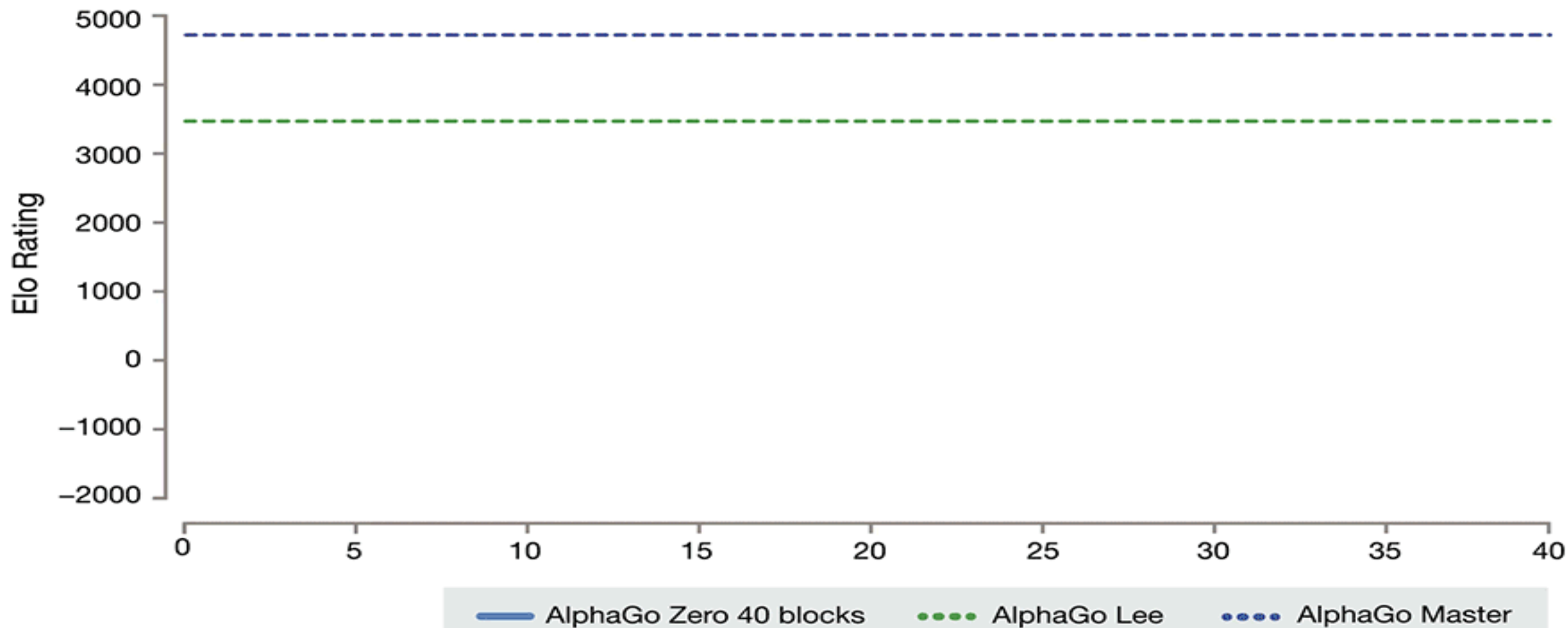


인공지능의 의의와 발전과정

[Week 2] 인공지능과 로봇 1



자료 : <https://deepmind.com/blog/alphago-zero-learning-scratch/>

인공지능, 왜 중요할까?

Why?

인공지능, 왜 중요할까?

🔍 기 술 : 사물인터넷, **인공지능**

➡ 4차 산업혁명의 인프라

🔍 제 품 : 자율주행차, 로봇

🔍 경 험 : 가상공간, 증강현실

인공지능의 정의

- Artificial intelligence (AI) is an area of computer science that emphasizes the creation of intelligent machines that work and react like humans. Some of the activities computers with artificial intelligence are designed for include :
 - Speech Recognition
 - Learning
 - Planning
 - Problem Solving
- ‘인공지능’은 컴퓨터 과학 분야에서 인간처럼 작업을 수행하고 반응하는 인공의 기계적인 지능을 의미한다. 인공지능을 갖춘 컴퓨터는 ‘음성인식’, ‘학습’, ‘계획’, ‘문제 해결’ 등의 기능을 수행하기 위해 설계되었다.

