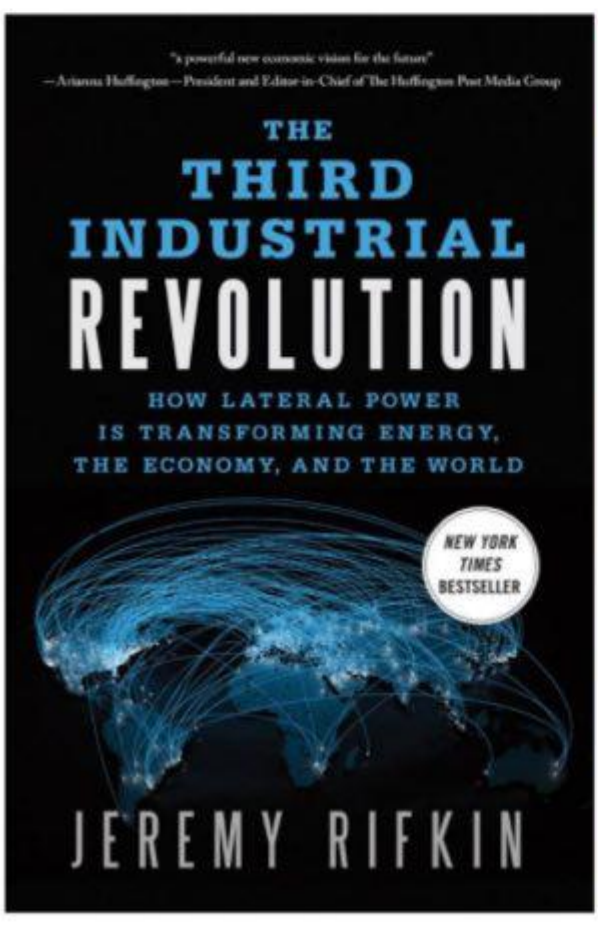
●●●●● KT LTE 오후 3:23 80%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

Navigating the next industrial revolution

WORLD ECONOMIC FORUM
COMMITTED TO IMPROVING THE STATE OF THE WORLD

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



●●●●● KT LTE 오후 3:23 80%
jihoonj.symflow.com
SYMFLOW

주목해야할 기술들

인터넷 혁명의 기술혁신 추세

- 폐쇄형 → 개방형
- 공급자 위주 → 이용자 중심
- 대기업 위주 → 중소/벤처기업 주도
- 제조업 → 콘텐츠와 서비스
- 로컬 → 글로벌 협력

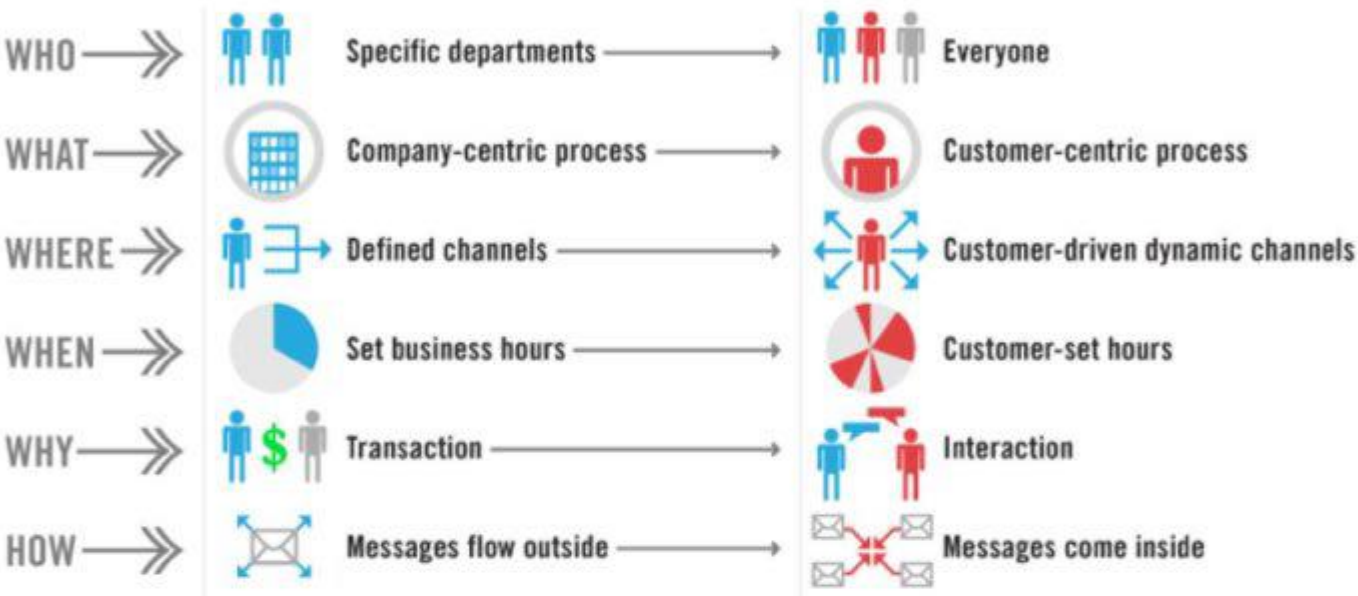
- 하지만 우리나라는 개인/기업/정부 모든 수준에서 개방과 공유에 기초한 수평적 협력 문화와 관행이 미정착

