
4차산업 혁명과 대한민국경제의 미래



자유한국당은 조국의 산업화를 이끌었고
조국의 미래를 준비하고 실천할 유일한 곳

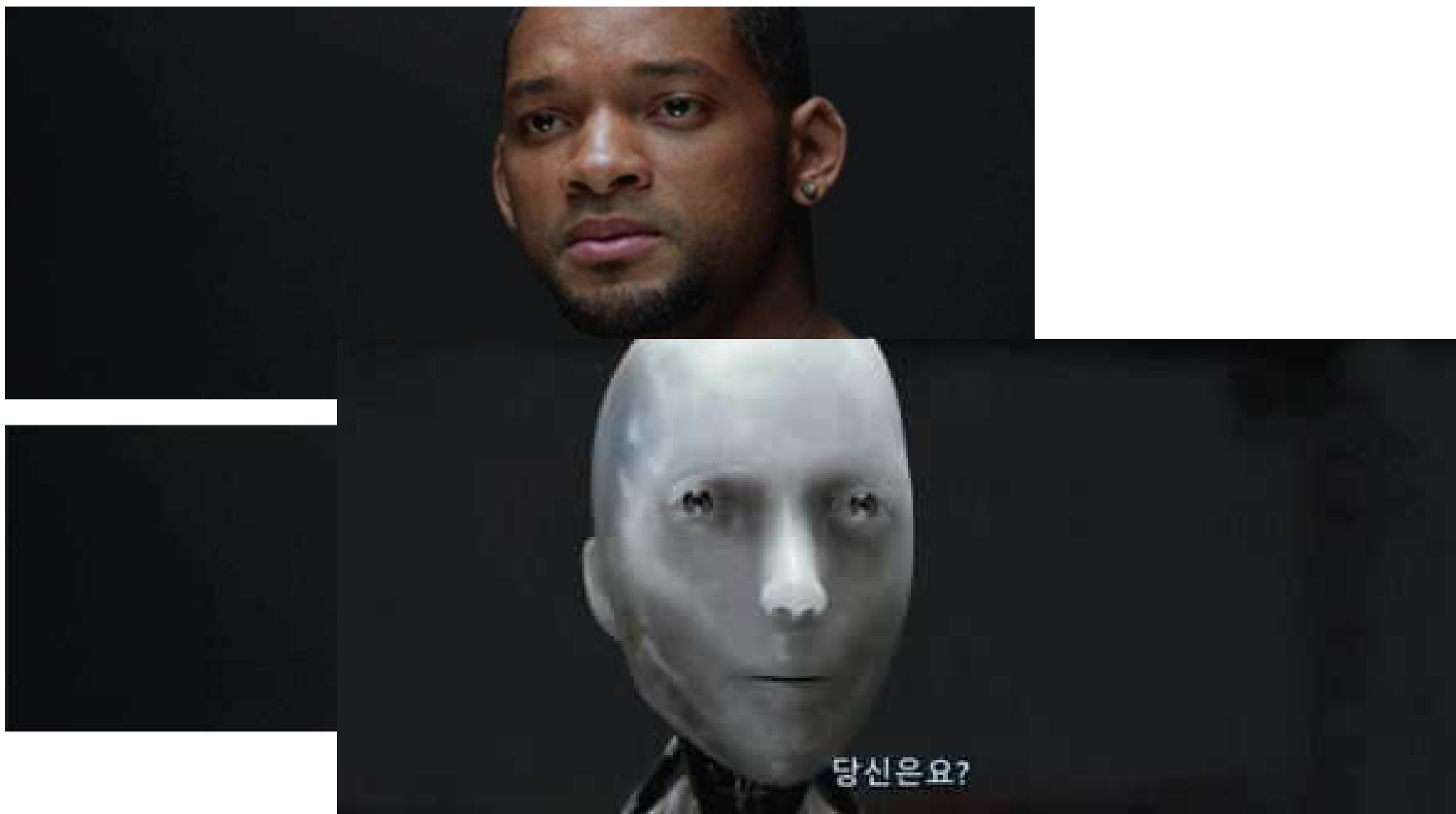
Insights



일본 요코하마시

분리수거 돕는 인공지능 로봇

Insights



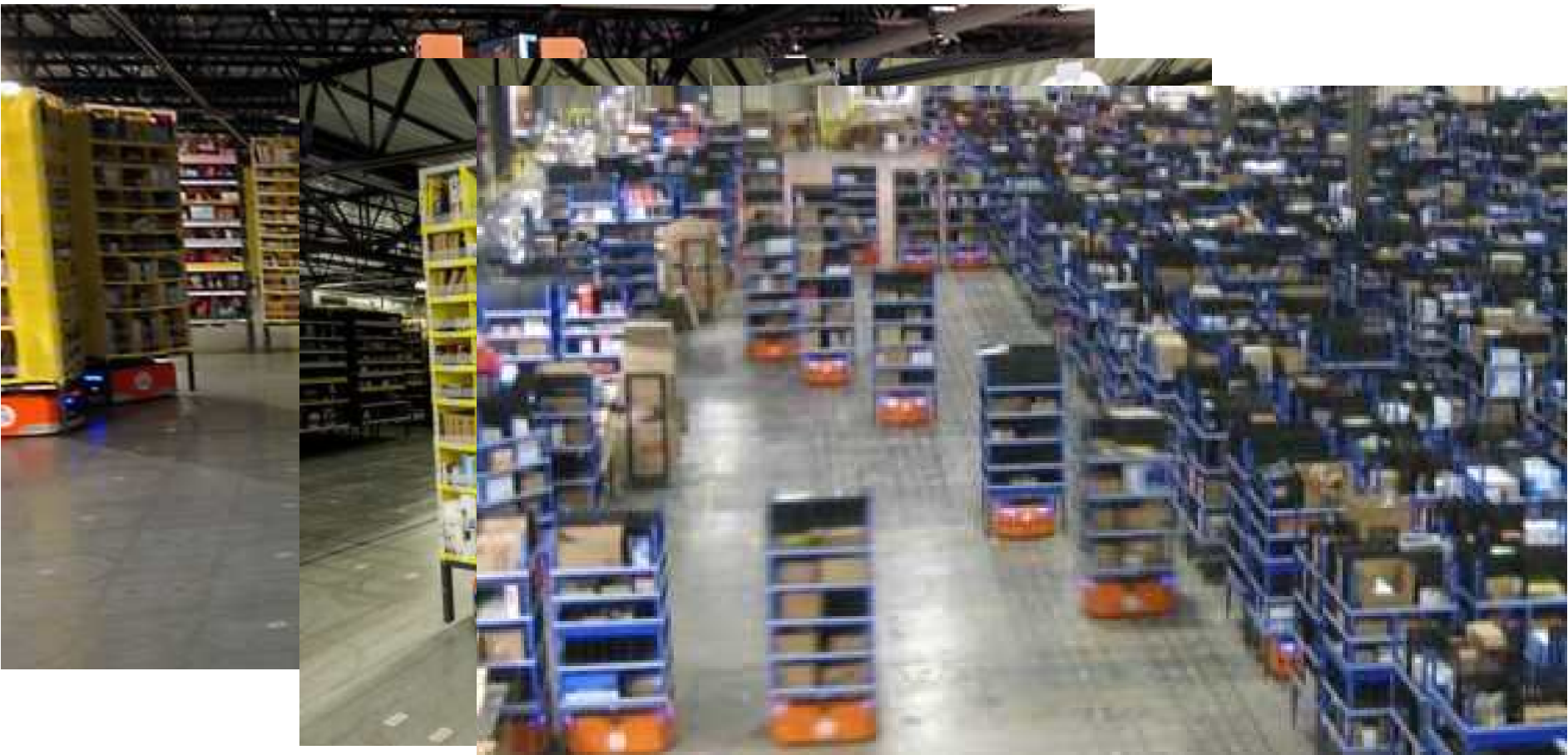
새로운 것, 없어지는 것에 대한 두려움



- 2020년 까지 500만개 일자리 사라질것 <2016, WEF>
- “기술혁신이 일자리를 뺏는다는 우려는 산업혁명 이후 200년 이상 지속”
 - 데이비드 리카도, 정치경제학개론(1821): “기계가 노동력을 대체하면서 노동자의 삶이 피폐해지고 있다.”
 - 이완 클레이그, 美 노동국 보고서(1935) : “기계로 인한 실업 문제가 날로 심각해질 것이다.”
 - 제레미 리프킨 (1995) : “30년 이내에 現 노동력의 2%로 충분한 생산이 가능”

