

ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE

INTEGRANTES:

Eddy Arias
Fredviner Bailón
Max Carrión
Milton Pástor
Jonathan Poaquiza

FECHA:

17-08-2024

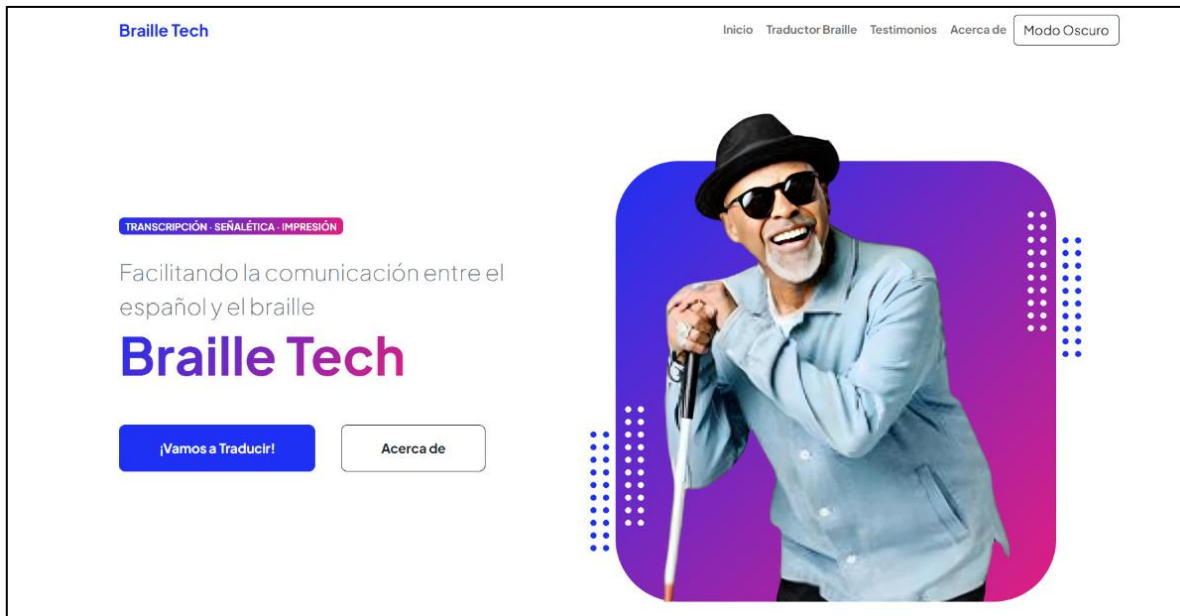
TEMA:

Componentes de software del producto

Descripción General:

El proyecto "BrailleTech" es una aplicación web diseñada para traducir texto entre español y Braille, generar señalética en Braille a partir de texto en español y crear impresiones en espejo para escritura manual.

Componentes de la Interfaz de Usuario



ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE



1. Encabezado:

- **Logo:** El logotipo de la aplicación "BrailleTech" está ubicado en la parte superior izquierda de la página.
- **Título de la página:** El título "Traductor Braille" está ubicado en el centro superior, debajo del menú de navegación.

2. Menú de Navegación:

- **Opciones de Menú:** Ubicado en la parte superior derecha, contiene opciones como "Inicio", "Traductor Braille", "Testimonios", "Acerca de".
- **Modo Oscuro:** Un botón para cambiar entre modos de tema está ubicado en la parte superior derecha, dentro de un recuadro.

3. Área de Traducción:

- **Caja de Texto de Entrada:**
 - Ubicada a la izquierda.
 - Etiquetada como "Español" en la lista desplegable debajo de la caja de texto.
 - Área de texto donde el usuario puede ingresar el texto en español.
- **Caja de Texto de Salida:**
 - Ubicada a la derecha.
 - Etiquetada como "Braille" en la lista desplegable debajo de la caja de texto.
 - Área de texto donde se muestra el texto traducido a Braille.
 - Es de solo lectura.

