

지능정보사회의 도래와 21세기형 미래준비

2016년 7월 5일

김 현 곤 khk@nia.or.kr
한국정보화진흥원 부원장



You are here.

WHY?

Lowest fares to the sun



easyJet.com
the web's favourite airline

WINE
SHOP

WINE
SHOP

Accessories



나누고 싶은 이야기 셋: 21세기형 미래준비를 위해

21세기 사회변화와 미래전망: 미래로의 방향성 - (지능)기술 & 휴먼

새로운 지능정보기술의 시대, 필수 공통역량
데이터역량&비주얼화역량

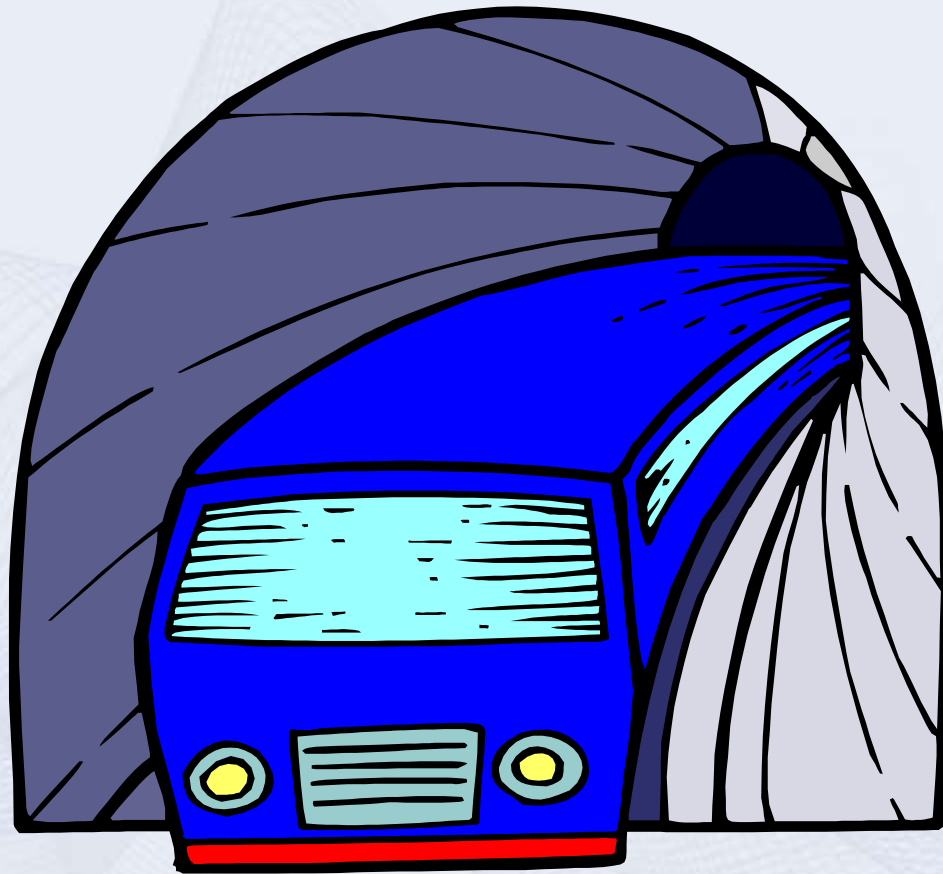
기술을 넘어선 21세기형 미래준비:
기술&로봇&지능화의 시대 vs 휴먼서비스역량



1. 21세기 사회변화와 미래전망: 미래로의 방향성 - 기술 vs 휴먼

변화속도가 빠를수록: 멀리 보고 방향성을 보라!

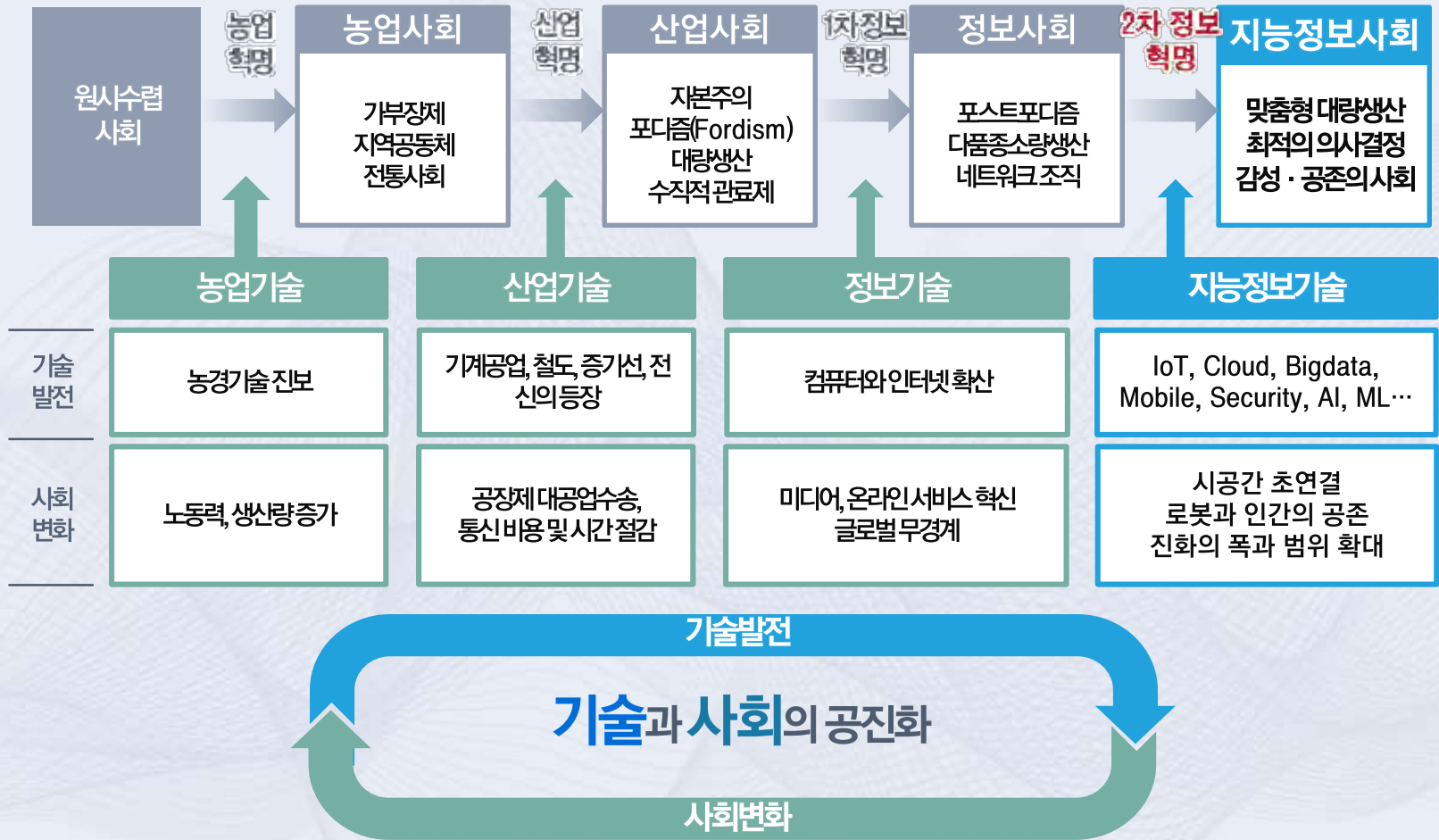
The faster we go...
...the farther away we need to see



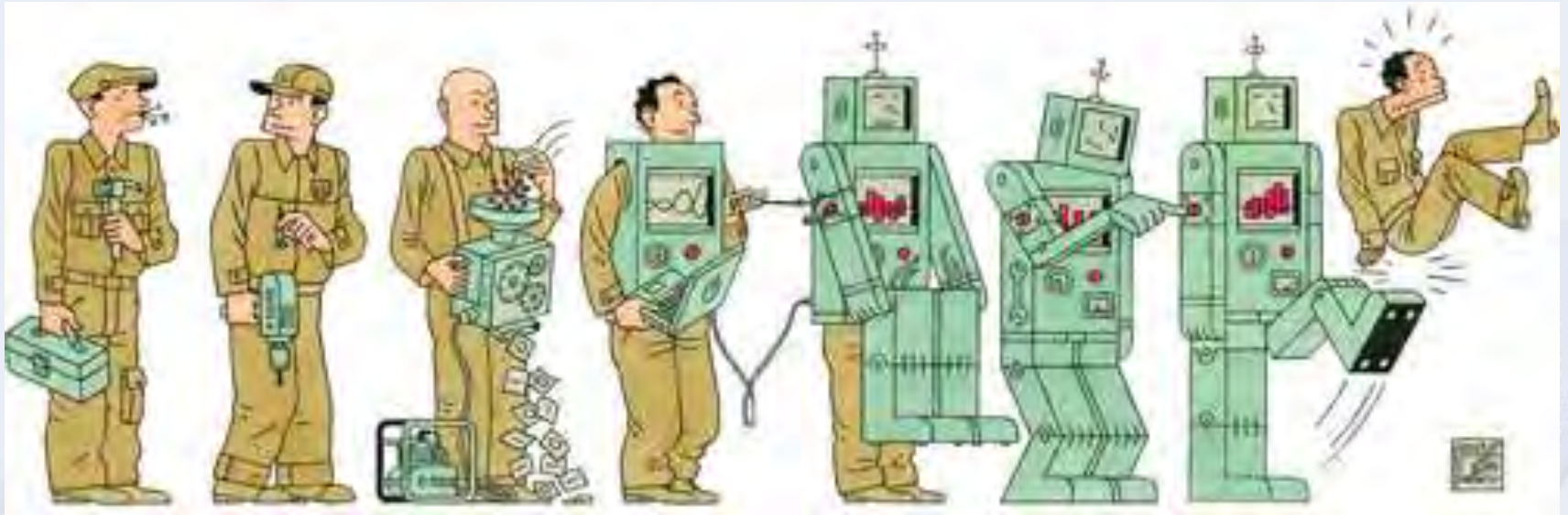
출처 : José Cordeiro, 'The Millennium Project' 발표자료, '08.9.