- 발견비용의 감소: 가치가 있는 사업을 찾고, 여기에 뜻이 맞는 사람들이 서로 뭉치고, 기술을 가진 사람들이 만나도록 함
  - 농업, 제조업, 서비스 산업 등의 전통적인 산업에 IT기술을 접목시킬 수 있는 다양한 기회가 창발적으로 나올 수 있도록 함
  - 융합을 위한 공유자원의 제공: 테크샵 등 융합이 일어날 수 있는 장소와 설비 등을 갖춘 곳들이 시장에서 안착할 수 있도록 지원

●●●●● KT LTE 오후 3:23 80%
jihoonj.symflow.com

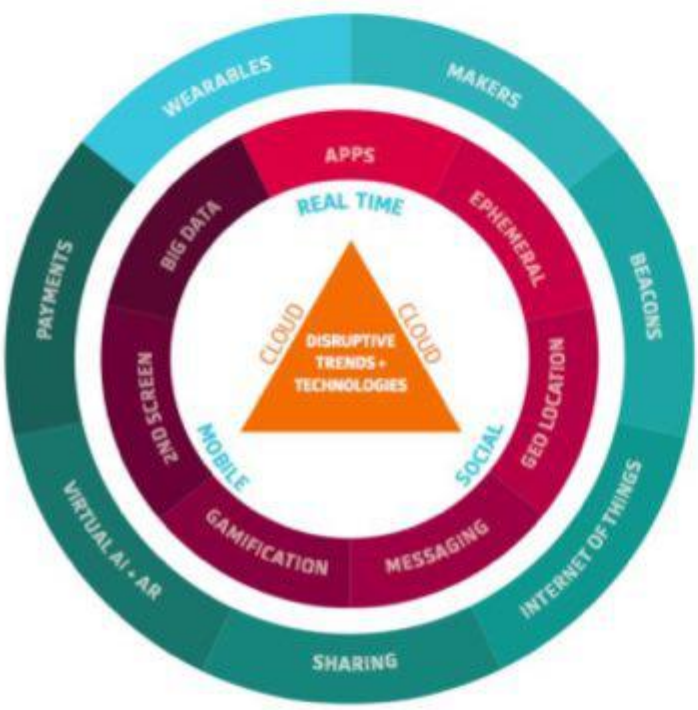
SYMFLOW

변화의 양상



http://blog.getsatisfaction.com/2010/12/06/evolution-of-social-crm/?view=socialstudies

Wheel of Disruption



- Golden Triangle
  - Real Time
  - Mobile
  - Social
- Emerging Technology Area
  - Payments
  - Virtual AI and AR
  - Sharing Economy
  - Internet of Things
  - Wearables
  - Makers
  - Beacons

http://briansolis.tumblr.com/post/81486848446/the-wheel-of-disruption-keeps-on-turning

●●●●● KT LTE 오후 3:24 80%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

Distributed FinTech

- 비트코인은 중앙집중적 통제를 필요로 하지 않음
- 항상 제한적으로 공급, 환불이 불가능
- 프라이버시 보호와 금융의 자유, 그리고 자산가치의 보존

"비트코인은 근본적이고 강력한 무언가를 상징한다. 구매력을 전이시키는 개방적이고 분산적인 인터넷 P2P 프로토콜이기 때문이다. 비트코인의 설계구조와 개방성은 우리로 하여금 (인터넷의 인프라적 프로토콜인) SMTP, HTTP, RSS 그리고 비트토렌트를 떠올리게 한다."

