



# 사물인터넷 및 모바일 시장 트렌드와 IBM 모바일 전략

---

박철웅 부장

IBM 모바일퍼스트 영업 리더



# 목차

- 사물인터넷 어디까지 왔나
- 사물인터넷을 바라보는 IBM의 관점
- 사물인터넷을 통해 기업이 적용할 수 있는 비즈니스 모델
- 사물인터넷과 모바일의 결합
- 기업 모바일 요구사항 및 준비
- IBM MobileFirst 전략 및 제품
- 모바일에 대한 지속적인 투자

# 서론

## 사물인터넷의 정의는 아래와 같습니다



1. 정보 네트워크는 새로운 비즈니스 모델의 생성, 비즈니스 프로세스의 개선, 비용 및 리스크 절감을 약속합니다.
2. 무선 네트워크 기술의 진화를 통해 센서에서 발생하는 데이터는 거의 언제 어디서나 수집할 수 있습니다.
3. 아주 작은 실리콘 칩을 이용해서도, 비용을 절감하는 새로운 역량을 확보할 수 있습니다.
4. 클라우드 컴퓨팅을 통한 스토리지 및 컴퓨팅 파워의 증가를 통해 대량 고속 처리가 가능하여, 확장성 및 비용 절감이 확보됩니다.
5. 이러한 기술을 활용하는 회사들은 그렇게 하지 못하는 경쟁사 대비 많은 수익을 확보할 수 있습니다.

출처: "Internet of Things," 맥킨지 앤드 컴퍼니, 2010

# 세상이 변화하고 있습니다

인터넷의 발달이 모든 것을 바꾸어 놓았습니다

**250경**

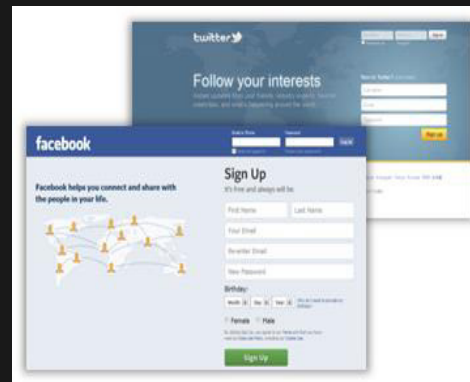
바이트의 새로운  
데이터가 매일 생성



**Internet of  
Information**

**96% GenYer**

소셜 네트워크에 참여



**Internet of  
Engagement**

**96억**

개의 연결된  
디바이스



**Internet of Things**

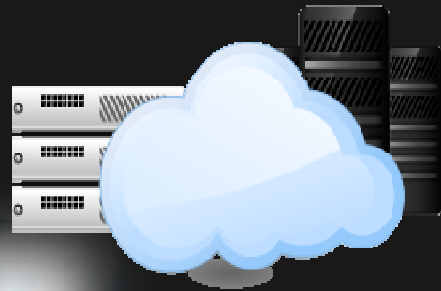
\* GenYer: 1983~1994생



# 기술의 진화

새로운 기술은 신규 비즈니스 기회를 의미합니다

빅 데이터



클라우드



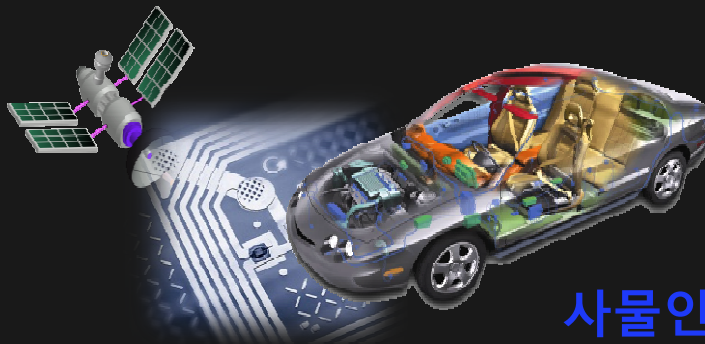
모바일



**비즈니스**  
고객 • 파트너 • 직원



소셜



사물인터넷

# The Era of One-size-fits-all is Over

단일 솔루션이 모든 요구사항을 만족시키는 시대는 끝났습니다

스마트폰



디바이스 성장

50%

2011~2016년까지 태블릿의  
연평균 성장률

같은 기간 동안 스마트폰은 24%,  
M2M 모듈은 42% 성장

무선 인터넷



데이터 성장

70%

2016년까지 전체 데이터 트래픽  
중 비디오의 비중

2016년에는 833일에 해당하는  
120만 분의 비디오 데이터가 매초  
인터넷을 통해 전달될 것으로 예측

앱스토어



신규 시장

\$1,260억 클라우드 시장

2015년까지 클라우드 기반  
서비스의 잠재 시장

출처: Cisco Visual Networking Index (VNI), May 2012, IDC 2012

# 사물인터넷 연결의 역사

170년 전:  
전보의 발명

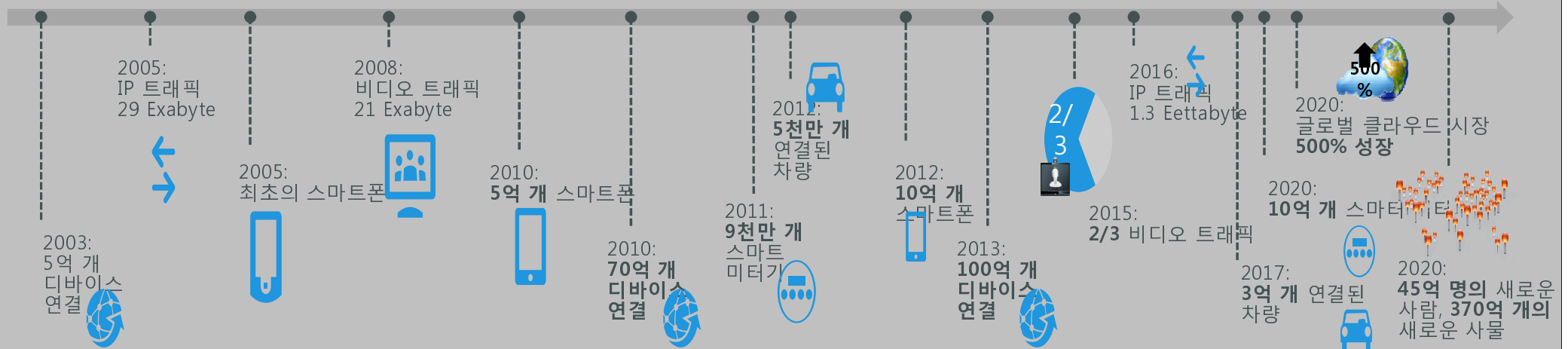
100년 전:  
라디오의 발명

70년 전:  
최초 전자 컴퓨터

40년 전:  
최초 인터넷 연결

20년 전:  
World Wide Web

## 사람, 프로세스, 데이터 및 사물이 지능적으로 연결

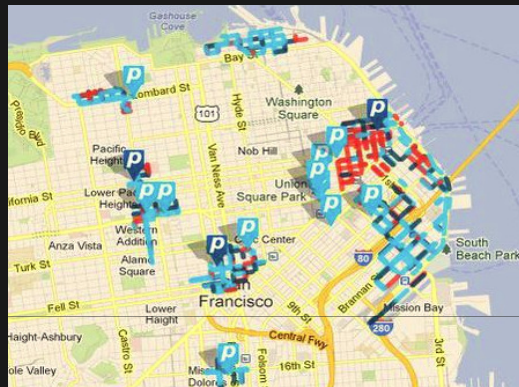


출처: ITU Workshop – Internet of Things  
Arvind Mathur  
Strategic Technology Officer, India & South Asia  
Cisco Systems  
New Delhi, March 14, 2013

[https://www.google.com/#output=search&client=psyab&q=cisco+internet+of+everything+pptx&oq=cisco+in&gs\\_l=hp.1.0.35i39j0i20j0i20.2659.4457.0.5959.8.8.0.0.0.197.1323.0j8.8.0...0.0...1c.1.14.psy-ab.XVIZgoubuKc&pbx=1&bav=on.2.or.r\\_cp.r\\_qf.&bvm=bv.46751780,d.aWc&fp=3c5528ed8c623dbc&biw=1920&bih=947](https://www.google.com/#output=search&client=psyab&q=cisco+internet+of+everything+pptx&oq=cisco+in&gs_l=hp.1.0.35i39j0i20j0i20.2659.4457.0.5959.8.8.0.0.0.197.1323.0j8.8.0...0.0...1c.1.14.psy-ab.XVIZgoubuKc&pbx=1&bav=on.2.or.r_cp.r_qf.&bvm=bv.46751780,d.aWc&fp=3c5528ed8c623dbc&biw=1920&bih=947)

