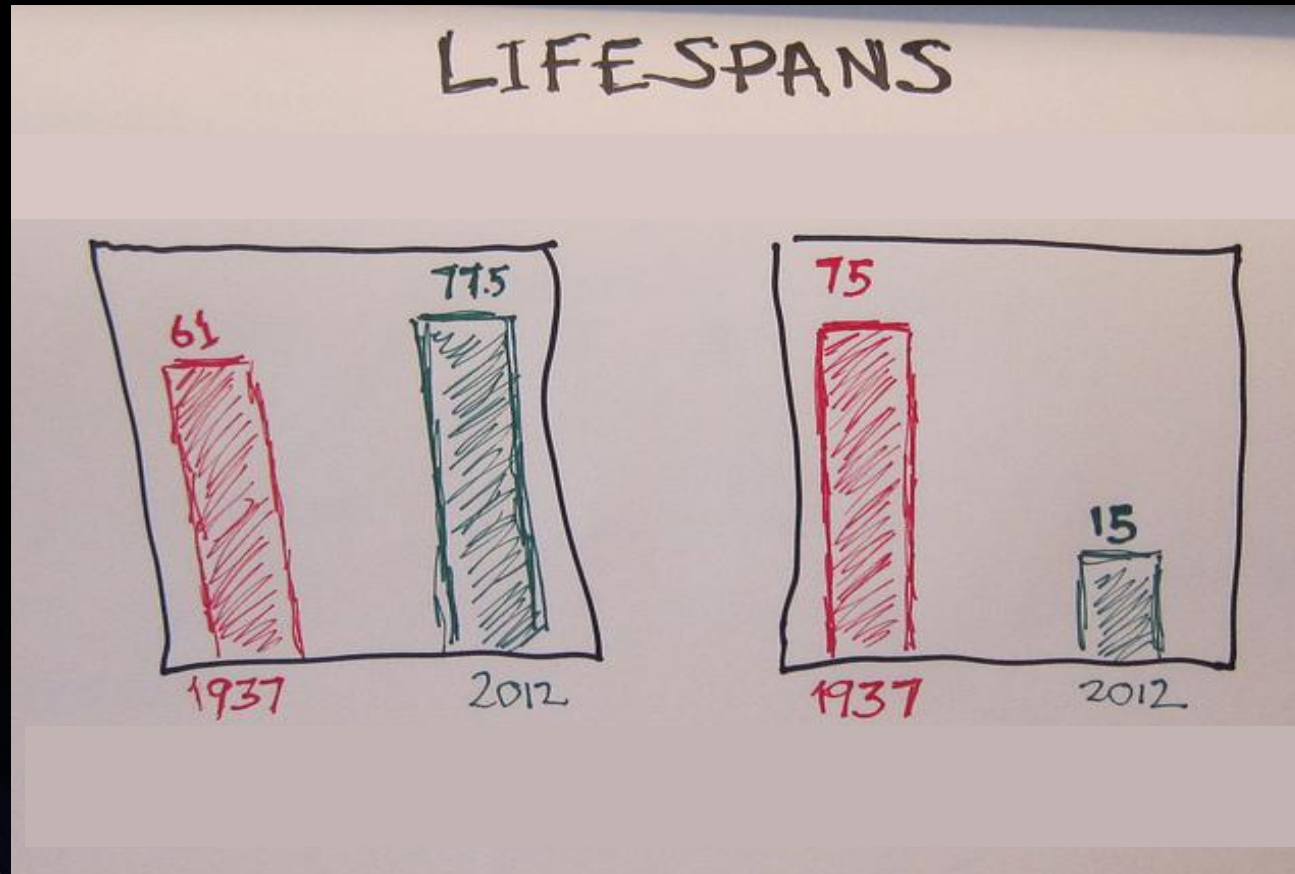


# 직장인을 위한 생존 전략 웨비나 제 2강 4차 산업혁명으로 시작된 디지털 허리케인

조용완 본부장 | 디지털 플랫폼 본부 | SAP Korea  
2019년 11월 06일

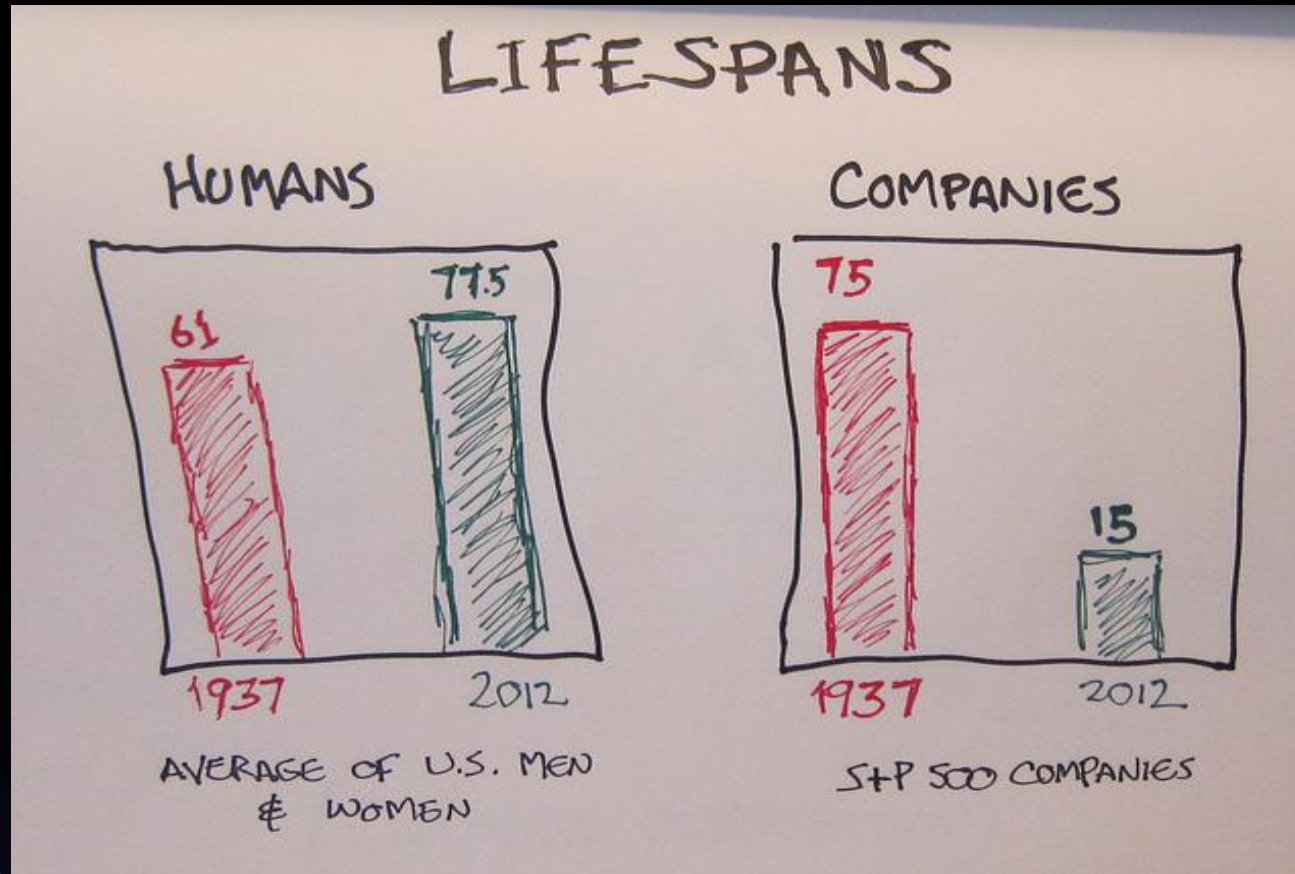
THE BEST RUN 

## Average Lifespans : ?? Vs. ??



Source : <http://www.brianvellmure.com/2012/05/30/global-ceos-chart-the-course-into-uncharted-waters-for-the-next-generation-enterprise/>

# Average Lifespans : Humans Vs. Companies

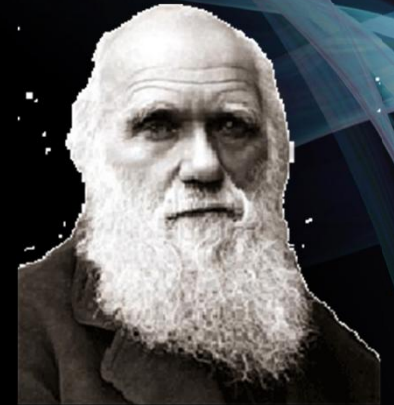


Source : <http://www.brianvellmure.com/2012/05/30/global-ceos-chart-the-course-into-uncharted-waters-for-the-next-generation-enterprise/>

Quotes...

“진화는 가장 강하거나 지능이 높은 종이 살아남는 것이 아니었다.