- 프레드 윌슨

Sharing Economy

- 제품-서비스 시스템 (Product-Service System)
  - 잘 사용되지 않는 제품이나 시설을 판매하기 보다는 필요로 할 때 빌려서 사용하는 서비스로 전환하여 사용가치를 높이는 기업
- 재유통시장 (Re-Distribution Market)
  - 버려지는 것, 또는 더 이상 활용되지 않는 물품 등을 수거하거나 교환하여 이들의 가치를 재창조하는 시장을 만드는 기업
- 협업 라이프스타일 (Collaborative Lifestyle)
  - 개인이나 기업들이 가지고 있는 것을 내놓고, 이에 대한 상부상조를 통해 새로운 가치를 창출하는 기업. 내놓는 대상은 공간, 물품과 같이 유형적 실체가 있는 것들과 재능과 시간과 같이 무형의 것들이 있음

●●●●● KT LTE 오후 3:24 80%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

On-Demand Service

- 소비자가 스마트폰 등을 통해 차를 부르거나, 음식을 주문하고, 배송을 요구하면 이들은 주문을 즉시 받아서 소비자가 원하는 서비스를 제공
- 일을 받기 위해 온-디맨드 서비스 플랫폼에 노동자로 가입을 하고, 수 많은 노동자의 풀에서 가장 소비자들의 서비스에 잘 반응할 수 있는 사람들이 서비스를 제공
- 이들에게 온-디맨드 서비스 플랫폼은 인력시장이자 취업의 기회이고, 소비자들에게는 언제, 어디서나 서비스를 제공하는 이보다 편리할 수 없는 맞춤형 서비스 제공자

ZIM CAR

모두의주차장

YPER

kozaza

알고리즘 노동자

- 팀 오레일리(Tim O'Reilly)가 "지속적인 부분고용(Continous Partial Employment)"이라는 패러다임을 소개하며 처음 사용
- 노동시간
  - 정해져 있지 않음. 일감이 없을 때에는 노동을 제공하지 못하기 때문에 노동시간이 짧다고도 이야기할 수 있지만, 주문을 기다리는 대기시간을 노동시간으로 본다면 굉장히 오랜 노동시간을 제공하고 있는지도?
  - 스케줄은 자율적인 결정 (스마트폰 앱에서 일을 할 수 있다고 설정)
- 장점은?
  - 언제 어디서 어떻게 일할 것인지를 본인이 결정
  - 일을 중개하는 곳에서도 일감이 많이 몰리고, 이를 통해 가격이 오르는 경우에는 보다 쉽게 알고리즘 노동자들에게 일을 하도록 유도하여 노동의 전반적인 생산성이 크게 증가

●●●●● KT LTE 오후 3:24 80%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

노동을 어떻게 관리할 것인가?

- 기업에 소속되고 관리자들에 의한 관리
  - 노동자들에게는 선택권이 없고, 최대한 노동을 많이 하게 하고 기업의 이익을 극대화하기 위해서 노력. 쌓이는 데이터는 효율적인 노동관리를 위해 사용됨
  - 대부분의 기업들이 이런 기술을 도입하기 위해서 노력
- 자율적인 노동을 선택할 수 있을까?
  - 데이터를 관리자와 노동자에게 모두 공개. 노동자들이 자신들이 언제 어떻게 일할 것인지를 자유롭게 결정
  - 이 경우 자유로운 선택을 하는 알고리즘 노동자는 이들에게 일거리를 제공하는 플랫폼 기업의 직원인가?
- Uber 사례
  - 미국 캘리포니아 노동위원회에서 운전자들을 이 회사의 피고용인으로 봐야 한다는 심의결과가 나와서 우버가 이에 불복해 법원에 소송

노동의 변화

- 천편일률적인 8시간 또는 3교대 근무?
- 일감이 늘어나는 여부를 파악해서 일의 강도와 시간을 조절
- 가장 최적의 노동시간은 언제인가?
- 수요와 공급의 변화
  - 수요와 공급에 연동해서 임금이 변동
  - 어떤 경우에는 공급이 많아서 노동대비 수익이 적겠지만, 보다 적은 사람들이 일하는 시간에는 노동대비 수익이 올라가기 때문에 공급을 유도
  - 너무 과잉으로 일을 하게 되면 곤란하므로, 한 사람이 1주일에 과도한 노동을 하지 못하도록 하는 등의 장치

