

## **Programa de aplicación de una red neuronal artificial tipo Perceptrón.**

Hacer un programa que permita entrenar una red neuronal artificial tipo Perceptrón, que cumpla con los siguientes requerimientos:

El programa debe tener las dos etapas con las que cuenta toda red neuronal artificial, la etapa de aprendizaje y la etapa de pruebas o reconocimiento.

### **Etapas de prueba:**

- Cargar los datos para el aprendizaje desde un archivo de texto (.txt)

- Mostrar los datos para el aprendizaje en pantalla

- Seleccionar la opción para iniciar el aprendizaje

- El sistema debe informar cuando la etapa de aprendizaje ha terminado

- También se debe indicar el número de iteraciones (épocas) totales

### **Resultados o procesos:**

- Mostrar en cada paso el valor de a, el valor del error, el valor de los pesos, el valor de b, el valor para graficar en x y el valor para graficar en y.

### **Etapas de pruebas o reconocimiento:**

- Se deben ingresar los datos a clasificar vía teclado

- Con un botón o mediante una opción realizar el reconocimiento

### **Notas:**

Se debe mostrar en pantalla el número total de elementos y cuantas variables tiene cada uno.

El programa debe tener la capacidad de realizar otro entrenamiento con otros datos sin necesidad de salirse de él.

El archivo con los datos de entrenamiento debe tener la siguiente estructura:

- Cada valor de variable debe estar separado por una sola coma.

- La última columna representa la clase a la que pertenece cada uno de los elementos.

A continuación se muestra un ejemplo del formato que deben tener los archivos de texto utilizados para la fase de entrenamiento.

x,y,z

0,0,0

0,1,1

1,0,1

1,1,1

Donde x y y son los nombres de las variables y z representa la salida, por lo tanto, x, y y z pueden cambiar en cada archivo y no siempre serán de una letra.

Los valores pueden ser binarios, enteros o de coma flotante.

### **Fecha de entrega:**

Lunes, 16 de julio de 2012 máximo a las 11:59pm vía correo electrónico.

### **Fecha de revisión y explicación del programa:**

Martes, 17 de julio de 2012 en el horario de clases.