JDI 제29회 제주미래포럼

4차 산업혁명과 제주 미래산업

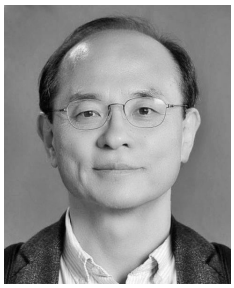
○ 일　　시 : 2016년 12월 14일(수) 15:00~17:00
○ 장　　소 : 제주상공회의소 국제회의장
○ 주최・주관 : 제주발전연구원

JDI 제주발전연구원
Jeju Development Institute

□ 프로그램

시 간	내 용	
15:00~15:10	개 회 식	내빈소개, 국민의례 등(사회자)
		강 기 춘 원장(제주발전연구원)
15:10~16:10	주제발표	**제4차 산업혁명과 제주미래 산업** **최 남 희** 교수(한국교통대학교)
		제4차 산업혁명과 제주특별자치도 **노 희 섭** 정보융합담당관(제주특별자치도)
16:10~16:20	휴 식	휴식
16:20~17:00	토 론	좌장 : **김 철 수** 교수(제주대학교) 토론자(가나다 순) **김 경 남** 교수(고려대학교) **김 근 형** 교수(제주대학교) **김 영 철** 단장(제주테크노파크) **송 재 훈** 대표(플렉싱크) **전 유 진** 교수(제주대학교) **한 승 철** 책임연구원(제주발전연구원)
17:00	폐 회	

개 회 사



안녕하십니까! 제주발전연구원장 강기춘입니다.

오늘 ‘4차 산업혁명과 제주 미래산업’ 주제로 제29회 제주미래포럼을 개최하게 되어 매우 기쁘게 생각합니다. 참석해주신 모든 분들께 따듯한 환영의 인사와 감사의 말씀을 드립니다.

2016년 1월 스위스 다보스에서 열린 세계경제포럼(WEF)에서 클라우스 슈밥(Klaus Schwab) 회장은 "지금까지 우리가 살아왔고 일해 왔던 삶의 방식을 근본적으로 바꿀 기술 혁명의 직전에 와있다. 이전에 인류가 경험했던 것과는 전혀 다를 것이다“라고 하며, 4차 산업혁명시대를 전망했습니다.

1차 산업혁명이 증기기관을 통한 기계적 혁명이었고, 2차 산업혁명이 전기의 힘을 이용한 대량 생산의 시작, 3차 산업혁명이 컴퓨터를 통한 자동화였다면, 4차 산업혁명은 빅데이터(BD), 인공지능(AI), 사물인터넷(IOT), 가상현실(VR) 등 기계와 제품에 지능이 더해진 것이라 볼 수 있습니다.

또한 제4차 산업혁명은 ‘디지털 혁명(제3차 산업혁명)에 기반 하여 물리적 공간, 디지털적 공간 및 생물학적 공간의 경계가 희석되는 기술융합의 시대’로 정의되며, 사이버물리 시스템(CPS; Cyber-Physical System)으로 전 세계의 산업구조 및 시장경제 모델에 커다란 영향을 미칠 것으로 전망하고 있습니다.

더불어 발달된 정보통신 기술을 기반으로 사람과 사물, 사물과 사물이 네트워크로 연결된 초연결성, 네트워크로 전송된 막대한 양의 데이터를 분석하여 일정한 패턴을 파악하는 초지능성, 분석을 통해 미래를 판단하는 예측 가능성을 특징으로 하고 있습니다.

이렇듯 4차 산업혁명은 과학기술의 경계 영역을 넘나들면서 끊임없이 융합과 조화를 이루며 새 분야를 창출하고 우리의 삶에 많은 영향과 변화를 가져 올 것으로 예상됩니다.

우리 제주발전연구원에서도 올해 수립한 '제2차 제주국제자유도시 종합계획 수정계획'에서 '스마트 아일랜드 구축' 프로젝트를 제시하였습니다. 문화·관광자원의 AR·VR 콘텐츠화를 통한 관광산업 생산성 제고 및 고부가가치화, 정보통신기술 등 신기술로 아일랜드형 스마트시티를 구축하여 도시 문제를 효율적으로 해결하는 정책들을 발굴하였습니다.

이러한 차원에서 오늘 이 세미나가 우리 앞에 다가온 4차 산업혁명에 대한 중요성을 공유하고 제주 미래산업 전략에 대한 심도 있는 논의를 하는 지혜의 장이 되길 기대합니다. 나아가 오늘의 논의가 우리 제주가 선진적이며 모범적인 스마트 제주를 만들어 가는데 소중한 밑거름이 되기를 희망합니다.

마지막으로 바쁘신 가운데 귀한 시간을 내어 발제를 맡아주신 한국교통대학교 최남희 교수님과 제주특별자치도 노희섭 정보융합담당관님께 감사드리며, 종합토론 진행을 맡아주신 제주대학교 김철수 교수님과 토론자 여러분께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

감사합니다.

2016년 12월 14일

제주발전연구원장 **강 기 춘**

목 차

▣ 주제발표

• **제4차 산업혁명과 제주미래 산업** ····· 7

최 남 희 (한국교통대학교 교수)

• **제4차 산업혁명과 제주특별자치도** ····· 37

노 희 섭 (제주특별자치도 정보융합담당관)

주제발표 1

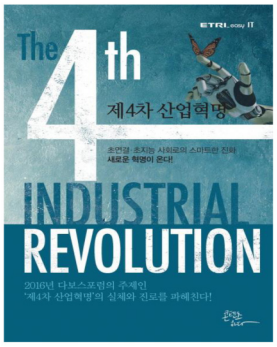
제4차 산업혁명과 제주미래 산업

최 남 희

(한국교통대학교 교수)

제주발전연구원 제29회 제주미래포럼(2016.12.14.)

제4차 산업혁명과 제주 미래 산업





최 남 희
(국립한국교통대학교 사회과학대학 행정정보학과 교수, drnhchoi@ut.ac.kr)

주최 · 주관 : 제주발전연구원

Preface

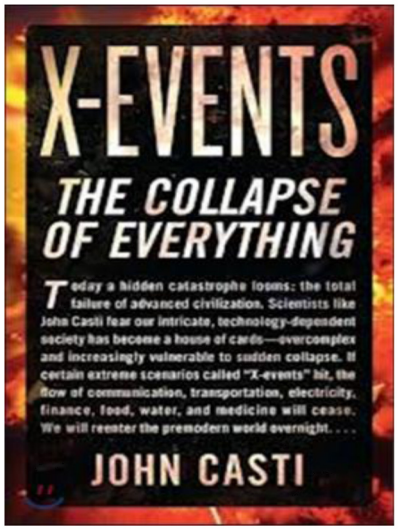
가야 할 먼 앞날을 미리 계획하다!

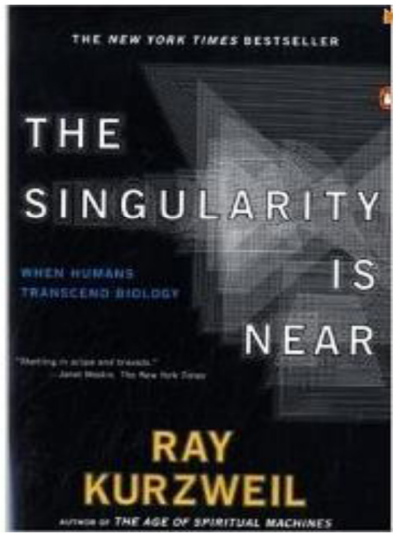


鵬程萬里

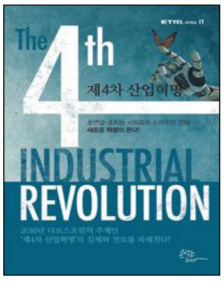
《 장자 (莊 子)》〈소요유편(逍 遙 遊 篇)〉

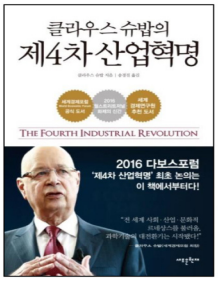
미래사회 변화의 충격

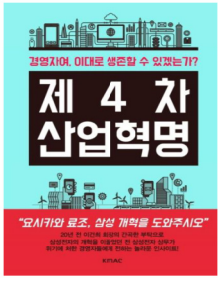


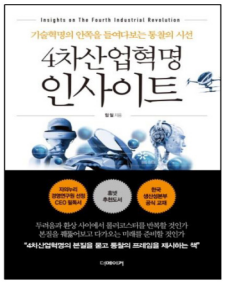


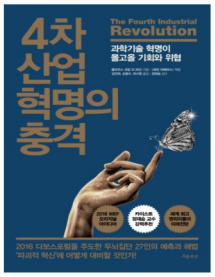
제4차 산업혁명의 부상

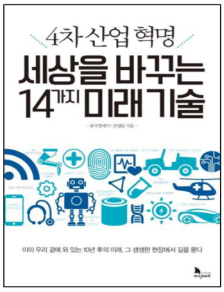


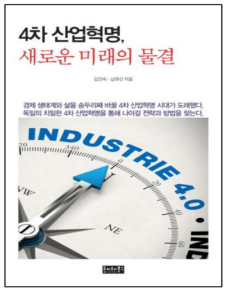


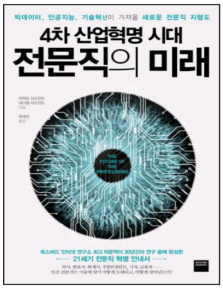


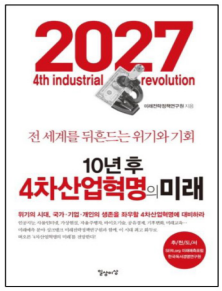












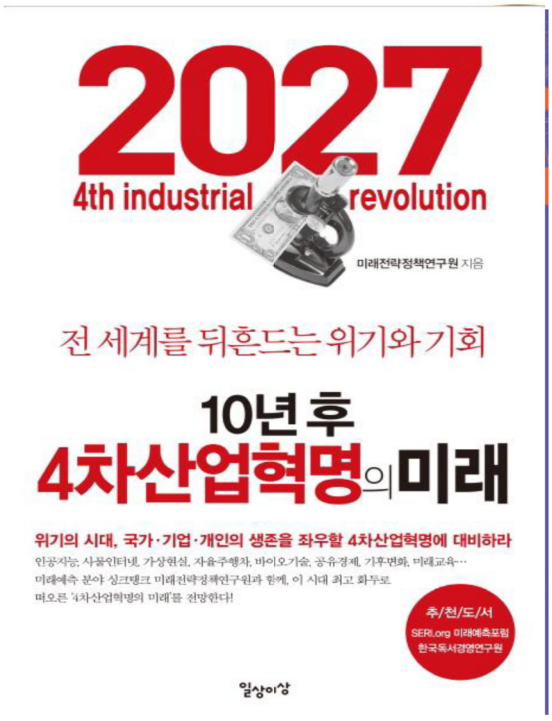


4차 산업혁명과 미래는 Singularity 하다

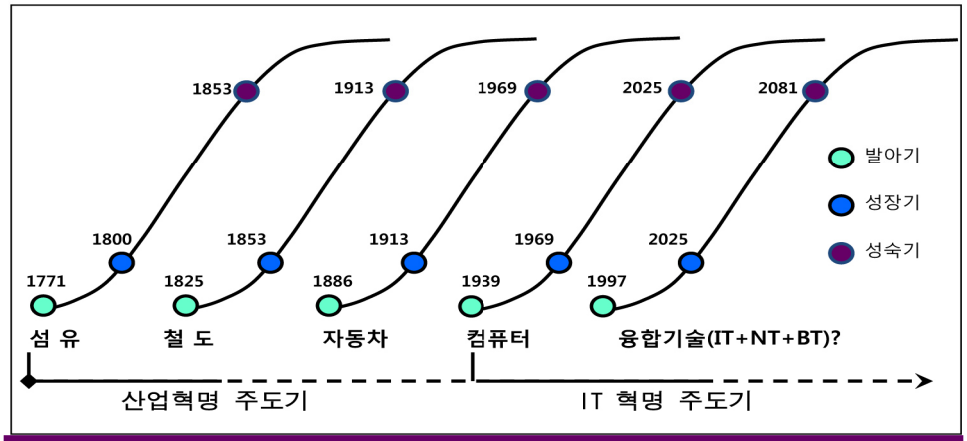


"**특이점 (Singularity)** "으로 우리는 생물학적 몸과 뇌의 한계를 극복할 수 있다. 죽음도 넘어설 수 있다. 원하는 만큼 살 수 있는 시대가 온다. 지금 세기가 끝날 즈음에는 인공 지능이 인간의 지능을 넘어서면서 걷잡을 수 없는 변화에 휩싸인다."