●●●●● KT LTE 오후 3:24 80%
jihoonj.symflow.com

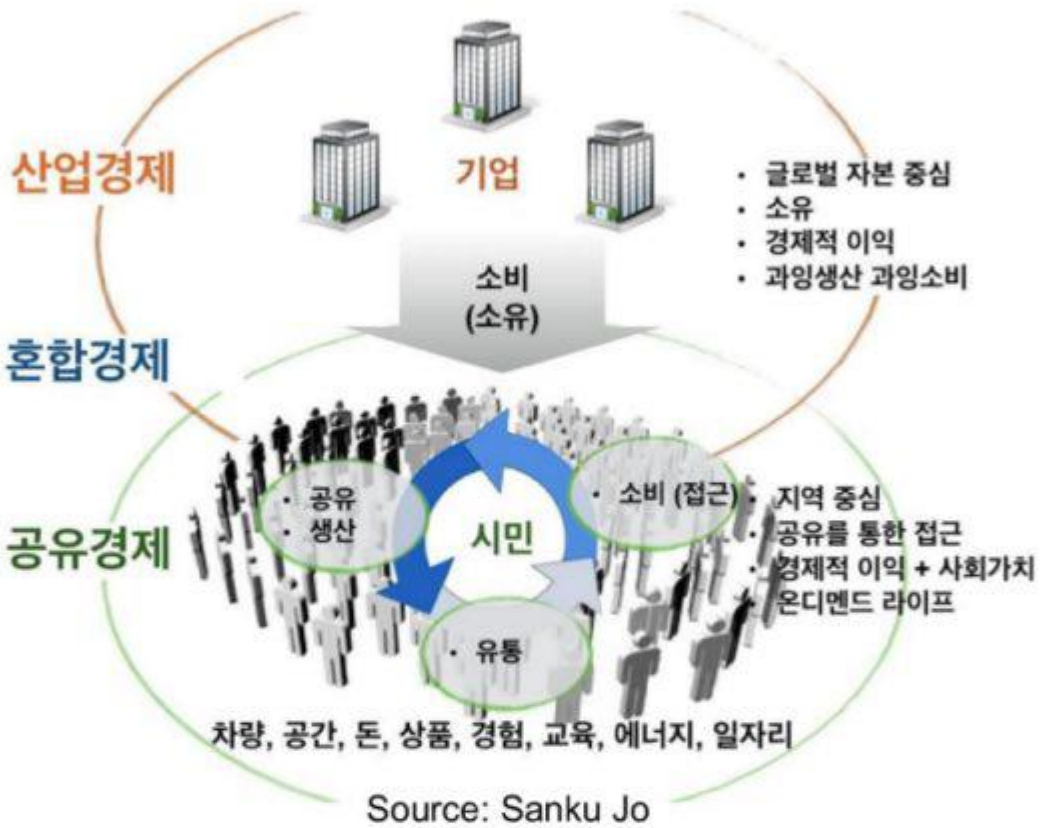
SYMFLOW

문제점은 없는가?

- 장기적인 안정성이나 좋은 일자리를 원하는 사람들에게도 환영받을 수 있는가?
- 캘리포니아에서 우버 드라이버의 소송사례
  - 이 경우에도 자신들이 누릴 수 있었던 자유로운 노동환경이라는 대가를 유지시킬 수 있는가?
- 유연성 vs. 안정성
- 이 둘을 모두 가지게 할 수 있는가?

