

딥러닝 강의 1

What is machine learning?

Schedule

- 머신러닝 기초 이해
 - ML? (1주차)
 - Linear regression (1주차)
 - Logistic regression (2주차)
 - Neural networks
 - Convolutional Neural Network (3,4주차)
 - Recurrent Neural Network (5,6주차)

Goals

- ML(Machine Learning)
- Supervised / Unsupervised
- Types of supervised learning
- 간단한 예제

ML (Machine Learning)

- Explicit programming 의 한계
 - Spam filter : too many rules
 - Automatic driving : too many rules

Supervised / Unsupervised

- Supervised learning 이란
 - 사전 지식(labeled data)을 가지고 학습

Supervised / Unsupervised

사람이 하나씩 분류



Supervised / Unsupervised

- Supervised learning 이란 학습자의 의도를 명확히 반영하는
Supervised learning
 - 사전 지식(labeled data)을 가지고 학습
- Unsupervised learning 이란 학습자가 예상하지 못한 지식을
찾아주는 Unsupervised Learning
 - 데이터만 가지고 스스로 학습
 - Ex) Google news grouping

Type of supervised learning

- 이전의 데이터를 학습시켜 수치를 예상하는 것 : predicting
 - Regression
- 참 / 거짓 둘 중의 하나로 분류하는 것
 - Binary-classification
- 여러가지의 경우(둘이상)로 분류하는 것
 - Multi-label classification

간단한 예제

x 시간 공부한 사람의 y 점수

x (hours)	y (score)
10	90
9	80
3	50
2	30

? 12시간 공부한 사람의 점수는 얼마일까?

간단한 예제

x 시간 공부한 사람의 y 경우

x (hours)	y (pass/fail)
10	P
9	P
3	F
2	F

? 12시간 공부한 사람은 P일까 ? F일까? => **Binary-classification**

간단한 예제

x 시간 공부한 사람의 y 경우

x (hours)	y (pass/fail)
10	A
9	B
3	C
2	D

? 12시간 공부한 사람은 무슨 등급일까? => Multi-label classification

요약

- Supervised 는 학습자가 설계한 결과를 나타내도록 학습한다.
- Supervised learning의 종류
 - 수치를 예측하는 Regression
 - 참/거짓을 판별하는 Binary-Classification
 - 2개이상의 분류를 판별하는 Multi-label Classification