

Deep Learning Week 1

Introduction to deep learning

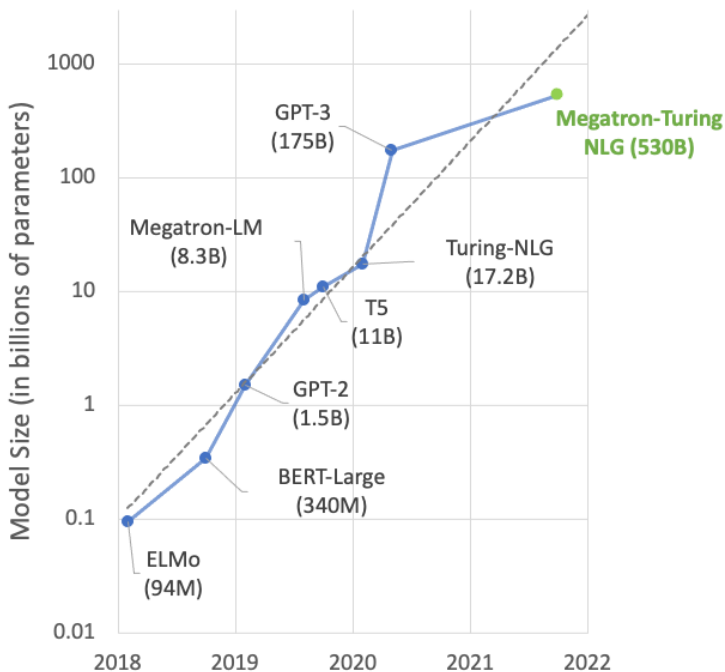
Hanyang Artificial Intelligence Group



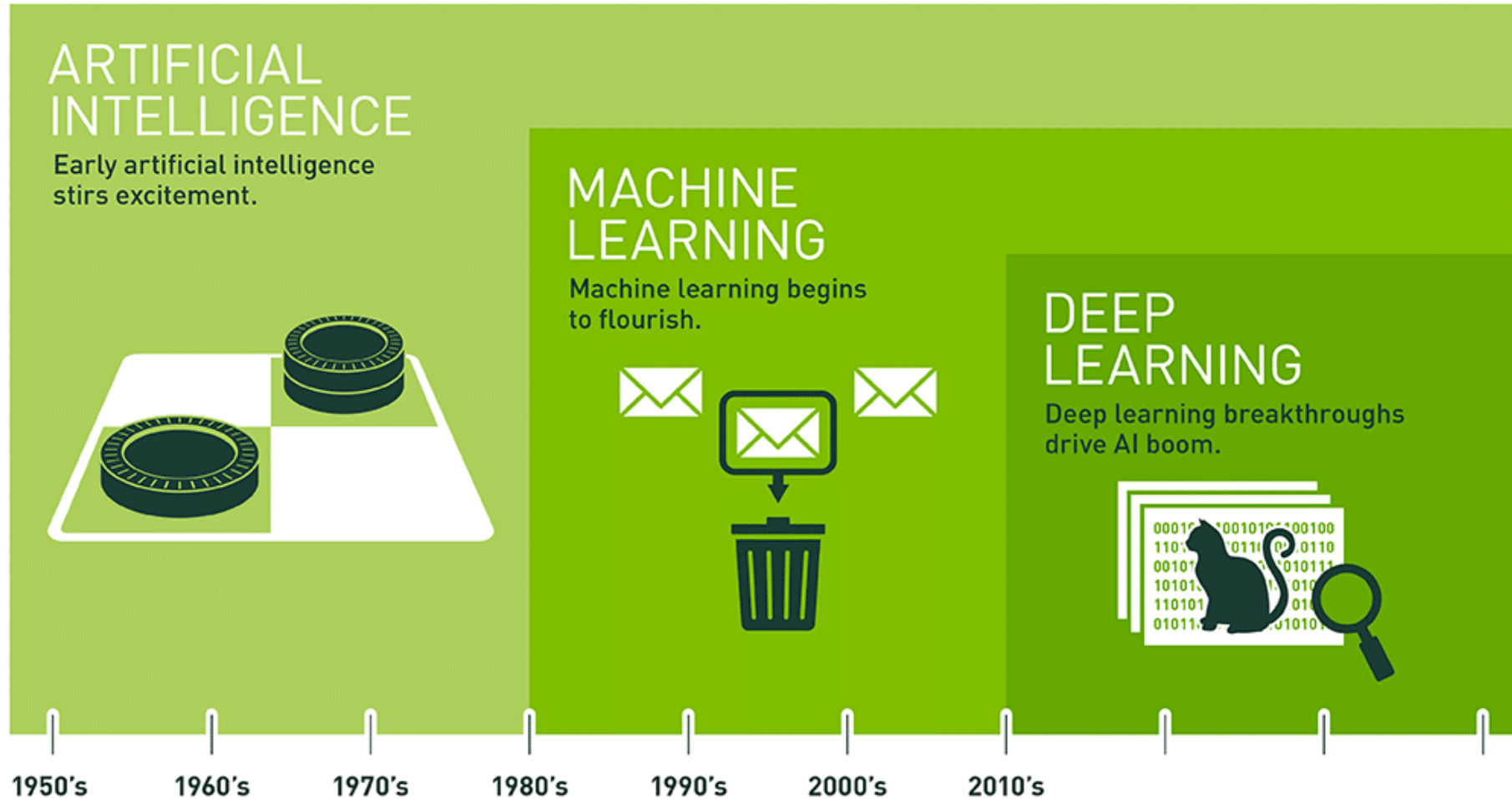
딥 러닝 스터디

High-level deep learning study

- 인공지능 시대에서, 우리는 어떤 역할을 맡아야 할까요?
- 딥 러닝의 기초 개념부터, 문제 해결을 위한 다양한 모델과 실제 서비스 적용 과정까지!
- 학교에서 배울 수 없는 가장 최신의, High-level 인공지능
- 매주 30분 이내의 강의 & 실습 + 조별 협동 과제

