

CSE4130 기초머신러닝

Lab #1

담당교수 : 서강대학교 컴퓨터공학과 박운상

1. Lab 목표

Perceptron 알고리즘 구현

2. 요구사항

Practice 1

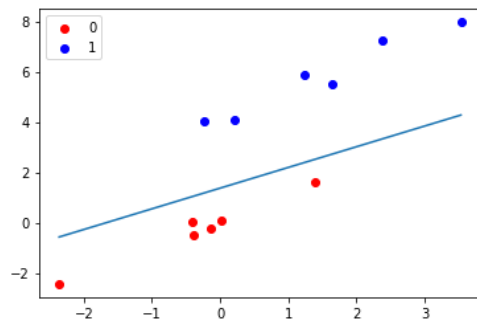
- 주어진 20개의 데이터에 대해서 perceptron 알고리즘을 수행하는 함수 작성

```
# Todo: practice 1
def train_perceptron(w, x, y, epoch=30):

    return w
```

- 예상 결과물

```
show_plt(w, x_test, y_test)
```



Practice 2

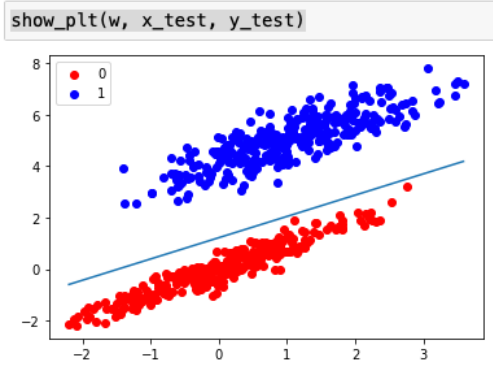
- Practice 1에서 구현한 perceptron 알고리즘을 수정하여 hyperplane이 구해지는 최소 epoch를 주어진 1000개의 데이터에 대하여 구함.

```
# Todo: practice 2
def train_perceptron(w, x, y, epoch=30):
    min_epoch = epoch

    return w, min_epoch
```

- 단 최소 epoch는 구하되 w는 epoch(30)만큼 데이터셋에 대하여 업데이트하게 됨.
- 예상 결과물

기초머신러닝 #1



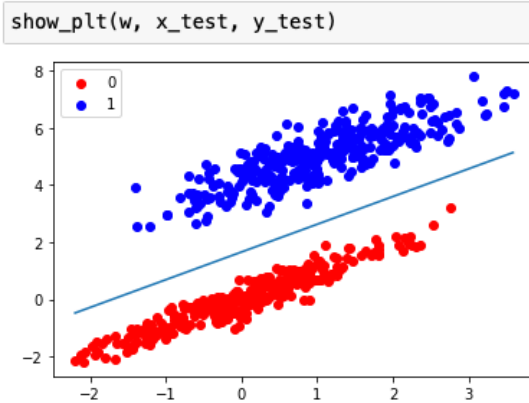
Practice 3

- Practice 2에서 구현한 perceptron 알고리즘을 수정하여 hyperplane이 구해지는 최소 epoch를 줄일 수 있도록 함수를 수정

```
# Todo: practice 3
def train_perceptron(w, x, y, epoch=30):
    min_epoch = epoch

    return w, min_epoch
```

- 예상 결과물



3. 기타

3.1 수행기간: 4월 8일(목요일) 23:59까지

3.2 제출 방법

(학번)_lab_1.ipynb 형식으로 제출

예: 20210329_lab_1.ipynb

제출 주소 : [사이버캠퍼스](#)

주의사항

제출 시 첨부할 파일이 잘 작성되었는지 확인하고 보내시기 바랍니다.

+ 제출형식이 잘못되었을 시, 감점 10%

+ 제출 시간이 늦춰질 시, 감점

24시간(1일) 이내 10%감점

2일 이내 20%감점

3일 이내 30% 감점

4일 이내 40% 감점

5일 이내 50% 감점 그 이후는 100% 감점

3.3 프로젝트에 대한 질문사항은 사이버캠퍼스 질문 게시판을 메일 주시기 바랍니다. ([이성준 조교](#), cvipsj@sogang.ac.kr)