정보사회에서 지능정보사회로의 변화

지능정보기술이 국가 경제사회 시스템의 혁신과 변화를 주도



인공지능, 지능정보사회와 일자리 전망



**“지능정보기술이 가져다줄 일자리혁명과 파급효과에 대비하여
교육, 인재, 고용 전반을 커버하는 원점사고형 국가미래전략 수립 필요”**

테크엠(20158), 인공지능이 발전하면 일자리가 줄어들까

출처: http://www.techmk.com/bbs/board.php?bo_table=article&wr_id=1050

미래학자들이 전망하는 미래사회: 기술과 휴먼의 조화



롤프 예센
(드림컴퍼니 대표)

“드림 소사이어티”

상상력과 감성이
중요한 사회



앨빈 토플러
(미래학자)

“프로슈머 경제”

프로슈머가 경제 체제를 더욱
혁신적으로 바꾸고 폭발적 부를
창조



윌리엄 하랄
(조지워싱턴대 교수)

“인공지능 사회”

2030년쯤 되면 로봇과 인간이
공존하고, 인공지능을 통한
3차원 세계로 도약



제롬 글렌
(유엔미래포럼 회장)

“사이버나우 사회”

24시간 사이버세상과 연결

※ 2025년에는
'사이버 나우(Cyber Now)'가 상용

기술&휴먼
지능기술기반
지능정보사회와 인간중심
휴먼사회의 공존



다니엘 핑크
(미래학자)

“하이컨셉/하이터치”

창의성·감성·직관이 중시되는
'개념의 시대'로 이동

※ 아름다움을 창조하는 하이컨셉
공감을 이끌어 내는 하이터치 능력 필요

데이터로 본 2035년의 세계

초건강 -> 140세 시대

서울에서 LA: 2시간 30분

아시아 시대: 세계 GDP 60%

크리에이티브 클래스: 부의 80%

마케팅의 미래: 70억개의 광고

당신은 어디까지 상상할 수 있는가

2035년의 세계

THE WORLD IN 2035

다카시로 쓰요시 지음 · 이지현 옮김

최고의 크리에이터가 예측한
20년 후 미래 키워드 100!

명원이 사는 인간 · 오믹스 의료 · 자본주의 3.0 · 비극의 세계유산
디자인된 아이 · 미래 음악 · 페타바이트(PB) · 인공 합성 기술...
세계 도처에서 이미 시작된 믿기 어려운 변화들!

"우리가 할 수 있는 것은 두려워하면서 기대하면서
미래를 준비하는 일 뿐이다"



한스미디어

메가트렌드와 미래 한국사회의 4대 특징

미래 한국사회 15대 메가트렌드

- S 사회**
 - 인구구조의 변화
 - 양극화
 - 네트워크 사회
- T 기술**
 - 가상 지능공간
 - 기술의 융복합화
 - 로봇
- E 경제**
 - 웰빙/감성/복지 경제
 - 지식기반 경제
 - 글로벌 인재의 부상
- E 환경**
 - 기후변화 및 환경오염
 - 에너지 위기
 - 기술발전에 따른 부작용 증대
- P 정치**
 - 글로벌화
 - 안전 위험성 증대
 - 남북통합

미래 한국사회 키워드

인간 중심

고령화

고위험 사회

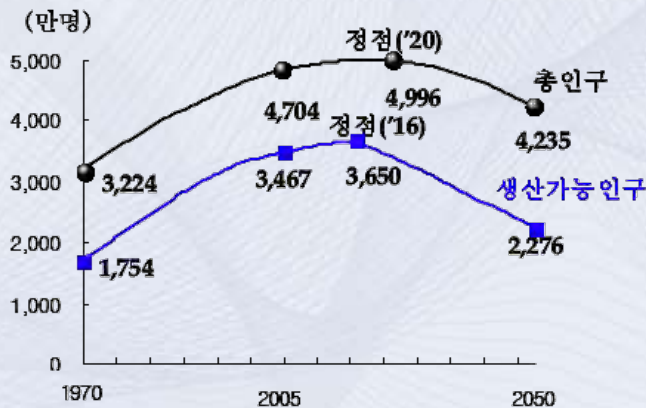
기술발전

인구구조의 변화: 2명 중 1명은 노인의 시대

한국, 2026년에는 초고령사회 진입(통계청, 2005년)

- 우리나라 총인구 수는 2020년을 정점으로 감소할 전망
- 2000년 이미 고령화사회(노인인구비율 7%)에 진입하였으며 2026년 초고령사회(20%), 2050년 세계 최고령 국가(42%) 전망
- 2016년 우리나라 생산가능인구 감소 전환(통계청, 2005)

< 총인구 · 생산가능인구 전망 >



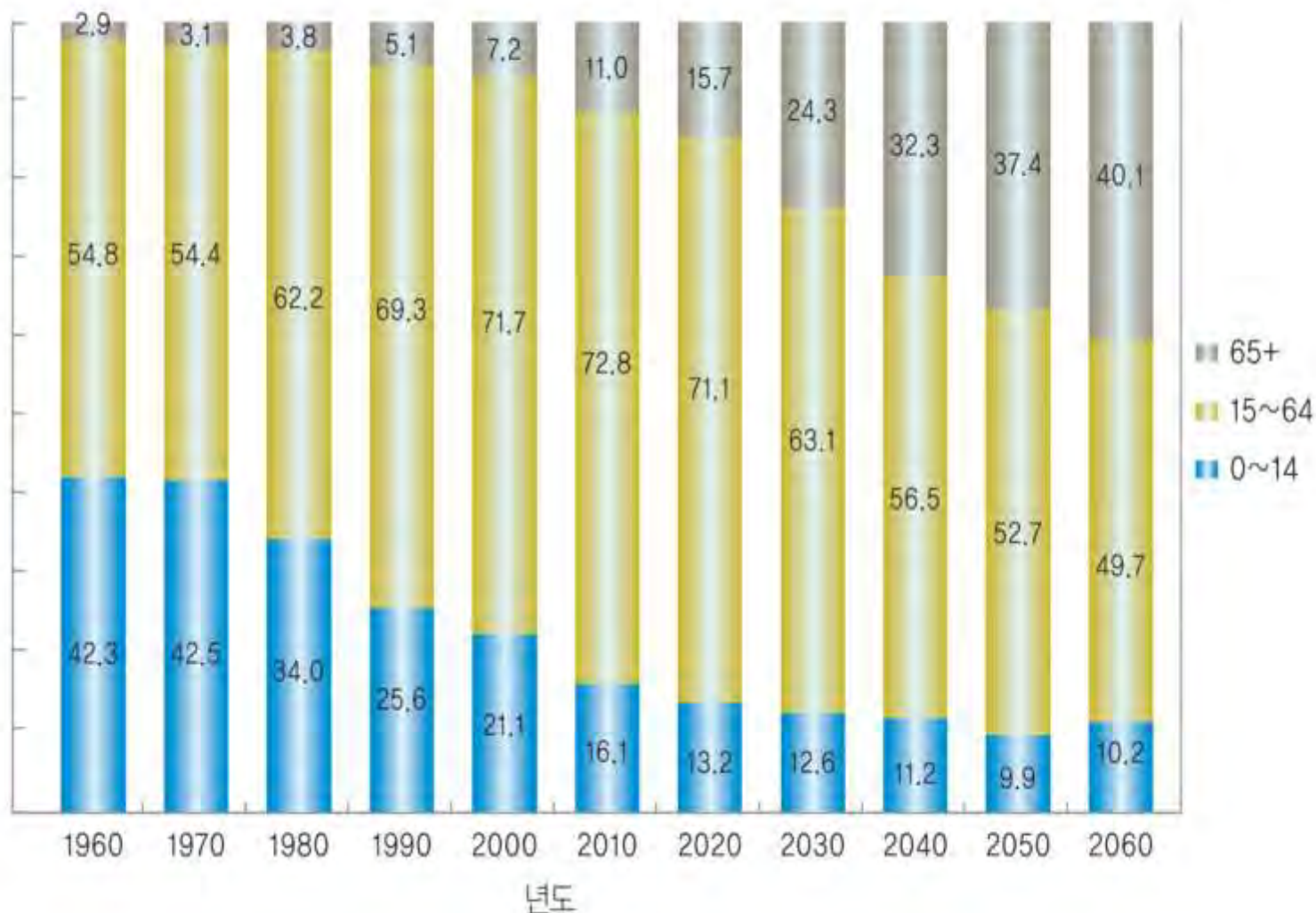
< 국민연금적립금 · 노인1명 부양인원 전망 >



* 통계청, 장래인구특별추계('05.1), 국민연금발전위원회('03.6)

인구구조의 변화: 2명 중 1명은 노인의 시대

[그림 1] 연령계층별 인구 구성비, 1960-2060



(출처: 최희주, 고령사회 대비 정책현황 및 추진방향, 계간 감사, 2012)

인구구조의 변화: 2명 중 1명은 노인의 시대

에서 상대적으로 남자 사망률의 개선속도가 빠르게 진전되어 2020년 74.5, 2030년 81.1, 2060년 87.0으로 높아질 것이다.

〈표 3〉 연령계층별 노령인구 추이

(단위: 천 명, %, 여자인구 1백 명당)

중위가정		1960년	1970년	1980년	1990년	2000년	2010년	2020년	2030년	2040년	2050년	2060년
<u>인 구</u>	65세+	726	991	1,456	2,195	3,395	5,452	8,084	12,691	16,501	17,991	17,622
구성비	65세+	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
성 비	65세+	66.0	70.0	59.7	59.8	62.0	69.1	74.5	81.1	82.5	82.8	87.0

출처: 통계청, 「장래인구추계」, 2011

총인구 중에서 65세 이상 고령인구가 차지하는 비율은 이미 2000년에 7.2%(339만 명)에 도달하게 되었다. 다시 말해서 65세 이상 인구비율 7%를 기준으로 분류하는 고령화사회에

(출처: 최희주, 고령사회 대비 정책현황 및 추진방향, 계간 감사, 2012. 가을)

인생길이의 변화

100세 시대를 넘어
140세 시대가 오고 있다!

