



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SISTEMAS INTELIGENTES

Proyecto: Neural Network Web

PROFESOR: NESTOR DARIO DUQUE MENDEZ

ELABORADO POR:

ALEJANDRO ALVAREZ - SEBASTIAN GIL - BRAYAN HERNANDEZ

MANIZALES 2023

CONTENIDO

1. Introducción	3
2. Instalación.....	3
3. Manual de uso	5
3.1 Cargar Datos	
3.2 Configurar Red Neuronal	
3.3 Ejecutar Simulación	
4. Interpretación de Resultados	
Características Avanzadas	
5.1 Ajuste Fino de Parámetros	
5.2 Visualización Detallada de Resultados	

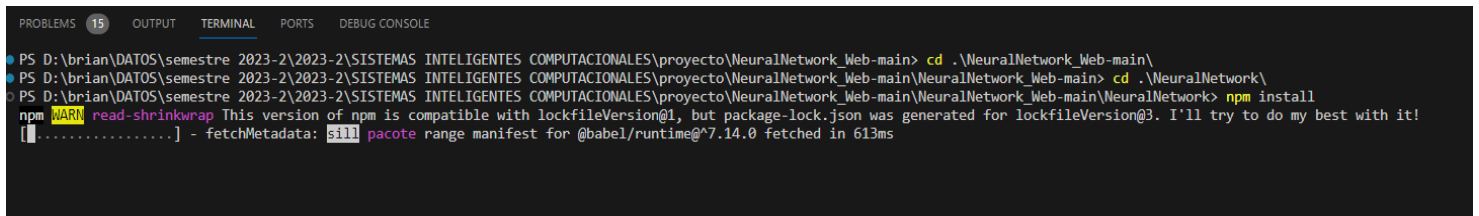
Introducción

Bienvenido a Neural Network Web, una herramienta avanzada para simular redes neuronales y predecir la eficiencia de las neuronas. Este manual proporciona instrucciones detalladas sobre cómo utilizar la aplicación, desde la carga de datos hasta la interpretación de resultados.

Instalación

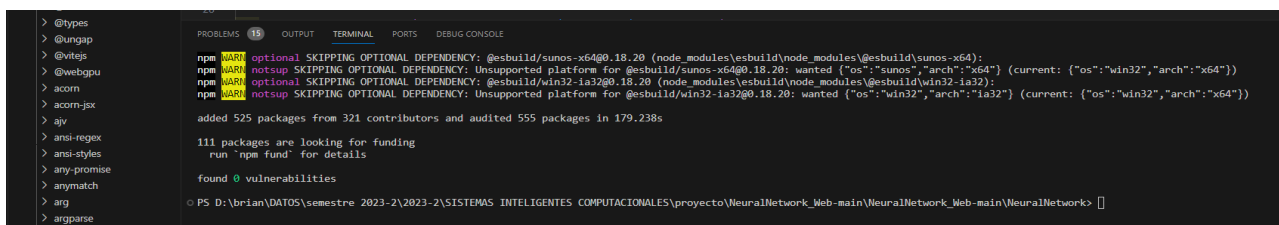
Requisitos del Sistema: La aplicación Neural Network Web requiere una instalación local. Accede a través del enlace proporcionado y asegúrate de tener una conexión a Internet activa.

1. Clonar repositorio de github: <https://github.com/AlejandroAP98/NeuralNetworkWeb>.
2. Abrir el editor de código de preferencia.
3. Abrir el terminal.
4. Instalar las respectivas dependencias (npm install / yarn install).



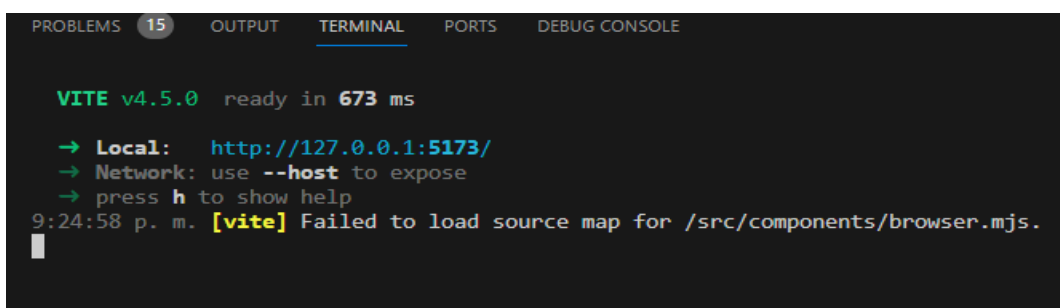
```
PROBLEMS 15 OUTPUT TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE
PS D:\brian\DATOS\semestre 2023-2\2023-2\SISTEMAS INTELIGENTES COMPUTACIONALES\proyecto\NeuralNetwork_Web-main> cd .\NeuralNetwork_Web-main\
PS D:\brian\DATOS\semestre 2023-2\2023-2\SISTEMAS INTELIGENTES COMPUTACIONALES\proyecto\NeuralNetwork_Web-main\NeuralNetwork_Web-main> cd .\NeuralNetwork\
PS D:\brian\DATOS\semestre 2023-2\2023-2\SISTEMAS INTELIGENTES COMPUTACIONALES\proyecto\NeuralNetwork_Web-main\NeuralNetwork_Web-main\NeuralNetwork> npm install
npm WARN read-shrinkwrap This version of npm is compatible with lockfileVersion@1, but package-lock.json was generated for lockfileVersion@3. I'll try to do my best with it!
[...fetchMetadata: sill] pacote range manifest for @babel/runtime@7.14.0 fetched in 613ms
```

