



4차 산업혁명과 대학의 방향

성균관대학교 기획조정처장 송성진

2017.10. ()

4차 산업혁명이 우리에게
쓰나미처럼 밀려올 것입니다.
그것이 모든 시스템을
바꿀 것입니다.

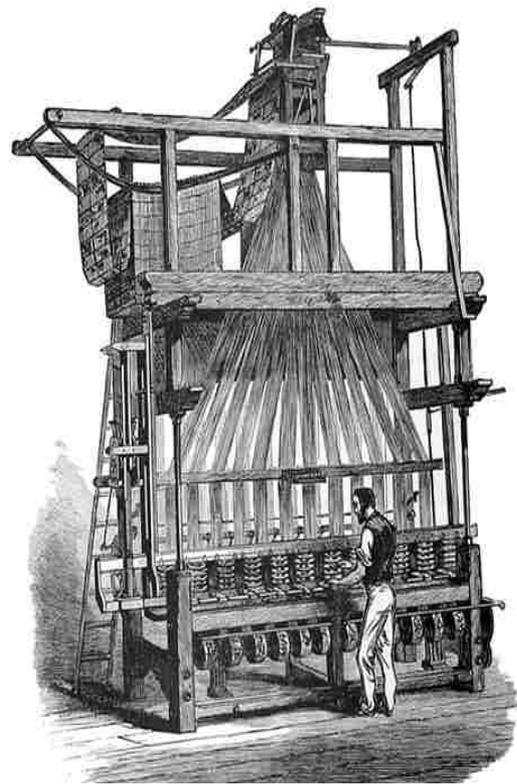
- World Economic Forum(2016)-



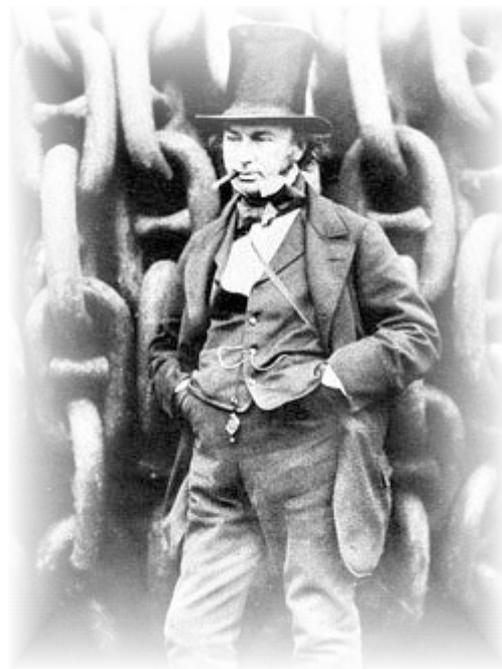
Klaus Schwab

4차 산업혁명과 교육





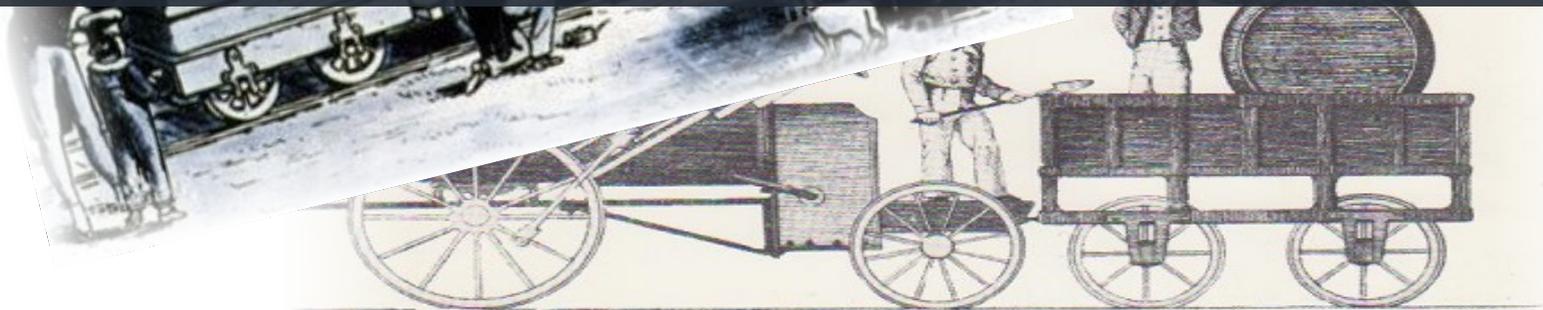
방적기



Isambard Kingdom Brunel

- 기계가 인간노동력 대체
- 방적기, 터널굴착기 등
- 천재적 발명가, 전문가