- 레즈 커즈와일, 특이점이 온다 (The Singularity is Near, 2005). -

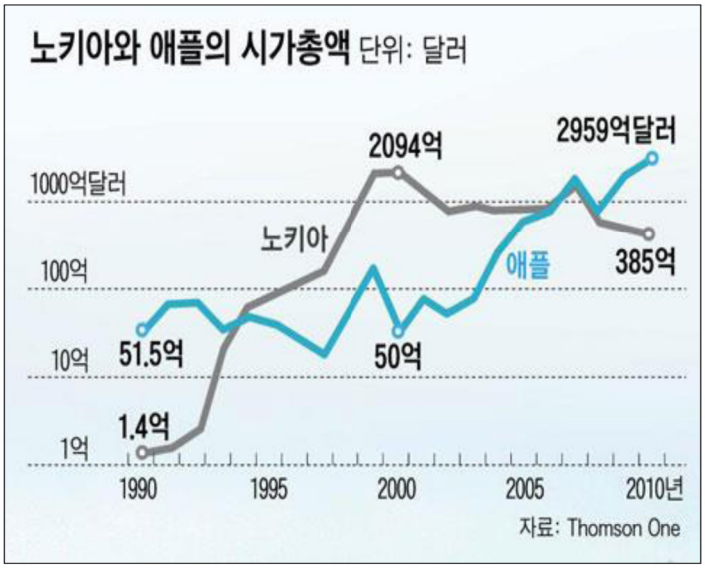


기술 패러다임의 과거, 현재, 미래



● 피터 드러커☞ "진정한 IT 혁명은 도래하지 않았다. 그 변화는 2020년경에 올 것이다."

트렌드를 읽는 능력과 전략의 차이



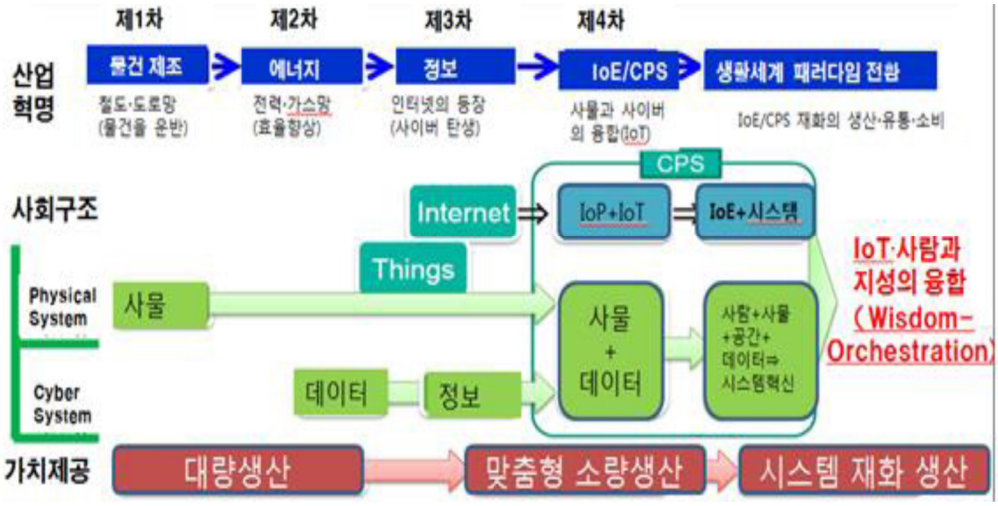
(자료: 조선일보, 2012년3월17-18자)

제1부
제4차 산업혁명이란 무엇인가?

제1,2,3,4차 산업혁명의 전개

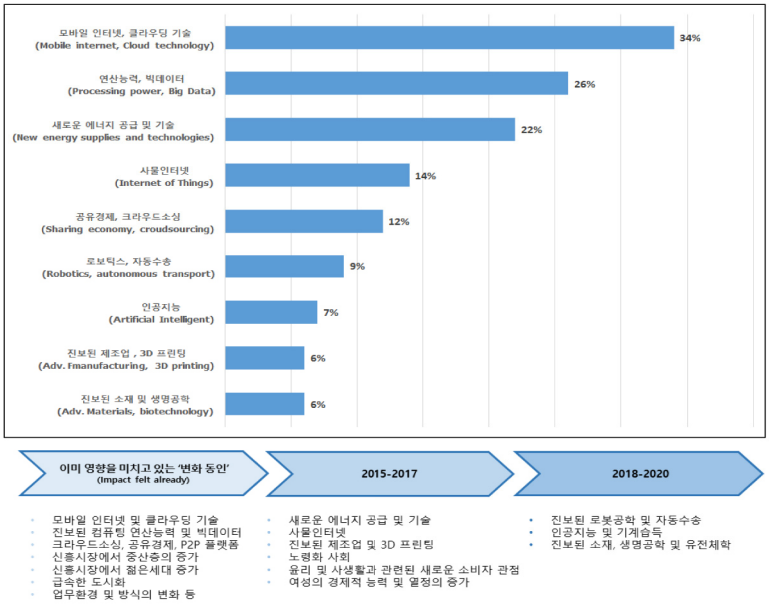
제1차 산업혁명	제2차 산업혁명	제3차 산업혁명	제4차 산업혁명
18세기	19-20세기 초	20세기 후반	2015년-
증기기관기반의 산업혁명 ▪ 1776년 : 와트증기기관 ▪ 1804년 : 증기 기관차 ⇒ 손발기능의 확장	전기 에너지 기반의 고도산업혁명 ⇒물리적 시스템의 확장 ▪ 1821년:발전기 ▪ 1880년: 전기 ▪ 1892년:디젤엔진 ⇒근육기능의 확장	컴퓨터와 인터넷 기반의 지식정보혁명 ⇒사이버시스템의 확장 ▪ 1945년:ENIAC ▪ 1983년:인터넷 ▪ 1993년:GPS ⇒뇌기능의 확장	IoT/CPS/인공지능 기반의 만물초지능혁명 ⇒물리적 가상적 최적 연계시스템 ▪ 미국 : GE, 구글 등 IoT/CPS, AI 등에 적극적 대응 ▪ 독일/EU : Industrie4.0 ▪ 일본 : 로봇신전략 ⇒오감기능의 확장
▪ 증기기관을 활용하여 영국의 섬유공업이 발전 ▪ 석탄을 에너지로 이용하여 세계의 공장이 됨	▪ 공장에 전력이 보급되어 벨트 컨베이어를 사용한 대량생산 보급 ▪ 포드 모델 T가 상징하듯, 미국이 산업패권을 장악	▪ 컴퓨터를 이용한 생산자동화가 진화 ▪ 독일, 일본 등이 제조업과 전자산업으로 경쟁력 확보 ▪ 싱가포르, 스웨덴, 핀란드, 노르웨이, 한국 등이 제3차 산업혁명 진입에 성공	▪ 사람,사물,공간을 초연결·초지능화하여 산업구조, 인프라를 혁신 ▪ 한계비용제로화, 수확가속화법칙의 생태계를 확보하는 나라가 경쟁우위 ⇒지금부터 대담하게 도전하고 전략적으로 리더십을 발휘하는 나라가 제4차산업혁명 선도국가로
			
Steam/Engine Power	Electric Power	Computing Power	AI/Robot Power

제4차 산업혁명의 구도



자료: 하원규. (2015). "제4차 산업혁명의 신지평". ETRI.

제4차 산업혁명의 기술적 변화동인



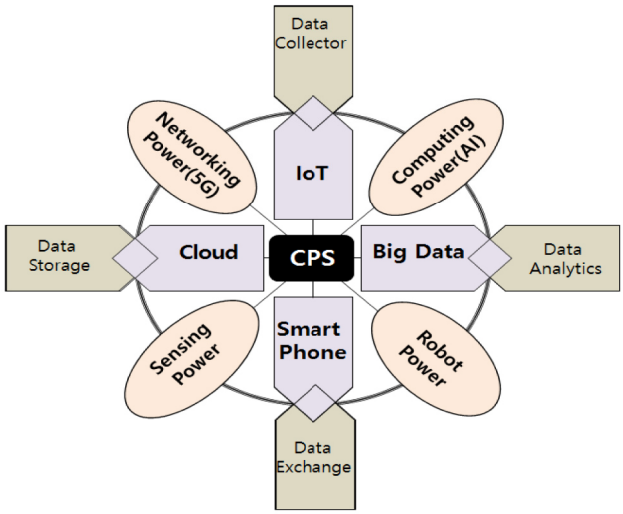
자료: 글로벌과학기술정책정보서비스. "제4차 산업혁명과 일자리의 미래".해외정책이슈분석. 2016. 3.28

제4차 산업혁명의 3대 기술 영역

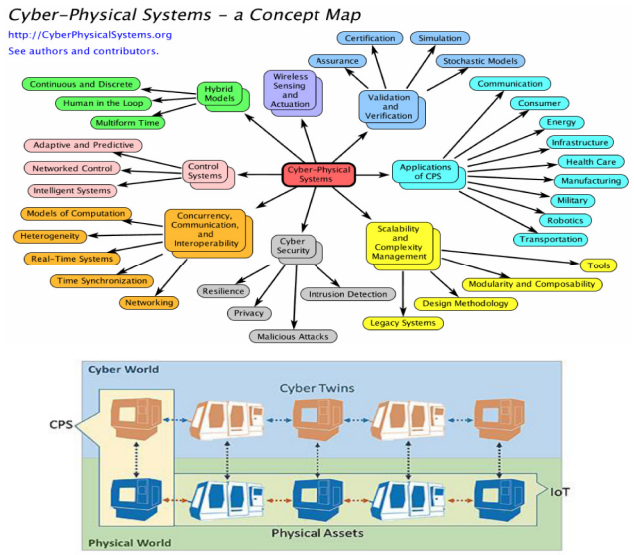


자료: 정민.(2016). "4차 산업혁명의 등장과 시사점". 경제주평. 통권 705호. 16-32. 현대경제연구원.

제4차 산업혁명의 기술적 구성1

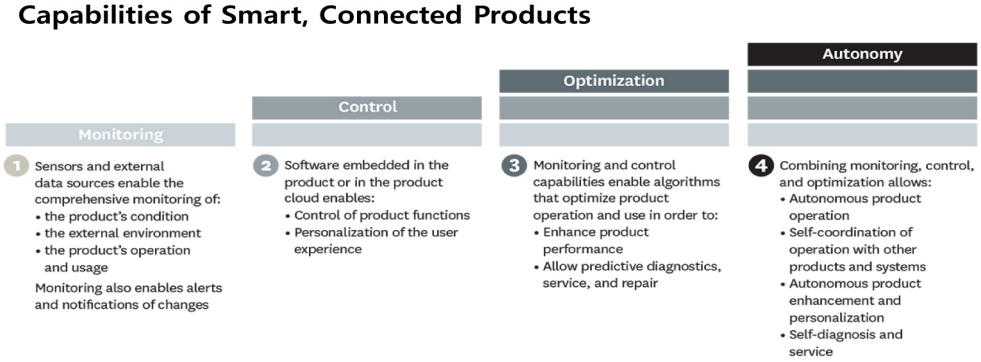


제4차 산업혁명의 기술적 구성 2



자료: cyber physical systems a concept map(http://bolasiar.com/cyber-physical-systems-a-concept-map/).2016.
Big future for cyber-physical manufacturing systems(http://www.designworldonline.com/big-future-for-cyber-physical-manufacturing-systems/.2015.

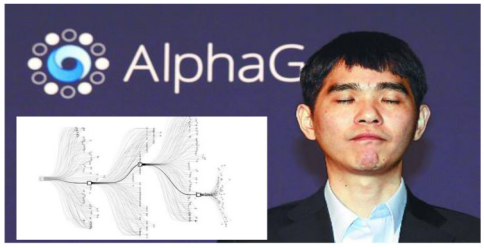
똑똑해 지는 사물의 역량진화 단계



자료: Michael E. Porter and James E. Heppelmann. (2014). How Smart, Connected Products Are Transforming Competition(https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition).

인공지능을 어떻게 보아야 할 것인가?

'5000년 인간 바둑' 뒤집어졌다



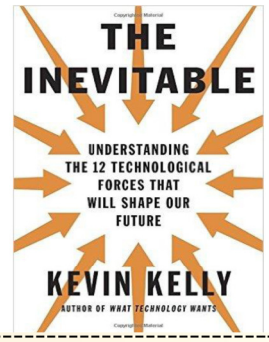


자료: 국민일보. (2016). "5000년 인간 바둑' 뒤집어졌다". 3월16일자.

- "그동안 악수라고 안둔 수가 악수가 아닐 수 있다"
- "기존 인간의 상식에서 정석이라고 여겼던 것들에 대한 생각이 바뀌는 모습이다"
- "인간이 지난 5000년간 바둑을 둬오면서 당연시했던 행마나 모양에 대해 다시 한번 생각해 보게 됐다"
- "지금까지 바둑은 고정관념에 빠져 있었다. 알파고와의 경기를 통해 패러다임 자체가 바뀔 수 있다"
- "알파고로 인해 새로운 바둑 이론이 나올 수 있고, 이를 통해 바둑의 3차 혁명이 일어날 수 있을 것"

지금까지 인간이 전혀 생각하지 못했던 지식과 최적의 문제해결 방법이 존재

인공지능은 피할 수 없는 기술이 될 것이다



2016.6.



Electrified ⇒ Smartify ⇒ Cognifying

◆생각하는 로봇이나 기계가 삶을 송두리째 뒤바꿔놓을 것이다. SF같지만 AI의 미래는 우리들의 피할 수 없는(The Inevitable) 미래이다.

◆저렴하면서도 강력한 AI가 어디에나 편재하는 새로운 문명 트렌드를 인지화(Cognifying)라고 명명하고, 그 파급영향은 18세기 산업혁명의 몇 백배에 달할 것이다.