# 무한한 가능성을 보유한 사물인터넷

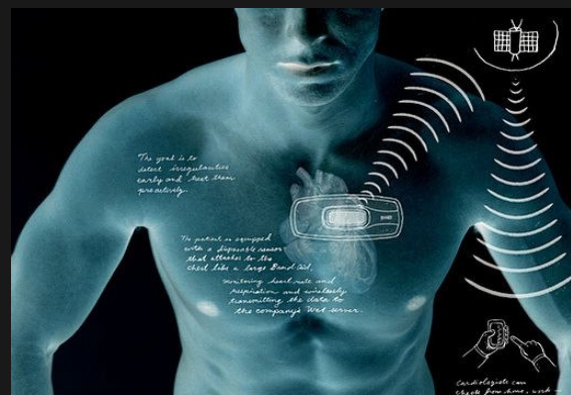
사물인터넷 적용 사례는 일상 생활에서도 만날 수 있습니다



These **things** are not just smartphones and tablets. They're every **thing**.

A Dutch startup, Sparked, is using wireless sensors on **cattle**.

So that when one is sick or pregnant, it sends a message to the farmer. Each **cow** transmits 200 mb of data per year.



출처 : IT World <http://www.itworld.co.kr/slideshow/81544>



# M2M 2.0 시대로 진입하고 있습니다



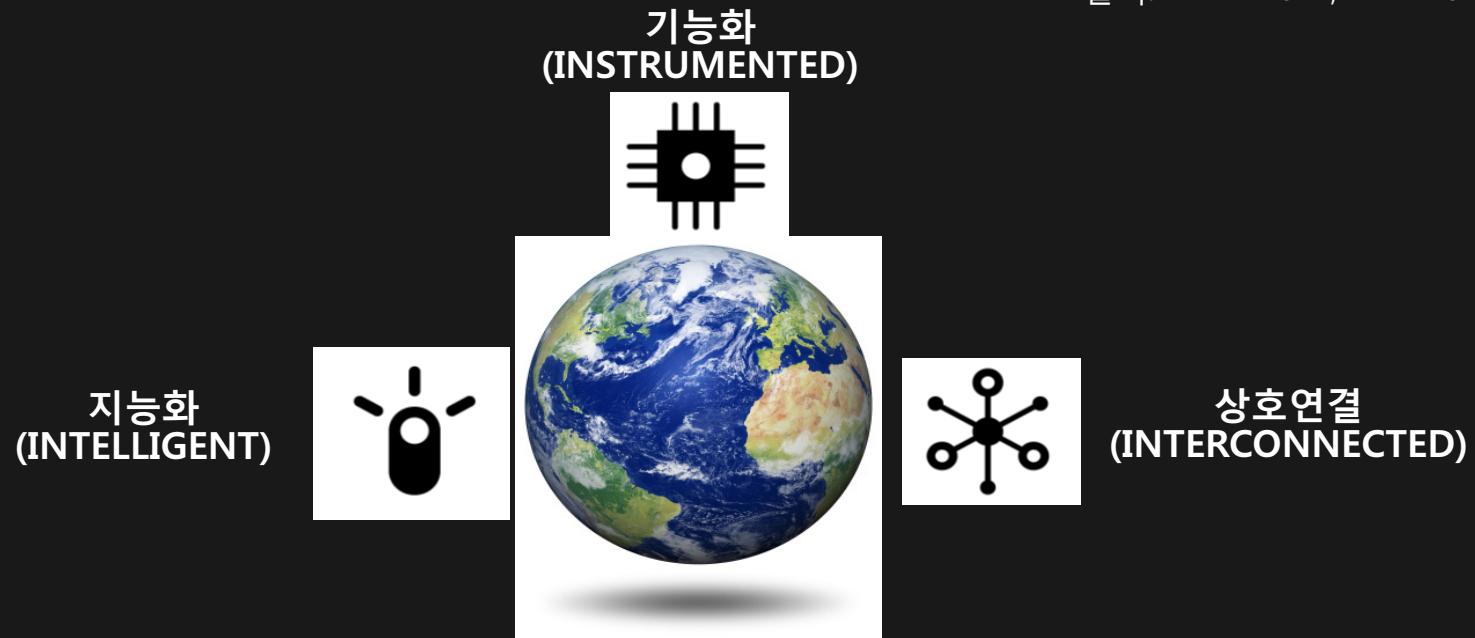


# 사물인터넷 시장 기회

글로벌 및 국내 시장에서 2015년까지 2자리 성장이 예상됩니다

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	CAGR
세계 시장 (조 원)	26.82	29.18	35.61	42.49	47.07	11.9%
국내 시장 (조 원)	0.41	0.57	0.72	1.03	1.35	26.6%

출처: IDATE 2011, KAIT 2012





# M2M 디바이스는 다른 정보 디바이스와 연결

스마트 디바이스를 통한 소통은 신규 비즈니스 모델의 원동력이 됩니다

## 정보 및 분석

### 행동 양식 추적

내재되어 있는 센서를 통해 디바이스와 이벤트 사이의 상호작용을 모니터하고 추적합니다.

### 상황 인식

고급 비디오 디스플레이 또는 시각화 기술을 통해 상황 인식을 하여, 중요한 이벤트 발생을 실시간으로 감지합니다.

### 센서 기반 의사결정 분석

복잡한 인적 자원 계획 및 의사결정은 수많은 스토리지 및 컴퓨터 리소스를 필요로 합니다. 데이터 분석을 위해 다양한 그래픽 형태의 디스플레이를 생성하는 고급 소프트웨어 시스템과 연결되어 있습니다.

## 자동화 및 통제

### 프로세스 최적화

재료 혼합물, 온도, 압력 및 물리적 객체의 위치 등에 대한 프로세스 개선 방안을 분석합니다. 이를 통해 폐기물, 에너지 비용, 사용자 간섭 등을 최소화할 수 있습니다.

### 최적화된 자원 활용

에너지와 물을 포함한 부족한 천연자원 사용 패턴을 변경하는 자동화된 피드백 메커니즘을 통해 사용한 만큼 비용을 지불하는 동적 과금이 가능합니다.

### 복잡한 자동화 시스템

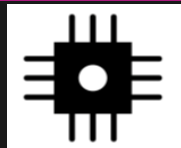
대부분의 센서는 예측할 수 없는 상황에 대한 신속하고, 실시간적인 조치를 위해 사용됩니다. 자동화된 시스템을 통해 즉시 이루어집니다.



# 세상은 변화하고 있고, 더 똑똑해지고 있습니다

사물인터넷 세상은 Smarter Planet과 상통합니다

## 기능화(INSTRUMENTED)



센서 및 모니터 장비를 포함한 디지털 기술은 모든 사물, 시스템 및 프로세스에 내재되어 있습니다.

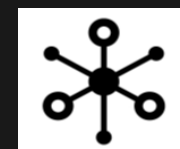
## 지능화(INTELLIGENT)



디지털 기술이 생성한 모든 데이터는 지능적입니다. 이를 통해 응답 속도를 개선하고, 미래의 이벤트를 예측하는 능력을 극대화합니다.