Revolution – Robot, AI

- 키바 시스템즈(Amazon)
- 중앙 컨트롤, 무선통신, 바코드제어, 축구장 59배 크기 창고, 물류 경쟁력



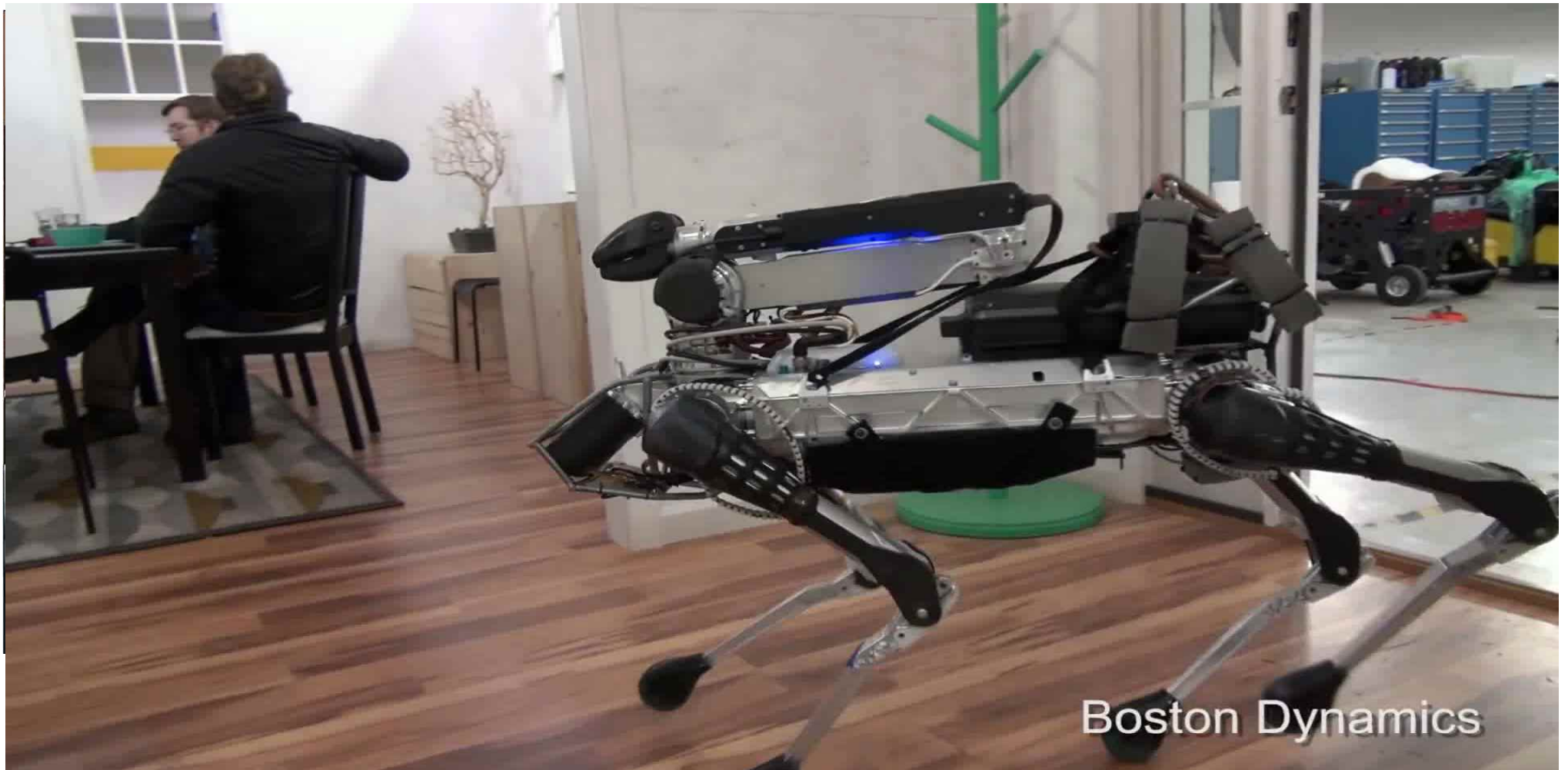
Revolution – Robot, AI

- 공장내 무인 로봇

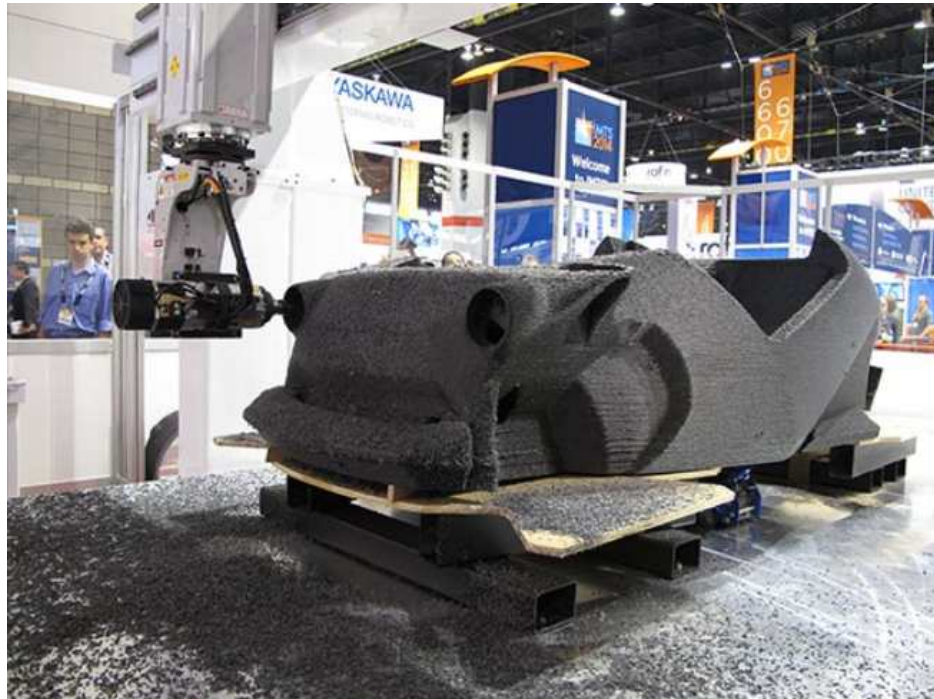


Revolution – Robot, AI

- 샌프란시스코에 등장한 카페



New Ways



올리(2016년) 가격 미정 3D 프린터로 만든 12인승 전기차 버스. IBM의 인공지능 탑재해 자율주행이 가능한 자동차

로컬모터스의 이노팩처링(innovation-manufacturing)

차량 제조

세계 최초로 3D 프린터 이용 자동차를 '인쇄'

차량 디자인

수만명의 아이디어 취합하는 '집단 지성(Collective Intelligence)' 방식

차량 연구개발(R&D)

개발 전(중)과정 공개하는 '오픈 소스(open source)' 방식

차량 소프트웨어

IBM 개발 인공지능 컴퓨터 '왓슨(Watson)'을 최초로 차량에 탑재

New Ways



스타트업의 역사를 새로쓰는 우버!