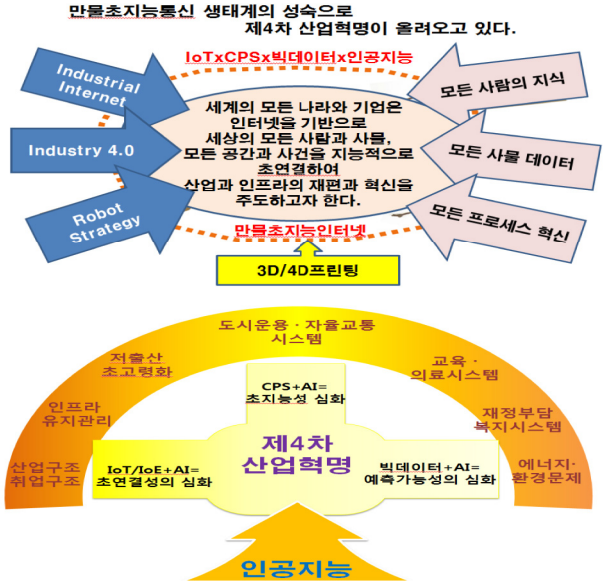
자료: 하원규, 2016, 제4차 산업의 작동기제.

세계 최초 ‘생각만으로 드론 조종하는 레이스’ 열렸다

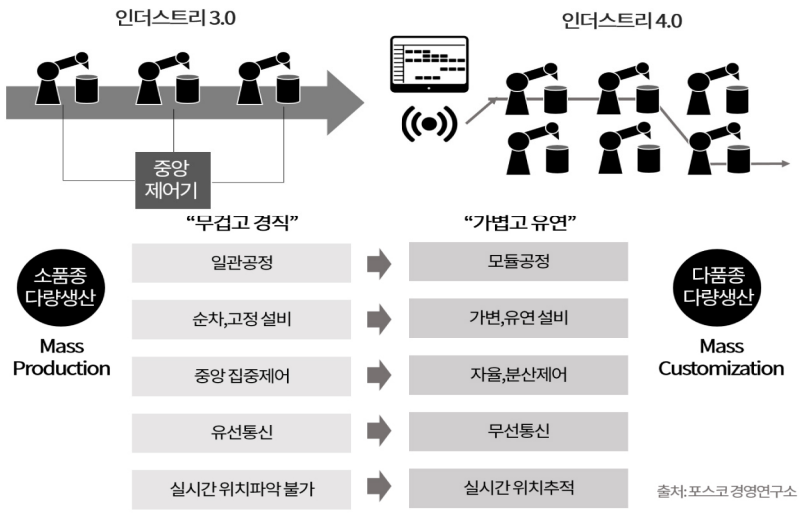


AP통신 등 해외 언론의 보도에 따르면 최근 미국 플로리다대학교에서는 총 16명의 레이서가 머리에 EEG(Electroencephalogram·뇌전도) 헬멧을 쓰고 생각만으로 드론을 조종하는 이색 경기를 펼쳤다.
시작을 알리는 진행자의 카운트와 함께 레이서들은 드론과 모니터를 바라봤고, 얼마 지나지 않아 어떤 참가자는 드론을 단 몇 미터 전진시킨 반면 또 다른 참가자는 피니쉬 라인까지 드론을 옮기는데 성공했다.
플로리다대학교가 세계 최초로 개최한 ‘브레인 드론 레이스’(Brian Drone race)는 드론 기술뿐만 아니라 사람의 인지능력과 정신적 인내력 등을 모두 필요로 하는 일종의 게임으로, BCI(brain-computer interface) 즉 뇌-컴퓨터 인터페이스를 기반으로 한다. (출처: 서울신문, 2016.4.25).

제4차 산업혁명의 실현구도



Industry 4.00이란 무엇인가?



제4차 산업혁명의 영향

긍정적 영향

- 새로운 일자리 창출 (노동시간 감소)
- 최적화된 실시간 자동생산
- 전지전능한 Prosumer
- 융합경제의 범위, 규모, 복잡함의 제어 가능성 증가
- 초저비용, 초고효율의 새로운 경제/시장의 등장
- 다품종 유연화 생산

부정적 영향

- 사라지는 직업과 일자리 (노동시장의 붕괴)
- Manufacturing Big Brother
- 생각하는 사물이 경제의 중심
- 완충과 여유가 사라진 기다리지 못하는 자들의 경제
- 사회적 분열을 가속화 시키는 불평등 경제
- 생산오류의 책임소재 불명확

제4차 산업혁명의 경제학

● **Jackpot 상품의 등장:** 2016년 4월초 테슬라의 전기자동차 모델3의 사전 주문 대수가 주문을 받기 시작한 지 3일 만에 전세계에서 27만6000대를 기록(인도시 매출액 13조원).

● **1인 메이커스(Makers)의 시대:** Maker to Market 등

● **중간은 없다(Average is over):** 자율주행자동차의 인공지능에도 저품질 상품이 있을까?

● **한계비용 제로사회/공유경제:** 비용과 이윤제로의 유토피아?
※신뢰공유의 경제(Trust sharing Economics): 비트코인의 Blockchain 기술

● **주당노동시간이 15시간이 된다:** 케인즈가 1930년 "Economic Possibility for our grandchildren)"에서 주장.

● **C-P-S 경제(의사결정 지연제로의 경제)**

그때 아이폰처럼…전기차 테슬라 신드롬

일론 머스크(Elon Musk) 테슬라 최고경영자(CEO)는 3일(현지시각) 자신의 트위터에 지난 2일까지 모델3 사전 주문 대수가 27만6000대를 기록했다고 밝혔다. 테슬라가 사전 주문을 받기 시작한 지 3일 만이다. 예약 물량대로 전기차를 고객에게 인도하면 매출액은 13조원에 달할 것으로 전망된다(조선일보, 2016.4.3).



테슬라모터스의 보급형 전기차 '모델3'의 인기에 삼성SDI와 LG화학이 쓴웃음을 짓고 있다. 테슬라 차량에는 일본 파나소닉의 배터리가 사용되고 있기 때문이다. 일각에서는 한국의 배터리 제조사들이 일본(시장 주도권)과 중국(빠른 추격) 사이에서 샌드위치 신세가 되는 게 아니냐는 우려의 목소리도 내놓고 있다.

미래 제5차 산업혁명은 무엇인가?

IT 거물들의 '천지개벽 新사업'

과학 연구에 뛰어든 IT 거물들

	본업	투자·지원 분야
제프 베조스	아마존	우주 관광, 화성 탐사, 로봇, 핵융합
일론 머스크	테슬라	우주 관광, 우주 인터넷
리처드 브랜슨	버진그룹	우주 관광
마크 저커버그	페이스북	인공지능, 우주 인터넷
빌 게이츠	마이크로소프트	차세대 원자로, 백신(말라리아·에이즈), 암흑 물질
폴 앨런	마이크로소프트	뇌과학, 암 정복, 핵융합
세르게이 브린, 래리 페이지	구글	암 정복, 노화 방지, 로봇, 인공지능
유리 밀너	벤처 투자가	외계 지적 생명체 탐색
피터 틸	페이팔	핵융합, 노화 방지, 재생의학

http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2016/04/01/2016040102082.html?Dep0=twitter&d=2016040102082

천지개벽 산업인가? : 꿈의 교통수단 '하이퍼루프'

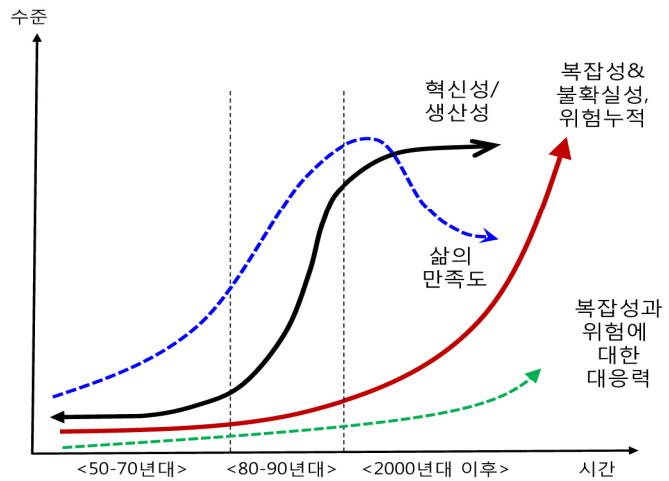


하이퍼루프는 이론적으로 음속에 가까운 최대 시속 1224km의 속도로 달릴 수 있는 열차다. 자기장의 힘으로 추진력을 얻는 자기부상열차가 공기가 거의 없는 '아진공(진공에 가까움)' 상태로 만든 지름 3.5m의 터널을 날아가는 방식이다.

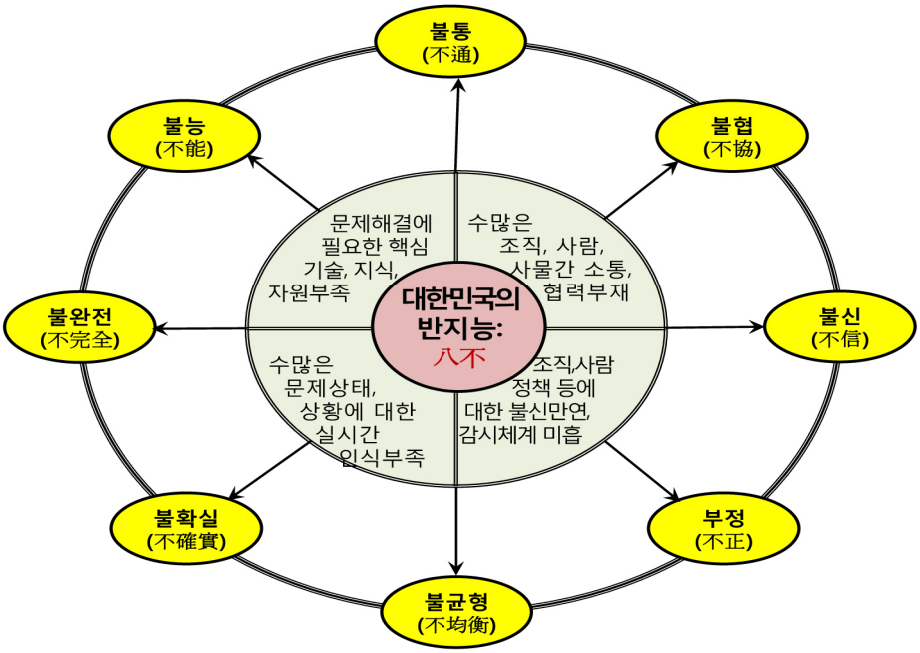
비행기보다 약 1.5배 빨라 꿈의 교통수단으로 불리는 '하이퍼루프(Hyperloop)' 기술이 속속 현실화하고 있다. 슬로바키아는 최근 수도 브라티슬라바와 오스트리아의 수도 빈, 헝가리 수도 부다페스트를 하이퍼루프로 연결하겠다는 계획을 공개하고 미국의 '하이퍼루프 트랜스포테이션 테크놀로지(HTT)'와 계약을 맺었다. 하이퍼루프 시스템을 처음 구상한 전기차 업체 테슬라의 일론 머스크는 지난 1월 말 개최한 '하이퍼루프 공모전'에서 우승한 미국 매사추세츠공과대학(MIT) 연구팀과 함께 올해 8월 미국 캘리포니아에서 하이퍼루프 시스템 시운전을 진행하기로 했다. 전문가들은 하이퍼루프가 3~4년 내에 지구촌 곳곳에서 현실화할 것으로 보고 있다(출처: 조선일보, 2016.3.21)

제2부
제4차 산업혁명 시대의 대한민국, 위기의 현주소

대한민국의 1950->2016->미래



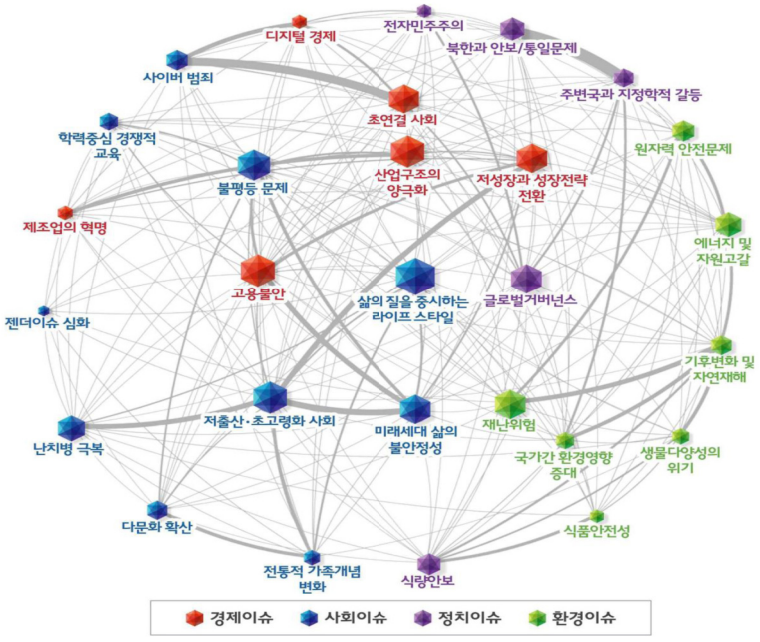
왜 국가/사회문제 해결이 어려운가?2



추락하는(?) 대한민국 경제

- 찔끔 찔금 부양책으로 늪에 빠진 한국경제...L자형 침체보다 심각 (헤럴드 경제, 2016.5.21)
- 주력산업 공급과잉 늪에 빠진 한국경제(SBS, 2016.05.19)
- 한국경제 '6월 분수령'...구조조정에 대외변수 산재(연합뉴스, 2016.5.22)
- 경제협력개발기구(OECD)의 '2016년 한국경제보고서'에는 잿빛이 가득, 생산성은 낮아지고, 고용 위축. 고학력 '니트(NEET·청년 구직포기자, Neither Employed nor in Education or Training)'족이 전체 구직포기자 비율을 뛰어넘음(세계일보, 2016.5.16).
- 中 "한국은 이미 따라잡았다... 10년 안에 일본·독일 잡겠다"(조선일보, 2016.4.19).
- 글로벌 스마트폰 '제로' 성장 현실화(머니투데이, 2016.5.08).
- 금융 전문가 78명의 40%가 1~3년 내에 국내 금융 시스템에 위기가 발생할 가능성이 높다고 생각(한국은행의 '시스템적 위험 서베이(2016.4)'.

