

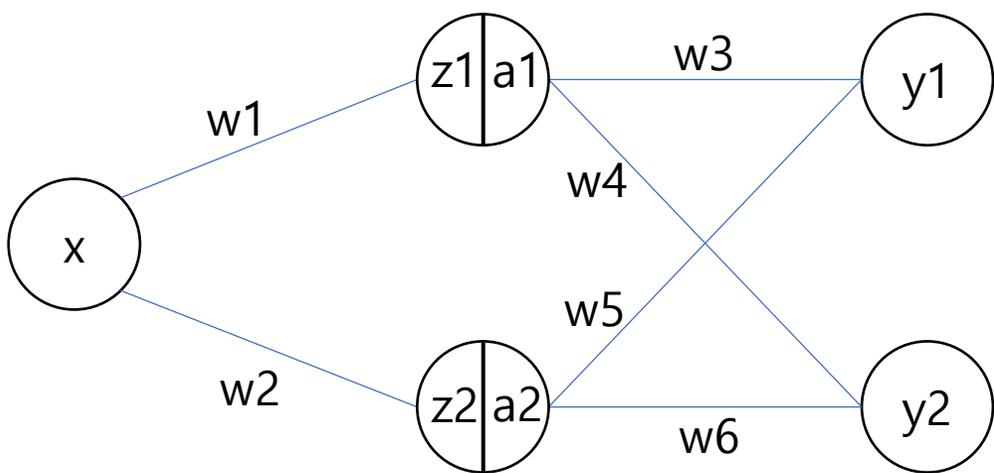
# 딥알못 탈출하기 #1

고려대학교 지능시스템 연구실

유민형 제작

# Gradient Descent Algorithm

- 다음과 같은 신경망과 데이터가 있을 때, Gradient Descent Algorithm으로 weight를 3번 업데이트 해라. 손으로 풀기.
- 한 데이터로 3번 업데이트 해라. Loss function은 MSE, Lr = 0.1



$$f(x) = \begin{cases} x & \text{if } x > 0 \\ 0 & \text{else} \end{cases}$$

$$z1 = w1 * x + b1$$

$$z2 = w2 * x + b2$$

$$a1 = f(z1)$$

$$a2 = f(z2)$$

$$y1 = w3 * a1 + w5 * a2$$

$$y2 = w4 * a1 + w6 * a2$$

Weight 초깃값

$$w1 = 0.1$$

$$w2 = -0.2$$

$$w3 = 0.4$$

$$w4 = -0.3$$

$$w5 = -0.15$$

$$w6 = 0.12$$

$$b1 = 0.05$$

$$b2 = -0.03$$

데이터쌍  $(x, y1, y2)$   
:  $(0.5, 1, -1)$