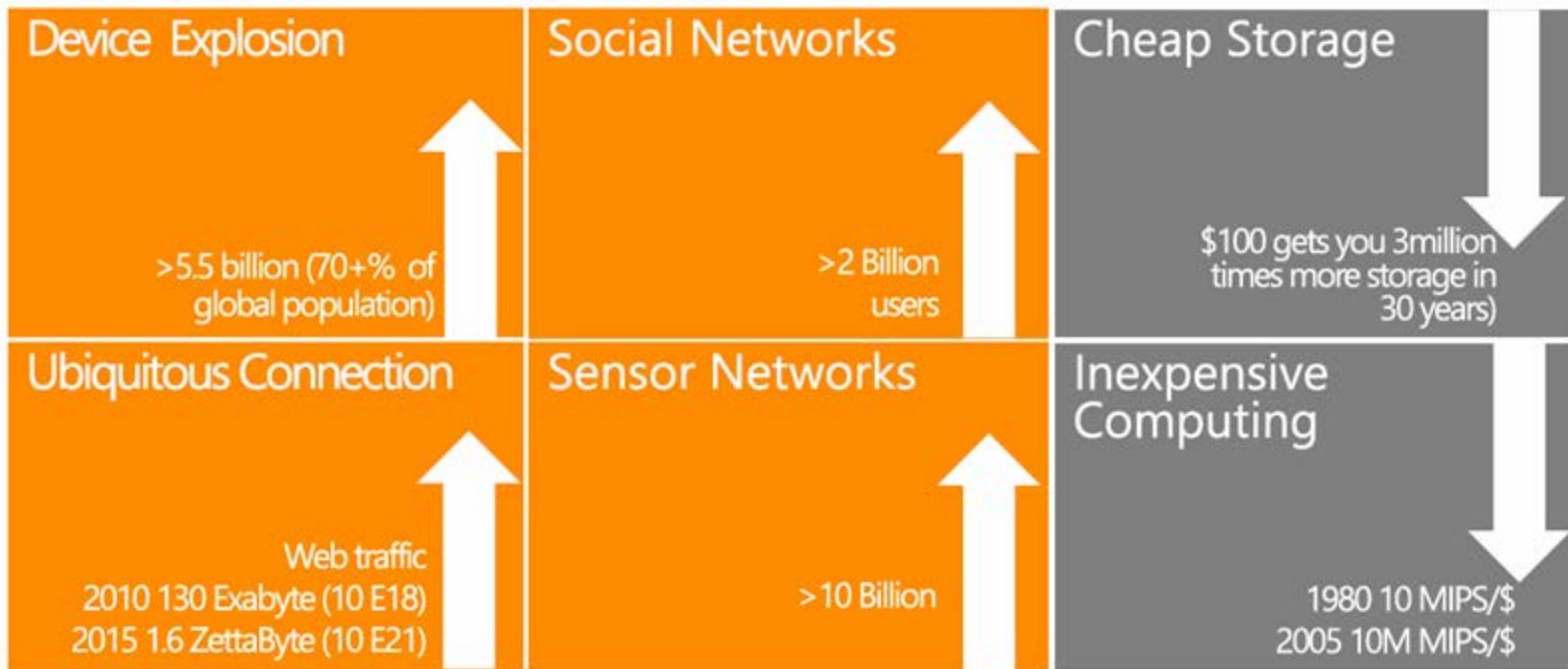
K O R E A



목차

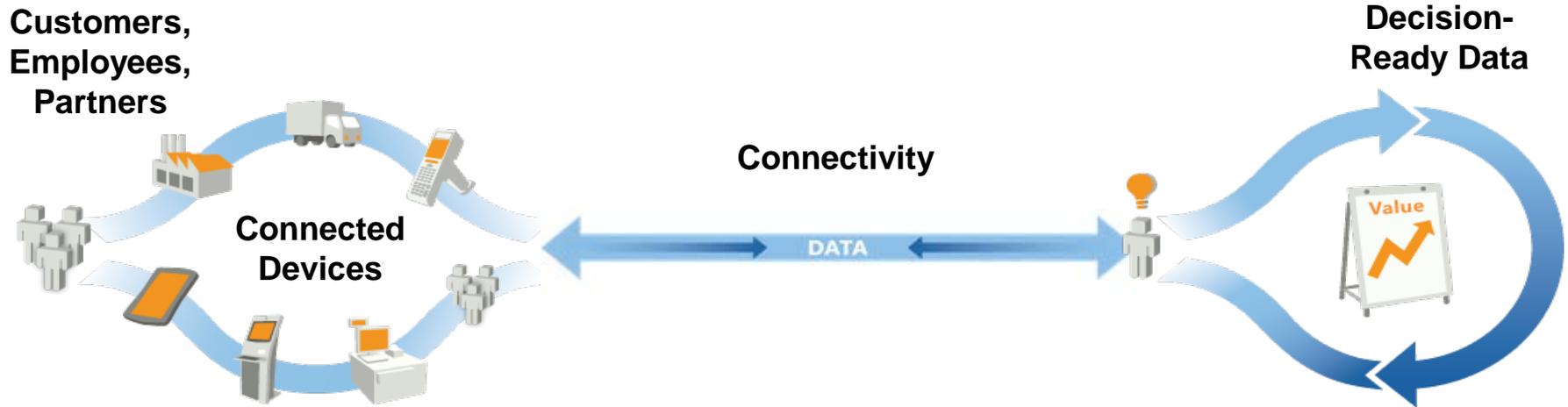
- “사물인터넷” 이란?
- Heterogeneous Landscape
- 밸류 시나리오
 - 에너지
 - 제조
 - 운송
 - 스마트시티
- Q & A

