

11주. Multi layer Neural network

학번	32183164	이름	이석현
----	----------	----	-----

Q1 (2점) Neural Network에서 과적합을 방지하는 두가지 기법에 대해 설명하시오

// **source code** 의 폰트는 **Courier10 BT Bold**으로 하시오

Weight Decay: 가중치**W**를 갱신할 때 **0**과 **1**사이의 값을 가지는 가중치**E**를 곱해주어 과적합을 방지한다.

Dropout: **node**를 랜덤으로 끊어서 학습을 더 시킨다. 시간이 더 오래 걸리지만 과적합을 막을 수 있다.

Q2 (2점) Deep neural network 에서 back propagation 시 발생하는 문제와 이를 해결하기 위한 방법을 제시하시오

기울기가 소실되어 초기 **layer**의 가중치가 학습이 거의 되지 않는 문제가 발생한다.
activation function으로 **ReLU, Leaky ReLU**를 사용해서 해결한다.

Q3 (1점) Neural network에서 momentum 의 역할에 대해 설명하시오

error가 감소할 때 **linear**하게 감소하지 않고 감소하다가 살짝 증가하는 부분도 존재하는데 이러한 진동을 줄여주어 **local minimum**에 빠지지 않도록 도와주고 트레이닝 속도를 증가시킨다.