## 상호연결(INTERCONNECTED)

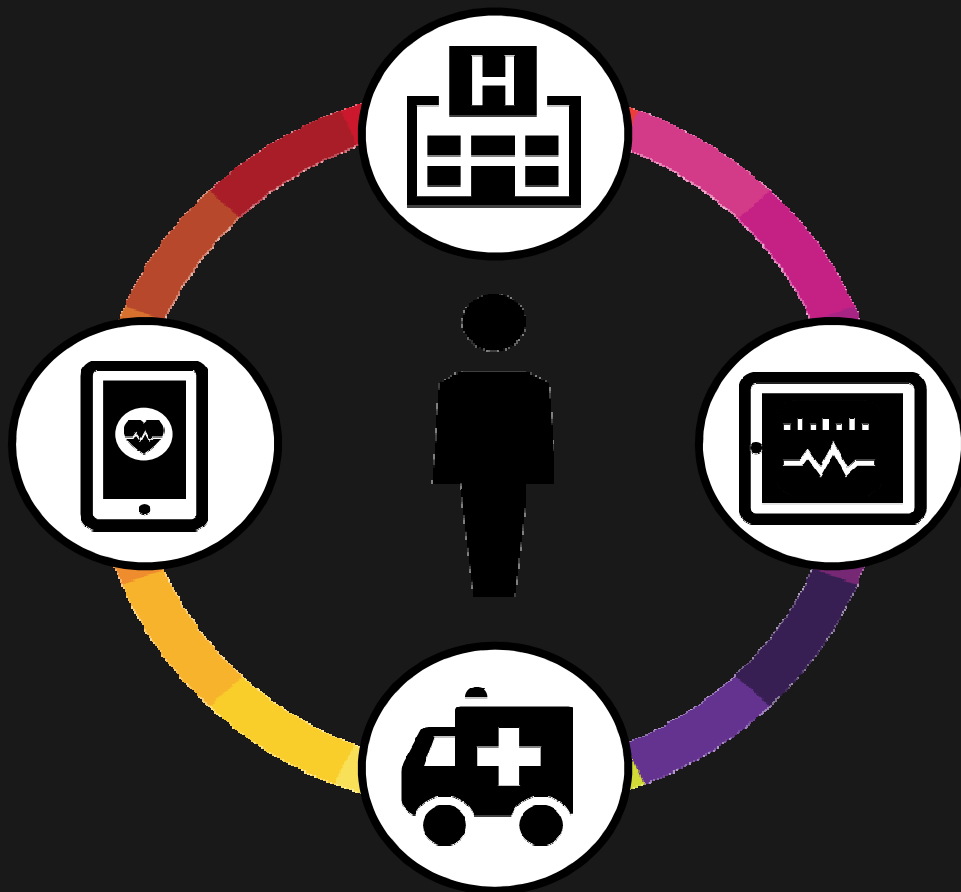


글로벌화되고 네트워크로 연결되어 있는 세상에서 사람, 시스템, 사물, 프로세스 등은 상호연결되어 있습니다. 이제 새로운 방식으로 의사소통을 시작하고 있습니다.



# 똑똑한 세상(Smarter Planet)에서는

IT의 경계선이 명확하지 않습니다

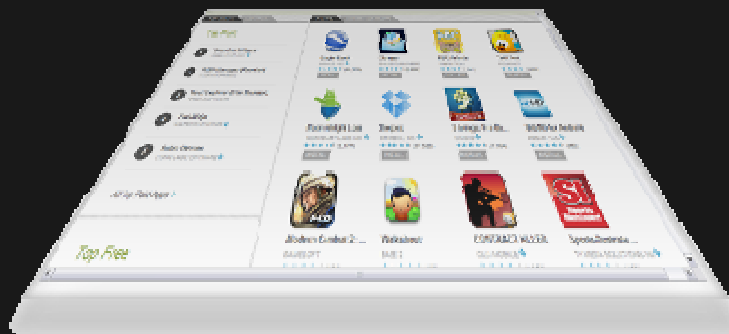


- 디지털 제품 및 애플리케이션 시대는 세상이 작동하는 방식을 변화시키고 있습니다.
- 동적으로 변화하는 사용자의 요구사항 및 선호도를 만족시키기 위해 복잡한 소프트웨어가 내재화되어 있습니다.

# 혁신을 주도하는 것은 소프트웨어입니다

혁신의 80%는 소프트웨어에서 출발합니다

오늘날의 시스템, 제품 및 서비스의 차별성을  
부여할 수 있는 것은 소프트웨어입니다



리눅스 커널을 포함한 안드로이드 OS는 1,200만 라인의 코드로 구성되어 있습니다



2013년에 출시되는 자동차는 이제 제트기보다도 많은 소프트웨어 코드 라인으로 구성되어 있습니다

# 사물인터넷 및 모바일 메시징 적용 사례 - 포드

기술은 기업의 비즈니스 모델까지 변화시키고 있습니다



기술

1,600만 라인의 코드

확장

스마트폰 및 태블릿 PC와 연계

편리

음성 작동 플랫폼

혁신

의료보장제도 및 금융서비스와 결합



# 연결된 생활 – 2020년까지 4천5백조원 시장 예측

자동차, 모바일 디바이스, 빌딩, 센서, 사람을 연결합니다

1	Connected Car (연결된 차량)	\$600 Billion
2	Clinical Remote Monitoring (의료기관 원격 모니터링)	\$350 Billion
3	Assisted Living (요양기관)	\$270 Billion
4	Home and Building Security (주거공간 및 빌딩 보안)	\$250 Billion
5	Pay-As-You-Drive Car Insurance (주행거리보험)	\$245 Billion
6	New Business Models for Car Usage (차량 사용)	\$225 Billion
7	Smart Meters (스마트 미터기)	\$105 Billion
8	Traffic Management (교통 트래픽 관리)	\$100 Billion
9	Electric Vehicle Charging (전기 자동차 충전)	\$75 Billion
10	Building Automation (빌딩 자동화)	\$40 Billion

출처 <http://www.globaltelecomsbusiness.com/article/2985699/Connected-devices-will-be-worth-45t.html>

