

# Learn Git and GitHub without any code!

Using the Hello World guide, you'll start a branch, write comments, and open a pull request.

# Read the guide

#### Branch: master ▼

Commits on Apr 15, 2020

#### Assignment 4 final ...



BaeHyungjun committed 12 seconds ago

다중공선성이 심해서 학습을 하더라도 정확한 세타를 찾아가기 힘들다고 생각했다. 정규방정식의 결과와 경사 하강법의 결과가 많이 달라도 성능이 크게 다르지 않길래 학습의 성공 기준을 많이 낮춰서 train loss가 적당 히 수렴하면 학습을 종료했었다.

혹시 경사하강법에서 학습의 반복 수를 늘리고 학습률과 error bound를 줄이면 정규방정식의 결과로 근접하는 지 궁금했고 코드를 수정해서 다시 시도해보았다. 그랬더니 초기값에 관계없이 정규방정식의 결과로 세타가 수 렴함을 확인할 수 있었고 이전에 만들었던 모델보다 더 좋은 성능의 모델을 얻을 수 있었다.

#### - Commits on Apr 13, 2020

## Assignment 4 (final) ...



BaeHyungjun committed 2 days ago

다중공선성이 존재하는 데이터에서 선형회귀 모델을 학습시킬 때 경사하강법과 정규방정식을 통해 구한 결과를 비교해보았다.

데이터가 매우 커서 정규방정식보다 경사하강법이 선호될 때 다중공선성이 존재한다면 다중공선성을 제거한 뒤 모델을 학습시키는 것이 좋다고 생각한다.

#### Assignment 4-3 ...



BaeHyungjun committed 2 days ago

학습하는 동안 test error가 어떻게 변하는지 관찰하기 위해 plot으로 결과를 출력했다. train error가 감소하는 동안 test error도 잘 감소한 것을 확인할 수 있다.

#### Assignment 4-2 ...



BaeHyungjun committed 2 days ago

3가지 경우의 train loss를 비교하였다.

초기값이 달라질 때 theta가 수렴한 지점이 달라진 것처럼 train\_loss의 시작 값과 수렴한 값이 다른 것을 확인할 수 있었다.

# Assignment 4-1 두번째 ...

**BaeHyungjun** committed 2 days ago

설명변수 간 다중공선성이 강하다는 문제때문에 초기값에 따라 알고리즘이 수렴할 때도 있고 수렴하지 않을 때도 있었다.

np.random.seed 함수를 이용하여 random\_state를 지정해 초기값의 재현성을 확보할 수 있었고 이를 통해 3 번의 학습의 결과를 비교하였다.

그 결과, 초기값에 따라 train\_loss의 시작점에 큰 차이가 있었을 뿐만 아니라 학습 결과로 얻은 theta의 값이 모두 달랐다.

#### Assignment 4-1 ...

**BaeHyungjun** committed 2 days ago

결과가 수렴하지 않는다. 수렴할때까지 반복을 하는건데 왜 수렴을 안할까? 학습률을 조정해봐도 마찬가지이다.

scatter plot을 찍어보니 다중공선성이 심해서 적절한 theta를 못찾는거같은데... 일단 더 해봐야겠다.

## --- Commits on Apr 7, 2020

### Assignment 3-4 ...

BaeHyungjun committed 8 days ago

#### Assignment 3-3 ...

**BaeHyungjun** committed 8 days ago

#### Assignment 3-2 ...

**BaeHyungjun** committed 8 days ago

#### Assignment 3-2 ...

BaeHyungjun committed 8 days ago

#### Assignment 3-1 Input points ...

**BaeHyungjun** committed 8 days ago

#### -o- Commits on Mar 30, 2020

#### Assignment2 last upload ...

BaeHyungjun committed 16 days ago

# Assignment2-4 Plotting the model parameters ...

📇 BaeHyungjun committed 16 days ago

# Assignment2-3 Plotting the energy values ...

BaeHyungjun committed 16 days ago

# Assignment2-2 Output results ...

BaeHyungjun committed 16 days ago

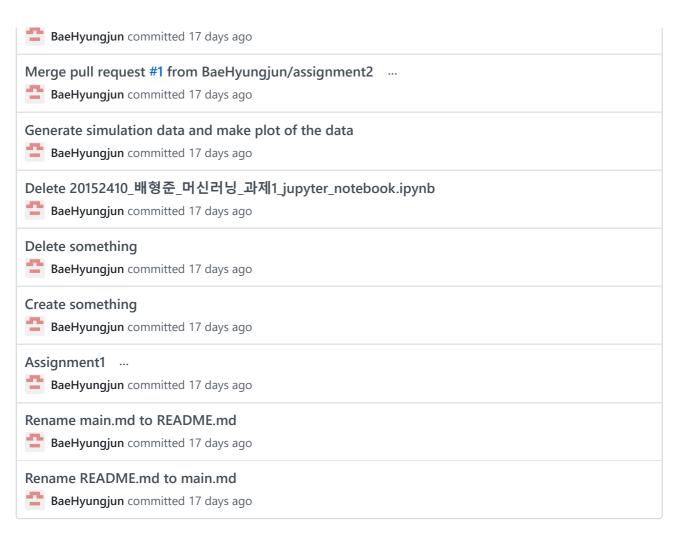
# fit linear regression model and make plot of estimated line ...

BaeHyungjun committed 16 days ago

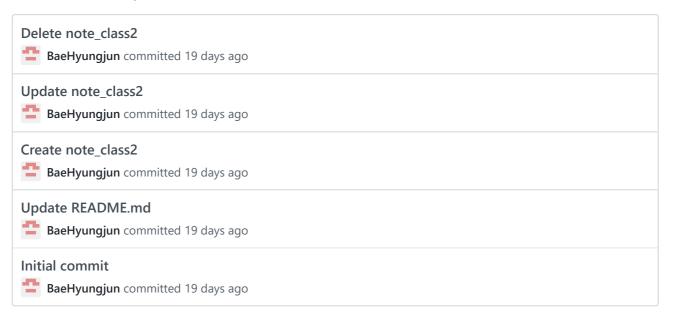
#### Assignment2-1 Input data ...

**BaeHyungjun** committed 17 days ago

# Delete 20152410\_배형준\_머신러닝\_과제2.ipynb



--- Commits on Mar 27, 2020



Newer Older