주요 트렌드

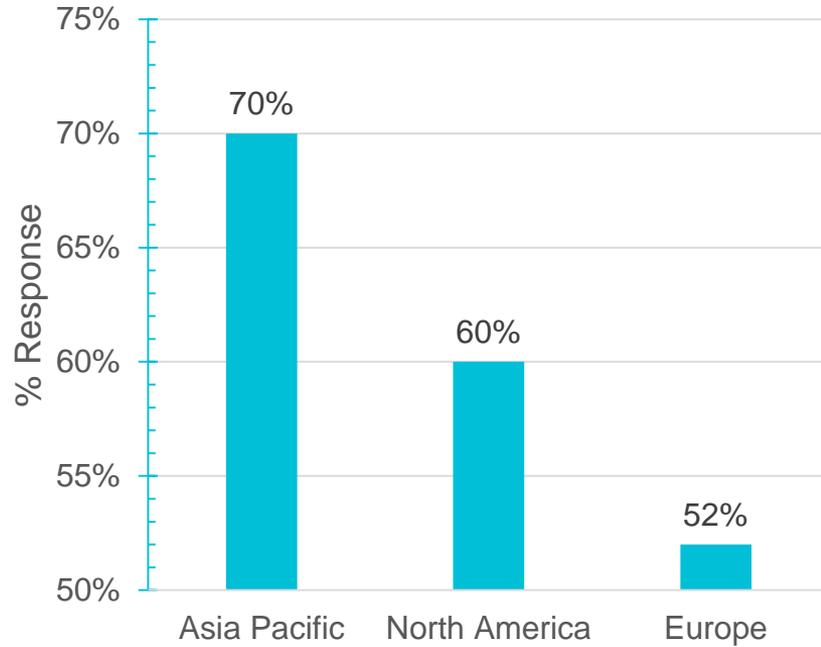


IoT 정의

사물인터넷 (IoT) 이란, 사물이나 디바이스가 인터넷에 연결되면서, 추가적인 가치를 사용자에게 제공할 수 있는 기술.

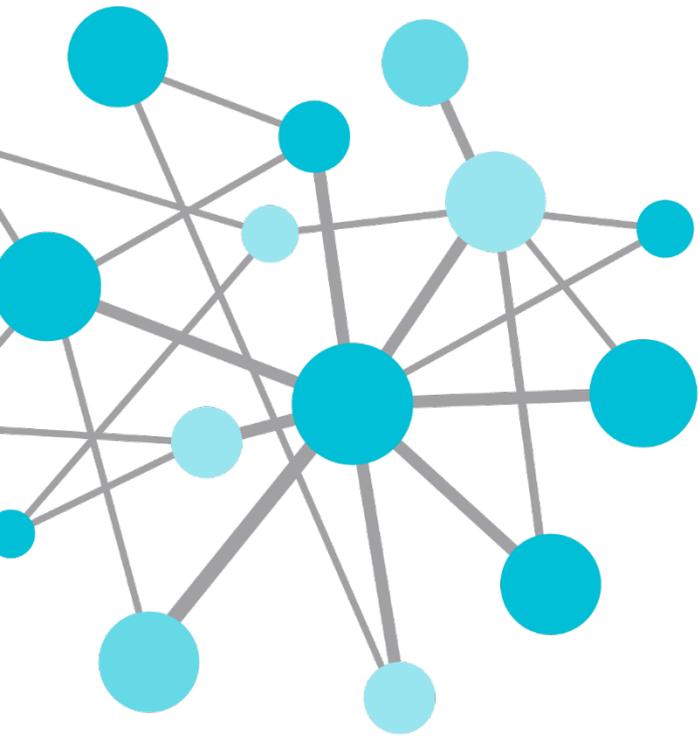


IoT 실현



Forrester Consulting "Internet-Of-Things Solution Deployment Gains Momentum Among Firms Globally"
November 2014





Heterogeneous Landscape (이질적 측면)

IoT 실현에 대한 기업 당면 과제



통합



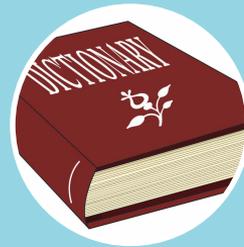
관리비용



프라이버시



IT
거버넌스



기준의
부족

← 실현 위험성 →

IoT 솔루션은 가치 창출을 위해 파트너십과 콜라보레이션을 필요로 함.



PI의 점진적 도달....