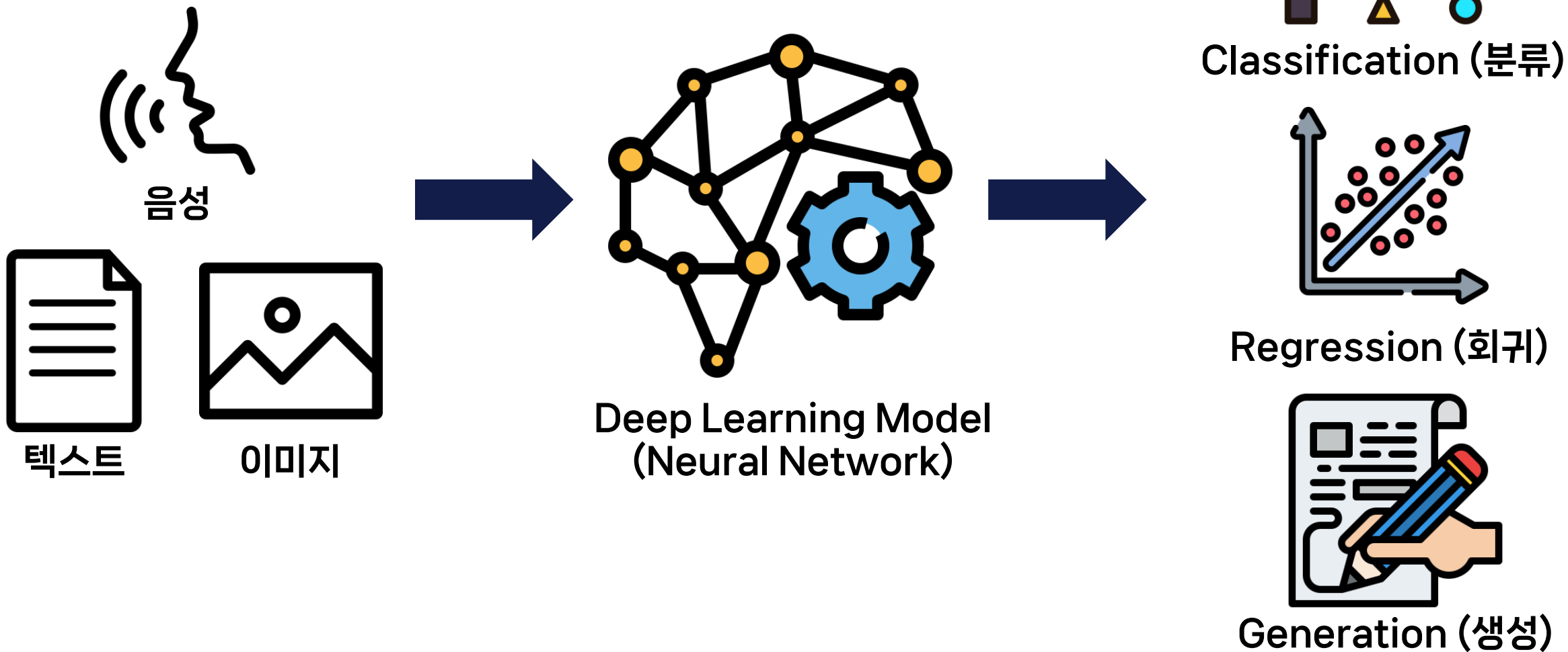


AI? Machine Learning? Deep learning?

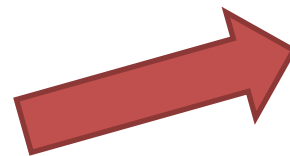
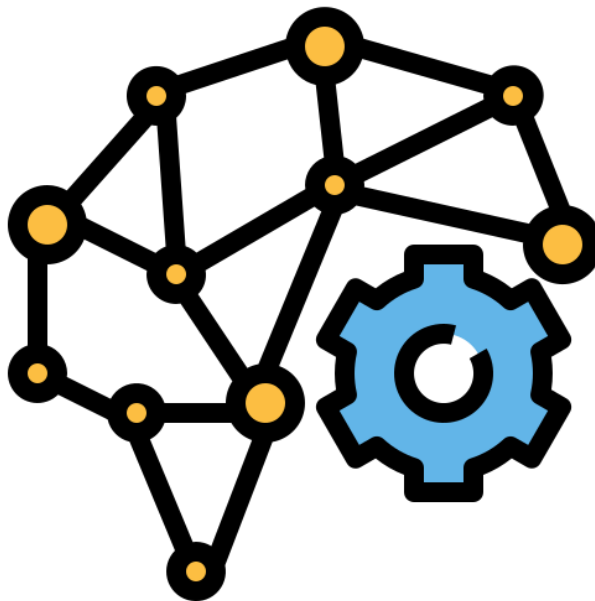
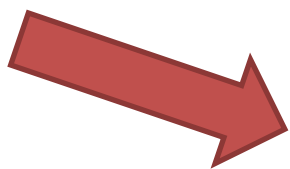


Since an early flush of optimism in the 1950s, smaller subsets of artificial intelligence – first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning – have created ever larger disruptions.

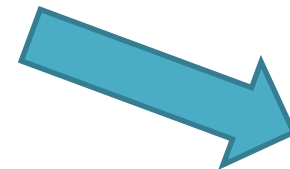
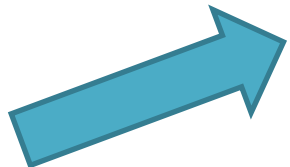
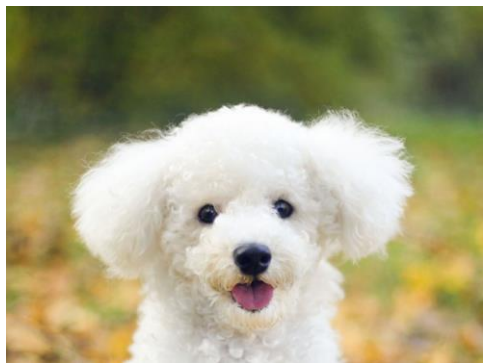
딥 러닝으로 무엇을 할 수 있을까?



분류 문제 예시: 고양이 vs 강아지

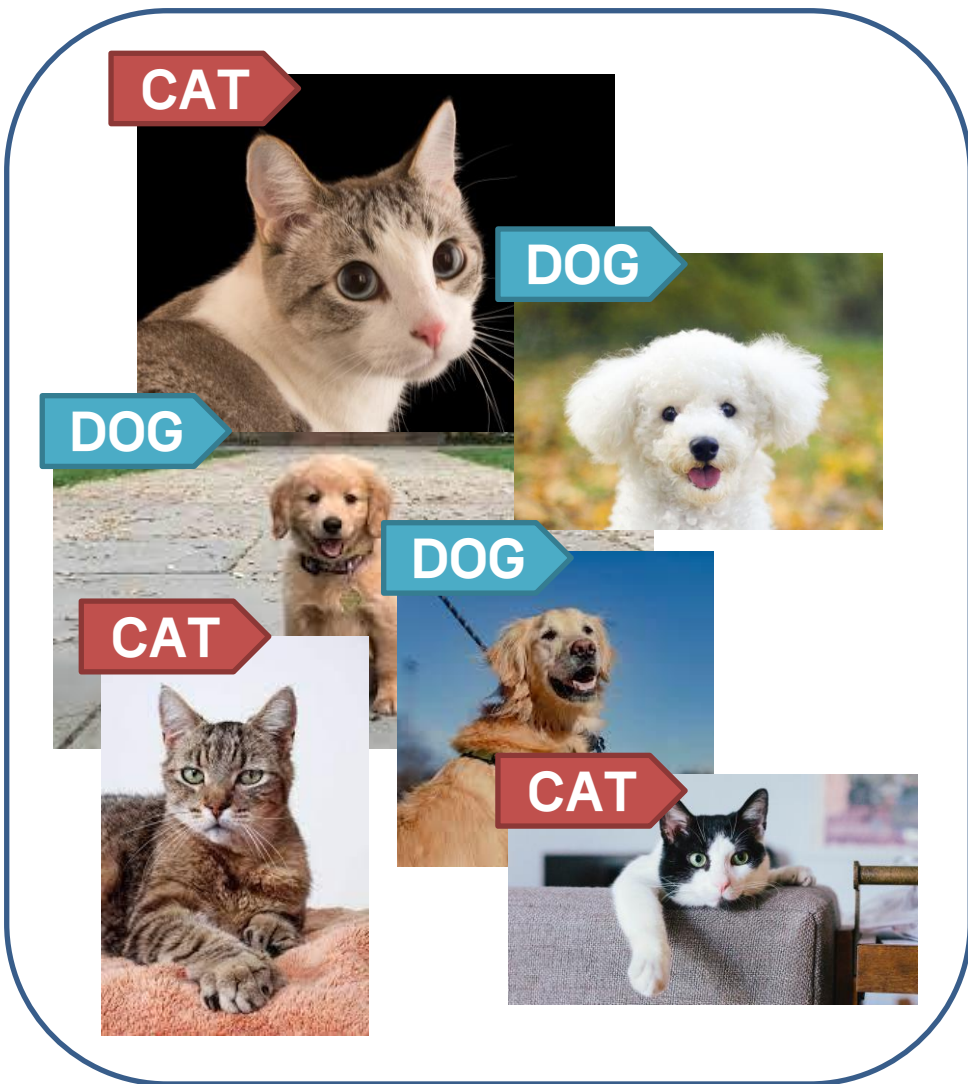


CAT

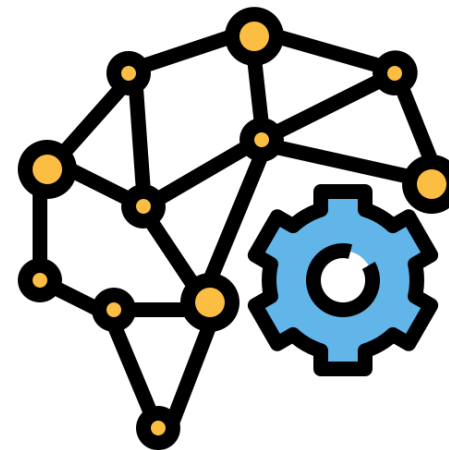


DOG

딥 러닝 모델은 어떻게 만들어질까?