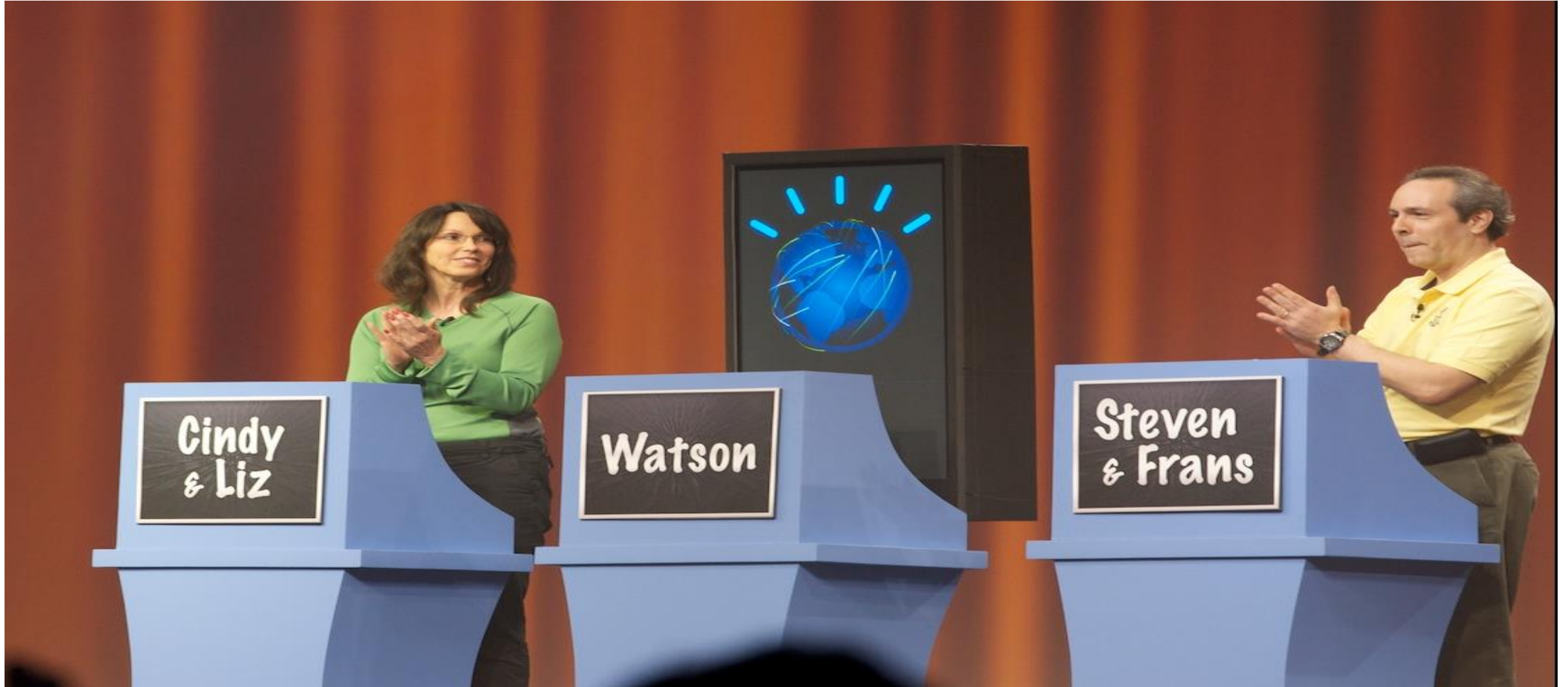
자료 : Techopedia ‘Artificial Intelligence’

인공지능의 종류

- 좁은 의미의 인공지능 (ANI : Artificial Narrow Intelligence)
 - 특별한 영역 혹은 기능에 특화된 것.
 - 다시 말해 바둑이나 체스 혹은 수학문제 풀기 등에 특화된 것을 말함.
- 넓은 의미의 인공지능 (AGI : Artificial General Intelligence)
 - 사람이 인식하는 것과 같은 모든 영역에 적용할 수 있는 인공지능을 의미함.
- 인공지능 발전의 원동력
 - 딥러닝 (Deep Learning)
 - 머신러닝 (Machine Learning)
 - 분산컴퓨팅
 - 오픈 소싱

