

13주차. 인공신경망

- * 신경망(neural network) : 신경계의 기본 단위인 뉴런을 모델화한 것으로 노드(node)와 가중치(weight)로 구성되어 있다.
- * 활성화 함수(activation function) : 인공신경망에서 다수의 입력신호가 주어지면, 미리 부여된 가중치와 계산을 한 후 그 총합이 정해진 임계값을 넘으면, 1을 출력하고 넘지 못하면 0 (또는 -1)을 출력한다. 이때 출력을 결정하는 함수를 활성화 함수(activation function)라 한다.
- * Sigmoid 함수 : 활성화 함수의 대표적인 예로, 임계값(threshold value)을 기준으로 활성화 되거나 혹은 비활성화 되는 계단함수(step function) 또는 Heaviside function을 미분가능한 함수로 근사화 한 것이다.

$$f(x) = \frac{1}{1+e^{-x}} = \frac{e^x}{e^x + 1}$$

- * 오차 역전파법(back propagation) : 신경망의 가중치를 업데이트하기 위해 계층 간의 각각의 연결이 오차에 영향을 주는 정도에 비례해서 오차를 전달해준다.