

Machine Learning

GNU emacs

차 례

| | |
|--------------------------------|---|
| 차 례 | 2 |
| 1 Chapter 05 딥러닝 최적화 | 2 |

1 Chapter 05 딥러닝 최적화

1 신경망의 출력이 $(0.4, 2.0, 0.001, 0.32)^T$ 일 때 softmax를 적용한 결과를 쓰시오.

$$\begin{pmatrix} 0.13250 \\ 0.65628 \\ 0.08891 \\ 0.12231 \end{pmatrix}$$

2 softmax를 적용한 후 출력이 $(0.001, 0.9, 0.001, 0.098)^T$ 이고 레이블 정보가 $(0, 0, 0, 1)^T$ 일 때, 세 가지 목적함수 평균 제곱 오차, 교차 엔트로피, 로그우도를 계산하시 오.

MSE result

0.811803

Cross Entropy result

6.675889369173579

Log Likelihood result

3.3510744405468786

3 [예제 5-1]에서 $\lambda = 0.1, \lambda = 0.5$ 일 때를 계산하고 λ 에 따른 효과를 설명하시오. 이때 [그림 5-21]을 활용하시오.

$$\lambda = 0.25 \begin{pmatrix} 1.49159 \\ 1.36074 \end{pmatrix} \lambda = 0.1 \begin{pmatrix} 1.61538 \\ 1.27884 \end{pmatrix} \lambda = 0.5 \begin{pmatrix} 1.4 \\ 1.4 \end{pmatrix}$$