컨트롤러에서의 PI 데이터 아카이브

- ControlLogix에 내장된 기록 모듈
- 백플랜에서 고속 데이터 수집

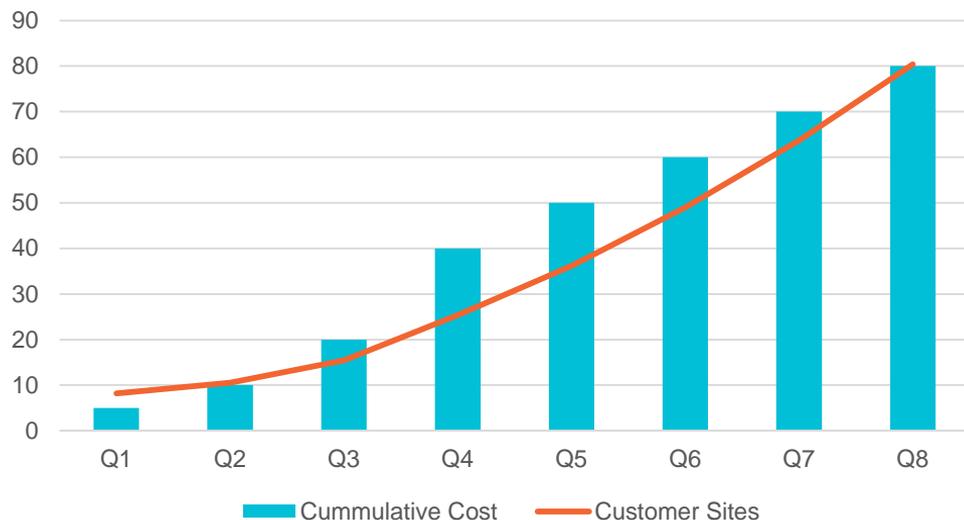


**Rockwell
Automation**

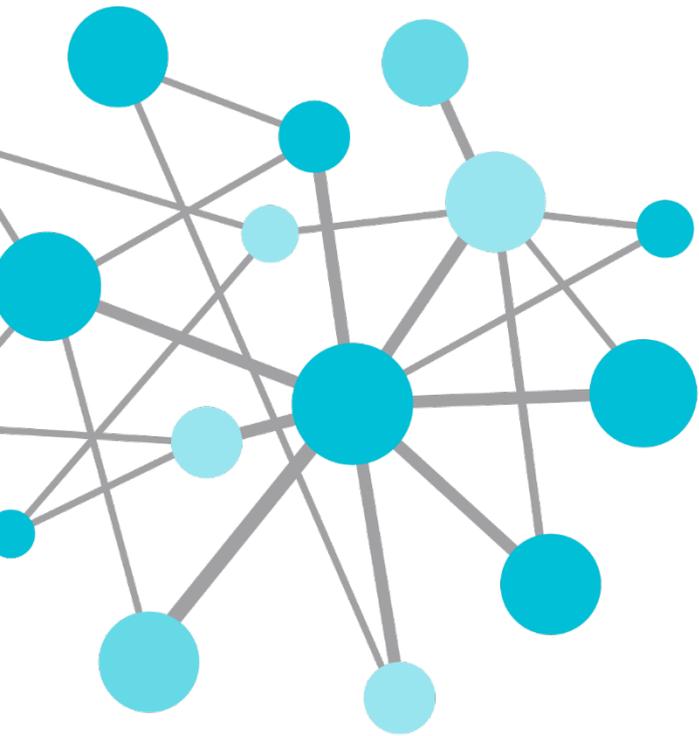


커넥티드 서비스 공급자들을 위한 가입 조건 장벽 제거

Connected Services Example

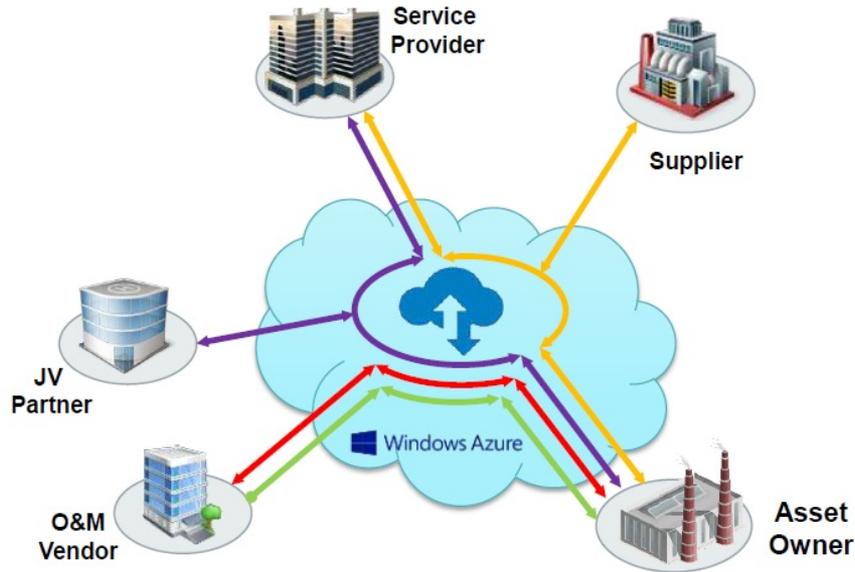


- 사업 계획 예측을 바탕으로 함
- 산출량 메트릭, 자산의 양, 매출 점유율에 따라 진행 중인 한달 사용료
- 분기별 인보이스
- 2-5년 범위의 조건



