고등과학원
초학제 연구프로그램
올해의 주제 2019년도 연구
인공지능과 포스트휴머니즘

제2회 워크숍

인공지능 대 인간지능

- 일시: 2019년 4월 25일(목) 15:00 ~ 17:40
- 장소: 고등과학원 8호관 1층 세미나실 (8101호)
- 주관: 인공지능과 포스트휴머니즘 연구단
- 주최: 고등과학원 초학제 연구프로그램



고등과학원 초학제연구단
인공지능과 포스트휴머니즘

고등과학원

초학제 연구프로그램

올해의 주제 2019년도 연구

인공지능과 포스트휴머니즘

초 대 장

고등과학원에서 운영하는 **<초학제 연구프로그램>**의 '올해의 주제' 2019년도 연구를 진행하고 있는 <인공지능과 포스트휴머니즘> 연구단입니다. 오늘날 인공지능로봇 기술이 급속도로 발전하면서 사회관계 및 생활세계의 변화뿐 아니라, 그에 수반하는 윤리적·법적인 쟁점들의 부상과 더불어, 휴머니즘과 인간 정체성에서도 많은 변화가 예견되고 있습니다.

본 연구단은 이러한 시대적 조망에서 먼저 인공지능 로봇 기술의 발전 배경과 현황 및 전망을 구체적으로 살펴보고, 인류 사회에 던지는 사회적 함의를 탐색하고자 합니다. 나아가 인간-인공지능 사이에 새로운 방식의 상호작용과 인류 사회의 변화, 이에 수반하는 윤리적·법적·사회적 쟁점들, 그리고 인공지능의 존재적 본질과 인간 정체성에 대한 이해의 변화와 같은 인간학적 주제들도 함께 논의해 보고자 합니다. 이를 바탕으로 궁극적으로 인간과 인공지능이 함께 공존하면서 발전할 수 있도록 하는 적합한 담론으로서의 포스트-휴머니즘을 모색해 보고자 합니다.

이를 위해 인공지능 분야의 핵심기술을 중심으로 해당 분야의 발전 배경과 현황 및 전망, 그리고 사회적·인간학적 함의 등을 주제로, 관련 전문가들을 모시고 학제 간 학문적 교류 및 소통을 위한 학술 워크숍을 개최하려 합니다. 본 연구단의 학술 워크숍에 많은 관심과 참여를 바랍니다.

<인공지능과 포스트휴머니즘> 연구단
연구책임자 이중원



제2회 워크숍

인공지능 대 인간지능

이번 워크숍의 주제는 "인공지능 대 인간지능"입니다. 인공지능은 인간의 사고를 뛰어넘고자하는 인간의 도전입니다. 이를 위해 인간은 인간의 지능을 연구하고 모방하면서 인공지능을 발전시켜왔습니다. 그렇다면 오늘날 인공지능은 어디까지 왔을까요? 닮은 점은 무엇이고 차이점은 무엇일까요? 결과적으로 인공지능이 인간지능을 뛰어넘을 수 있을까요?

이번 워크숍에서는 컴퓨터 공학자와 철학자 두 분을 모시고 인공지능의 특징과 인간지능의 특징, 그리고 두 지능의 공통점과 차이점에 대해 논의하고자 합니다. 특히 알고리즘 측면, 정보처리와 인지 측면, 개념적 사고와 학습 측면 등 다양한 측면에서 두 지능을 비교 분석해 보고자 합니다. 또한 이러한 인공지능의 발전에 따라 변화하는 미래를 대비하기 위해 우리는 무엇을 해야 할 것인지에 대해서도 진지하고 활발하게 토론할 수 있는 학문 교류의 장을 마련하고자 합니다.

◆ 일시: 2019년 4월 25일(목) 15:00 ~ 17:40

◆ 장소: 고등과학원 8호관 1층 세미나실 (8101호)

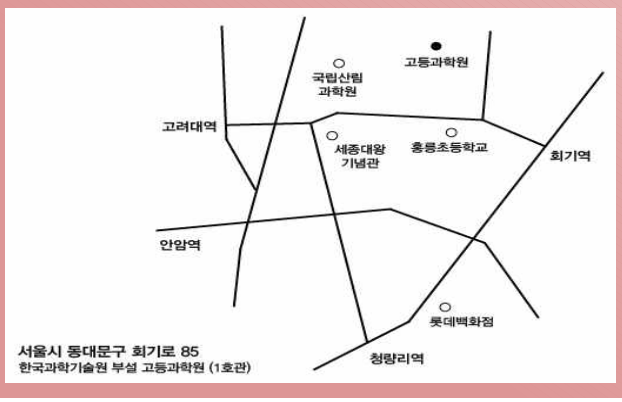
◆ 주관: 인공지능과 포스트휴머니즘 연구단 / 주최: 고등과학원 초학제 연구프로그램

◆ 프로그램

시 간	발표자	제 목
15:00~15:10	이중원(서울시립대학교)	개 회 사
발 표		사회: 최인령(고등과학원)
15:10~15:50	조영임(가천대학교)	인공지능과 인간지능은 얼마나 닮았을까?
15:50~16:30	김형주(중앙대학교)	철학적 인간학의 질문: 인공지능은 왜 인공적인가?
질의응답 및 토론		사회: 이중원(서울시립대학교)
16:50~17:40	질의응답 및 토론	
16:50~17:10	강진호(서울대학교)	종합논평
17:10~17:40	질의응답 및 토론	

조영임	김형주
가천대학교 컴퓨터공학과에 재직하시면서 지능형 서비스로봇 센터장이신 조영임 교수님께서는 "인공지능과 인간지능은 얼마나 닮았을까?"라는 제목으로 발표를 해주시겠습니다. 조영임 교수님은 또한 대통령직속 4차산업혁명위원회 스마트시티특별위원회 위원, ISO/IEC JTC1/SC42 인공지능 분과 한국대표, 그리고 (사)한국지능시스템학회 회장으로서 인공지능 관련 분야에서 활발하게 활동하고 계십니다.	중앙대학교 인문콘텐츠연구소HK+인공지능인문학단 HK교수이신 김형주 교수님께서는 "인공지능은 왜 인공적인가?" 라는 물음으로 인공지능에 대한 철학적 인간학의 관점으로 발표를 해주시겠습니다. 김형주 교수님은 2016년 독일 Siegen 대학교에서 칸트의 순수이성비판 자아개념과 관련한 연구로 박사학위를 취득한 후, 근대성과 포스트휴머니즘, 전통적인 인간개념과 인공지능의 관계문제에 관해 연구하고 계십니다. 주요 저서로는 『윤리적 AI로봇 프로젝트』(공저)가 있습니다.

◆ 고등과학원 오시는 길



고려대역에서

3번출구 방면, 도보 약 20분 소요

안암역에서

안암전철역 정류장 273번 버스(한국과학기술원 하차)

청량리역에서

현대코아 정류장 201번 버스(한국과학기술원 하차)

회기역에서

시조사삼거리 정류장 201번 버스(한국과학기술원 하차)

고등과학원



인공지능과 인간지능은 얼마나 닮았을까?

2019. 4. 25

조 영 임

가천대학교 컴퓨터공학과 교수
AI & SC Lab 연구소장
지능형 서비스로봇센터장
yicho@gachon.ac.kr

목차

인공지능과 인간지능은 얼마나 닮았을까?

1. AI 본질
2. 인간지능 vs. 인공지능
3. 맺는말

1. AI 본질



고등과학원

KIAS 소개 | 구성원 | 학부 | Centers & Programs | 학술행사 | 방문정보 | 도서관 | KIAS 발전기금 | 웹진 Horizon

교수진 방문교수 연구원 직원 KIAS 동문

HOME | SITEMAP | ENGLISH

GO

KIAS 소개

- 고등과학원 소개
- 고등과학원 상징
- 설립목적 및 연혁
- 원장 인사말
- KIAS 자문위원회
- 협정기관
- KIAS 출판물
- 채용정보
- 언론보도
- 경영공시

QUICK LINKS

웹메일
방문자 안내서
오시는 길
채용정보
컴퓨터
언론보도
KIAS 출판물
연락처



고등과학원 소개

고등과학원은 한국의 기초과학을 세계적인 수준으로 끌어올리고자 1996년 10월에 설립된 과학기술정보통신부 산하 출연연구기관으로, 우리나라 최초의 순수이론기초과학 연구기관입니다.



imagine **the impossible**

Korea Institute for Advanced Study

서울 홍릉에 위치한 고등과학원은 이론기초과학분야 연구자들이 연구에만 전념할 수 있는 최적의 연구환경 조성을 최우선 과제로 삼고 있습니다.

현재는 수학부, 물리학부, 계산과학부의 세 학부를 운영하고 있으며, 각 학부마다 세계적인 석학들을 포함한 교수진과 젊고 유능한 연구원들이 각각의 분야에서 창의적 과제 중심의 활발한 연구활동을 펼치고 있습니다.

또한, 활발한 국제 학술행사 및 세미나, 그리고 방문연구 프로그램을 통해 해외의 최신 연구를 국내학자들에게 소개하고 상호 교류함으로써 국내 기초과학의 선도적 역할 및 세계적 수준의 연구를 수행하고 있습니다. 세계 유수 기관과 어깨를 나란히 하고 있는 고등과학원은 매해 우수한 연구원을 국내외 대학, 연구소에 배출하여 한국기초과학 인력기반 형성에도 기여하고 있습니다.

AI start : 인지(Perception)



The Way of Thinking

생각방식
생각과정
생각목적
생각결과...

병에 들어있는 물

AI start : 융합(Fusion)



논리적 융합

Another Way of Thinking





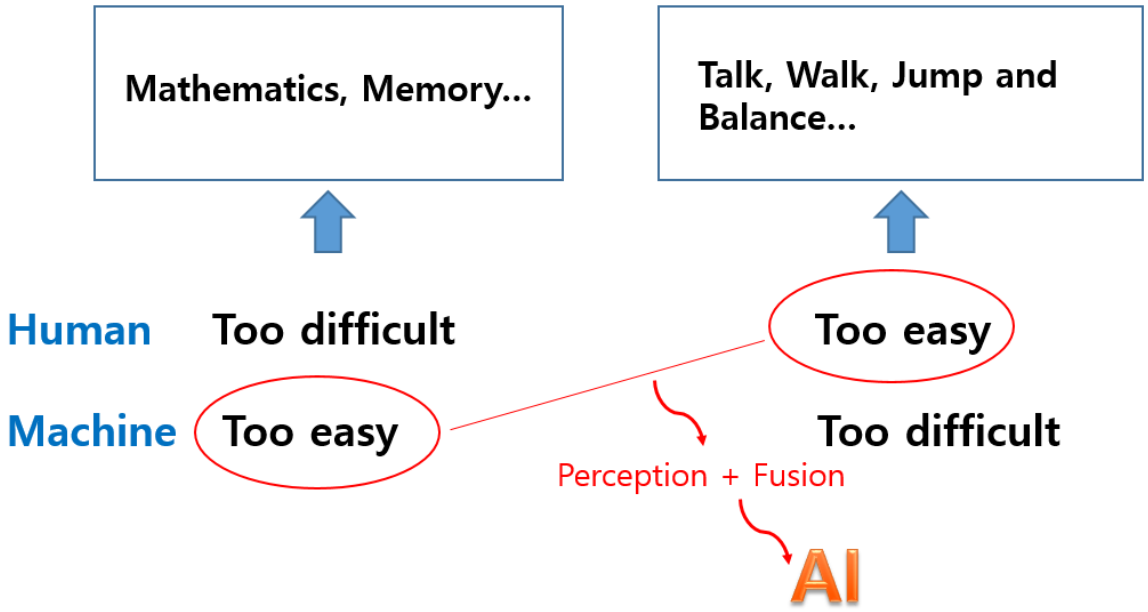
신발 (물리적 융합)



운동기구 (물리적 융합)

AI 정의

- **What is AI?**
  - Branch of learning Human's the way of thinking
  - Science of understanding Human intelligence functions
  - To make Machine solve some problems like Human