“Vehicle/personnel Movement Data”

- 2010년 우버캡 앱으로 시작, 20조원 펀딩.
- 우버의 기업가치 약 81조원.
- 매출 4조원, 직원수 2000여명
- 월사용자 3천만명, 72개국 425개 도시

“우버 경쟁자는 택시가 아니라
사람들이 운전하려는 욕구다. (CSO, 우버)

“샌프란시스코, 세컨드카를 팔고 있다.”

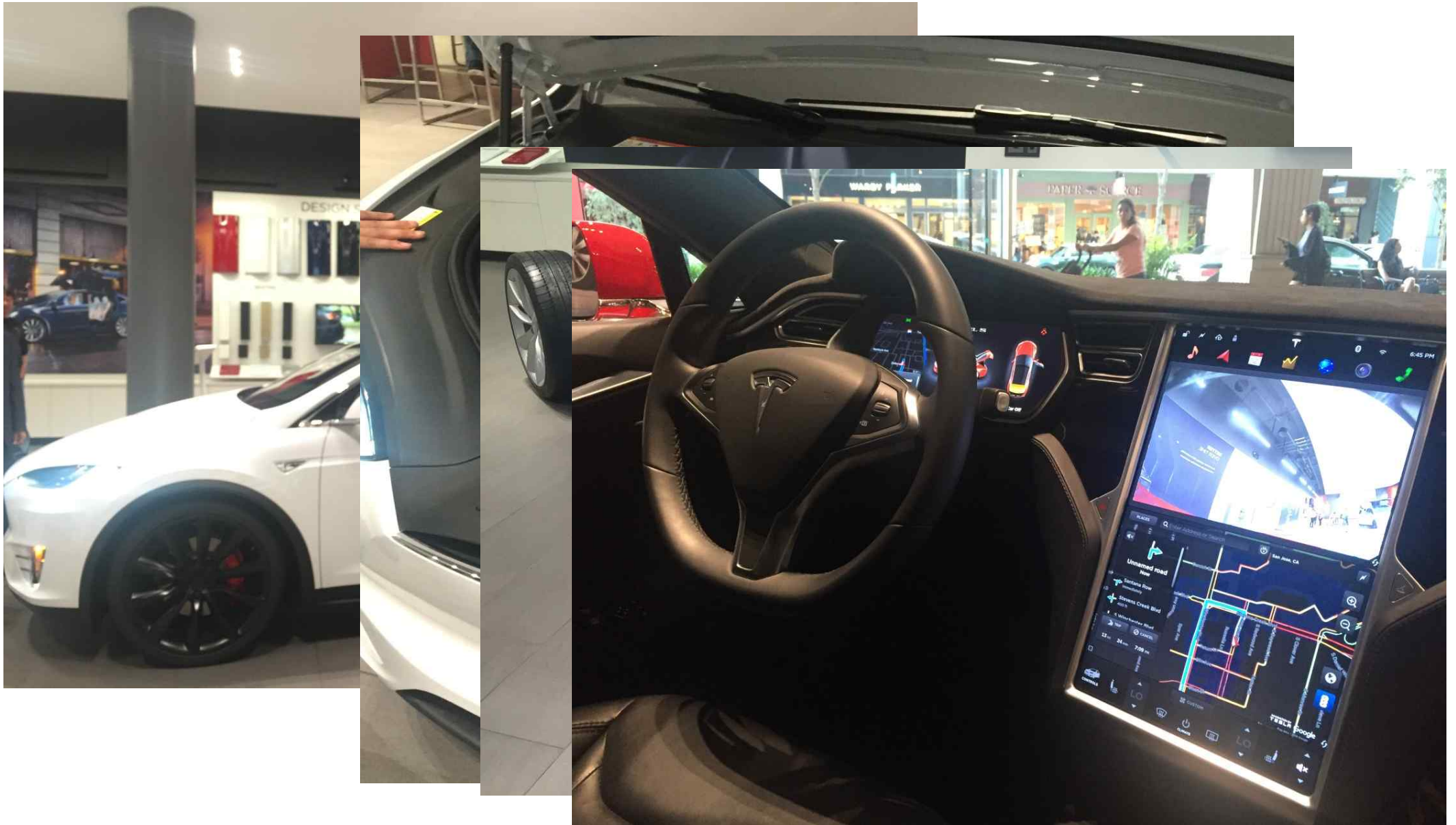
“택시를 수돗물, 전기처럼 유틸리티 서비스
로...(CEO, 우버)

Platform “ The winner takes it all”

- Amazon Fresh, Amazon Dash button(Infrastructure)
- “ Place it, Press it, Get it !”



New Functions



보완, 공존 그리고 대체



4차 산업혁명 특징

- 1 Disruptive Innovation (Creation, Technology 등)
- 2 Unpredictable (범위, 규모, 속도 등)
- 3 Focus on (Software, Softpower, Computational Thinking)
- 4 Horizontal (Communication, Leadership)
- 5 Hyper (Connect Society, Mobility Society)

→ 소프트웨어가 기반이 되는 소프트파워 (창의, 혁신, 융합)로 사물에 지능을 더하고 연결되는 동력이 되는 산업혁명 (source: hk Song, 2016)

→ 4차산업혁명, 혁신을 잘 받아 들이는 사회구조와 인류 행복 구현을 목표로하고 실천하는 국가와 사회가 선두

Where We Are ?

- What trends are we surrounded with?
- 6 different mega trends that are taking place around the world. our environment is the key on progressing of the 4th industrial revolution