# 사물인터넷의 무궁무진한 활용 영역

## 일상생활



## 정보기술



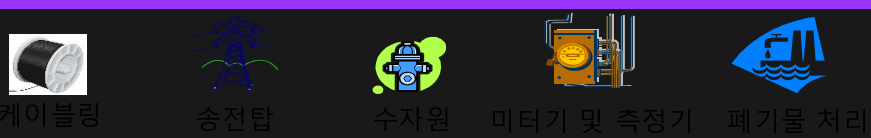
## 운송



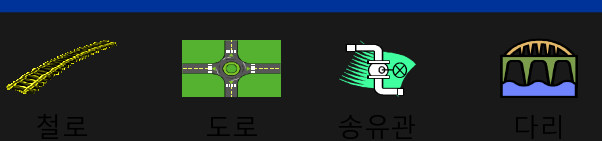
## 에너지



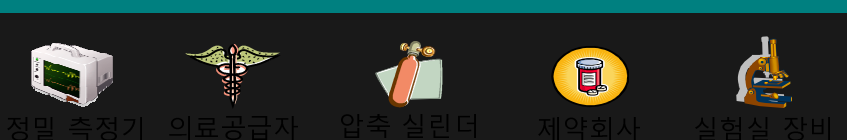
## 공익사업



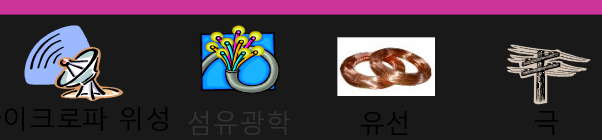
## 교통건설



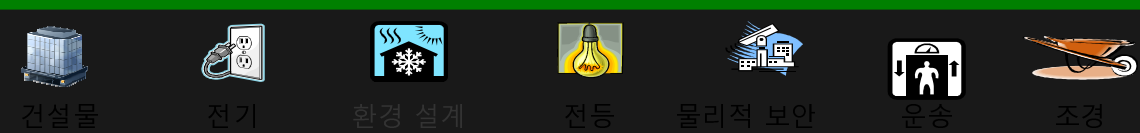
## 생명과학



## 통신



## 시설



## 유통

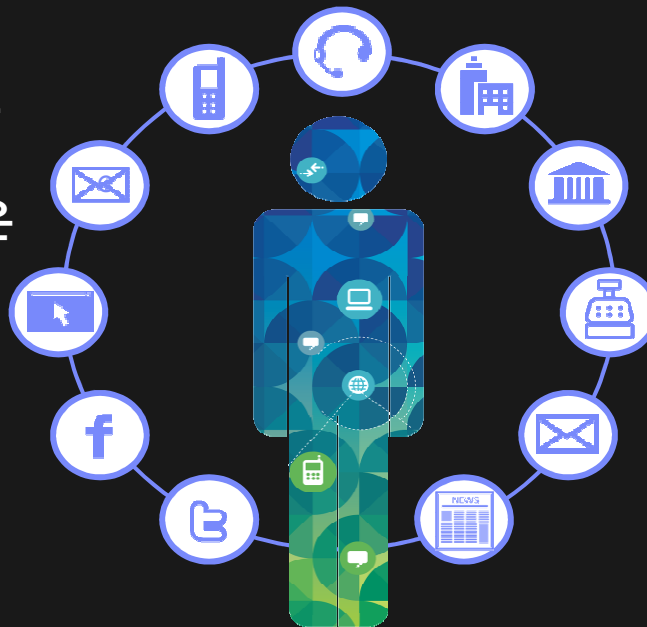


# 디지털 고객 증가에 따른 비즈니스 모델 변화

멀티 채널을 사용하는 의  
고객 중 86%는 일반 고객에  
비해 4~5배 많은 비용 사용

4/10의 스마트폰 사용자들은  
스토어에서 아이템 구매

2010년 대비 2011년에는  
모바일 디바이스를 통한  
온라인 영업이 300% 증가



75%의 소비자들은 온라인  
고객 서비스가 불편할 경우  
다른 채널로 이동

웹을 통한 구매자 중 88%는  
장바구니에 물건을 담은  
상태에서 구매까지 이어지지  
않음

63%의 온라인 사용자들은  
모바일 트랜잭션에서 문제가  
발생했을 경우 같은 회사를  
이용하지 않음



# 모바일이 사물인터넷을 가능하게 만듭니다

## 보험 (운전한 만큼 보험료 지급)

영국 자동차협회는 PAYD(Pay as You Drive)를 통해 매년 130만원을 절약할 수 있다고 이야기합니다.

## 자동차 (연결된 차량)

Machina Research는 현재 10% 수준이지만 2020년까지는 90%에 해당하는 승용차에 플랫폼이 장착될 것이라고 예측합니다.

## 교차산업 (보안)

원격 모니터링 및 보안 관리의 강화를 위해 2020년까지 전세계적으로 2천5백억 원 상당이 사용될 것으로 추정됩니다.



## 공공기관 (교통관리)

톨 게이트 비용, 혼잡 교통 비용 등이 2020년까지 1천억 원에 이를 것으로 보입니다.

## 의료기관 (원격 모니터링)

사전 이상 징후를 감지하는 병원의 원격 모니터링 기술을 통해 향후 3천5백억 원 이상의 의료비 절감 효과가 나타날 것으로 예측합니다.

# 기술의 진화

## 새로운 기술은 신규 비즈니스 기회를 의미합니다

- 실생활에서 이미 적용 중
  - **연결된 차량(Connected Vehicle)**: 편리하고 향상된 운전 경험을 위해 지속적으로 통신을 유지하는 기능
  - **똑똑한 에너지(Smarter energy)** 프로젝트: 전력망 및 가정으로부터 정보를 수집하여 더 효율적이고 더 지능적으로 전력 자원을 관리 및 분배
  - **모바일 결제(Mobile Payment)** 시스템 및 애플리케이션: 확장된 은행 서비스를 통해 더 넓은 범위의 고객 및 공급업체에 서비스 제공
  - **양방향 모바일 앱(Interactive Mobile Application)**: 위치 기반 서비스 및 실시간 알림 기능 제공
- 그 외의 다양한 적용 사례
  - 똑똑한 도시(Smarter Cities)
  - 미래의 전투원(Warfighter)
  - 조건 기반 유지보수
  - 의료산업 - 실시간 환자 모니터링
  - 차세대 통신 플랫폼