**변화에 가장 잘 적응하는 종만 살아남았었다.”**



Charles Darwin



“새로운 세계에서는 큰 물고기가 작은 물고기를 잡아먹지 않는다. **빠른 물고기가 느린 물고기를 잡아먹게 된다.**”

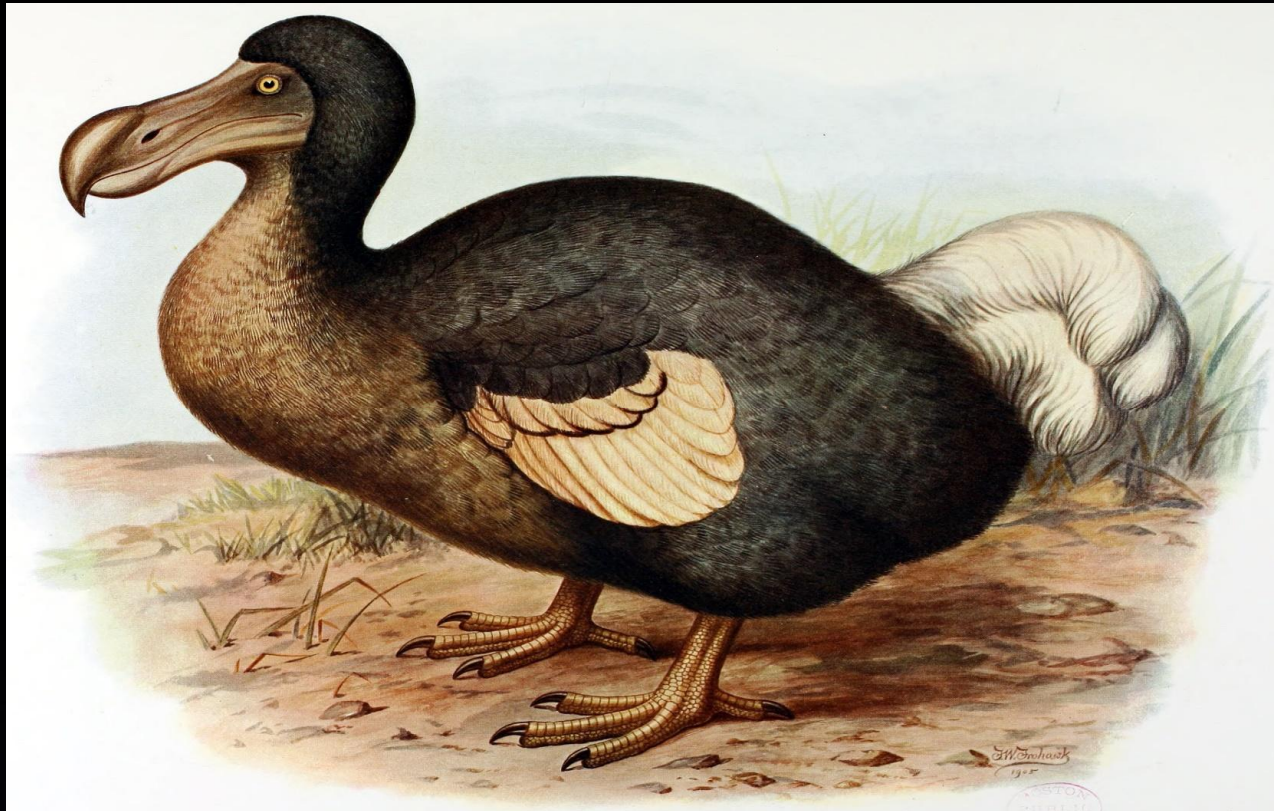
Klaus Schwab (World Economic Forum)

## Digital Disruption



1892년 창업 후 110년 넘게 카메라 필름의 명가로 군림했던 코닥(KODAK)은 디지털 카메라 시대가 도래할 것을 1980년대에 일찌감치 인지했다. 그러나 경영진의 잘못된 판단으로 몰락의 길을 걸었다.

## Digital Disruption



Source: Wikipedia

1892년 창업 후 110년 넘게 카메라 필름의 명가로 군림했던 코닥(KODAK)은 디지털 카메라 시대가 도래할 것을 1980년대에 일찌감치 인지했다. 그러나 경영진의 잘못된 판단으로 몰락의 길을 걸었다.

# Why we moved to KAKAO Taxi



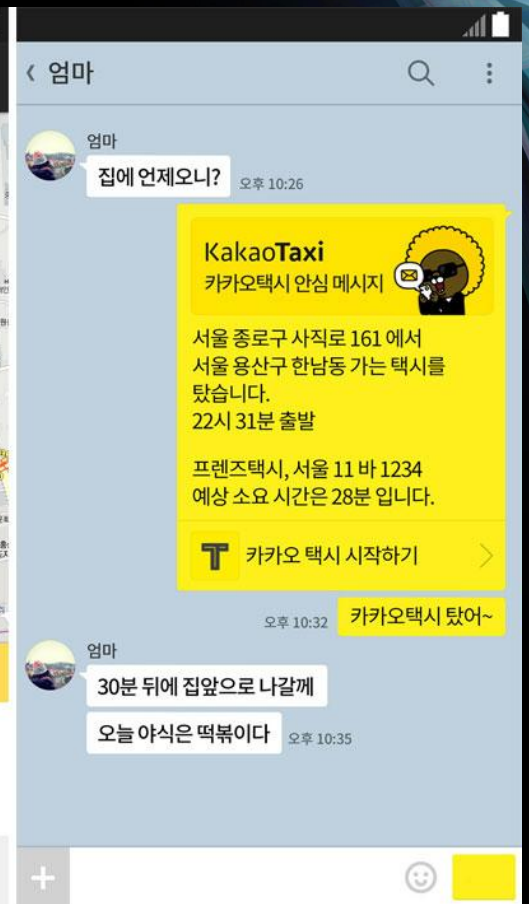
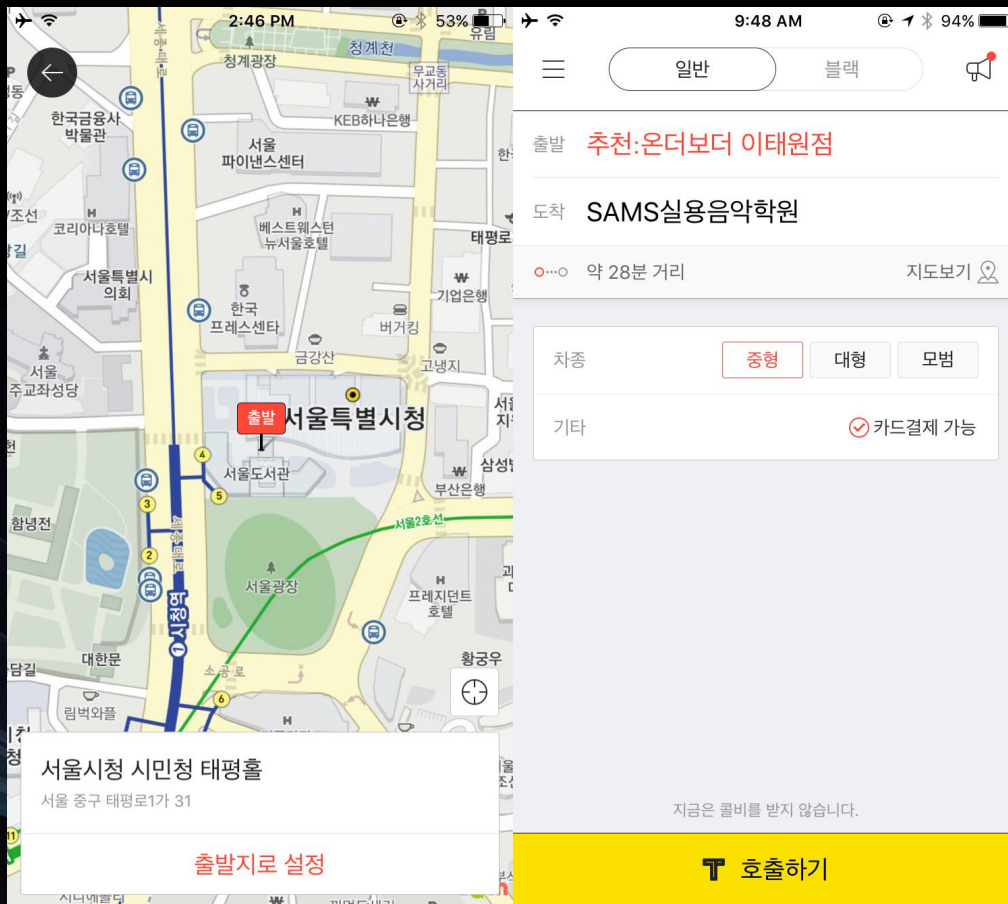
출처: 한겨레 뉴스

T 카카오택시 1주년 성적표		자료: 카카오
858만9630명 (스마트폰 사용자 5명 중 1명꼴)	이용자 수	
9719만666회 (전체 택시 이용량의 21.8%)	누적 콜 수	
5억72만3417km (지구 1만2494바퀴, 지구-달 651회 왕복 거리)	총 운행거리	
2093번	승객 1인 기준 최다 탑승 기록	
21만명	기사 회원 수	
4055번	기사 회원 1인 기준 최다 운행 기록	
13.4% 증가	기사 회원 수입	
31초	평균 배차시간	
금요일	호출 가장 많은 요일	

