



소프트웨어 세미나 3

4차 산업혁명의 이해
2020 IT 트렌드

4차 산업혁명

“

4차 산업혁명이 온다
당신은 제대로 준비하고 있는가?

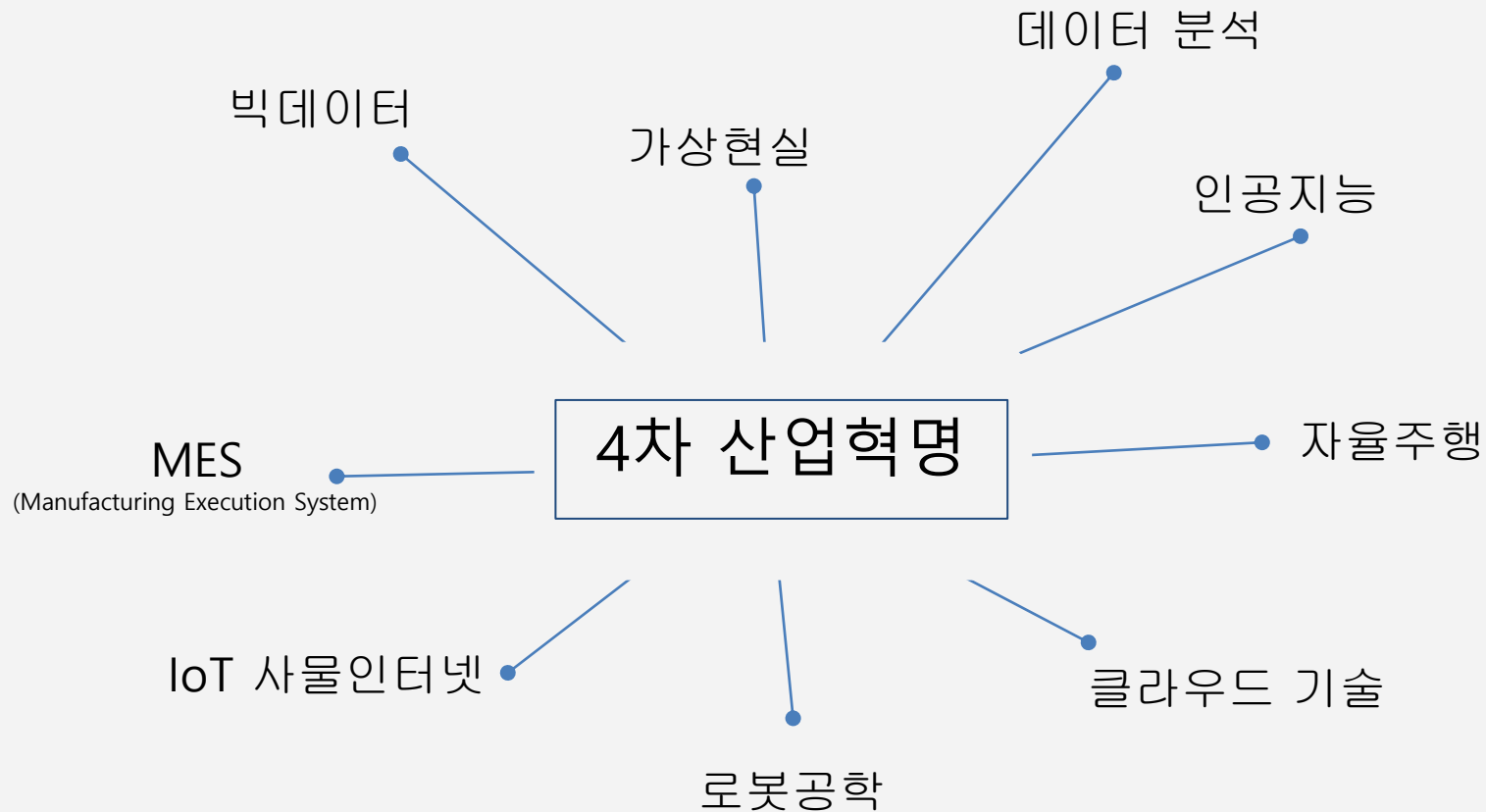
”

