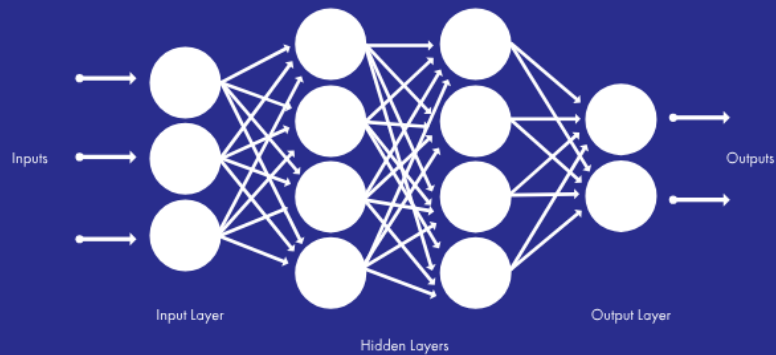
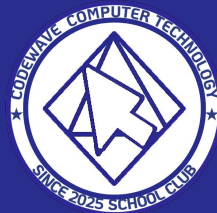


딥러닝

동아리 심화 전공과목

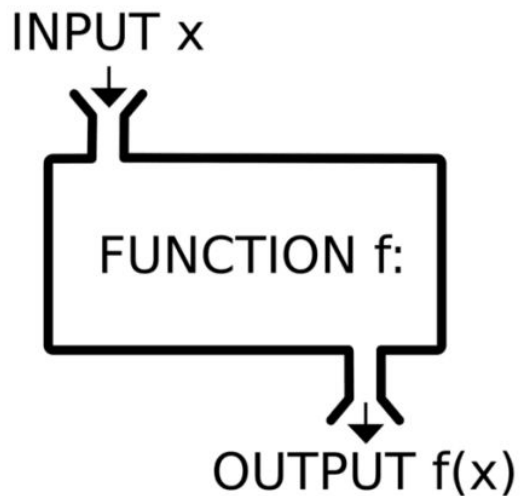


인공지능이란 무엇인가?



애네들도 결국 코드 덩어리랍니다~

인공지능이란 무엇인가?



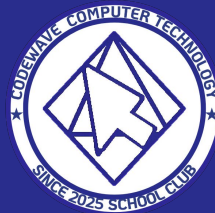
입력 : "오늘 저녁 추천 줘"

대충 아주 복잡한 계산



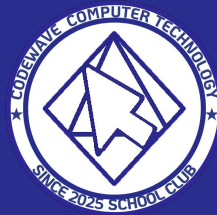
출력 : "끓으십시오 휴먼"

인공지능이란 무엇인가?



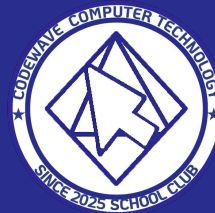
그래서 진짜 인공지능이 뭔데요?

인공지능이란 무엇인가?

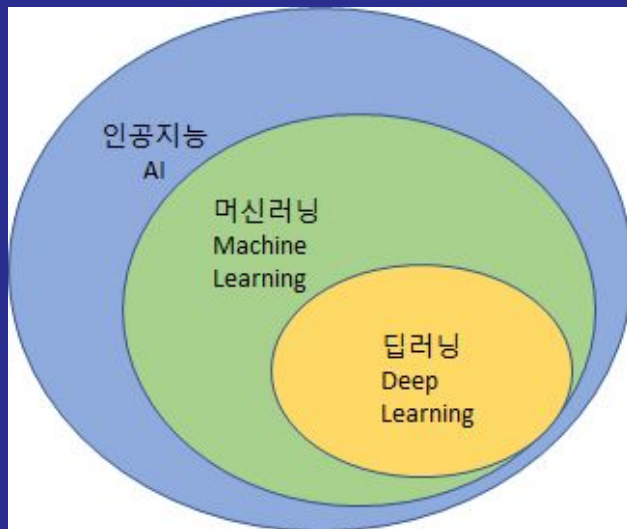


인공 지능 (artificial intelligence)
= 사람이 만든 인공적인 지능

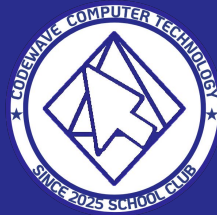
인공지능이란 무엇인가?



인공지능의 분야를 나타낸 관계도

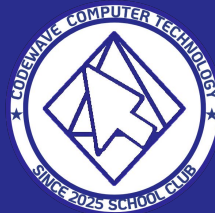


인공지능이란 무엇인가?