5. Ejecutar el proyecto en modo desarrollador (npm run vite / npx vite / yarn run vite).



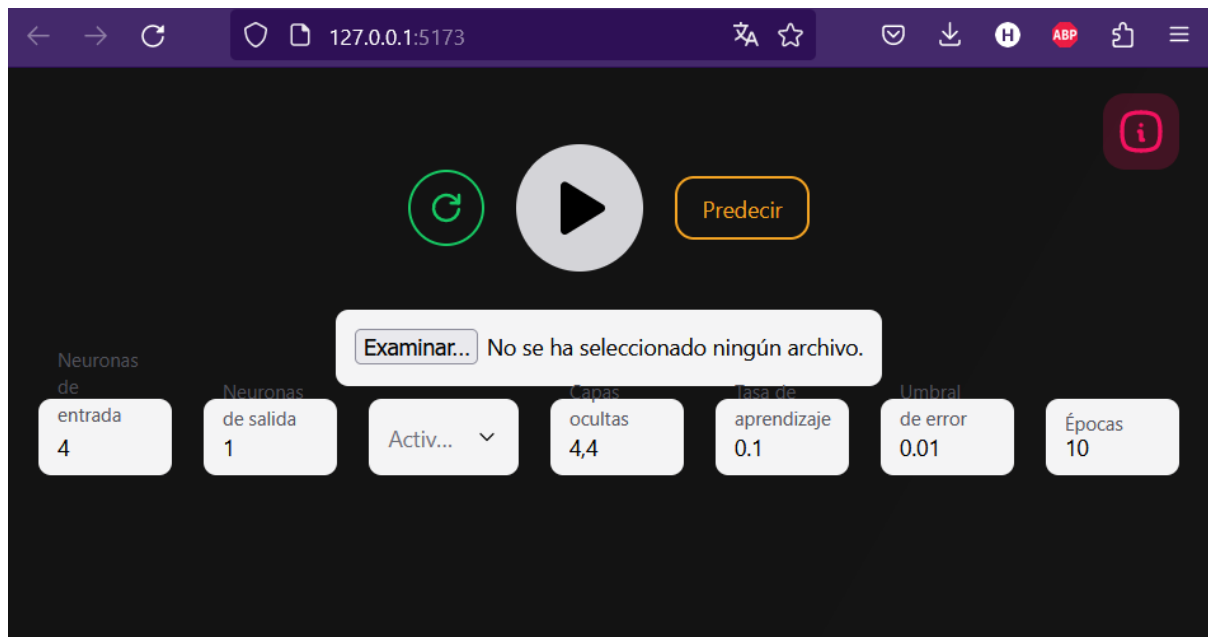
```
PROBLEMS 15 OUTPUT TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: @esbuild/sunos-x64@0.18.20 (node_modules\esbuild\node_modules\@esbuild\sunos-x64):
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform for @esbuild/sunos-x64@0.18.20: wanted {"os":"sunos","arch":"x64"} (current: {"os":"win32","arch":"x64"})
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: @esbuild/win32-ia32@0.18.20 (node_modules\esbuild\node_modules\@esbuild\win32-ia32):
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform for @esbuild/win32-ia32@0.18.20: wanted {"os":"win32","arch":"ia32"} (current: {"os":"win32","arch":"x64"})
added 525 packages from 321 contributors and audited 555 packages in 179.238s
111 packages are looking for funding
run 'npm fund' for details
found 0 vulnerabilities
PS D:\brian\DATOS\semestre 2023-2\2023-2\SISTEMAS INTELIGENTES COMPUTACIONALES\proyecto\NeuralNetwork_Web-main\NeuralNetwork_Web-main\NeuralNetwork> 
```

6. inicializar



```
PROBLEMS 15 OUTPUT TERMINAL PORTS DEBUG CONSOLE
VITE v4.5.0 ready in 673 ms
→ Local: http://127.0.0.1:5173/
→ Network: use --host to expose
→ press h to show help
9:24:58 p. m. [vite] Failed to load source map for /src/components/browser.mjs.
```

Manual de uso:



3.1 Cargar Datos



Paso 1: Accede a la sección "examinar" en la interfaz principal.