디지털 , 물리적 , 생물학적 경계가 없어지면서
기술이 융합되는 시대



클라우스 슈밥

4차 산업혁명

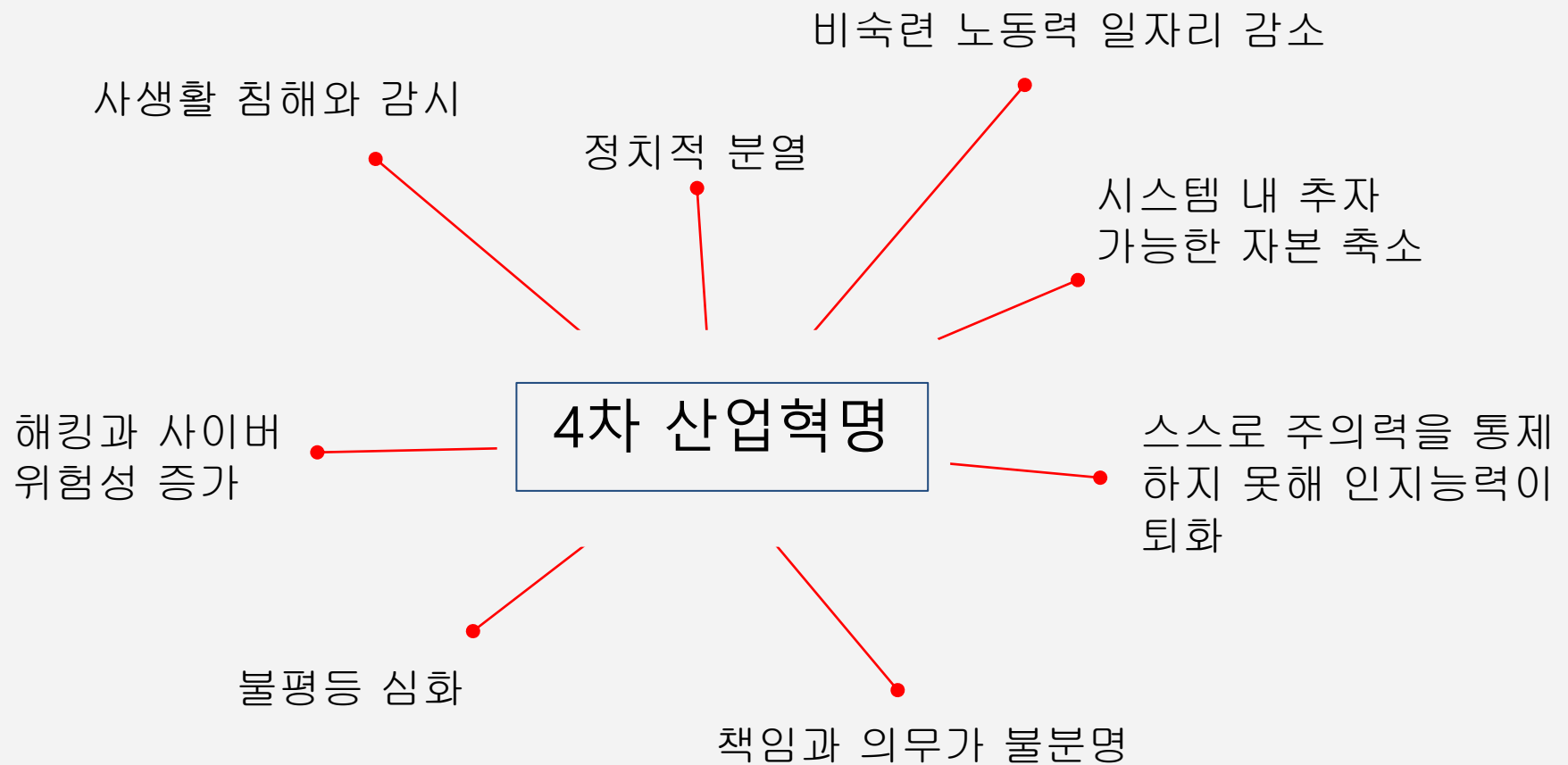


4차 산업혁명

“인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 모바일 등 첨단 정보통신
기술이 경제, 사회 전반에 융합되어 혁신적인 변화가 나타
나는 차세대 산업혁명 ”

- 장점
 - 혁신적인 제품 및 서비스로 인한 삶의 질 향상
 - 생산 체계가 유연하고 효율적으로 바뀜
 - 맞춤형 생산, 주문 후 생산 , 다품종 소량생산 가능

4차 산업혁명



4차 산업혁명

- 단점
 - 양극화의 심화
 - 대량 실업
 - 인간의 효용 가치 하락
 - 기계의 인간 지배
 - 정보 해킹으로 인한 사생활 피해

4차 산업혁명

• 4차 산업혁명과 잠재적 위험

- 국내, 국가간 불평등, 불균형 심화 가능성, 사회불만 및 테러



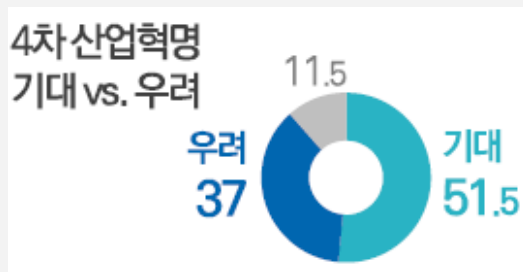
글로벌 10대 리스크		글로벌 10대 어젠더	
1위	국가 간 갈등	1위	소득불균형 심화
2위	기후변화	2위	치솟는 실업률
3위	거버넌스 실종	3위	리더십 실종
4위	국가 분열	4위	지정학 갈등 고조
5위	실업과 불안전고용	5위	정부에 대한 불신
6위	자연재해	6위	환경오염
7위	기후변화 대응 실패	7위	기후변화
8위	물 위기	8위	국가주의 심화
9위	데이터 범죄	9위	물부족
10위	사이버 테러	10위	의료격차