기계 학습 (Machine Learning)

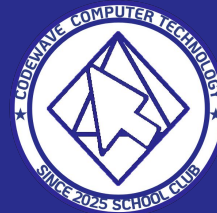
기계가 인간처럼 학습해서
특정 작업을 수행하는 방법에 대한 분야



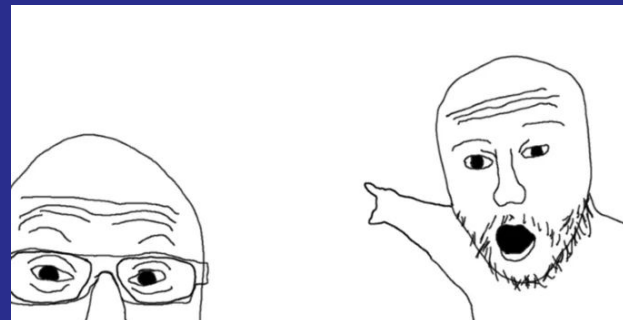
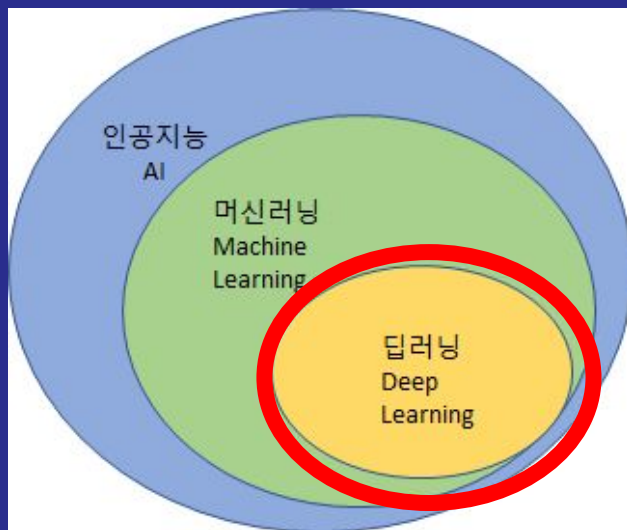
기계 학습의 대표적인 방법론

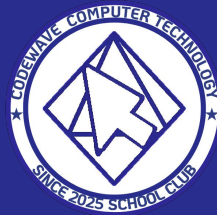
1. 신경망 : 인간의 뇌를 모방해보자
2. 유전 알고리즘 : 자연에서의 진화를 구현해보자
3. 의사 결정 트리 : 컴퓨터가 if문으로 논리적 선택이 가능케 하자

인공지능이란 무엇인가?



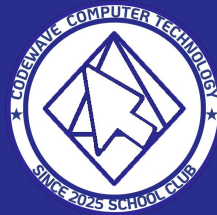
그러나 오늘 배울 것은...



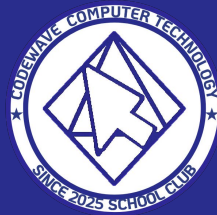


심층 학습 (Deep Learning)

인간의 뉴런 구조를 모방해서 만든 인공 신경망을 기반으로 하는 기계학습 방법론
중 하나입니다.



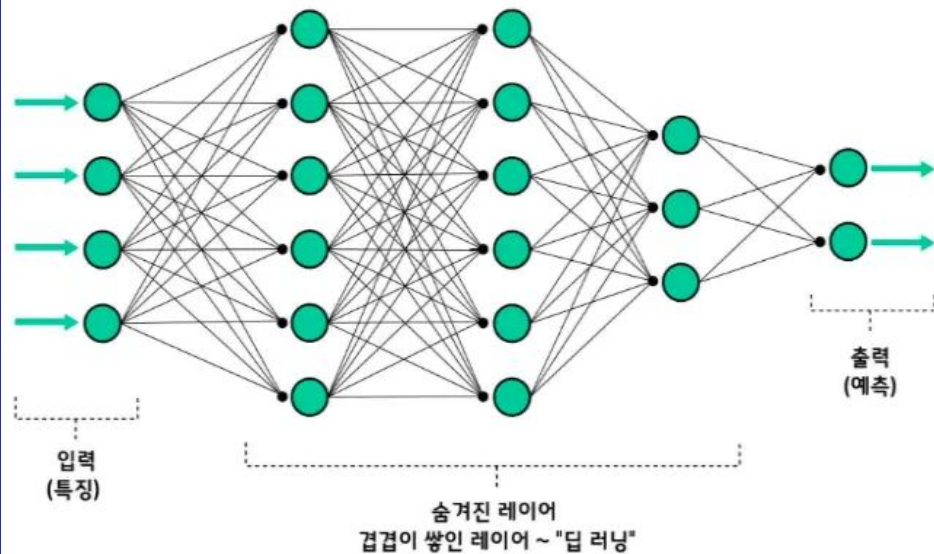
딥러닝은 어떻게 인간의 지능을 모방할까?