# 사물인터넷과 모바일의 결합

최종 사용자와의 상호작용은 모바일 디바이스에서 일어납니다

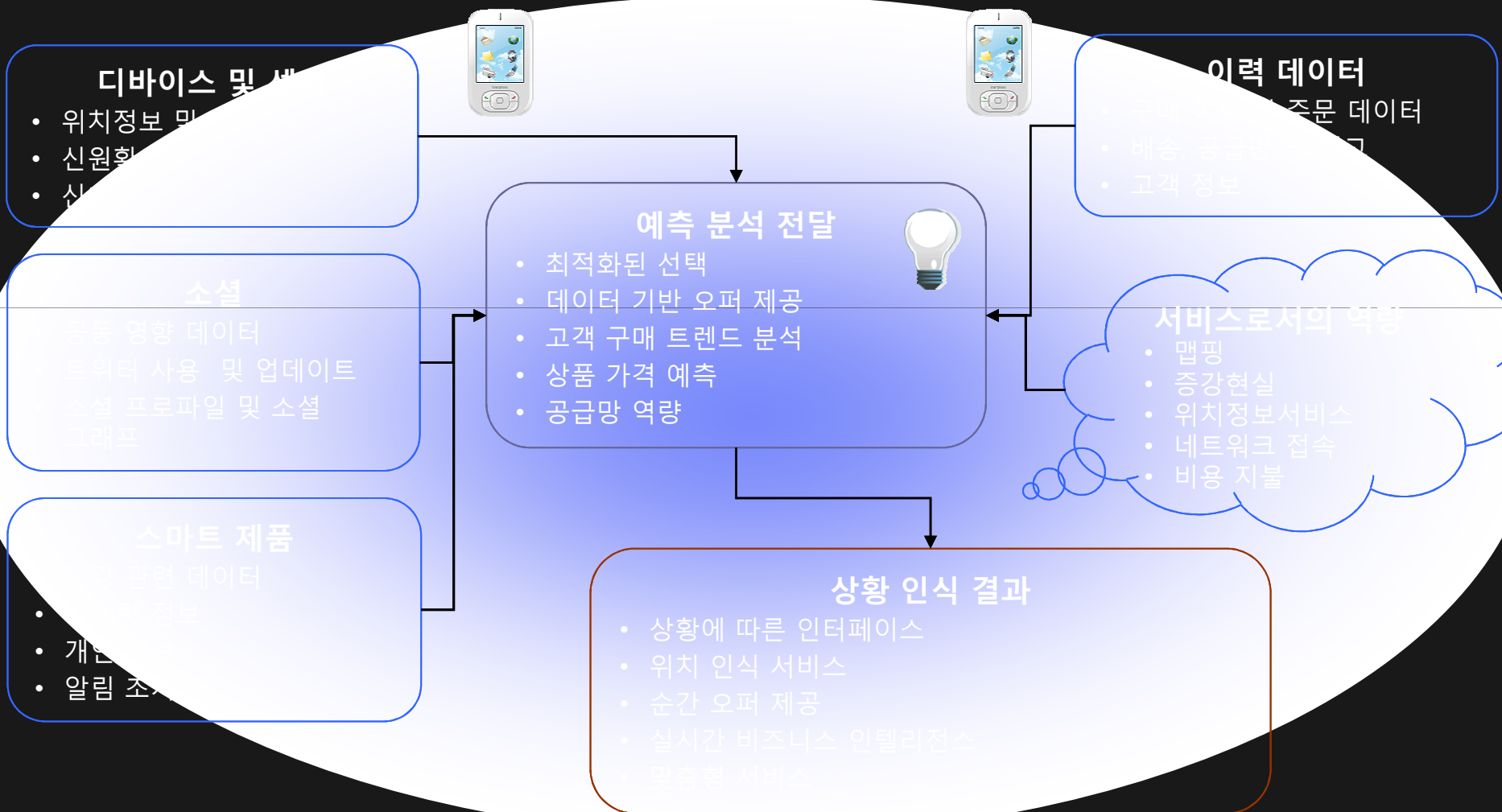


스마트 디바이스를 통한 모바일 컴퓨팅

원격 시스템 및 디바이스

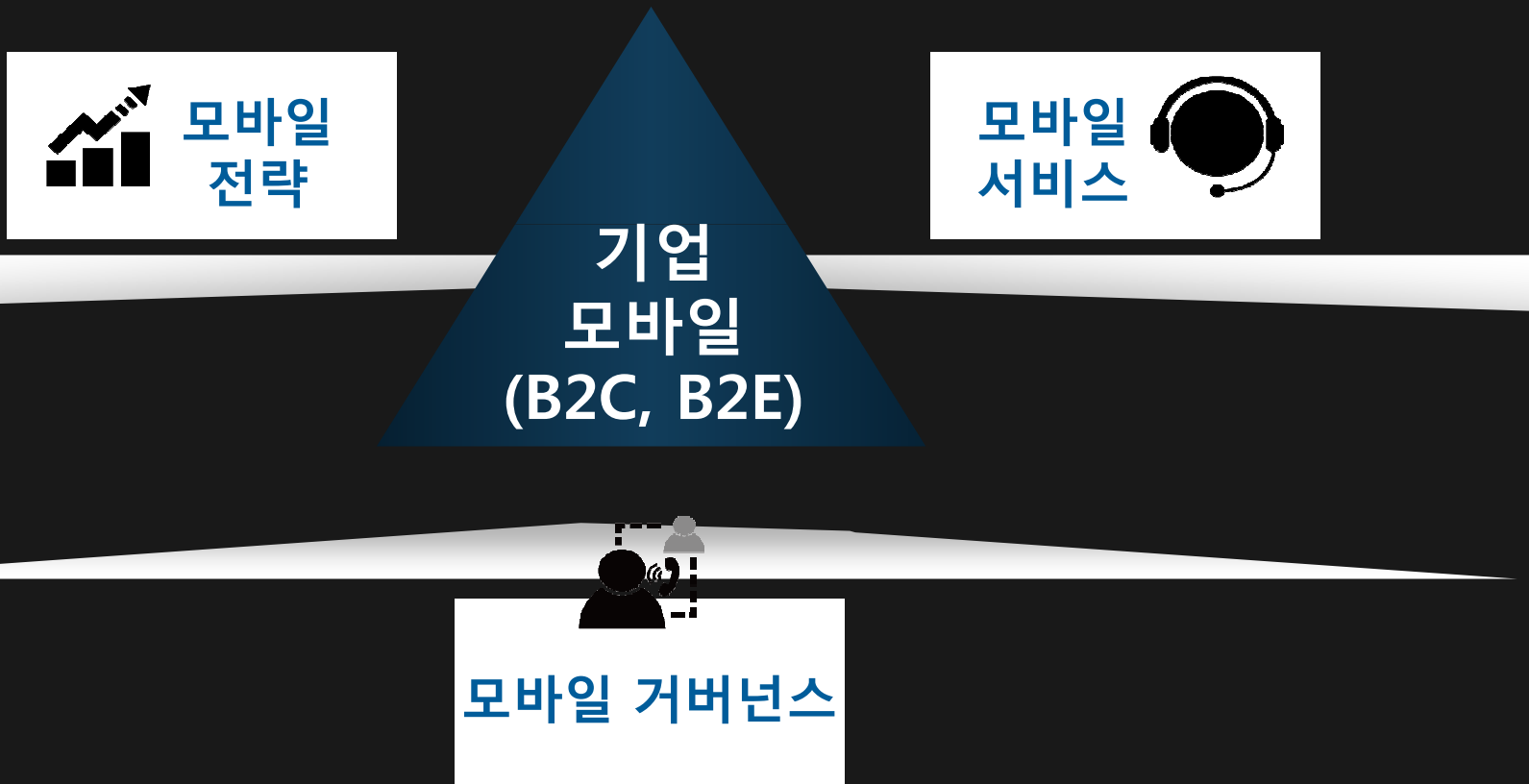
# 상황 인식 모바일 앱을 통한 빅 데이터 분석

모바일 경험을 통해 시스템과 적극적으로 소통합니다





# 기업 모바일 요구사항



# 모바일에 대한 통합적인 이해 부족

01 모바일 전략의 총체적 부재

02 차별화 없는 모바일 서비스 관행

03 조직과 관리 관점의 통합적 모바일 거버넌스 부재

모바일 거버넌스

# 새로운 비즈니스 기회 상실

01

비용분석을 통한 전략의 로드맵 부재

- 새로운 경쟁자의 등장 및 시장 잠식
  - 사례, PayPal, Square가 모바일, 웹 이체서비스를 통해 전통적인 은행 서비스를 잠식하고 있음에도 금융기관들은 적극적인 대응을 하지 못하고 있음
- 모바일 영역에 대한 관심 부재
  - 고객은 모바일 서비스에 대한 욕구가 상당함에도 경영진은 Mobile에 대한 관심 부재

모바일 투자는 비용 센터가 될 수 없음에도 명확한 이익 센터 전략 부재

02

미투(Me-too) 전략의 성행

- 차별성 없는 모바일 앱 기능
  - 고객 세그먼트 별로 모바일 요구사항이 다름에도 모바일 대응 기능은 차별성이 없이 구색 맞춤식 기능 및 콘텐츠 제공
- 차별성 없는 디바이스 전략
  - 스마트폰과 테블릿을 구분하여 모바일 디바이스에 적합한 고객 경험을 제공할 수 있는 모바일 앱 부재