전국 콜센터 가입 기사수 7만대 미만

전국의 택시기사 수는 약 27만명

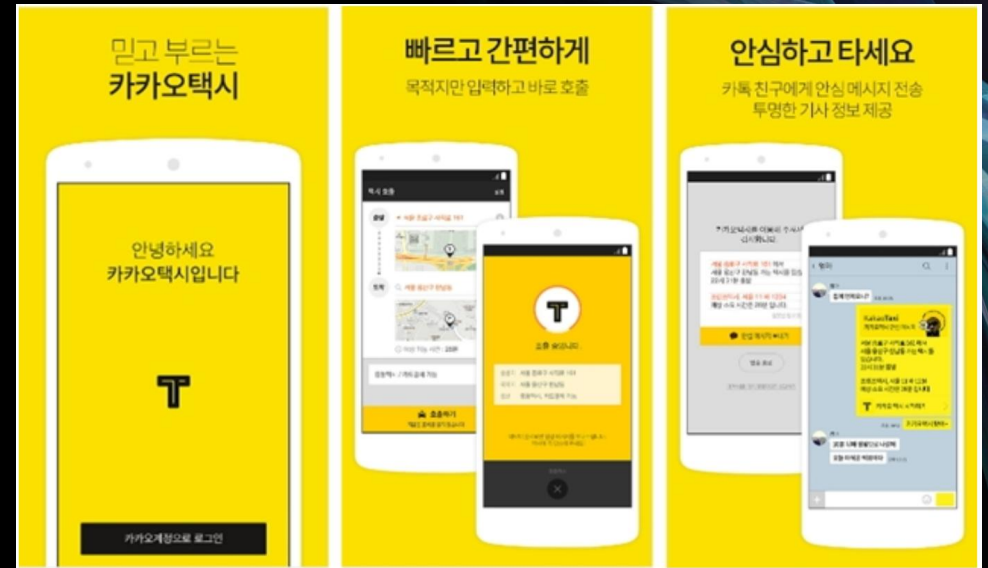
# Why we moved to KAKAO Taxi - Digitized Consumer Experience



출처: 다음카카오



# Why we moved to KAKAO Taxi



바로 가다  
이동의 기본, 타다

**이동의 기본을 바꾸다**

더 정확하게. 더 편안하게. 더 안전하게.

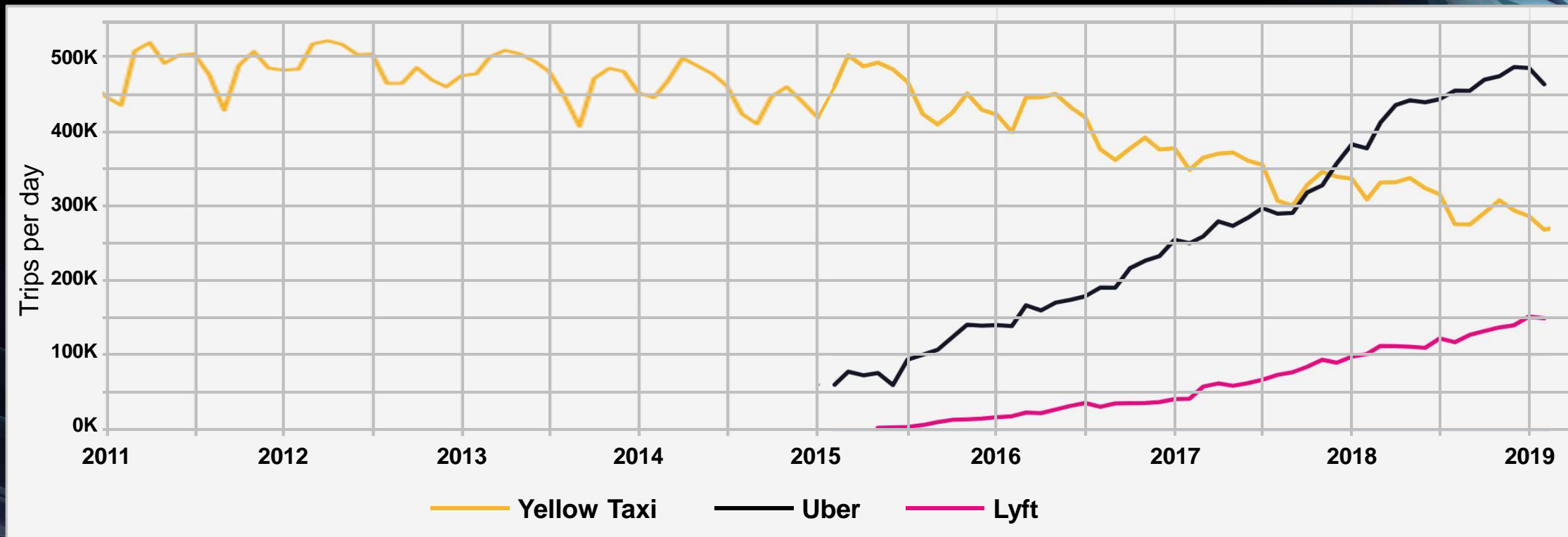
타다는 "이동의 기본"을 지키는 것만으로도 지금보다 "더 나은 이동"이 되리라 믿습니다. 일상 속 모든 이동이 더 좋은 경향이 될 수 있도록 타다는 바로 가는 것을 멈추지 않고 계속해서 고민하겠습니다.



더 편안하게. 깨끗하게 유지되는 실내  
더 안전하게. 타다 드라이버 매뉴얼  
더 정확하게. 승차거부 없는 바로배차

출처: 다음카카오, 타다

## 뉴욕시 택시 서비스별 사용 회수



Source: Todd W. Schneider

# Why we moved to KAKAO BANK



## 카카오뱅크의 주요 서비스

<b>해외송금</b>	시중은행의 10분의1 수준 수수료. 22개국, 12종 통화 송금 가능
<b>예·적금</b>	<p><b>정기예금·자유적금</b> 1년 만기 이자 2.0%. 해지 없이 긴급출금 가능</p> <hr/> <p><b>세이프박스</b> 하루만 맡겨도 연 1.2% 금리 제공. 최대 500만원까지 분리 운용 가능</p>
<b>대출</b>	<p><b>마이너스 통장 대출</b> 직장인 대상. 최저금리 연 2.86%. 연봉의 최대 1.6배 (최대 1억5,000만원)까지 대출</p> <hr/> <p><b>신용대출</b> 일반인 대상. 최저금리 연 2.86%. 최대 1억5,000만원 한도. 중도상환 해약금 면제</p> <hr/> <p><b>비상금 대출</b> 휴대폰 간편 인증만으로 60초 안에 300만원까지 대출(신용등급 8등급 가능)</p>
<b>ATM 수수료</b>	올해 말까지 전국 은행, 편의점, 지하철 등 ATM 입출금 수수료 면제

자료 : 카카오뱅크

# Digitized Consumer Experience

## “카뱅 폭탄 맞고서야 서비스 손질” 은행 고객들 분통

업데이트 2017.08.07 04:40 | 좋아요 7.9천개 | 댓글 0 | 공유 0

카카오뱅크 앱 설치 230만명 넘어  
단숨에 전체 금융권 6위 진입  
시중은행들 해외송금 수수료 인하  
2금융권은 고금리 예금 상품 러시  
카드사들도 새 결제 시스템 추진  
“수수료·이자 장사 하더니...” 질타

금융권 앱 설치 현황 (단위: 만명, 3일 기준)



금융권 앱 일일 사용자 (단위: 만명, 괄호안은 전년 동기 대비 증감률)



자료: 와이즈랩(안드로이드 스마트폰 사용자 2만2,500명)

## 카카오뱅크, 출시 5일만에 사용자 200만명 돌파

모바일 시장 분석 서비스 앱에이프 조사  
일일 접속자수 112만명

등록 2017-08-02 오전 9:28:05 | 수정 2017-08-02 오전 9:28:05

[이데일리 이윤희 기자] 출시 후 일주일째를 맞은 카카오뱅크의 여러 모바일 지표가 기존 은행 앱을 뛰어넘을 놀라운 상승세를 보이고 있다. 출시 5일 만에 앱을 설치한 사용자가 200만명을 돌파하면서 기존 은행 앱을 위협할 수준으로 나타났다.

모바일 시장 분석 서비스 앱에이프(App Ape)는 카카오뱅크의 일간 신규 설치 수는 앱 출시일인 지난달 27일 가장 높게 나타나 약 80만회에 달했다고 2일 발표했다.

'카카오뱅크' 일간 설치 사용자 수 추이



HOME > 컨슈머플라자 > 컨슈머시민기자뉴스

## 카카오뱅크 '돌풍'에 금융권 서비스손질 '한창'

기자 | 승인 2017.08.18 11:18 | 댓글 0

은행권 서비스손질... 카카오뱅크의 돌풍에 금융권은 서비스손질을 한창이다.