밸류 시나리오

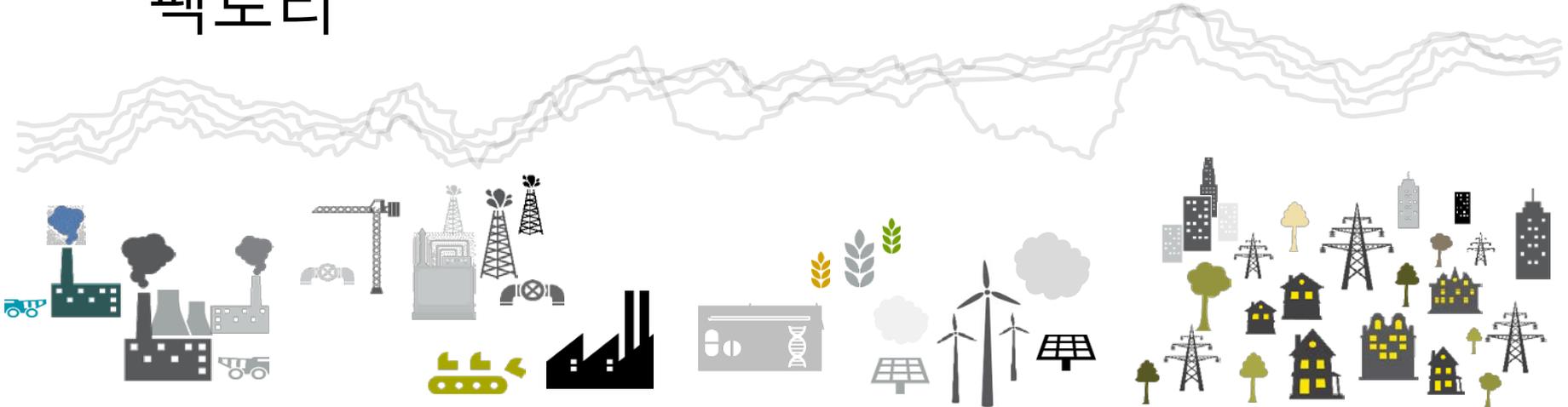
IoT 벨류 시나리오

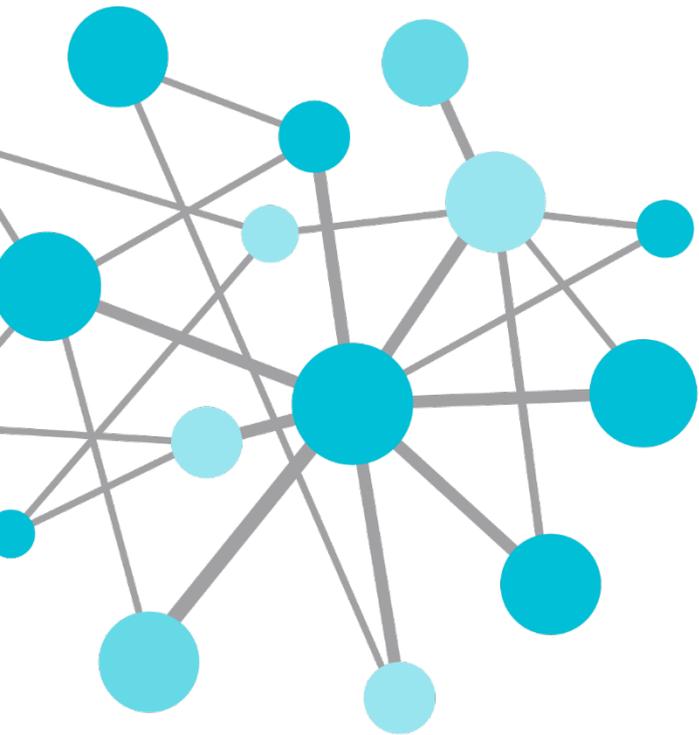


- 원격 모니터링
- 서비스형 제품
- 부가 가치 서비스

IoT 마켓 이니셔티브

- 에너지
- 운송 & 로지스틱
- 스마트 팩토리
- 스마트시티
- 스마트홈
- 소매
- E-Health





Suzlon 풍력 에너지



Regional Seminar Series
Chicago, IL



State-of-the-Art Monitoring

Rick Duesing
SMC Manager
Suzlon Wind Energy Corporation

October 12, 2010

Empowering Business in Real-time. © Copyright 2010, OSIsoft LLC. All rights Reserved.

Suzlon: 원격 풍력 터빈 모니터링

“...33개국에 설치되었고, **Suzlon**은 현재 풍력 파워 장비 제조사 중 5위에 랭크 되어있습니다.* ...**Suzlon**은 기업 **KPI**의 시각화, 간소화된 보고, 문제해결 툴, 근본 원인 분석을 통해 터빈의 가용성을 높일 수 있는 **command center**로 만들어졌다.”

Source:- *BTM Consult, a part of Navigant Consulting



도전과제



- Site technicians spending more time with analysis than repair
- Repair workflows required integrating information from multiple programs
- SCADA data was difficult to access and collected at 10-min intervals

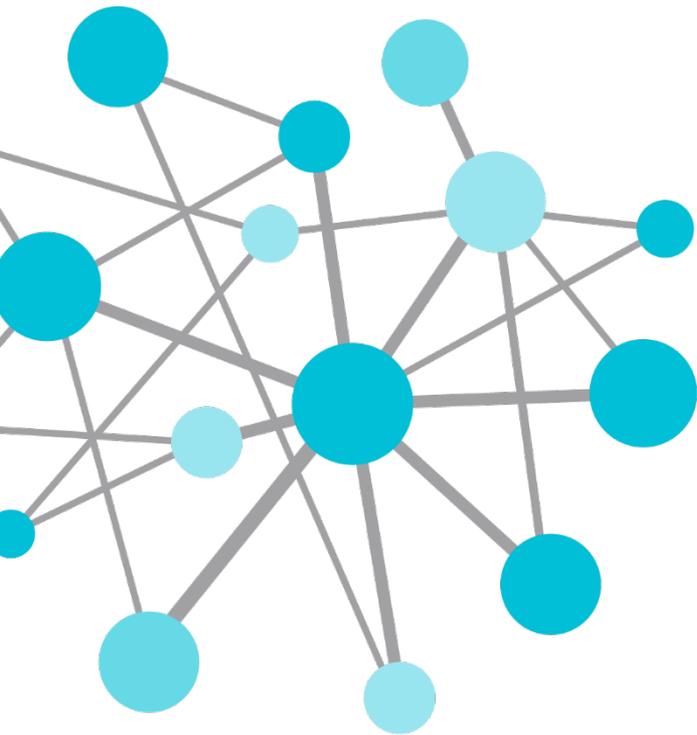
조치



- Implement the PI System to collect data from ~100 turbines across 3 sites
- Visualize all operational data at command center
- Increase number of useful data points
- Consolidate and automate alarms

이점

- Common software platform simplifies alarm-to-repair workflows
- Shift from reactive to proactive maintenance
- More data points and time resolution reveal root causes of generic alarms



Nalco-Champion (an ECOlab 회사)

The slide features a header with a blue background on the left containing binary code and the OSIsoft logo, and a red background on the right with the text 'UC2010'. The main content is on a white background with black text. At the bottom, there is a green footer bar with white text.

OSIsoft® UC2010

Nalco's Software+Services Partnership
with OSIsoft and Microsoft:
Enabling Business Value in Real-Time

Randy Esposito
Sr. Industry Development Manager - Automation
Nalco Company – Energy Services Division

Real Time Information — Currency of the New Decade © Copyright 2010, OSIsoft LLC. All rights reserved.

Nalco: 개선된 지식

“우리는 매출의 5%를 솔루션 지원에 투자할 것입니다. 우리의 시장이 몇십억 달러 크기로 예상되기 때문에, 이는 상당한 매출 증가로 이어질 수 있습니다.”

Terry Burleson: Vice President,
Downstream Energy Services



도전 과제



- Customer data collection manual and time-consuming
- Need a real-time, automated solution
- Goal was to better support customers to maintain satisfaction and loyalty

조치

- An integrated PI System with the Microsoft® application platform and its own systems
- Solution can securely upload customer data over the Internet for detailed analysis and reporting.



이점

- Cuts time-to-market in half, provides new capabilities
- Contributes to double-digit revenue growth
- Meets customer needs better & faster

