

TALLER EN CLASE

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

1. Considera los siguientes 3 ejemplos. Construye un backpropagation multicapa. Realiza varias iteraciones para todos los patrones, suponiendo un valor umbral de 4, unos pesos iniciales $w_{ij}=1$ y un factor de aprendizaje $= 0.6$. Utiliza también una función de activación sigmoide o tangente hiperbólica

¿Cuáles son los pesos finales? Guardarlos y simular la red para ver el comportamiento

X1	X2	X3	X4	clase
1	1	0	1	+
0	1	1	0	-
0	0	1	1	-
0	0	0	0	+

2. Supongamos que tenemos que separar los puntos $P1=(1,1)$, $P2=(1,0)$, $P3=(0,1)$ por la función $f(x,y)=3x+2y>2$ (es decir, devuelve 1 si se cumple la desigualdad y 0 si no la cumple). Para ello construye un perceptrón unicapa y utiliza como función de activación escalon, una función de aprendizaje basada en la Regla Delta generalizada y un factor de aprendizaje $e = 0.5$. Asigna valores aleatorios y pequeños, tanto positivos como negativos a los pesos sinápticos.

a. Simular la red