**Shift in Global
Economic
Power**

**Aging
Population**

**Major Global
Trading Route,
New Silk-Road**

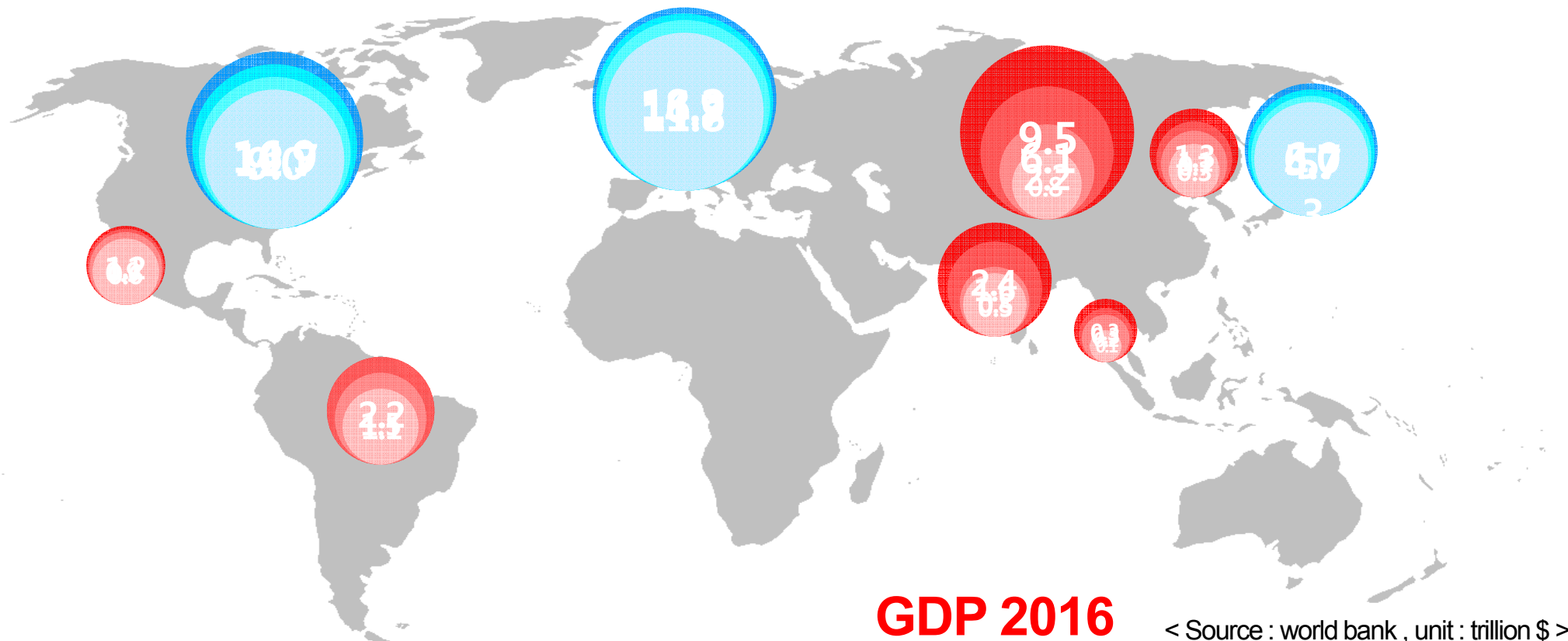
**Creative &
Convergence
Talents**

**Based on
the Wisdom
of Public**

**Economically
Disruptive
Technology**

Shift in Global Economic power

- The center of economic activity and economic dynamism moves eastward to emerging countries such as China and India
- Global 500 headquarters (advanced countries), move to China (2025)
- Half of large corporations with sales of more than \$ 1 trillion will come out in emerging countries

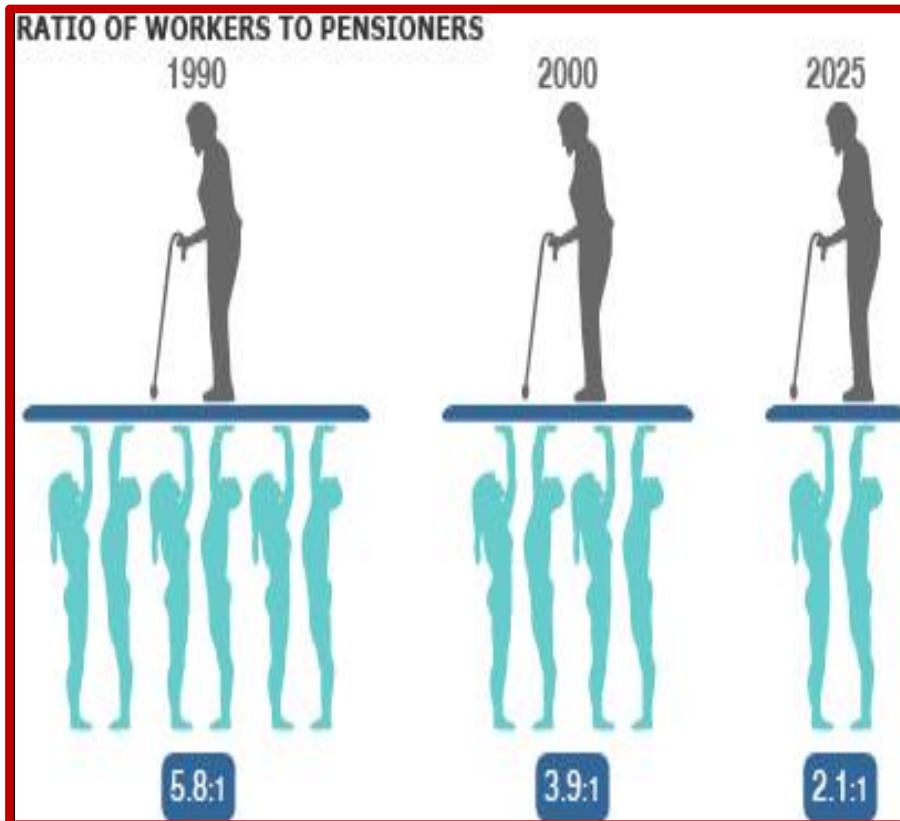


GDP 2016

< Source : world bank , unit : trillion \$ >

Population : Aging

- The low birth rate and aging population are two problems the entire world is facing. The low birth rate means that future generations will be burdened with heavy taxes to support the aging society.
- Care for the continually growing elderly population increases the government's financial burden.



TRADING

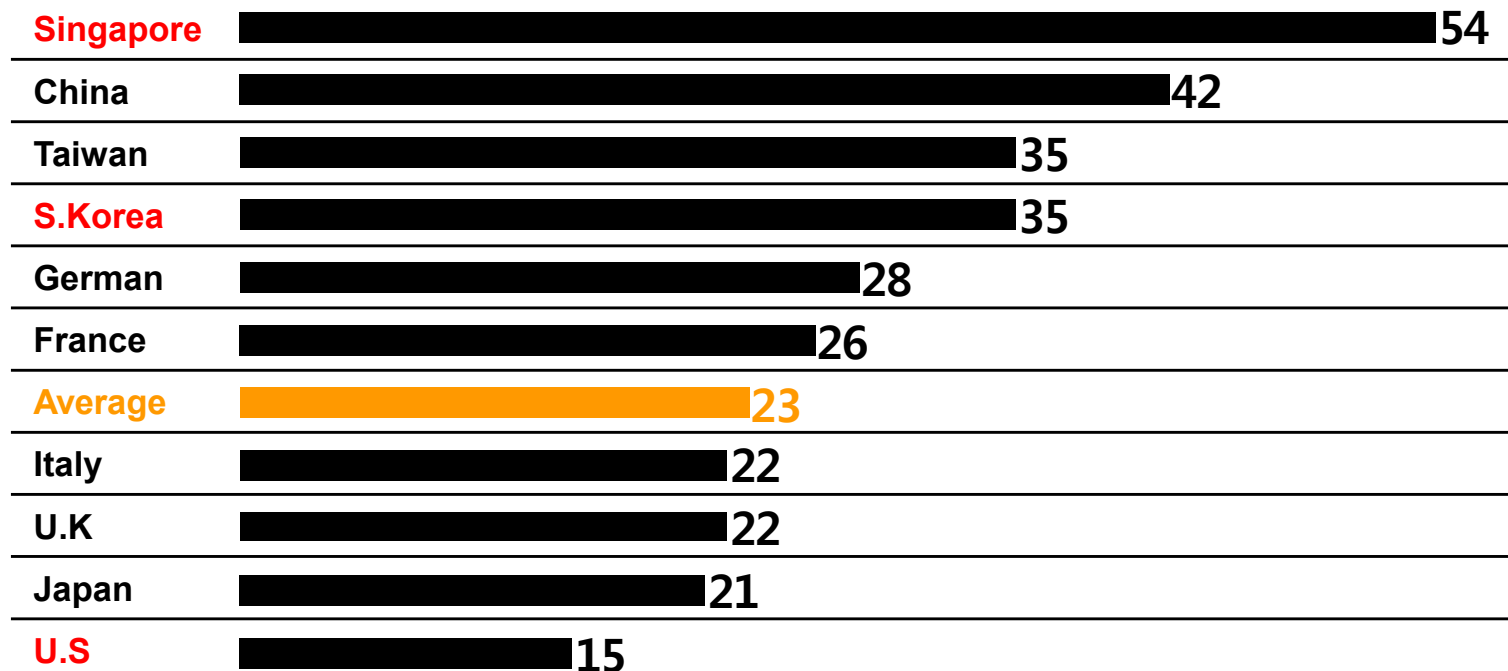
Trading : New Silk Road

One Belt, One Road



Education : Software Power

All industries are converging and innovating based on software. The following table shows the examples of Singapore, Korea, and the US. As you can see in the table, NICs, such as China, Singapore, and Malaysia, are enlarged with large populations of young STEM experts and trained laborers in conventional industries. And It is the signals of possibility to be strong leaders of the world economy. ➡ **Convergent Talents**