SPECIAL
HEALTH
DOUBLE
ISSUE

TIME

THIS
BABY
COULD
LIVE
TO BE
142
YEARS
OLD

Dispatches From the
Frontiers of Longevity

120세 시대 쇼크, 알파에이지 시대가 온다

명견만리

KBS1

120세 시대의 꿈을 가능케 하는
최첨단 과학과 의학 기술

The night * * * *

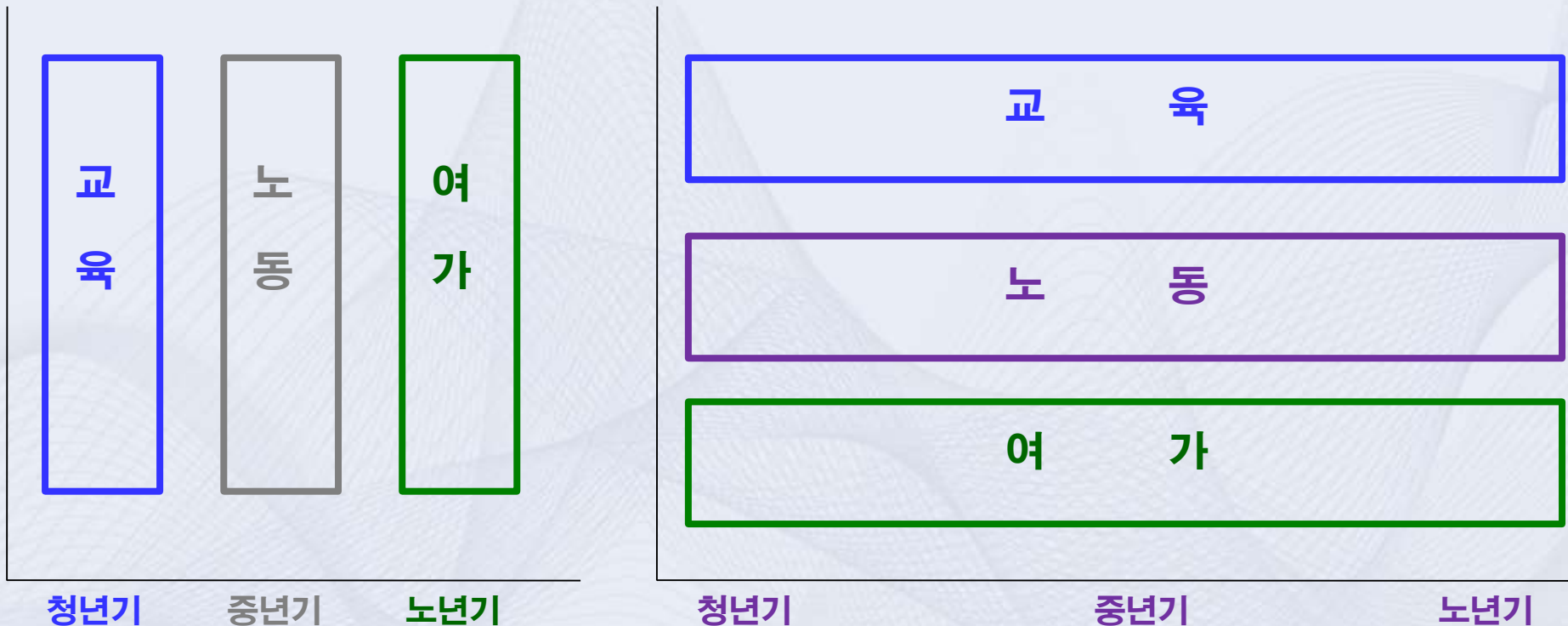
KBS, 명견만리: 120세 시대 쇼크, 2016. 4. 1; 2016. 4. 8.

인생내용의 변화: 평생교육, 평생노동, 평생여가

20세기 인생 사이클

VS

21세기 인생 사이클



(출처: 김현곤, 미래만들기, 삼우반, 2012. 2)

나와 미래전략, 미래준비를 원점에서 재검토 필요!

우리들이 살아갈 미래사회는?: 우뇌의 시대

좌뇌형 능력에서 우뇌형 능력으로!



20세기와 21세기의 시대특징 비교표

20세기



21세기 = 20세기+21세기



기술 vs 휴먼

(출처: 김현곤, 미래만들기, 삼우반, 2012. 2)

21세기형 사회변화와 미래준비를 원점에서 재검토 필요!

창의, 감성, 우뇌의 시대



창의, 감성, 우뇌의 시대



21C 경제사회 키워드의 이동과 미래전략



20세기: 생산성시대

필요(**Needs**)와 기능의 시대
투입원가중심, 분모경영의 시대
제한된 가능성 추구

$$\text{가격} = \text{원가} + \text{이익}$$

21세기: 스마트시대

욕망(**Wants**)과 감성의 시대
산출가치중심, 분자경영의 시대
무한한 가능성 추구

$$\text{이익} = \text{가격} - \text{원가}$$

감성의 시대와 무한한 가능성: 전혀 새로운 가치창출

Vertu의 핸드폰 한대 가격은 8천만원



미래 = ?

미래 = 변화

기술변화

환경변화

사회변화

자기변화

인생 = ?

인생 = B와 D사이의 C

나의 성공적인 미래를 만드는 4개의 C



Chance 기회

Choice 선택

Challenge 시도

Change 변화



미래 vs 미래만들기

Future
(미래)

VS

Futuring
(미래만들기)



정답
(正答)

VS

정답
(定答)

시간관리는 목표의 함수다



2. 디지털 기술과 21C 패러다임 변화: 지능정보사회의 도래와 21세기형 변화동인

사회변화 예측 1965 for 2000



출처: 21C 상상도, 정보통신부, 1965
 김난도, 미래의 소비 메가트렌드, 2009.

사회변화 예측 2016 for 2066



지능정보사회로의 메가트렌드

2023년

신체 이식형 휴대폰 상용화

2023년

안경의 10% 인터넷에 연결

2022년

센서 1조 개가 인터넷에 연결

2023년

정부는 빅데이터 활용 센서스 실시

2026년

美 도로에 자율주행차 활보

2022년

3D프린팅 자동차 양산

2024년

3D프린터로 제작한 장기 등장

영화 속에서 상상했던 미래는?(1)

모션센서



생체인식



증강현실



영화 속에서 상상했던 미래는?(2)

빅데이터



무인자동차



인공지능



Connected World 3.0

Connected
World 1.0
Internet



Connected
World 2.0
Mobile&Social



Connected
World 3.0
IoT&BigData

Computers
Connected



People
Connected



Everything
Connected

전혀 새로운 패러다임 변화: Where Are We Going?

Direction 1



IoT
(Internet of Things)

Direction 2



Big Data

ICBM + 지능정보기술, 新부가가치 창출

ICBM과 결합한 지능정보기술이 新산업, 新서비스 창출

ICT (ICBM)

 IoT
(제조, 교통, 의료, 금융)

저장

 Cloud

분석

 Big Data

적용

 Mobile

지능
정보
기술

각 산업분야에서 ICT 적용 범위 확대

로봇



공장자동화



군사용



휴머노이드(감성)

자동차, 드론



자율주행자동차

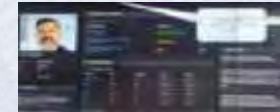


재난, 인명 구조용 드론

슈퍼컴 (HPC)



의료전문가 시스템



금융전문가 시스템

ICT 디바이스
(스마트폰, 웨어러블)



통번역



개인 비서 서비스



헬스케어

지능정보사회는 4차 산업혁명이다!

기술의 발전이 각 시대의 경제사회 패러다임 전환을 이끌며 사회혁신을 주도

1차 산업혁명

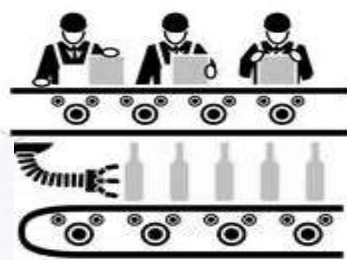


18세기

증기기관이 육체적
한계를 극복하여
거대산업화를 주도

기계화

2차 산업혁명



19~20세기 초

전기가 공장형
제조업의 성장과
대량생산화를 주도

산업화

3차 산업혁명



20세기 후반

컴퓨터·인터넷이
지식정보의 디지털화와
글로벌화를 주도

정보화

4차 산업혁명



현재~

지능정보기술이
경제사회 시스템의
혁신과 변화를 주도

지능화

지능정보사회의 변화모습

지능의 산업화
산업의 지능화



지능 인프라
데이터 인프라
창의 인프라



직업혁명
지능노동 vs 휴먼노동



개인맞춤형
지능서비스



일상생활 속에 이미 들어온 지능정보기술



IoT

스마트 홈을 중심으로 자동차, 에너지, 헬스케어 등 산업-서비스간 융합 가속화



<스마트홈과 스마트카>



<스마트홈과 에너지>



<스마트홈과 헬스케어>



스마트 카

커넥티드 카를 넘어 전기차 중심의 자율주행 본격 시동



<기아 소울 전기차 자율주행>



<주행상황인식 통합 프로세서>



<딥러닝 기반 차량 인식 기술>

일상생활 속에 이미 들어온 지능정보기술

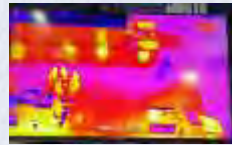


드론

스포츠, 게임, 재난안전, 구호물품 및
응급환자 운송 등 활용분야 확대



< 멀티콥 >



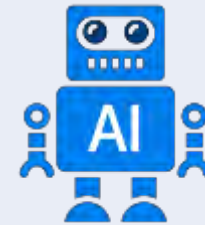
< 재난 감시용 드론 >



< 탑승용 드론 >



< 재난 감시용 드론 >



AI / 로봇

산업로봇에서 생활로 스며드는
지능형 로봇으로 발전



< 로봇 파이터 >



< 유리청소 로봇 >



< 세탁물 정리 로봇 >



< 감성 로봇 페퍼 >

일상생활 속에 이미 들어온 지능정보기술

Convenient+Fun+Open+Design+Service+Intelligence+.....



일상생활 속에 이미 들어온 지능정보기술



손님을 기다리는 택시

Wait



손님이 찾는 택시

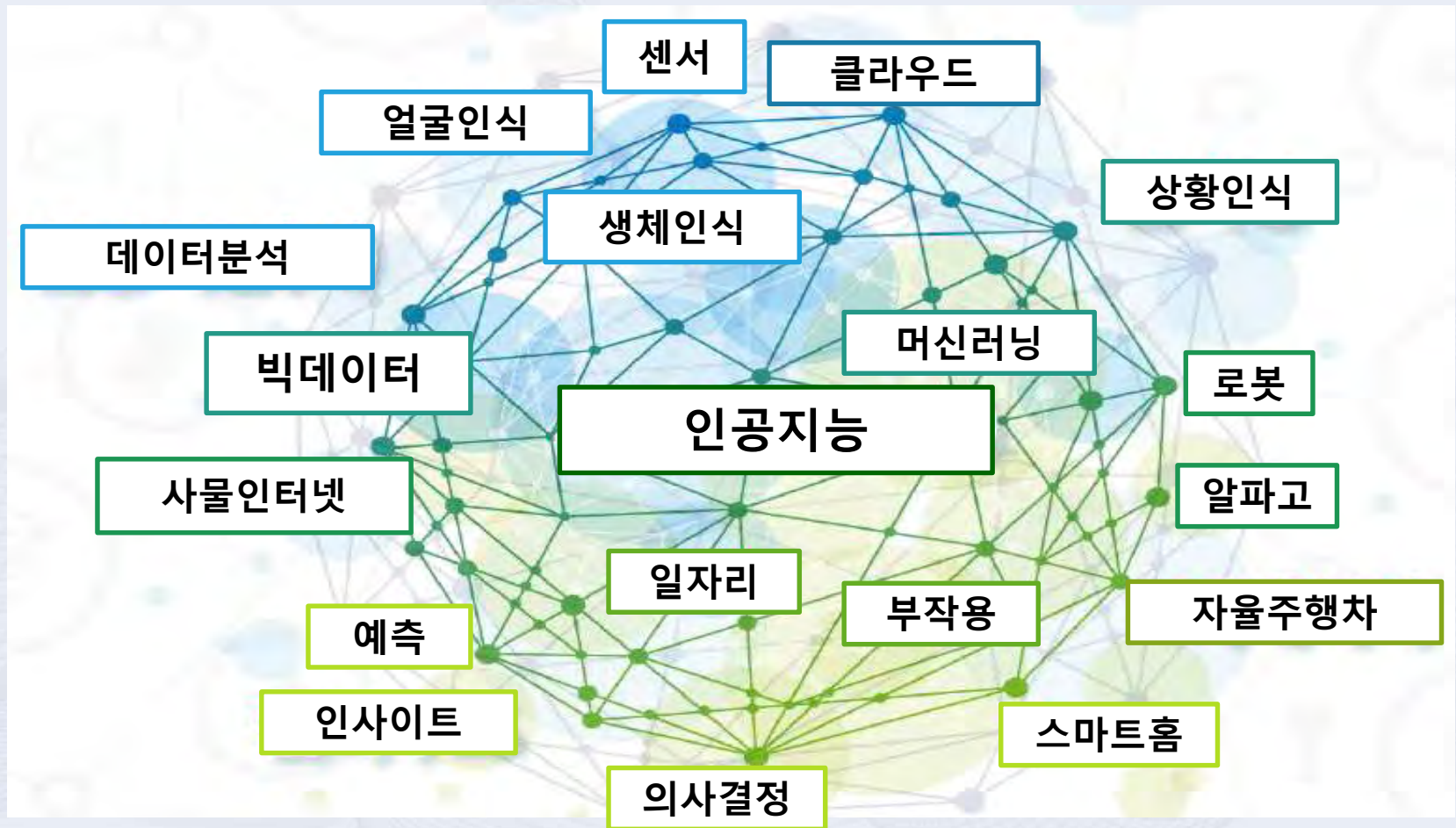
Find



2016년은 지능정보사회의 원년

사물인터넷, 드론, 로봇 등이 본격적으로 일상생활에 적용되는

지능정보사회의 원년



지능정보사회 민간합동 간담회(2016. 3. 17)

3차 산업혁명 30년 계획

3년의 혁신, 30년의 성장

희망의 새시대

성큼 다가온 인공지능 시대!
사람중심 지능정보기술로
새로운 미래를 열어가겠습니다.

