

Manual de usuario

Perceptrón simple

Diego Andres Villa Cardona

26 de septiembre del 2021




Contenido

Contexto	2
Explicación del Software	3
Paso 1:	3
Paso 2:	4
Paso 3:	4
Conclusión	5

Contexto

Descripción En este software se explica el entrenamiento y simulación de una red neuronal perceptrón unicapa, dándonos a conocer, la forma en la que esta se entrena mediante parámetros de entradas y salida, contando con un error, un número de iteraciones y una rata de aprendizaje, simulando consigo la forma de cómo va aprendiendo la neurona. Requerimientos de Hardware 1. Memoria Ram de 2 GB 2. 4 GB disponibles en el Disco Duro

 Vivair Avianca

Red Neuronal

Seleccione el archivo con el cual entrenara la red

Datos del archivo

X0	X1	YR0
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	0

Configuracion de la red

Entradas

Salidas

Salidas de la red

Numero de patrones

Rata de aprendizaje

Numero de Iteraciones

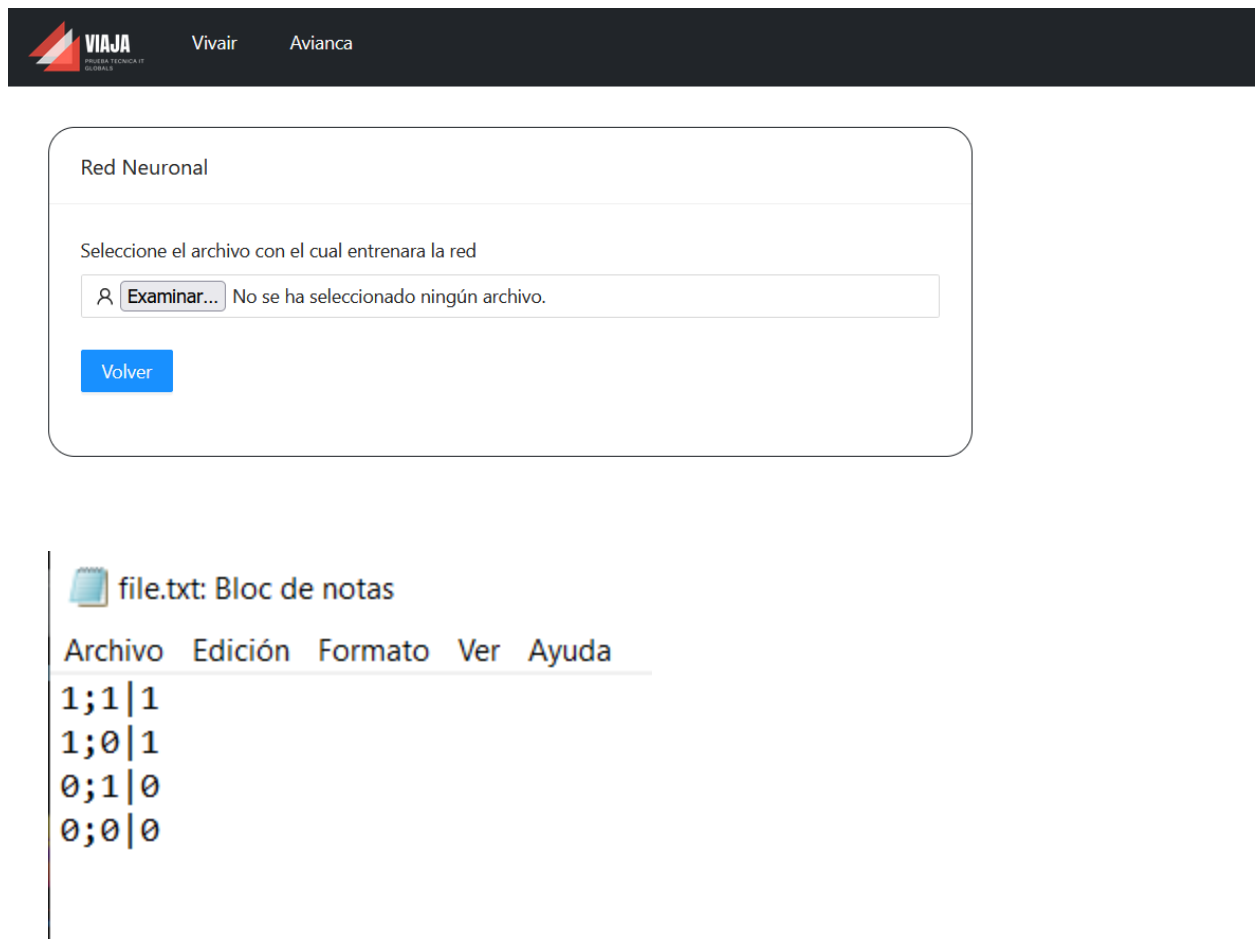
Error Maestro

© 2021-2021 Prueba Tecnica - Diego Villa. IT Globals

Explicación del Software

Paso 1:

aplicativo web: entrenamiento y simulación de la neurona perceptrón unicapa Esta es la página de inicio, donde podemos observar la opción que nos permite cargar el archivo con extensión .txt donde su contenido interno debe estar integrado por las entradas y las salidas separadas entradas y salidas por (|) y los datos por punto y coma (;). Se presenta un ejemplo de cómo deben estar organizados los datos, junto con la extensión correspondiente.



Paso 2:

configuración de la red neuronal En esta parte, se configuran los valores iniciales de la red, como lo son el número de iteraciones, el error maestro, y la rata de aprendizaje. Adicional a esto se puede visualizar en una tabla el archivo que previamente seleccionamos.

X0	X1	YR0
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	0

Paso 3:

iniciar el entrenamiento En este apartado, después de digitar los datos de configuración (número de iteraciones, el error maestro, y la rata de aprendizaje), damos clic en el botón entrenar y este comenzará el proceso de entrenamiento de la neurona, simulando como esta aprende en cada iteración. Botón entrenar: este botón toma los valores de entrada y salida, con los datos de configuración e inicia el aprendizaje de la red

X0	X1	YR0
1	1	1
1	0	1
0	1	0
0	0	0



Conclusión

Luego de haber entrenado la red, en la memoria de esta se encuentran unos valores con los cuales podemos hacer posible nuestra simulación, por ende, al simular con valores conocidos, se pudo comprobar que la red aprendió correctamente ya que los valores de salida eran los mismos. Al probar con valores desconocidos, los valores de salida fueron correctos, lo cual nos permite concluir que tanto el algoritmo, como el entrenamiento de la red neuronal fueron correctos. Las filas de color rojo, son los 3 primeros datos conocido en la tabla de entradas X_1, X_2 , dandonos resultado de la salidas Y y los datos de color negro, son los datos desconocidos, que ingresamos al aplicativo para saber el valor de salida.