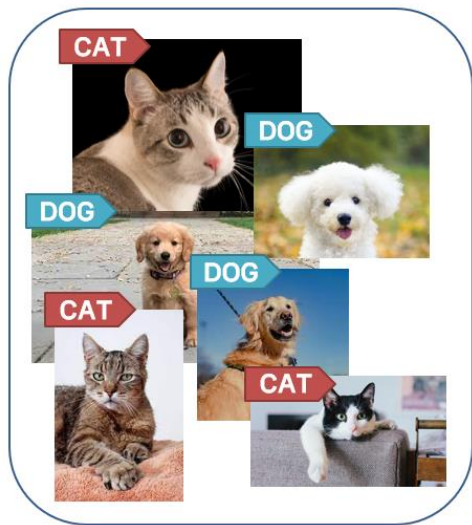
지도 학습
(Supervised Learning)



This is a **DOG**

딥 러닝이 기존 ML과 다른 점

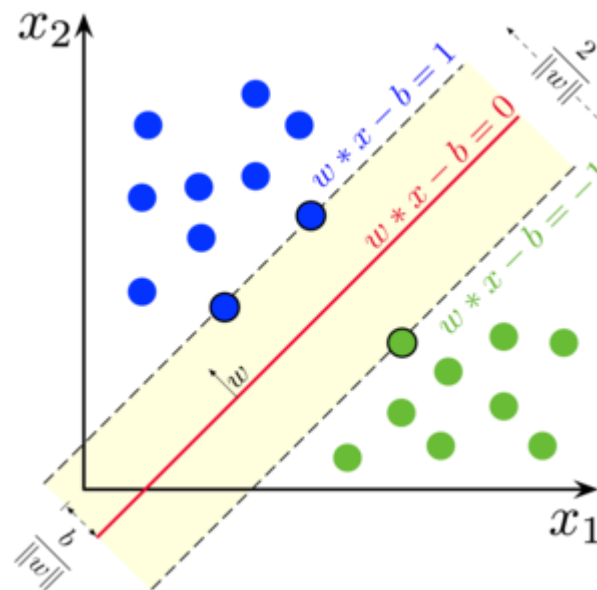
Input data



Data preprocessing
& Feature extraction



Classification model

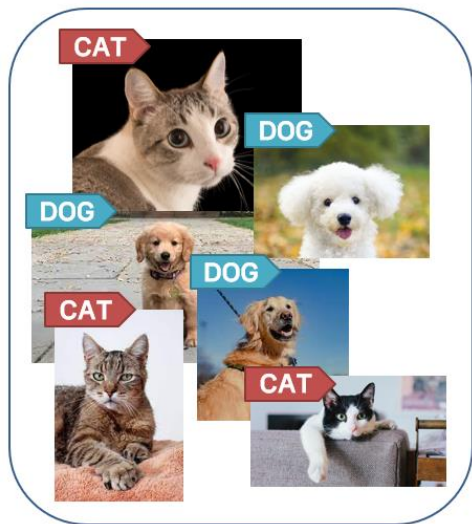


Output

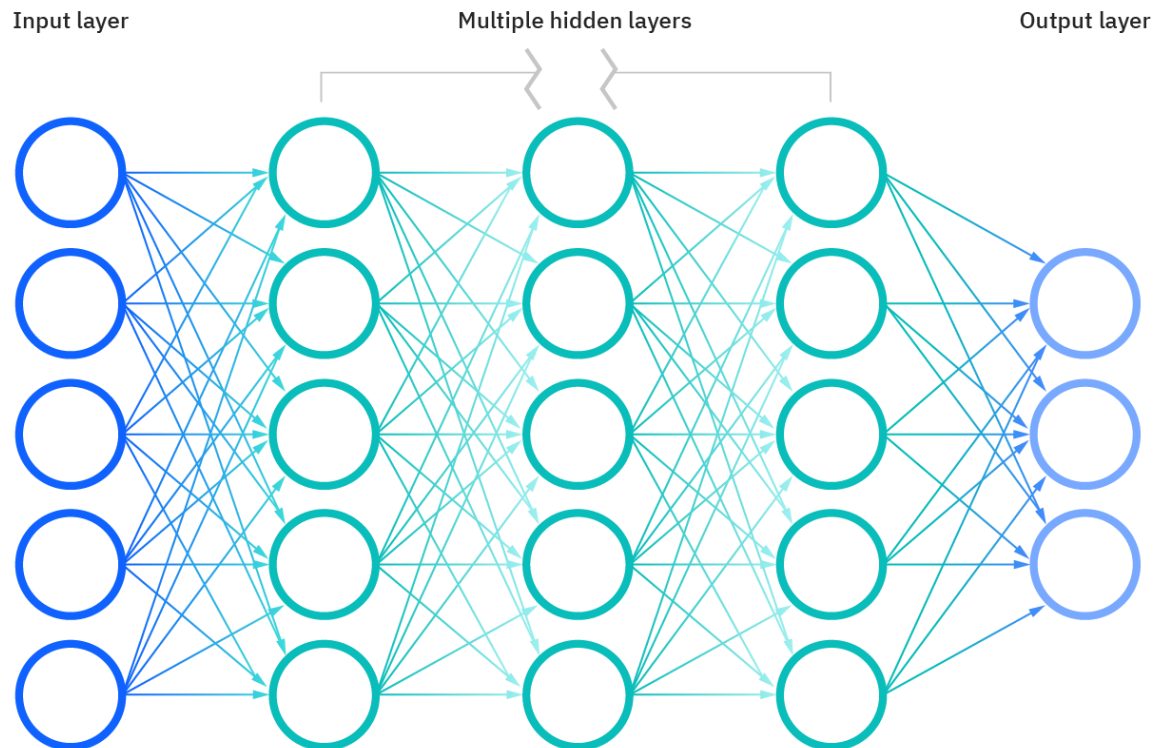


딥 러닝이 기존 ML과 다른 점

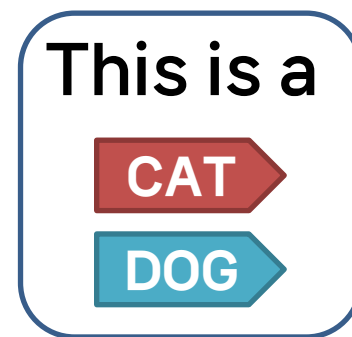
Input data



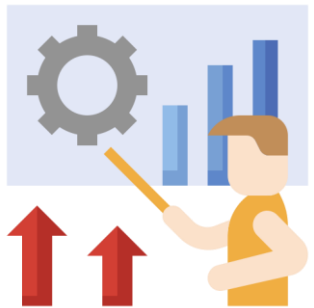
Deep Learning



Output



딥 러닝을 왜 사용해야 할까?



