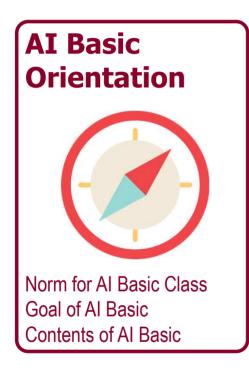


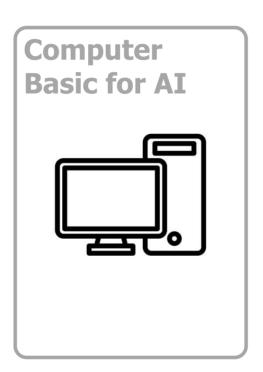
Orientation Al Basic

Ph.D Candidate 오영석 Korea University Graduate School ysmath@korea.ac.kr

https://github.com/AI-Mathematics/

Orientation





Norm for Al Basic Class

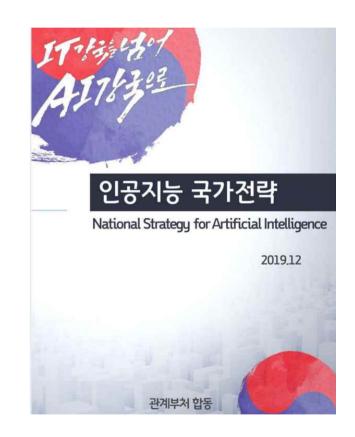
- Responsibility (책임)
- Accountability (책무)
- Care (배려)

Pre-question

- 인공지능 기초 과목을 선택한 이유는 무엇인가요?
- 여러분이 알고 있는 인공지능이란 무엇인가요?
- 여러분이 사용가능한 프로그래밍 언어가 있나요? 있다면 어떤 언어인가요?

Al Basic 도입 배경

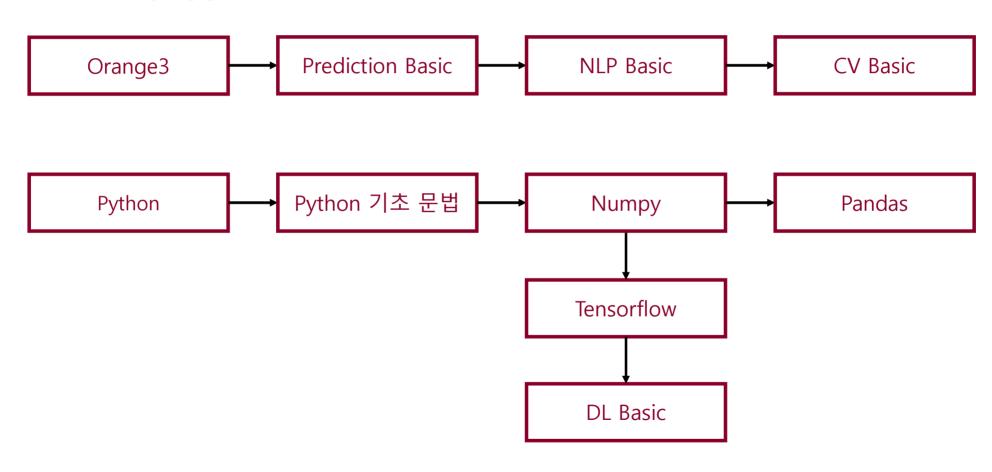
- 2019년 12월, 인공지능 국가 전략 발표
- AI의 발전으로 인한 4차 산업혁명의 거대한 문명사적 변화에 직 면
- 글로벌 경기하강 속에서 경제 활력 제고와 급격한 인구구조의 변화와 함께 다양한 사회 문제 해결에 대한 솔루션
- 모든 연령 직군에 걸쳐 전 국민이 AI 역량을 함양할 수 있도록 교육체계를 구축



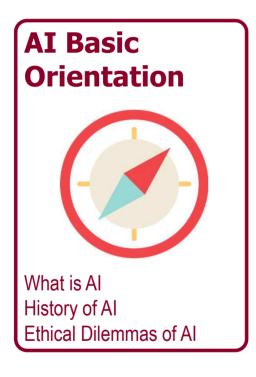
Al Basic의 목표

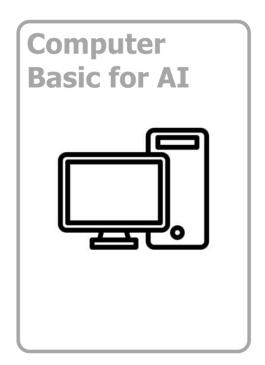
• AI Basic의 교육 목표는 정보 교과에서 배운 컴퓨터과학의 기본 개념을 기반으로 인공지능 소양, 인공지능 윤리 의식, 인공지능 활용 능력을 함양하고 인공지능의 기본 개념과 원리, 기계학습 모델의 활용방법을 바탕으로 실생활 및 다양한 분야의 문제를 창의적이고 효율적으로 해결하 는 능력을 기르는 것