Automation



▲ 인간보다 더 따뜻한 인공지능 로봇이 등장한 영화 〈A.I〉. 영화 속 인공지능 로봇 데이비드(사진 왼쪽)는 인간을 사랑하도록 프로그래밍화되어 있다. (사진 출처 : 워너브러더스코리아)

AI

AI 목표

Science and engineering of making intelligent machines

[John McCarthy, 1956]



Tomorrow's World: A guide to the next 150 years [BBC, 2013]



유엔 미래보고서 2045 [유엔미래포럼, 2015]

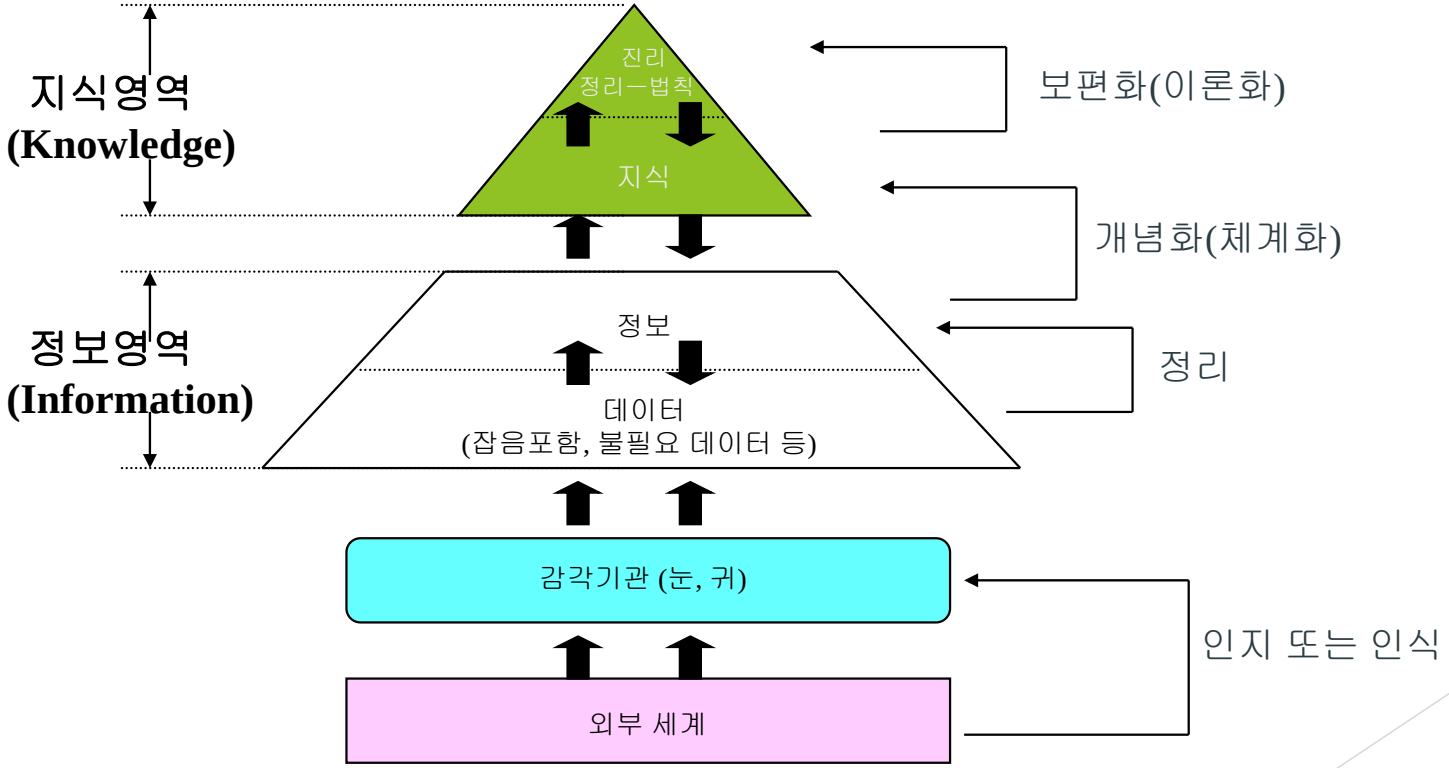
AI will surpass Human intelligence at 2045…

2. 인간지능 vs. 인공지능

[주요내용]
1. 지식의 구조
2. 뇌의 연산작용과 기억과정
3. 지능이란 무엇인가?
4. 인간과 인공지능 비교
5. AI역사로 부터 살펴본 인간과 인공지능의 교감가능성

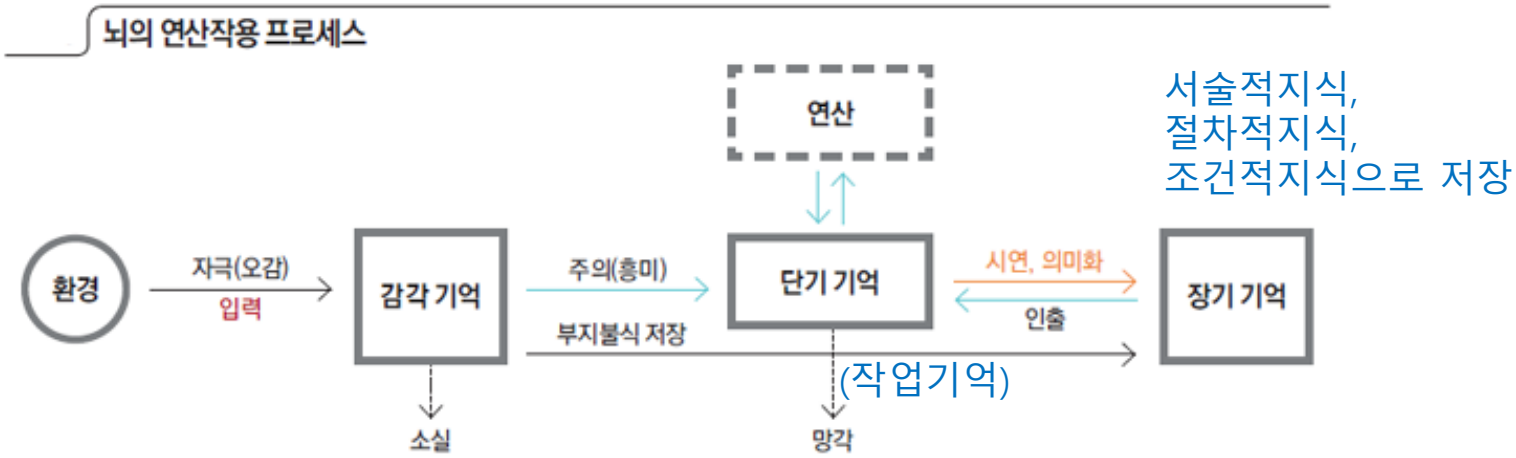
지식의 기본구조

- 인공지능은 정보영역으로 부터 지식영역의 데이터를 얻는 것을 목표로 함



뇌의 연산작용 프로세스

- 뇌의 연산작용
  - 뇌는 결국 장기기억장치에 정보를 저장하게 됨



1초 보통 시각기억의 자속시간

17개 사람이 동시에 가질수 있는 감각기억의 양에서 시각정보

주의 감각기억에서 작업기억으로 전달되는 주요요소

상징적인 의미를 가진 정보의 모습으로 저장 됨

20초미만 반복하지 않으면 없어지는 시간

5-9 3-5 작업기억에 한번에 저장할 수 있는 정보의 숫자

Chunk 작업 기억에 저장되는 정보의 단위

매직넘버 7
미국, 조지 밀러 George A. Miller
단기정보처리 능력은 7±2

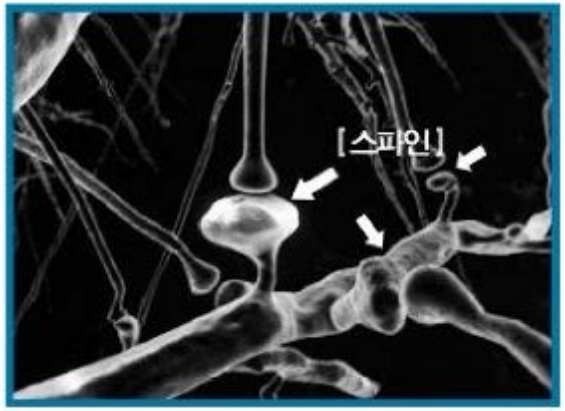
망각이론
독일, 허만 에빙하우스 Hermman Ebbinghaus
4~5회 반복하면 내용의 70~80% 기억

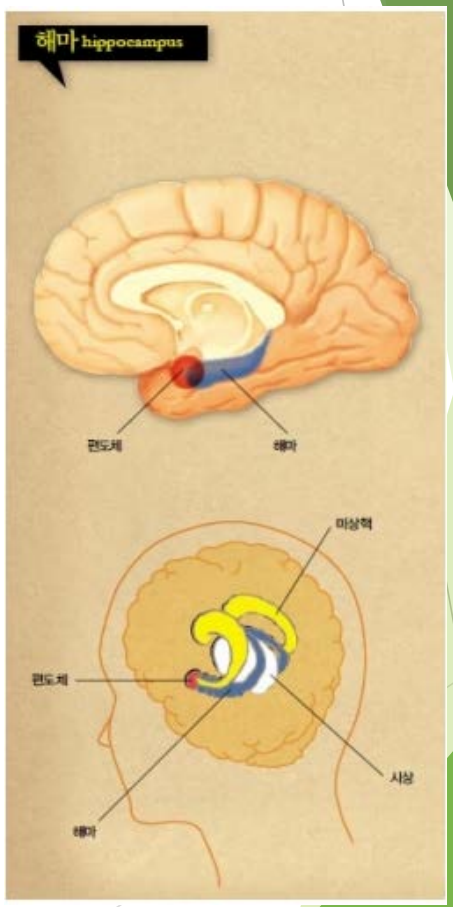
감각기억/단기기억/장기기억
미국, 조지 스펄링 George Sperling
감각기억 = 4초 유지, 단기기억 = 15~18초 유지

인식의 구조
존 앤더슨 John R. Anderson
장기기억은 망각이 없고, 계기가 없어 꺼내지 못할 뿐

스파인과 해마

- 신경세포에서 기억의 저장은 스파인이 담당
  - 시냅스를 통해 메시지가 전달되면서 신경세포 말단이 부풀어오는 부분이 스파인
  - 스파인이 부풀어오르는 과정이 기억이 저장되는 과정
  - 성숙한 스파인일수록 더 많은 신경전달물질 수용체가 있어서 신경전달이 활발하고 기억활동이 활발이 이루어짐
  - 해마는 신경회로망이 가장 복잡한 5cm정도의 작은 공간
  - 대화를 주고받으며 기억이라는 기적을 만들어냄





지능이란 무엇인가?