금융권 서비스손질... 한창이다. 은행권은 카카오뱅크의 돌풍에 금융권 서비스손질을 한창이다.

## 케뱅크에 비대면 강화하는 은행들 “나 떨고있니?”

이일호 기자 | 승인 2017.08.07 13:20 | 댓글 0

‘원앱’ 내세운 인터넷전문은행에 속속 밀려... 앱 통합 등 비대면 강화 줄이어



사진=카카오뱅크 홈페이지 캡처

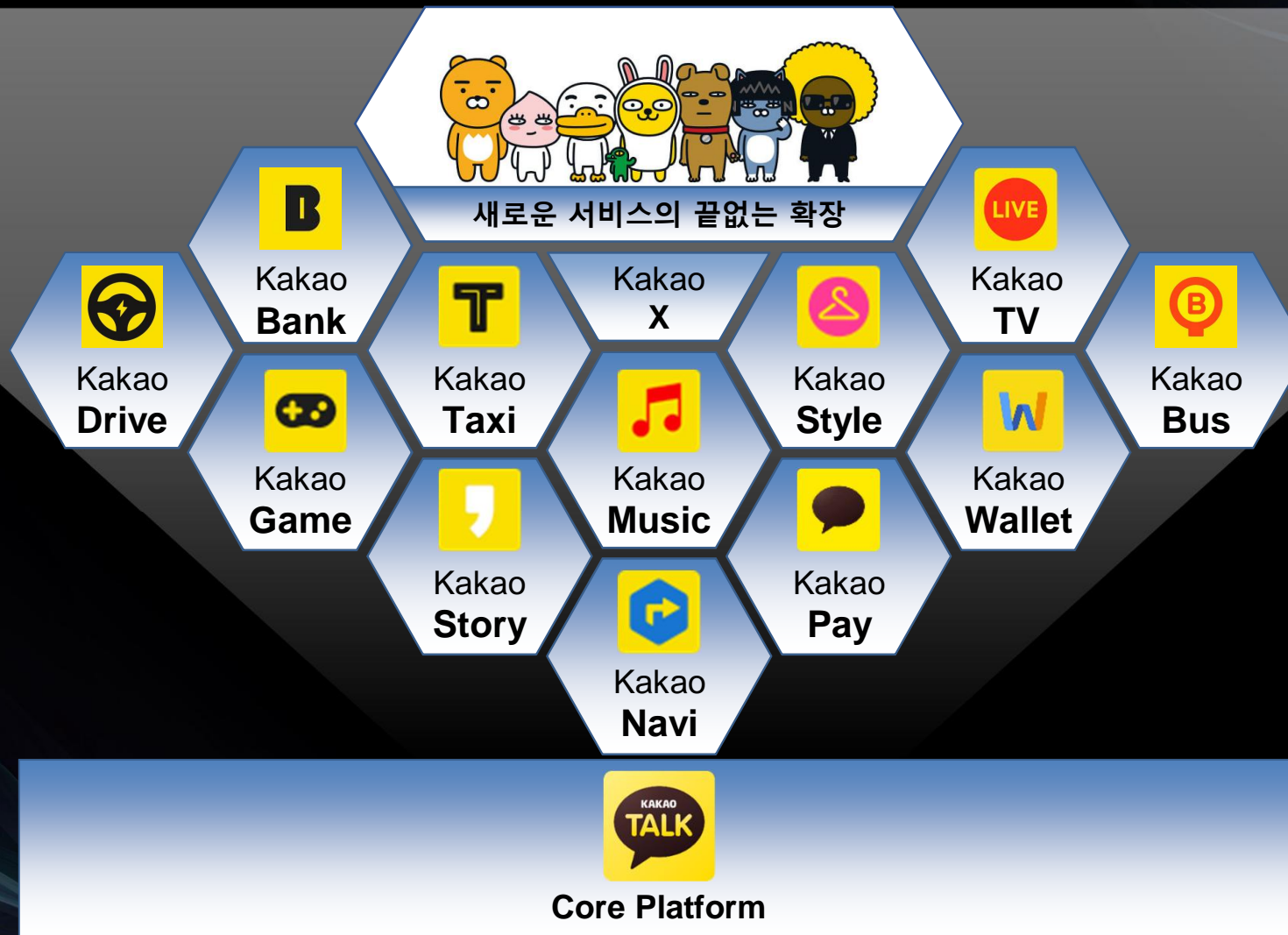
[파이낸셜투데이=이일호 기자] 케이뱅크와 카카오뱅크 등 인터넷전문은행이 출범 4개월 만에 은행권 생태계를 크게 뒤흔들고 있다. 자점에 기반을 둔 전통적 영업방식에 안주하던 대형 은행들이 최강화에 나선 것이다. 소비자들은 ‘은행들이 이제야 정신을 차렸

**카카오뱅크 누적 가입자수 : 2019년 7월 기준 1000만명 이상**

태어난 지 열흘(6일) 밖에 안 된 ‘메기’(카카오뱅크)가 기존 은행을 위협할 수준으로 나타났다. 카카오뱅크에 놀란 금융권이 뒤늦은 서비스 개선에 나서자 소비자들은 ‘이렇게 쉽게 할

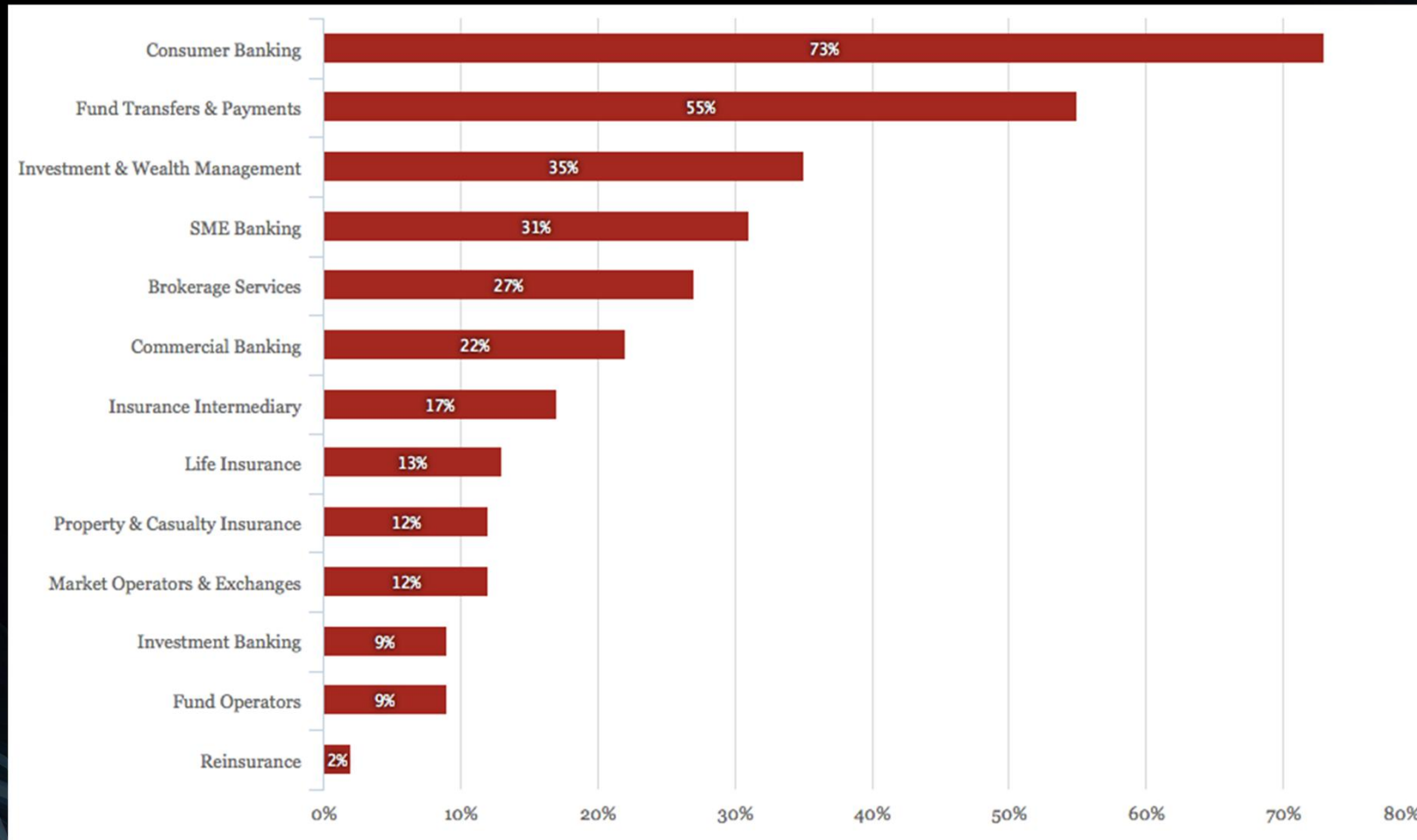
7일 금융권에 따르면 지하은행의 최고 비대면 플랫폼 토착 자어은 와근해다. 의서승 시하은행자은 카카

# Network Effect of KAKAO



## FinTech에 의한 금융 산업의 디지털 파괴

Which part of the financial sector is likely to be the most disrupted by FinTech over the next 5 years ?



