

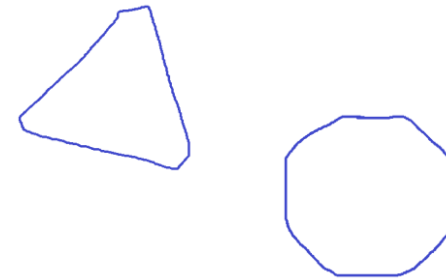
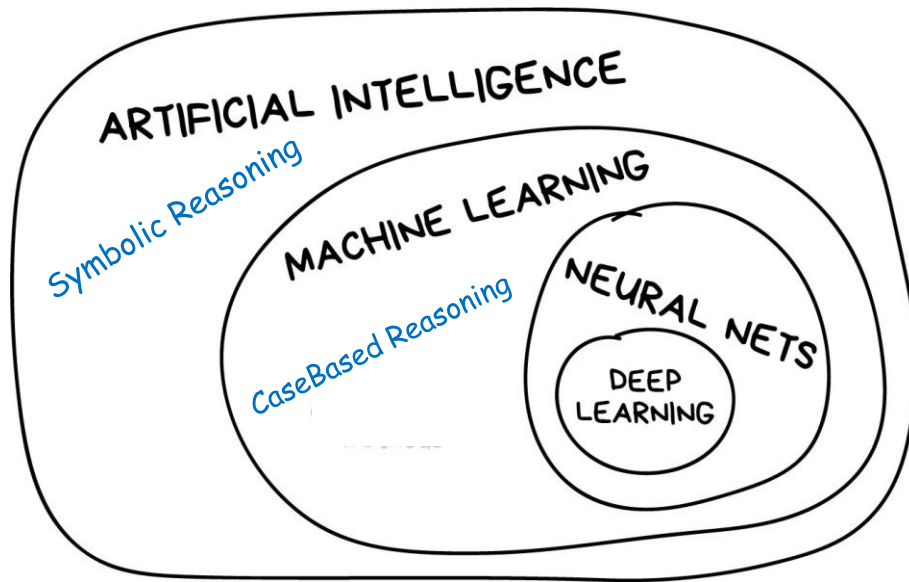


What is AI?

Understand Core Concept of
AI, ML, DL, CBR, LLM

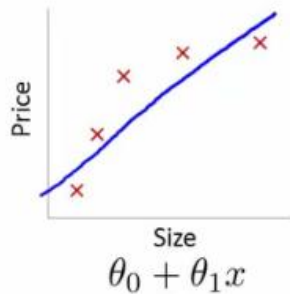
Opportunities

haesung kim
knowhow+
haesung.github.io

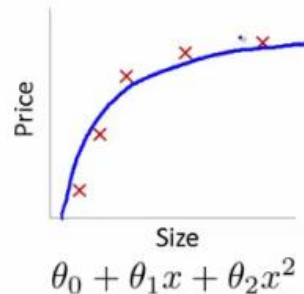


- NOT EASY !
 - Cannot Code
 - Learn from Data
- Hard Areas
 - Reasoning 추론
 - Prediction 예측
 - Classification 분류
 - Creation 생성 (LLM)

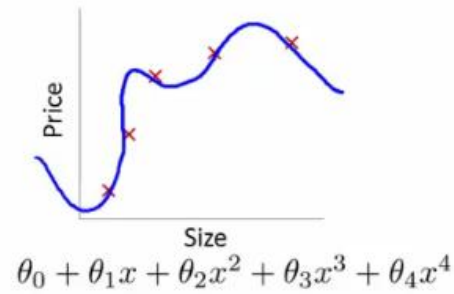
Machine Learning



High bias
(underfit)