4. Controles de Traducción:

ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE

- **Botones de Sonido:**
 - Ubicados debajo de cada caja de texto (entrada y salida), junto al ícono de micrófono en la caja de entrada.
 - Representados por un ícono de altavoz.
 - Permiten escuchar el contenido de la caja de texto correspondiente.
 - **Botones de Copiar:**
 - Ubicados debajo de cada caja de texto (entrada y salida), representados por un ícono de copiar.
 - Permiten copiar el contenido de la caja de texto correspondiente al portapapeles.
 - **Botón de Borrar:**
 - Ubicado debajo de la caja de texto de entrada y salida.
 - Etiquetado como "Borrar".
 - Permite borrar el contenido de las cajas de texto.
5. **Botón de Traducción:**
- **Botón Principal de Traducción:**
 - Ubicado debajo de las cajas de texto de entrada y salida, hacia la izquierda.
 - Etiquetado como "Traducir".
 - Ejecuta la traducción del texto ingresado.
 - **Botón de Intercambio de Idiomas:**
 - Ubicado entre las cajas de texto de entrada y salida en la parte inferior.
 - Representado por un ícono de flechas bidireccionales.
6. **Sección de Descarga de Señaléticas:**
- **Título de la Sección:** "Descargar Señalética".
 - **Botones de Descarga:**
 - **Formato Normal:** Botón para descargar la señalética en formato normal, ubicado debajo de las cajas de texto a la derecha.
 - **Formato Espejo:** Botón para descargar la señalética en formato espejo, ubicado a la derecha del botón de formato normal.
7. **Pie de Página:**
- Contiene la nota de derechos reservados: "BrailleTech todos los derechos reservados © 2024". Esta sección está alineada al centro en la parte inferior de la página.

Componentes Principales

Frontend

- **index.html:** Archivo HTML principal que define la estructura de la interfaz de usuario.
- **style.css:** Archivo de estilos CSS para la aplicación.
- **index.js:** Archivo JavaScript que inicializa la aplicación y maneja la lógica de la interfaz de usuario.

ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE

- **eventHandlers.js:** Archivo que contiene los manejadores de eventos para la interacción con el usuario.
- **copyHandler.js:** Contiene la lógica para manejar la funcionalidad de copiar el contenido de las cajas de texto al portapapeles cuando el usuario hace clic en el botón de copiar.
- **downloadHandler.js:** Se encarga de gestionar la descarga de las señaléticas en los formatos especificados (normal y espejo) cuando se activan los botones de descarga en la interfaz.
- **keyboardIconHandler.js:** Gestiona las interacciones del usuario con el ícono del teclado, permitiendo, por ejemplo, la entrada de texto mediante un teclado virtual o la activación de funciones adicionales relacionadas con la entrada de datos.
- **languageSwapHandler.js:** Maneja la funcionalidad de intercambio de idiomas entre las cajas de texto de entrada y salida, cambiando las etiquetas y el contenido cuando se hace clic en el botón de intercambio de idiomas.
- **soundHandler.js:** Contiene la lógica para reproducir el contenido de las cajas de texto en voz alta cuando se hace clic en los botones de sonido. Es responsable de generar el audio correspondiente para el texto en español y en Braille.
- **translationHandler.js:** Contiene las funciones que llaman a los métodos del backend para realizar la traducción y actualizar la interfaz de usuario con el resultado.
- **voiceHandler.js:** Permite al usuario dictar texto en lugar de escribirlo, procesando la entrada de voz para ser traducida a Braille.
- **darkMode.js:** Contiene la lógica necesaria para alternar entre el modo oscuro y el modo claro en la interfaz de usuario.

Backend

- **braille.js:** Módulo que proporciona las funciones de conversión entre texto en español y Braille.
- **brailleMap.js:** Mapa de caracteres que define la relación entre los caracteres en español y sus equivalentes en Braille.
- **translator.js:** Módulo que utiliza braille.js para convertir texto a Braille y viceversa.
- **utils.js:** Módulo con funciones utilitarias, como la generación de señalética y la creación de elementos en espejo.

ISWD652 CALIDAD DE SOFTWARE

- **VoiceInput.js:** Contiene las funciones necesarias para procesar y convertir la entrada de voz del usuario en texto.

Configuración y Herramientas

- **package.json:** Archivo de configuración de NPM que define las dependencias del proyecto y los scripts disponibles.
- **webpack.config.js:** Configuración de Webpack para la compilación y el empaquetado del proyecto.
- **jest.config.js:** Configuración de Jest para la ejecución de pruebas unitarias.

REFERENCIAS

- [1] M. Pástor, E. Arias, M. Carrion, J. Poaquiza y F. Bailón, «BrailleTech,» [En línea]. Available: https://github.com/MaxCar31/BrailleTech/tree/main/BrailleTech_CodigoV2