

과제A

Q1 what happens to the result if you repeat the program.?

asw: 프로그램을 따로따로 진행해본 결과 반복해서 실행해도 매번 실행마다 학습이 축적되지 않고 각각의 프로그램으로 인식함.

Q2 what is the impact of train_tot?

asw: train_tot는 추측 값을 구하는 횟수로 train_tot가 늘어나면 정확도가 올라가지만 계산 속도가 오래 걸리고 train_tot가 줄어들면 정확도가 줄어지지만 계산속도가 빨라진다.

Q3 what is the impact of learning_rate?

asw: learning_rate는 기울기를 조정해가는 step size로 조정 값의 크기를 말한다.

learning_rate가 작으면 좀 더 미세하게 답에 근접할 수 있지만 그만큼 train_tot가 커져야 한다. learning_rate가 커지면 답을 넘어가거나 정확도가 줄어든다.

Q4 what happens if you drop(or add)more training data?

asw: training data의 수를 늘리면 추측 값의 정확도가 올라가고 training data의 수가 줄어들면 추측 값의 정확도가 낮아진다.

ex)

$x_{tr} = [1, 2, 3]$ \rightarrow $x_{tr} = [1, 2, 3, 4, 5, 6]$

$y_{tr} = [1, 2, 3]$ \rightarrow $y_{tr} = [1, 2, 3, 4, 5, 6]$

Q5 what happens if your test data is very big or small?

asw: test data가 지나치게 크거나 지나치게 작으면 추측 값의 정확도가 떨어진다.

왜냐하면 test data가 크거나 작아지면 그 range폭이 커지므로 그만큼의 train_tot 횟수가 늘어나야 한다,

Q6 what happens if there is a outlier in the training data?

asw: training data에 outlier를 추가하면 추측 값들의 응집도가 떨어지므로 정확도가 현저하게 떨어짐.

ex) $x_{tr} = [1, 2, 3, 5]$

$y_{tr} = [1, 2, 3, 1]$