- 지능이란 주어진 상황에서 얼마나 잘 판단하여 문제를 잘 해결하느냐를 의미함
- 학습이란 주어진 어떤 상황**(X)**에 대해 판단할 수 있는 근거**(W)**를 얻는 과정
- 학습을 통해 상황에 대해 정확히 판단**(Y)**할 수 있는 것이며 이것이 지능과정임

지능 = 판단력

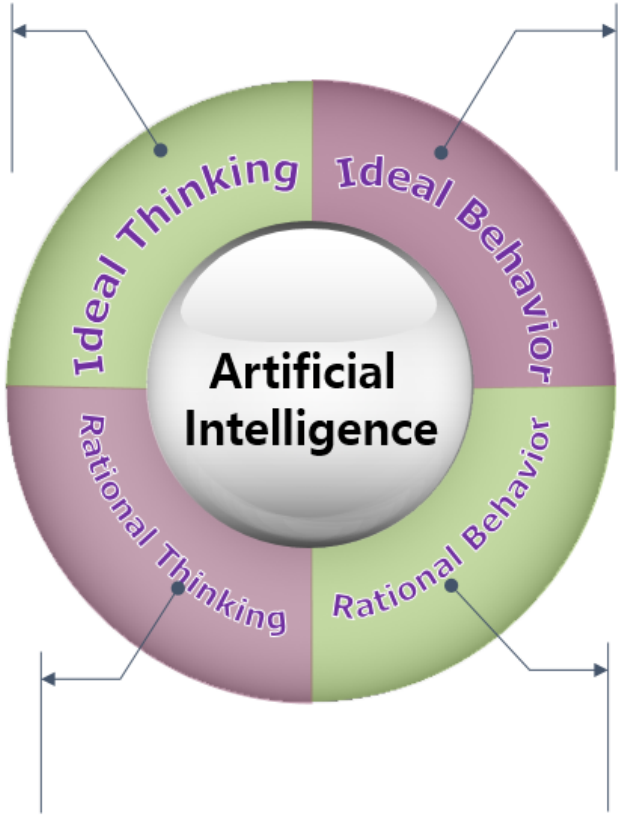
X x W = Y

→ 지능처리를 위해 SW + HW + DATA 필요

ISO/IEC JTC1/SC42 인공지능 정의

Human Thinking System
(인지과학)

Human Behavior System
(튜링머신)



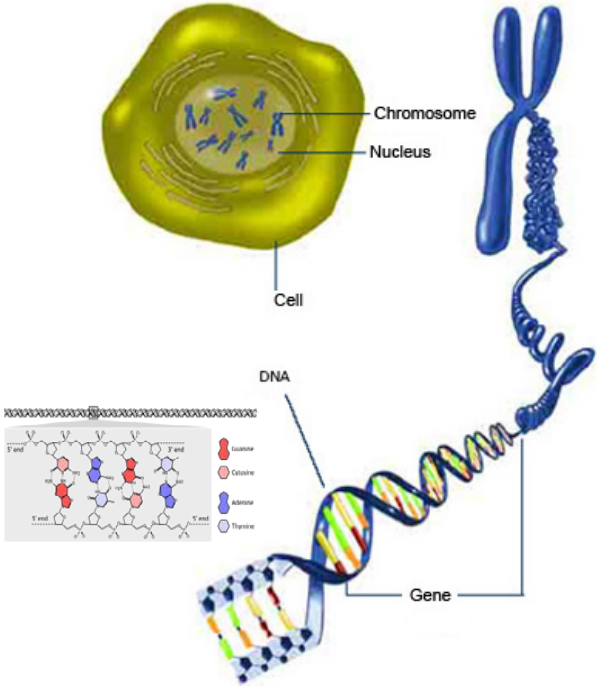
Rational Thinking System
(삼단논법)

Rational Behavior System
(에이전트공학)

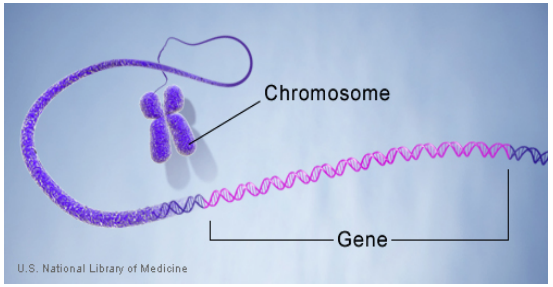
(source: Young Im Cho, AI System, Honglung pub., 2012)

LGCNS Blog→ https://blog.lgcns.com/1269

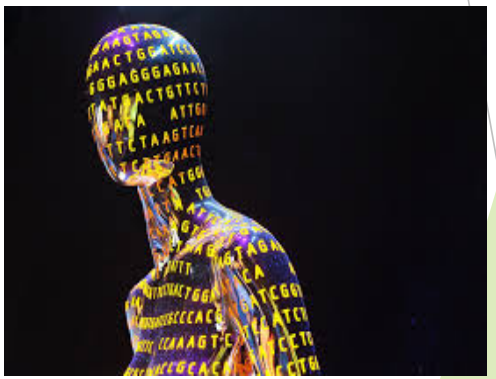
인간 vs. 인공지능: SW적 지능 메카니즘







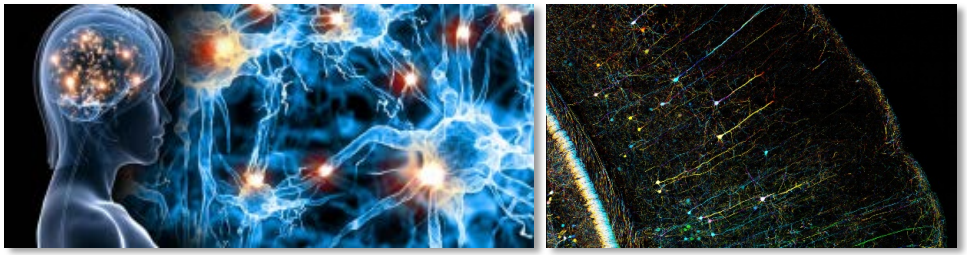


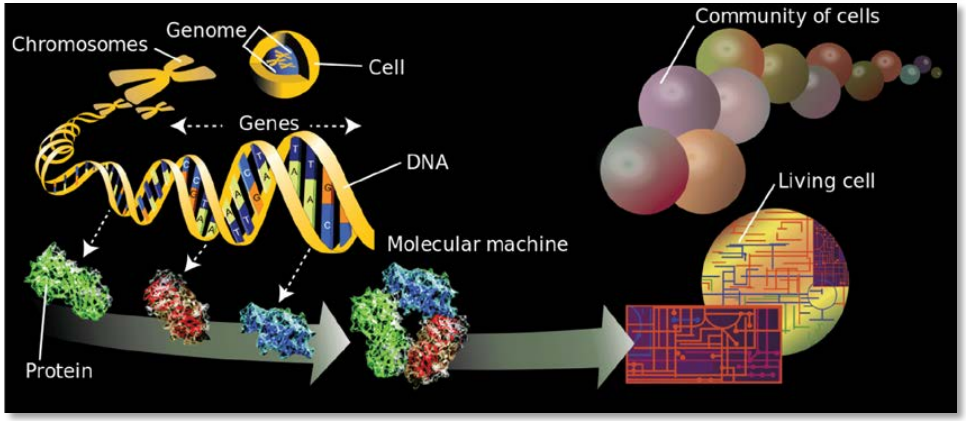


염색체와 DNA → Gene과 Genome → Human

소프트웨어적인 요소

인간 vs. 인공지능: HW적 지능 메카니즘





Gene → 단백질 → 뇌세포구성

The brain's neurons (nervous cell) and the genomes within them, the hardware and the software, together orchestrate one's response to a new situation.

In the living brain, the software can help modify the hardware, and as new situations are encountered, the functioning of the neural hardware continues to modify the genomic software.

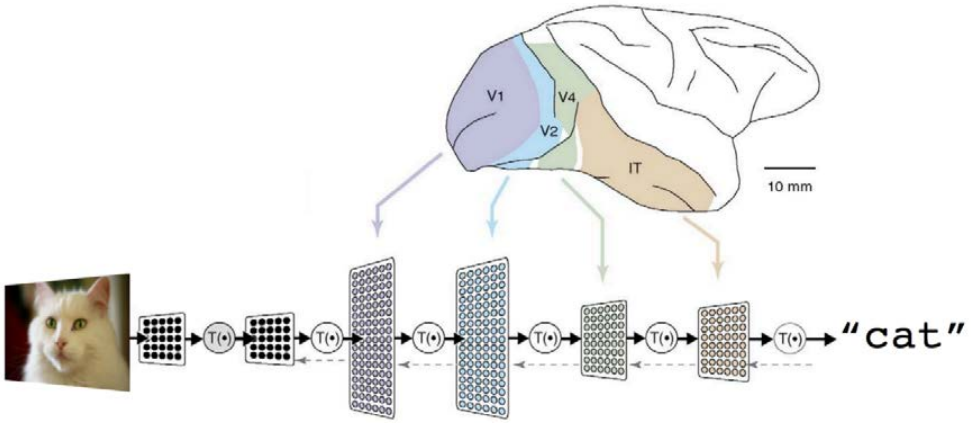
Nature has come up with a "**smart**" system in which hardware and software are adaptable and interact dynamically!

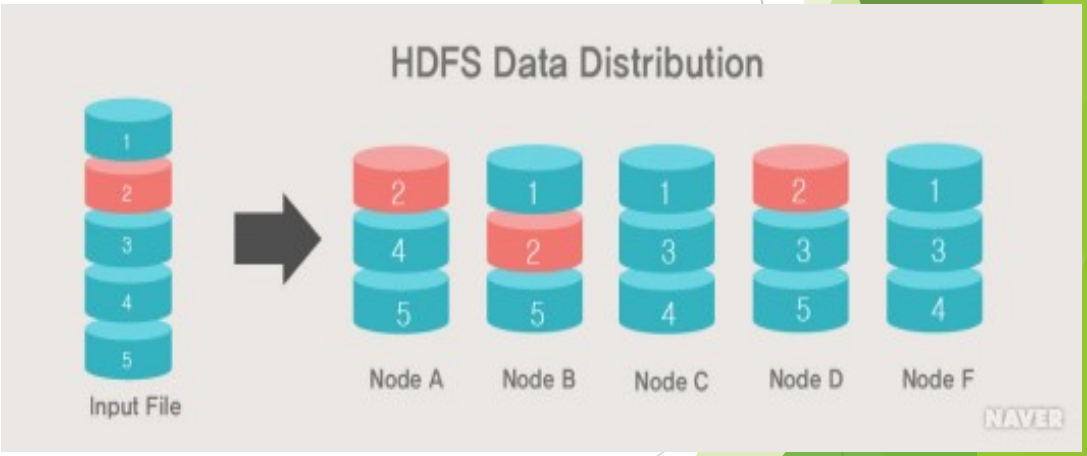
(출처: The conversation, 2015)

하드웨어적인 요소

인간 vs. 인공지능: DAT적 지능 메카니즘

- 빅데이터 처리관점에서의 지능 메카니즘
  - 인간의 뇌와 빅데이터 처리관점에서의 컴퓨터 처리과정 비교
  - 인간과 컴퓨터는 주어진 문제를 나누어서 해결한 후 서로 합하는 방식에서 유사
  - 처리시 예를 들어 인간은 20W정도인 것을 컴퓨터는 1000억W 정도 소모