다양한 task에서
뛰어난 성능



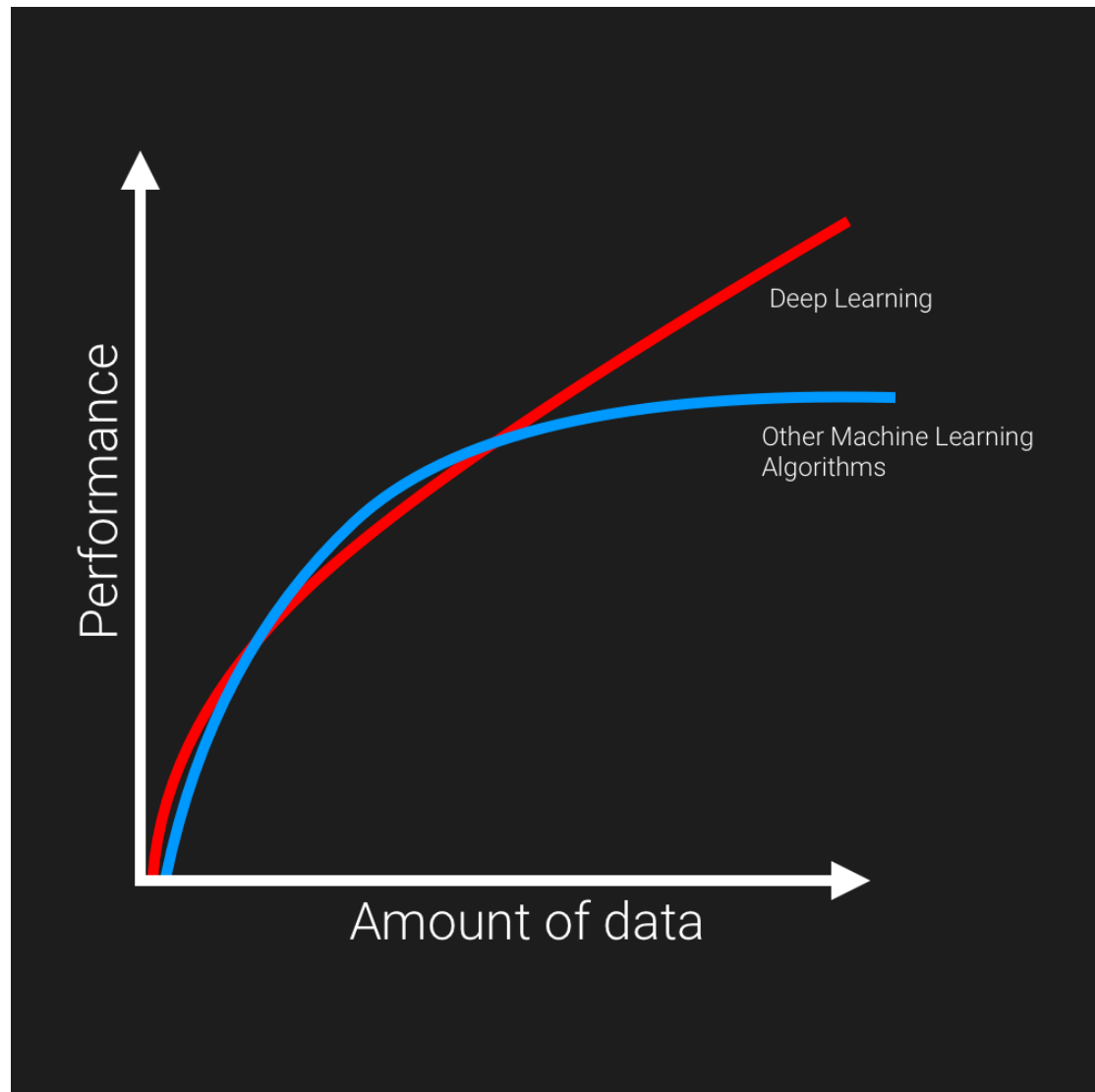
대규모 데이터를 활용한
복잡한 문제 해결



업무 자동화 가능성



모델 수정 및
재사용의 용이성



딥 러닝의 단점

학습/평가를 위한 데이터 부족

- 딥 러닝 모델의 충분한 학습을 위해서는 많은 양의 라벨링된 데이터가 필요한데, 이런 데이터는 구축하는데 많은 시간과 비용이 소모된다.

자원 소모량

- 딥 러닝 모델의 어마어마한 연산량의 대부분을 차지하는 행렬 곱셈을 더 빨리 수행하기 위해 사용하는 GPU 장비는 에너지 효율적이지 못하다.

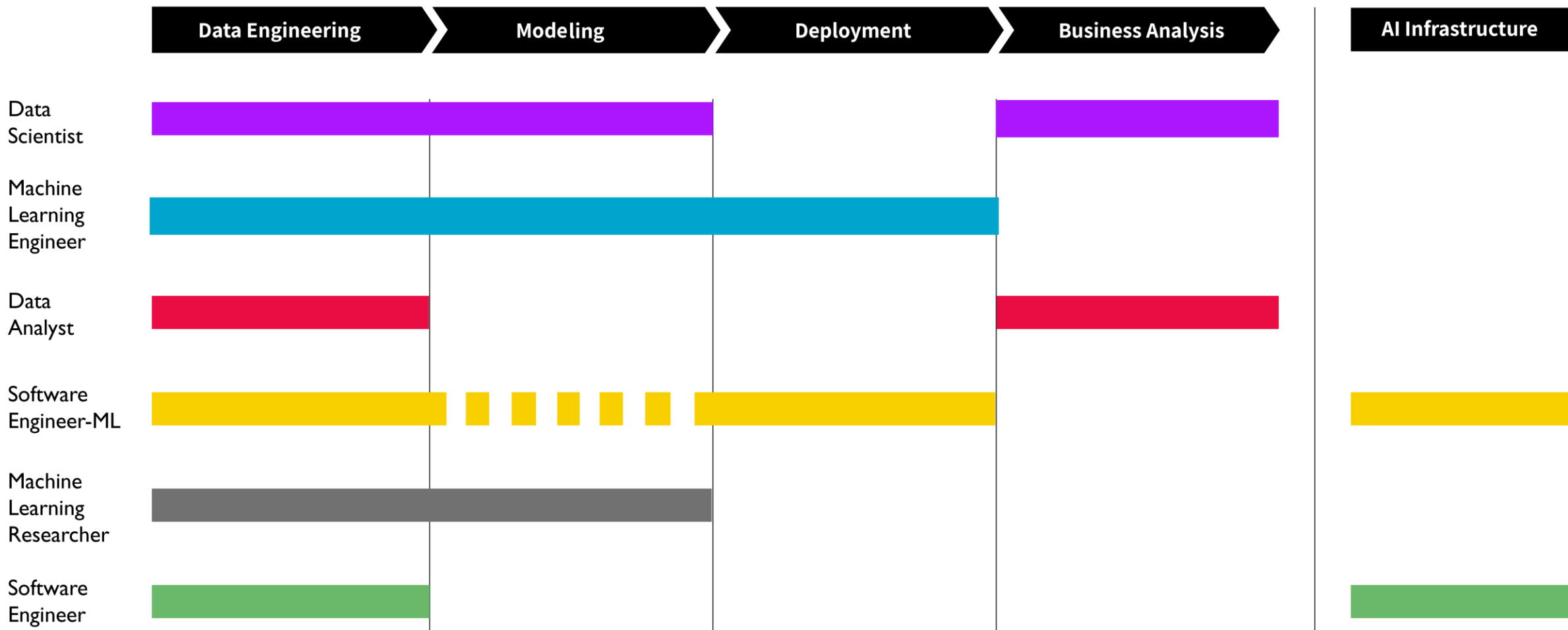
설명하기 어려운 동작 방식

- 전통적인 머신 러닝 기법과 달리, 딥 러닝 모델이 데이터에서 추출해낸 특성은 사람이 이해하기 어렵고, 이를 바탕으로 분류/회귀 등을 수행하는 방식 역시 마찬가지다.