경쟁사와 차별성이 없는 따라하기 전략으로 인하여 새로운 비즈니스 기회를 놓치고 있음

03

모바일 확장을 위한 아키텍처 및 거버넌스 부재

- 보안과 사용자 편의성간 균형 등 정책 부재
  - 보안과 사용자 편의성을 동시에 만족시키기 위하여 다양한 보안기술을 통해 사용자 편의성을 해치지 않도록 하는 보안 정책 부재
- 사용자 주의사항 고지 미흡
  - 사용자 교육을 통해 사기와 같은 사고에 대응할 수 있도록 하여 안심하고 사용할 수 있는 방안 부재

모바일 서비스를 지원하는 아키텍처 및 거버넌스 없이 OS별, 시점 별 대응

# 기업 모바일 서비스 및 아키텍처 방향성

## 01

To-Be 시스템 아키텍처 수립 및 확장된 모바일 서비스 플랫폼 검토 및 개선작업 필요

- 표준 수립 : 모바일 업무 적용을 위한 표준 시스템 아키텍처 수립 및 표준 모바일 통합 플랫폼 기준 제시
- 확장성 : 급격히 증가하는 다양한 모바일 업무를 수용할 수 있는 시스템 아키텍처 및 모바일 통합 플랫폼

모바일 애플리케이션



모바일 관리 및 보안

모바일 거버넌스

## 02

애플리케이션 관리 및 보안 준수를 위한 효과성 측면에서 필요성 재점검과 우선적용 범위를 바로 실행으로 연계 필요

- 모바일 관리와 규제 대응을 위한 모바일 보안 지원 솔루션
- B2C/B2E/B2B 영역별 사용자 편의성과 효과성 측면의 적용 우선 순위 선정 및 적용

## 03

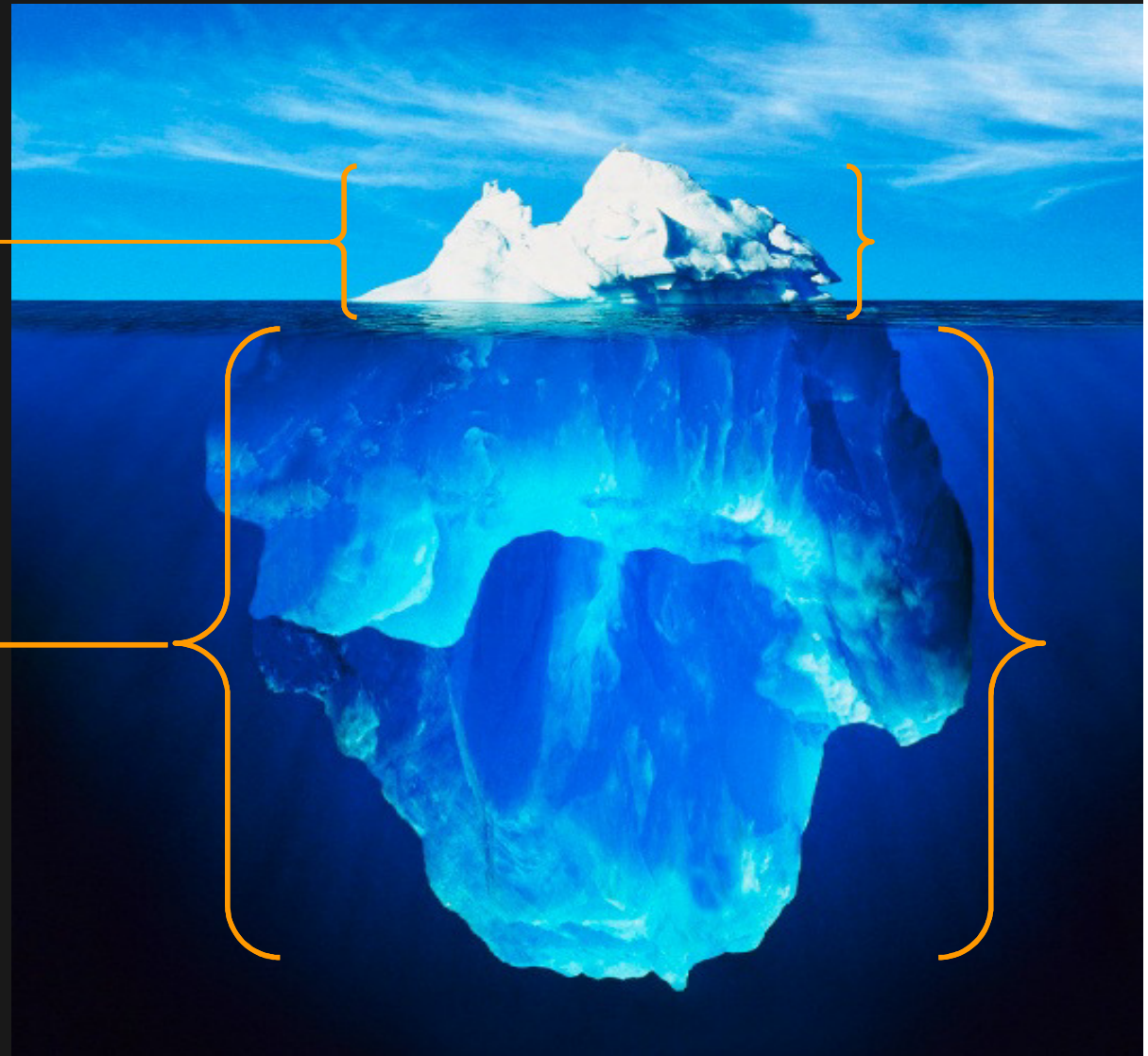
성과관리 기반의 통제 타워의 재정립과 전사 모빌리티 대응을 위한 IT 운영 서비스 체계의 개선

