

시즌 1 - 딥러닝의 기본 - Lecture 05

노트북: 모두를 위한 머신러닝
만든 날짜: 2018-12-31 오후 2:13
작성자: gpfl104@gmail.com

수정한 날짜: 2018-12-31 오후 2:41

Lecture 05

= Logistic Hypothesis

- sigmoid

logistic function

sigmoid function

S 자 형태 곡선 그래프

$$H(X) = \frac{1}{1 + e^{-(W^T X)}}$$

= Cost

- cost function

$$\text{Cost}(W) = \frac{1}{m} \sum c(H(x), y)$$
$$C(H(x), y) = \begin{cases} -\log(H(x)) & : y = 1 \\ -\log(1 - H(x)) & : y = 0 \end{cases}$$

아래는, y가 0, 1인 케이스를 따로 생각해야 해서 프로그래밍 할 때 if 문을 달고 다녀야 했던 것을 고친 수식

$$C(H(x), y) = -y \log(H(x)) - (1 - y) \log(1 - H(x))$$

y = 1 일 때, 뒷 부분은 0이 되어서 앞 부분만 남음. => -log(H(x))

y = 0 일 때, 앞 부분은 0이 되어서 뒷 부분만 남음 => -1 * log(1 - H(x))

- Gradient decent algorithm

$$W := W - \alpha \frac{\partial}{\partial W} \text{cost}(W)$$

미분해주는 함수 제공

tf.train.GradientDescentOptimizer()