전문 인력 부족

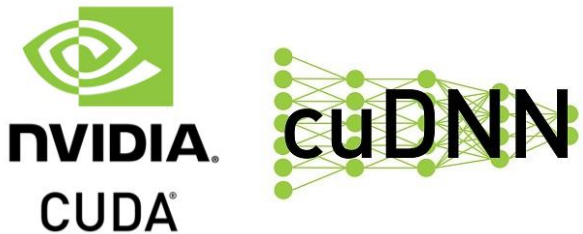
- 수학, 통계 및 컴퓨터 공학 그리고 특정 분야의 지식까지 모두 섭렵하여 좋은 모델을 설계하고 관리할 수 있는 전문 인력이 매우 부족하다.

딥 러닝 생태계 속 다양한 역할



딥 러닝 관련 소프트웨어

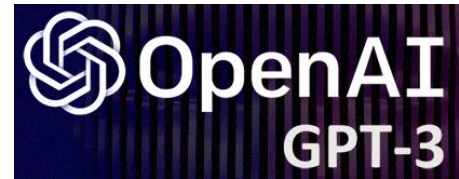
HW support



Deep Learning Framework



Modeling & API



Services



Low Level

High Level

오픈 소스 소프트웨어와 Github

오픈 소스 소프트웨어

- 공개적으로 사용 가능한 코드가 있는 소프트웨어
- 누구나 소스 코드를 확인할 수 있을 뿐만 아니라 수정하고 개선할 수 있음

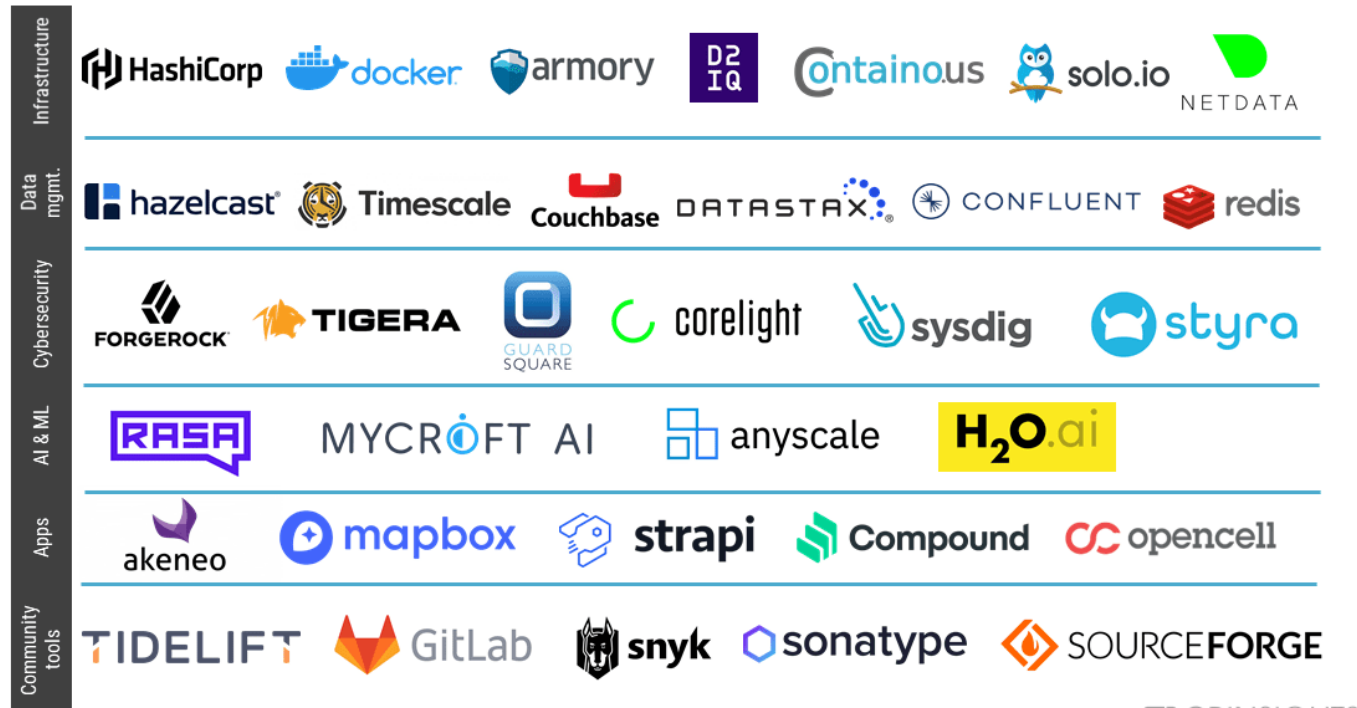
Github

- 가장 활발하게 활동중인 open source software 커뮤니티
- Open source software 생태계를 구축하는데 매우 큰 기여를 함
- 버전 관리 소프트웨어인 Git을 기반으로, 다양한 커뮤니케이션을 진행할 수 있음



The open-source software ecosystem expands

Open-source software companies by market segment



2023 딥러닝 스터디 Github repository

<https://github.com/HanyangTechAI/2023-Deep-Learning-Study>

Search or jump to...

Pull requests

Issues

Codespaces

Marketplace

Explore

HanyangTechAI / 2023-Deep-Learning-Study

Public

Edit Pins

Watch 1

Fork 0

Star 0

<> Code

Issues 1

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings

main

1 branch

0 tags

Go to file

Add file

<> Code

GirinMan

Update README.md46f3ceb 9 hours ago4 commits

LICENSE

Initial commit10 hours ago


README.md

Update README.md9 hours ago

README.md

2023-Deep-Learning-Study

2023 HAI 딥러닝 스터디 진행과정을 기록하기 위한 레포지토리입니다.



딥러닝 스터디에 오신 여러분 환영합니다!

개요

- 기존 머신러닝 기초 스터디를 대체하는 새로운 스터디
- 인공지능 시대에, 우리는 어떤 역할을 알아야 할까요?

About

2023 HAI 딥러닝 스터디 진행과정을 기록하기 위한 레포지토리입니다.

Readme

MIT license

0 stars

1 watching

0 forks

Releases

No releases published

[Create a new release](#)



Packages

No packages published





[Publish your first package](#)

Github issue

<https://github.com/HanyangTechAI/2023-Deep-Learning-Study/issues>

 Search or jump to... / Pulls Issues Codespaces Marketplace Explore + 



HanyangTechAI / 2023-Deep-Learning-Study Public


 Edit Pins  Watch 1  Fork 0  Star 0




<> Code Issues 2 Pull requests Actions Projects Wiki Security ...

딥 러닝 스터디 소개 및 발표 자료 ×








#1 opened 10 hours ago by GirinMan


 Open  1

Filters  is:issue is:open


 Labels 10  Milestones 0 



2 Open 0 Closed


<input type="checkbox"/>	Author	Label	Projects	Milestones	Assignee	Sort
<input type="checkbox"/>	 1주차 과제 					 1
	#2 opened 12 minutes ago by GirinMan					
<input type="checkbox"/>	 딥 러닝 스터디 소개 및 발표자료  					 1
	#1 opened 10 hours ago by GirinMan					




 ProTip! Add [no:assignee](#) to see everything that's not assigned.

