

[Machine Learning with Tensorflow v2_keras-II]

1. Early Stopping: val_loss값이 늘어나면 epoch를 다 수행하지 않고 조기 종료

(1) import: `from tensorflow.keras.callbacks import EarlyStopping`

(2) Early Stopping 객체 생성하기

```
ex) EarlyStopping(monitor = 'val_loss',    # monitor = "" : 관찰할 항목
                  min_delta = 0,          # min_delta = : 개선되고 있다고 판단하기 위한 최소 변화량
                  patience = 20,          # patience = : 개선이 없는 epochs를 얼마나 기다려줄지 설정
                  verbose = 0,            # verbose = : 정보를 얼마나 자세하게 표시할 지 결정 (0,1,2)
                  mode = 'auto')          # mode = : 개선이 없다고 판단할 기준 (auto / min / max)
```

2. Dropout: 과적합(overfitting)을 방지하기 위해 노드값의 일부를 날린다.

(1) import: `from tensorflow.keras.layers import Dropout`

(2) Dropout 실행하기

ex) - layer마다 노드값의 10%날리기

```
model.add(Dense(units=500, input_dim=13, activation='tanh'))
model.add(Dropout(0.1))
model.add(Dense(100, activation='tanh'))
model.add(Dropout(0.1))
model.add(Dense(100, activation='sigmoid'))
```