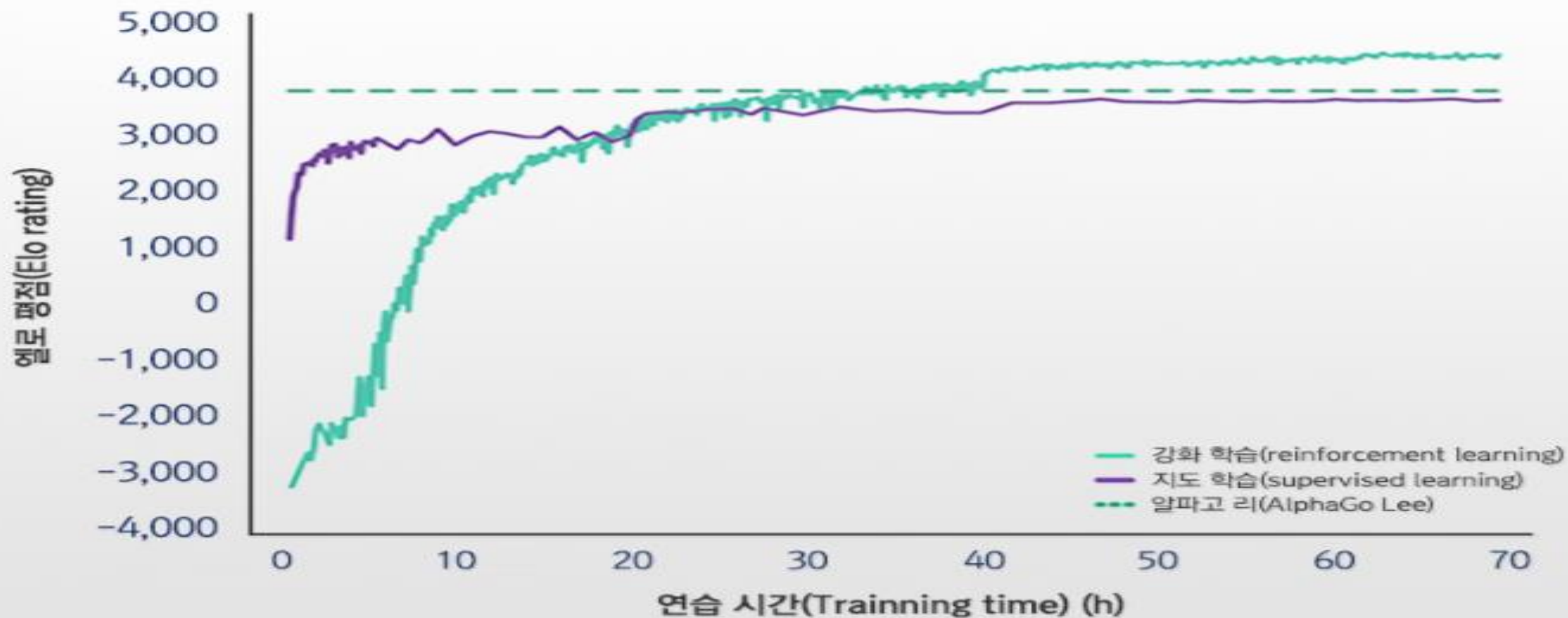
인공지능의 발전

- 1997년 최초의 AI
 - IBM 'Deep Blue' 는 5월 11일 당시 세계 체스 챔피언인 카스파로프와 체스게임을 해서 이김.
- 2011년 퀴즈게임
 - IBM WATSON은 2011.02.16.(현지시각) ABC TV의 퀴즈 쇼인 JEOPARDY에서 74회 연속 우승을 함.
- 2016년 알파고
 - 이세돌과의 바둑 대결에서 이김.
- 그 다음은?
- 레이 커즈와일
 - '특이점이 온다'라는 책에서 인공지능이 인간의 지능과 같아지는 시기는 2029년, 인간의 지능을 뛰어넘는 시기는 2045년 이라고 이야기함.



자료 : <https://www.flickr.com/photos/pahudson/5414428698/in/photostream/>

알파고 제로의 기력 향상 속도



자료 : David Silver, et al.(2017), "Mastering the game of Go without human knowledge", Nature, 550, p. 356, Fig. 3a. 삼성전자 뉴스룸 재인용.

인공지능 발전에 관한 견해

인공지능 발전에 관한 견해



Ray Kurzweil

기술은 양날의 검
세이프 가드 내 안
전한 개발 시
다른 기술처럼 문
명에 도움

VS



Stephen Hawking

적절히 관리 하지
않을 시
소수의 다수에 대
한 억압 등 악용될
위험 존재
위험 관리 실패 시
인류에 큰 위험



Bill Gates

인공지능에 의한
인간 노동의 대
체 위험



Elon Musk

인공지능이 복핵
보다 인류에 더
위험이 될 수도
특정 기업 및 집
단에 의한 기술
독점 막기 위해
정부개입 필요

텍스트 자료 : 시사저널, The Week, Observer, Time 저자 편집.
이미지 자료 : <https://en.Wikipedia.org/>

인공지능 : 제4차 산업혁명의 기초 인프라

- Machine Learning(Unsupervised Learning)
 - 입력하지 않아도 스스로 배워가는 지능
- 알파고
 - 기본
- 미래
 - 인공지능과 사물인터넷의 결합
 - 인공지능과 자율주행차의 결합
 - 인공지능과 로봇의 결합 → 가장 큰 영향을 미칠 것임
 - 인공지능과 3D프린터의 결합