Paso 2: Ingresa tu conjunto dataset ,debe estar separando las variables por comas y con extensión .CSV.

Paso 3: Haz clic en "Cargar Datos" para procesar la información.

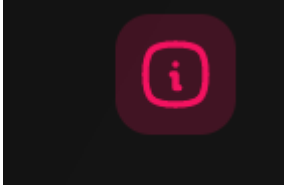
3.2 Configurar Red Neuronal

Paso 1: Identifica el menú para configurar red neuronal.



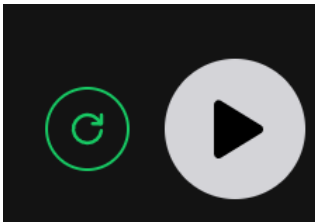
Paso 2: Ingresa los parámetros específicos de la red, como el número de neuronas de entrada, neuronas de salida, patrón de activación, capas ocultas, tasa de aprendizaje, umbral de error y número de épocas.

Paso 3: Consulta la guía de la guía de información en el siguiente icono y comprueba el rol de cada parámetro, realiza las modificaciones que sean necesarias para ajustar la red neuronal.



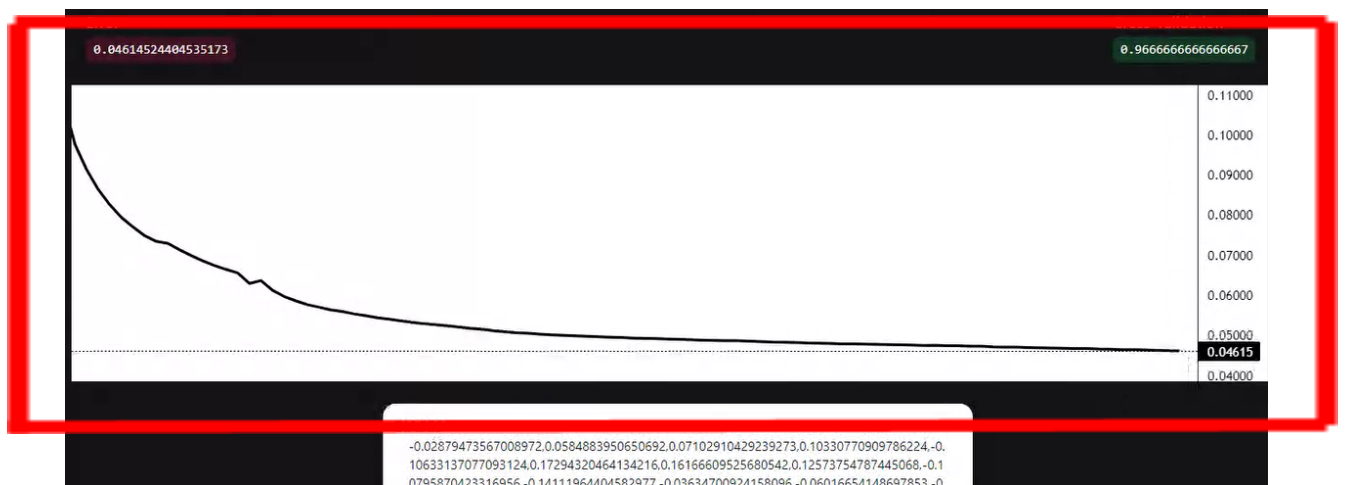
3.3 Ejecutar Simulación

Paso 1: Ve a la sección "Ejecutar Simulación".



Paso 2: Haz clic en "Iniciar Simulación" para procesar la red neuronal con la configuración dada.

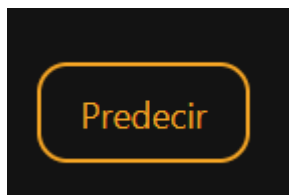
Paso 3: Observa la representación gráfica del comportamiento de la neurona y revisa el resumen de los resultados.



4. Interpretación de Resultados

Después de ejecutar la simulación, analiza la gráfica proporcionada y revisa el resumen de resultados para comprender el rendimiento de la neurona en relación con los parámetros de entrada.

5. Características Avanzadas



Permite evaluar si la red neuronal va a ser funcional , de lo contrario será necesario hacer ajustes en los parámetros.

5.1 Ajuste Fino de Parámetros

Perfecciona la configuración de tu red neuronal ajustando parámetros específicos para optimizar el rendimiento.

5.2 Visualización Detallada de Resultados

Explora detalles adicionales de los resultados, como métricas de precisión, gráficos de convergencia y análisis de errores.