지능정보사회 민간합동 간담회
2016. 3. 17.

성큼 다가온 인공지능 시대!
사람중심 지능정보기술로
새로운 미래를 열어가겠습니다.

지능정보사회 민간합동 간담회
2016. 3. 17.

지능정보사회
민간합동 간담회
2016. 3. 17.

지능정보사회의 미래 모습



21C 변화동인: 디지털+시대정신+창의성+데이터

더 나은 미래를 만드는 창조와 혁신



21세기 마인드

(개방, 공유, 참여, 소통, 협력, 혁신, 창의, 상상)

3. 빅데이터 시대, 지능정보사회와 새로운 가능성

전혀 새로운 패러다임 변화: IT 시대에서 DT 시대로!

마윈 “IT시대 저물고 DT시대...”

〈알리바바 회장〉

〈데이터 기술〉

청년·여성·中企가 성공 키워드”

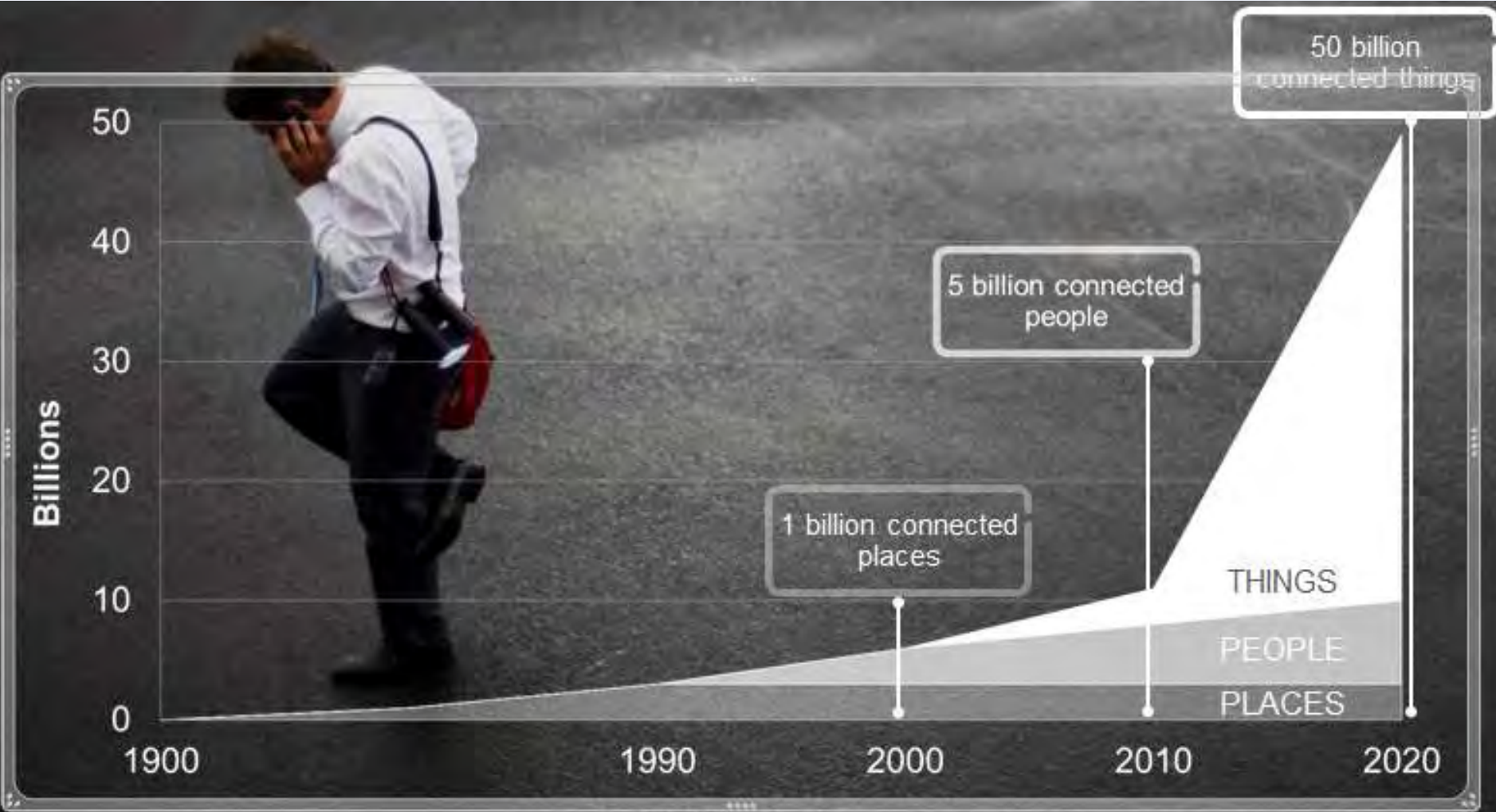
ALC서 오찬 기조연설

마윈(馬雲·51) 알리바바그룹 회장은 19일 아시안리더십콘퍼런스 기조연설에서 “이제 20년간 지속돼온 IT(Information Technology·정보 기술)의 시대가 저물고 앞으로 30년간 DT(Data Technology·데이터 기술) 혁명에 기반한 새로운 인터넷 시장이 열릴 것”이라고 말했다.

년, 아이디어가 풍부하고 혁신에 익숙한 중소기업이 주도하게 될 것”이라고 덧붙였다. DT는 축적된 데이터를 분석해 가치를 창출하고 미래를 예측하는 기술을 말한다.

마 회장은 이날 기자 간담회를 열어 등록 회원수 8억명, 연간 거래 금액 450조원의 중국 최대 온라인 결제 시스템인 ‘알리페이’가 한국 기업과 파트너십을 통해 ‘코리아 페이’ 형태로 한국 시

Connected World 3.0

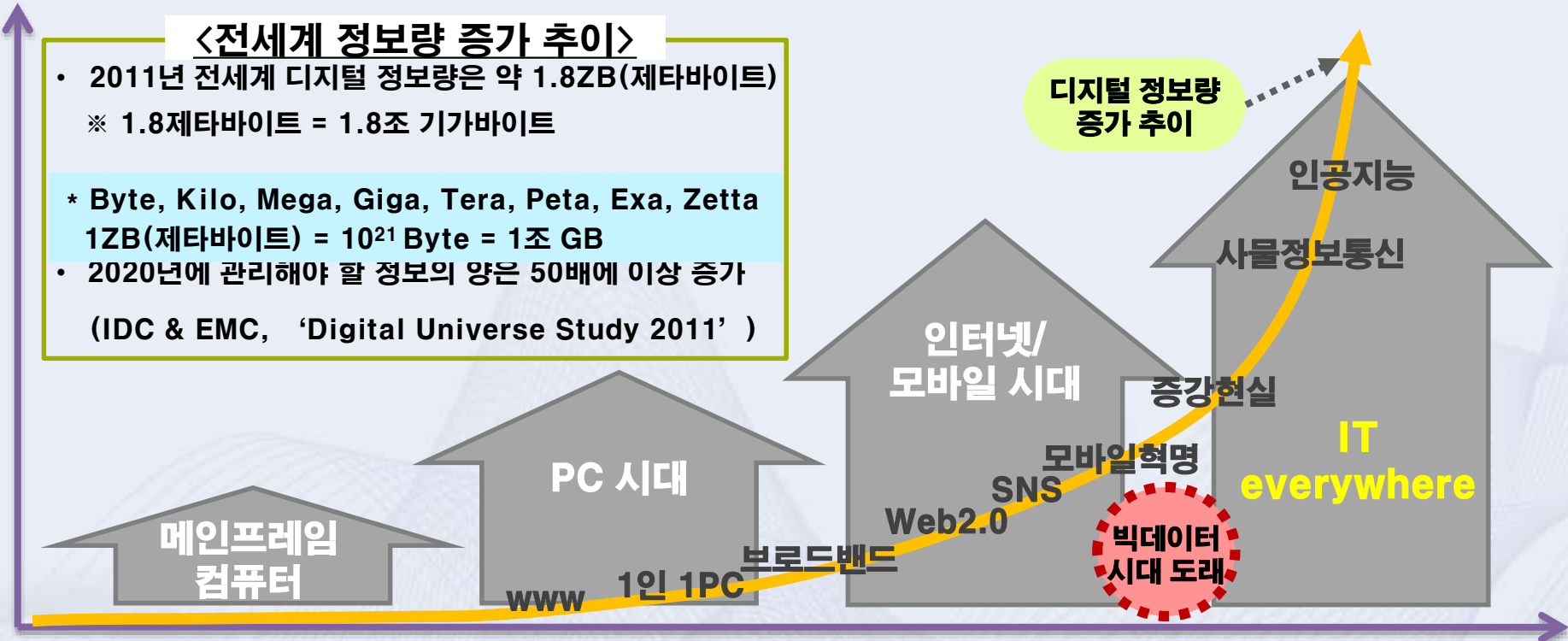


Miguel Blockstrand, IoT mobile devices in the 4g era, ERISSON in IoT World Forum, 2013. 11.