●●●●● KT LTE 오후 3:24 79%
jihoonj.symflow.com

Hybrid Economy



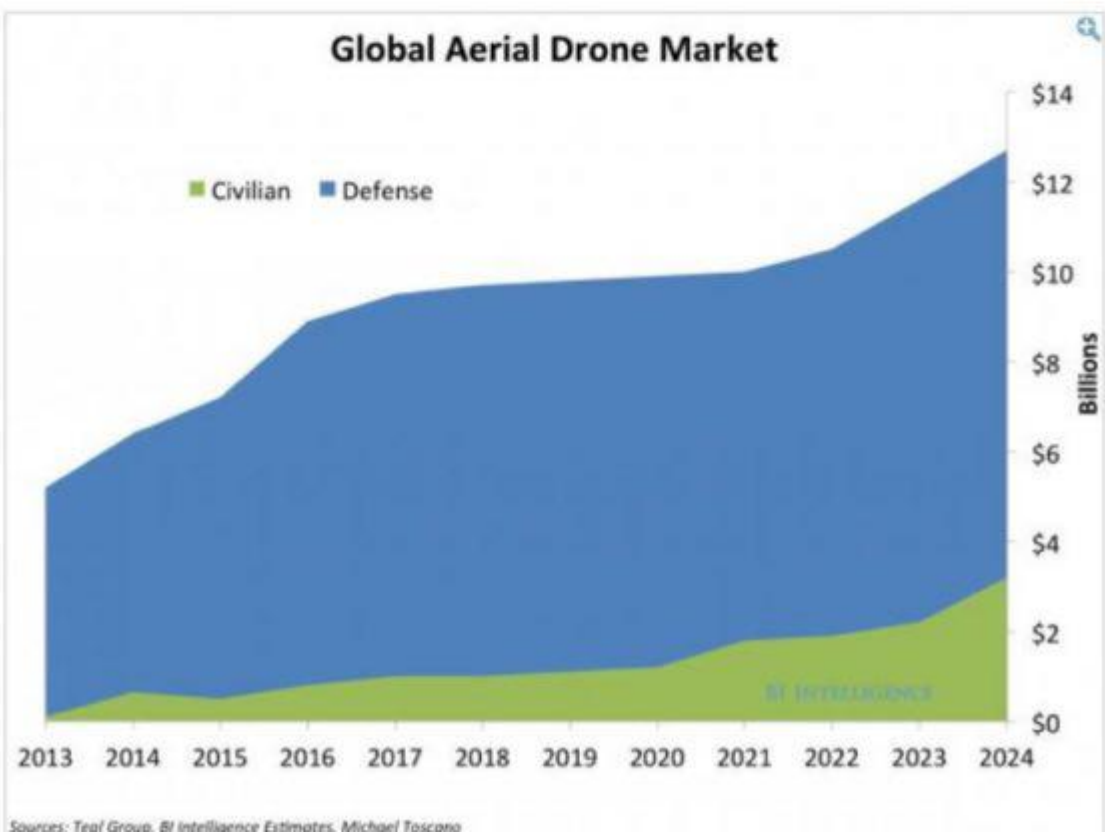
Source: Sanku Jo

●●●●● KT LTE 오후 3:24 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

load

Drone



●●●●● KT LTE 오후 3:24 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

load

새로운 Drone 관련 법률 (예상)

- Drone are now more easily accessible due to lower costs and higher quality.
- Commercial pilots held to higher standards than hobbyists' are.
- New regulations to include:
  - Interim guidelines for drone use
  - Air traffic control for below 400 ft.
  - Drone awareness
  - Drone licenses & certificates

SYMFLOW

Upgradable Car

Elon Musk
@elonmusk

팔로우

Tesla P85D 0 to 60mph acceleration will improve by ~0.1 sec soon via over-the-air software update to inverter algorithm

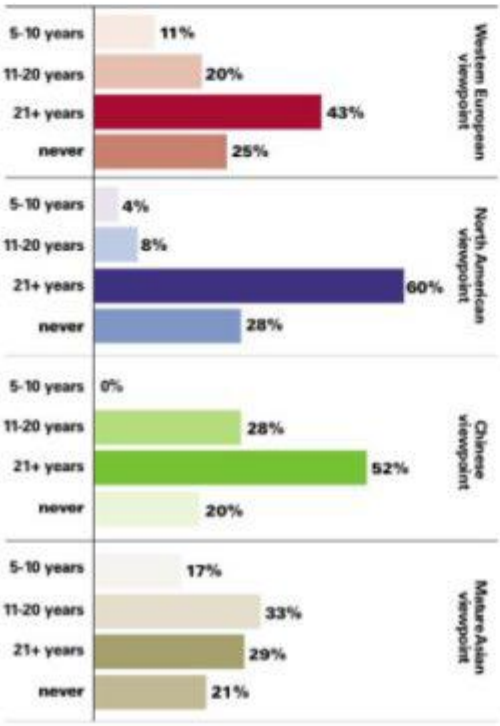
번역 보기

3,124 리트윗 **3,413** 관심글

오전 5:33 - 2015년 1월 30일

자동차 회사 경영진들의 생각

Autonomous driving's breakthrough is further away, according to auto executives



Global OEMs seen as leading in the field of connectivity and self-driving cars

https://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/global-automotive-executive-survey/Documents/2015-report-v1.pdf

●●●●● KT LTE 오후 3:24 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

Self-Driving Cars.

Google Driverless Car

- 자동운전하다 필요하거나 긴급한 상황이 되면 사람들이 관여하는 것이 조건
  - 테스트 드라이브 결과: 어느 순간 자동운전을 신뢰하며 주의를 기울이지 않음
  - 운전석에 사람이 있어야 할 이유가 없음
- 새로운 시도
  - 이중으로 들어가 있는 기계장치 / 스티어링 휠 제거
  - 최대 시속 40km, 플라스틱 차체: 사고에 대한 위험감소
  - 한번 충전에 160km 정도 운행이 가능한 전기차