대한민국의 미래 사회 이슈들: 어떻게 대응?



대한민국의 미래 10대 위기

Red Card

1. **인구절벽:** 저출산, 고령화, 인구유출
2. **경제절벽:** 급격한 국가경제 침체와 지역경제 쇠퇴
3. **고용절벽:** 일자리 소멸과 장년 및 청년실업(NEET족)
4. **재정절벽:** 세수감소와 부채증가, 의무지출 증가로 재량지출 감소
5. **환경절벽:** 물 부족, 미세먼지, 환경용량 부족

Vicious Cycle

Wild Card

1. **지하시설물 붕괴:** 노후 지하시설 붕괴로 초대형 재난 발생
2. **인터넷 붕괴:** 사이버 해킹
3. **에너지 시스템 붕괴:** 전력공급의 블랙 아웃
4. **공중보건 붕괴:** 감염병의 사회적 확산
5. **사회질서 붕괴:** 무너진 중산층/빈민의 폭동

4차 산업혁명 시대를 앞 둔 우리의 혁신생태계의 문제1

중국내 대학기업만 5200여개...칭화유니 등 한해 매출 37조원

서울대 대학기업의 연매출은 154억원(2014년)으로 베이징대의 769억위안(약 14조원·2013년)의 0.1%에 불과했다. 보고서를 작성한 서울대 교수들은 충격을 받았다고 고백.(출처: 한국경제, 2016.3.21)

정부 주도 산학연계 활발...베이징대·칭화대 기술지주사 설립
민간자본 허용하며 빠르게 성장
창업 선순환 구조 이끌어...대학기업이 청년창업 발굴해
'중국 실리콘밸리' 중관춘서 보육...M&A 통해 대학기업으로 흡수
무관심에 우는 한국 대학 ...자본금 부족에 사업화 지지부진
대학의 기업활동 인식부터 바꿔야

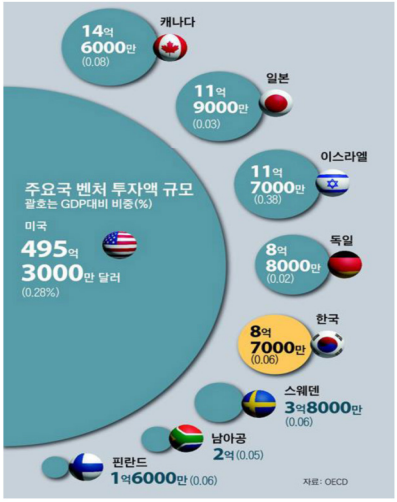


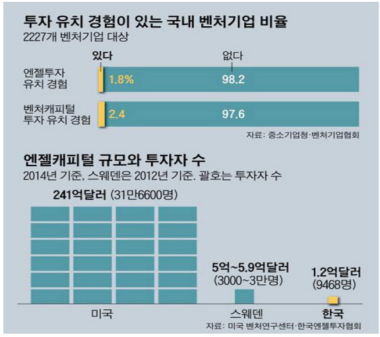
구분	서울대 1)	북경대
학생수	28,490	30,167
-학 부	16,511	15,128
-대학원	11,979	15,039
교수수	2,075	4,206

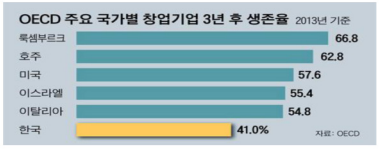
1) 2015기준

4차 산업혁명 시대를 앞 둔 우리의 혁신생태계의 문제2

- **외국에서는 창업 실패가 값진 경험 우리는 '전과'로 낙인 찍힘 "**
- **벤처투자의 40%가 상장직전에 몰려있는 구조: 엔젤이라고 할 수 있는가?**
- **초기투자 받기가 하늘의 별 따기**







벤처 생태계의 위기

자료: 조선일보. "잘되겠다 싶으면 대기업이 기술만 '쏙'... 벤처 싹 자르는 한국". 2016.4.23.

대한민국의 치명적 위험성 지표들:위기?기회?

구분(영역)	세계적으로 치명적이고 위험한 대한민국의 지표들
도시 생활/환경	● 고교육비의 사교육비 부담률: OECD 국가 중 1위(이투데이, 2012) ● 여성경제활동 참가율: 91위(2014, WEF GCI) ● 10만명당 교통사고 사망자수: OECD국가 중 1위(한계레, 2015.2.13.) ● 보행자 교통사고 사망률: OECD국가 중 1위(KBS, 2015.9.19.) ● 신재생 에너지 비율: 53위/60개국(2014, IMD WCI) ● 공해문제: 49위/60개국(2014, IMD WCI) ● 생계비지수: 53위/60개국(2014, IMD WCI)
건강의료·복지	● 합계 출산율: OECD34개 국가 중 최하위 ● 자살률: OECD34개 국가 중 1위(한국일보, 2014.10.6.) ● 노인빈곤율: OECD34개 국가 중 최하위 ● 평균수면시간: OECD 34개 국가 중 최하위(국민일보, 2014.11.5.) ● 가정-복지부문 지속가능성: 26위/OECD34개국가(연합뉴스, 2015.2.8.) ● 결핵발병률: 95위/144개국(2014, WEF GCI) ● 고령화 위험: 46위/60개국(2014, IMD WCI)
재난·안전	● 산업재해 사망률: 3위/OECD34개국가(아시아경제, 2014.10.24.) ● 심정지 응급환자 생존율: 한국 2.6%, 미국 11%(뉴스데일리, 2011) ● 인구10만명당 살인률: OECD 국가 중 6위(월간조선, 2014.9) ● 외상환자 사망률: 한국 32.6%, 일본 10.3%(뉴스데일리, 2011) ● 조직범죄: 93위/144개국(2014, WEF GCI) ● 사이버보안: 38위/60개국(2014, IMD WCI)
산업·경제	● 청년층 고용: 34개국 중 29위 ● 중기업들의 국제표준 효율성: 55위/60개국(2014 IMD WCI) ● 회계감사 적절성: 58위/60개국(2014, IMD WCI) ● 인터넷 대역폭: 70위/144개국(2014, WEF GCI) ● 은행의 건전성: 122위/144개국(2014, WEF GCI) ● 기업경영윤리: 93위/144개국(2014, WEF GCI)

자료: 하원규, 최남희. (2015). 제4차 산업혁명. 콘텐츠하다.

미래사회 트렌드와 제4차 산업혁명의 관계

미래사회의 기회와 위기를 초래하는 변화 동향

Single화: 1인 가구, 1인용 기기, 욕구의 개별화, 공간적 수요증가, 갈등 증가, 사회적 단절화/파편화, 공공서비스 공급비용 증가…

Old화: 고령화, 시설노후화, 산업경제 노후화 …

Singularity화: 경험해 보지 못한 특이점의 보편화(기후변화, 자율주행자동차,AI 로봇, 재난/사고, 전염병, 직업소멸….)

4차 산업혁명

단절->연결(초연결)

반지능->지능(초지능)

분열->협력(초협력)

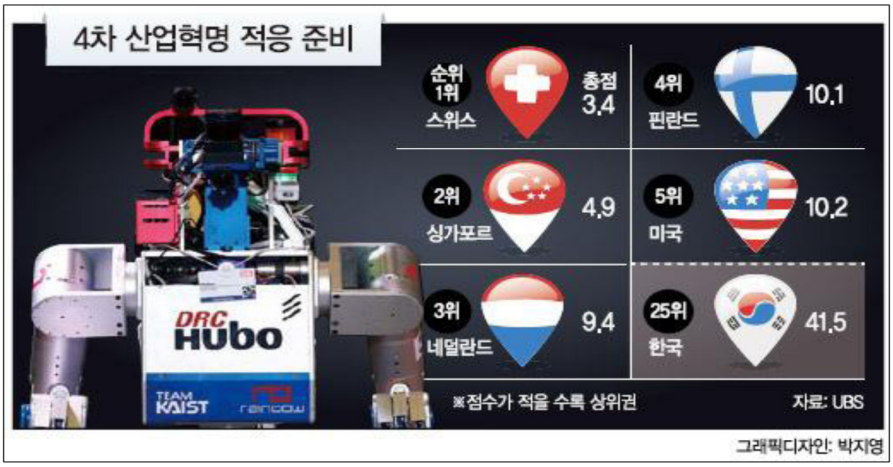
고정->이동(초공간)

단일->융합(초융합)

제3부
제4차 산업혁명 시대의 산업·경제분야 과제

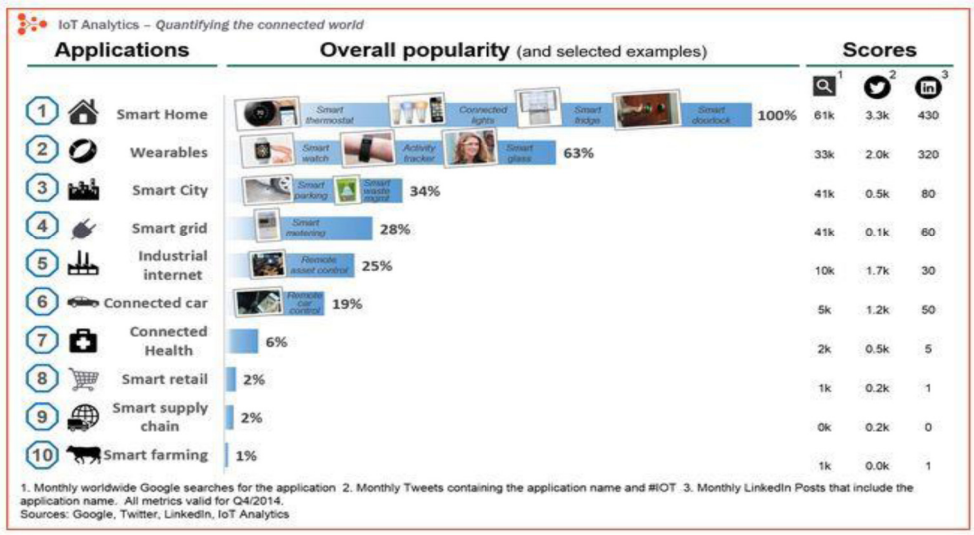
제4차 산업혁명으로 가는 준비 수준은?

- 스위스 UBS은행이 조사: 노동시장 유연성과 기술수준, 교육시스템, 사회간접자본(SOC), 법적 보호 5개 항목
- 4차 산업혁명에 적응할 수 있는 수준 139개국 중 25위



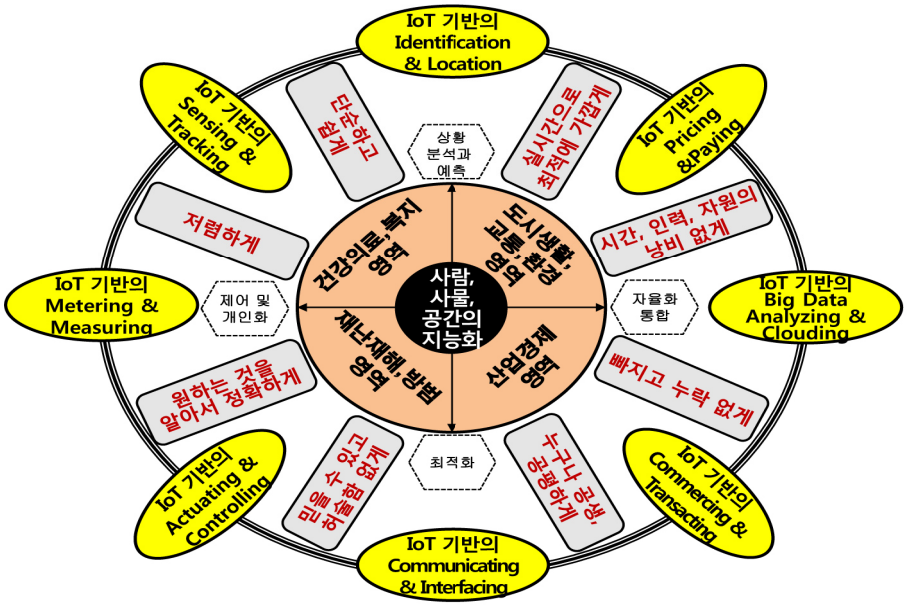
자료: 헤럴드경제(2016). "**노동유연성 83위…개혁 지금 안 하면 4차산업 '낙오'**". 1월20일자.