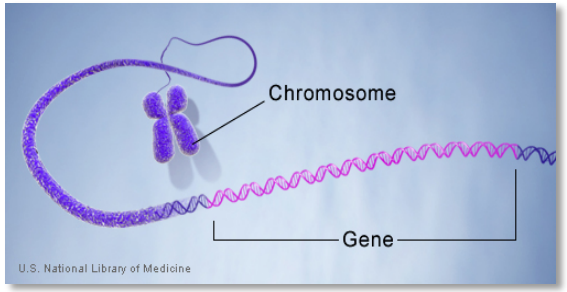




지능 메카니즘의 원리

❖ Intelligence : SW + HW + DATA

Big Data : Non-linear / Multi processing

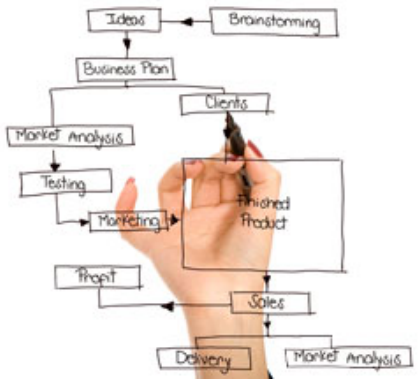


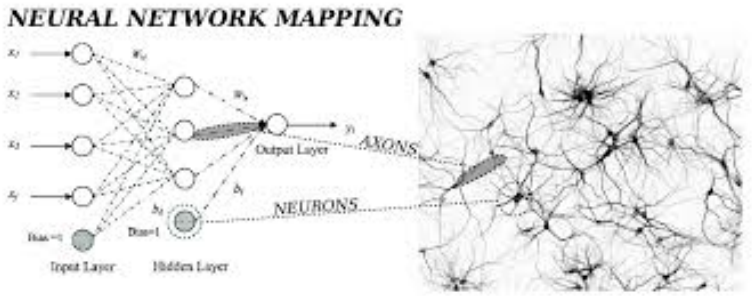
Learning/Modify



Algorithm → Programming

Network → Computing Infra





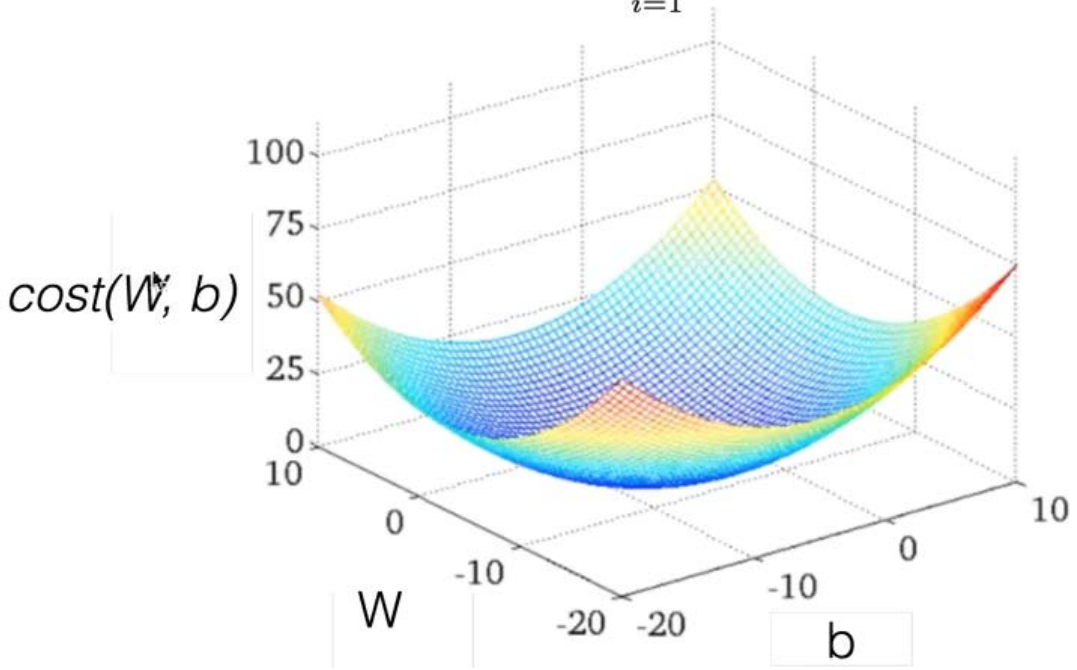


100 billion neurons connected by 100 trillion synapses

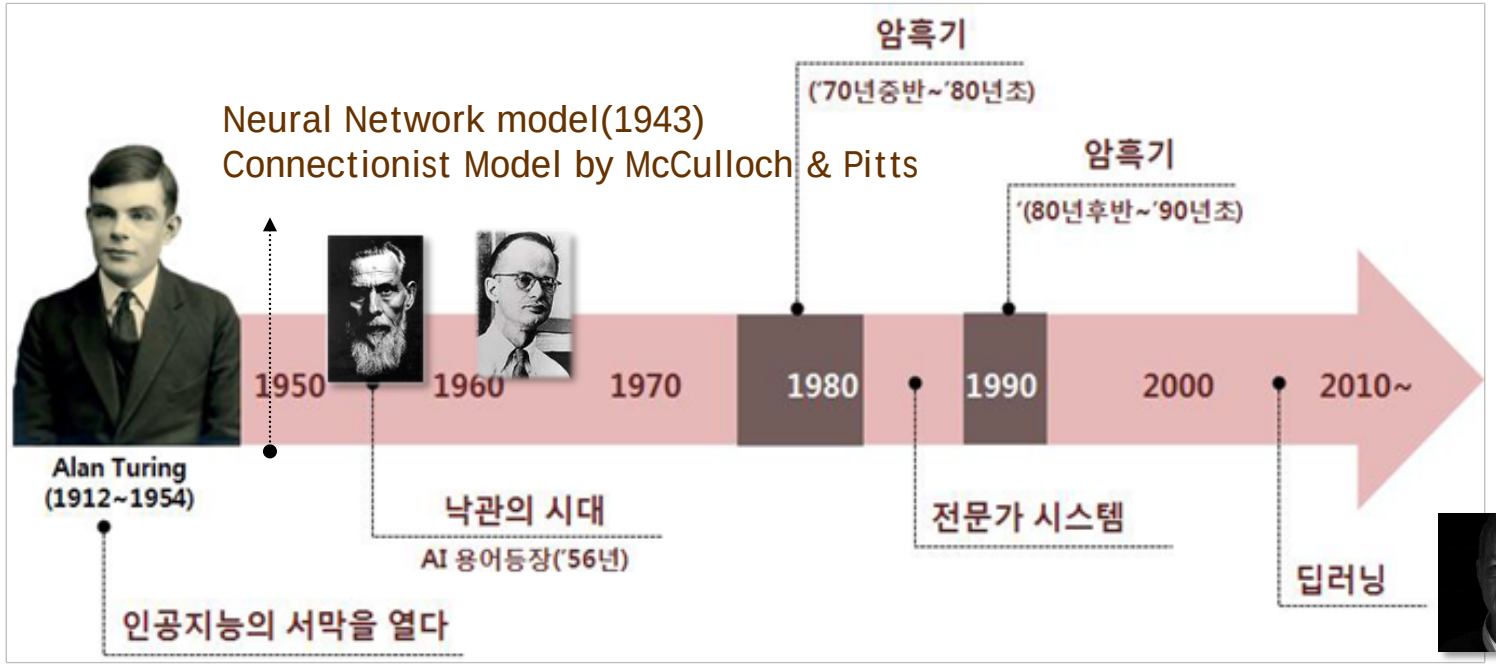
인공지능은 언제나 정답을 보장하는가?

- Cost function 관점에서 인공지능은 에너지가 가장 낮은 지점에서 항상 답을 준다는 것을 보장하고 있음

$$cost(W, b) = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}(H(x^{(i)}) - y^{(i)})^2$$



AI 역사

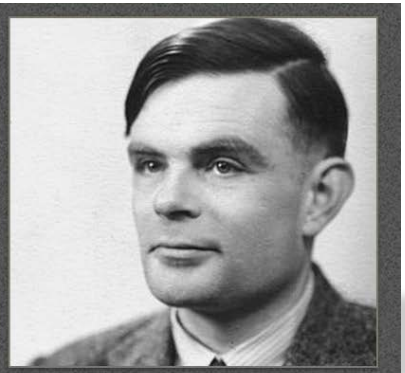




(Geoffrey Hinton)

"인공지능의 발명이란 자동차에서 바퀴를 떼어낸 뒤
그 자리에 발을 달기 위해 고심하는 것이다."

정보과학의 아버지
앨런 튜링 Alan Turing



(출처: ECOsight, ETRI modify, 2015)

AI의 3가지 주요 기능: 학습, 추론, 인지

1 Machine Learning

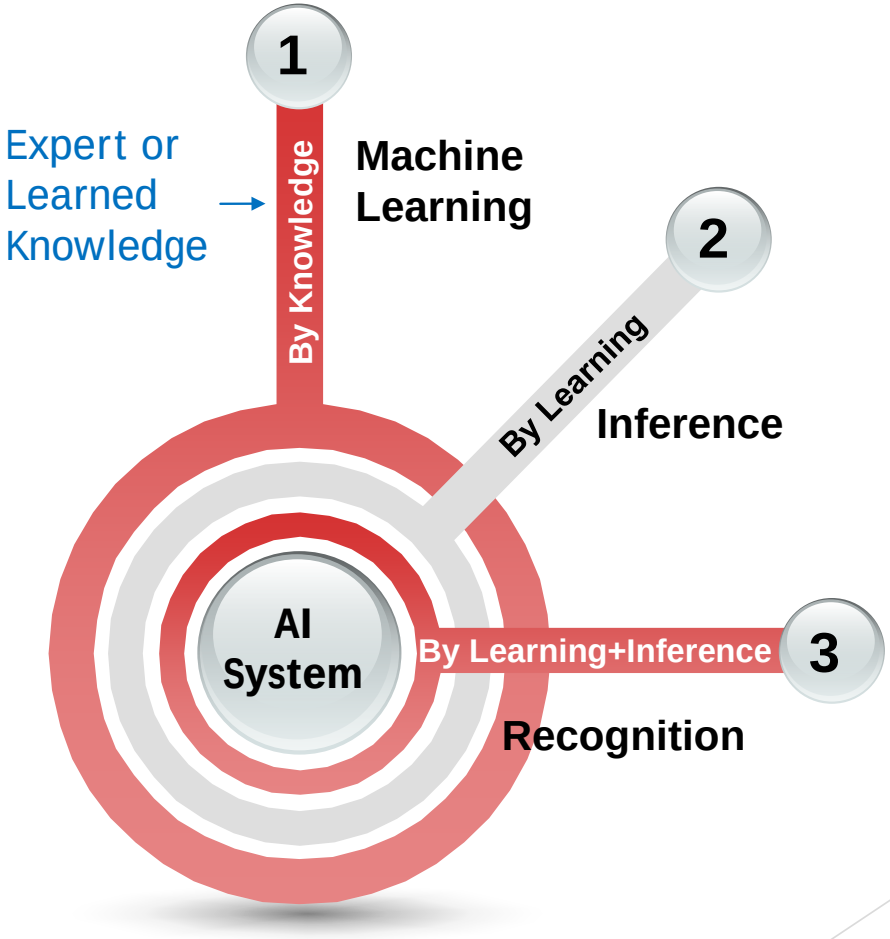
Neural Network
Genetic Algorithm
Deep Learning etc.

2 Inference

Fuzzy System
Learning + Inference
Fusion Model etc.

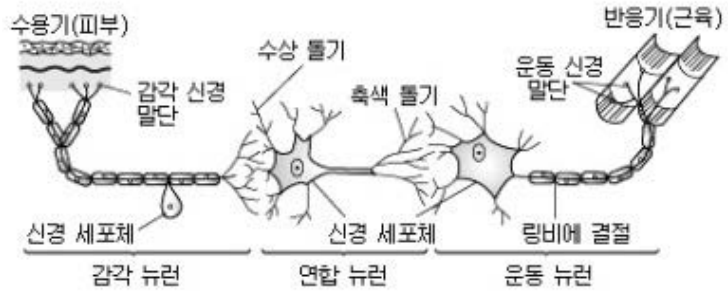
3 Recognition

Pattern Recognition
Situation Awareness
Explanation Expectation
etc.