●●●●● KT LTE 오후 3:24 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

제품 중심에서 인간 중심 패러다임으로 …

	1세대	2세대	3세대	4세대
인프라	유선 네트워크	무선 네트워크	유무선 통합 네트워크	사용지능 네트워크
하드웨어	PC	모바일 기기	스마트 기기	스마트 바디 / 월드
소프트웨어	문자기반 UI	그래픽 기반의 UI	내추럴 기반의 UI	유기적 UI
서비스	정보화	지식화	사회화	지능화

UX의 중요성 및 영향력 증대

- 사용자와 제품간 상호작용, 경험
- 인터넷 기반의 새로운 비즈니스

→ UX에 대한 관심과 경쟁이 가속화

인간 중심의 패러다임 진화

- 사용자의 환경 변화에 따른 UX 진화
- 제품 사용 즐거움과 행복감 만족

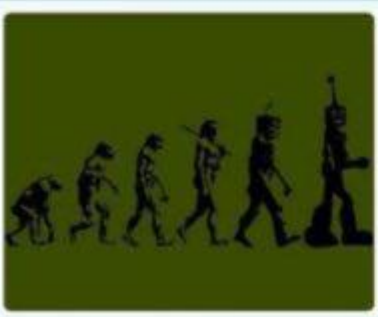
→ 새로운 유/무형의 가치 창출

경험과 사실이 괴리될 때, 과거처럼 정보가 개방되지 않고 비교적 제한된 경험을 하던 시기에는 커다란 문제가 되지 않았음

인공지능 시대의 미래조직

- 인공지능의 발달로 단순 사무자동화에서 의사결정 지원까지 가능
- 창의성 개발을 위하여 시공간적 경계가 붕괴하고 사무실이 학습/놀이/업무/여가의 공간으로 변신

인공지능 → 의사결정 지원



1. 전자상거래 : 고객의 비정상 사용 내역을 추적하여 경보 및 조치 지원
2. 생산관리 : 주문, 생산, 배송, 재고 등 자동주문 시스템 관리 및 생산 효율화 지원
3. 자동진단 : 컴퓨터, 건물, 자동차 등 문제 진단 및 조치
4. 전자비서 : 예약, 회의 등 예약 관리

●●●●● KT LTE 오후 3:25 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

협업, 공유와 참여, 플랫폼

*** 협업 : 미래 개인 소비자 needs 대응 위한 협업체계 변환**

현재	미래	
✓ 내부인력 중심 직계별 구조 ✓ 조직내 협업체계 우선 (필요시 외부 협업)	✓ 조직 내외 협업체계 변환 ✓ 집단지성 활용 개방 혁신 (지식의 경계 해체)	- 프로젝트별 내부자원 기반으로 외부자원 활용 협업체계 강화(융합화) - 소규모 조직의 탄력적 결합/해체 운영

*** 공유/참여 : 제품개발 단계부터 소비자 공유/참여로 위험 회피 및 고객 만족**

현재	미래	
✓ 제조자 중심 생산 ✓ 마케팅/영업 역량 집중	✓ 제품개발 단계부터 소비자 공유/참여	-소비자 의견 적극 반영으로 위험 회피 및 고객 만족 - 고객 의견 D/B화로 제품 다양성 구축

*** 플랫폼 : 다원화된 소비자 needs 탄력 대응 위한 기본 Infra 구축**

현재	미래	
✓제품별 플랫폼 보유	✓ 모듈화 플랫폼 (레고 블록 방식) ✓ 사용자 기반 혁신 플랫폼	- 롱테일 전략 기반 개발 인프라 구축 - 주요 부품 치수 고정, 공용화로 원가절감 개발 기간 단축

미래의 인재

●●●●● KT LTE 오후 3:25 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

정보시대에서 개념시대로

- 18세기: 농경시대 – 농부의 시대
- 19세기: 산업시대 – 공장 노동자
- 20세기: 정보시대 – 지식 노동자
- 21세기: 개념시대 – Creators/Empathizer

Design and Social

Google facebook twitter

load

●●●●● KT LTE 오후 3:17 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

load

좌뇌와 우뇌를 모두 활용해 넓고 많이 보는 '통섭형 인재'

- 다양한 분야의 정보를 넓게 이해하고 이를 엮어내는 능력
- 사회적 가치를 알아보고 실제 의미가 있는 문제 해결 방법을 만들어 내는 능력
- 우리가 함께하는 사회에 대한 이해와, 자신의 전문 영역을 넘어설 수 있는 모험심

●●●●● KT LTE 오후 3:17 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

사람들의 생각을 모아 시너지를 발휘하는 '협업형 인재'

