

전복 고리수 측정 신경망 구현하기

202055518 김병현

실험 과정

- 처음 상태
LEARNING_RATE = 0.1
abalone_exec(epoch_count=100, mb_size=100, report=20)
Epoch 100: loss=4.893, accuracy=0.839/0.833
Final Test: final accuracy = 0.833
- 학습 성능을 더 올리기 위해, 학습률과 에포크를 조정해보았다.
학습률을 0.05 로 하니, loss 가 더 줄어들었다. (4.67)
- 약 4000개의 데이터셋에서 배치 크기가 256 이상이면 미니 배치로서의 이점이 줄어들 수 있다. 배치 크기를 64로 해보았다.
자원 제한이 없고 시간이 오래 걸려도 되기 때문에 학습률을 0.001 정도로 하고, 에포크를 크게 늘리는 방법을 생각해봤다.
- LEARNING_RATE = 0.001
abalone_exec(epoch_count=3000, mb_size=64, report=20)

loss 가 천천히 떨어지는 걸 볼 수 있다.
Epoch 2960: loss=5.083, accuracy=0.837/0.828
Epoch 2980: loss=5.079, accuracy=0.837/0.828
Epoch 3000: loss=5.076, accuracy=0.837/0.828
Epoch 3020: loss=5.072, accuracy=0.837/0.828
- 학습을 더 빠르게 진행하기 위해, 학습률을 0.005로 높여보았다.
LEARNING_RATE = 0.005
abalone_exec(epoch_count=5000, mb_size=64, report=20)

Epoch 5000: loss=4.637, accuracy=0.842/0.841
Final Test: final accuracy = 0.841
- 다양하게 값을 바꿔가며 시도해봤다. 하지만 결과는 크게 변하지 않았다.

느낀점

- 데이터가 한정되어 있을 때 학습을 하게 되면, 모델 성능의 최대치가 어느 정도 한계에 도달할 가능성이 크다는 것을 알게 되었다.