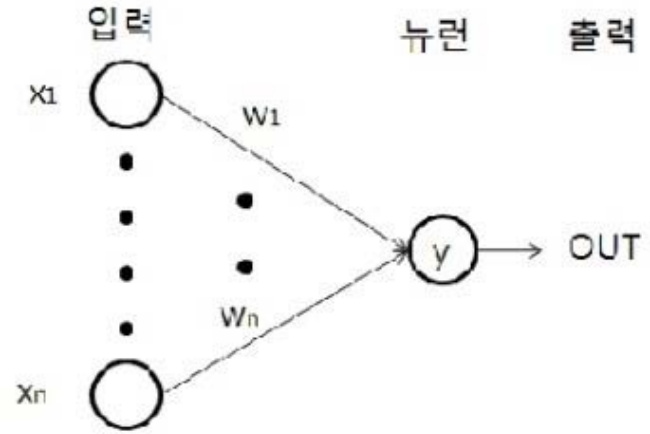


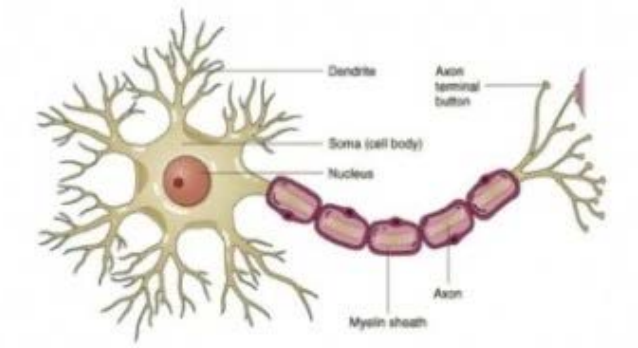
학습을 위한 중요 도구: 신경회로망

- 신경회로망은 인간의 뉴런을 모델링한 학습도구

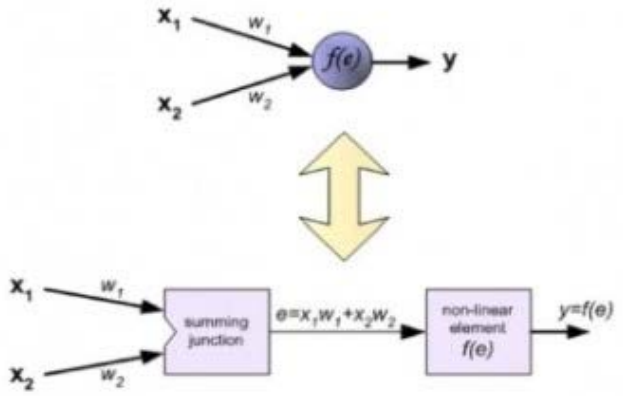


[뉴런의 종류와 연결]





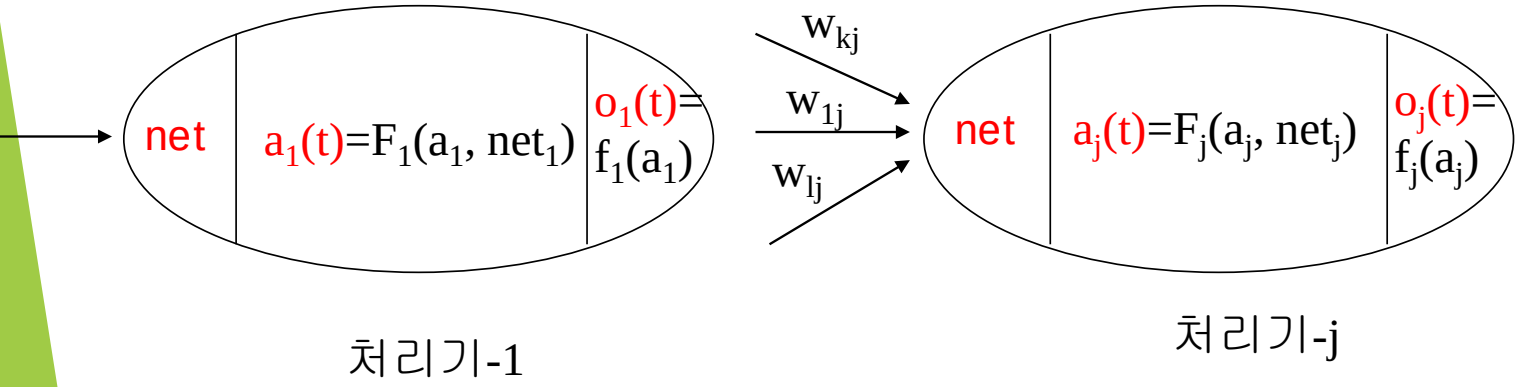
(a) Biological neuron

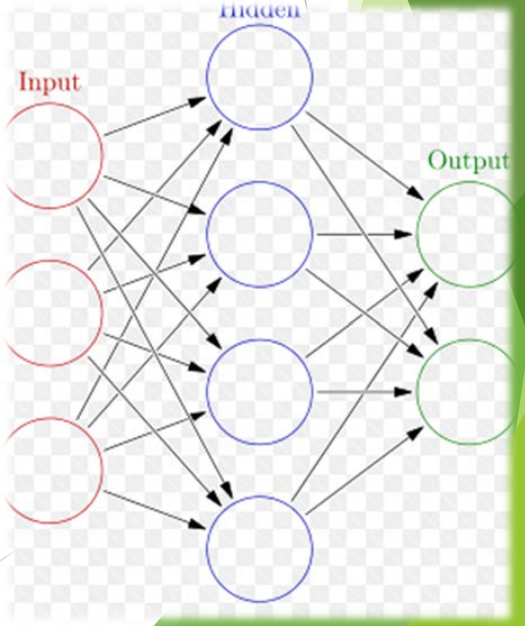


(b) Artificial neural network

학습을 위한 중요 도구: 신경회로망

- 인간이 이성적일 수 밖에 없는 이유
  - 뇌의 뉴런은 들어오는 모든 정보를 바로 내보내지 않고 걸러서 내보냄
  - 인공지능에서는 뉴런이 최소한 2번 걸러서 최종 결과를 내보냄
  - 이러한 기능은 인간과 컴퓨터의 상호작용을 가능하게 하는 중요기술

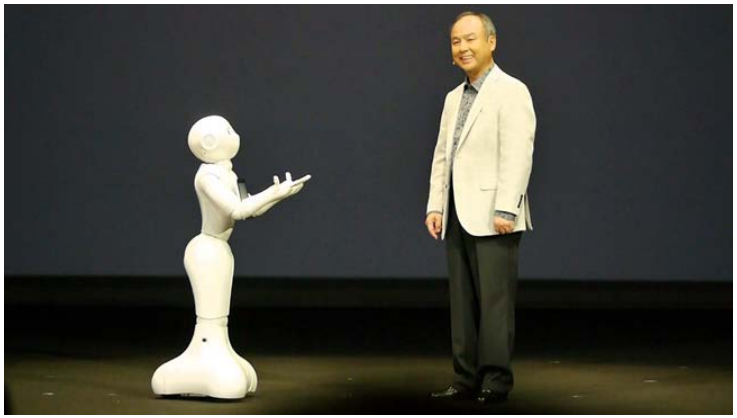




AI Robots in Humanity



AI Movies



Emotion Recognition Robots Pepper



Delivery Robot





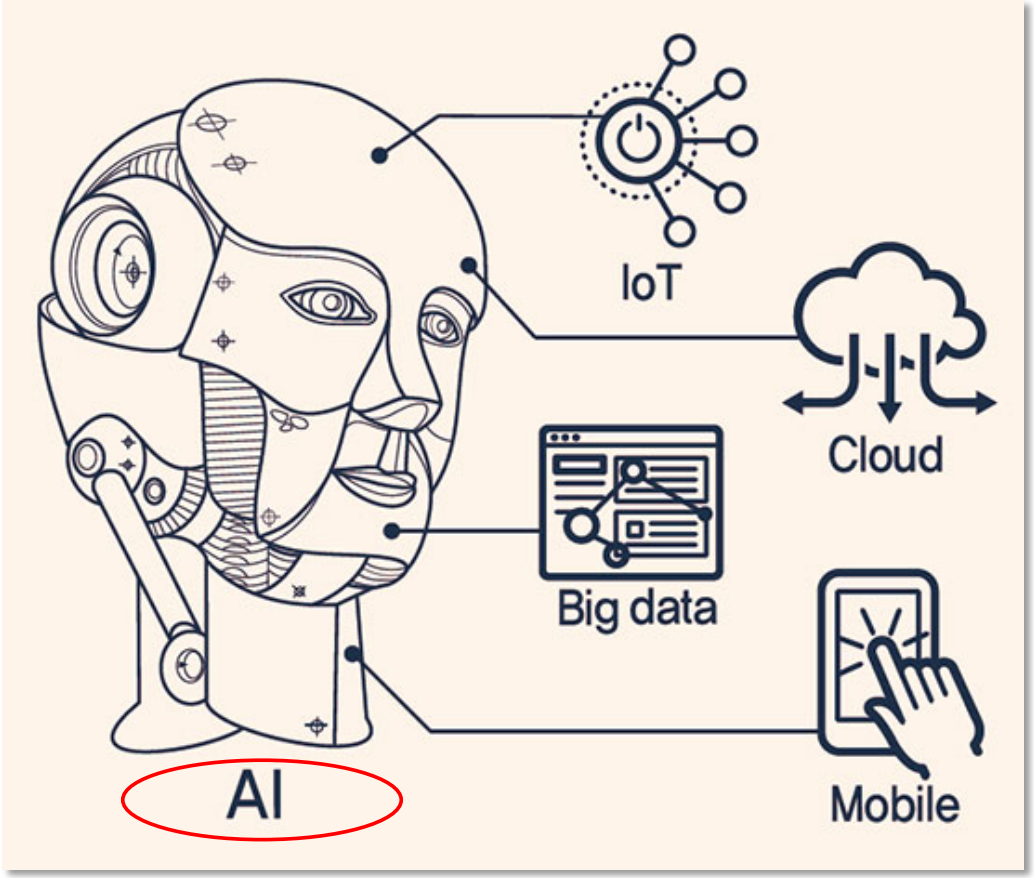
Psychotherapy Robot Paro



Sony Aibo Robot

4차 산업혁명의 핵심기술

- **AI는 4차산업혁명시대의 핵심기술**
  - 인간과 상호교감 가능하기 때문
  - 다양한 기술들이 결합하여 인간다움을 실천할 수 있기 때문



초연결망

분석공간

성공요소

손안에서

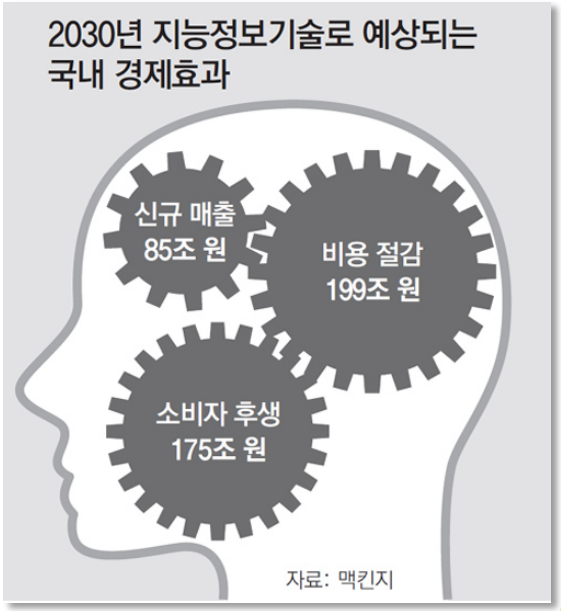
3. 맺는말



맺는말

- AI world is drastically increasing

  : **SW + HW + DATA**
- Core tech. : learning Human beings : Investment to fundamental R&D
- **2030년까지 국내** 2500**만명 일자리 중 노동시간 기준** 49.7%**가 자동화로 대체**
- **지능정보기술 분야, 소프트웨어 엔지니어 등 약** 80**만명 새로운 일자리 창출예상**
- **인간지능** vs. **인공지능** : **상호협력관계**




Thank you

철학적 인간학의 질문: 인공지능은 왜 인공적인가?

김형주(중앙대)

1. 문제의 제기

[인공] 인공지능은 왜 인공적인가?

너무 뻔한 답을 내 놓을 수밖에 없는 질문처럼 보입니다. Why artificial intelligence is artificial? 이라고 묻는다면, 그것은 artificial intelligence이기 때문이라고 답하는 것이 우리의 일상적인 언어 관습에 맞습니다. 빨간 사과가 왜 빨간지를 묻는다면 그 사과는 빨간 사과이기 때문이라 답할 수밖에 없는 것과 같은 형식입니다. 그러나 이 질문들이 단어들의 나열과 그것의 포함관계에 따른 분석적이고 평면적인 답을 요구하는 것이 아니라고 생각해 봅시다. 다시 말해, 질문 [인공]은 '인공지능'이라는, 두 번째 질문은 '빨간 사과'라는 경험적인 대상을 갖습니다. 이 질문을 던진 이가 이 대상에 대한 궁금증을 갖고 이에 대한 답변을 요구한 것이라면 위의 답변들은 단지 공허할 뿐입니다. 빨간 사과가 왜 빨간지에 답하기 위해 실재하는 빨간 사과를 검토해 보면, 일조량, 그 사과의 품종, 수확시기 등, 다양한 답변의 재료들이 주어집니다. 마찬가지로 질문 [인공]에도 다양한 층차의 답변이 가능합니다. 거꾸로 말하자면 이 질문은 다양한 층차의 질문을 내포하고 있을 수 있습니다.