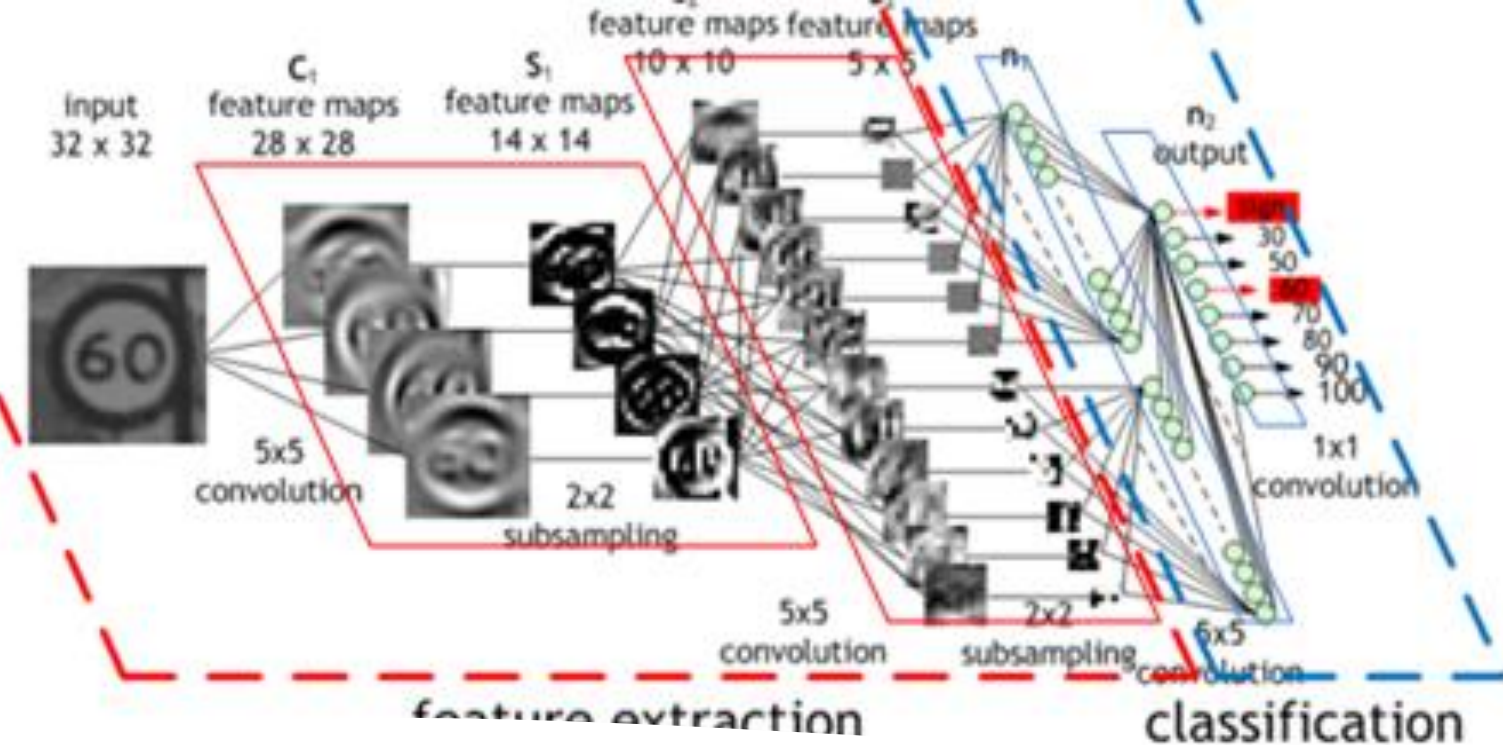
"Just right"



High variance
(overfit)

House Price
Prediction

(Source: Coursera, Andrew Ng)



Deep Learning

- New fancy word of Neural Net
 - Cheap graphic cards (Nvidia)
 - Huge tagged data
 - CNN (auto feature extraction)
- Vision
 - 97% accuracy better than human expert 95%
 - <http://cs231n.stanford.edu/>

CBR (Case-Based Reasoning, 사례기반추론)

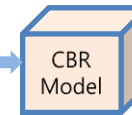
- 사람의 문제 해결 추론 프로세스를 모델링한 머신러닝 기술
 - 노하우(암묵지)를 구조화된 사례(형식지)로 시스템에 저장하고
 - 문제 발생시 유사도 측정을 통해 문제 상황과 가장 유사한 사례(해결책)를 제시
- 장점
 - XAI → 제시된 유사 사례를 기반으로 설명 가능한 해결책 생성
 - 사례를 추가함으로써 쉽게 추론 성능 향상
- 적용 분야
 - 조직 노하우 내재화 → 의료/헬스케어, MRO(유지보수정비) 등 전문가 노하우
 - 개인 맞춤형 추천 → 사용자 취향에 최적의 상품, 정보 추천

CBR (맞춤형 비만관리 시스템)



비만 여부	시술 부위	연령	대사 질환
[Y] [N]	팔 다리 [복부] 없음	<=29 [30-49] 50-69 >=70	고혈압 당뇨 이상지질 [없음]