[Terms](#) [Privacy](#) [Security](#) [Status](#) [Docs](#) [Contact GitHub](#) [Pricing](#) [API](#) [Training](#) [Blog](#) [About](#)

 © 2023 GitHub, Inc.

딥 러닝 스터디 소개 및 발표자료 #1  

 Open GirinMan opened this issue 10 hours ago · 1 comment

 GirinMan commented 10 hours ago · edited  

딥 러닝 스터디

딥 러닝 스터디에 오신 여러분 환영합니다!


개요

- 기존 머신러닝 기초 스터디를 대체하는 새로운 스터디
- 인공지능 시대에서, 우리는 어떤 역할을 맡아야 할까요?
- 딥 러닝의 기초 개념부터, 문제 해결을 위한 다양한 모델과 실제 서비스 적용 과정까지!
- 학교에서 배울 수 없는 가장 최신의, High-level 인공지능

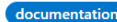

진행 방식

- 교육부장(컴소 18 이성진) 담당
- 매주 30분 이내의 강의 & 실습 + 조별 협동 과제
- 딥 러닝에 대한 소개 및 open-source를 활용한 실제 프로그램 작성
- HAI 임원진들이 직접 개발한 No-code AI [HAI-ground](#)를 활용
- 각 주차별 과제 제출은 현재 레포지토리의 issue에 코멘트로 작성

Assignees

 GirinMan

Labels

Projects

None yet

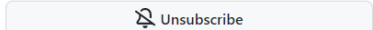
Milestone

No milestone

Development


Create a branch for this issue or link a pull request.

Notifications



You're receiving notifications because you were assigned.