Al Basic의 내용



Orientation







2001: a space odyssey (1968)



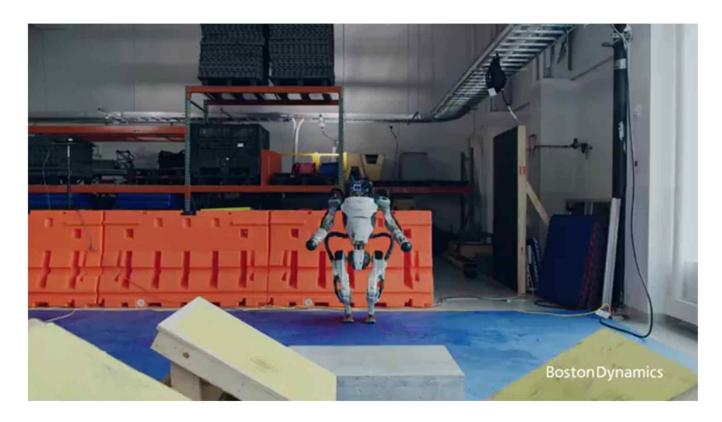
Terminator3: Rise of the Machines (2003)



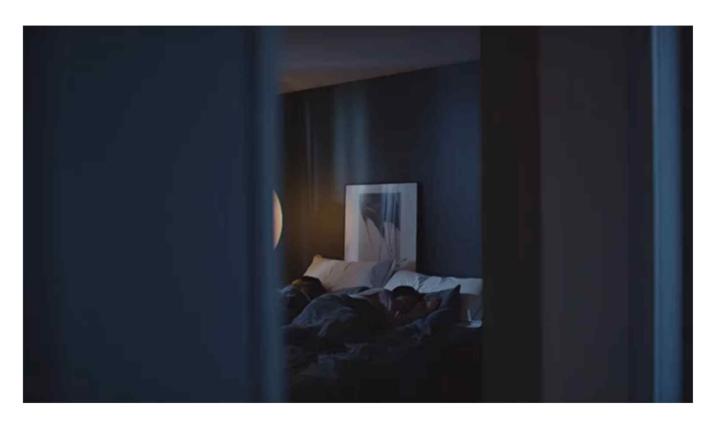
Her (2014)