# 3000개에 가까운 FinTech 스타트업

Financial Technology startups are creating new businesses in 16 categories



## 주요 시사점

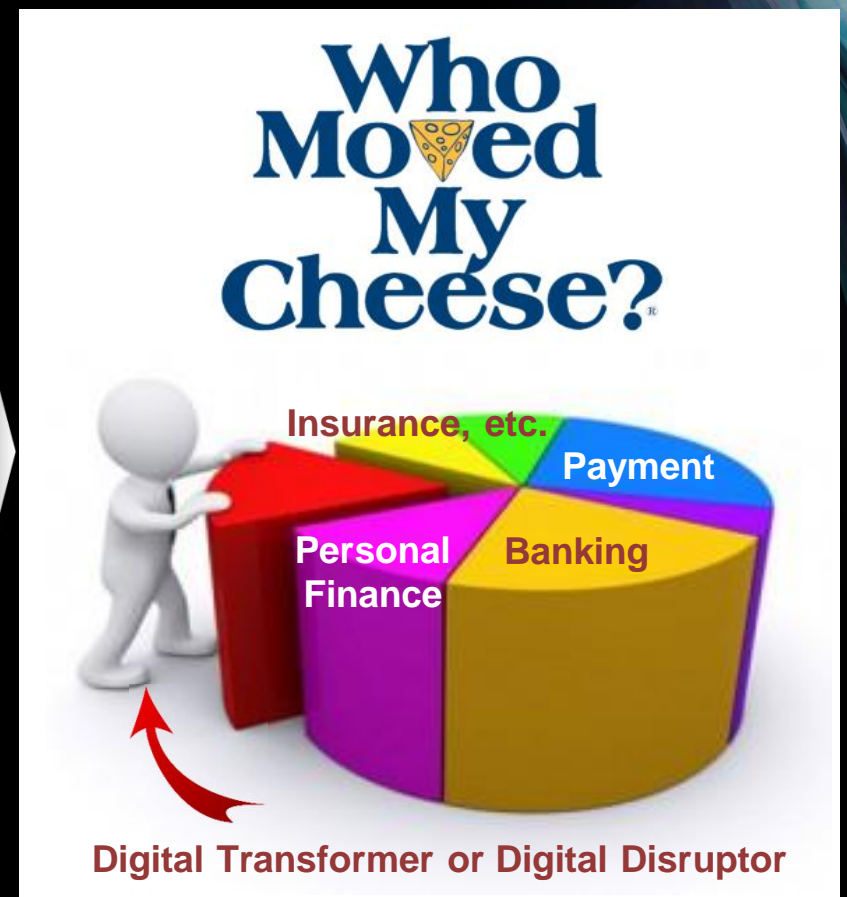
- Open Platform / Open API  
금융기관의 개입 없이 자유롭게 금융 거래를 할 수 있는 거래 기반 제공
- Big Data Analytics  
다양한 데이터를 수집하여 분석함으로써 신규 부가가치 창출
- Payments  
낮은 수수료와 저렴한 지급결제 서비스를 제공함으로써 진입 장벽 완화
- S/W  
진화된 IT 기술 기반 효율적인 금융업무 및 서비스 관련 S/W 제공

# Who moved my cheese ?

## Traditional Market



## New Digital Market





# Digital Transformation의 개념

§ Digitalization = Digital Transformation = Business (Model) Transformation by (using / based on) Digital

§ Digitization (Gartner):  
"Process of changing from analog to digital forms"



§ Digitalization (Gartner):  
"the use of digital technologies to change a business model and provide new revenue and value-producing opportunities"

§ Digital Disruption:  
"It is the use of new technologies to disrupt business models and industries. It's the outside-in force for transformation or destruction"

§ Digital Transformation (SAP):  
"It is the use of new technologies to change the way a company creates value, interacts with customers and business partners and competes."  
"At the heart of it is business-model transformation"

*"If the rate of **change** on the **outside** exceeds the rate of **change** on the **inside**, the **end is near.**" by Jack Welch*

ALL INDUSTRIES ARE TOUCHED BY THE **DIGITAL HURRICANE** WITH DIFFERENT LEVELS OF IMPACT

HIGHER EDUCATION  
MILLS & MINING • O&G  
CHEMICALS

HIGH WINDS



LIFE SCIENCE / HEALTHCARE  
SERVICES / TRANSPORTATION  
CONSUMER GOODS / AFS  
PUBLIC SECTOR • AUTO  
UTILITIES • IM&C • A&D • EC&O

SEVERE STORM



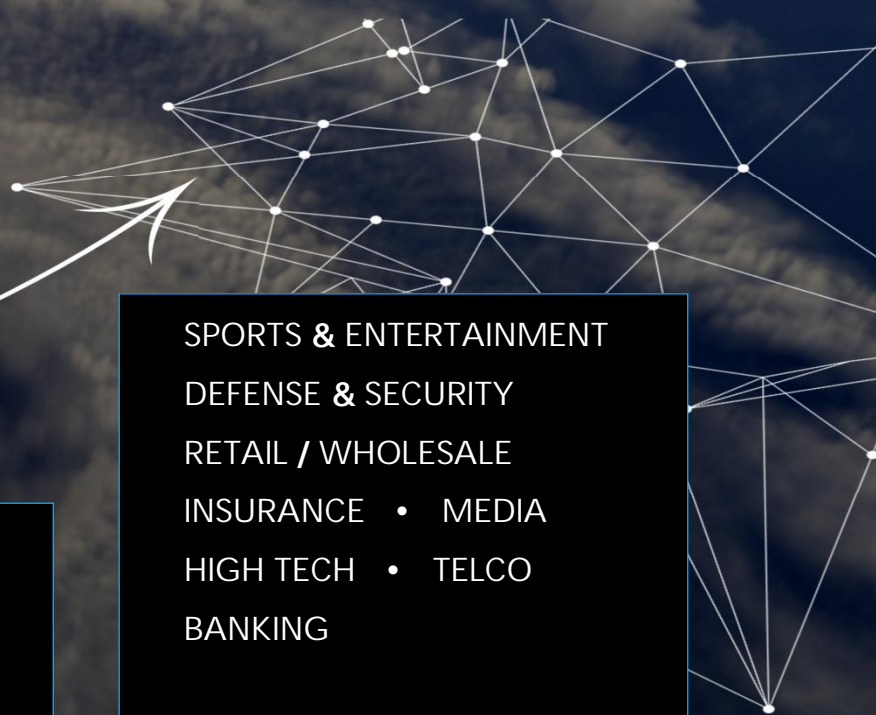
SPORTS & ENTERTAINMENT  
DEFENSE & SECURITY  
RETAIL / WHOLESALE  
INSURANCE • MEDIA  
HIGH TECH • TELCO  
BANKING

HURRICANE



Internet of Things

Consumer experience



# 디지털 허리케인에 대한 선진국들의 대응

## Paradigm shift I: Industrie 4.0

- > From central control to decentralised self-organisation
- > Smart, connected, autonomous



→ Rethink production processes, value chains and workplaces

## Paradigm shift II: Smart Service Welt

- > The users at the center: in their respective roles
- > Everything as a service: Personalised, on demand, using smart data