- 핵심에 집중 : 비용 효율적 거버넌스 체계
- 실행 가능 : 현실적이고 달성 가능한 모바일 거버넌스 체계

# Mobile "Goes Deep"

모바일 앱을 개발  
하는 것은 간단해 보이지만,  
좋은 인터페이스  
는 단지 빙산의 일각입니다

SOA 레이어, 데이터 표준화, 보안을  
위한 데이터 태그, 인증 관리 등을  
위한 일련의 접근활동을 포괄적으로  
지원하는 백엔드 시스템의  
배치작업은 어떻게 해결할 것입니까?



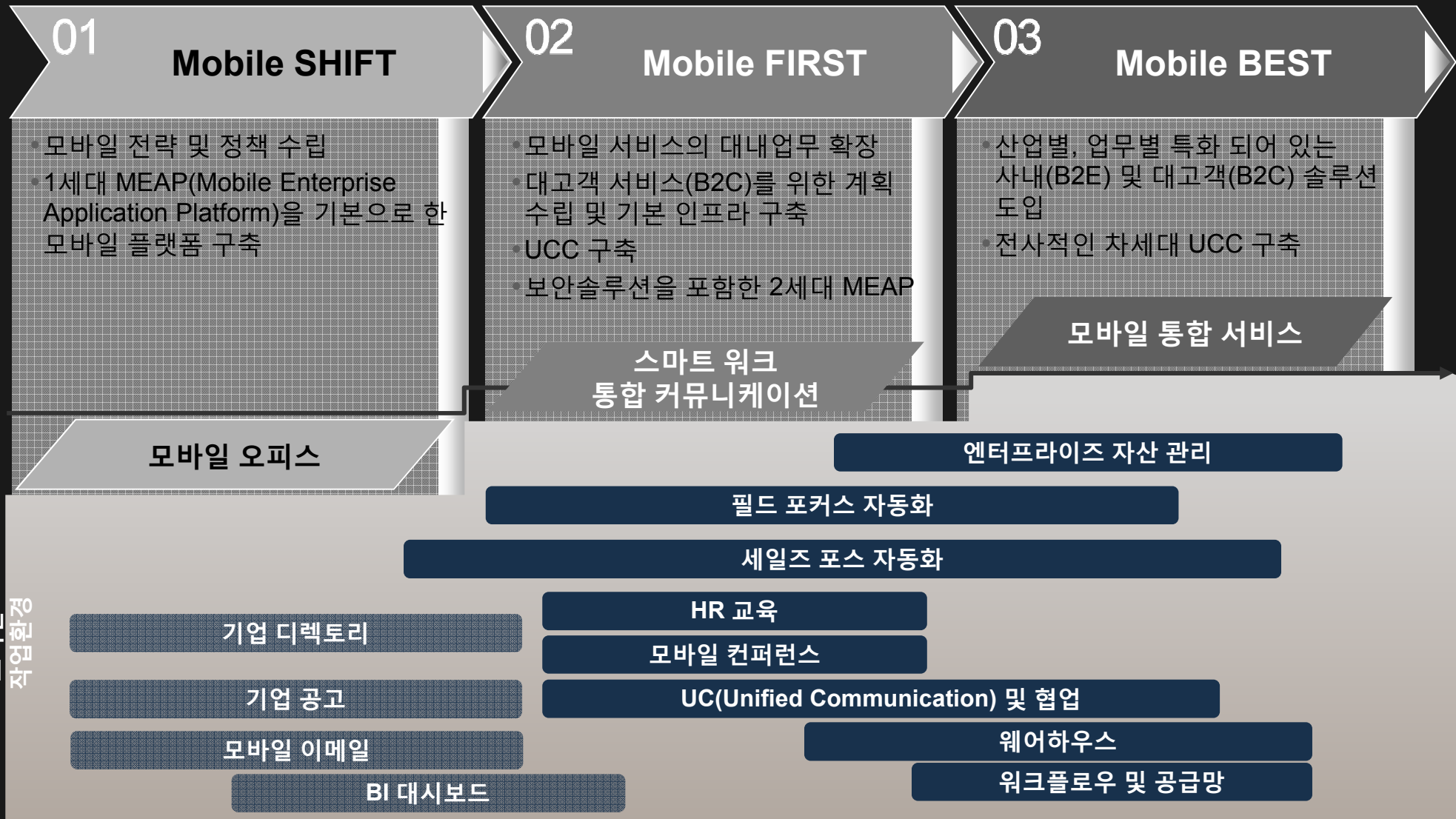
# 모바일 도입 시에 반드시 고려할 사항

비즈니스 요구사항에 따라 선택할 수 있는 모바일 플랫폼이 달라집니다



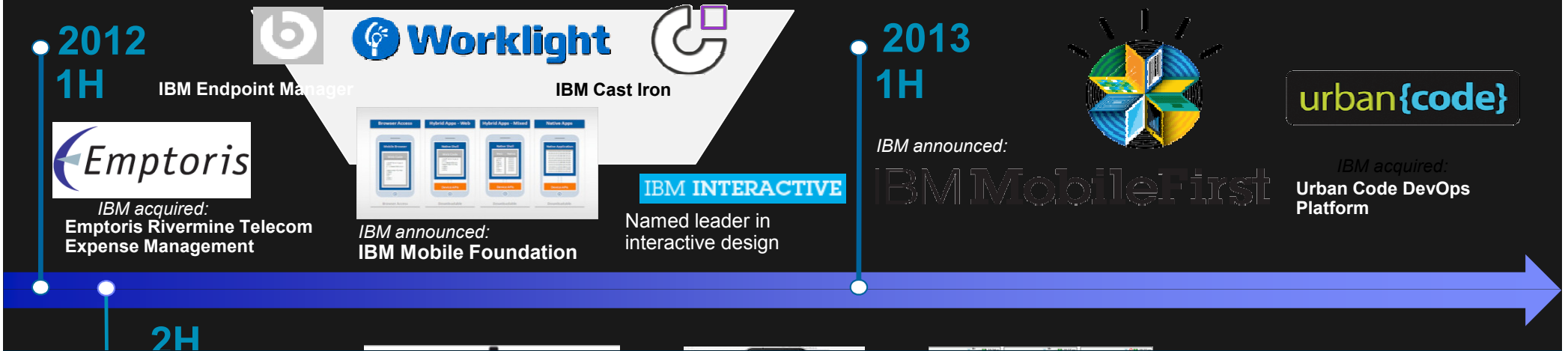


# 기업 모바일 시장 속성



모바일  
자영업자  
자영업자

# IBM의 모바일 엔터프라이즈 역량 강화



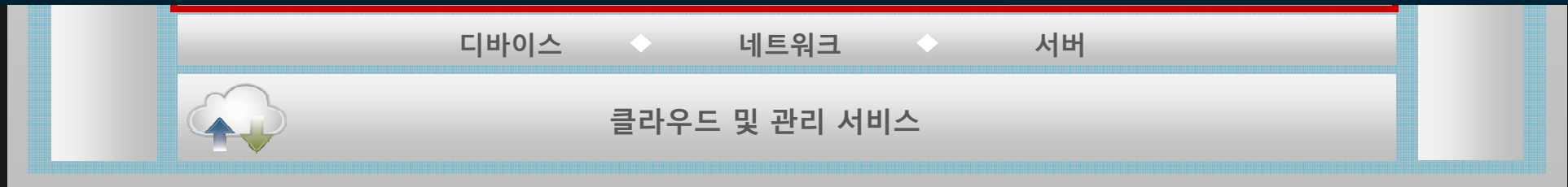
2H

- ^ 2006년 이후 10건의 인수 합병을 통해 입지 강화
- ^ 2012년도 125여 건의 무선 분야 발명 특허를 비롯한 총 270건 특허 보유
- ^ 2013년 투자 규모를 2배로 확대
- ^ 앱 스토어에 200여 가지의 IBM 소프트웨어 애플리케이션 제공 (다운로드 100만 건)
- ^ Forrester 및 Gartner가 애플리케이션 설계 및 관리 서비스 부문 1위로 선정

# IBM MobileFirst 솔루션



- ① IBM MobileFirst는 다양해지고 세분화 되어 있는 플랫폼 및 기기종 모바일 환경에서 고품질 모바일 애플리케이션을 빠르게 개발, 배포, 관리할 수 있는 **플랫폼 솔루션**
- ② 디바이스의 종류에 관계없이 신뢰성 있는 BYOD(Bring Your Own Device)를 지원하고 민감한 데이터를 보호하는 **관리/보안 솔루션**
- ③ 디지털/ 모바일 고객경험을 온라인 파악하고, 모바일에서의 사용자 행위를 분석하는 **분석 솔루션**





# IBM MobileFirst 영역별 제품

## IBM MobileFirst

### 모바일 플랫폼

**Offering:**

- IBM Worklight
- Rational Test Workbench

**Add-ons:**

- IBM Cast Iron
- IBM Mobile Development Lifecycle Solution

**고객 가치**

- B2C & B2E를 위한 최상급 브랜드 앱 (네이티브 또는 하이브리드)
- 모바일 채널을 지원하는 미들웨어
- 많은 디바이스를 위한 고품질의 앱 빌드 자동화

### 모바일 분석

**Offering:**

- IBM Tealeaf CX Mobile
- [Xtify](#)
- [The Now Factory](#)

**Add-ons :**

- CoreMetrics

**고객 가치**

- 사용자 눈높이의 애플리케이션 사용성 추적을 통한 모바일 경험 향상
- 사용자 경험 최적화
- 앱 사용 시 결함이 있는 곳 판단

### 모바일 보안

**Offering:**

- IBM Security Access for Mobile
- IBM AppScan for mobile
- [Trusteer](#)

**Add-ons:**

- WebSphere DataPower

**고객 가치**

- 모바일 채널을 통한 상황인식 액세스
- 위험을 확인하기 위한 애플리케이션 소스 & 런타임 행위 체크
- 모바일 채널을 위한 안전한 게이트웨이

### 모바일 디바이스 관리

**Offering:**

- IBM Endpoint Manager for Mobile Devices
- [Fiberlink MaaS360 \(NEW!!\)](#)

**고객 가치**

- 모바일 디바이스 및 애플리케이션 배포 관리
- 기업 정책에 맞추어 규제 준수
- 모든 엔드포인트(PC, 서버, 모바일기기)를 단일화된 인프라로 관리
- 앱 프로비저닝, 직접 업데이트 및 사용자 관리를 포함한 모바일 앱 관리

# The Now Factory

통신사가 가입자에게 최고 품질의 서비스를 제공할 수 있습니다



## 데이터

수천 개의 서비스와 수백만 개의 기록을 통해 생성되는 제타바이트 단위의 트래픽



## 도전과제

- 지속적인 수익 감소
- 새로운 인프라 필요 (LTE 등)
- 자산 및 운용비 감소를 통한 비용 최적화

## THENOWFACTORY<sup>®</sup>



**빅 데이터 탐색 및 가시화**  
사용 패턴 이해를 통한 신규 수익 창출



**360° 고객 보기 강화**  
고객 행동 이해 및 고객 만족도 향상을 통한 충성 고객 수성 및 추가 수익 창출



**업무적 분석**  
네트워크 데이터 실시간 분석을 통해 자산 비용 투자 최소화 (새로운 LTE로 쉽게 전환)



# The Now Factory

통신사에 IBM 빅 데이터 플랫폼과 함께 새로운 비즈니스 기회를 제공합니다

## 비즈니스 적용 케이스

- **서비스 관련 이슈의 파악 및 해결:** 가입자가 다른 통신사로 이탈하는 것을 방지
- **신규 서비스 오픈을 위한 가입자 사용량 분석:** 4G LTE 트래픽을 통한 새로운 수익 창출
- **지나친 데이터 사용량에 대한 확인 및 통보:** 가입자가 계약에 위반된 고용량 데이터 트래픽(토렌트 또는 다른 서비스)을 사용할 경우 파악 및 조치
- **통신 가입자 대상 고급 사용 보고서:** 카테고리 별로 데이터 서비스 사용 결과 제공

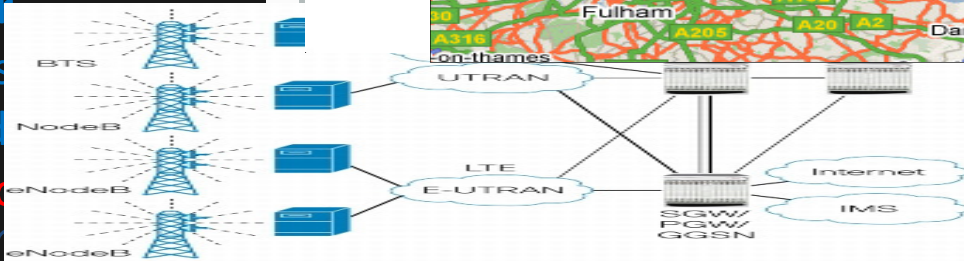
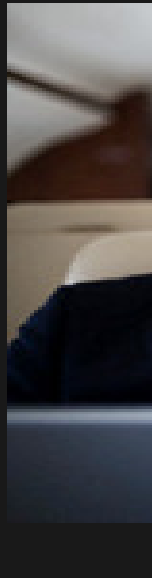




# 적용 예시

Wong Smith

- Male
- 32 Years Old
- High Spender
- Speaks Chinese
- Is a sports fan
- Supports Arsenal
- Looking to Buy a Car
- Heavy Skype User
- Light Facebook user
- Heavy apple product user
- Poor experience at Home
- Home Location
- Work Location



Home & Work Location

Visits sports web sites  
 Visits Arsenal supporters site  
 Visits Chinese web site  
 High Frequency User  
 High Frequency User  
 Regularly  
 Irregularly  
 Frequency: Regularly and Multiple