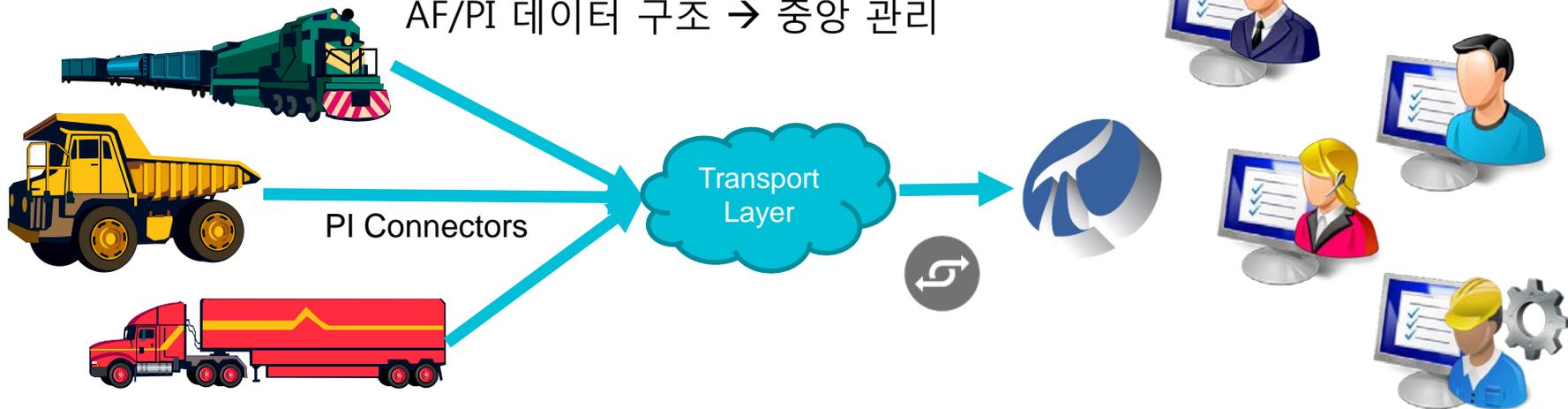
모바일 운송 자산을 위한 PI System

- 운송수단
 - 트럭
 - 광산 장비
 - 기차
 - 전기차
- 선박
 - 대형선박
 - 여객선
 - 군함선



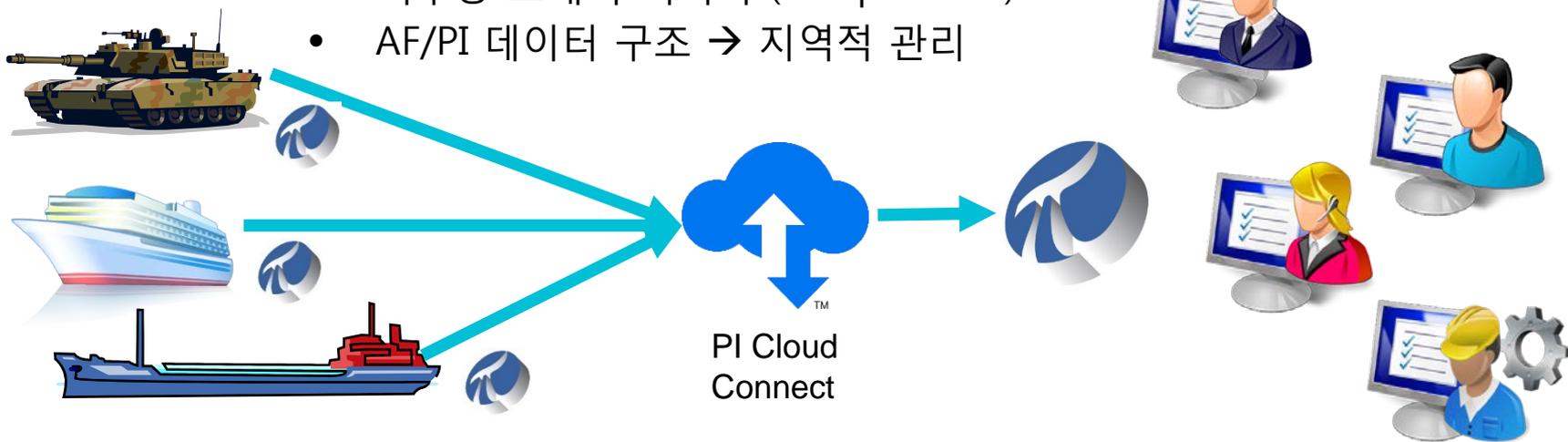
PI Connector를 이용한 자산관리

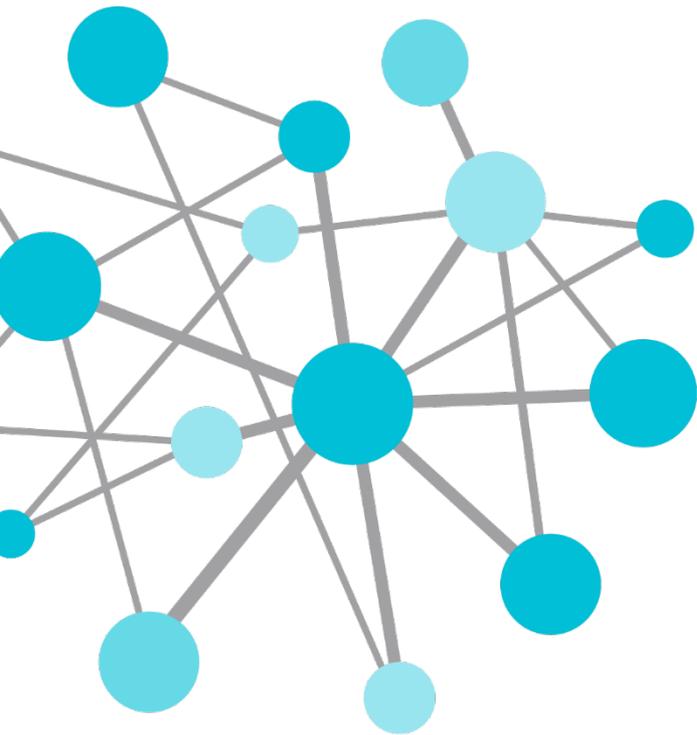
- 네트워크 장애를 막을 수 있는 로컬 버퍼링 제공
 - 오픈 전송 계층 지원 (HTTP, MQTT etc.)
 - 네트워크 사용 가능 시 실시간 응답
 - 역수송 트래픽 최적화 (compression)
- AF/PI 데이터 구조 → 중앙 관리



PI System을 이용한 선상(船上) 자산관리

- 로컬 데이터 액세스 및 애플리케이션 서포트 제공
- 여러 다양한 시스템에 연결
- 선상에 대한 기록
- 역수송 트래픽 최적화 (compression)
- AF/PI 데이터 구조 → 지역적 관리





Caterpillar



Improving Reliability with Caterpillar Condition Monitoring Services

Presented by

David Krenek
Equipment Management Professional
Caterpillar, Inc. - Global Petroleum

© Copyright 2011 OSiSoft, LLC. 1

Caterpillar: 사전조치 계획, 주기 및 자산 유지관리

경쟁력을 유지하기 위해, CAT는 서비스와 공급 협업을 위한 지속적인 개선 프로그램에 관여하고 있습니다.