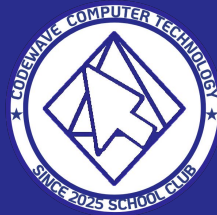


인공신경망 (Artificial Neural Network)

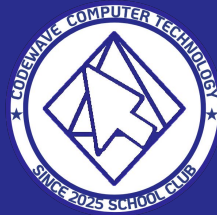
생명체의 뉴런(신경세포)을 모방한 퍼셉트론들이 서로 연결되어
복잡한 작업을 수행하는 알고리즘

딥 러닝 (Deep Learning) - 인공 신경망의 구조





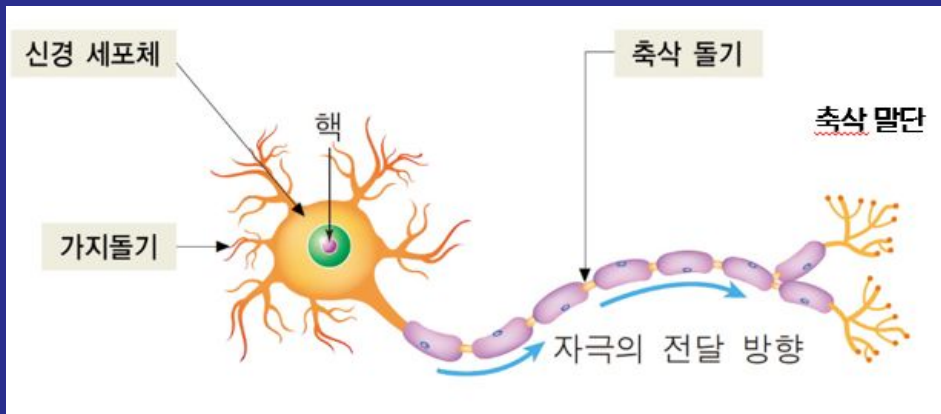
정말 하나도 모르겠죠?
그래서 우리는 인공지능의 기본이 되는 단위의
“퍼셉트론”에 대해서 알아야합니다.



퍼셉트론(perceptron)

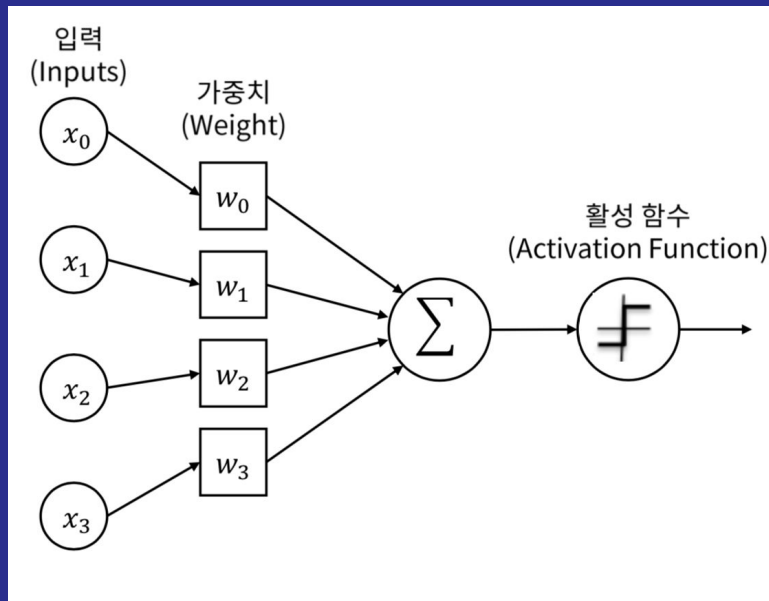
뉴런(신경세포)를 모방한 알고리즘
여러가지 다른 종류의 인공신경망의 기본 단위가 된다.

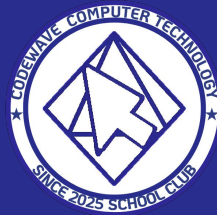
“뉴런”이 뭔데요 도대체



우리가 생각을 하는게 뉴런 세포 때문이라합니다.

