DNN ‘housing’ 손실값 보고서

기존에 했던 SGD & MSE 조합이 너무 손실값이 적어서 개선할 수 없었습니다.

SGD & MSE의 손실값 0.09에 학습시간 8.52로 최소손실과 최소시간이 초기값이 되어버렸습니다.

그래도 어느정도 적은 손실값을 얻는 조합을 말하자면,

MSE는 대부분의 최적화 함수들과 조합했을 때 낮은 손실값을 보여줬습니다. 그 중에 SGD, Adam, Nadam, RMSProp와 MSE의 조합이 제일 낮은 손실값을 보여줬습니다. MSE외의 나머지 손실함수들은 MSE보다 상대적으로 높은 손실값을 보여줬습니다.

Sigmoid 활성화 함수를 사용했을 시에는 relu 활성화 함수보다 높은 손실값을 보여줬습니다.

결론은 relu 활성화 함수에서 기존의 SGD 와 MSE 조합이 제일 낮은 손실값을 보여줬고, 손실함수는 MSE를 사용했을 때 제일 낮은 손실값을 보여줬습니다. 또한 평균적으로 봤을 때는 SGD, Adam, NAdam, RMSProp로 4가지 최적화 함수들과 MSE 손실함수의 조합들이 제일 낮은 손실값을 보였습니다. 하지만 Adam, NAdam, RMSProp은 학습시간이 오래걸렸고, 결국 SGD와 MSE 조합이 손실값과 학습시간 모든 부분에서 제일 좋은 방식이었습니다.

CNN ‘fashion’ 정확도 보고서

최고 정확도는 0.92로 활성화 함수 adam와 손실 함수 categorical\_crossentropy, 와 mse를 조합하고 MY\_EPOCH의 값을 25로 설정했을 때 보여줬습니다. 이 때 cateforicl\_crossentropy을 사용했을 때는 0.25의 손실값과 24.05의 학습시간이 들었고, mse를 사용했을 때는 0.92의 정확도에 0.01이라는 손실값을 보여줬습니다.

결론은 활성화 함수 Adam, 손실 함수 MSE, MY\_EPOCH = 25를 사용하였을 때 최대 정확도를 보여줬으며 학습시간은 22.65초 결렸습니다.