CBR Query



유사도 검색



유사도가 가장 높은 1, 2등
치료사례 2건

최종비만치료사례(CASE-12 및 CASE-320 리뷰 및 개선 결과)

비만 여부	시술 부위	연령	대사 질환	
[Y] [N]	팔 다리 [복부] 없음	<=29 [30-49] 50-69 >=70	고혈압 당뇨 이상지질 [없음]	<ul style="list-style-type: none"> 47세 여성환자 4주 시술 및 약물처방 개선 추이

CASE-12
유사도 95%

비만 여부	시술 부위	연령	대사 질환	
[Y] [N]	팔 다리 [복부] 없음	<=29 [30-49] 50-69 >=70	[고혈압] 당뇨 이상지질 없음	<ul style="list-style-type: none"> 42세 여성환자 4주 시술 및 약물처방 개선 추이

CASE-85
유사도 90%

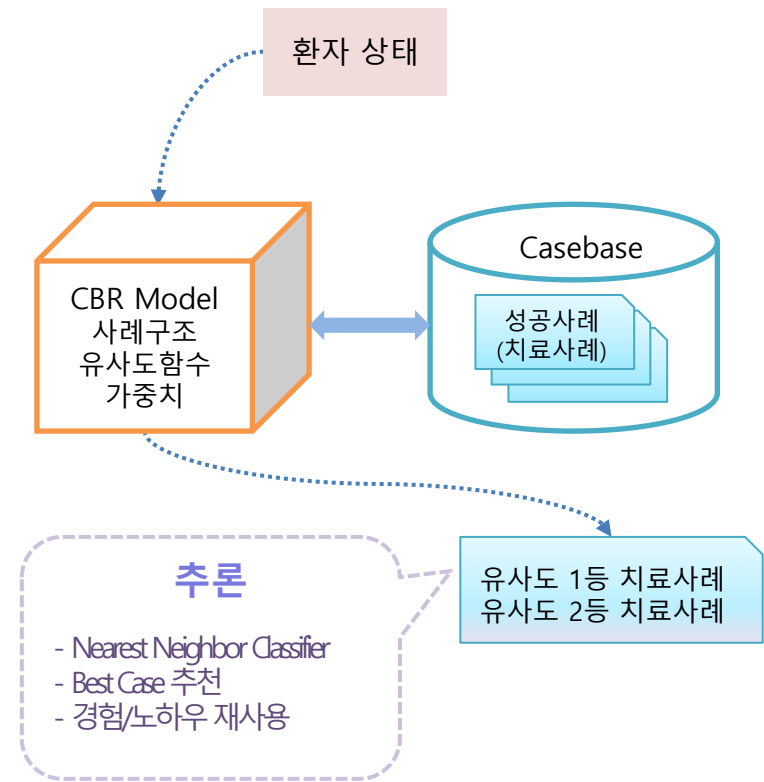
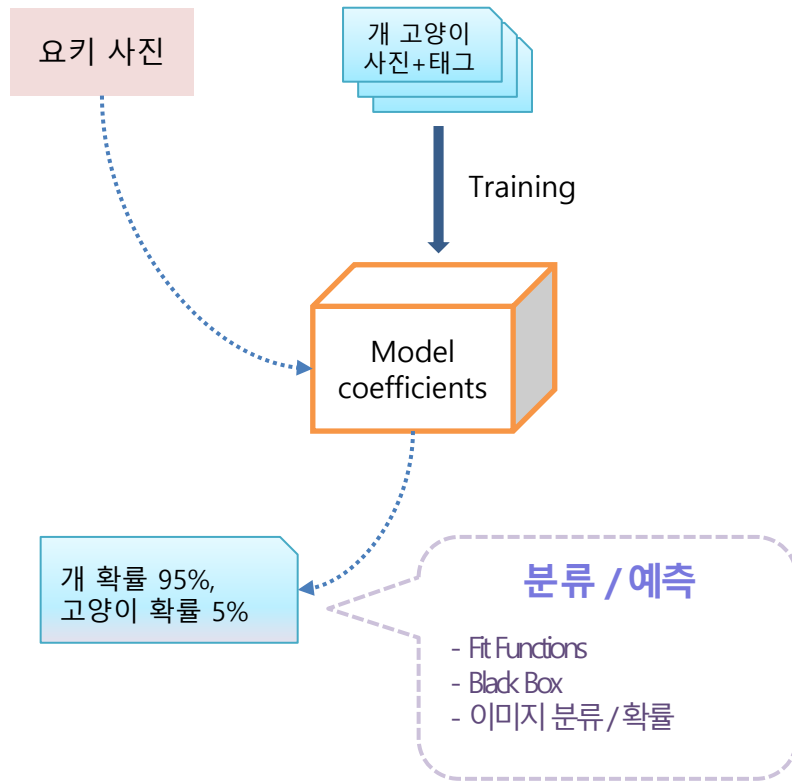
비만 여부	시술 부위	연령	대사 질환	
[Y] [N]	팔 다리 [복부] 없음	<=29 30-49 [50-69] >=70	고혈압 당뇨 이상지질 [없음]	<ul style="list-style-type: none"> 55세 남성환자 4주 시술 및 약물처방 개선 추이

