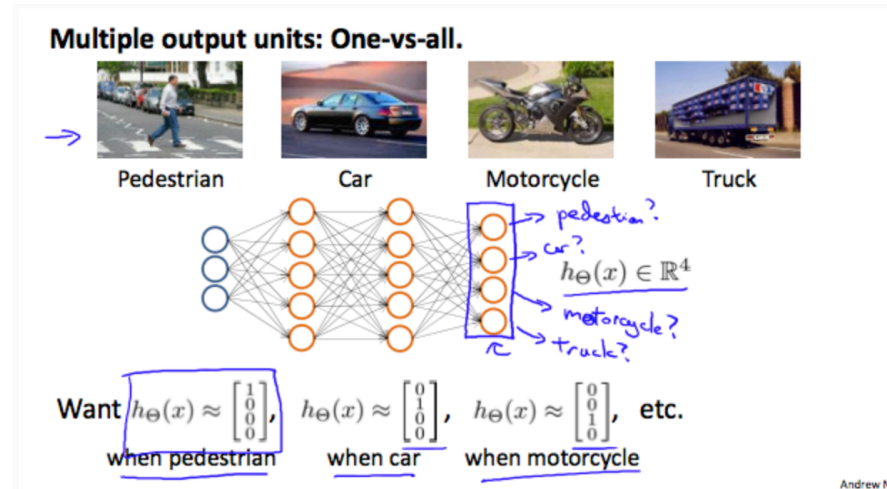


4주차 - Neural Networks : Multiclass Classification

인공 신경망도 로지스틱 회귀에서 처럼 all-vs-one 방법을 이용하여 다범주 분류를 할 수 있다.



단, hypothesis와 y 는 로지스틱 회귀에서 다범주 분류를 할 때와 차원을 다르게 설정한다.

예를들어,

output layer의 unit을 분류할 범주의 개수만큼 늘리고 hypothesis를 실수값이 아닌 범주의 개수 크기의 벡터가 되게 한다. 또한, y 도 1,2,3,...k의 값을 가지는 것이 아니라 hypothesis와 같은 크기의 벡터로 정해 각 요소가 1일 때 나머지는 0이 되게하여 범주를 표기한다.

$$y^{(i)} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}$$