At a time when population growth and urbanization are increasing the demand for mined minerals, mining companies are developing innovations to make their activities more sustainable than ever.

도전과제



- Obtain continuous data from 3 million mobile units
- Characterize performance data related to use cases
- Aggregate performance data from multiple customer fleets

조치

- Connect to mobile assets
- Implemented cloud-based incident management
- Developed analytics and alerts to initiate targeted workflows
- Connect to outside systems such as repair records

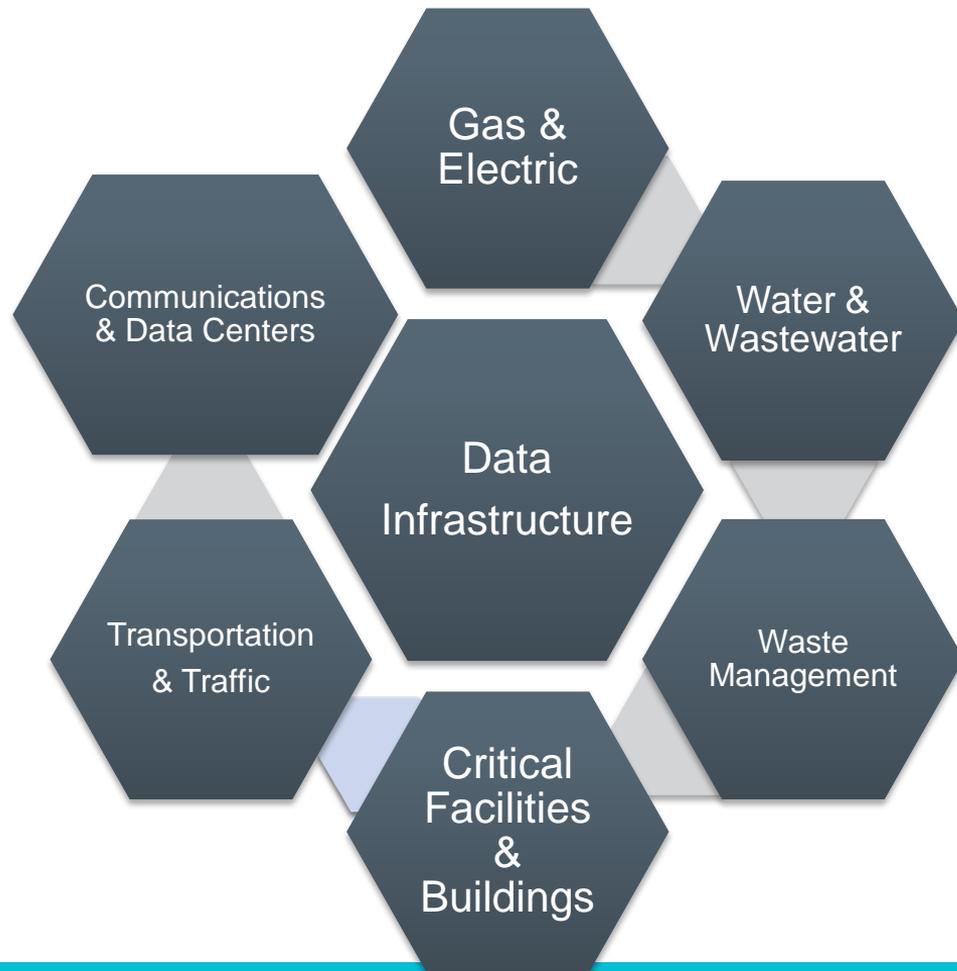


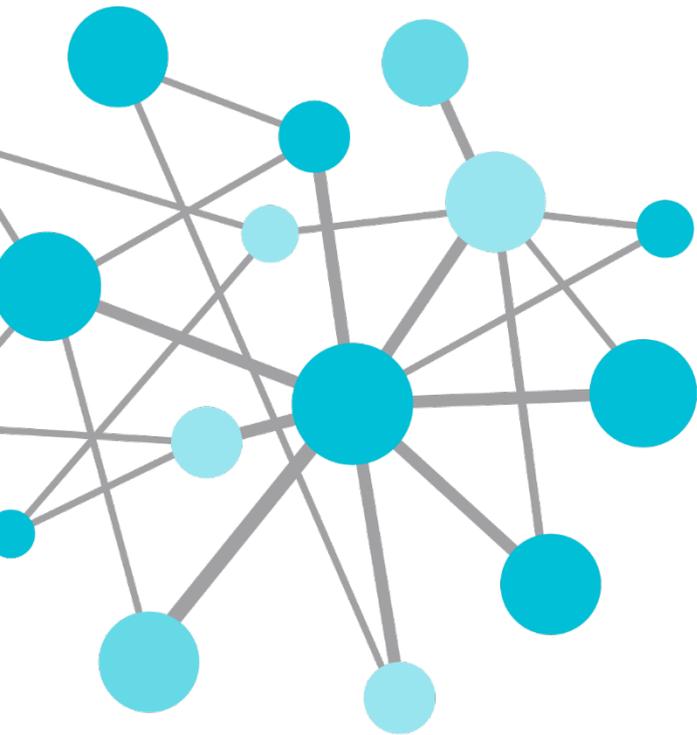
이점

- Customer benefit from aggregated data analysis to support proactive maintenance
- Supply chain logistics optimized
- CAT design and lifecycle teams draw from actual use case data
- CAT can collaborate with dealers

스마트 시티

데이터 인프라
신뢰할 수 있는 협업
플랫폼을 제공





Carnegie Mellon University - PNC Bank



**Intelligent
Dashboards
From Lab to Market**

Presented by **Bertrand Lasternas**
Carnegie Mellon University

OSIsoft. USERS CONFERENCE 2014

@OSIsoftUC | #UC2014

© Copyright 2014 OSIsoft, LLC.

도입 배경: Carnegie Mellon University

Andrew Carnegie에 의해 1900년 창립

총 학생수 12,991
(학부생 6,223)

CMU 연간 전기세 예산 \$20M 이상

이는 학생당 \$1,600 이상!

