

Expresiones del Back Propagation

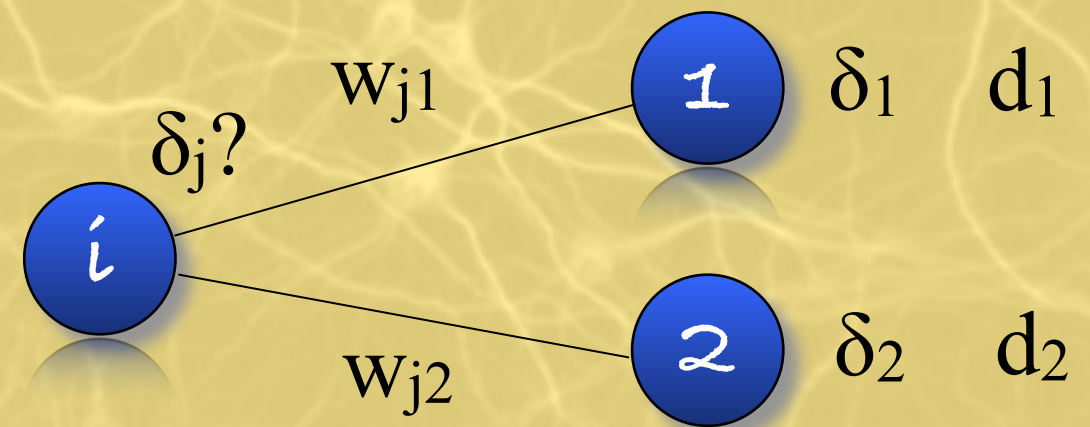
$$\Delta W^{(k)} = \alpha s^{(k-1)t} \delta^{(k)} \quad \Delta b^{(k)} = \alpha \delta^{(k)}$$

$$\delta^{(k)} = (d - s^{(k)}) s^{(k)} (1 - s^{(k)})$$

- * En las capas ocultas no conocemos d , la salida deseada
 - Se estima propagando hacia atrás los valores δ de la capa siguiente, de ahí el nombre del algoritmo, porque un peso alto tendrá más culpa en el error final

$$\delta^{(k)} = r^{(k)} s^{(k)} (1 - s^{(k)})$$

$$r^{(k)t} = W^{(k+1)} \delta^{(k+1)t}$$



Dimensiones de las matrices

$$\Delta W^{(k)} = \alpha s^{(k-1)t} \delta^{(k)} \quad \Delta b^{(k)} = \alpha \delta^{(k)}$$

$$\delta^{(k)} = (d - s^{(k)}) s^{(k)} (1 - s^{(k)})$$

$$\delta^{(k)} = r^{(k)} s^{(k)} (1 - s^{(k)})$$

$$r^{(k)t} = W^{(k+1)} \delta^{(k+1)t}$$

Dimensiones propagación

$$(1,3) \times (3,2) = (1,2)$$

Dimensiones retropropagación

$$(3,2) \times (2,1) = (3,1)$$

Dimensiones actualización

$$(3,1) \times (1,2) = (3,2)$$