빅데이터 시대의 도래

<전세계 정보량 증가 추이>

- 2011년 전세계 디지털 정보량은 약 1.8ZB(제타바이트)
 ※ 1.8제타바이트 = 1.8조 기가바이트
- * Byte, Kilo, Mega, Giga, Tera, Peta, Exa, Zetta
 1ZB(제타바이트) = 10^{21} Byte = 1조 GB
- 2020년에 관리해야 할 정보의 양은 50배에 이상 증가
 (IDC & EMC, 'Digital Universe Study 2011')



1970 1980 1990 2000 2010 2020 2030

데이터 규모	EB(Exa Byte) (90년대 말=100EB)	ZB(Zetta Byte) 진입 (2011년=1.8ZB)	ZB 본격화 시대 ('20년= '11년대비 50배 증가)
데이터 유형	정형 데이터 (데이터베이스, 사무정보)	비정형 데이터 (이메일, 멀티미디어, SNS)	사물정보, 인지정보 (RFID, Sensor, 사물통신)
데이터 특성	구조화	다양성, 복합성, 소셜	현실성, 실시간성

(정지선, 빅 데이터의 새로운 가능성과 대응전략, 2012. 3)

데이터 & 빅데이터, 데이터 vs 빅데이터

주민DB

부동산DB

.....
DB

음성통화

문자서비스

인터넷정보

교통카드
정보

신용카드
정보

.....
정보

의료보험
정보

고용보험
정보

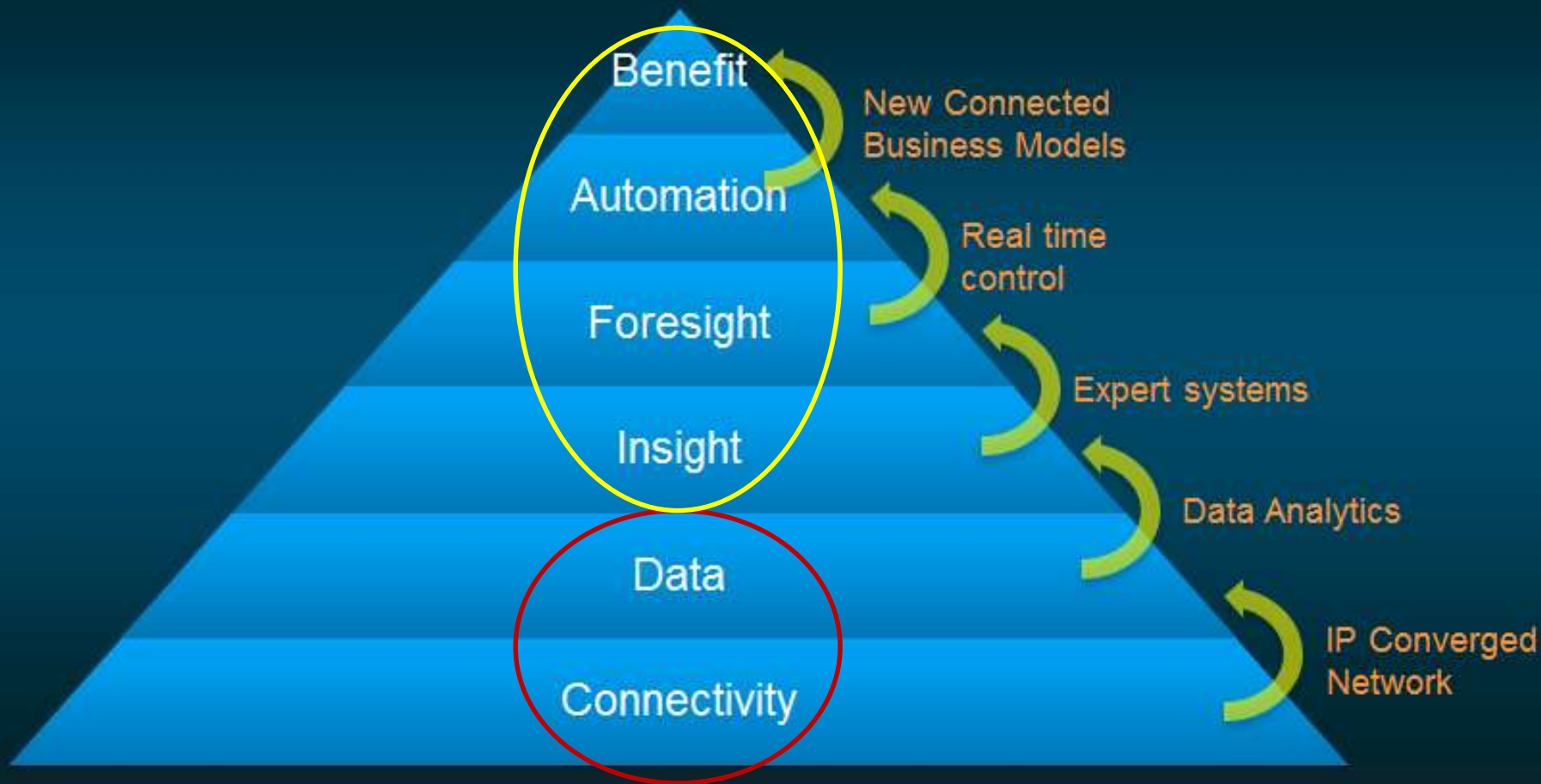
교육관련
정보

로그정보

센싱정보

.....
정보

Data Monetization: Maslow's Hierarchy of IoT/IoE



앞으로 10년간 엄청나게 중요한 능력

데이터 분석활용능력

데이터를 이해하는 능력

데이터를 처리하는 능력

데이터에서 가치를 뽑아내는 능력

데이터를 시각화하는 능력

데이터를 잘 전달하는 능력

- 구글 Chief Economist, Hal R. Varian -

1955~1963년생 베이비부머 '질병 지도' 나왔다

치매 5년새 8.4배로 급증

54개 질환 빅데이터 분석

국내 베이비붐 세대(1955~1963년생)의 치매 환자가 최근 5년간 8.4배로 늘었다. 전립샘암·식도암·림프암·후두암 환자는 같은 기간에 5~6배로 증가했다. ▶A3면에 관련기사

베이비부머가 2006년과 2011년 사이에 앓았던 54개 만성질환 환자와 진료비 추이를 동아일보가 민관 합동의 '빅데이터 국가전략포럼'과 함께 분석한 결과다.

환자가 가장 크게 늘어난 만성질환은 치매였다. 2006년 717명에서 2011년에 6056명이었다. 암은 환자 증가율이 높은 상위 10개 만성질환 가운데 8개를 차지했다. '국민병' 고혈압은 베이비부머에게도 가장 주의해야 할 질환으로 나타났다. 2011년 환자가 140여만 명으로 그 다음인 총치(치아우식증·65만7258명)보다 74만여 명 많았다.

건강보험 재정으로 앓을 앓는 베이비부머에게 자출한 진료비는 8370억

원으로 2006년의 3.2배 수준이었다. 베이비부머 10만 명당 고혈압 또는 고혈압성 환자는 16개 시도 중 강원지역에 가장 많았다. 제주는 총치와 기관지염, 광주는 축농증(만성 부비동염)과 심장질환 환자가 다른 지역보다 많았다. 서울과 경기도는 만성질환 환자가 상대적으로 적은 편이었다.

한국정보화진흥원과 SK텔레콤은 국가통계포털의 만성질환 데이터, 건강보험공단의 298개 질병 데이터, 건강보험심사평가원의 환자표본 데이터를 수집해 동아일보 취재팀과 공동으로 분석했다.

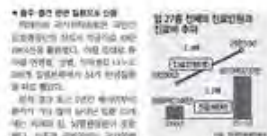
차재필 정보화진흥원 선임연구원은 "국내 최대 인구 집단인 베이비부머가 어떤 만성질환을 앓는지 더 정확하게 분석하면 본격적인 고령화 시대에 필요한 보건의료정책을 수립하고 시도별 개인별로 맞춤형 의료서비스를 제공할 수 있다"고 말했다.

신진우·이샘물 기자 nosshin@donga.com

베이비부머 '질병 지도' 나왔다

환자 수가 가장 많은 질환은 치매로 나타났다. 고혈압은 국민병으로 불리며, 2011년 환자가 140여만 명으로 그 다음인 총치(치아우식증·65만7258명)보다 74만여 명 많았다. 건강보험 재정으로 앓을 앓는 베이비부머에게 자출한 진료비는 8370억 원으로 2006년의 3.2배 수준이었다.

증가를 높은 질환 10개중 8개가 암... 진료비 5년새 3.2배로



시도	2006년 (백만 원)	2011년 (백만 원)	증가율
강원도	114	368	3.2
충청남도	108	342	3.1
충청북도	102	328	3.2
경상북도	98	312	3.2
경상남도	92	298	3.2
충청북도	88	282	3.2
경기도	82	268	3.3
경상북도	78	252	3.2
경기도	72	238	3.3
충청북도	68	222	3.3

▲ 주요 질환 증가율 비교
치매는 5년새 8.4배로 급증했다. 고혈압은 국민병으로 불리며, 2011년 환자가 140여만 명으로 그 다음인 총치(치아우식증·65만7258명)보다 74만여 명 많았다. 건강보험 재정으로 앓을 앓는 베이비부머에게 자출한 진료비는 8370억 원으로 2006년의 3.2배 수준이었다.

▲ 주요 질환 증가율 비교
치매는 5년새 8.4배로 급증했다. 고혈압은 국민병으로 불리며, 2011년 환자가 140여만 명으로 그 다음인 총치(치아우식증·65만7258명)보다 74만여 명 많았다. 건강보험 재정으로 앓을 앓는 베이비부머에게 자출한 진료비는 8370억 원으로 2006년의 3.2배 수준이었다.

시도	2006년 (백만 원)	2011년 (백만 원)	증가율
강원도	114	368	3.2
충청남도	108	342	3.1
충청북도	102	328	3.2
경상북도	98	312	3.2
경상남도	92	298	3.2
충청북도	88	282	3.2
경기도	82	268	3.3
경상북도	78	252	3.2
경기도	72	238	3.3
충청북도	68	222	3.3

보건의료혁명 이끄는 빅데이터...미리 가 본 2020년

본 세대의 보건의료혁명을 이끌고 있다. 그 중심에 빅데이터가 있다. 빅데이터는 방대한 양의 데이터를 체계적으로 분석하여 가치 있는 정보를 제공하는 것이다. 빅데이터는 기업의 경쟁력을 높여 주며, 사회 전반에 걸쳐 다양한 분야에서 활용되고 있다. 빅데이터를 활용한 의료는 진단의 정확성을 높이고, 예방 의학을 위한 맞춤형 의료로 이어질 것이다.

1. **개인 맞춤형 의료**
빅데이터를 분석하여 개인의 건강 상태를 진단하고, 맞춤형 의료 서비스를 제공하는 것이다. 이는 예방 의학을 위한 맞춤형 의료로 이어질 것이다.

2. **질병 예방**
빅데이터를 분석하여 질병의 발생 가능성을 예측하고, 예방 조치를 취하는 것이다. 이는 예방 의학을 위한 맞춤형 의료로 이어질 것이다.

3. **진단 정확도 향상**
빅데이터를 분석하여 질병의 진단 정확도를 높이는 것이다. 이는 진단 정확도를 높이는 맞춤형 의료로 이어질 것이다.

4. **치료 효과 향상**
빅데이터를 분석하여 질병의 치료 효과를 높이는 것이다. 이는 치료 효과를 높이는 맞춤형 의료로 이어질 것이다.