제4차 산업혁명(IoT 중심)의 시장관심 순위



자료: http://iot-analytics.com

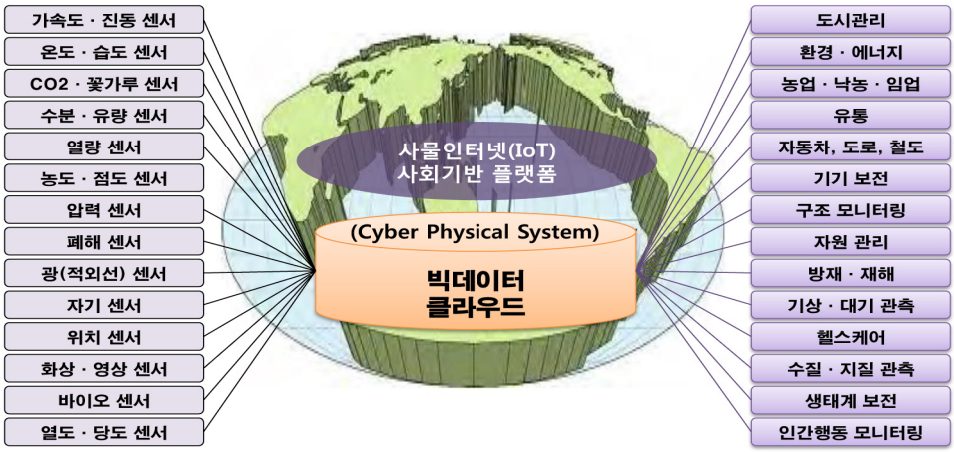
제4차 산업혁명의 영역과 추진 방향



자료: 하원규, 최남희. (2015). 제4차 산업혁명. 콘텐츠하다.

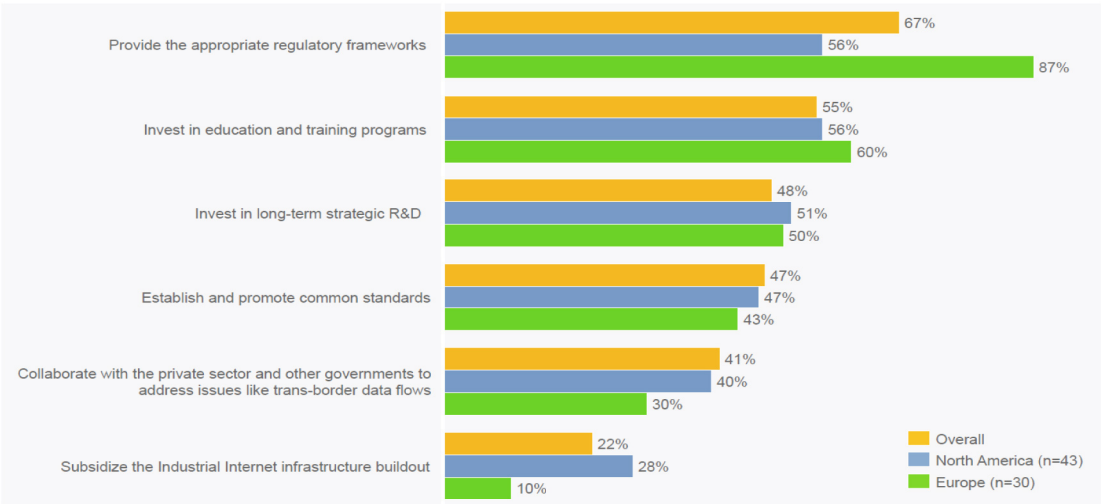
제4차 산업혁명과 센서: 지능의 Ambient

✓ 상황인식 센서의 활용과 기술경쟁력 확보가 중요



정책결정자가 해야 할 중요한 행동

Q: What are the three most important actions governments can take to accelerate the adoption of the Industrial Internet?



자료: WEF. (2015). Industrial Internet of Things(http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_IndustrialInternet_Report2015.pdf)

4차 산업혁명 시대의 산업·경제 분야 핵심과제

- Physical Development 보다 Platform Development 우선
- 병목지점의 제거: 기업가 정신과 창업/투자활성화
- 모든 사회기반시설의 지능화(특히 IoT 기반을 통한 모든 교통시설의 지능화 실현)=> SOC 지능화 계획수립 필요
- 4차 산업혁명 선도를 위한 테스트 베드 주도(과감한 규제 프리존 도입<=푸드 트럭의 교훈).
- 4차 산업혁명을 주도하는 메이커스 스페이스 플랫폼 조성
- 공유 등을 통해 한계비용을 제로화 하는 사회제도화/ 거버넌스 확립

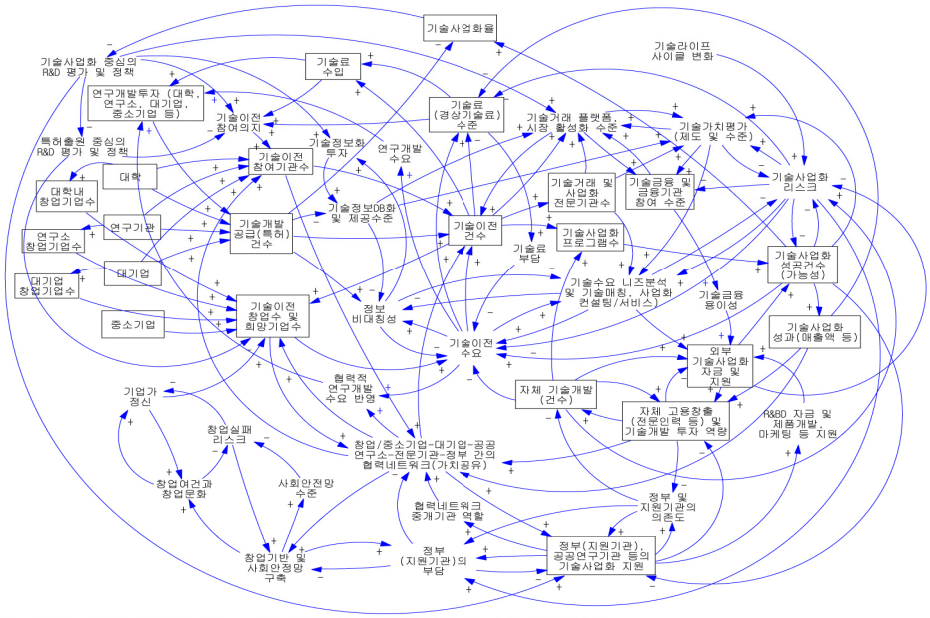
제4차 산업혁명에 대한 과감한 투자전략 필요

▶ 산업경제 부문에 대한 예산부족: 기업의 비즈니스모델 구축에 해당하는 예산?
▶ '4차 산업혁명'을 준비하기 과감한 연구개발 및 스타트업/기술사업화 투자 필요

제주특별자치도 일반회계 세출예산 규모> (단위 : 백만원, %)

세출분야	2012		2013		2014		2015		2016	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
합 계	2,449,718	100	2,618,826	100	2,709,142	100	3,130,006	100	3,359,740	100
일반공공행정	293,639	11.99	314,594	12.01	355,035	13.11	350,438	11.20	416,076	12.38
공공질서 및 안전	96,144	3.92	98,702	3.77	100,830	3.72	104,512	3.34	100,535	2.99
교육	40,394	1.65	47,186	1.80	58,274	2.15	58,001	1.85	65,061	1.94
문화및관광	175,641	7.17	193,534	7.39	212,622	7.85	173,145	5.53	215,600	6.42
환경보호	154,074	6.29	136,038	5.19	150,558	5.56	153,534	4.91	194,614	5.79
사회복지	305,935	12.49	384,428	14.68	441,648	16.30	636,512	20.34	689,835	20.53
보건	28,712	1.17	34,632	1.32	44,222	1.63	43,977	1.40	58,832	1.75
농림해양수산	416,879	17.02	438,644	16.75	432,886	15.98	425,953	13.61	436,193	12.98
산업·중소기업	88,152	3.60	88,511	3.38	67,053	2.48	107,927	3.45	211,182	6.29
수송 및 교통	328,741	13.42	342,272	13.07	297,609	10.99	315,840	10.09	325,463	9.69
국토 및 지역개발	79,439	3.24	78,214	2.99	75,587	2.79	76,532	2.45	86,536	2.58
과학기술	1,222	0.05	1,692	0.06	1,979	0.07	565	0.02	3,954	0.12
예비비	24,640	1.01	25,657	0.98	26,499	0.98	194,747	6.22	29,908	0.89
기타	416,104	16.99	434,722	16.60	444,340	16.40	488,324	15.60	525,950	15.65

혁신생태계의 동태성/복잡성에 대한 이해와 대응 필요



자료: 김영수, 김선배, 김현우, 최남희.(2015). 지역의 산업기술 혁신생태계 구축 방안. 산업연구원.

4차 산업혁명 시대의 혁신생태계 구축의 정책지렛대

우리나라 혁신생태계의 문제 행태(System Behavior)	혁신생태계의 악순환 구조 해결을 위한 정책지렛대(Policy Leverage)
▶**열매를 맺지 못하는 나무** ▶기업가 정신, 창업기피	▷**목표수정:** 연구개발에서 기술사업화 중심으로 정책 및 평가 시스템 전환 ▷**병목지점 제거:** 기업가정신의 발휘와 창업실패의 리스크 제거
▶벤처 죽음의 계곡 ▶기술거래 시장의 미성숙	▷**임계점 확보:** 일정 수준 성장 할 때까지 파격적, 적극적으로 기술 및 자금지원 ▷**수확체증/자기증식:** 기술거래시장을 활성화하여 투자자들을 몰려들게 해야 함
▶시장의 협소와 부족 ▶인력자원의 부족	▷**경계 확장:** 해외시장(중국, 인도, 인도네시아 등) 개척 지원 ▷**용량 확충:** 전문인력 적극 양성, 창업생태계에 해외인재를 파격적으로 유치
▶기술가치의 불확실성 ▶지식재산권의 불확실성	▷**완충장치 확보:** IoT, AI 등 관련 기술가치평가제도 활성화 ▷**정보지연 제거:** 지식재산정보 실시간 제공 및 라이센스 보증

중국의 '제조 2025' 에 어떻게 대응할 것인가?

'중국제조 2025' 전략 주요내용

	주요내용	
추진 전략	• 1단계(2015~25년) : 글로벌 제조강국 대열 진입 • 2단계(2026~35년) : 제조강국 내 중간수준 확립 • 3단계(2036~45년) : 세계 제조업 선도국가 지위 확립	
중점 산업	• 차세대 IT산업 • 항공 우주 설비 • 선진 철도 교통설비 • 해양 엔지니어링 설비 및 첨단 선박 • 고급 정밀수치제어 공작 기계 및 로봇	• 전력 설비 • 농업기계 설비 • 신소재 • 에너지 절약·신에너지 자동차 • 바이오의약 및 고성능 의료기기
중점 프로 젝트	• 제조혁신능력 센터 건설, 제조업종 구조 전환 • 스마트 제조업 발전, 산업로봇화 발전 • 공업기반 강화, 핵심기초기술 지원 • 친환경 제조기술 개발, 에너지 효율 향상 • 첨단설비 개발	

자료 中国国务院 (中国制造2025)

4차 산업혁명 시대의 전략적 목표시장: 대박시장1

4차 산업혁명을 견인하는 지능상품/서비스 최대 소비시장은 중국이다

중국 경제, 이제 3C(Consumption · City · Clean)





[소비·도시화·환경... 중국 新지도부 '세가지 경제 키워드'를 주목하라]

- **소비 촉진 - 투자·수출 위주 성장은 한계... 재정 풀고 복지 지출 늘릴 듯**
- **도시를 키워라 - 17년內 농민 4억명 도시 이주, 中역사상 최대 도시화 프로젝트**
- **환경을 깨끗하게 - 대규모 투자로 공해 없는 도시... 10년동안 7200兆원 투입 계획**

(조선일보, 2013.3.19)

4차 산업혁명 시대의 전략적 목표시장: 대박시장 2

[참고자료] 中, 공기청정기 달린 마스크 '웃픈' 대박



월스트리트저널(WSJ)은 18일 "중국의 최대 난제인 스모그가 차세대 공기청정기 시장을 키우고 있다"고 전했다. 소득이 증가한 중국 시민들이 공기오염에 갈수록 민감해지면서 차세대 공기청정기가 계속 개발되고 있다는 것이다. 스모그만 피할 수 있다면 기꺼이 지갑을 여는 소비자들이 늘어 시장도 급팽창하고 있다. 지난 한 해에만 중국에선 4400만대의 공기청정기가 팔렸다. 이는 5년 전의 4배이다.

자료: YTN. (2016). "中, 공기청정기 달린 마스크 '웃픈' 대박". 4월19일자.