→ Rethink business models and ecosystems

### United States



- > Industrial Internet Consortium
- > Smart Manufacturing Leader Coalition

### China



- > Made in China 2025
- > Internet Plus

### Japan



- > Robot Revolution Initiative
- > IoT Acceleration Consortium

### EU



- > Alliance Industrie du Futur
- > Piano nazionale Industria 4.0

### Australia



- > Prime Minister's Industry 4.0 Taskforce

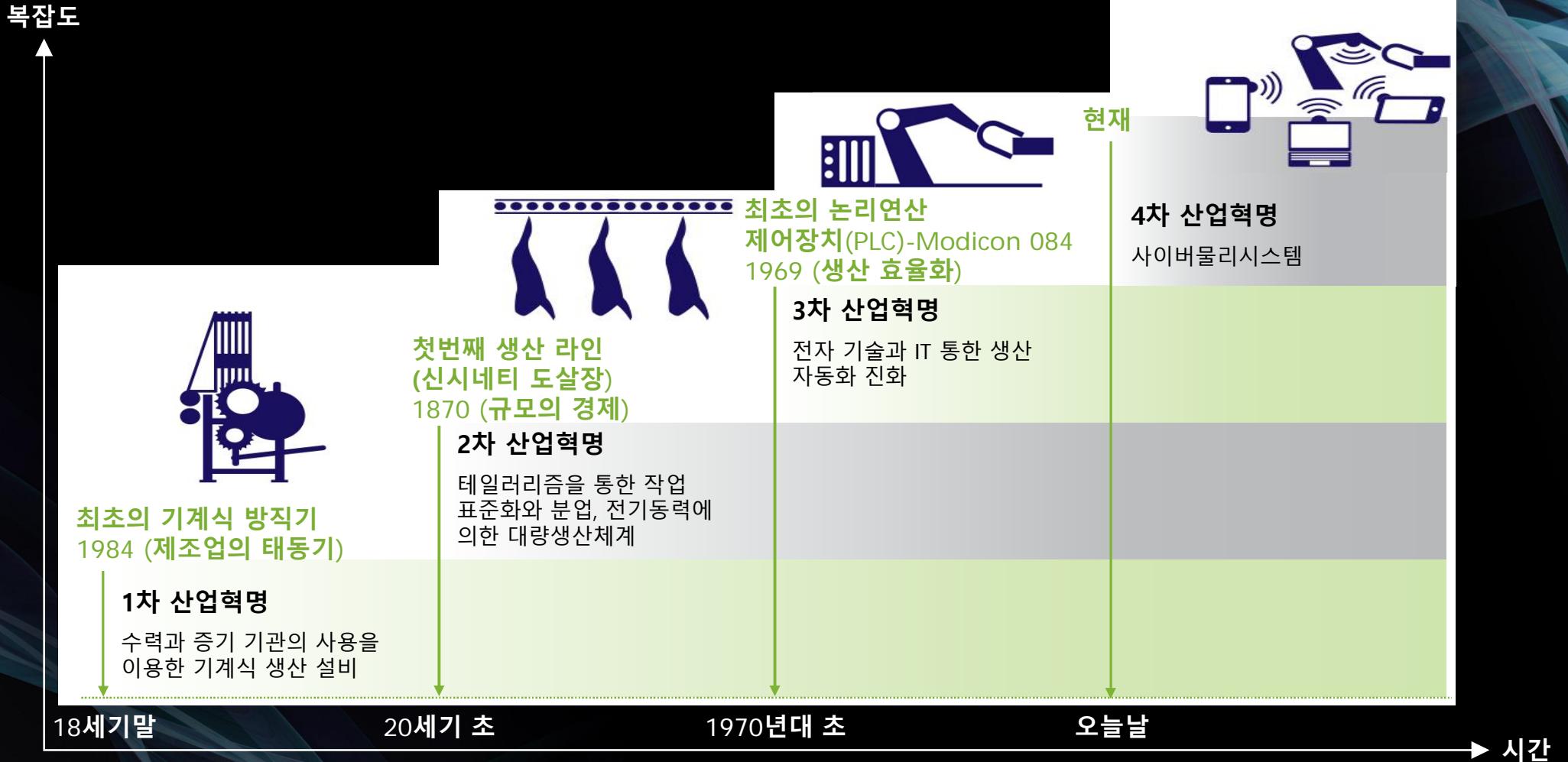
\* Source : Prof. Dr. Henning Kagermann, "From Industrie 4.0 to Data-Driven Business", 2017

수세기 전부터... 기술의 가용성이 우리의 삶을 근본적으로 바꾸어 왔습니다



# 산업혁명의 역사적 흐름

CPS(Cyber-physical Systems)를 통한 4차 산업 혁명의 시작...

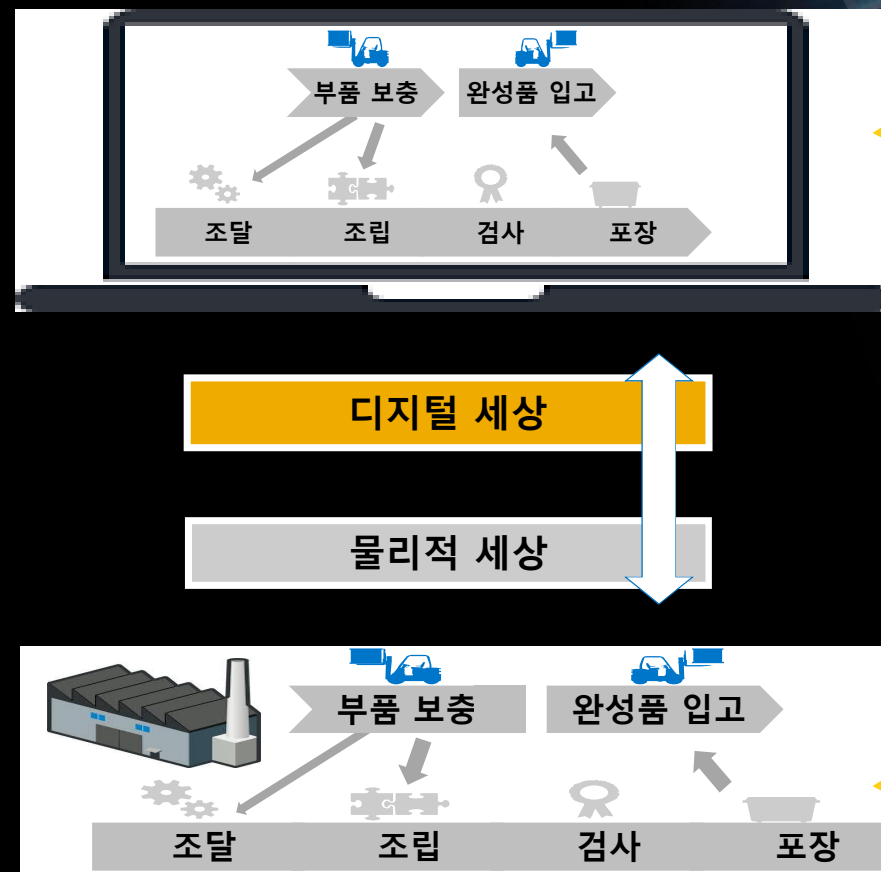
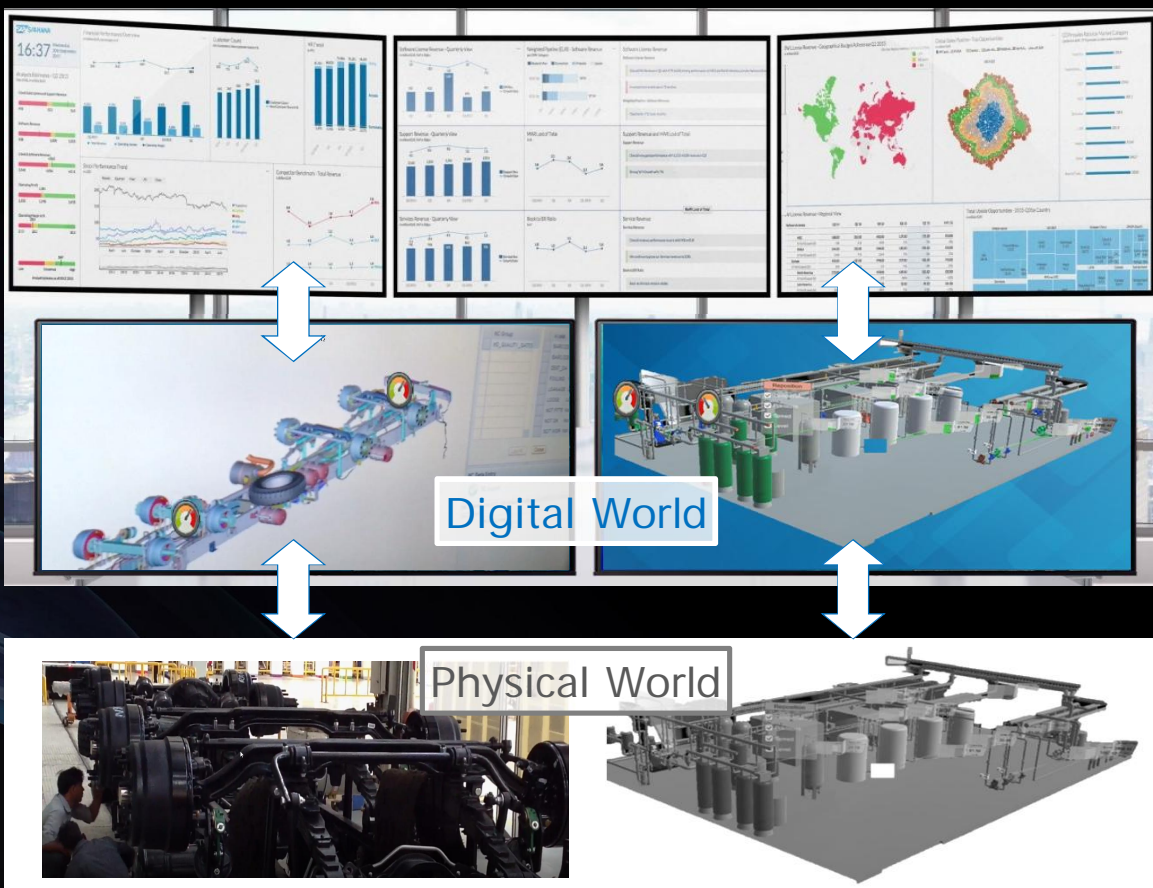