5. **의료 비용 절감**
빅데이터를 분석하여 의료 비용을 절감하는 것이다. 이는 의료 비용을 절감하는 맞춤형 의료로 이어질 것이다.

데이터분석기반 서울시 심야버스 노선수립



심야버스 '최적 노선'은?



심야버스 노선, 어디가 최적?... 빅데이터 분석

2013-08-23

東亞日報

2013년 07월 02일 화요일 A16면 사회

심야버스 노선 어떻게 정해야 하나? 휴대전화 위치정보 빅데이터에 묻다

서울시·KT, 유동인구 분석해 코스 결정
6개노선 중순까지 확정 될발부터 운행

"어디야, 왜 안 들어와?" "음, 이제 미쳤어, 들
어달 거야."

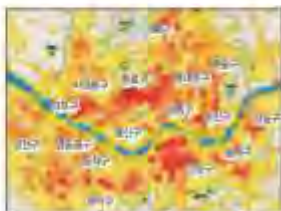
오전 1시 서울 영로구 종로1가, 희석줄 마린
밖도 제35의 휴대전화가 울린다. 뚝뚝 정보는
인근 카자쿠르로 전송된다. 막 배의 집은 서울
송파구 잠실동. 이 시간에 밖에 있는 그는 심야
대중교통이 필요한 시점으로 잠인다.

버스 등 대중교통노선엔 결정할 때 관건은 사
람들이 얼마나 이용할지 수요를 파악하는 것. 서
울시가 최근 심야버스 6개 노선을 추가하면서 그
동안 시민실문조사, 빅데이터의 최신 분석 비
방으로 결정하던 관공지를 빅데이터인 휴대전화
위치 정보를 활용에 정하고 있어 눈길을 끈다.

시는 4월 KT와 양해각서(MOU)를 맺고, KT
코호의 빅데이터 위치와 탐구 주소를 활용
한 유동인구를 검증하고 있다. 올해 3월 한 달 용
량 매일 지정부터 오전 3시까지 밤과 및 문자메
시지 데이터 80억 건을 이용했다.

시는 서울 전역을 방위 500m 크기의 1천20개 정
육각형으로 나눈다. A지각형에서 심야에 변화한
사람이 몇명인양에 살고 있다면, 결국 A에서 B로
이동하는 수요로 판단했다. 어떤 방식으로 분석하
나 휴대-잠실, 동대문, 신림에 역삼-강남, 시청-종
로 등이 상이 이동 수요가 높은 곳으로 나타났다.

이 같은 상이 이동 수요와 사 빅데이터가 미
리 많은 심야버스 6개 노선을 비교하니 심야수
도선이 수요와 일치했지만, 일부 다른 곳도 발견



7시~오전 5시 서울 시내 유동인구 밀집도. 서울시 제공

했다. 합천-노원의 6노선의 경우 시 노선안은
교대리-예술의전당-사당역이었지만 예술의전
당보다 남부미미널이 유동인구가 많은 것으로
드러나 변경했다. 또 이 노선이 관대입구를 거쳐
가도록 바꿨다.

상계-송파의 5노선도 동대입구역에서 남산
쪽으로 향하던 노선을 아수역, 벚치고계 쪽으로
우회하도록 변경했다.
또 동대입구 장안동, 보라매공원 인근, 개척신
역 등 유동인구가 밀거라 이번 6개 노선에 포함
되지 않은 지역은 향후 노선도 늘릴 때 고려하도
록 반영할 계획이다.

시는 이달 중순까지 6개 노선을 확정하고, 이
달 말부터 운영을 시작할 예정이다. 심야버스 프
랜드뷰는 시민 편의를 위해 '음메이 버스'인 등
하고 통합 브랜드 이미징(BI)을 제작할 계획이
다. 시민운동 거점에 적용했던 요금(1000원)은
노선 확대 운행과 함께 1500원(카드 기준)으로
상향 조정한다. 김재영 기자 yee@hani.com



'최적 노선' 찾아라



30억 건 유동인구 '빅 데이터' 분석



상권분석 서비스: GeoVison

국내 최대 DB와 입체적 분석의 신개념 상권분석 솔루션

생생한 상권정보와 최신 창업트렌드를 조회할 수 있는
토털 창업정보솔루션



GeoVison 상권분석

서비스 소개 상권분석 상권 비교분석 상권-창업 트렌드 기타

1단계 지역찾기

검색하기

2단계 상권선택

행정동상권 상권구분 상권그룹

인근 상권검색 반경설정(m)

확인

기상 데이터 분석을 통한 생산관리 체계화

<파리바게트, 날씨지수에 따른 제품 판매 현황>

서울 서초구 파리바게뜨 A점의 매출 변화

7~10월 평균 매출 대비
판매 증감률
단위: %

날씨
(최고기온 · 강수유무)

27도 이상 ☀ 맑음

20도 전후 ☁ 비 (50mm)

12도 이하 ☀ 맑음



피자빵



샌드위치



참쌀도넛



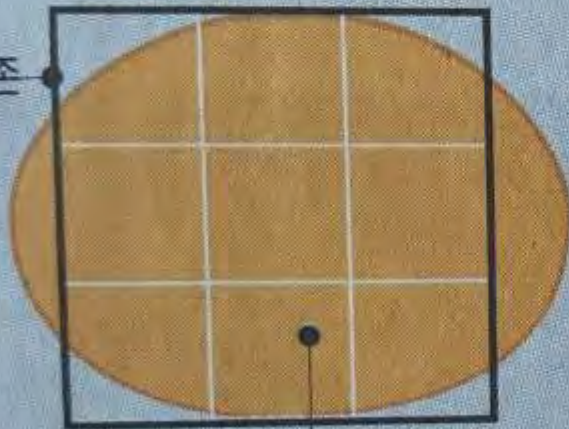
자료: SPC 제공

- 기상관측 자료와 10억 건 이상의 점포별 상품 판매 데이터를 분석하여,
- 실시간으로 전국 파리바게트 점포의 단말기에 제공
 - 예를 들면, 생크림 케익 항목 옆에 ‘토요일 50.15%, 일요일 27.15%’ 같은 숫자가 표기되며, 이는 매장 주변 날씨 예보, 요일 등의 요소를 종합했을 때 최근 2주 평균보다 그만큼 매출이 증가할 전망이다
- 날씨 지수를 도입한지 한달만에 조리빵 매출 30% 증가

데이터 야구: 2015 프로야구 스트라이크 존 분석

2015 프로야구 스트라이크 존 분석 자료: 애슬릿미디어

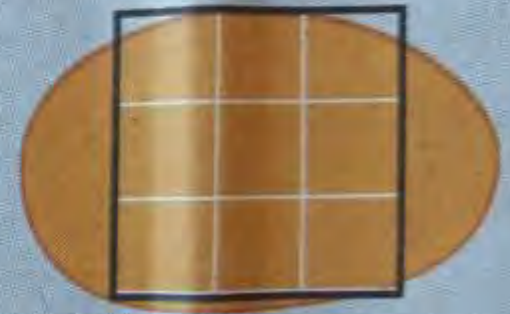
스트라이크 존



올 시즌 프로야구에서 투수들이 던진 공의 50% 이상이 스트라이크로 판정 받은 영역.



0볼-2스트라이크



3볼-0스트라이크

투수에게 유리한 볼카운트가 되면 스트라이크 존 크기가 줄어들고, 타자에게 유리한 볼카운트에서는 반대다.