발명가의 지식은 발명가에 내재화
 인간을 대체하는 기계는 수작업으로 제작



THE ROCKET *of Mr. Robert Stephenson of Newcastle*



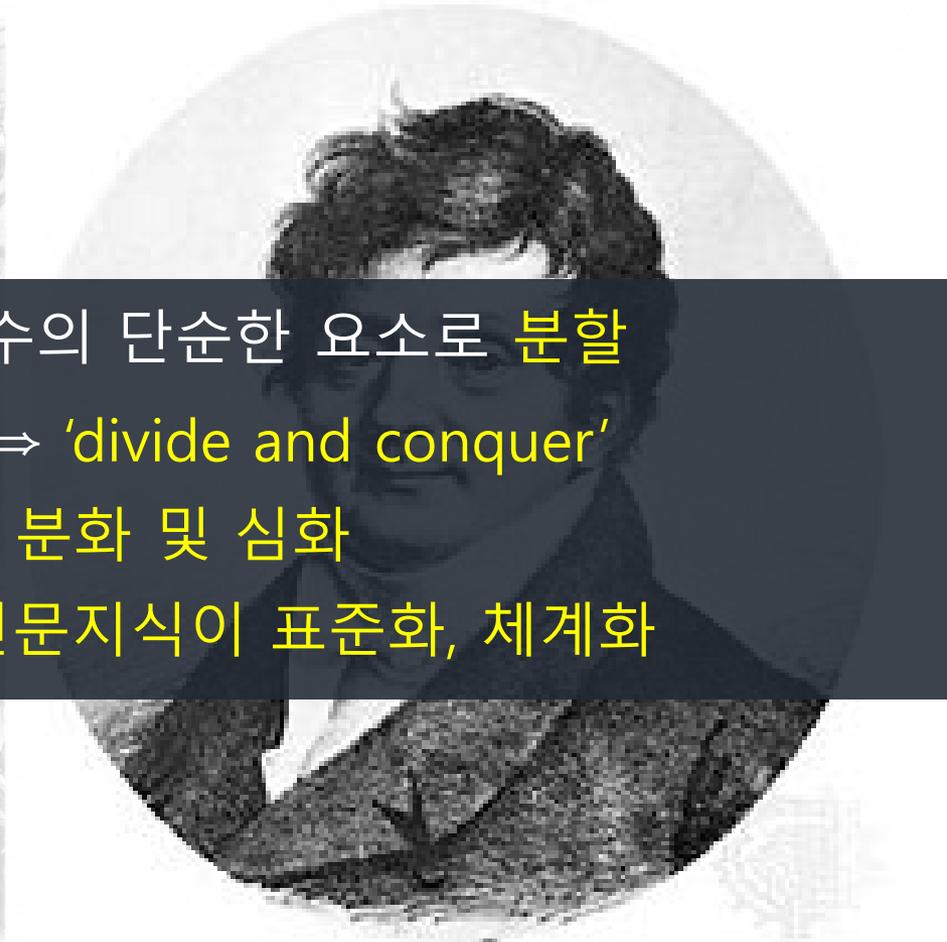
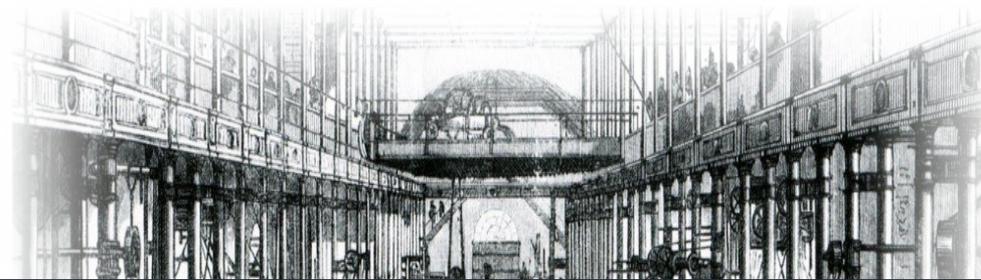
The assembly line(Ford)

- 전기 에너지 공급

⇒ 생산 라인에 컨베이어벨트 도입

- 생산의 분업화

⇒ 생산성 향상, 대량생산 가능



복잡한 시스템을 다수의 단순한 요소로 분할
 분석이 부가가치를 창출 ⇒ 'divide and conquer'
 학문 분야의 분화 및 심화
 전문가의 전유물인 전문지식이 표준화, 체계화





