

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Nombre	R1. Reconocer un número desde el dataset de testing.
Descripción	Identifica el número en la imagen 28x28 y le da un valor entre los números 0 y 9 la probabilidad de ser ese número.
Entradas	Imagen 28x28.
Salidas	Diez números reales, que describen la probabilidad de ser cada uno de los números del 0 al 9.

Nombre	R2. Filtrar las imágenes por medio de un número dado.
Descripción	Lee un número de un dígito y retorna una imagen aleatoria del dataset que sea una imagen 28x28 de este número.
Entradas	Un número entero entre {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}.
Salidas	Un mapa de bits, que representa los píxeles de entrada.

Nombre	R3. Mostrar las imágenes de testing.
Descripción	Muestra las imágenes que se tienen en el dataset de testing en la sección explorar y se pueden navegar a través de ellas por medio de botones de siguiente y anterior.
Entradas	
Salidas	Un mapa de bits, que representan los píxeles de los números para formar la imagen.

Nombre	R4. Mostrar histograma de píxeles.
Descripción	Se muestra al lado de las imágenes de los números un histograma que representa la cantidad de píxeles que hay desde el píxel 0 hasta el 255.
Entradas	
Salidas	Histograma con el recuento de los píxeles de la imagen.

Nombre	R5. Mostrar gráfico de barras con cantidades de imágenes de cada número.
Descripción	Permite mostrar un gráfico de barras que muestra el recuento de cuántas imágenes hay de cada número que está en el dataset de testing.
Entradas	
Salidas	Un gráfico de barras con las cantidades de imágenes que hay de cada número.

Nombre	R6. Mostrar un gráfico de pastel para los porcentajes de imágenes de cada número
Descripción	Permite mostrar un gráfico de pastel que refleja que porcentaje de todas las imágenes del dataset de testing representan las imágenes de cada número del 0 al 9.
Entradas	
Salidas	Un gráfico de pastel con los porcentajes de imágenes de cada número sobre el total de imágenes del dataset de testing.

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Nombre	RNF1. Tamaño de la imagen
Descripción	La imagen debe ser en formato 28x28 para así tener un tamaño fijo de las matrices con las cuales el programa trabaja su red neuronal artificial.

Nombre	RNF2. Entradas y Salidas de la red neuronal
Descripción	La red neuronal tiene que tener 784 entradas y 10 salidas

Nombre	RNF3. Formato Del DataSet .csv
Descripción	El primer número de la fila determina el número el cual será representado en la matriz, los siguientes números coinciden con el formato 28x28