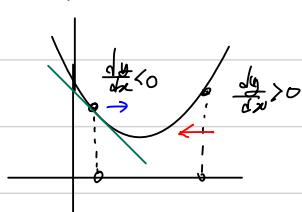


CH 3 - 1 - 5 Gradient Descent Method

$\arg \min_x f$: f (Cost)를 최소로 만드는 x value 를 찾는다.

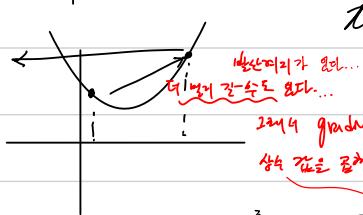


y 이 커지는 방향.

가장 커지는 방향 $\rightarrow x$ 값이 커져야...

가장 커지지 않는 방향 $\rightarrow x$ 값이 줄여져야...

y 값이 커지는 방향.



$$x := x - \frac{dy}{dx}$$

부가적으로는 경사의 반대.

the gradient is

상수 절편입니다.

$$\therefore x := x - \frac{dy}{dx}$$

Learning Rate : 학습률은 학습률이 적어질수록 학습률이 증가해야 한다.

hyper parameter : we should control.

Loss

$$L^{(i)}(\theta) = (y^{(i)} - (\theta^T x^{(i)}))^2$$

$$\theta = \theta - \alpha \frac{\partial L^{(i)}}{\partial \theta}$$

가장

Cost

$$J(\theta) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y^{(i)} - (\theta^T x^{(i)}))^2$$

$$\theta = \theta - \alpha \frac{\partial J(\theta)}{\partial \theta}$$

가장

각선이 L 인 분홍색은 각선의 average 'Cost'이.