CBR 추론속성

해결책 / know-how

비만 치료 결과 효과적인
시술 및 약물처방으로 판명되면
Casebase에 치료사례로 등록

DL vs CBR

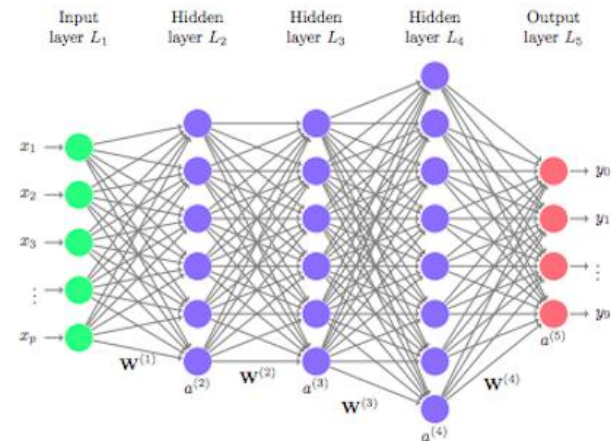
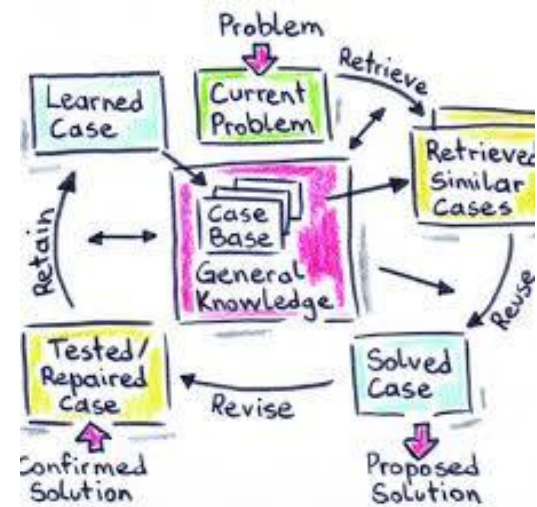


Quiz DL/CBR/Rule?


1. Metabolic Syndrome Detection
대사증후군판정

2. Cancer Detection &
Personalized Treatment
암 조기발견 및 개인맞춤형치료

3. My Home Finder
스마트직방

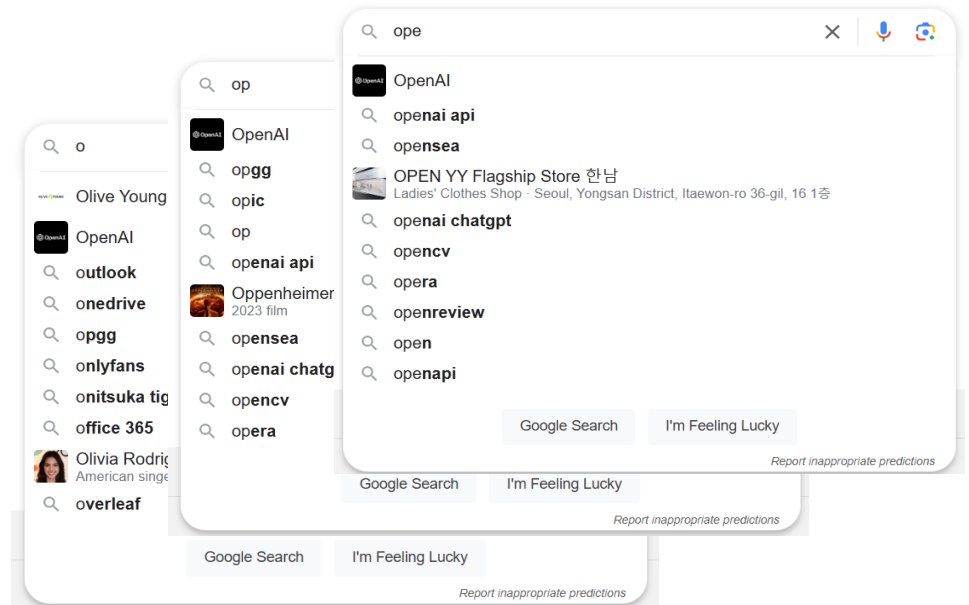


LLM (Large Language Model)