이 크 좁은 계란을 옆으로 누어 놓은 모양입니다. 야구인들은 보통 '담뱃갑을 옆으로 누어 놓

음 등장했던 2007년 소동이 일었습니다 이 △왼손 타자와 오른손 타자 △스타급

IoT와 빅데이터: Everything as Services

Smart Water



Smart Trash



Smart City



Smart Traffic



Smart Light



Smart Farm



Smart Manufacturing



Smart Energy



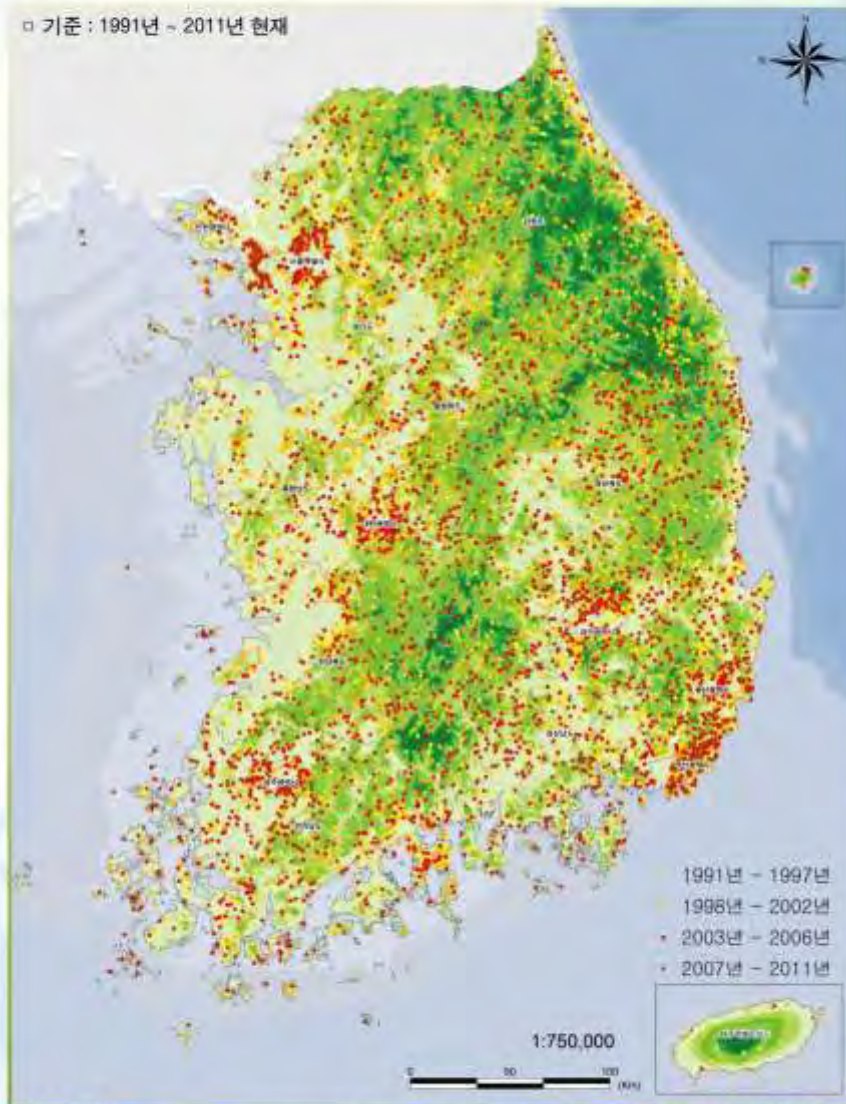
Smart Health



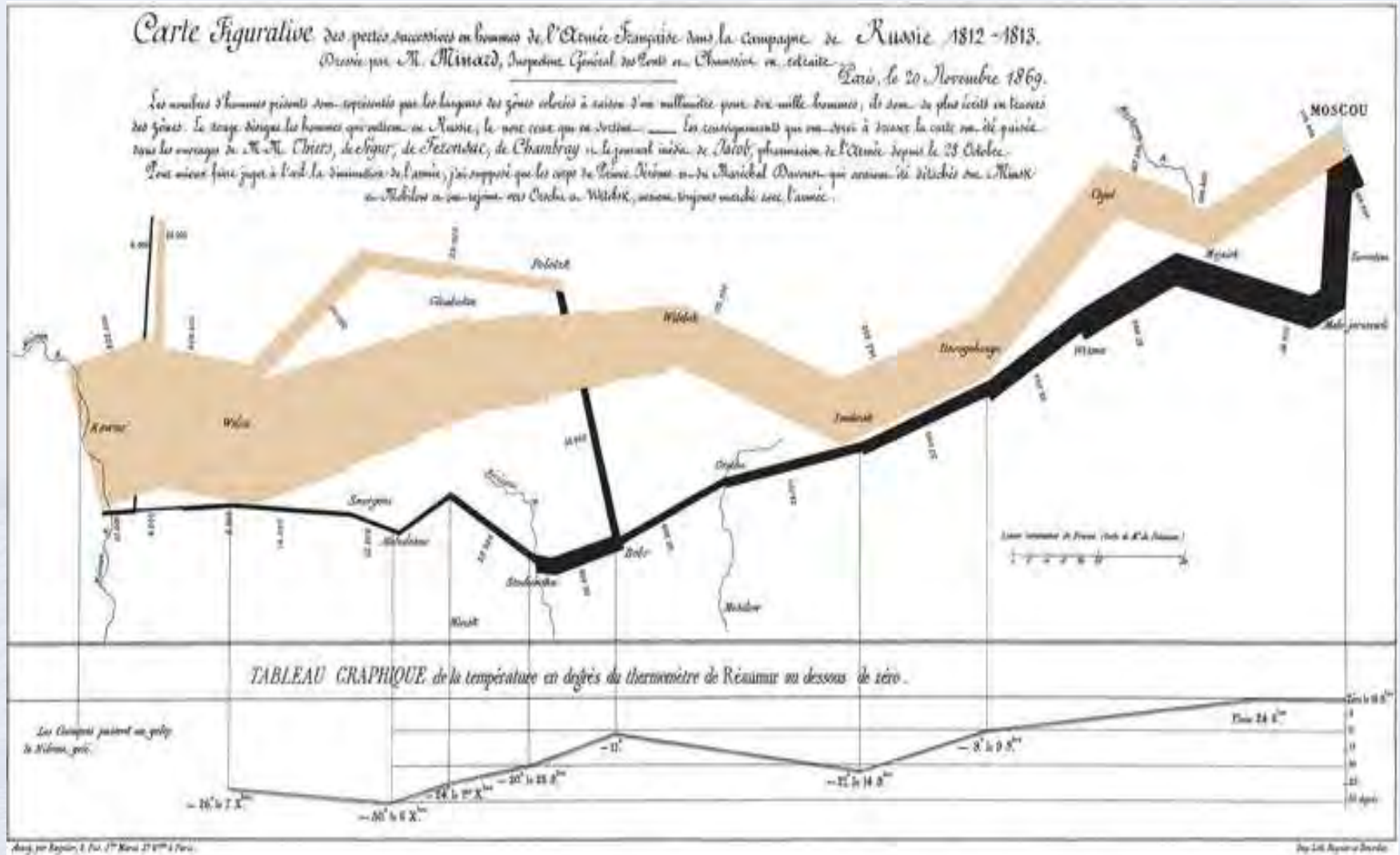


4. 새로운 경쟁력, 데이터기반 비주얼창조력

기준 : 1991년 ~ 2011년 현재



나폴레옹 군대의 러시아 원정차트



질병 확산 방지를 위한 최초의 데이터 분석



<1854년 당시 콜레라 원인이 되었던 런던 Broadwick street 급수펌프>



<1854년 당시 콜레라 발생지역과 펌프의 위치를 정리한 John Snow 지도>

데이터기반 비주업창조력을 기르려면?

21세기형

신문 스크랩

〈표 12.3〉 아시아의 세기

	1910	1990	2010	2030	2050
아시아	94	194	27.9	39.5	48.1
북아메리카			21.5	16.9	12.3
서유럽			18.7	12.8	8.9
라틴 아메리카			8.7	8.5	8.5
중동&북부 아프리카			4.8	5.8	6.9
동유럽			7.0	6.5	5.6
사하라 사막 이남의 아프리카			2.6	3.6	5.1
일본			5.8	3.4	1.9

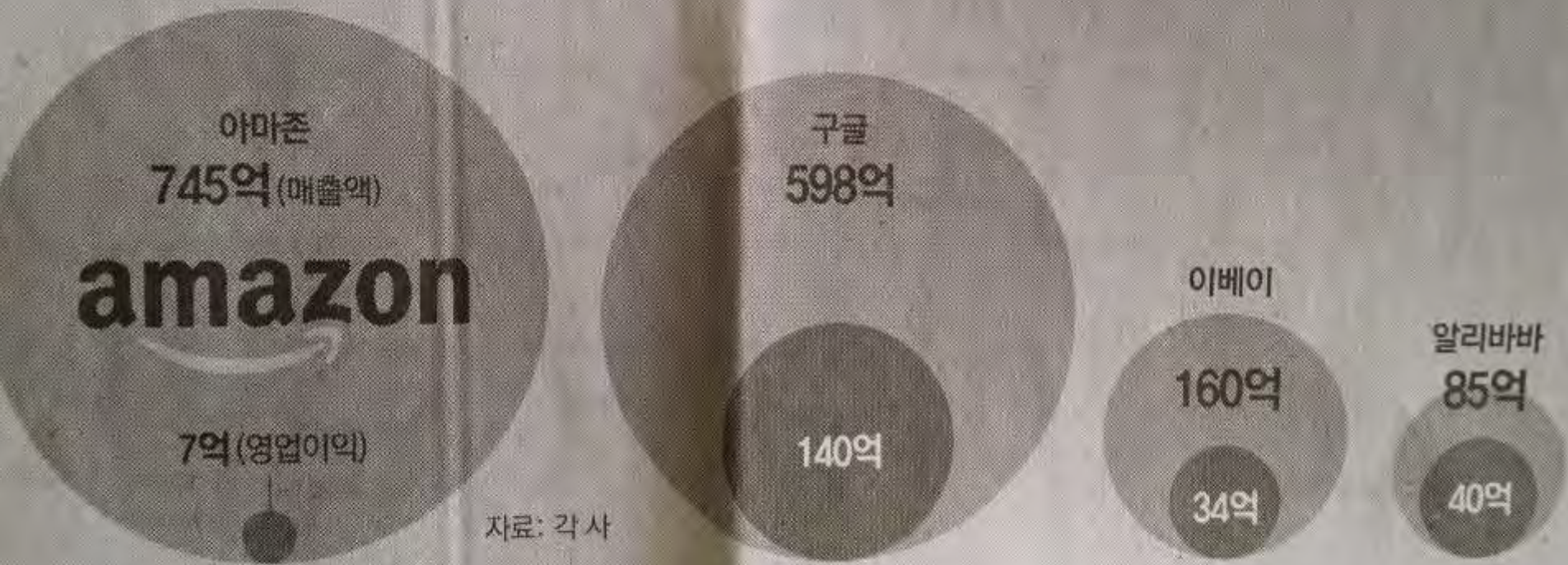
세계 GDP(a)* (단위: %)

* (a) 구매력평가지수 기반, 호주, 뉴질랜드, 이스라엘, 터키는 제외되었음. 따라서 이들의 합이 100이 되지 않음.

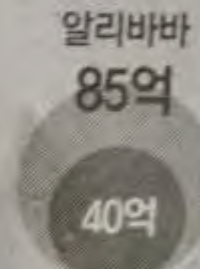
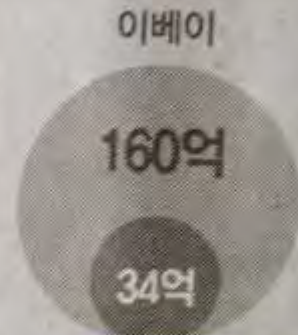
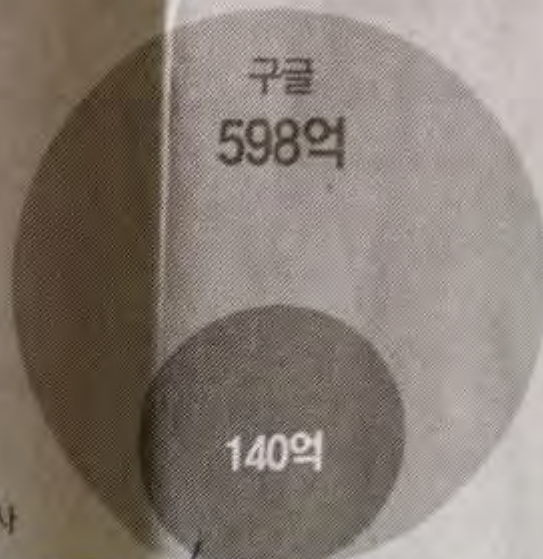
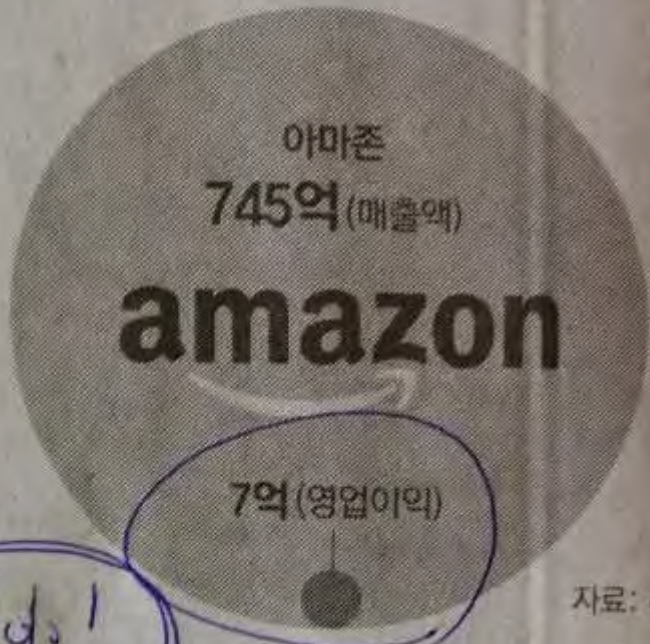
출처: EIU 및 저자의 계산

(출처: 메가체인지 2050: 이코노미스트 미래보고서, 한스미디어, 2012)

주요 글로벌 ICT 기업의 매출 및 이익 단위: 달러, 2013 회계연도 기준.



주요 글로벌 ICT 기업의 매출 및 이익 단위: 달러, 2013 회계연도 기준.



자료: 각 사

1억!