*32 Years Old*  
*High Spender*

THE **NOW** FACTORY<sup>SM</sup>  
 Duration - For Extended Time Periods

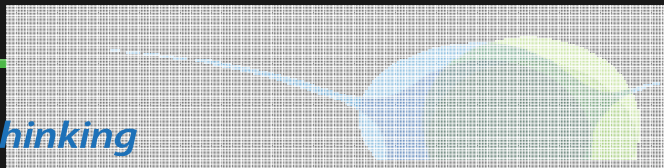
# Trusteer

보다 고도화된 모바일 보안환경을 제공하여 모바일 보안 전략을 완성합니다

## IBM Security Framework



**Trusteer**  
new threats, new thinking



### 웹 사기 방지

금융 및 전자상거래 고객의 웹 사기 방지



### 모바일 보안 강화

모바일 디바이스에서 백 오피스 영역까지 안전한 거래를 보장하여 모바일 역량 강화



### 고급 위협 방지

엔드포인트 단까지 잠재적인 위협에 대한 인식 및 사전 방지 제공



### Security-as-a-Service

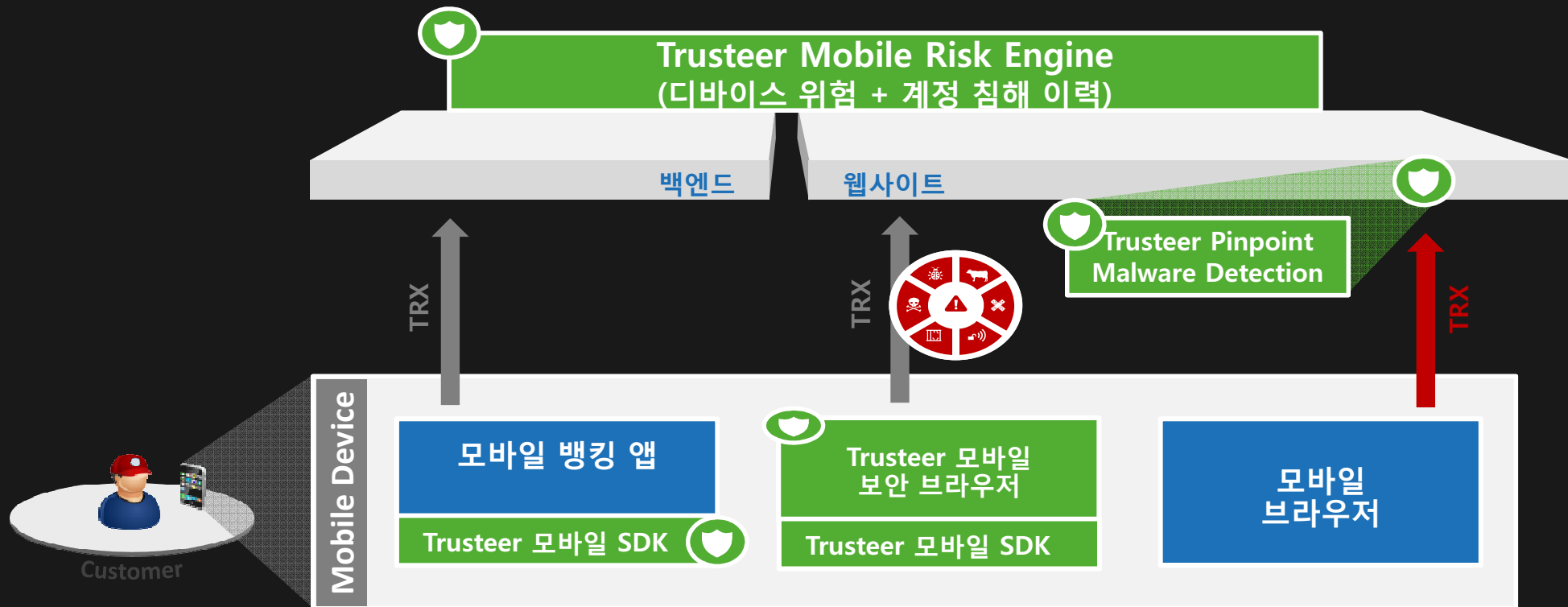
클라우드 기반의 배치 및 실시간 업데이트 보장



# Trusteer 도입 효과

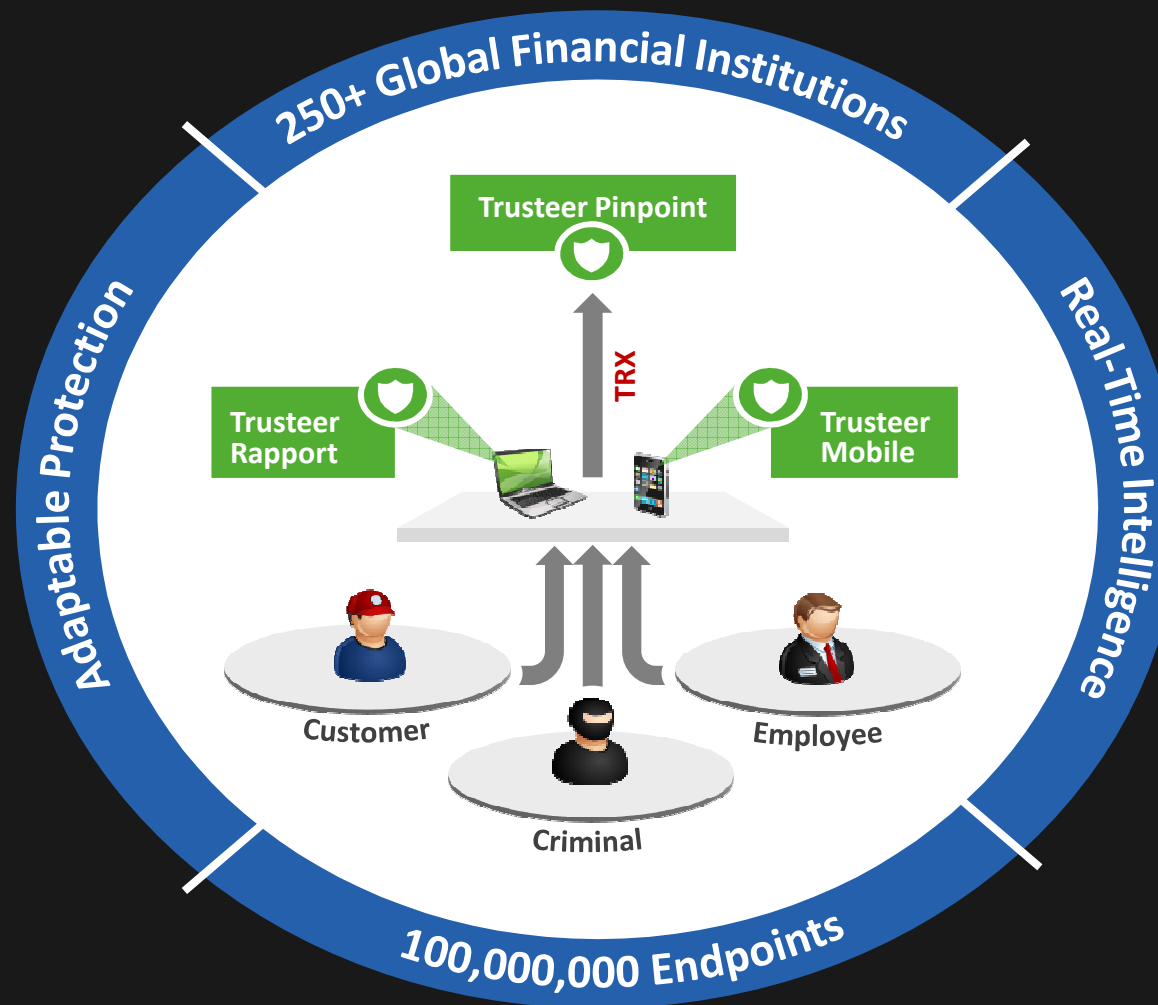


# Trusteer를 통한 모바일 위협 방지



Trusteer 모바일 SDK: 지속형 디바이스 ID, 위치 정보, 사용자 행위, 디바이스 취약점

# Trusteer를 통한 지능형 방어



# Fiberlink



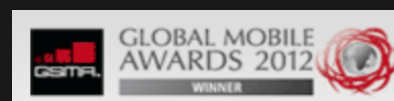
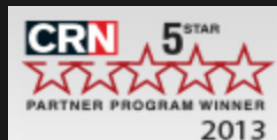
엔드 투 엔드로 전사 모바일 관리 및 보안 기능을 제공합니다



- 모바일 디바이스 관리: 다양한 모바일 OS 지원
- 모바일 앱 관리: SDK 및 App 래핑(Wrapping)
- 이원화: 컨테이너 지원
- 보안을 통한 생산성 극대화: 메일 및 브라우저 보안
- 안전한 문서 공유
- 전사 앱 카탈로그
- SaaS 오퍼링 제공

Over 3500 existing customers

검증된 시장에서의 리더십



★ Gartner 2013 MDM Magic Quadrant에서 시장 리더의 위치

IBM®

