



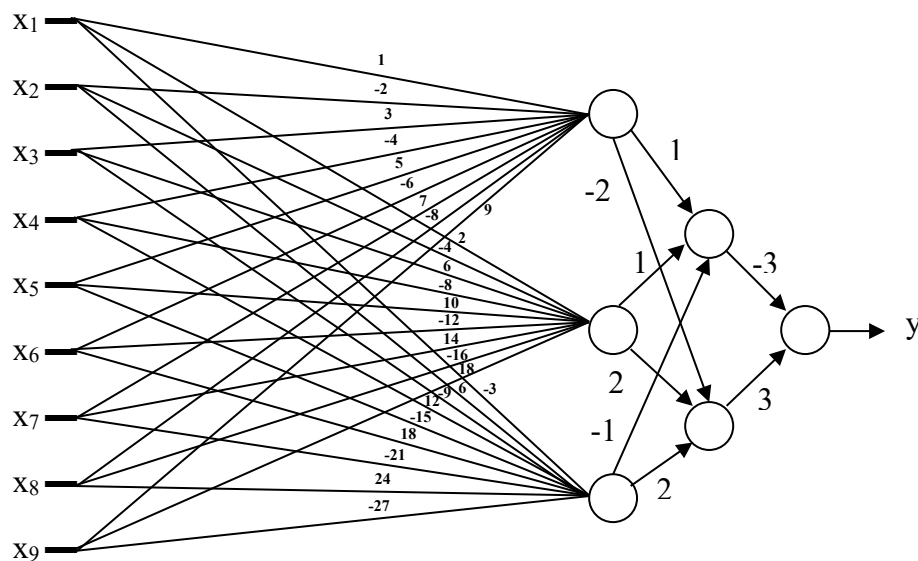
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
INSTITUTO DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

TAREA V

VISIÓN ARTIFICIAL Y REDES NEURONALES (ELEP 233)

Todos los programas deben incluir comentarios.

Considere la siguiente red neuronal:



En cada uno de los ejercicios presentados a continuación, genere código en Python que despliegue en pantalla la salida de cada una de las neuronas de la red, al aplicar como entrada el vector X (vector columna de nueve elementos).

1. $X = (5, 7, 6, 5, 2, -1, 0, -9, -4)'$ y se utiliza como función de activación a la *función escalón unitario* en cada neurona.

2. $X = (2, -4, -8, -9, -6, 1, 7, 0, 5)'$ y se utiliza como función de activación a la *función signo* en cada neurona.

3. $X = (4, -7, 8, -2, 0, 6, -9, 1, 1)'$ y se utiliza como función de activación a la *función sigmoideal* en cada neurona.

4. $X = (-1, 7, 2, -2, 0, -3, 1, 8, 2)'$ y se utiliza como funciones de activación a la *función escalón unitario* en las neuronas de la capa de entrada, la *función signo* en las neuronas de la capa escondida y la *función sigmoideal* en la neurona de la capa de salida.