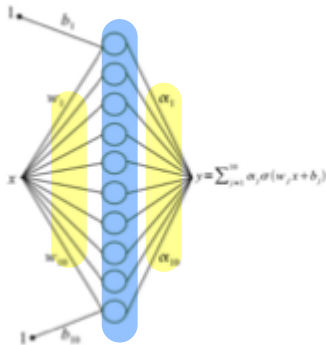


- Input neuron, output neuron 개수가 하나 씩이라고 가정하고 hidden layer에 N=10개의 neuron을 쓴다고 할 때 hidden layer의 개수가 1개, 2개, 5개일 때 neural network의 총 parameter 수(weight par.+bias par.)를 구하시오.

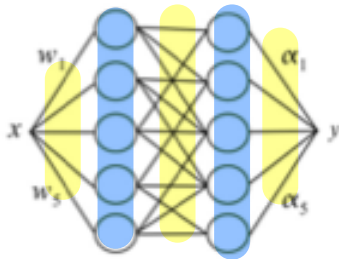
Neuron에 할당되는 bias parameter  
(각 뉴런에 bias가 할당된다고 가정)

layer끼리 연결될 때 할당되는 weight parameter



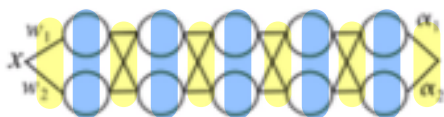
$$10 + 10 + 10 = 30$$

$$\#(H) = 1$$



$$5 + 5 + 5 \times 5 + 5 + 5 = 45$$

$$\#(H) = 2$$



$$2 + (2 + 2 \times 2) \times 2 + 2 + 2 = 30$$

$$\#(H) = 3$$

⇒ 정해진 수의 neuron으로 묘수의 실을 최대화 시켜주는

hidden layer의 수  $\#(H) = 2$