

# 머신러닝에서의 학습

머신러닝에서의 학습은 가중치를 갱신하는 방식으로 이루어지며, 그방법은 원래값과 예측값의 차이를 구한 뒤 둘을 제공한 값의 평균이 점점 더 낮아지는 방향으로 가중치를 갱신한다.

## And에서의 가중치 $w_1, w_2$ 구하기

편향 $b$ 가 0이라고 가정하면,  $w_1, w_2$ 만으로는 and게이트를 충족할 수 없다는 결론을 내렸음.

만약 편향 $b$ 의 값이 있거나,  $x_1, x_2$ 의 값이 0과 1이 아닌 다른 값이라면  $w_1, w_2$ 를 구할 수 있다고 생각이 됨

## 과연 전통적인 프로그래밍은 머신러닝에 비해 밀리는가?

물론 머신러닝이 대부분의 분야에서 많이 활용되고 있고, 여러 분야에서 두각을 보이는 것은 사실이나, 프로그램 자체가 많이 무거워, 학습시간, 비용이 많이 들고 간단한 알고리즘을 활용한 코딩은 전통적인 프로그래밍이 이점이 많다고 생각하기 때문에 각자의 분야에서 둘다 활용할 여지가 높다고 생각한다.

## 지도학습과 비지도학습의 차이

먼저 지도학습의 경우, 이진분류같이 학습데이터의 라벨이 정해져있고, 비지도 학습의 경우 특성을 분석해 비슷한 특성을 띄는 것들을 모아 군집을 이루도록 분류한것 이라고 생각하고, 학습데이터에 라벨이 정해져 있지 않다는 것이 지도학습과의 차이점이라 생각함.

## 비지도학습에서의 차원축소란?

학습에 방해가 되는 특성들이나, 비슷한 성질을 띄는 특성들을 합쳐 데이터의 차원수를 줄임으로써, 머신러닝 성능향상에 도움이 되도록 하는 것을 차원 축소라 함.