1 participant

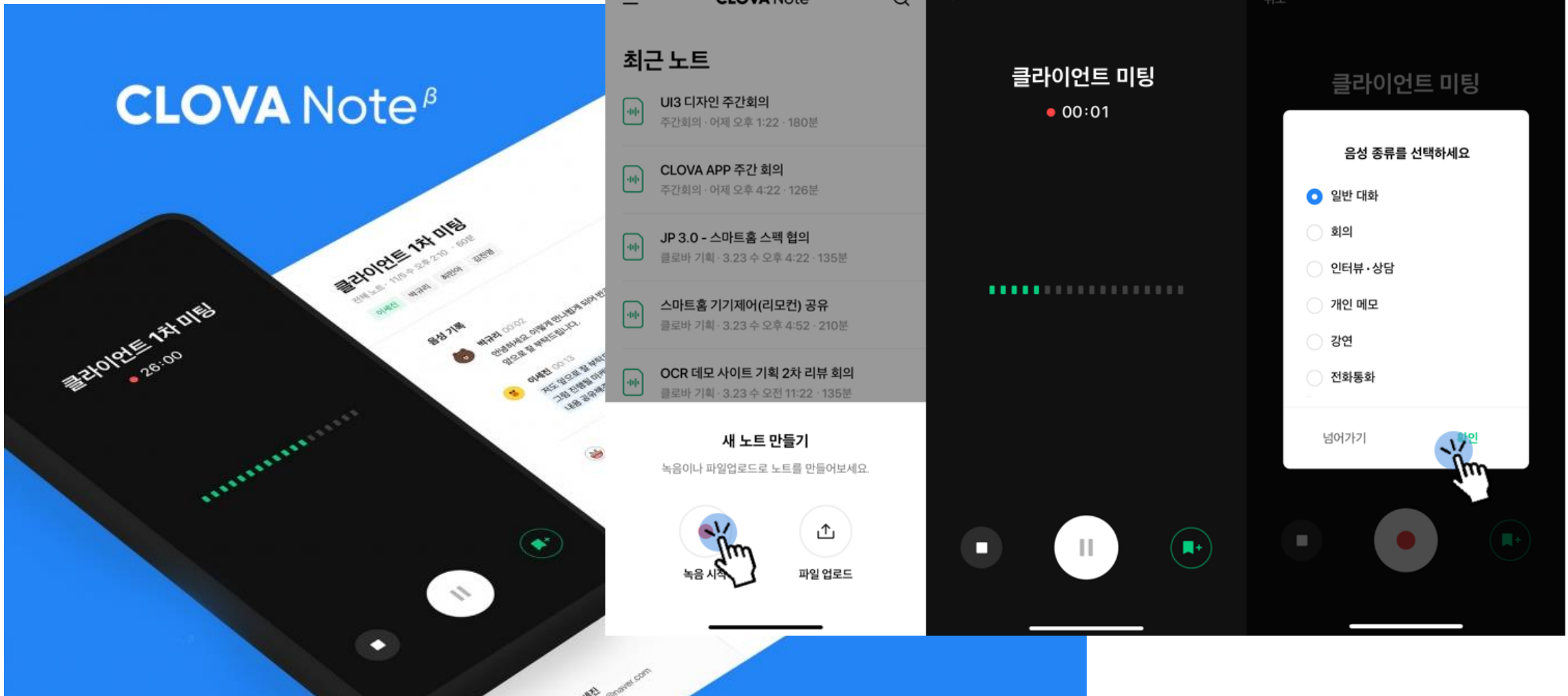


 GirinMan added   labels 10 hours ago

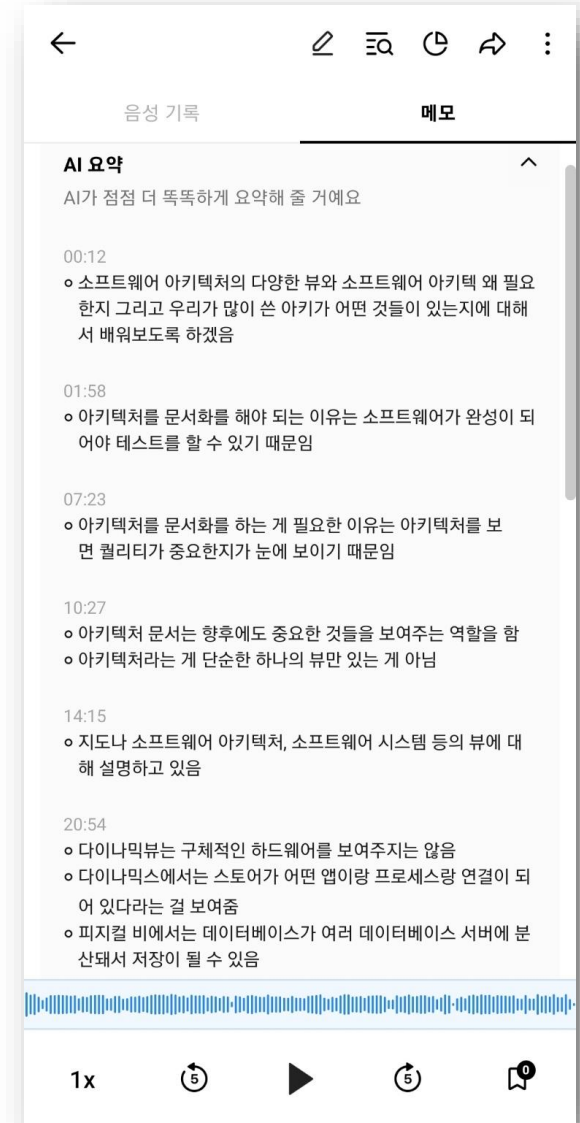
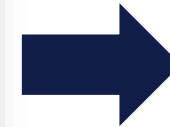
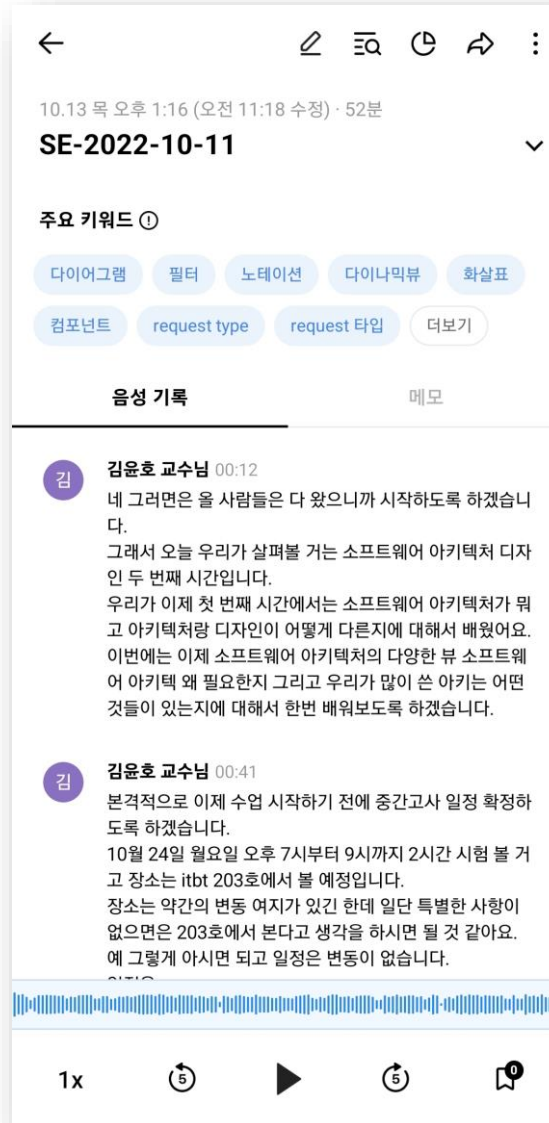
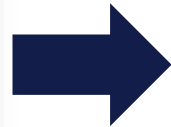
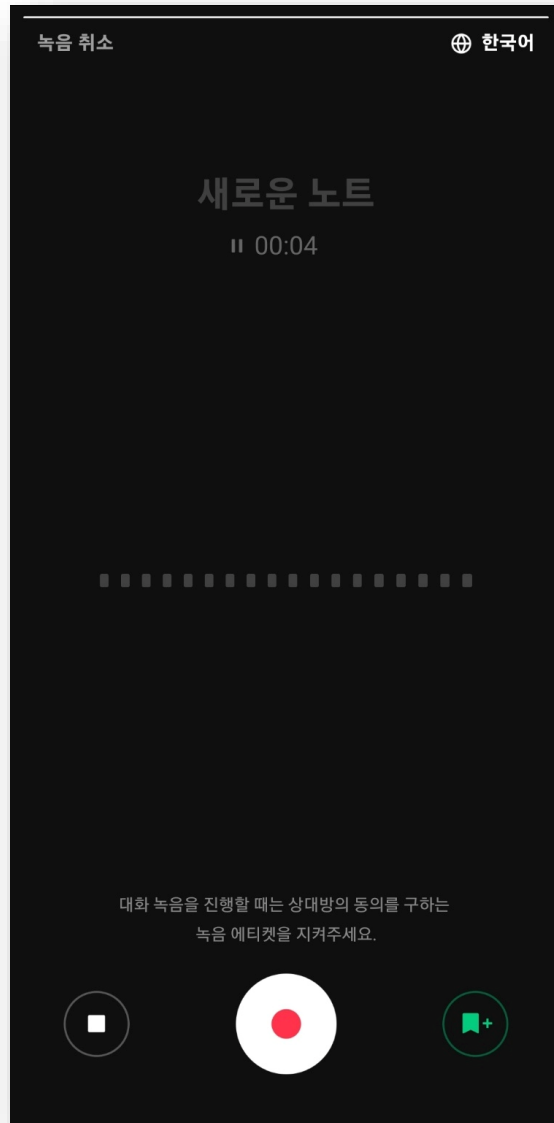
 GirinMan self-assigned this 10 hours ago

딥 러닝을 활용한 서비스-Clova Note

<https://clovanote.naver.com>



딥 러닝을 활용한 서비스-Clova Note



딥 러닝을 활용한 서비스-Clova Note

전체 노트

전체 노트 검색

이름	폴더	마지막 수정 일자	길이
새로운 노트 제가 지금 이제 이렇게 새로운 이제 노트를 하...	전체 노트	1.21 토 오전 9:27	26초
새로운 노트 반이긴 하죠. 그러니까 지금 차돌 짬뽕 두 개 ...	전체 노트	1.14 토 오후 11:00	40분
입시상담 뭐라고 뭐라고 중학교 때	전체 노트	2022.12.31 토 오...	71분
새로운 노트 How are you today as Jim I am fine thank you...	전체 노트	2022.12.30 금 오...	13초
제주도 방언 뉴스 다들 편안했지양 제주어 뉴스다 제주 43의 진...	전체 노트	2022.12.30 금 오...	9분
밀러 회의 1차 네 한번	전체 노트	2022.12.30 금 오...	61분
새로운 노트 샘플 노트	전체 노트	2022.12.30 금 오...	4초
SE-2022-10-11 네 그러면은 올 사람들은 다 왔으니까 시작하...	전체 노트	2022.12.30 금 오...	52분
새로운 노트 그러니까 결국 스케일링 하는 것도 다	전체 노트	2022.12.30 금 오...	11초



DEVIEW 2023 키노트

전체 노트 · 2.27 월 오전 9:59(오후 3:15 수정)

이성진

노트 공유

공유 계정

공유 링크

비밀번호

유효기간

공유기간

시작시간

음성 기록

참석자 1 00:00

참석자 1 00:27

참석자 1 00:52

링크

https://clovanote.naver.com/s/...

복사

비밀번호

vbvi8m

링크에 비밀번호 포함

유효기간

7일

30일

90일

180일

1년

공유기간

2023.03.15 ~ 2023.09.11

시작시간

00:00:00

클로바노트 이용약관에 따라 부적절한 콘텐츠 배포 시
이용이 제한됩니다. 링크 공유 시 유의해주세요.

하이퍼 클로바 엑스는 하이퍼 스케일 ai를 기반
으로 한 ai임

하이퍼 클로바 엑스의 여러 가지 피쳐 중에 커스
텀 기능을 이용한다고 생각을 하면 자신의 데이
터로 자신만의 하이퍼 스케일 ai를 구울 수 있다
면 더 많은 사람들이 ai의 경쟁력을 누릴 수 있을
거라고 생각함