- 다양한 영역, 분야, 문화, 예술 등이 모여서 새로운 재결합을 시도하면서 혁신적인 아이디어를 내는 사람이 주인공

- 협업을 위한 인성 함양이 필수

- 새로운 관계를 받아들이고 과감한 협업을 시도할 수 있는 유연함

사람과 사람, 지식과 지식을 연결하는 '네트워크형 인재'

- 지식을 널리 흘려 보내는 동시에 받아들이는 소통의 능력이 중시

- 사람들의 합의를 도출하고 이들에게 영감을 불어넣는 공감 능력

●●●●● KT LTE 오후 3:18 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

대학의 미래에 대한 전문가들의 의견

Towards Global Eminence

- 전문가들은 10~20년 내 대학은 드라마틱하게 변할 것으로 예측함
- 대학 강의실이 사라지고 교수자의 역할은 변화하며, 기술이 대학 교육을 더욱 지원할 것임. 많은 교육기관들이 통·폐합하게 될지 모른다고 언급함
- 기술에 초점을 맞춘 역량 중심 교육, 하이브리드 학위, 새로운 개념의 전공, 지금과는 다른 강의 형태와 환경이 나타날 것으로 전망함
- 대학의 미래를 위해서는 혁신과 효율성이 무엇보다 중요함

This is the Future of college(Fastcompany 2015.05.18)
goo.gl/4RHfcu

Informal and Collaboration Learning

- Social Web Services - Foundation for Informal Education
- Natural Personal Learning
- Blogs, Podcasts, YouTube, Twitter and Facebook
- Theater of Collaboration and Co-Creation
- Creating Spontaneous Group for Learning
- Social Circle Formation with Shared Themes
- The Roles of Collaboration Tools
- Tasks, Learning and Project, together

slideshare StumbleUpon Discover your web
YouTube StumbleUpon Discover your web
Audacity iGoogle Google
flickr Pageflakes

●●●●● KT LTE 오후 3:18 79%
jihoonj.symflow.com
SYMFLOW

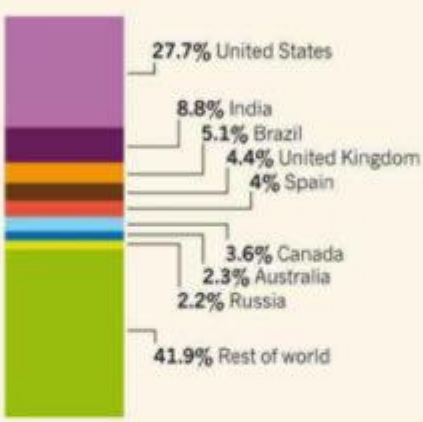
MOOC

MOOCs rising

Over little more than a year, Coursera in Mountain View, California — the largest of three companies developing and hosting massive open online courses (MOOCs) — has introduced 328 different courses from 62 universities in 17 countries (left). The platform's 2.9 million registered users come from more than 220 countries (centre). And courses span subjects as diverse as pre-calculus, equine nutrition and introductory jazz improvisation (right).

Supply and demand

Student origins



Courses offered

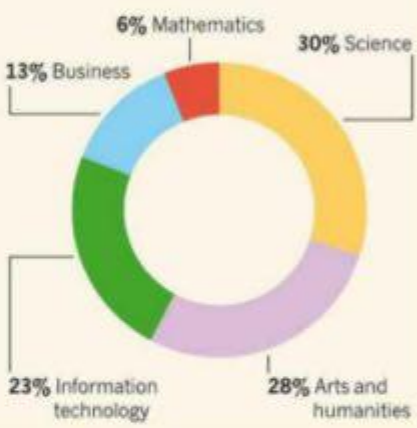


Image: Courtesy of Nature magazine

MOOC 2.0

- MOOC 2.0 differs from MOOC that we know of today
- 21세기 시대에 학습 기회에 대한 혁신적 답안을 요구하고 있는 변화하는 사회에 대응하기 위한 새로운 교육 방법
- 교육의 접근을 통해 학습 구성원 간의 상호 의사소통을 통해 평생 학습 및 공동체적 학습경험을 증진시키는 것이 목표
- 단순히 기술에 대한 것이 아니라, 사회의 긍정적 변화를 일으키기 위해 사람과 기술 사이에 일어나는 협력 활동