중국 시장을 목표로 하는 4차 산업혁명 중심지 전략

[스마트기기+융합서비스+CPS플랫폼]

- 바이오 헬스케어
- 기후변화
- 해양분야 6차 산업
- IoT 센서
- CPS 플랫폼

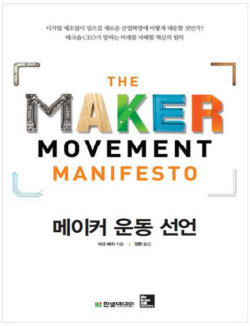
+ **관광(객)**

제4차 산업혁명은 메이커스들의 혁명이다

제주를 메이커스들의 환상의 섬으로!!















'제4차 산업혁명의 복잡성' 을 어떻게 통제할 것인가?



과학기술, 자연환경, 사회경제 등 다양한 분야에서 낯설고 새로운 4차 산업혁명의 복잡성을 제어하기 위한 새로운 기업경영 전략, 정부의 산업경제 제도, 교육, 그리고 개인의 일상화와 훈련이 필요

감사합니다!!

주제발표 2

제4차 산업혁명과 제주특별자치도

노 희 섭

(제주특별자치도 정보융합담당관)

4차 산업 혁명과
제주특별자치도

2016.12.14

제주특별자치도

기획조정실 정보융합담당관

발표자

노희섭

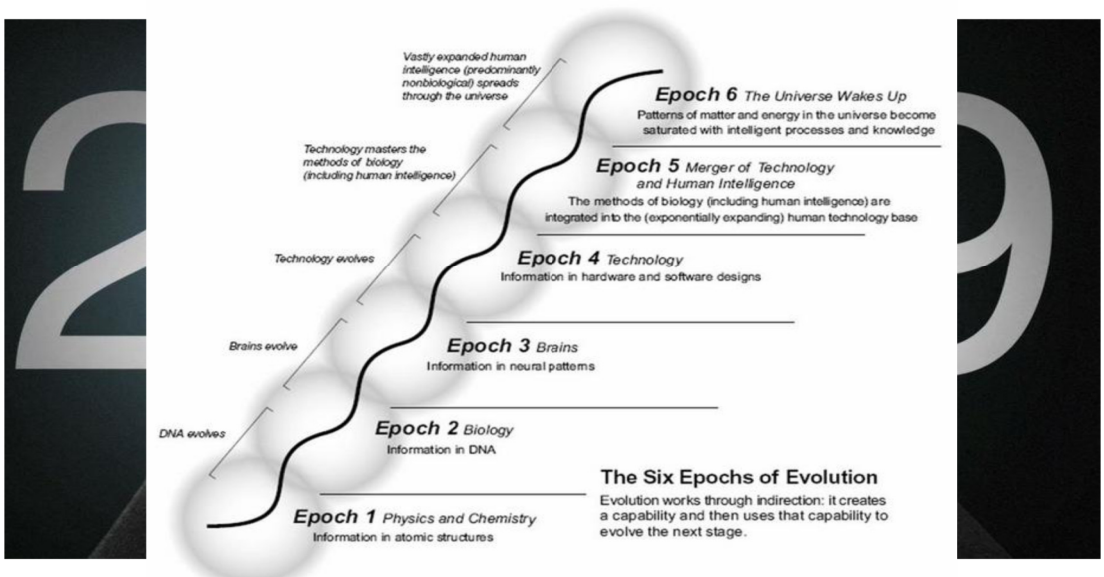
現 제주특별자치도 기획조정실 정보융합담당관

前 ㈜kt NexR/ 빅데이터 기술본부/ CTO
前 ㈜신세계 I&C/ 전략기술사업부/ TF총괄
前 ㈜SK 마케팅&컴퍼니/ CLA전략그룹/ 치프 아키텍트
前 ㈜다음 커뮤니케이션/ 검색본부/ 검색기술 팀장
前 ㈜유니소프트/ 자연언어처리 및 기계번역 연구소/ 수석 연구원
前 숭실대학교/ 정보미디어 연구소/ 연구원

-고려대학교 컴퓨터정보통신대학원 디지털미디어정보공학 석사수료
-연세대학교 상남경영원 MBA 수료
-숭실대학교 컴퓨터학부 인공지능 전공

4차 산업 혁명과 관련된
세상 돌아가는 이야기

2006: The Singularity



Ray Kurzweil

2013: Industrie 4.0 in Germany

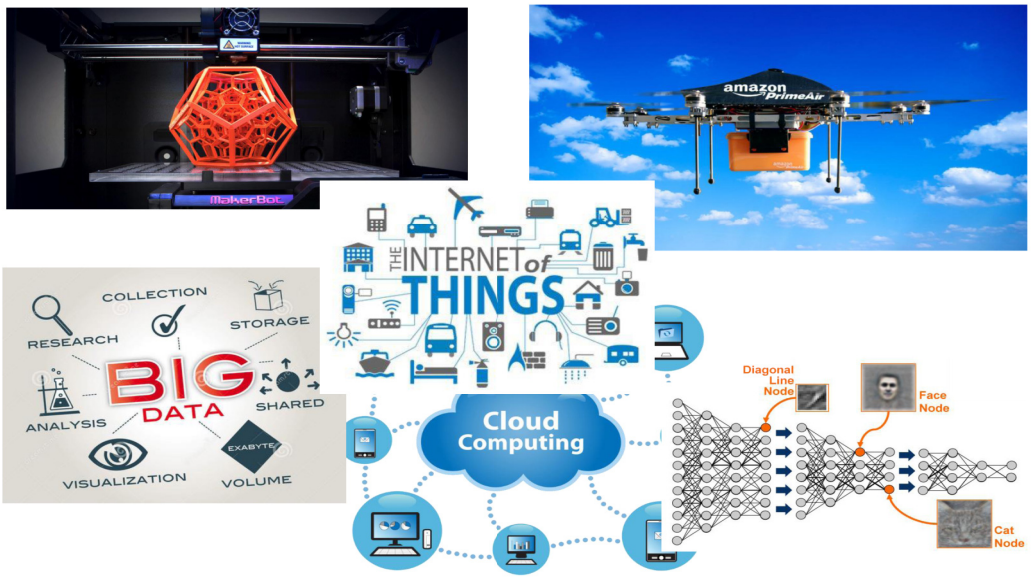


독일의 절대우위를 갖는 제조업 분야에 ICT응용기술을 투입하여 혁신성을 제고
성장동력 강화 및 고용창출 – 지속가능한 경제성장

독일 연방정부: 10대 미래지향 프로젝트

- The CO2-neutral-efficient, climate-adapted city
- Renewable resources as an alterntive to oil
- The intelligent transformation of the energy supply
- Treating illness more effectively, with individualised medicine
- Better health via effective prevention and healthy diets
- Living an independent life well into old age
- Sustainable mobility
- Internet-based services for business and industry
- **Industry 4.0**
- Secure identities

2014: new technologies



2015: Industrial Paradigm Shift



"세상은 지금 IT시대에서 DT시대로 가고 있다.
미래의 경쟁력은 물리적 영역이 아니라 혁신 가치를 둘러싼 경쟁이 될 것."

2015: Fast Forward

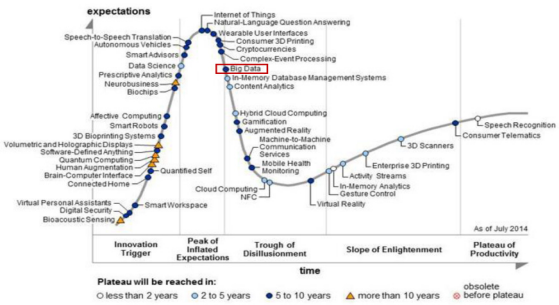


Fig1. The Hype 2015

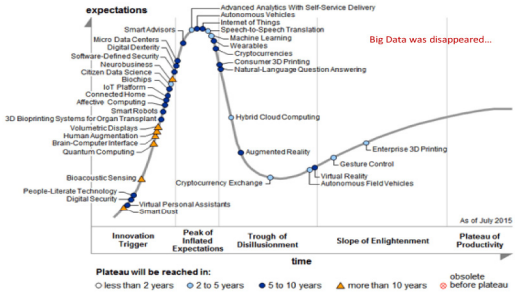


Fig2. The Hype 2016

"빅데이터는 하나의 기술 트렌드나 프로젝트가 아닌 IT 전반에 녹아있는 공기와 같은 기술"

향후 사회와 산업에 대한 기반 기술들이 집중 조명 받기 시작

2016: 4th Industrial Revolution



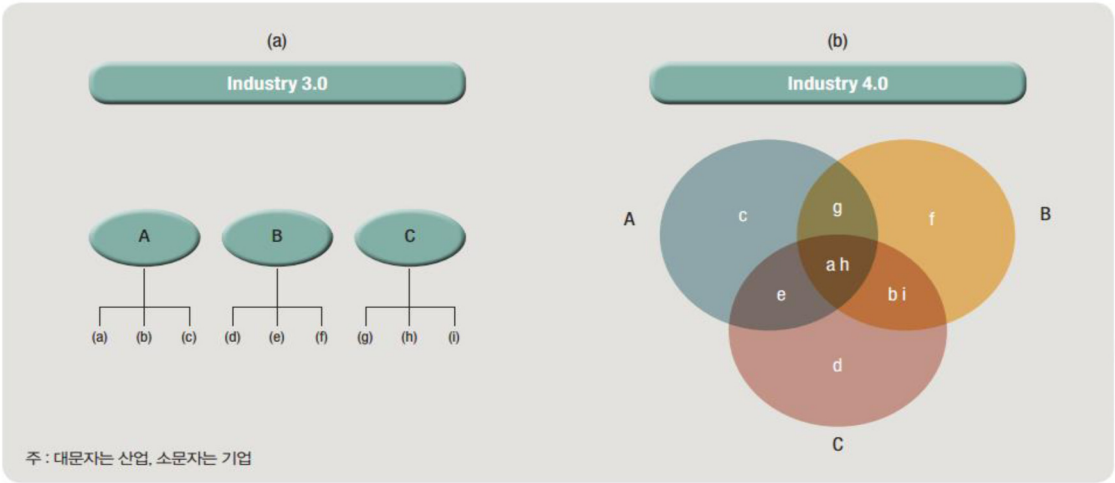
"우리는 지금까지 우리가 살아왔고 일하고 있던 삶의 방식을 근본적으로 바꿀 기술 혁명의 직전에 와 있다. 이 변화의 규모와 범위, 복잡성 등은 이전에 인류가 경험했던 것과는 전혀 다를 것이다."

4th Industrial Revolution

Navigating the next industrial revolution

Revolution	Year	Information
1	1784	Steam, water, mechanical production equipment
2	1870	Division of labour, electricity, mass production
3	1969	Electronics, IT, automated production
4	?	Cyber-physical systems

4th Industrial Revolution: 산업 구조의 변화



이종 산업간의 결합 – 기업간의 Hierarchy 붕괴
기업이 속한 산업의 특정 불가

4th Industrial Revolution: 일자리의 변화

□ 2020년까지 총 710만개의 일자리가 사라지고 200만개의 일자리가 창출되어, 총 510만여개 일자리 감소 전망

* 설문참여 기업 종사자 약 13백만명, 설문참여 국가(15개국) 근로자수 약 18.6억명(세계 전체 약 65%)

<2015-2020년 직군별 고용 증감규모 추정(단위:천명)>

순고용 감소	사무·행정	제조·생산	건설·채굴	디자인·스포츠·미디어	법률	시설·정비
	-4,759	-1,609	-497	-151	-109	-40
순고용 증가	비즈니스·금융	경영	컴퓨터·수학	건축·엔지니어링	영업·관리직	교육·훈련
	492	416	405	339	303	66

○ 2020년 부상할 직업으로 데이터 분석가*, 컴퓨터·수학관련 직업, 건축·엔지니어링 관련 직업 등 8가지 직업군을 소개

* 기술적 장애에 의해 생성된 데이터 문제들을 해결하는데 중요한 역할을 할 것으로 전망

대중의 인식: 뭔가 바뀌고 있다!