목표:

30% 향상

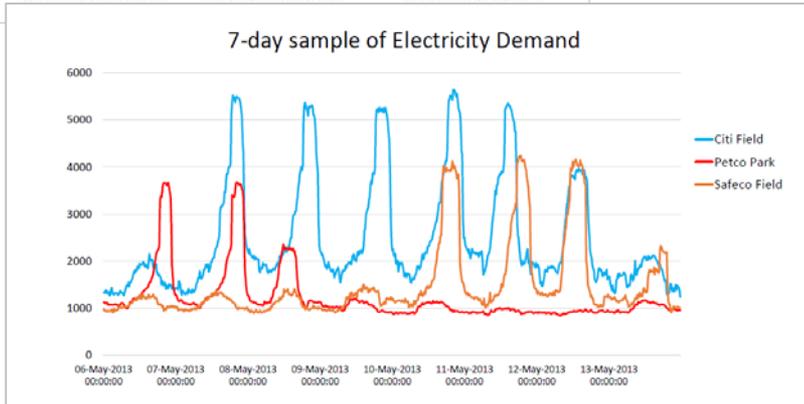
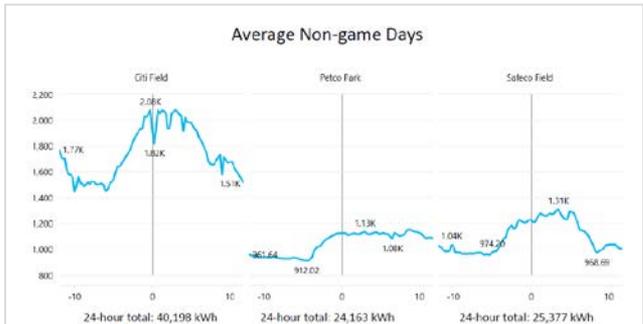
약 6.500 000 sqft
65 + 빌딩
80,000 데이터 포인트



Pittsburgh, PA

MLB: 셀프 서비스 인텔리전스

간단한 통찰력 테스트; 지분을 여는데 드는 비용은?

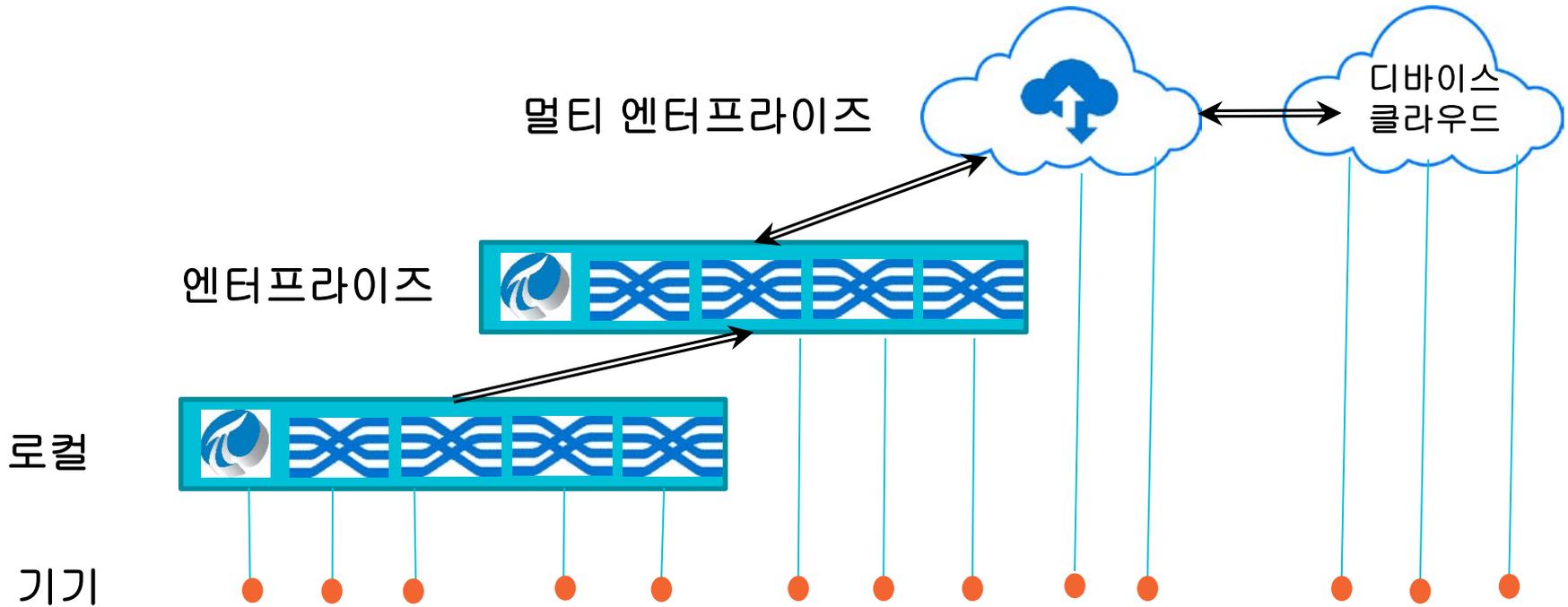


“바로 메이저 리그 야구의 중앙 집중식 데이터 수집 시스템에 있는 PI System은 수도, 가스, 전기 등을 추적하고, 모두 자동화 되어 있습니다.

29개의 각 다른 팀들이 이 시스템에 적응할 수 있게 함으로 인해 이는 최종적으로 우리가 불과 **3년**만에 **150만 달러 이상**을 리턴할 수 있게 하는데 큰 도움이 되었습니다.”

