

INTELIGENCIA ARTIFICIAL II (SIS – 513)

LABORATORIO 2.1

REDES NEURONALES

Para todos los paralelos

Para cada uno de los ejercicios realizar el algoritmo de entrenamiento (perceptron).

1. Datos $P_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_1=1$, $P_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ $t_2=0$, $P_3 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_3=0$ y $P_4 = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ $t_4=0$ y $W = [0.8, 0.3]$ $b = [0.5]$

2. Datos $P_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_1=0$, $P_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ $t_2=1$, $P_3 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_3=1$ y $P_4 = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ $t_4=1$ y $W = [0.6, 0.9]$ $b = [2]$

3. Datos $P_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $t_1=1$, $P_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ $t_2=1$, $P_3 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_3=1$ y $P_4 = \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ $t_4=0$ y $W = [-0.3, 0.8]$ $b = [5]$

4. Datos $P_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_1=1$, $P_2 = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ $t_2=1$, $P_3 = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_3=-1$ y $P_4 = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ $t_4=-1$ y $W = [1.2, 0.5]$ $b = [0.2]$

Para cada uno de los siguientes ejercicios generar aleatoriamente W y b.

5. Datos $P_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_1=1$, $P_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $t_2=1$, $P_3 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_3=0$ y $P_4 = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ $t_4=0$

6. Datos $P_1 = \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_1=1$, $P_2 = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $t_2=1$, $P_3 = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ $t_3=-1$ y $P_4 = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ $t_4=-1$

Fecha de entrega: impostergablemente el día del segundo parcial.