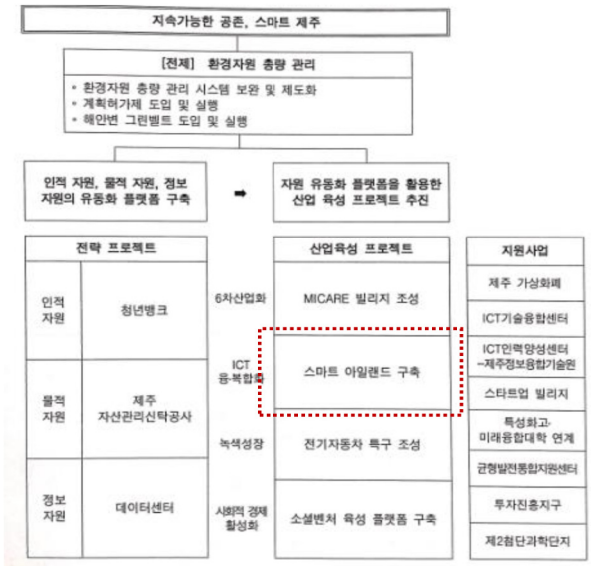
기계가 인간을 대체할 수 있다라는 공포감 vs. 기술이 인간을 이롭게 할거라는 기대감
4차 산업 혁명이 뭔지 모르겠지만 사회와 산업의 혁명적 불가피한 변화에 대한 예상

4차 산업 혁명과 관련된

제주특별자치도 돌아가는 이야기

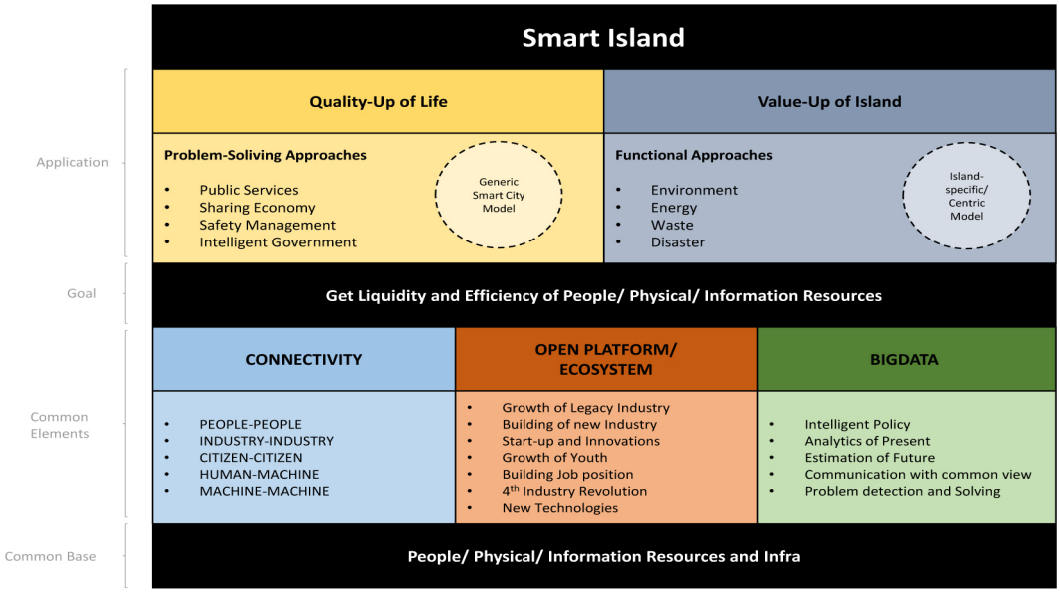
제2차 국제자유도시 종합계획 수정(안)

인적-물적-정보 자원의 유동화와 융합을 통한 산업 육성



제주 스마트 아일랜드 전략

네트워크, 데이터, 플랫폼에 기반한 융합형 서비스/산업 육성



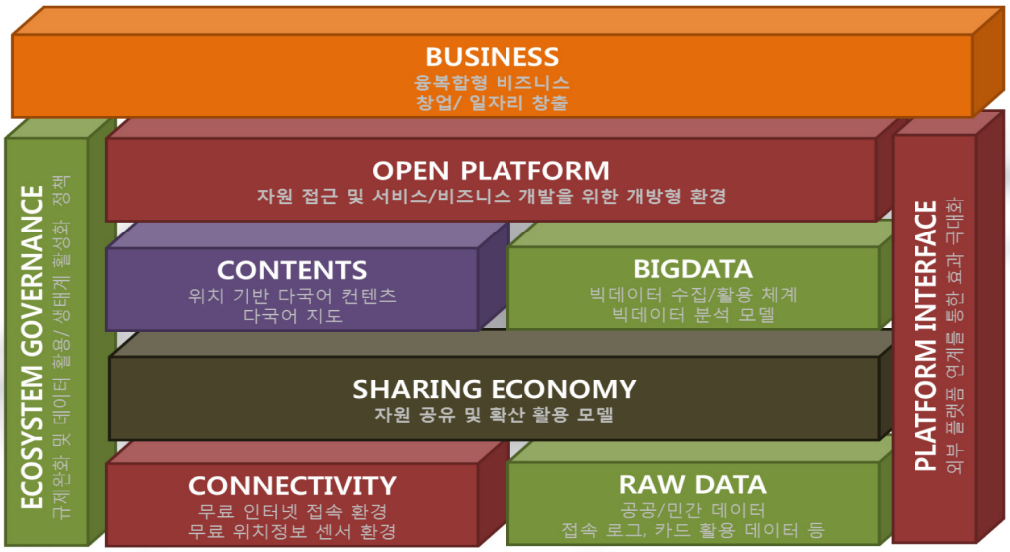
제주 스마트 관광 생태계 구축

스마트 아일랜드의 프로토타이핑



제주 스마트 관광 생태계 구축

제주의 주요 산업인 관광 산업계에 융복합형 비즈니스 포트폴리오 이식



제주 스마트 관광 생태계 구축

융합형 관광 비즈니스에 필요한 공공 데이터 생산(예시)



2016 제주 코딩 교육 캠페인: 제주로 On Coding

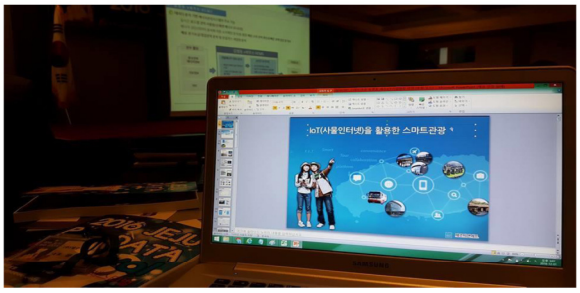
변화를 대비한 미래세대에 대한 투자





- Digital Literacy
- Code as Universal Language
- 변화하는 일자리에 대한 인식
- 새로운 교육혁명
- 교육청과의 공조
- 새로운 보편적 복지

연결과 자극



판교 ICT 기업-제주 ICT기업 비즈니스 네트워킹 데이

-빅데이터 및 융합형 비즈니스 관련
기술 제휴, 공동 사업 발굴

-인력 교류 및 투자 유치



R User Confernce in Korea 2016 – District Jeju

-오픈소스와 빅데이터에 대한 인식 확산

-오픈소스 커뮤니티와의 학생 교류 확산

또 다른 현실

중앙 차원의 대응



국회 차원에서의 제4차 산업혁명에 대한 논의 착수



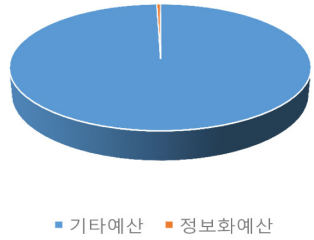
규제프리존을 통한 융합산업 규제 완화

이제 막 접근 시작, 아직은 미비....

제주특별자치도?

- 2017 전체 예산의 0.45%가 정보화 부서의 예산
(지역 정보화 50% + 지역 ICT 사업 육성 50%)

- 상당부분 삭감: 더 줄어들 예정



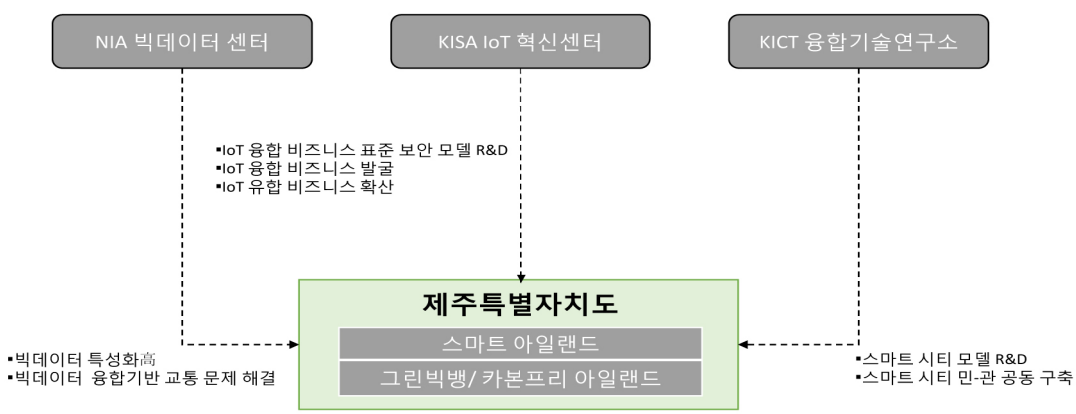
ICT 산업과 기술에 대한 중요도 확산 필요
4차 산업 혁명에 대한 도내 인식 확산 필요

어렵지만 변화에 대비하지 않을 수 없다

가능성과 기회 만들기

열심히 영업하기

다양한 국가 출연 연구소에서 제주에 대한 관심 가중
민-관 공동 R&D를 제주에서 진행/ 전국 확산 모델로 디자인
지속적인 실무 협의中



4차 산업 혁명의 이슈

● ISSUES

- 산업 혁명은 결과론적 키워드
- <4차 산업 혁명>은 일어나지 않은 산업 혁명에 대한 최초의 키워드
  진짜 일어날 일이냐? vs. 어차피 일어날 일이다.

- ICT 기술의 발전에 따른 비즈니스 포트폴리오의 변화
  대기업 조직 vs. 스타트업 형태의 기민한 조직
  변화 할 수 있는가?

- 모든 산업의 기반은 ICT
  일자리 변화에 대한 준비: 교양으로써의 코드

- 대중의 이해와 산업계의 이해
  현재에 대한 위협이냐 vs. 산업구조의 혁신이냐

양극화 심화, 대량 실업의 부작용가능성

그럼에도 4차 산업혁명은 '결국 가야 할 길'이라고 봤다. 4차 산업혁명을 위해 '사회 및 인류의 인식 전환이 필수적이다' '다소 문제는 있을지 모르지만 결국 가야 할 길이다'

미래세대에 대한 투자, 산업 구조 변화에 대한 대응, ICT융합 가속화, 복지와 부작용 완화
너무나 많은 화두가 존재. 지속적이고 더 많은 고민과 협력, 논의가 필요

감사합니다

JDI 제주미래포럼 개최 경과

제1회 제주미래포럼

「정부의 미래정책과 제주특별자치도의 비전」

○ 일시 : 2008년 6월 20일(금) 15 : 00～18 : 10

○ 장소 : 제주지역경제혁신센터 5층(상공회의소 국제회의장)

□ **기조강연**

● 정부의 미래정책과 제주특별자치도의 비전

- **현인택** 청와대 미래기획위원회 위원, 고려대 교수

□ **주제발표**

● 미래비전수립의 필요성

- **이홍재** 국가미래예측정책연구원, 안양대 교수

● 제주의 미래비전과 전략

- **강창민** 제주발전연구원 연구위원

제2회 제주미래포럼

「정부의 서비스산업 선진화 방안과 제주관광」

○ 일시 : 2008년 8월 19일(화) 15 : 00～17 : 30

○ 장소 : 제주지역경제혁신센터 5층(상공회의소 국제회의장)

□ **주제발표**

● 신정부의 서비스 산업 선진화 정책

- **강성진** 고려대 경제학과 교수(대통령직속 미래기획위원회 위원)

● 서비스 산업 선진화 방안과 제주관광의 대응전략

- **김철원** 경희대 컨벤션경영학과 교수

제3회 제주미래포럼

「대내외 경제여건 변화와 주요 경제 분야 대응방안」

○ 일시 : 2008. 12. 19(금) 15 : 00

○ 장소 : 제주상공회의소 중회의실(4층)

□ **기조강연**

- 정부의 경제정책과 제주의 대응 전략
  - **박청원** 지식경제부 경제자유구역단장

□ **주제발표**

- 투자유치 활성화 방안
  - 좌장 : **이상봉** 제주대 경상대학장
  - 발표 : **고성규** JDC투자사업본부장
- 관광산업 활성화 방안
  - 좌장 : **박상수** 제주관광대 교수
  - 발표 : **오상훈** 제주대 교수
- 1차산업 발전 방안
  - 좌장 : **송창길** 제주대 교수
  - 발표 : **고성보** 제주대 교수

제4회 제주미래포럼

「제주의 녹색성장 전략과 기후변화 대응」

○ 일시 : 2009년 4월 23일(목) 14 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주그랜드호텔

□ **주제발표**

- 녹색성장을 위한 국토정책 전략
  - **최영국** 국토연구원 연구위원

● 녹색성장과 산업

- **강성진** 고려대학교 교수

● 녹색성장과 제주의 에너지정책

- **주복원** 제주특별자치도 미래전략산업과장

● 녹색성장과 제주의 1차 산업

- **고성보** 제주대학교 교수

● 기후변화와 국토 및 도시정책

- **김명수** 왕광익 국토연구원 책임연구원

● 기후변화와 제주의 관광정책

- **김의근** 탐라대학교 교수

● 기후변화에 대응한 제주특별자치도의 정책방향

- **김양보** 제주특별자치도 환경정책과장

● 기후변화에 대응한 제주지역 1차년도 연구성과

- **이병걸** 제주대학교 교수

제5회 제주미래포럼

「제주지역 교통운영체계 선진화 방안」

○ 일시 : 2009년 12월 1일(화) 13：30～18：00

○ 장소 : 제주상공회의소 5층 회의실

□ 주제발표

● 제주도 도로여건 및 안전한 보행권 확보 방안

- **이성용** 제주발전연구원 책임연구원

● 제주지역 교통사고 잦은 곳 개선 현황 및 효과

- **이상수** 도로교통공단 제주지부 안전조사팀장

● 제주지역 교통사고 특성 분석 및 사고감소 방안

- **안병준** (전)동국대학교 안전공학과 교수

제6회 제주미래포럼

「제주특별자치도 수출 활성화를 위한 전략 및 과제」

○ 일시 : 2010년 10월 12일(화) 15 : 00～18 : 20

○ 장소 : 제주상공회의소 5층 회의실

□ **기조강연**

- 제주경제 활성화를 위한 전략과 과제
  - **고운호** 전 한국은행 제주본부장

□ **주제발표**

- 수출 1조원 시대를 위한 정책적 구상
  - **이용완** 제주대학교 무역학과 교수
- 제주지역 수산분야 수출 활성화 전략
  - **고봉현** 제주발전연구원 책임연구원
- 식품산업 육성 및 해외시장 개척 방안
  - **김기옥** 제주테크노파크 생물산업진흥센터 실장

