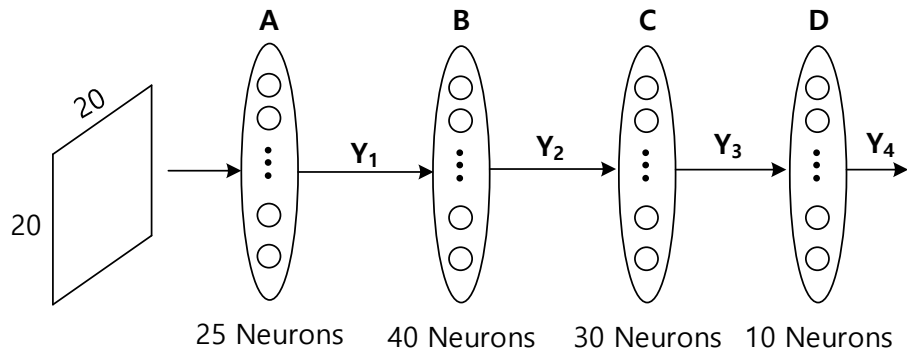


Week 1 - IMC 부분

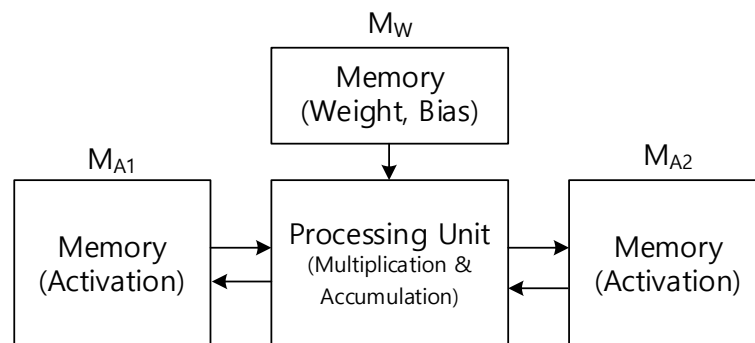
1. 아래 그림과 같이 Network 를 구성할 때 Parameter 수를 구하라.

(모든 layer의 Activation 은 ReLU를 사용하며, Batch normalization 이 적용되어 있다)

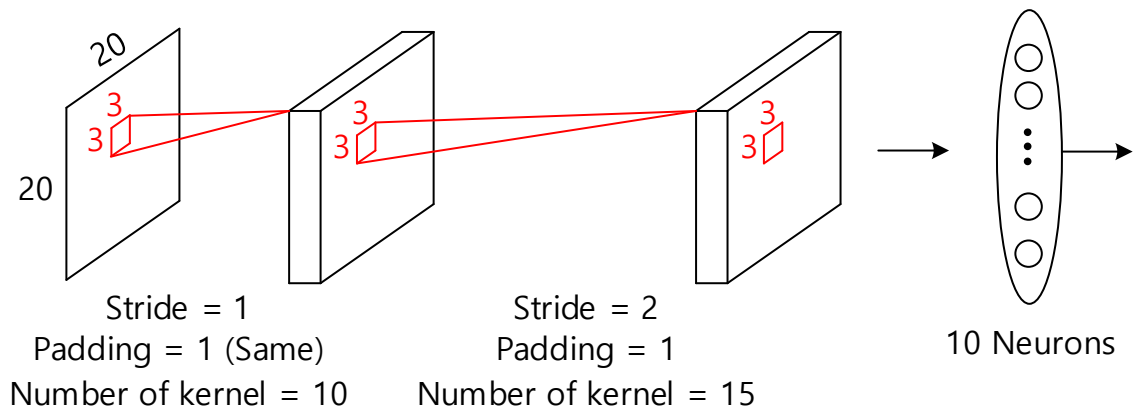


<Fully connected layer only>

2. 위 network에서 ReLU와 Batnormalization을 무시할 때 곱셈과 덧셈은 각각 몇 번으로 이뤄져 있는가?
3. 각 Layer의 parameter 를 A~D라는 행렬로 표현할 때, network 연산을 행렬곱으로 표현하라. (Batchnorm과 ReLU는 무시하며, Input 은 X로 표현하라)
4. 아래와 같은 구성으로 Hardware 가 구성되어 있다. 만일 모든 Neuron 의 Data가 8bit 으
로 이루어져 있고, Processing Unit 이 최대 10개의 Neural operation 을 담당할 수 있을
때 M_W , M_{A1} , M_{A2} 의 크기를 결정하고 아래 Hardware 의 동작을 설명하라..



5. 아래와 같은 Convolutional neural network 에 대해서 위 1~4 를 반복하라.



<Convolutional Neural Network>