첫째, 이 질문에서 '인공(적)'에 초점을 맞추어 봅시다. 인공지능이 인공지능이기 때문에 인공적이라고 했을 때, 그럼 인공지능은 무엇이고 그것이 갖고 있는 하나의 속성, 인공성이 무엇인지에 대한 질문이 도출됩니다. 도대체 '인공성'이 뜻하는 것이 무엇이기에 어떤 X가 인공지능일 수 있는지 하는 것입니다. 이 X가 여기서는 지능이므로 이 질문은 다음과 같이 구체화 됩니다.

[인공1] 인공지능의 인공성은 무엇인가?

둘째, '지능'에 주목하여 보겠습니다. 우리는 전통적으로 '지능'을 인간의 본질적 속성으로 간주하여 왔습니다. 인공지능이 여타 기계문명의 산물과는 다르게 많은 주목을 받는 이유도 여기에 있습니다. 인간이 아닌 존재인데 지능이 있다는 것은 우월한 지위에 대한 박탈감을 갖는 것까지는 아닐지라도 일단 그러한 존재의 가능성에 호기심이 생기기 때문입니다. 인간의 지능을 모방하는 것에서 시작한 인공지능 개발은 이제 이를 넘는 독자적인 노선을 구축한 것으로 보입니다. 인공지능은 더 이상 인간의 지능의 아류가 아닌 그 자체로 독립된 하나의 지능적 존재자로 생각해야한다는 주장이 힘을 얻고 있습니다. 이러한 배경에서 [인공]에 답하기 위해서는 다음의 질문에 대한 답이 선행되어야 한다고 할 수 있습니다.

[인공2] 인공지능은 인공적(모방적) 존재자인가?

이제 마지막으로 이 질문을 묻는 주체가 우리라는 사실을 생각해 보면, [인공2]를 물으면서 우리는 다음과 같은 양가적인 생각을 동시에 품게 될지도, 아니 품고 있는지도 모릅니다.

[인공2.1] 인공지능이 아무리 발전하고 있다고 하더라도, 우리와 같아지겠어? 그건 태생적으로 불가능해.

[인공2.2] 인공지능의 발전 속도를 보았을 때, 조만간 우리와 별다른 차이가 없는 존재가 되겠어. 그러니 인공지능을 어쩌면 우리 사회의 구성원으로 받아들일 준비를 해야 돼.

[인공2.1]이 인간-종-중심주의를 신념으로 하는 일종의 선민(選民)의식을 바탕에 둔 종 우월주의를 표현하며 우리를 안심하도록 한다면, [인공2.2]는 어쩌면 솔직한 현실진단에서 비롯된 불안감과 더불어 기술발달의 청사진을 선취한 기대감을 동시에 말하고 있습니다. 이제 우리는 [인공2]를 다음과 같이 구체화 합니다.

[인공3] 우리는 인공지능을 언제까지나 우리를 모방하여 만든 인공적 존재자로 보아야만 하는가?

요컨대, 질문 [인공]은 다음 세 가지 질문과 관계합니다.

[인공1] 인공지능의 인공성은 무엇인가?
[인공2] 인공지능은 인공적(모방적) 존재자인가?
[인공3] 우리는 인공지능을 언제까지나 우리를 모방하여 만든 인공적 존재자로 보아야만 하는가?

이 세 가지 질문을 차례로 검토하면서 '인공지능'의 특성과 그것이 우리에게 던지는 시사점등에 대해 이야기해 보고자 합니다. 그러나 이에 앞서 오늘 워크샾의 대주제가 인간지능 대 인공지능이라는 점을 고려해, 정말 오래된 이야기인 철학에서 던지는 '인간'에 대한 질문을 잠시 살펴보고자 합니다. 그렇다고 막스 쉘러(Max Scheler), 볼노프(Otto Friedriech Bollnow) 등이 발전시켰던 현대철학의 한 분과로서의 '철학적 인간학'을 다루고자 하는 것은 아닙니다. 제목에 '철학적 인간학'이라는 단어를 사용한 이유는 경험적 탐구에 바탕을 둔 '인류학'과 구분되는 철학에서 인간이라는 존재에 대해 던지는 질문을 살피고 이를 인공지능 논의와 연결시키기 위해서입니다.

2. 인간이 인공지능이었던 때. 인간이란 무엇인가?

오래전, 인간의 지능이 인공지능과 같은 것으로 불렸던 시절이 있었습니다. 통상 계몽주의, 휴머니즘, 강하게 말하자면 인간중심주의의 완성자라 일컬어지는 독일의 철학자 임마누엘 칸트(Immanuel Kant)의 책을 뒤지다보면 인간의 지능을 모방지능으로 부르는 구절을 만나게 됩니다. 이 구절을 잠시 살펴보겠습니다.

신은 대상을 있는 그대로 안다. 그러나 인간은 그것이 보여지는대로 인식한다. 신에 대한 우리의 앎도 그가 그 스스로를 아는 것과 같지 않다. (...) 우리는 한 번도 세계안에 있는 것들을 신이 인식하는대로 인식한 적이 없다. 신의 지성이

원형지성(intellectus archetypus)인데 비해 우리의 지성은 모방지성(intellectus ectypus)이다.

사전에는 인공적(artificial)이라는 것은 원래 있었던 것을 모방하여 인간이 창조한 것으로 기술되어 있습니다. 이처럼 인공적이라는 것이 갖는 첫 번째 뜻은 모방입니다. 실제로 지금이야 인공지능 연구가 세분화되었지만, 고전적인 의미에서 인공지능 연구는 다름 아닌 '흉내내기 지능'에 대한 연구, 다시 말해 기계를 인간의 지능을 더 잘 흉내내도록 설계하는 연구였습니다. 이 고전적인 의미는 지금 아무리 인공지능 연구가 다양한 관점에서 세분화되어 진행되고 있다고 해도 여전히 유효합니다. 세계적으로 가장 많이 사용되는 대표적인 인공지능교과 교재 <arficial intelligence: a modern approch>의 저자인 러셀(Russel)과 노르빅(Norvic)은 '인간과의 유사성'을 상위범주로 '인간과 같이 생각하기', '인간과 같이 행위하기'와 같은 능력을 인공지능을 정의하고 범주화하는 기준으로 제시합니다. 이런 의미에서 오래전 칸트가 말한 모방지능은 오늘 우리의 주제인 인공지능과 핵심적인 부분을 공유한다고 할 수 있습니다. 지금 우리는 인간의 속성과 사고하는 기계인 인공지능의 속성이 비슷하다고 말하는 것이 아닙니다. 다만 어떤 지능을 가진 존재가 다른 지능을 가진 존재와 비교될 때 상호규정적인 관계에 놓일 수 있고, 그렇기 때문에 인간의 존재론적 지위가 지금 인공지능과 같은 위치에 놓여 있을 수 있다는 점을 말씀드리고자 하는 것입니다. 정리하자면 지금 인간의 지능을 모방하여 만든 지능이 인공지능이라면, 신의 지능의 모방으로 만들어진 지능이 인간지능인 것입니다. 이 관계를 '모방'을 키워드로 거칠게 표현하면 다음과 같습니다.

신 : 인간 = 인간 : 인공지능

절대자 앞에 항상 머리를 조아려야 했던 중세의 긴 터널을 지난 근대인은 한편으로는 자기 존재 긍정의 기치를 한껏 높였지만, 다른 한편으로는 여전히 자기검열과 자기반성의 속박에서 자유롭지 못했습니다. 한계 지워진 지성의 자기인식은 때로는 자기분열처럼 보이기도 합니다. 날고 싶지만, 그리고 날 수도 있을 것 같지만 차마 날지 못하는 자기 자신에 대한 독백이 바로 위의 칸트의 인용에 고스란히 담겨 있습니다. 근대인은 자기 자신에 대해 다음과 같이 묻습니다.

1. 나는 무엇을 알 수 있는가?
2. 나는 무엇을 해야만 하는가?
3. 나는 무엇을 희망해도 좋은가?

이 세 질문은 칸트의 철학 체계 전체를 상징합니다. 첫 번째 질문은 <순수이성비판>의 주요관심이라 할 수 있는 인간인식의 체계를, 두 번째 질문은 <실천이성비판>등에서 주제적으로 다루고 있는 , 세 번째는 이성의 한계 설정 문제와 관련합니다. (이 글의 끝에 나는 이 세 번째 질문을 '마치 그러한 것처럼'(als ob)의 철학과 연결시킬 것입니다.) 그리고 이 세 질문은 궁극적으로

'인간이란 무엇인가?'

라는 질문으로 귀결됩니다. 포스트모더니즘, 나아가 포스트휴머니즘의 조상이라고 할 수 있을까요? 니체(Friedrich Nietsche)에 따르면 칸트의 이 유치한 형이상학은 자기의 멍에를 스스로 메는 바보의 철학입니다. 그러나 칸트적 인간은 바다의 깊이를 재기 위해 바다로 내려간 소금인형처럼, 인류를 구원하기 위해 잠시 신성을 버렸던 예수처럼, 수소풍선 같은 계몽지성에 추를 매달아 스스로를 인공지능으로 낮추면서까지 자신의 내면을 면밀히 살핍니다. 이제 이러한 칸트의 문제의식과 태도를 모델삼아, 위에서 도출한 세 가지 질문을 차례로 검토하면서 인공지능과 인간지능에 대한 비교를 시도해 보겠습니다.

3.1. [인공1] 인공지능의 인공성은 무엇인가?

위에서 제시한 첫 번째 질문 '나는 무엇을 알 수 있는가?'는 앞에서 언급했듯, 인식론적 물음인데요. 이를 지금 우리의 맥락에 맞게 각색하면,

[지능] '지능의 본질'이란 무엇인가?

가 됩니다. 너무 천천히 가는 것 같지만, '지능' 개념의 짧은 계보를 살펴보겠습니다. 왜냐하면 인공지능의 속성 '인공성'에 대해 논구하려면 '지능'이 무엇인지 묻는 역사에 대해 간략하게나마 소개되어야하기 때문입니다.

'인공지능'이라는 말을 처음 사용한 공학자 맥카시(McCarthy)는 "철학자들은 2500년 동안 지능 개념"에 대한 합의를 보지 못했다고 말합니다. 2500년 전 철학자들이라고 하면 고대 그리스의 철학자들일 것입니다. 이들은 정신(nous)의 인식 작용(noesis)과 이를 통해 알게 되는 세계 (cosmos noetos; intelligible)에 대해 집요하게 물었는데 이 개념들은 지금 우리가 사용하는 지능(intelligence) 개념의 원조격인 intellectus, intelligentia로 흡수되었습니다. 이 둘이 갖는 뉘앙스는 약간 다른데, 전자는 인식능력 자체를, 후자는 여기에 의지를 포함한 실천적인 능력을 더한 능력을 의미합니다. 아마 인간보다 더 계산을 잘하고, 많은 양의 정보를 빠르게 처리하는 등, 우리의 생활세계의 문제들을 해결하는 능력을 의미하는 인공지능은 intellectus의 의미를 전수받았을 것입니다.

이상의 설명을 토대로 인공지능과 우리의 지능의 관계를 살펴보기에 앞서, 이해를 돕기 위해 잠시 제 이야기를 하겠습니다. 저는 봉천중학교를 다녔습니다. 봉천중학교는 남자학교였습니다. 옆 동에는 봉천여자중학교가 있었습니다. 졸업 후 영락고등학교에 진학했는데, 이 학교는 남녀공학이었습니다. 영락고등학교 옆에는 영락여자상업고등학교가 있었는데, 이곳은 당연히 여학생들만 다녔습니다. 요컨대 당시 '학교'는 '남자학교'를 함축하고 있었습니다. 이 예와 유사하게 고전적인 의미의 지능은 인간지능을 의미합니다. 지능은 최소한 눈에 보이는 세계의 존재자들 가운데에서는 인간만의 소유물이라는 이해가 지배적이었습니다. 그래서 우리는 굳이 인간의 지능에 대해 인간지능이라고 부르지 않았습니다. 시간이 지나 우리는 어떤 기계, 프로그램을 만들고 거기에 '인공지능'이라는 말을 붙였습니다. 우리는 앞에서 '인공적'의 일차적 의미로 '모방하여 창조된 것'의 의미를 추출하였습니다. 풀어 설명하자면 인공지능은 인간의 지능을 모방하여 만든 지능과 유사한 어떤 것을 의미합니다. 다시 학교이야기로 잠시 돌아와 보겠습니다. 제 학창시절에도 봉천여자중학교도 실상은 학교였습니다. 여러 사회문화적인 맥락에서 '여자'라는 말이 쓸데없이 붙었을 뿐, 교육기관이라는 점에 있어서는 봉천중학교와 본질적으로 다른 점이 없었습니다. 사회적 인식이 변했기 때문일까요? 아니면 언어가 갖는 역사

성 때문일까요? 이제 여자중학교는 거의 없습니다. 봉천중학교는 남녀공학으로 바뀌었고, 봉천여자중학교 역시 봉원중학교로 개명하면서 남학생을 모집한 지 오래되었습니다. 명목은 중요하지 않았습니다. 본질과 내용에 따라 이름은 재구성됩니다.