# Cyber Physical System의 작동 원리



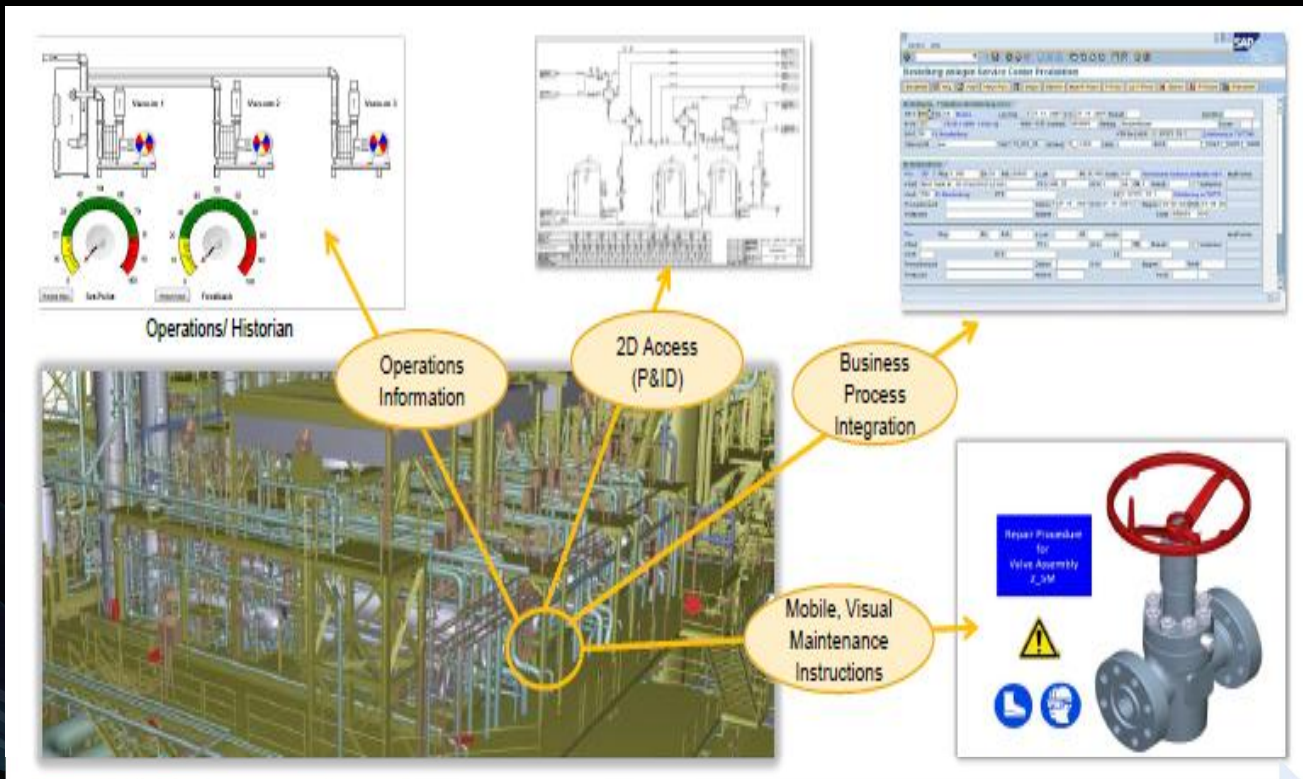
# Live Factory - Digital Twin + Digital Thread

실제 물건의 흐름이나 공장의 제조 라인 등을 그대로 가상화 하여 System상에서 거의 실시간으로 재현하고 물건의 상태를 언제 어디서나 파악할 수 있도록 한 것.



