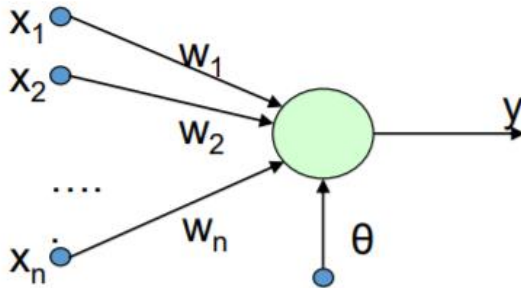


Implementación ADALINE

Modelo



Cálculo de la salida (1)

$$y = \sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i + \theta$$

En la implementación, creamos un vector con las entradas y otro con los pesos. En el vector de pesos tenemos que incluir el umbral pero luego en el vector de entrada tenemos que añadir una posición más con un 1.

Ajuste de pesos y Umbral (2)

$$w_j(t+1) = w_j(t) + \Delta_p w_j$$

$$\theta(t+1) = \theta(t) + \Delta_p \theta$$

$$\Delta_p w_j = \gamma(d^p - y^p)x_j$$

$$\Delta_p \theta = \gamma(d^p - y^p)$$

La fórmula de la variación del umbral no se multiplica por la entrada porque hemos dicho que es 1 (pero en realidad es la misma fórmula).

Evaluar el Error de entrenamiento, validación o test (3)

ALGORITMO

Empezamos inicializando los pesos y el umbral de manera aleatoria.

Hacemos un bucle de ciclos (nº de ciclos arbitrario)

 Hacemos otro bucle recorriendo los datos del fichero

 Calculamos las salidas (1)

 Ajustamos pesos y umbral (2)

 Siguiendo dato

 Evaluar ERROR de Entrenamiento (3)

 Evaluar ERROR de Validación (3)

 Siguiendo ciclo

Evaluar ERROR de Test (3)