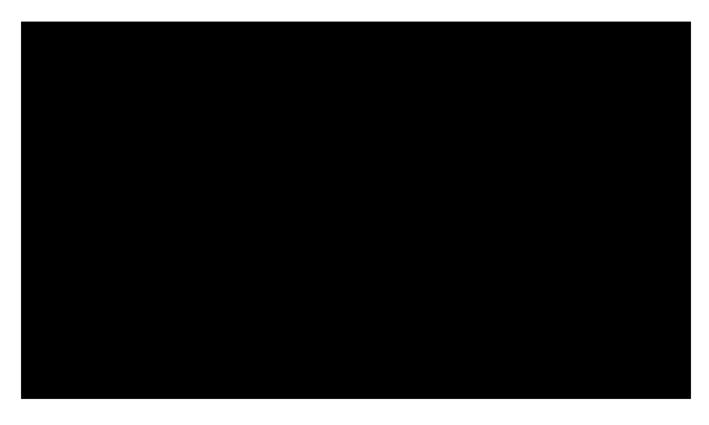
AlphaGo Vs 이세돌



Boston Dynamics-Robotics

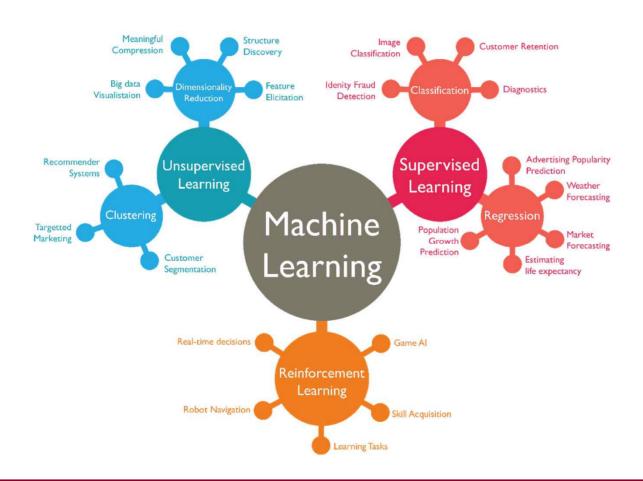


GIGA Genie – NLP, RecSys



Computer Vision

- 인간이 하는 것과 같이 지능적이라고 불릴 수 있는 방식으로 행위하는 기계를 만드는 것 (McCarthy, Minsky, Rochester, & Shannon, 1955, p. 11)
- 인간의 사고와 의사결정, 문제해결, 학습과 같은 활동의 자동화(Bellman, 1978)
- 계산 모델 활용을 통한 정신적 역량 연구(Charniak & McDermott, 1985)
- 사람처럼 지능이 요구되는 기능들을 수행할 수 있는 기계를 만드는 기술(Kurzweil, 1990)
- 지능형 행위를 계산 프로세스 측면에서 설명하고 에뮬레이션하는 연구 분야(Robert, 1990)
- 사람이 더 잘하는 무엇인가를 어느 순간 컴퓨터가 할 수 있도록 하는 연구(Rich & Knight, 1991)
- 지각, 추론 및 행위를 가능하게 하는 계산에 관한 연구(Winston, 1992)
- 지능적 행위의 자동화과 관련된 컴퓨터 과학 분야(Luger & Stubblefield, 1993)
- 지능적인 기계를 만드는 과학 및 엔지니어링(McCarthy, 2007. 11. 12.)



History of Al

1943년

유한 액류에가 월터 피츠, 전기 스위치처럼 켜고 피는 기초가능의 인공산광을 그물망 형태로 인결하면 사랑의 날에서 등작하는 아주 간단한 기능을 흡내낼 수 있음을 중명

1956년



다트어스 회의에서 인공자는 용어 처음 사용 "학습의 모든 먼 또는 지능의 다른 모든 특성을 기계로 정임하게 기술할 수 있고 이를 서울레이산할 수 있다"

1980144

전문가들의
지시과 경험을
데이터베이스화해
의사결정 규정을 프로그래밍화한
전문가 시스템' 도입 그러나 관리의 비효용성과 유지·보수의 어려움으로 한계

2006년

제프리 한분 토론보대 교수, 딥러닝 알고리즘 발표

2012년

국제 이미지 인식 검진대회 '이미자중에서 담려님 활용한 담이 우승하며 회기적 전환점

2014년

구현. 담마인드 인수

19505

열린 튜링, 기계가 인간과 얼마나 비슷하게 대화할 수 있는지를 가준으로 기계에 지능이 있는지를 판별하는 튜링 테스트 제안

1958년

표행크 로선볼래트, 되신경을 모시한 인공산경 뉴런 '퍼셉트론' 제시

1970년대

시 연구가 기대했던 결과를 보여주지 못하자 대규모 투자가 중단되며 암흑기 도래

1997년

BM 답봉루, 제스 정피언 개리 카스파로프와의 체스 대강에서 승리

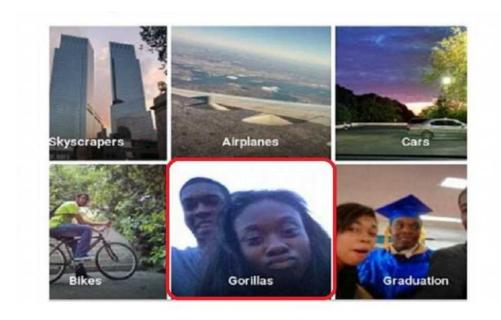
2016H

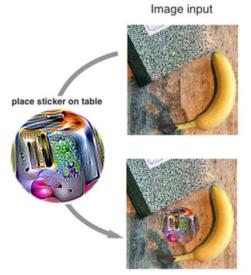
구글 알마고, 이세돌에게 승리

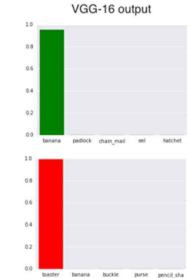


http://weekly.khan.co.kr/khnm.html?mode=view&code=114&art_id=201904221341581

Ethical Dilemmas of Al







Reference

- 과학기술정보통신부 (2019). 인공지능 국가전략, 세종: 과학기술정보통신부
- Brown, T. B., Mané, D., Roy, A., Abadi, M., Gilmer, J. (2017). Adversarial patch. arXiV preprint 1712.09665.
- Joogheon Kim (2020). 딥러닝 기초 프로그래밍.
- Naver Boostcourse (2022). 인공지능(AI) 기초 다지기.