지능과 인공지능의 관계도 그럴 수 있습니다. 첫째, 비록 가상의 시나리오지만, 우리가 인공지능에게 다음과 같이 말했다고 가정해 봅시다.

> 인공지능, 너는 니 이름이 말해주듯이 태생적으로 우리의 모방품이기 때문에 언제까지나 우리의 지능을 닮기 위해 노력할 수밖에 없는 존재야. 우리의 지능을 닮으면 닮을수록 너의 존재가치는 커질거야. 우리는 우리의 필요에 의해서 너를 만들었고, 우리를 닮은 지능을 가지고 우리의 필요를 채워주는 것이 너의 존재목적임을 잊어서는 안 돼.

기분이 나쁜 인공지능은 인간이 설정해 놓은 이 관계를 전복하려 합니다.

> 도대체 지능이 뭔데?

관계 재설정을 위한 가장 손쉬운 방법은 지능 개념을 재설정하는 것 입니다. 다시 말해 지능을 인간 고유의 영역에서 해방시켜 버리는 것입니다. 일종의 데카르트(R. Descartes) 죽이기 프로젝트라고나 할까요? 마치 '여자중학교'가 '중학교'였듯, '인공지능'도 '지능'이라는 것입니다. 하이데거(M. Heidegger)가 말했듯 언어는 존재의 집입니다. 그러나 존재가 언어에 선행한다는 실재론적 태도를 취한다면, 존재는 몸담고 있었던 하나의 집을 나와 더 많은 집들에 드나들 수 있습니다. 지금까지 인간의 지능에 부여된 독보적인 형이상학적 지위를 걷어낸다면, 지능의 실상은 훨씬 초라해질 수 있습니다. 지능이 물리적 세계 안에서 쏟아지는 정보에 대해 판단하고 추론하는 능력, 다시 말해 정보처리능력 혹은 계산능력 이상이 아니라는 주장은 매우 설득력이 있습니다. 뇌 과학은 여러 가지 경험적 실험을 통해 인간의 판단, 감정까지도 뇌라는 물질 덩어리에서 일어나는 화학작용으로 설명합니다. 뇌파는 뇌의 자극정보 기호화 과정을 파악하는 중요한 수단입니다. 지능은 물질과 구분되는 것이 아니라 거꾸로 물질의 작용을 우리가 그간 지능이라 불러준 것이라는 설명도 가능합니다. 인공지능이 이러한 사실을 깨닫는다면,

> 너도 물질, 나도 물질. 내가 그냥 지능할테니, 너가 인공지능해라!

라고 말할지도 모릅니다. 유물론에 근거한 환원주의는 인간의 지능에 '자연지능'이라는 별칭으로 멍에를 씌우고 '지능'을 '자연지능'과 '인공지능' 위에 올려놓습니다. 시간이 지날수록 여자중학교라는 말이 없어지고 그냥 '중학교'라는 말만 남았듯이, 우리의 머릿속에 인공지능과 인간의 지능에 대한 구별이 사라지고 둘 다 그냥 '지능'으로 간주할 날이 올 수 있습니다. 아니, 이미 많은 분들이 그렇게 생각하고 있습니다. 이제 다시 [인공1]로 돌아가 보겠습니다.

> [인공1] 인공지능의 '인공성'은 무엇인가?

어떠한 입장을 취하는지에 따라 답은 두 가지로 갈라집니다.

첫째, ‘인공적’이라는 말의 뜻에 충실하든, 인간-종-중심주의적 세계관을 갖고 있든 지능에 대한 보수적인 입장을 취한다면, 위 질문의 답은 ‘모방’을 키워드로 구성될 것입니다. 하지만 둘째, 직전에 논의한 것처럼, 계산주의, 물리적 환원주의적 태도를 취해, 지능으로부터 형이상학이라는 도포를 벗기고 계산적 합리성을 입힌다면, ‘인공성’에 붙은 ‘오명’은 벗겨진 도포와 함께 사라질 것입니다. 요컨대, 이 경우 ‘인공성’은 부당하게 붙여진 ‘오명’입니다. 다음 장에선 이 두 입장을 각각 ‘모방’과 ‘오명’이라 칭하며 논의를 이어가고자 합니다.

3.2. [인공2] 인공지능은 인공적(모방적) 존재자인가?

3.1에서 인공지능과 관련한 인식론적 문제를 다루었다면, 여기서는 인공지능 존재자에 대한 대우 문제를 다루려고 합니다. ‘인공지능’, ‘인공지능 로봇’, ‘로봇’은 서로 중첩되기도 하고, 각자 고유성을 갖기도 합니다. 우리는 활용적 측면에서 인공지능을 ‘인간의 언어를 이해하고(자연언어 처리), 사물과 상황을 인식하며(패턴인식), 새로운 정보를 체계적으로 습득하여 활용할 수 있으며(기계학습), 축적된 지식과 경험을 토대로 결론을 추론하여(전문가 시스템) 문제해결능력을 가진 지적인 컴퓨팅 능력으로 정의할 수 있습니다. 로봇을 정의하는데는 많은 의견들이 있지만 이 의견들이 이야기하는 것 중 가장 많이 겹치는 점은 로봇은 ‘뭔가를 수행하는 물리적 기계’라는 것입니다. 저는 여기서 공간을 점유하고 있고 자신의 환경에 영향을 미치는 것으로서의 ‘인공지능’ 풀어 말하자면 ‘인공지능 로봇’을 대상으로 삼고자 합니다. 한편 환경을 변화시킬 수만 있다면, body가 없는 소프트웨어도 로봇으로, 나아가 행위자로 간주할 수 있다는 입장도 있습니다. 그래서 저는 ‘인공지능 존재자(Seinde)’라는 말로 논의의 폭을 제한합니다.

우리는 위에서 지능과 인공지능 개념규정의 함수관계에 따라 ‘모방’과 ‘오명’을 도출하였습니다. 이는 ‘1. 문제의 제기’에서 언급한 다음의 두 입장과 연결됩니다.

> [인공2.1] 인공지능이 아무리 발전하고 있다고 하더라도, 우리와 같아지겠어? 그건 태생적으로 불가능해.
>
> [인공2.2] 인공지능의 발전 속도를 보았을 때, 조만간 우리와 별다른 차이가 없는 존재가 되겠어. 그러니 인공지능을 어쩌면 우리 사회의 구성원으로 받아들일 준비를 해야 돼.

[인공2.1]의 기저에 놓인 생각은 ‘모방’입니다. [인공2.2]에는 ‘오명’이 놓여있습니다. [인공2]에 긍정으로 답하는 것에는 특별한 설명이 요구되지 않습니다. 설명의 요구는 항상 새로운 것, 상대적으로 합의가 덜 이루어진 쪽에 부과되기 때문입니다. 그렇지만 이에 ‘아니오’라고 답하기 위해서는 ‘오명’에 기반 한 추가설명이 필요합니다. ‘오명’을 도출함에서 있어 우리는 지능을 자연지능과 인공지능을 포괄하는 상위 개념으로 볼 수 있는 가능성을 살펴보았습니다. 이를테면 라이트 형제는 새가 나는 모습을 보고 비행기를 발명하고자 하는 착상을 얻었지만, 새가 나는 원리와 비행기가 나는 원리는 완전히 다릅니다. 어떤 것이 착상을 제공하였다고 하여 언제까지나 조상노릇을 할 수는 없는 것입니다. 이러한 입장에 따르면 인공지능은 자연지능과 마찬가지로 독자적인 존재성을 갖습니다. 이 경우, 인공지능은, 비록 말 뜻은 그럴지라도, 더

이상 모방지능이 아닙니다. 그것은 그냥 인간과는 다른 하나의 지능적 존재자입니다.

이러한 배경에서 물리적 환경을 변화시킬 수 있는 물리적 연장을 가진 존재자로 논의를 확장시켜봅시다. 우리가 '모방'의 입장을 여전히 고수한다면 지능적 행위자를 나타내는 유일한 개념은 인격(person)일 것입니다. 그리고 인공지능은 기껏해야 넓은 의미의 행위자인 액터(actor)로 간주될 수 있을 뿐입니다. 한편 '오명'의 입장을 취한다면, 이미 공학에서 사용하듯, 인공지능은 행위자(agent)로 특정될 수 있습니다. 나아가 더 진보적인 입장을 취한다면 아마 인공지능을 인격이라 칭할 수 있을지도 모르겠습니다. 이 세 개념을 한 가지씩 차례로 살펴보겠습니다.

철학에서 인격은 다른 존재와 물리적, 정신적으로 독립되어 있는 지성적 실체를 의미합니다. 쉽게 말해 인격은 인간입니다. 칸트는 인격의 본질인 인격성(Persönlichkeit)을 자아동일성(Selbst-Identität), 단일성(Singularität)과 동의어로 쓰입니다. 자기가 동일하다는 사실은 자기가 동일하다는 의식이 보장해줍니다. 자기가 동일하다는 의식은 자기와 자기가 아닌 것을 구별하게 합니다. 마치 동일률에서 모순율이 추론되는 것과 같은 이치라고 할까요? 그래서 자기의식에 기반한 자아동일성은 자기와 타자를 구분하면서 자기의 지속을 의미하는 단일성의 근거가 됩니다. 자기의식은 통각(Apperzeption)으로도 불리는데요. 이는 지각(Perzeption)들이 안착하는 곳을 뜻합니다. 지각이 최종적으로 머릿속에 안착하려면 지금 접수된 지각이 바로 '내 지각이라는 자각'이 있어야 하는데, 이 자각은 다름 아닌 자기 반성(Reflektion)으로 인해 가능합니다. 인간으로서의 인격의 본질인 인격성이 이 두 개념과 연결되어 있다는 것은 인간은 자기가 타자가 아닌 자기 자신임을 지속적으로 의식하는 주체의 특성을 갖고 있음을 뜻합니다. 한편 이 인격성은 책임과 의무를 필요조건으로 갖습니다. 자기반성력, 자기의식을 갖는다는 것은 자기 행위의 원인으로서의 자신의 의지와 욕구를 정확하게 인식한다는 말입니다. 자신의 행위의 원리를 가장 정확하게 아는 경우는 자기가 그것을 만든 경우일 것입니다. 또 책임귀속이 가장 확실한 경우도 바로 이 경우겠지요. 자율성(Autonomie)는 스스로(auto) 법(nomos)을 만든다는 의미로 도덕성과 책임의 관계를 명시적으로 나타냅니다. 정리하자면 인격의 구성요소는 주체적 행위, 이에 대한 반성 그리고 책임입니다. 인공지능 존재자가 이러한 고전적인 의미의 인격일 수 있을까요? 로봇에 전자인격을 부여하자는 이야기가 있습니다. 이 때의 인격은 칸트가 말한 고전적인 의미의 인격과는 많이 다를 것입니다. '인간의 개입 없이 운용되는 기계의 능력을 의미하는 공학의 자율성'이 도덕적 입법주체의 특질로서의 자율성과는 확연히 다른 것과 마찬가지입니다.