Education : Software Power

Software is eating the world, in all sectors

4차 산업혁명은 디지털, 소프트웨어 혁명이다



Mark Andreessen

founder of Netscape,
renowned Venture Capitalist
Andreessen-Horowitz

**Software is eating the
world, in all sectors**

In the future every
company will become a
software company

Market : Value Focused

- ✓ Philip Kotler : “Market3.0”과 “Market 4.0”에서 시장의 변화 설명
- ✓ Market 1.0 ~ 3.0 :
시장은 소비의 형태가 바뀌고 있는 가장 혁신적인 영역
 - Market 1.0 : 공급자 중심 시장 (ex; Ford자동차)
 - Market 2.0 : 정보화 기반의 소비자 참여형 시장, ‘고객이 첫째’
 - Market 3.0 : ‘Value Added Model’ 형 시장, 가치를 부여할 수 있는 시장
 - 소비자가 인간 중심의 세상을 위해 심원한 요구
(빈곤, 환경, 소외 등을 극복하는 것), 미션, 비전 등에 가치를 부여할 수 있는 시장
 - 기업 Brand 의 새로운 Owner = 소비자의 권한
- ✓ Values of Market 3.0
- ✓ 우리 강산 푸르게 푸르게, 환경 친화를 40년간 추구한다. (유한 김벌리)
- ✓ 사람들이 낭만적인 Digital 기술을 즐기는 방식을 혁신한다 (Apple)
- ✓ 현명하고 멋들어진 Life Style을 추구한다 (IKEA)

Toward Market 4.0 : Game Changing

Market 3.0

- Customer 자체가 Market
- Need시 찾아감
- Need를 계속 Upgrade

Market 4.0

- Customer를 지속적으로
- Data를 교환
- Data 축적 / 분석해서
- Need가 발생되면
Service가 찾아옴
- Need는 상호 계속 Upgrade

Public's wisdom이
축적된 Data를 더욱 가속화 시킴

Market : Value Focused

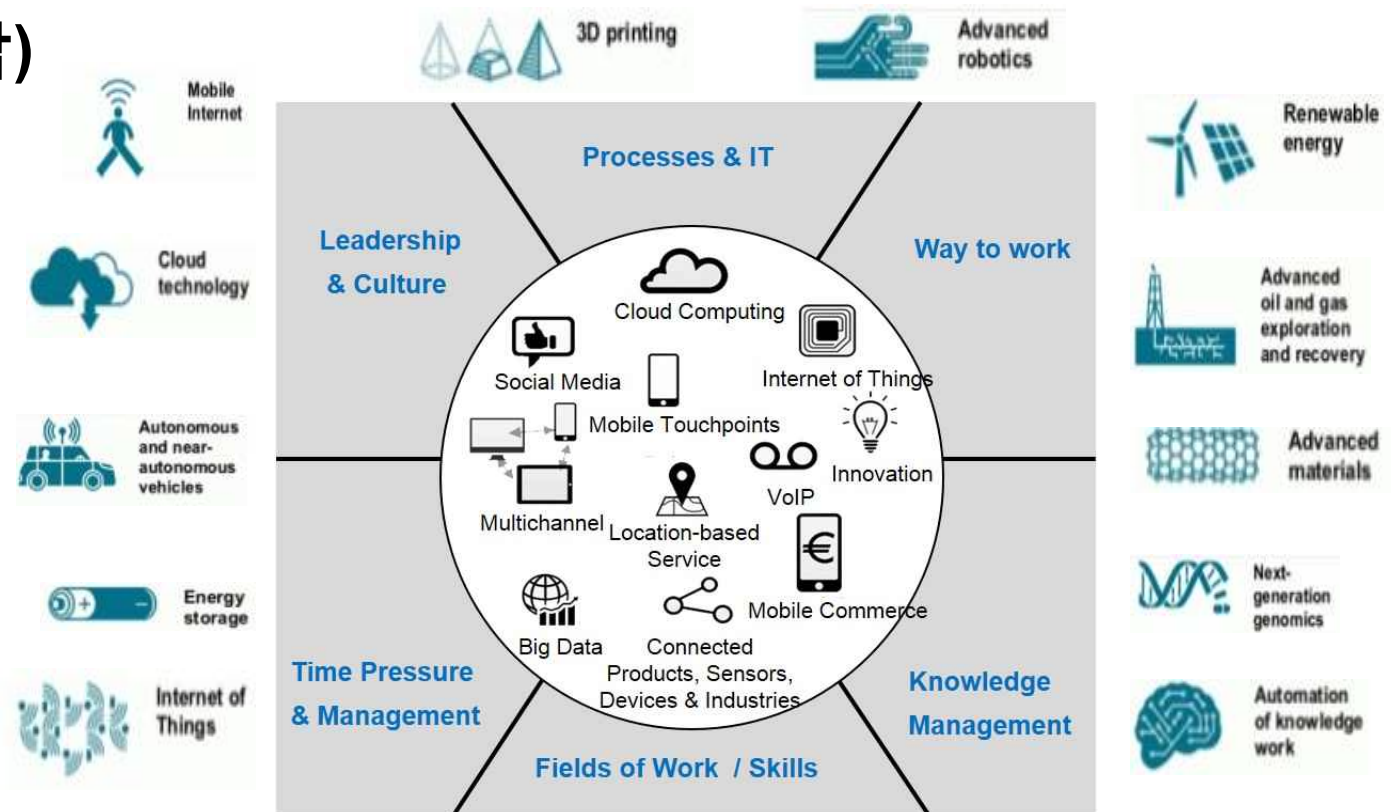
- ✓ Market 4.0 : 소비자와 공급자의 경계가 사라짐, **소비자 Community의 힘**
 - 신흥시장의 혁신적인 기업, 혁신적인 서비스가 시장을 리드하여 나감
 - 수직적, 배타적, 개별적 → 수평적, 포용적, 사회적 으로 사회의 변화
 - **사회적 포용성 브랜드 강화, 기업의 마케팅 보다 지인의 SNS 를 더 신뢰**
- ✓ Values of Market 4,0
 - ✓ “**소비자 Community 거래지원**”, “**가정폭력 중단하라**” 프로그램(The Body Shop)
 - ✓ “연구개발모델’ → “연결개발모델”, 시장은 아이디어제공, 기업은 아이디어 상품을 판매 (P&G)

Market 3.0 focused on Meaningful Message from Inference
(Provide ↔ Customer)

→ Retargeting our Special Market, Special Customer, Special Service !
Market 4.0 focused on Disruptive Thinking for Human happiness