하이퍼 스케일 ai를 위해서는 하이퍼 스케일 인프
라가 필요함

인프라 비용을 낮추기 위해서 필수적인 ai 반도
체 솔루션을 삼성전자와 공동 개발하고 있음

데이터 센터 각 세종에 있어서 ai에 특화된 데이
터 센터를 세종에 공동 개발 예정임

00:00

1x

▶

⏮

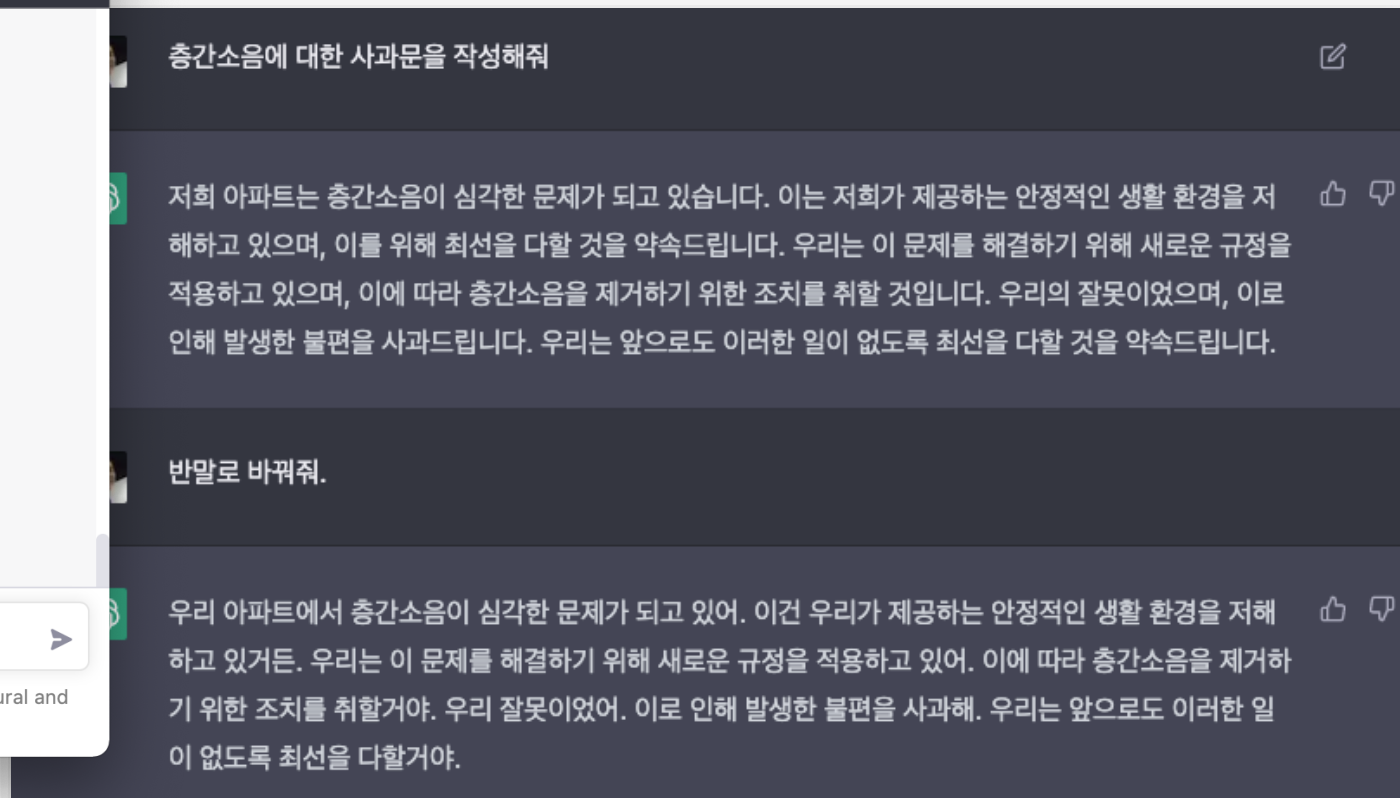
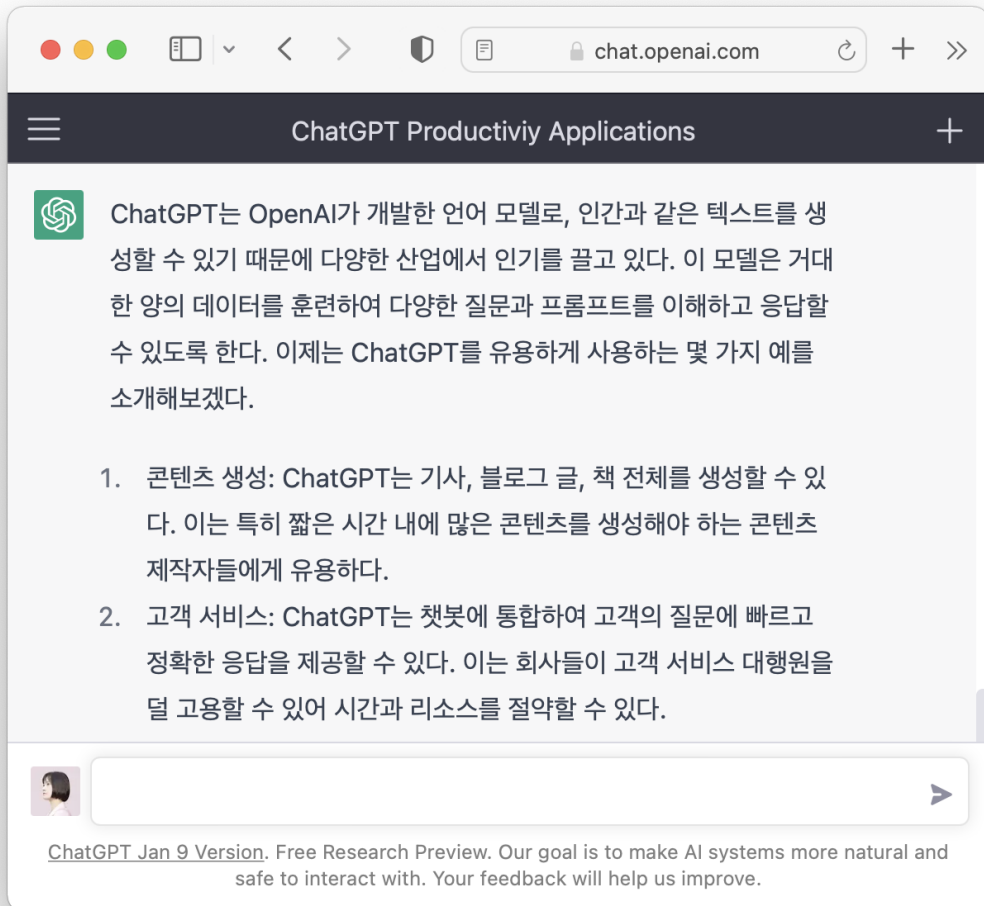
⏭

44:04

클로바노트 공유: DEVIEW 2023 키노트
<https://clovanote.naver.com/s/EcTiLuzeMksFk>

딥 러닝을 활용한 서비스-ChatGPT

<https://chat.openai.com/chat>



첫 번째 과제: 딥 러닝 서비스 활용하기

Step 1. 클로바노트를 활용하여 음성 -> 텍스트 데이터 변환하기

- 학교 수업, 친구들과 나누는 수다 등 자유롭게 주제를 선택하여 노트 생성하기(한국어 ONLY)
- 생성된 노트에서 자동으로 추출된 키워드와 요약문 확인하기

Step 2. ChatGPT를 활용하여 생성된 텍스트 2차 가공하기

- 클로바노트로 생성된 녹취록이나 주요 키워드 또는 요약문을 ChatGPT에 입력해서 다른 형태로 가공하기
- 주요 키워드를 바탕으로 제목을 생성하거나, 요약문을 더 짧게 요약해주는 등 자유롭게 진행!
- ChatGPT가 가공해준 데이터는 클로바노트의 메모 영역에 입력

Step 3. 완성된 AI 노트 공유하기

- STT, 키워드 추출, 요약, ChatGPT를 통한 2차 가공까지 마친 노트를 공유 기능으로 조별로 공유하기
- 노트 공유 링크와 서비스 사용 과정에서 느낀점을 [Github 이슈](#)에 코멘트로 등록하기(조별로 모아서 제출)

With HAI, Fly High

Hanyang Artificial
Intelligence