- 컴퓨터와 인터넷의 발달로 온라인 도메인 등장
- 디지털화된 정보의 공유, 저장, 활용에 있어 공간적 분리 한계 극복
- 정보 기술의 기하급수적 발달 시작
- 정보 전달, 저장, 활용 비용 지속적 저하



지식의 디지털화, 집적화, 연결 가속화



- 초연결, 초지능
- 융합
- 현실세계와 가상세계의 연결
 - ※ O2O connection
 - IoT, Cloud, Big Data, Machine Learning

지식의 외부화

인공지능 ⇒ 인간의 지능 대체, 인간과는 다른 방식으로 인간의 지적 행위
 분화된 지식의 횡단, 융합, 재조합으로 부가가치 창출
 재조합 경우의 수 무한대
 부가가치를 창출할 재조합 예측 불가, 불확실성 증가

지식의 외부화

⇒ 교수의 지식전수에 기반한
'수익모델' 붕괴

불확실성 증대

⇒ 전통적 학문전수보다
학생 역량 함양 필요



인간 수명 연장

⇒ 평생학습 수요 증대

기하급수적 발전속도

⇒ 민첩한 대응 필수

4차 산업혁명 시대의 대학 방향(1)

학생주도, 평생학습,
역량함양, e-portfolio작성



학생

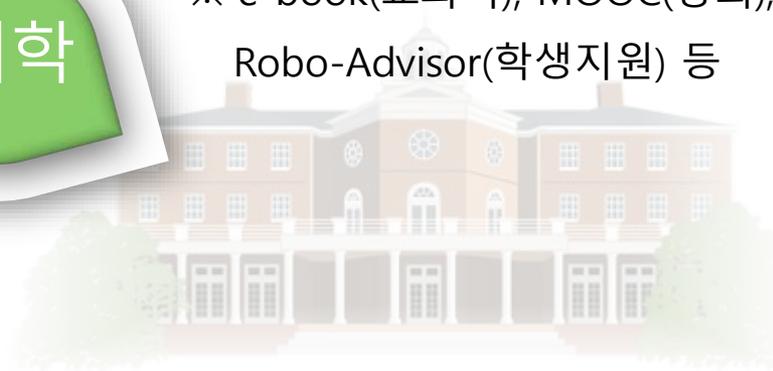
교수

대학

'digital copy' 생성 및 활용

※ e-book(교과서), MOOC(강의),
Robo-Advisor(학생지원) 등

교육설계, 학생학습 조력,
학생 역량 평가





융합신산업 창출 플랫폼

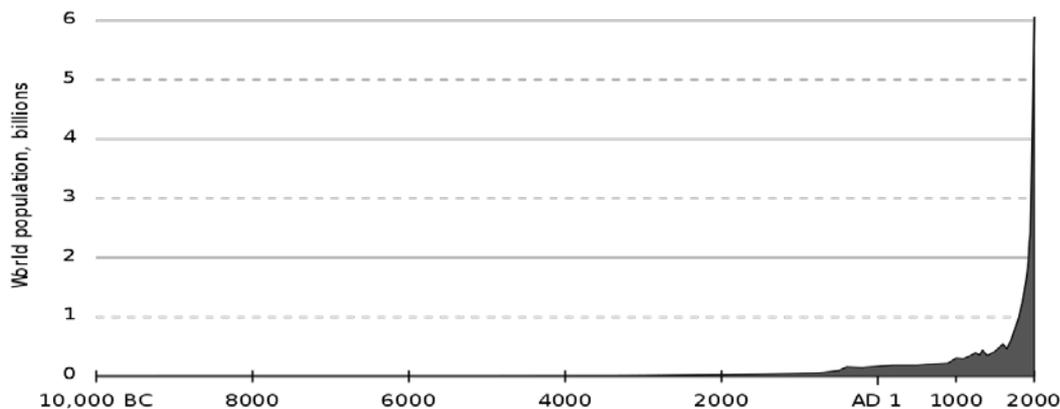
교수, 학생, 연구원, 창업자,
재직자, 일반인 교류 협업 공간

교육과 연구 성과의 다양한 재조합
혁신으로 경제적 가치 창출

지식 기반 창업 단지

“생애 전주기 역량 관리” 허브

- 글로벌 대학 성장, 주변 대학 쇠퇴, 학생 쏠림 심화
- 인구그래프





감사합니다.