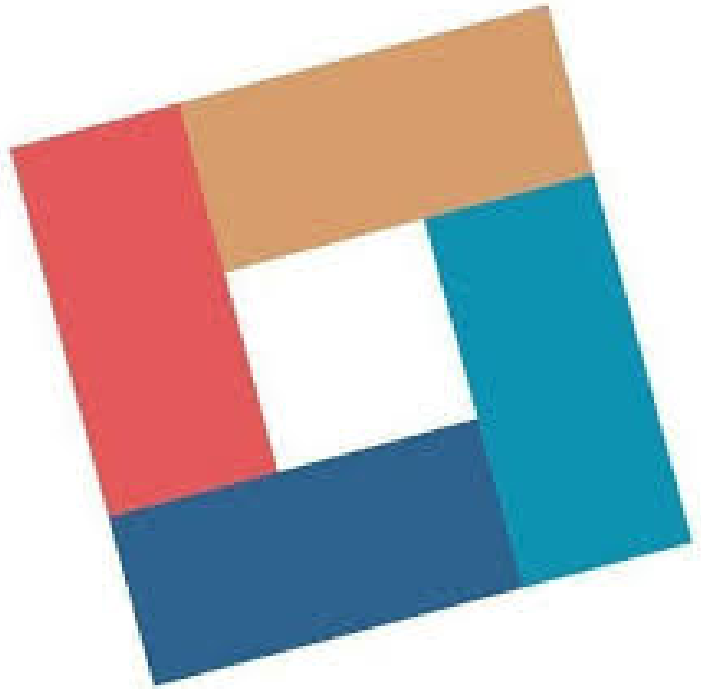
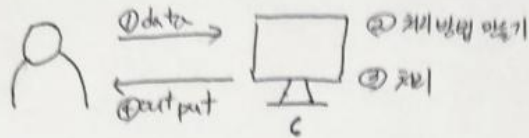


기계학습 Report



이름 : 이영재
학번 : 20191914
제출일 : 23.09.14

- 머신러닝의 개념 : 컴퓨터를 인간처럼 학습시킴으로써 컴퓨터가 새로운 규칙을 생성할 수 있게 함으로써 하는 시도에서 시작되어 컴퓨터가 스스로 학습할 수 있도록 도와주는 알고리즘이나 기술을 개발하는 분야이다.
ex) 스포츠 예측, 주식 예측, 웹 검색, 자동주행 자동차, 맞춤선배, 의료진단.



인공지능의 개념 : 동적 컴퓨터 환경에 내장된 알고리즘을 생성하고 적용하여 인간의 지능을 모방하는 기계적인 지능.
→ 프로그램에는 지식기반 방식이 주류였지만, 지식기반에서 데이터중심으로 변화

• 머신러닝의 분야

Supervised Learning (지도학습) : 분류 : 정답이 있는 데이터로 학습시키는 것

- ① 분류 (classification) : 라벨에 따라 분류하는 문제 ex) 맛, 아냐
- ② 회귀 (Regression) : 라벨이 없고, 어떤 수나 실수 예측

Un supervised Learning (비지도학습) : 정답이 없는 데이터를 비슷한 특징끼리 군집화하여 결과를 예측

- ① 군집화 (clustering) : 하나의 데이터를 여러개의 부분 집합으로 분할
- ② 차원 축소 (Dimensionality Reduction) :

• Datasets :

① Train set : 학습에 사용되는 데이터

② Test set : 평가에 사용되는 데이터

⇒ 나누는 이유 : 얼마나 잘 일반화가 되었는지 측정하기 위함

• 머신러닝 평가

• 모델링과 비용함수

모델링 : 데이터 내에 존재하는 관계 / 패턴 / 규칙 등을 탐색하여 모델화 시키는 것

비용함수 : 내가 만든 모델이 실제 정답과 얼마나 다른지 측정하는 수단.

+ optimization (최적화) : 손실함수의 결과값을 최소화하는 모델의 인자를 찾는 것

① 경사하강법 (Gradient Descent)

② 확률적 경사하강법

⋮