VS

23.4%

21.3%

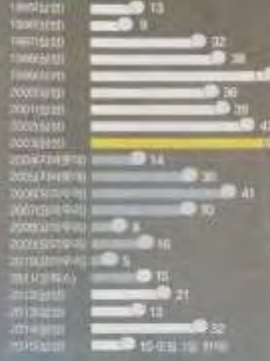
47%

신세계, 마침표는 없다

첫 승연을 신고했다. 그로부터 20년이 흘러 어느 마흔을 바라보게 된 삼성 이승엽(40)이다. 이승엽은 3일 포항구장에서 열린 롯데와의 양방경기에서 자신의 통산 400번째 안타를 그렸다. 새 날리고 있는 이승엽이 떠뜨린 승연의 모든 것을 그래픽으로 분석해 본다. 이승석 기자 isp@donga.com



연도별 출루수



이승엽 출루 분석



이승엽은 1루수로 뛰던 시절부터 현재 1루수로 뛰고 있다.

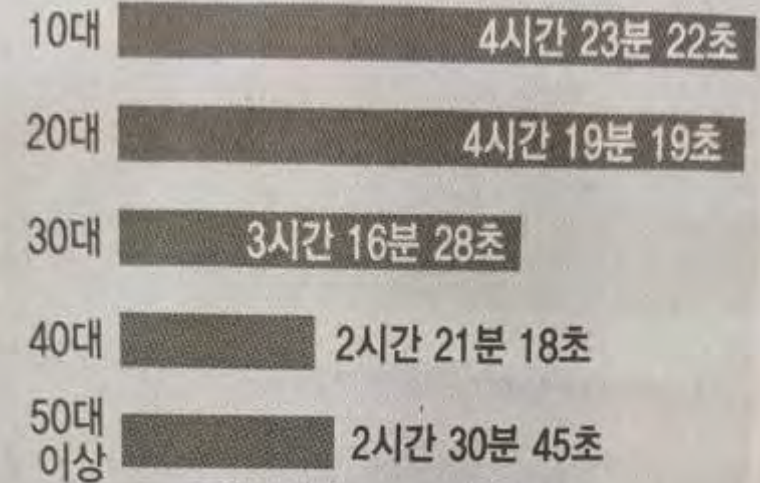
평균 사용 앱 수



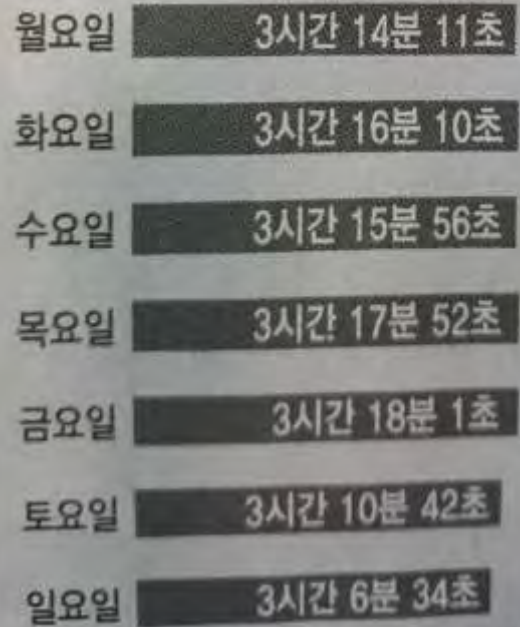
가장 많이 쓰는 앱 10



평균 사용시간



요일별 사용 시간



자료: 이버즈 · 유비하인드

한국 성인, **앉아있는 시간** > **자는 시간**

(7.5시간) (6.8시간)

전국 1만가구 2014년 건강 통계
가족과 저녁식사 65% - 점점 줄어
주 12회 커피, 쌀밥보다 많이 먹어

19세 이상 성인의 하루 일정에 앉아서 있는 시간이 누워서 자는 시간보다 더 길다. 보건복지부와 질병관리본부가 전국 1만 가구

의 건강·영양·보건 상태 등을 분석해 11일 공개한 '2014년 국민건강통계'에 따르면 앉아서 보내는 시간은 평균 7.5시간이며, 잠을 자는 데 쓰는 시간은 평균 6.8시간으로 나타났다. 수면 시간은 나이가 많아질수록 줄었다.

하루를 기준으로 가족과 함께 저녁 식사를 하는 사람의 비율은 64.9%로 조사됐다. 2010년(67.7%), 2012년(65.7%) 등 해를 거

침할수록 줄어드는 추세다. 반면 하루 한 번 이상 외식하는 비율은 꾸준히 증가해 30.3%였다.

성인 비만율은 남성(37.7%)이 여성(25.3%)보다 더 높다. 사람들이 평소 가장 자주 먹는 식품은 '커피였다. 커피는 1주일에 평균 12회 섭취해 갈색떡(3.9회)과 쌀밥(16.5회)을 제쳤다.

정종훈 기자
sakehoon@donga.com





5. 기술을 넘어선 인간만의 경쟁력, 휴먼서비스역량

기술의 시대, 미래를 만드는 휴먼서비스 역량

아리스토텔레스

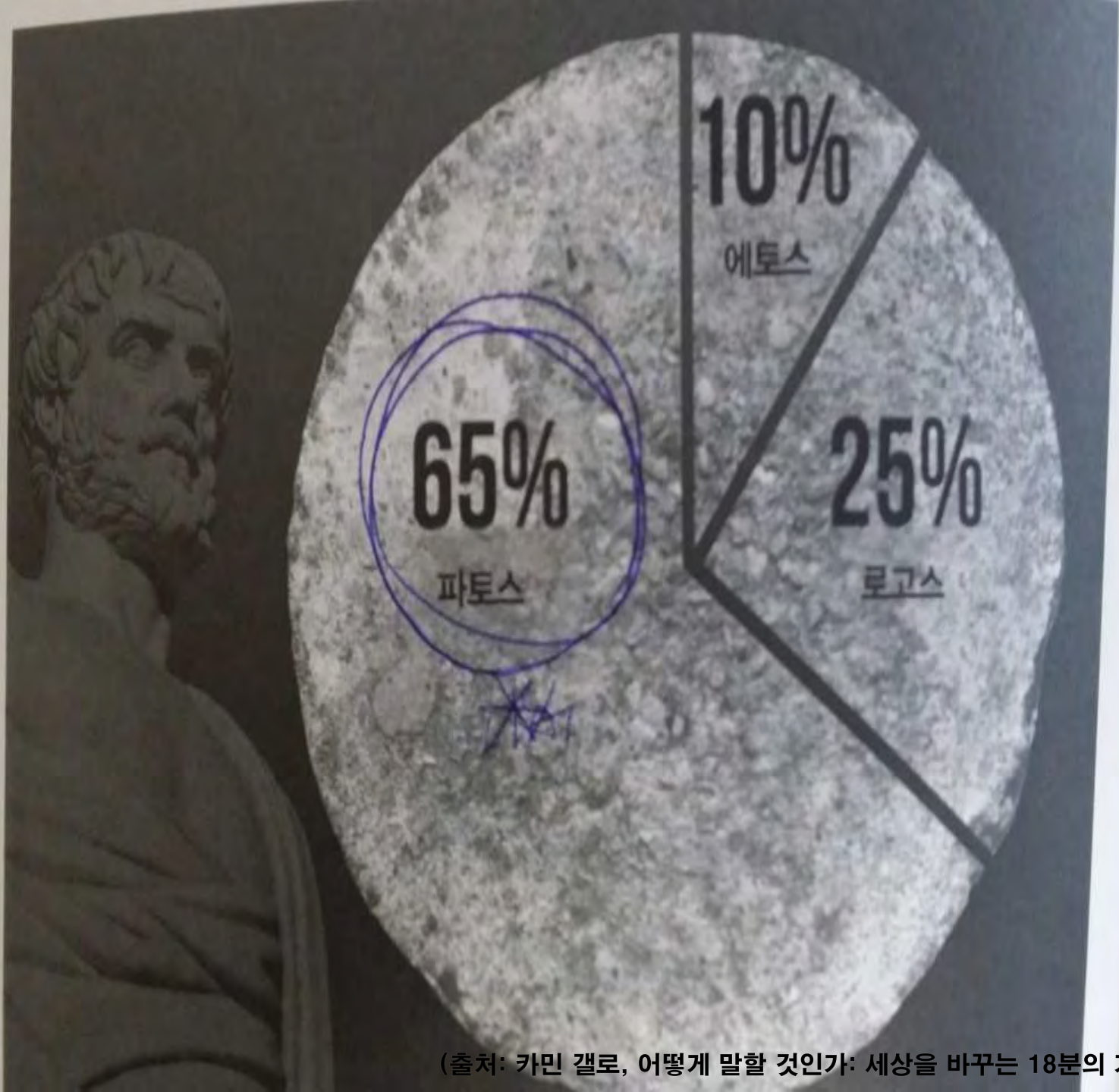
인간은 사회적 동물이다

김현곤

사람들의 모든 사회적 활동은
결국 서비스를 주고 받는 것이다

➡ 휴먼서비스역량은 미래사회 제1의 경쟁력!

(출처: 김현곤, 모든 비즈니스는 서비스로 통한다, 삼우반, 2010. 2)



(출처: 카민 겔로, 어떻게 말할 것인가: 세상을 바꾸는 18분의 기적 TED)











5. 요약

지능정보사회의 도래와 21세기형 미래준비

21C형 발전전략 : 새로운 방법, 더 나은 방법



사람

기존의 방법

+



기술

새로운 방법

더 나은 방법



데이터

21세기
마인드

혁신과
미래창조



해결현안

Big DATA

정부혁신

경제혁신

사회혁신

21세기형 역량&시간관리와 우선순위 재검토

데이터역량
비주얼화역량
휴먼서비스역량

중요성

긴급하지 않으나
중요한 일

긴급하고
중요한 일

긴급성

긴급하지도
중요하지도 않은 일

긴급하나
중요하지 않은 일

지속가능 & 성공적인 서비스의 미래이미지

비즈니스와 서비스의 TO-BE 이미지: **디지털로그서비스**



지속가능 성공서비스의 미래이미지

온라인서비스/디지털형 이미지



오프라인서비스/아날로그형 이미지

언제나

어디서나

무엇이나

실시간

지능형

맞춤형

자동적

스마트

단순

신뢰

감동

감성

자연

휴먼

21세기형 서비스의 이상형: 변화와 불변의 융합



창조의 3원색: 마켓 3.0과 서비스 3.0

마켓 1.0



마켓 2.0



마켓 3.0



좌뇌



우뇌



가슴

21세기 창조전략: 똑같은 길도 새로운 길처럼!

새로운 길/운동주

내를 건너서 숲으로
고개를 넘어서 마을로

어제도 가고 오늘도 갈
나의 길 새로운 길

민들레가 피고 까치가 날고
아가씨가 지나고 바람이 일고

나의 길은 언제나 새로운 길
오늘도... 내일도...

내를 건너서 숲으로
고개를 넘어서 마을로



지능정보사회의 도래와 21세기형 미래준비

경청해주셔서 감사합니다!

김 현 곤 khk@nia.or.kr
한국정보화진흥원 부원장