

2장

1~3차 산업 혁명

1차 산업 혁명 1760~

증기 기관의 발명, 석탄과 석유를 에너지원으로 하는 자동화 시스템

2차 산업 혁명 1870~

전기와 표준화, 미국에서 대량생산체제 도입

3차 산업혁명 1969~

컴퓨터와 인터넷 기반, 정교한 자동화와 광범위한 연결성,
노동 시장 내 소득 양극화 심화

4차 산업 혁명

4차 산업 혁명을 주도할 기술에 관심 증가

- **오프 쇼어링**: 인건비와 생산비가 저렴한 국가로 생산기지를 이전하는 정책 → 자국 내 소비 위축, 실업 증가
- **리쇼어링 정책**: 타 국가로 진출한 자국의 제조업을 자국으로 끌어들이는 정책 → 신규 고용 창출, 경제 활성화
- **프렌드 쇼어링**: 코로나 19등이 초래하는 공급망 이슈(위기)를 동맹-우방국을 통해서 해결하는 정책
우리나라의 경우, 강한 경쟁력을 가진 반도체, 자동차, 배터리 분야에서 활발한 프렌드쇼어링을 진행 중이다.

스타트업에 대한 관심 증가

- 스타트업: 첨단 기술 또는 전에 없던 아이디어를 바탕으로 설립 후 성장하는 기업
- 정부가 대기업 중심 투자에서 스타트업 투자로 전환
- 대기업 역시 4차 산업혁명 주도 기술을 보유한 스타트업에 적극 투자 및 협력 관계를 유지

기술 혁신의 가속화로 인한 산업 재편

- 인공지능과 빅데이터 중심으로 기술 혁신 가속화
- 이는 제조업, 금융업 등 대부분의 산업 혁신과 재편을 촉진한다.

일의 방식 변화

- 기술 혁신으로 **새로운 일하는 방식**에 대한 요구 증가
- 기존 생산 요소보다 지식과 정보가 중요해짐
- **서비스 융합으로 산업간 경계 붕괴 → 지적, 예술 분야의 자동화**
- 창의적 지시(가치관)를 하는 인간다운 인간만이 살아남는 시대가 됐다.

첨단 기술의 특징

인공지능

- 사람의 지능적 행동을 모방하는 컴퓨터 기술
- 머신러닝, 딥러닝이 다양한 분야에 적용어 기술 혁신을 가속화
 - 금융거래, 의료기술, 자율주행과 같은 산업에 융합
- 인공지능의 등장으로 인공지능이 모방할 수 없는 인간다운 인간의 가치관이 중요해짐

사물인터넷 IoT

- ICT 기술을 활용해 사람과 공간을 연결
- 위 과정에서 데이터를 생성, 공유, 활용해 부가가치 창출
- 스마트팩토리: IoT를 공장에 적용
- 스마트시티: IoT를 도시에 적용

가상현실

인공적인 기술로 만들어냈고 실제와 유사하지만 실체가 아닌 특정한 상황 및 기술 자체

자율 주행 자동차

운전자 또는 승객의 조작 없이 자동차 스스로 운행이 가능한 자동차

인지, 판단, 제어 3단계를 거쳐 동작한다.

기업의 변화

스타벅스의 디지털화 전략

- 모바일 오더와 페이
- 리워드 프로그램

AI의, AI에 의한, AI를 위한

다양한 산업 분야에 AI가 범용적으로 활용되어 산업 간 경계가 모호해지는 **빅블러 현상**이 가속화 됨

가져야 할 생각과 마인드

- 기계와 인간이 비슷해지고 있다. 인간만의 영역이라 여기던 **예술 영역도 인공지능이 진출**하고 있다.
- **정형화된 업무는 자동화와 로봇으로 빠르게 대체된다.** → 어떤 직종은 일자리가 줄고, 어떤 직종은 일자리가 증가한다.
- 이런 직업구조의 변화는 4차 산업 혁명으로 가속화
- 이런 환경에서 살아남기 위해서는 증가하는 일자리 직종의 특징을 생각해봐야한다.
- 근로자의 일하는 내용이 품질 관리, 보수, 데이터분석과 같은 종합적이고 통계적인 일을 하게된다. 결국 위 산업군에서는 디지털 기술을 활용하는 사람이 성공한다.
- 디지털 기술의 활용은 결국 동일 직종 내 양극화 (직업 능력 격차와 소득 격차)에서 우위를 점할 수 있다.
- **일자리가 줄어든다는 건 역설적으로 사람 한명 한명에게 기대하는 능력과 가치가 증가한** 다는 것이다. **해당 능력과 가치에는 필히 디지털 역량은 필수적으로 작용할 것이다.**