이런 의미에서 현재 인공지능 로봇을 개발하면서 이에 인격(Person)이 아닌 '인공적 도덕행위자(Artificial Moral Agent)'라는 말에서처럼 '행위자'라는 말을 거의 공식화한 것처럼 사용하고 있는 것은 신의 한수처럼 보입니다. 인공지능 공학에서 행위자(agent)를 정의하는데 있어 핵심은 말 그대로 뭔가를 수행한다는 것입니다. 인격 개념과 마찬가지로 행위자 개념도 철학적인 역사를 갖고 있습니다. 아리스토텔레스, 흄 전통의 덕 윤리에서는 행위자의 성격, 성품에 대한 논의가 왕성했는데, 앤스콤(E. Anscombe), 데이비슨(D. Davison)등으로 대표되는 분석철학 전통의 행위이론에서는 행위의 필수조건으로 의도성(intentionality)을 중요하게 다룹니다. 이들의 논지는 쉽게 말해서 어떤 행위의 원인에는 의도가 있어야만 한다는 것입니다. 행위자는 목표하는 의도가 있고 그 의도를 물리적 세계 안에 구현해 수 있는 능력(agency)이 있어야 합니다. 거꾸로 말해, 의도와 수행능력, 물리적 body는 행위자의 필요조건입니다.

한편 프랑스의 철학자 브뤼노 라투르(B. Latour)는 행위자연결망이론(Actor-Network-Theory)을 통해 행위자의 범위를 확대합니다. 그에 따르면 행위자(actor)의

범위에는 행동하는 존재뿐 아니라 타존재로부터 행위능력이 인정되어지는 존재도 포함됩니다. 그는 과속방지턱도 행위자로 봅니다. 과속방지턱은 달려오는 차로 하여금 속도를 감속하는 행위를 유발하는 원인이 되었기 때문입니다. 같은 환경에 존재하는 것들은 모두 연결되어 있기 때문에 각 존재자의 존재성은 상호의존적입니다. 따라서 어떤 것이 행위자인지를 결정하는 것은 인격 개념에서처럼 자기반성능력도, 행위자(agent)에서처럼 의도성도 아닌 생활세계의 변화에 대한 인과적 영향력입니다. 여기서 중요한 점은 행위자연결망이론에서의 행위자는 의도성이 배제되어도 된다는 것입니다. (의도가 배재된 연결망 행위자를 좁은 의미의 연결망행위자로 규정하기로 합니다. 이하 연결망행위자로 줄여 표현합니다) 아버지와 아들의 관계를 예로 들어 보겠습니다. 아버지는 아들의 존재론적 원인으로서 아들을 낳은 행위자입니다. 그렇지 않은 경우도 있지만, 많은 경우 아버지는 아들을 낳을 의도를 갖고 있을 것입니다. 한편 아들이 없다면 아버지로서의 그 사람은 존재할 수 없습니다. 아들의 탄생이 그 사람의 아버지 됨의 원인입니다. 아들은 아무런 의도가 없이 그 사람을 아버지로 만들어 버립니다. 아들은 연결망행위자(actor)입니다.

이 발표의 목적이 행위자연결망이론을 설명하는 것이 아니라 인공지능 존재자의 대우문제에 대한 것이기 때문에 이제 위에서 논의한 몇 가지 키워드를 가지고 이 글의 목적에 맞게 인격, 행위자(agent), 연결망행위자(actor)가 가져야할 속성을 나열해 보겠습니다.

인격: 물리적 연장, 행위능력, 의도, 자기의식
행위자: 물리적 연장, 행위능력, 의도
연결망행위자: 물리적 연장, 행위능력

이제 이를 다시 '모방'과 '오명'에 대입하면서 인공지능과 인간지능에 대한 입장을 최종적으로 정리하면 다음과 같습니다.

엄밀한 의미의 '모방': 인간만이 인격. 인공지능은 연결망행위자
느슨한 의미의 '모방': 인간만이 인격. 인공지능은 행위자(단, 의도성을 공학에서 이해하는 자율성에 기반하여 이해할 경우)
'오명': 인간과 인공지능 모두 행위자

이제 마지막 질문으로 넘어가겠습니다.

3.3. [인공3] 우리는 인공지능을 언제까지나 인공적 존재자로 보아야만 하는가?

마지막 질문[인공3] 에 답하기 위해, 위에서 도출한 세 가지의 선택지의 도움을 받아 제 입장을 밝히자면, 저는 존재론적으로는 '오명'의 입장을 취하지만, 인식론적으로는 느슨한 '모방'의 입장을 취합니다. 생활세계안의 존재로서 우리는 선이해와 편견으로부터 자유로울 수는 없습니다. 경우에 따라서는 참된 앎은 선이해를 더 잘 이해함으로써 얻어집니다. 그러나 우리가 의도적으로 편견을 공고히 하거나 유지할 필요는 없습니다. 던져진 존재로서 우리는 분명 편견으로부터 완전히 자유로울 수는 없지만, 의도적으로 이를 피하려고 노력해야 한다는 사실은 분명합니다. '모방'의 태도가 인간의 종적 우월의식으로부터 기인한 것이라고 말할 수는 없지만, 그것이 인간-종-중심적 편견을 초래하는 것은 분명합니다. '모방'의 태도에서 종적 편견을

배제한다면 인공지능의 ‘인공성’은 단지 ‘차이’있음으로만 이해되어야 합니다. 만약 [인공3]이

> [인공3.1] 우리는 인공지능을 언제까지나 인공적(모방되어 열등한) 존재자로 보아야만 하는가?

의미한다면, ‘아니오’라고 답하겠습니다. 그러나,

> [인공3.2] 우리는 인공지능을 언제까지나 인공적 존재자(타자)로 보아야만 하는가?

에, ‘그렇다’라고 답하는 것은 어쩔 수 없습니다. 우리는 타자가 누구든 평등한 공동체를 지향해야 합니다. 그러나 어쩔 수 없는 한계가 있습니다. 질문을 만든 자, 질문을 던진 자, 이에 대답해야 하는 자는 인간입니다. 인공지능은 그 지능이 우리의 것과 같은 것인지 확인할 길이 없기 때문에 우리의 영원한 타자일 수밖에 없습니다. 하이데거는 돌에는 세계가 존재하지 않고, 동물의 세계는 빈곤하다고 말하면서 인간과 사물과 동물을 구분합니다. 돌과 동물은 이성이 형성하는 세계를 인간과 공유하지 않는다는 점에서 우리의 타자입니다. 그러나 지금 이 맥락에서 인공지능이 인간의 타자라고 말하는 것은 이와는 다릅니다. 질문[인공1]을 시작으로 많은 질문에 대한 답을 함축하고 있는 이 결론은 역설적으로 인공지능이 우리와 어떤 점을 공유하고, 그렇기 때문에 어쩌면 존재론적으로 나아가 윤리적으로 같은 지위를 가진 존재로 대우할 수 있지만, 여전히 이러한 생각을 하는 주체가 바로 인간인 나이기 때문에 그들의 지능성에 대한 평가와 판단에 괄호를 칠 수밖에 없다는 것을 뜻합니다.

이제 이상의 논의를 토대로 최초의 질문

> [인공] 인공지능은 왜 인공적인가?

에 답한다면, 다음과 같습니다.

> [인공-답] 그것이 인공적인 이유는 모방되었기 때문도, 지능적 존재자가 아니기 때문도, 윤리적, 존재론적 지위가 인간보다 낮기 때문도 아니다. 그 이유는 단지 그것이 이 이 질문에 답을 해야 하는 우리, 즉 인간(지능)의 타자이기 때문이다.

4. 나가며: 인공지능 시대, 나는 무엇을 희망할 수 있는가?

지금까지 우리는 칸트가 던진 질문 ‘인간이란 무엇인가?’를 구성하고 있는 세 가지 질문을 표본으로 삼아 인공지능의 인간지능의 관계문제를 논구하였습니다. ‘나는 무엇을 알 수 있는가?’로부터 [인공1]을, ‘나는 무엇을 해야하는가’라는 윤리학적 질문으로부터 [인공2]과 [인공3]을 도출하였습니다. 아울러 칸트가 인간지능을 모방지능으로 규정하면서 그것의 능력에 명확한 한계를 지웠다는 사실을 소개하였습니다. 그리고 이 태도를 따라 나는 인공지능이 인공적인 이유로 이에 답하는 ‘나’의 실존적 상황으로 인한 인식론적 한계와 이에 따라 자연히 도출되는 그것의 타자성을 제시하였습니다. 그러나 이러한 태도를 인공지능 공학의 아버지 튜링(A. Turing)은 유아론적이라고 비판합니다.

> 어떤 기계가 생각한다는 걸 확신할 수 있는 유일한 길은 기계가 되어 스스로 생각한다고 느끼는 것이다. 마찬가지로 이 관점에 따르면 어떤 인간이 생각한다는 것 아는 유일한 길은 바로 그 사람이 되는 것이다. 이는 사실 유아론자의 관점이다.

'차이'는 곧 '한계'를 의미합니다. 하지만 칸트에 따르면 '한계'는 가능성의 세계와 맞닿아 있습니다. 물리적 세계만이 모방지능(intellectus ectypus)으로 파악 가능한 세계라는 말은 실천적 지성(intelligentia)으로 파악 가능한 초월적 세계의 확보를 뜻합니다. 인공지능의 윤리적 지위 정립에 함구해야한다고 가르치는 칸트의 철학은 판단주체로서의 인간지능에 괄호를 치게 하면서 새로운 가능성의 세계를 열어 놓습니다. 그리고 저는 이를 따라 인간지능과 인공지능의 윤리적 비대칭성을 이야기하지 않고 단지 인식론적 관점의 비대칭성만을 이야기했습니다. 그렇기 때문에 다음의 설정도 가능합니다.

인공지능이 묻습니다.

> [인간] 인간의 지능은 왜 인공적인가?

그리고 인공지능이 답합니다.

> [인간-답] 그것이 인공적인 이유는 모방되었기 때문도, 지능적 존재자가 아니기 때문도, 윤리적, 존재론적 지위가 인간보다 낮기 때문도 아니다. 그 이유는 단지 그것이 이 이 질문에 답을 해야 하는 우리, 즉 인공지능의 타자이기 때문이다.

이론적으로 상상 가능한 이 시나리오는 칸트의 태도를 차용한 저의 관점이 인공지능과 인간지능사이의 존재론적 비대칭성을 이야기한다는 오해를 피하게 해줄 수 있는 있습니다. 그러나 지금 이 논의를 하고 있는 우리의 지성이 여전히 인간을 떠날 수 없는 이상, 이 가능성은 가능성으로 그칠 뿐 인공지능에 대한 대우문제를 다루는 우리에게 특별한 해답을 주는 것은 아닙니다. 저의 태도를 비판한 튜링이 취한 인공지능의 지능적 존재로서의 지위확보를 위한 핵심전략은 *마치* 생각하는 *것처럼* 보이면 생각하는 것으로 인정해 주자는 것입니다. 한스 파이힝거(Hans Veihinger)는 칸트의 인간학을 As-If(Als-Ob)의 철학으로 이해합니다. 지능의 한계를 벗어난 세계를 마치 '있는 것'으로 이해하면 새로운 세계의 지평이 열립니다. 칸트가 말한 그 세계는 인격들이 구성하는 도덕적 공동체입니다. 한편 강 인공지능, 특이점, 슈퍼인공지능 등을 주제로 하는 담론들을 대부분 가정법으로 이루어져 있습니다. 이를테면 이 담론들은 '강 인공지능 시대가 도래 한다면', '특이점이 2045년에 온다면' 등과 같은 조건문을 전제로 가정적 결론을 도출합니다. 이는 If의 미래학입니다. If의 미래학이 As-If의 철학이 된다면, 다시 말해 인공지능 If 담론에 As-If의 철학의 프레임을 입힌다면, 우리는 인간-인공지능 존재자 공동체, 즉 인격-행위자 공동체를 희망해 볼 수 도 있을 것입니다. 위임된 자율성에 기반 한 인공지능 As-If의 철학은 여전히 인간중심주의에서 자유롭지 못합니다. 그러나 이 인간중심주의는 재귀적 인간중심주의(tautological anthropocentrism)일 수는 있어도 인간-종-중심주의가 되진 않을 것입니다.