퍼셉트론의 구조

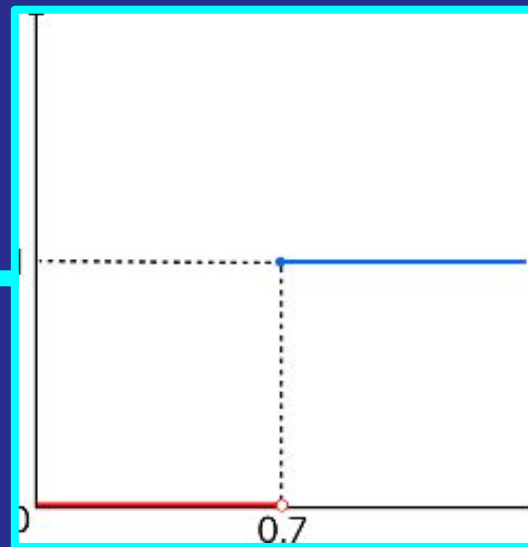
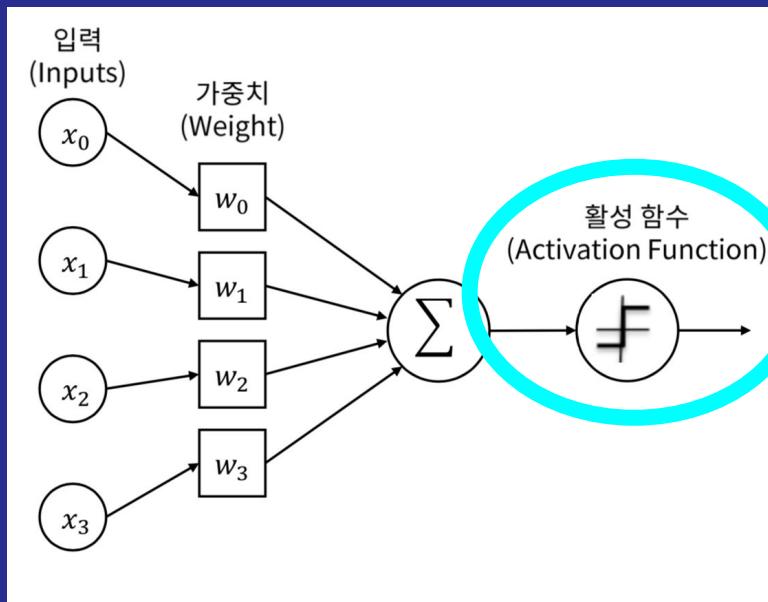




**이야 이거 정말 PPT를 준비하는데
제 뇌가 멈춘 것 같은 기분이었습니다**

하지만 어떡합니까. 시를 해야 돈을 벌니다.

활성화 함수란?



활성화 함수

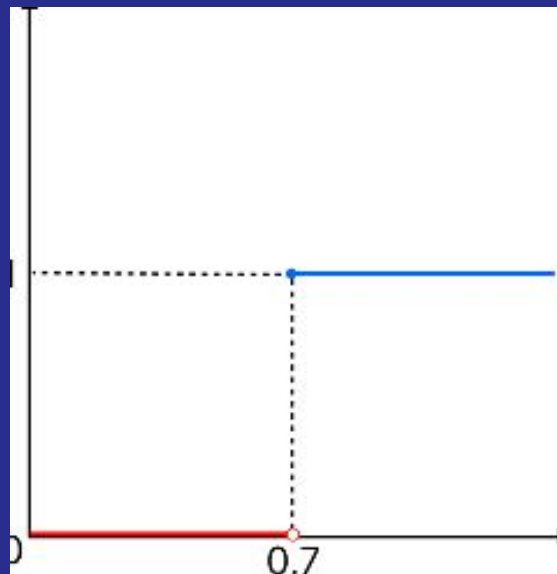
이전 단계의 값을 받아서 최종 출력을 결정하는 역할

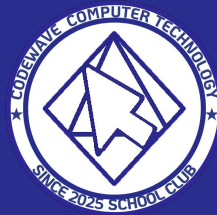
오른쪽 역치가 0.7인 활성화 함수 그래프를 해석해보자면

입력값(x)가 0.7 미만이면 0을 출력

입력값(x)가 0.7 이상이면 1을 출력

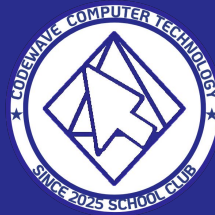
우리가 배우는 단층 퍼셉트론에서는 출력이 0과 1뿐입니다





가중치(weight)는 어떤 역할을 할까?

가중치는 주어진 입력에 곱해진 으로서
입력의 **비중(중요도)**을 **조절**하는 역할을 한다.



예를 들어서, 연애 가능 여부를 구하는 퍼셉트론이 있다고 할때
입력으로 외모 수치와 인성 수치가 주어졌을 때,
인성 보다 **외모가** 연애 가능성에 있어서 **비중이 높으므로**
외모 수치에 곱해지는 **가중치가 더 크다**

이야 이렇게 극단적으로 표현하니 이해가 잘되네요^^

퍼셉트론의 학습은 어떻게 진행될까?

최종 출력에 가장 영향을 많이 주는 부분을 가중치이다.

- * 이 가중치를 적절히 조절하여 실제 입력을 주었을 때 실제 출력과 오차가 가장 적은 경우를 찾아내는 것을 학습이라고 한다.