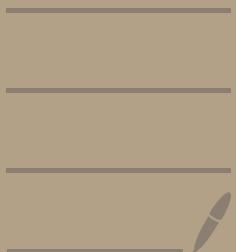


Ch 06. 신경망

1. 파이토치와 경사법
2. 신경 회귀
3. 대개별수와 옵티마이저
4. 신경망 구현
5. 토피 비전과 데이터셋



6.2 선형 회귀

$$y \text{가 } x \text{의 선형} \Rightarrow \hat{y} = w_x + b$$

이때 $y - \hat{y}$ 가 정규분포를 따릅니다고 가정

$\Rightarrow y - \hat{y}$ 이 평균 0, 표준편차 b 를 따릅니다고 가정

즉 y 는 평균 \hat{y} , 표준편차 b 인 정규분포를 따릅니다!

이는?

$$\hat{y} = w_x + b$$

$$p(y|x; w, b) = N(y; \hat{y}, b)$$

따라서 32 가능성을?

$$\log p(y|x; w, b)$$

$$= \log N(y; \hat{y}, b)$$

$$= -\frac{1}{2b^2} (y - w_x - b)^2 + \log \frac{1}{\sqrt{2\pi b^2}}$$

하여 32 가능성을?

$$\underset{w, b}{\operatorname{argmax}} \log p(y|x; w, b)$$

$$= \underset{w, b}{\operatorname{argmax}} \left(-\frac{1}{2b^2} (y - w_x - b)^2 \right)$$

$$= \underset{w, b}{\operatorname{argmin}} (y - (w_x + b))^2$$

2) 회귀 함수 (실际 함수) 는?

$$L(w, b) = \frac{1}{N} \sum_{n=1}^N (y^{(n)} - (w_x^{(n)} + b))^2$$

이것이?

평균 제곱 오류 (mean squared error, mse)?