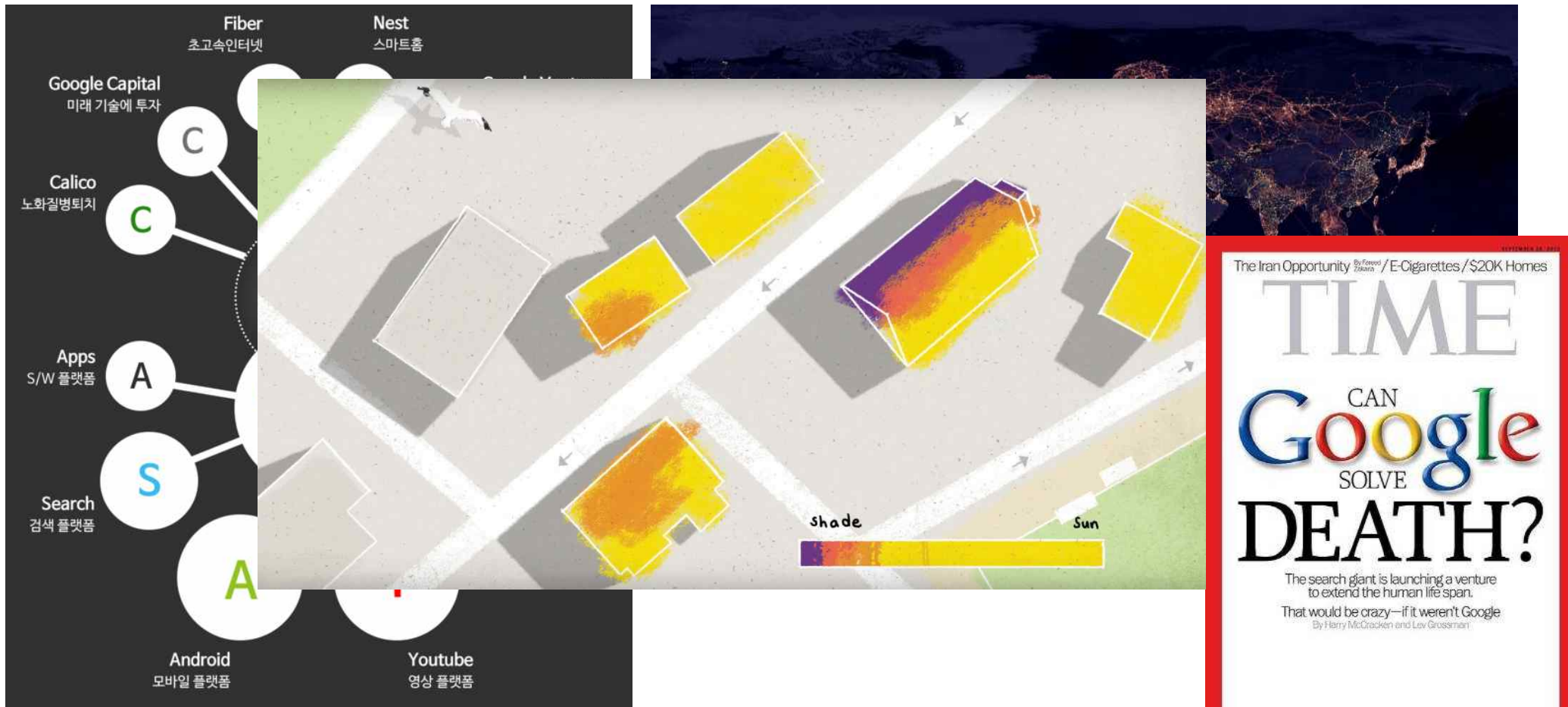
Technology

- A Platform-centered society is established by shifting from technology focused only on making products to **Servicization**.
- Data = 재료(쌀)
S/W·IT = 요리법(밥솥, 냄비...)
Service = 요리(밥)



Google이 Data신 되나?

- Google eats data of the world.
- For human development : Vision
Get the latest data, insights, and inspiration from Google.



한국은?

Source : 2017, 스위스 IMD 평가

24th

2,

GDP대비
연구개발 지출

8,

스마트폰
보유지수

44,

기술 규제

56

빅데이터 활용

Positive Regulations (법유다)

구분 발빠른 해외 각국

자율주행

드론

인공지능



규제가 무거워
못 난다

구분

자율주행

드론



인공지능(AI) ▲ 지원책 담은 국가정보화기본법 계류중

Positive Regulations (법류다)

■ 아직도 국회 계류중인 4차산업혁명 관련 법안 42건

[2004964] 양자정보통신기술개발및산업화촉진에관한법률안(이은권의원등15인)	[2003535] 광융합산업진흥법안(장병원의원등22인)
지역전략산업 육성을 위한 규제프리존의 지정과 운영에 관한 특별법안	
[2002471] 과학기술인합동조합육성및지원에관한법률안(문미옥의원등14인)	[2000778] 공공기관의운영에관한법률일부개정법률안(신용현의원등11인)
[2001619] 과학교육진흥법전부개정법률안(박경미의원등41인)	[2000026] 지역전략산업육성을위한규제프리존의지정과운영에관한특별법안(이학재의원등125인)
소프트웨어 교육 지원 법안	
[2003075] 자선기아용활성화에관한법률일부개정법률안(송희경의원등16인)	[2003305] 인터넷신문은행질서및운영에관한특별법안(장재호의원등11인)
[2003076] 자동차관리법일부개정법률안(송희경의원등16인)	[2004884] 자동차관리법일부개정법률안(전현희의원등10인)
빅데이터의 이용 및 산업진흥 등에 관한 법률안	
[2003839] 정보통신진흥및융합활성화등에관한특별법일부개정법률안(송희경의원등12인)	[2000765] 은행법일부개정법률안(김용대의원등12인)
[2004066] 정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률일부개정법률안(송희경의원등13인)	[2005003] 에너지산업클러스터의지정및육성에관한특별법안(장병원의원등32인)
유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률 일부개정법률안	
[2000729] 과학기술분야정부출연연구기관등의설립·운영및육성에관한법률일부개정법률안(강길부의원등10인)	[2001519] 개인정보보호법일부개정법률안(민경욱의원등11인)
[2004602] 정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률일부개정법률안(강길부의원등10인)	[2003328] 정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률일부개정법률안(오세정의원등10인)
서비스산업발전 기본법안	
[2002030] 개인정보보호법일부개정법률안(강효상의원등10인)	[2002036] 정보통신망이용촉진및정보보호등에관한법률일부개정법률안(강효상의원등11인)
[2002942] 과학기술분야정부출연연구기관등의설립·운영및육성에관한법률일부개정법률안(강효상의원등10인)	[2002030] 개인정보보호법일부개정법률안(강효상의원등10인)

세계 각국의 4차산업혁명 전략 - 미국



AMP 2.0 / 제조업 부활

- 2011. 첨단제조 경쟁력 제고
첨단제조업 파트너십 발표
- 2012. 10억 달러 투자
제조업혁신센터(MII)를 신설,
국가제조혁신네트워크 구축 계획 발표
- 2014. AMP 2.0(법제화)
- 2015. '미국 혁신전략' 발표
정부성과 개선 및 민간 주도 혁신환경 조성

세계 각국의 4차산업혁명 전략 - 독일



지역별 4차산업관련 기업체 수

Industry 4.0

- 2012. '하이테크 전략 2020' 수립
10개 프로젝트 중 'Industry 4.0'이 핵심
- Industry 4.0
제품 전 라이프사이클 디지털화, 자동제어화, IoT 등을 적용해 스마트 공장 실현
- 2015. 'Platform Industry 4.0' 재출발
표준화가 핵심, 빠른 통합물류 시스템 개발
- Industry 4.0 지도
지역별, 기업별, 서비스별 4차산업혁명 사례

세계 각국의 4차산업혁명 전략 - 일본



로봇 신전략

- 2015. '4차산업혁명을 선점하기 위한 일본 전략' 마련
- 정부 아젠다 중심의 대응전략 추진
- 2015. '로봇 신전략'
로봇 '신 성장전략의 실현을 위한 최후의 숨겨진 공', 로봇 기술 중심의 전략 수립
- 로봇 시장을 제조분야에서 2배,
서비스 등 비제조분야에서 20배로 확대
- 드론 관련 교통분야 규제개혁 로드맵 구성

세계 각국의 4차산업혁명 전략 - 중국



제조 2025플랜

- 독일의 'Industry 4.0' 벤치마킹
노동집약형 제조업에서
기술집약형 스마트 제조업 강국 도약 목표
- 인터넷 플러스 전략
인터넷을 전산업과 융합해
새로운 경제발전 생태계 창조전략
- 공장 자동화에 중점
스마트 제조를 통한 비용우위를 확보하여
관련산업 발전하려는 전략
- 제조업 특화 도시 '선전'
중국의 계획경제로 탄생한 경제특구
자체적으로 스타트업 공간 200곳, 서비스
플랫폼 50개 구축, 창커 10만명 육성 계획

우리는 어디에?