●●●●● KT LTE 오후 3:18 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

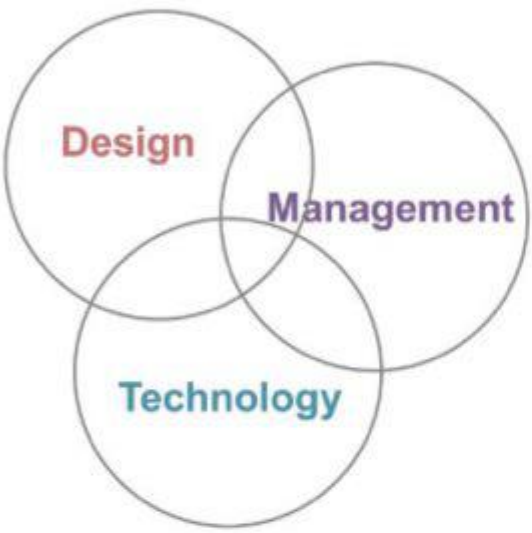
Quest to Learn

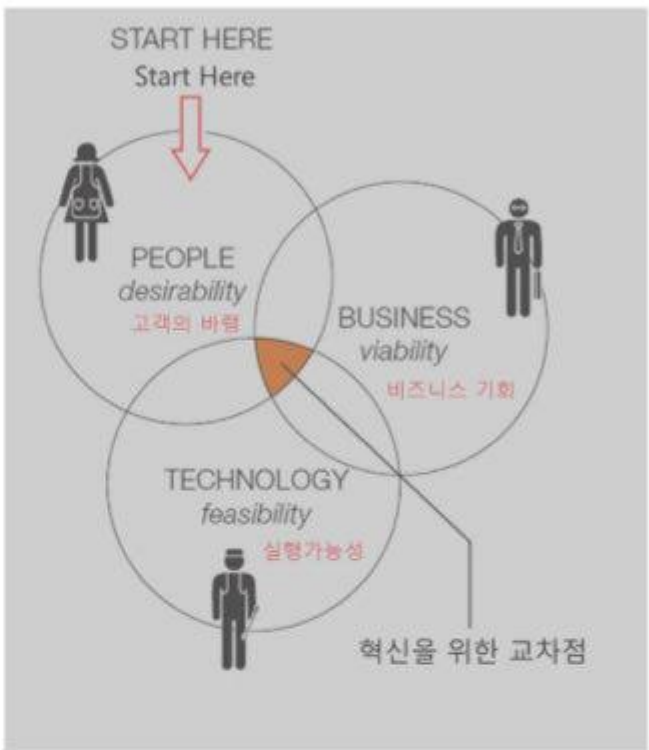
Mobile Quest

Mobile Quest
A week-long summer day camp where fifth graders explore location-based game design

●●●●● KT LTE 오후 3:18 79%
jihoonj.symflow.com

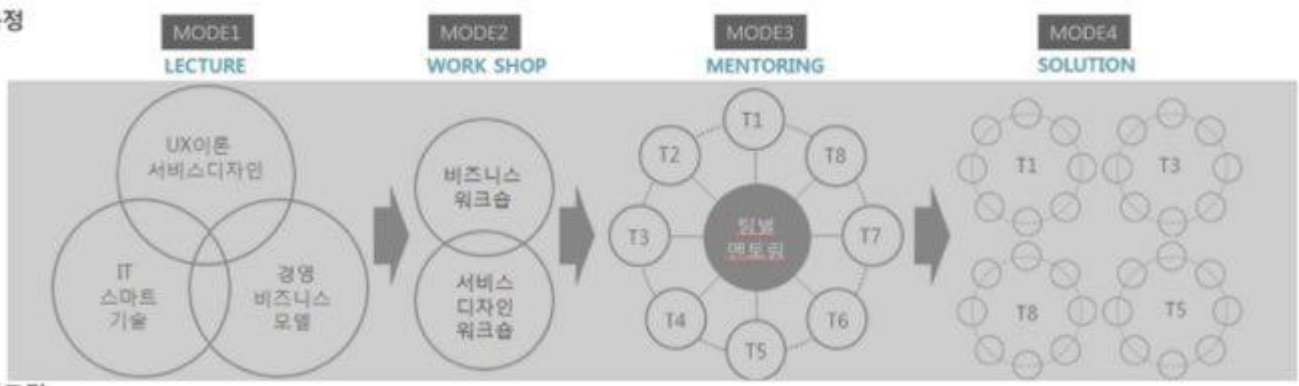
디자인 + 경영 + 기술 그리고, 혁신





삼성 디자인멤버십의 융합교육 시도

• 과정



• 멘토링

●●●●● KT LTE 오후 3:18 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

새로운 것을 만들어 보는 교육

load

●●●●● KT LTE 오후 3:18 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

Awesome School

load

●●●●○ KT LTE 오후 3:18 79%
jihoonj.symflow.com

SYMFLOW

Twitter: @hiconcep
facebook.com/hiconcep

load