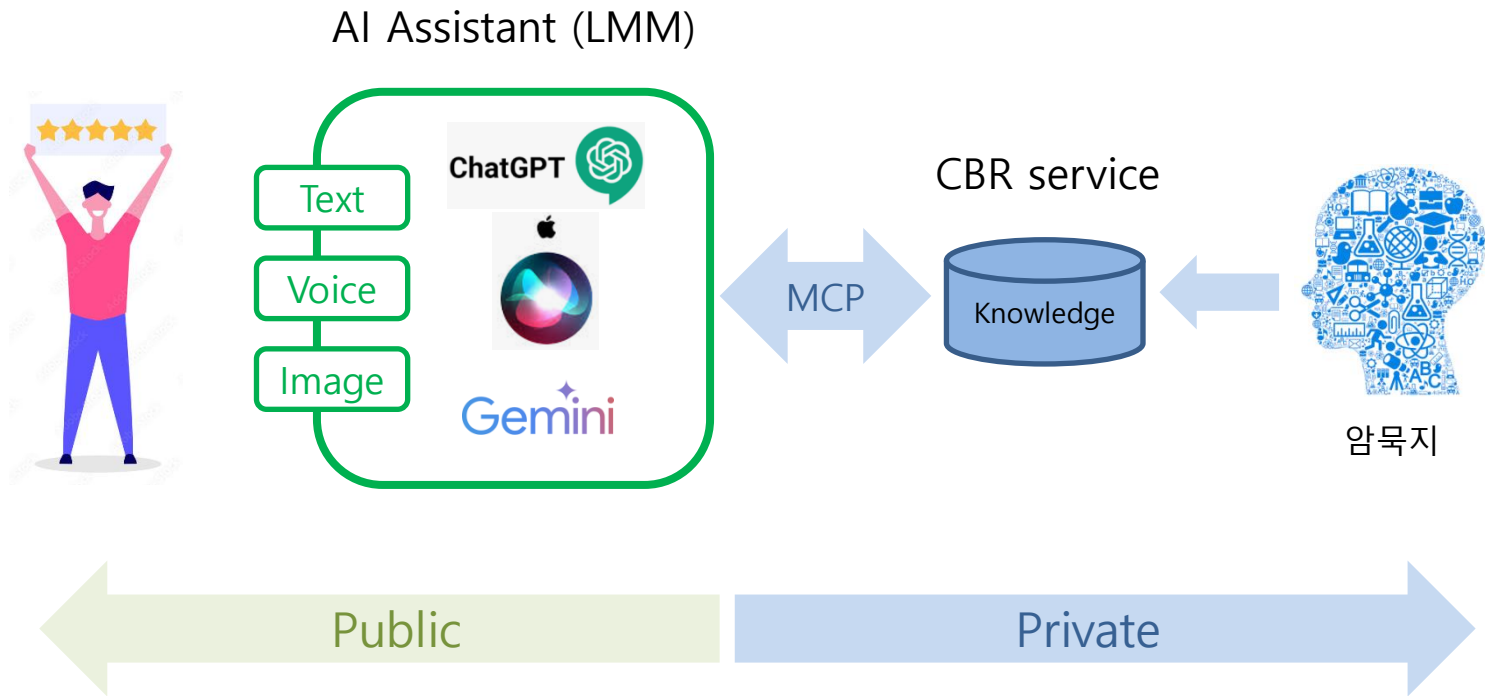
- 2022.11 OpenAI  ChatGPT
 - GPT → Transformer/Pre-Trained/Generative
 - Chat → Reinforcement Learning
 - Huge Parameters & Training Data & Human Feedback
- 2023.03 Google Bard → 2023.12 Gemini
- ChatGPT vs Gemini
- Open Source LLMs – Meta Llama



- Threat or Opportunity?



Opportunities



환각현상을 최소화하고 정보 유출 없는 AI 서비스 제공

CBR Solution