지난 20년간 우리나라 5대 수출 품목

	1996년	2000년	2005년	2010년	2015년	
1위	반도체	반도체	반도체	반도체	반도체	
2위	자동차	컴퓨터	자동차	선박해양구조물 및 부품	자동차	→ 현대차 중국제조 중단
3위	선박해양구조물 및 부품	자동차	무선통신기기	유무선전화기	선박해양구조물 및 부품	→ 해양산업 매각러쉬
4위	영상기기	석유제품	선박해양구조물 및 부품	석유제품	무선통신기기	→ 삼성fon 중국 MS 3%
5위	컴퓨터	선박해양구조물 및 부품	석유제품	자동차	석유제품	

변하지 않는 성장동력, 새로운 성장동력은 어디에?

What is the best way ?

- How can we succeed in adapting to the Fourth Industrial Revolution?

인간의 행복 vs 첨단기술
네거티브 규제 vs 포지티브 규제

창의적 인재양성
다양함이 존중되는 사회

세대간, 산업간,
지역간의 협업

인간을 돕는 기술을 활용
법제도 필요

Meaningful Value 가속화

- ✓ 더욱 확고히 Value, Insight, Inference 중심

Manipulation

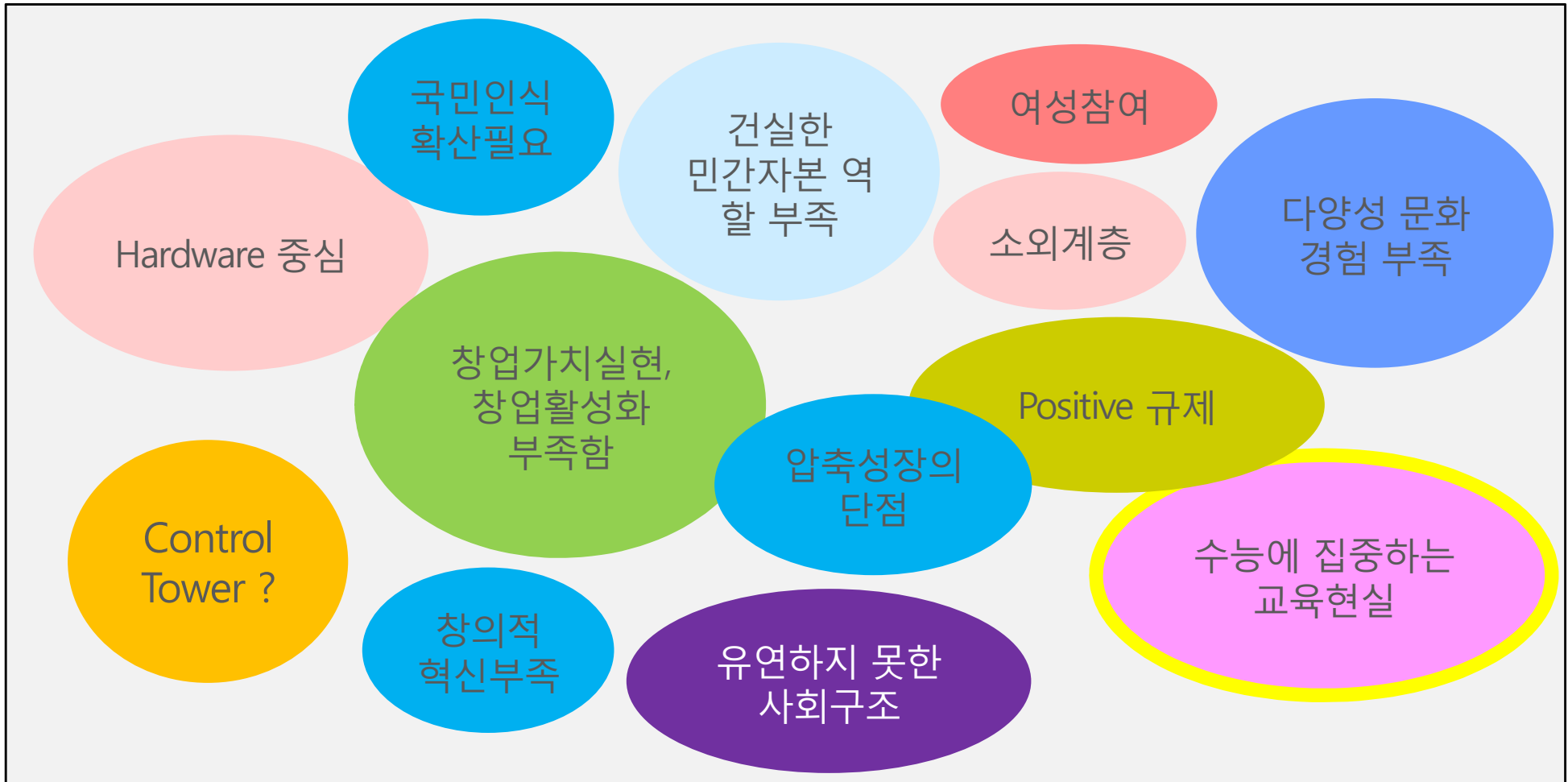
- 가격
- 프로모션
- 채택의 두려움
- 열망
- 집단압박
- 트렌드, 기술
- 스펙
- 랭리



Inspiration

- 영감
- 꿈
- 조직의 성공
- 가치
- 존재
- 비전
- 충성, 동참
- 라이트 형제

Navigating이 필요



Collaboration, Convergence



New Role	Senior's Support
<ul style="list-style-type: none"> - AI, 빅데이터, IoT - 로봇기계 - 소프트웨어 - 창업, 혁신산업 	<ul style="list-style-type: none"> - 경영 - 인적네트워크 - 마케팅 - 영업

다양성을 인정하는 문화, Role Model

Innovation... Diversity...

(4, 복도, 구석, 단출, 7.5, 660)