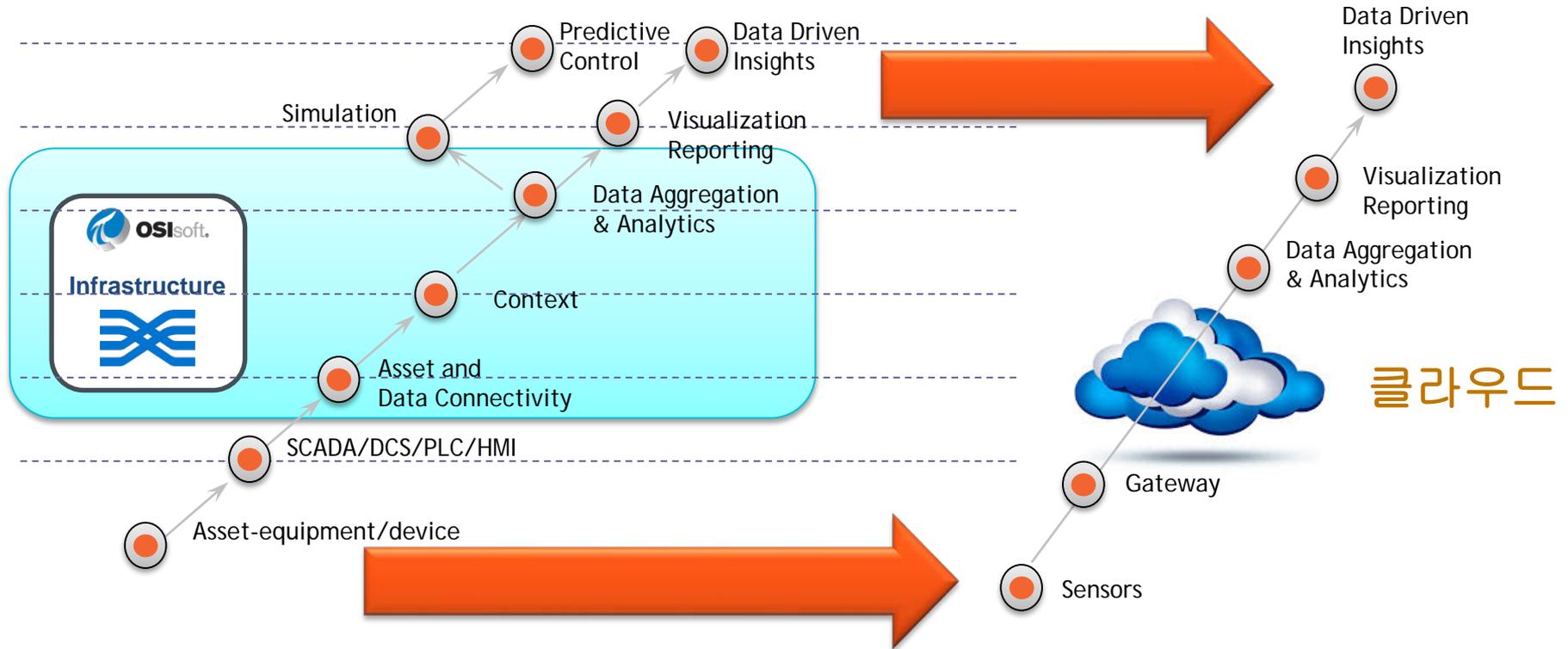
- Scott Jenkins, VP Operations Seattle Mariners

“사물”에 대한 PI 인프라



시스템 센서 인터페이스 VS IIOT

실시간 오퍼레이션 데이터



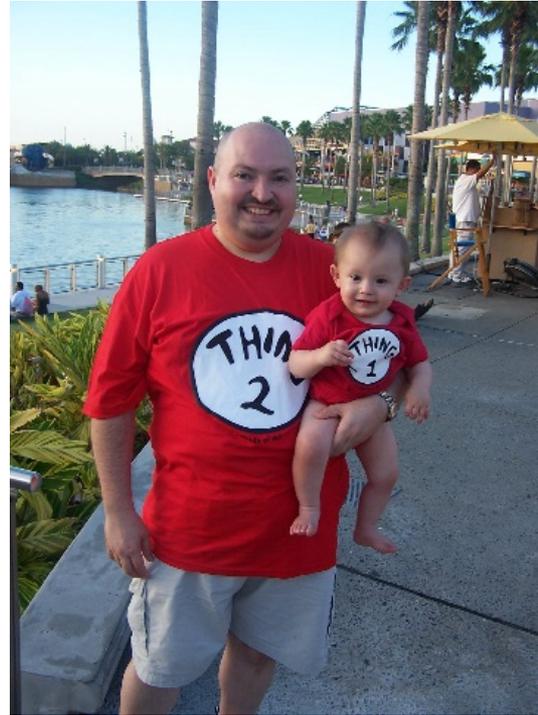
Enrique Herrera

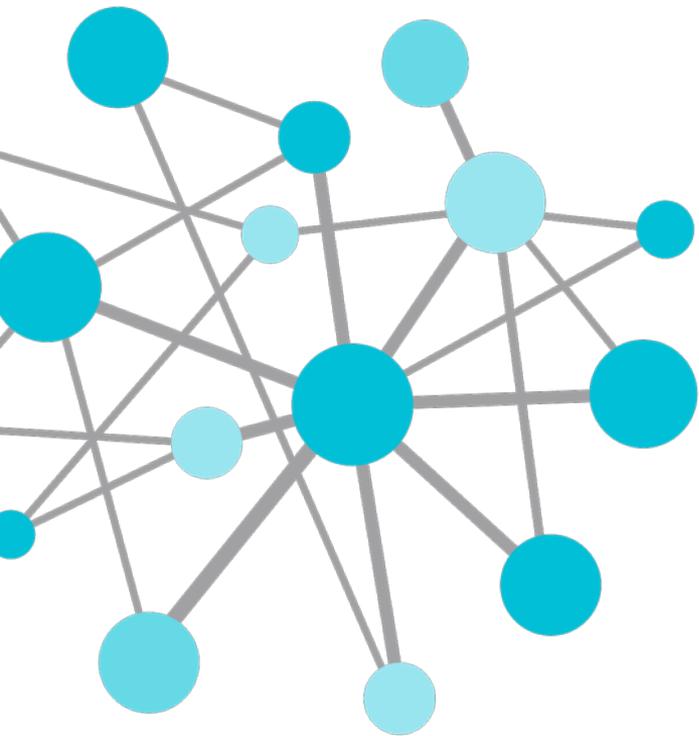
eherrera@osisoft.com

Mobile: +1 (734)377-6080

Market Principal

OSIsoft, LLC





THANK
YOU

Brought to you by  **OSIsoft.**