제7회 제주미래포럼

「제주특별자치도 용암해수 산업화 성공전략과 과제」

○ 일시 : 2011년 2월 22일(화) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주상공회의소 5층 국제회의장

□ **주제발표**

- 용암해수 특성과 시장경쟁력
  - **김현원** 연세대학교 교수
- 용암해수사업 추진상황과 성공전략
  - **김병호** 제주테크노파크 박사
- 용암해수 사업 성공을 위한 추진체제
  - **고철수** 제주발전연구원 책임연구원

제8회 제주미래포럼

「제주특별자치도 신재생에너지 산업화 성공전략과 과제」

○ 일시 : 2011년 5월 12일(목) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주상공회의소 5층 국제회의장

□ 주제발표

- 신재생에너지 산업의 현황과 육성전략
  - **황수성** 지식경제부 신재생에너지과장
- 제주지역 해상풍력발전 추진전망과 과제
  - **김일환** 제주대학교 교수
- 제주지역 태양광에너지 산업화와 과제
  - **유권종** 한국에너지연구원 태양광센터장

제9회 제주미래포럼

「중국시장 변화에 따른 제주의 대응전략」

○ 일시 : 2011년 9월 6일(화) 15 : 00

○ 장소 : 제주상공회의소 5층

□ 주제발표

- 중국과의 관광교류 및 관광객 유치 전략
  - **최경은** 한국문화관광연구원 박사
- 중국과의 경제교류 확대와 틈새시장 탐색
  - **이봉걸** 국제무역연구원 박사

제10회 제주미래포럼

「제주다운 경관유지를 위한 고도관리 방안」

○ 일시 : 2011년 9월 30일(금) 15 : 00

○ 장소 : 제주상공회의소 4층

□ **주제발표**

- 제주 도시경관의 문제점과 개선방향 : 건축물 고도규제를 중심으로
  - **김태일** 제주대학교 건축학부 교수
- 제주지역 고도 및 녹지지역 관리방안
  - **이성용** 제주발전연구원 연구위원

제11회 제주미래포럼

「관광객 800만시대의 제주관광이 나아갈 길은?」

○ 일시 : 2011년 11월 25일(금) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주상공회의소 4층 중회의실

□ **주제발표**

- 제주 MICE산업의 경쟁력 현황과 과제
  - **김명현** 한국은행제주본부 경제조사팀 과장
- 중국인 개별관광객 유치증진을 위한 제주관광의 과제
  - **정승훈** 제주발전연구원 선임연구위원
- 제주지역 생태관광 육성 전략
  - **엄상근** 제주발전연구원 책임연구원

제12회 제주미래포럼

「100세 시대 도래에 따른 제주사회의 대응전략(Ⅰ);
100세 시대 도래와 제주의 산업·경제분야 변화」

○ 일시 : 2012년 4월 12일(목) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주상공회의소 4층 중회의실

□ **주제발표**

- 100세 시대 도래에 따른 산업구조의 변화와 대응전략
  - **이견직** 한림대학교 경영학부 교수
- 100세 시대 도래와 제주의 산업발전 전략과 대응방안
  - **진관훈** 제주테크노파크 경영기획부 박사

제13회 제주미래포럼

「100세 시대 도래에 따른 제주사회의 대응전략(Ⅱ);
100세 시대 도래와 제주의 고용·교육분야 변화」

○ 일시 : 2012년 5월 30일(수) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주발전연구원 중회의실

□ **주제발표**

- 100세 시대 도래와 제주 노인고용의 대응전략과 과제
  - **고승한** 제주장수문화연구센터장
- 100세 시대 도래에 따른 노인교육의 방향과 과제
  - **김기홍** 한국직업능력개발원 평생직업교육연구실 박사

제14회 제주미래포럼

「100세 시대 도래에 따른 제주사회의 대응전략(Ⅲ); 100세 시대 도래와 제주의 가족·건강분야 변화」

○ 일시 : 2012년 9월 26일(수) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주발전연구원 중회의실

□ **주제발표**

- 100세 시대 도래에 따른 제주 가족구조의 변화와 향후 가족정책과제
  - **김혜숙** 제주대학교 생활환경복지과 교수
- 100세 시대 도래에 따른 제주노인 건강관리체계 구축 방안
  - **박형근** 제주대학교 의과대학 예방의학과 교수

제15회 제주미래포럼

「100세 시대 도래에 따른 제주사회의 대응전략(Ⅳ); 100세 시대 도래와 제주의 여가·문화분야 변화」

○ 일시 : 2012년 10월 30일(화) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주발전연구원 중회의실

□ **주제발표**

- 100세 시대 도래에 따른 여가·문화활동 활성화 방안 모색
  - **최석호** 서울과학종합대학원 교수
- 100세 시대 도래에 따른 제주지역의 여가·문화활동 활성화 정책
  - **김화자** 제주문화예술재단 연구사

제16회 제주미래포럼

새정부 정책방향과 제주의 대응전략

○ 일시 : 2013년 1월 18일(금) 10 : 00～18 : 30

○ 장소 : 제주지역경제혁신센터 5층(제주상공회의소)

□ **기조강연**

- 새정부의 정책기조와 방향
  - **박광국** 한국행정학회 회장

□ **주제발표**

- 새정부에서의 지식기반집적지 제주 전략
  - **정수연** 제주대학교 경제학과 교수
- 새정부 산업정책방향과 제주의 대응과제
  - **송우경** 한국산업연구원 연구위원
- 새정부의 사회복지·여성분야 정책과 과제
  - **김성희** 한국보건사회연구원 연구위원
- 제주지역 핵심 공약 반영을 위한 전략과 과제
  - **강철준** 한국금융연수원 교수

제17회 제주미래포럼

세계환경수도를 위한 전략과 과제

○ 일시 : 2013년 3월 28일(목) 15 : 00～18 : 00

○ 장소 : 제주발전연구원 중회의실

□ **주제발표**

- 세계환경수도 추진 전략
  - **강진영** 제주발전연구원 책임연구원
- 선진국의 우수 환경도시조성 전략과 시사점
  - **변병설** 인하대학교 교수
- 꾸리지바 사례를 통해 본 제주 세계환경수도 전략
  - **이성용** 제주발전연구원 연구위원

제18회 제주미래포럼

제주지역 슈퍼태풍의 접근 가능성과 대응방안 모색

○ 일시 : 2013년 12월 4일(수), 13:30~17:00

○ 장소 : 한라도서관 시청각실(지하1층)

□ 주제발표

- 제주지역 슈퍼태풍의 접근 가능성과 대응
  - **문일주** 교수 (제주대학교 해양산업경찰학과)
- 국가태풍센터의 초강력 태풍에 대한 전망과 대응
  - **이종호** 센터장 (국가태풍센터)

제19회 제주미래포럼

도민 100만 시대, 제주 도시정책 방향

○ 일시 : 2014년 4월 9일(수) 15:00~17:30

○ 장소 : 제주상공회의소 5층 대회의실

□ 기조발표

- 국토도시정책의 여건 변화와 과제
  - **황 희 연** (충북대학교 교수)

□ 주제발표

- 제주지역 미래전략 무엇을 담을 것인가?
  - **이 성 용** (제주발전연구원 연구위원)

제20회 제주미래포럼

노인 주거복지 정책 방향과 과제

○ 일시 : 2014년 6월 20일(금) 15:00 ~ 18:00

○ 장소 : 제주그랜드호텔 (2층 크리스탈홀)

□ 기조강연

● 한국과 미국의 주거복지

- **황 은 주**(미국 버지니아텍 주립대학교 주거복지학과 교수)

□ 주제발표

● 세션 1 : 고령친화 주거환경 조성을 위한 정책방안

- Julia Beamish (미국 버지니아텍 주립대학교 주거자원경영학과장)

● 세션 2 : 노인 주거복지와 커뮤니티의 역할

- Nancy Brossoie (미국 버지니아텍 주립대학교 노인연구소 선임연구원)

제21회 제주미래포럼

고용 없는 성장 시대 - 직업능력개발 정책 동향과 향후 과제

○ 일시 : 2014. 10. 1(수) 15:00~18:00

○ 장소 : 제주특별자치도 중소기업지원센터 2층 대회의실

□ 주제발표

● 광역지방자치단체의 직업능력개발 사업 현황과 향후 과제

- **고 혜 원**(한국직업능력개발원 선임연구위원)

● 부산지역 직업능력개발 사례와 교훈

- **서 옥 순**(부산발전연구원 연구위원)

● 제주지역의 직업능력개발 정책 진단과 개선 방안

- **고 승 한**(제주발전연구원 연구위원)

제22회 제주미래포럼

도민이 참여하는 제주 미래비전 수립

○ 일시 : 2015년 3월 20일(금) 13시 30분~16시
○ 장소 : 제주상공회의소 5층 대회의실

□ 주제발표
- "시민참여형" 2030서울플랜 미래상 수립과정의 경험과 과제
  - 김 인 희 (서울연구원 기획조정실장)
- 시민참여형 도시계획의 시작 「수원시 시민계획단」
  - 김 도 영 (수원시정연구원 연구기획부장)
- 제주 미래비전계획의 도민계획단 운영방안
  - 김 태 윤 (제주발전연구원 선임연구위원)

제23회 제주미래포럼

'제주 문화예술의 섬'조성을 위한 방향과 과제

○ 일시 : 2015년 7월 7일(화) 15:00~17:30
○ 장소 : 제주특별자치도 중소기업지원센터 대회의실

□ 주제발표
- 정부의 문화예술 정책 방향
  - 정정숙(한국문화관광연구원 연구위원)
- 문화예술의 섬 조성 방안 : 해외사례 중심
  - 김해곤(섬아트문화연구소 소장)
- 문화예술의 섬 조성 방안 : 국내사례 중심
  - 이명희(동서대학교 교수)
- 문화예술의 섬 조성 방안 : 예술인의 역할
  - 김수열(시인, 제주특별자치도 문화예술위원회 위원장)
- 문화예술의 섬 조성 방안 : 행정의 역할
  - 이중환(제주특별자치도 문화관광스포츠국장)
- 문화예술의 섬 조성 방안 : 연구방향과 방법
  - 문순덕(제주발전연구원 책임연구원)

제24회 제주미래포럼

핵심가치 지향형 제주미래비전

○ 일시 : 2015년 11월 6일(금), 14:00 ~ 17:00

○ 장소 : 중소기업중앙회 제2 대회의실

□ 기조강연

- 내가 보는 제주의 미래
  - 정운찬 전 국무총리

□ 주제발표

- 국제자유도시 성찰과 새로운 제주미래비전
  - 조판기 국토연구원 연구위원

- 국제자유도시와 세계 평화의 섬을 넘어서
  - 양길현 제주대학교 교수

제25회 제주미래포럼

남북관계 전망과 제주의 대응

○ 일시 : 2015년 12월 3일(목), 14:00 ~ 17:30

○ 장소 : 제주대학교 국제교류회관

□ 기조강연

- 남북교류 전망
  - 라종일 한양대학교 석좌교수

□ 주제발표

- 남북관계와 제주경제
  - 좌승희 영남대학교 박정희새마을대학원 석좌교수

- 남북관광교류 전망과 제주 관광의 대응
  - 최용복 제주대학교 관광과경영경제연구소장

제26회 제주미래포럼

제주 부동산시장 진단과 과제

○ 일시 : 2016년 4월 15일(금) 15시 30분~17시 40분

○ 장소 : 제주상공회의소 국제회의장

□ 주제발표

- 최근 부동산시장 동향과 제주의 시사점
  - 심교언 교수(건국대학교 부동산학과)

- 제주 토지시장 전망과 향후 정책 방향
  - 안균오 소장(도시발전연구소)

제27회 제주미래포럼

저성장시대, 제주는 어떻게 대응해야 하는가?

○ 일시 : 2016년 7월 29일(금) 15:30~18:00

○ 장소 : 제주상공회의소 국제회의장

□ 주제발표

- 저성장시대, 일본과 한국 그리고 제주도
  - 김 현 철 (서울대학교 국제대학원 교수)

제28회 제주미래포럼

제주 행복주택, 어떻게 추진해야 하는가?

○ 일시 : 2016년 11월 2일(수) 15:00~17:00

○ 장소 : 제주상공회의소 국제회의장

□ 주제발표

- 행복주택정책 추진현황과 정책과제
  - 김 근 용(국토연구원 선임연구위원)
- 제주지역 행복주택 필요성 및 향후 과제
  - 이 성 용(제주발전연구원 환경도시연구부장)

MEMO

MEMO