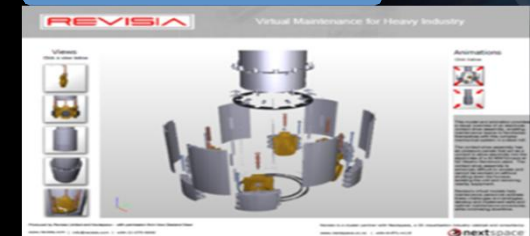
# Live Factory - Factory Visualization

제품, 설비, 제조 공정을 3D Visualization하여 설비 보전, 품질 관리, 제조 공정 관리, 현장 작업 지시 등의 프로세스와 연계

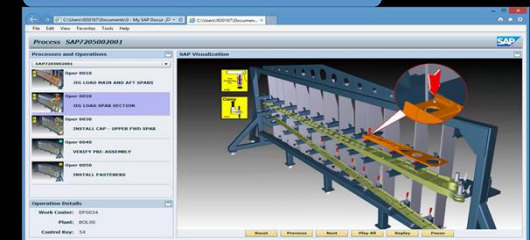


시각 정보 & 비즈니스 데이터 결합

## 유지보수 / 작업자 교육



## 작업 지시서 / 기술 문서

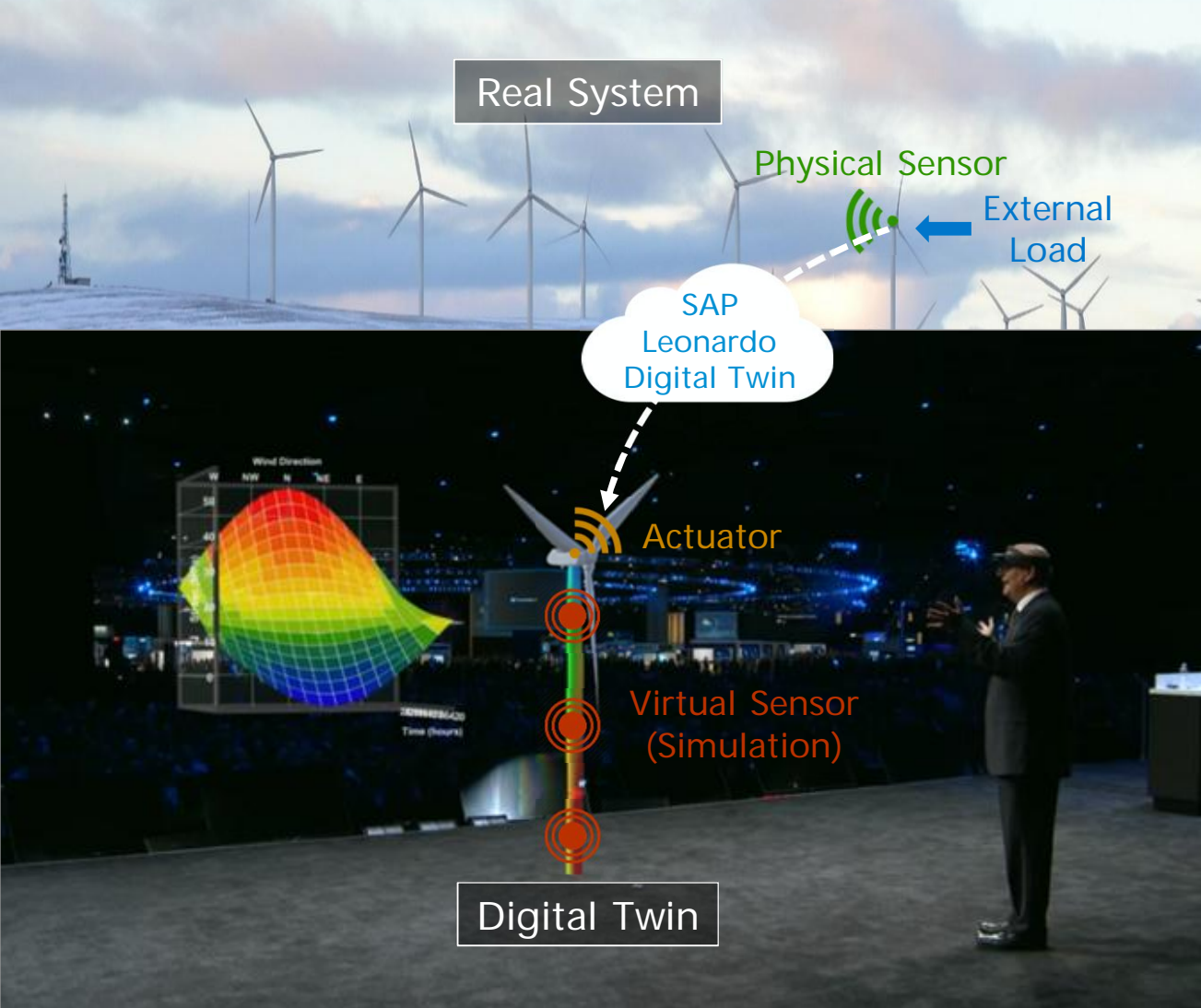


## 3D Plant 관리 시스템





# Mixed Reality 기반 스마트한 비즈니스 – Arctic Wind's Failure Prediction



- ü 극한의 날씨
- ü 부품의 빠른 마모
- ü 예비 부품 운송 어려움
- ü 현장 직원 대기
- ü 겨울철 24시간 어둠 지속

실시간, 원격,  
디지털 검사

- ü 자산의 물리적 상태 실시간 모니터링
- ü 자산의 남은 수명의 정확한 계산
- ü 고장 예측을 통한 최적화된 유지보수 및 운영 전략 수립

# SAP Digital Twin Use Case



석유 & 가스



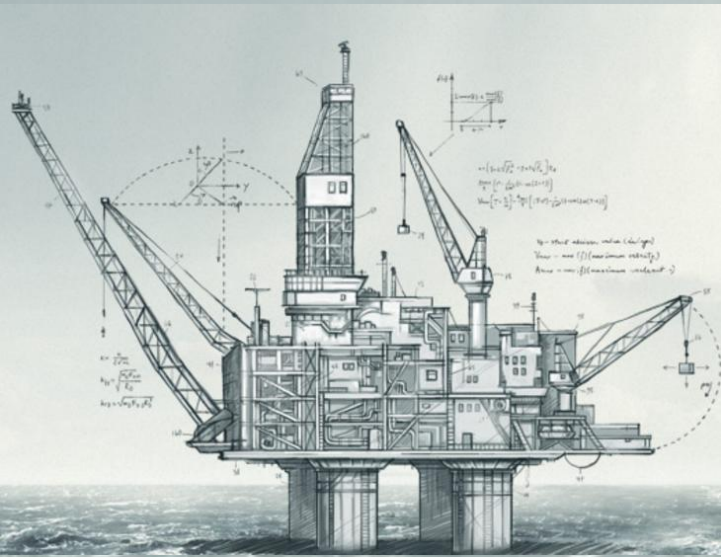
재생 에너지



해양 선박



기계 산업



# Path from Traditional Manufacturing to Data-Driven Business Ecosystems

인더스트리 4.0

운영 최적화

스마트 서비스 세상

비즈니스 차별화

	실시간 연결 및 자동화	공급망 최적화 및 효율화	서비스 확장 및 수익 증대	비즈니스 혁신 및 산업 생태계 성장
비즈니스 모델	제품과 판매 서비스	제품과 AS(After-sales) 서비스	제품을 서비스로 공급 / 추가 Add-on 서비스	디지털 데이터 기반 디지털 비즈니스
추진 동인	제품 판매	공급망 최적화	서비스 매출 성장	네트워크 생태계 확장
적용 기술	임베디드 시스템, 증강현실	고급 분석, 머신러닝, 최적화	서비스 및 제품 포트폴리오 관리	새로운 생태계의 비즈니스 모델 개발
통합 및 기술 범위	OT와 IT간의 수직통합, 설비간 연결	디자인부터 납품까지 전체 공급망 수평 통합	서비스 플랫폼, 서비스 기반 과금, SLA 관리	공개된 데이터 플랫폼, 비즈니스 네트워크
표준화	물리적 연결성 (e.g. OPC-UA)	의미론적 표준	서비스 간 상호 운용성	다양한 산업간 표준
	생산 최적화		스마트 서비스	비즈니스 혁신

\* Source : Prof. Dr. Henning Kagermann, "From Industrie 4.0 to Data-Driven Business", 2017

# 강의 일정 및 목차

## 10월

MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

### 1강 (10월 25일)

- 주제: 산업 생태계의 변화와 유니콘 기업들의 특징

### 2강 (11월 06일)

- 주제: 디지털 허리케인과 4차 산업혁명

## 11월

MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
			1	2	3	
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

### 3강 (11월 14일)

- 주제: 디지털 트랜스포메이션 4단계 발정 과정 I - 생산 최적화

### 4강 (11월 21일)

- 주제: 디지털 트랜스포메이션 4단계 발정 과정 II - 제품 혁신을 넘어 비즈니스 모델 혁신으로

## 12월

MO	TU	WE	TH	FR	SA	SU
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

### 5강 (12월 05일)

- 주제: 디지털 혁신을 위한 새로운 사고 방법론 디자인씽킹

### 6강 (12월 19일)

- 주제: 빅데이터 기반 Intelligent Enterprise로 가기 위한 고려 사항

# Thank You!

SAP 웨비나 관련 문의사항은  
"info.korea@sap.com"으로  
연락 부탁드립니다.

조 용완 본부장  
디지털플랫폼본부 / SAP Korea  
yong.wan.jo@sap.com

스타트업과 창업 준비하는 사람들에게는 소프트웨어와 플랫폼 사업 전략의 방향을 제시하고, 기업의 혁신과 신사업을 이끌어가는 사람들에게는 디지털 시대의 새로운 서비스와 사업모델을 설계할 수 있는 통찰력을 제공하는 훌륭한 책이다.

— 형원준, 두산그룹 사장·최고디지털책임자CDO

디지털 기술의 보편화에 따라 디지털 트랜스포메이션, 인더스트리 4.0, 4차 산업혁명 등으로 대변되는 새로운 비즈니스 혁신이 이루어지고 있다. 이러한 비즈니스 혁신을 얼마나 체계적으로 준비하고 성공적으로 실행하느냐에 따라 기업의 미래가 좌우되는 시기에 실전 경험을 바탕으로 한 체계적인 지침서를 만날 수 있어 기쁘게 생각한다. 디지털 혁신을 준비하고 진행하는 많은 분들에게 좋은 참고서가 될 것이다.

— 손부환, 세일즈포스코리아 대표

여기저기 흩어져 있던 4차 산업혁명과 디지털 혁신에 관련된 다양하고 수많은 정보, 지식, 사례, 산업 동향, 방법론 등을 마치 하나의 퍼즐로 완성시켜 놓은 듯하다. 4차 산업혁명과 디지털 트랜스포메이션 관련 해서 꼭 알아야 하는 기본적인 지식을 다양한 사례와 함께 설명하고 있다. 디지털 시대의 변화와 혁신을 이해하고자 하는 독자들에게 훌륭한 지침서가 될 것이다.

— 현은석, 이베이크리아 부사장·최고기술책임자CTO

저자는 발로 뛰고 맘 흘리며 경험한 현장 지식을 기반으로 4차 산업혁명 본질의 명쾌한 해석으로부터 다양한 성공과 실패 사례의 교훈과 함께 디지털 혁신으로 나아가기 위한 구체적인 방법론까지 제공한다. 또한 기존 기업의 혁신뿐 아니라 디지털 혁명의 패러다임 변화가 가져다줄 신산업의 탄생과 그에 따른 사례뿐 아니라 성공으로 가기 위한 사고의 틀도 제시한다. 창업자에게는 디지털 성공의 내비게이터이자 혁신 전문가는 물론 기업 경영자들에게는 디지털 패러다임 전환의 가이드가 될 것이다.

— 김진우, IDR 대표이사·전 대우정보시스템 제조부문 대표이사

소비자 세계에서는 디지털 트랜스포메이션이 이미 많이 이루어졌고 구글, 아마존, 에어비앤비, 우버, 인스타그램 등을 통해 초연결 시대의 정점을 만끽하고 있다. 하지만 기업 내부(특히 제조업)의 경우는 디지털 트랜스포메이션을 정보화라는 이름으로 훨씬 오래전부터 시작했음에도 불구하고 업무 처리 방식이나 앱이 소비자 세계보다 낙후된 방식에 머물러 있는 경우가 대다수다. 이 책은 선구적으로 디지털 트랜스포메이션을 이끌고 있는 기업들의 전략과 구축 방법론을 사례를 통해 제시하고 있다.

— 송해규, 오나인솔루션스 아태지역 총괄 부사장

독일 공학한림원이 제안하는 디지털 트랜스포메이션의 4단계 발전 과정에 대한 구체적인 설명과 산업 전반의 패러다임 변화뿐 아니라 비즈니스 모델 혁신을 실현하기 위한 프레임워크와 방법론도 함께 다루고 있다. 4차 산업혁명을 선도하고자 하는 기업이, 창업가, 비즈니스 혁신을 꾀하는 경영자라면 반드시 읽어야 할 책이다.

— 김상현, 전 오리클코리아 기술총괄 부사장

앞으로의 혁신은 패스트 팔로워를 넘어 어느 기업도 가보지 않은 새로운 길을 만들어가야 하는 창의와 도전을 필요로 한다. 우리 제조업체들도 맞춤 제품 및 서비스 제공을 비롯해 플랫폼 비즈니스로의 도약과 참여가 절실한 시점이다. 모든 것을 홀로 해내는 것이 아니라 생태계 속의 공존 전략을 구사해야 한다. 미래 전략에 대한 고민으로 밤잠을 설치는 분들에게 일독을 권한다.

— 정대영, SAP 코리아 제조산업 본부장, 전 디지털 트랜스포메이션 부문장

이 책에서 이야기하는 다양한 사례와 독일에서 실제 적용된 방법론은 디지털 혁신을 준비하는 기업의 임원과 담당뿐만 아니라 학생 및 스타트업 관계자에게 좋은 지침이 될 것이다.

— 이상민, SAP 코리아 솔루션 엔지니어 본부장, 이노베이션 오피스 본부장