*자료: WEF

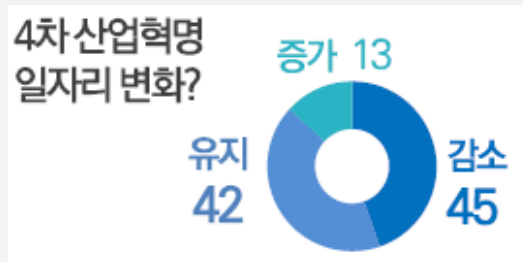
4차 산업혁명

• 미래 일자리와 직업에 대한 경고

- 자동화와 기술 발전으로 20년 이내 현재 직업의 47%가 사라질 가능성이 크다 (옥스퍼드 마틴스쿨 칼 베네딕트 프레이 교수, 마이클 오스본 교수)



출처 : 엠브레인



출처 : 한국고용정보원



가트너 2016 전망 브리핑

4차 산업혁명

- 일자리가 사라진다



4차 산업혁명

- 4차 산업혁명 성공을 위한 자세
 - 상황 맥락 지능(정신)
 - 새로운 동향을 예측, 단편적 사실에서 결과를 도출할 수 있는 능력과 자발성
 - 정서 지능(마음)
 - 생각과 감정을 정리하고 결합해 자기 자신 및 타인과 관계를 맺는 능력
 - 영감 지능(영혼)
 - 변화를 이끌고 공동의 이익을 꾀하기 위해 의미와 목적에 대해 끊임없이 탐구하는 능력
 - 신체 지능(몸)
 - 변화와 구조적 변화에 필요한 에너지를 얻기 위해 자신과 주변의 건강과 행복을 구축하고 유지하는 능력

2020 기술 트렌드

- 2020년 10대 전략 기술 트렌드



- 보다 인간답고 자연스러운 경험을 제공하는 기술 트렌드
- 인간을 둘러싼 주변의 사물과 공장, 도시 등이 스마트하게 서로 연결된다는 차원에서의 스마트 공간

2020 기술 트렌드

1. 초자동화 (Hyper Automation)

- 자동화의 확장
 - 자동화될 수 있는 일은 모두 자동화 된다.
- RPA(로봇 프로세스 자동화)
 - 정교한 AI 기반의 프로세스 자동화로의 이동

2. 멀티 경험 (Multi Experience)

- 사람이 디지털 세상과 관련 애플리케이션을 어떻게 인지하고 상호작용하며 제어하는가.
- 도미노피자 멀티경험 플랫폼
 - 스마트 스피커는 물론 피자 트래커 애플리케이션, 자율주행 배송 차량, 배송용 드론 등 다양한 컴포넌트와 연결 고객의 멀티 경험에 초점

2020 기술 트렌드

3. (전문성의)민주화 (Democratization)

- 대폭 간소화된 인터페이스와 전문가시스템
 - 사용자가 기술에 쉽게 액세스 하도록 하는 트렌드

4. 인간 증강 (Human Augmentation)

- 기술을 이용한 인간의 인지 및 물리적 경험을 증강

5. 투명성 및 추적 (Transparency & Traceability)

- 디지털 윤리, 데이터 개인정보보호 , 설명 가능한 AI , 윤리적 AI
- 신뢰 위기를 해결하기 위한 기술 트렌드

6. 엣지 강화 (Empowered Edge)

- 사물인터넷 상에 모든 사물에 내장된 기기가 폭증하면서 스마트 공간을 만들기 위한 토대를 형성
- 인터페이스 처리를 중앙 클라우드 서비스에서 엣지로 이동

2020 기술 트렌드

7. 분산 클라우드 (Distributed Cloud)

- 차세대 클라우드
- 클라우드 서비스가 원격지의 클라우드 서버에서 가까운 데이터 센터로 분산

8. 자율 주행 사물 (Autonomous Things)

- 인공지능과 머신러닝을 적용해 물리적 사물이 더 자율적인 활동을 하도록 하는 트렌드

9. 블록 체인 실용화

- 블록체인은 공유를 목적으로 하는 분산형 장부 기술로 암호화 서명과 변경 불가능한 기록이 특징

10. AI 보안 (AI Security)

- AI모델과 훈련용 데이터의 보안 유지
- 보안 도구를 AI를 적용해 강화
- AI를 이용 새로운 형태의 공격 시도에 대응

2020 기술 트렌드

Gartner

 **T h a n k y o u**