사티아 나델라 MS CEO



순다 피차이 구글 CEO

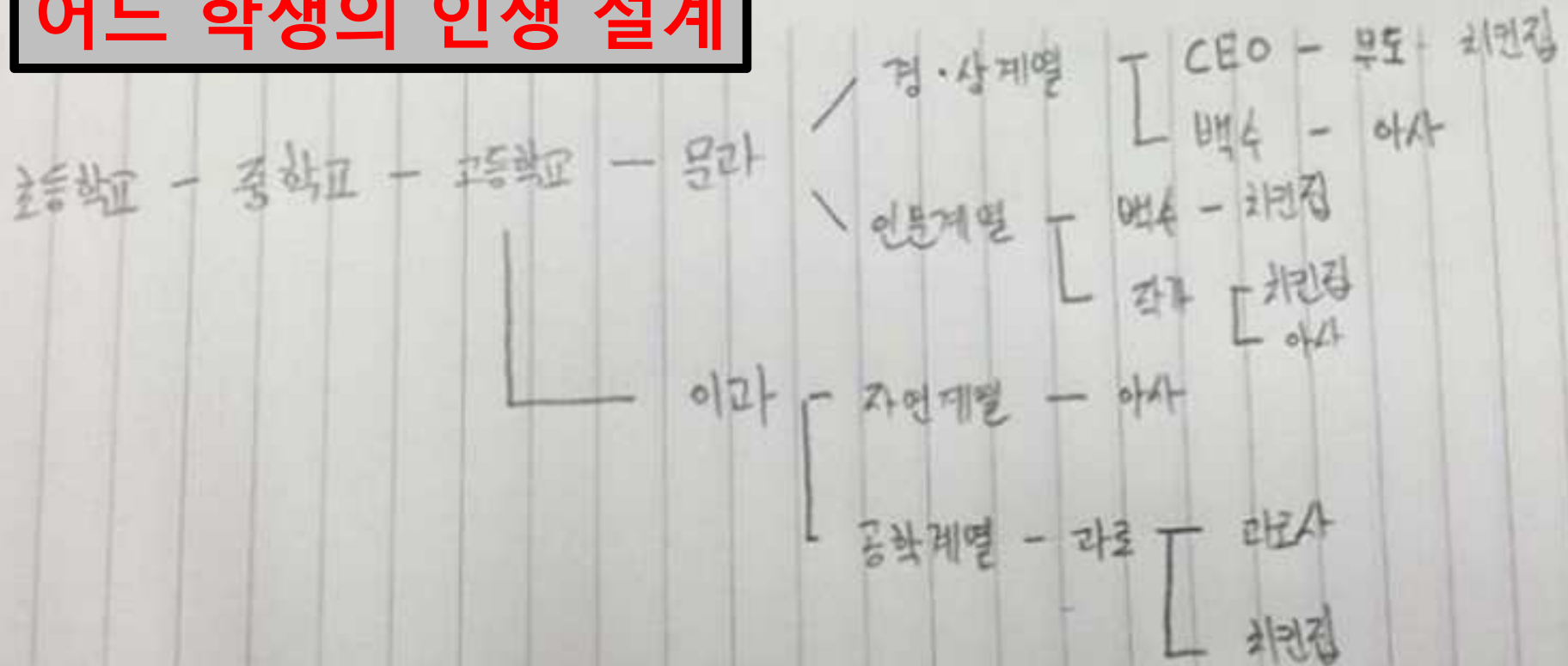


마크 저커버그 페이스북 CEO (사진=씨넷)



창의적 인재 육성 과제

어느 학생의 인생 설계



계

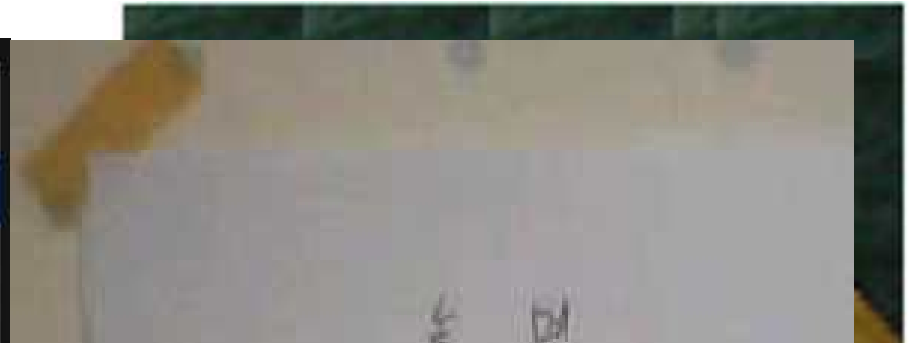
취

생각만 하는 천재, 행동은 바보

5 가지 F

1

메뉴	원산지
돈 토 리	국산 (양 산)
에 밀	국산 (외 산)

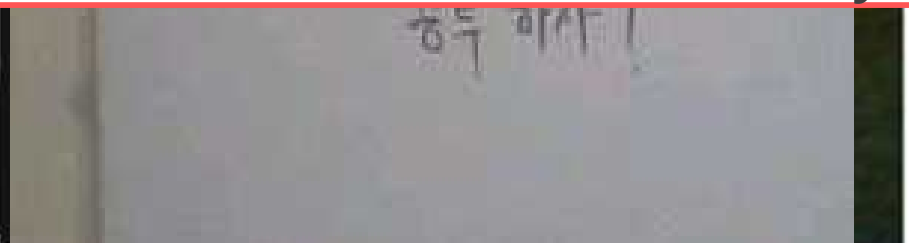


"We will put a man on the moon and return him safely by the end of this decade."

- John F. Kennedy -

4

고 추 가루	국산 (외 산)
	국산 (영국산)



5

Outcomes (R&D, C&P : 창



“The Best Navigating !”



Davos Forum

2016 Klaus Schwab



2017 Responsive & Responsible Leadership



1

“Digital Monopolies”를 경계하고

2

3

→ “포용적 성장”을 강조

4

5

Small yet quick fish

5

Climate Change : Energy

de
tainty
and Work

2+1, 일자리 4.0 (평생 일자리), 신뢰적 사회

1st Track

전통산업 개편

- 시니어 세대 재교육 및 역량 강화, 전통제조업 경쟁력 강화
- 지자체 산하 3,000여개의 평생 교육센터 활용

2nd Track

미래세대 교육

- 소프트웨어 교육을 통한 '생각하는 힘' 길러주기
- 융합형 인재양성

1 Ground

- 저출산, 고령화, 노인빈곤 등 인구과제 극복
- 비옥한 인구토양 구축

그런데 지금 정부는 헛발질

대통령 직속 4차산업혁명위원회

산업기반
구축
대

- 대통령 직속 '4차산업' ...
- 4차산업혁명 담당할

정부 출범 전

- 4차산업혁명대응을 일자리 창출과 함께 최우선 국정과제로 내세움
- 7월 위원회 설치 시행령 제정, 8월 출범 계획
- 총리급 위원장과 4차산업혁명 주무부처인 과기정통부 장관, 대통령비서실 정책실장을 공동 부위원장으로 출범 계획
- 중앙부처 장관 15명 참여 계획

R&D
교

안철수

- 제조업과 4차산업혁명 융합으로 **크게** 제조업 부흥 도모
- 스타트업 모라토리
- 규제 없는 창업드림
- 선한 특허

부처

- 중소기업
- 4차산업혁
- 창의인재
- 스마트팩
- 고, 스마트
- 전문대학원 운영

유승민

- 4차산업혁명 맞춤형

정부 출범 후

- 8.16 국무회의에서 위원회 설치 운영안 통과
- 9월 말 ~ 10월 초 출범 예정
- 총리급 민간 위원장, 민간위원 25명으로 상향 중앙부처 장관 5명으로 축소
- '미래교육 혁신' 어젠다 없고, 교육부 장관 미참
- 위원임기 1년, 연임 규정 전무
- 업무의 연속성과 전문성 결여

보여주기식 맹탕위원회가 된 4차산업혁명위원회

4차산업혁명시대에 정치는 사양산업?



정치는 사양산업

- 지구촌 여론조사에서 가장 혐오하는 직업과 직종 : 정치인, 국회의원, 정치리더
- 인공지능의 발달로 정치인 대신 인공지능 프로그램이 의회정치를 대신할 것
- 정치에 무관심해져도 나라가 잘 돌아갈 수 있는 이유는 모든 것이 시스템화
- 300년 전 삼권분립을 만든 것은 인공지능이 없었기 때문

대중의 지혜, 대중의 힘으로 Fandom 이동



¡Claro que **PODEMOS!**
f t @ahorapodemos 25MAYO ELECCIONES EUROPEAS www.podemos.info



디지털 민주주의의 전환필요

• 쌍방향 온라인 정당

- 스페인 '포데모스' : 2015년 총선거 69석 / 350석
공약과 후보자 선정에 누구나 참여 가능,
발의한 정책은 온라인 주민투표 통해 집행여부 결정
- 아이슬란드 '해적당' : 2016년 총선거 10석 / 63석
온라인으로 당론 결정, 당대표 등 지도부 없음

• 신뢰가 보장되는 인터넷 : 블록체인

- 국민들이 실시간으로 비용없이 국정현안, 법률안에
대해 의사표현 하여 대의민주주의 한계 극복가능
- 인공지능의 보조로 보다 스마트한 정치결정 가능

법인세 인상? 건강보험 보장성 확대? 세금 공무원 확충?

“우리 다 같이 못사는 나라로 전락할 것”

“시간이 없다 ”

국가 경쟁력 ? 사람이고, 우리가 답이다.

국가적으로 가장 어려운 시기이지만,
우리가 만들 수 있는 가치를 규정하고,
국민 대통합, 지혜로운 전략으로 실행,
그 이상도 그 이하도 아닌 시대적 과제이다.

(2016. Song heekyoung)