

Universidad de Guadalajara
CUCEI
Programación para internet
PROYECTO



Shimoda Emily Tomomi
216579882
25A

Introducción

El propósito de esta página web es proporcionar a los usuarios una experiencia interactiva y educativa que no solo les permita acceder a contenido sobre algunos algoritmos, sino también interactuar con un chatbot de inteligencia artificial (IA) para resolver dudas o brindar asistencia. Además, la página permite a los usuarios crear cuentas, iniciar sesión y cerrar sesión de manera segura, así como guardar temas en su lista de favoritos. La aplicación fue desarrollada utilizando Vue.js, un framework progresivo para construir interfaces de usuario interactivas, y Node.js como backend.

Funcionalidades de la Página Web

Registro de Cuentas Nuevas

La página web permite a los usuarios crear cuentas nuevas mediante un proceso de registro. Este proceso generalmente implica los siguientes pasos:

- **Formulario de Registro:** Los usuarios deben ingresar sus datos personales (correo electrónico y contraseña).
- **Validación de Datos:** Se verifica que los campos sean válidos (por ejemplo, el correo electrónico debe tener un formato correcto y la contraseña debe cumplir con los requisitos de seguridad).
- **Confirmación de Registro:** El usuario inicia sesión cuando el registro ha sido exitoso.

Objetivo: El registro de cuentas nuevas permite a los usuarios acceder a contenido privado.

Inicio de Sesión

El inicio de sesión permite a los usuarios acceder a su cuenta previamente registrada mediante la introducción de su nombre de usuario y contraseña. Este proceso es esencial para personalizar la experiencia del usuario y asegurarse de que solo los usuarios

registrados puedan acceder a funcionalidades específicas (como contenido exclusivo).

Características del inicio de sesión:

- **Formulario de Inicio de Sesión:** Los usuarios ingresan su correo electrónico y contraseña.

Cierre de Sesión

El cierre de sesión permite que los usuarios finalicen su sesión de manera segura. Esta función es vital para garantizar que los datos personales y las interacciones no queden accesibles para otras personas al abandonar el sitio.

Proceso:

- El usuario puede cerrar su sesión con un solo clic en un botón de "Cerrar sesión" disponible en el menú o el dashboard.
- Al cerrar sesión, el sistema elimina las cookies de sesión o tokens de autenticación y redirige al usuario a la página de inicio.

Lista de favoritos

Los usuarios pueden agregar y quitar temas de su lista de favoritos para revisarlos después .

Proceso:

- El usuario puede agregar temas a su lista de favoritos para accederlos más fácilmente.
- También puede eliminar temas de la lista

Material informativo

La página web también ofrece información detallada sobre distintos algoritmos, tales como búsqueda binaria, two pointers y segment tree, que el usuario puede consultar cuando le parezca conveniente.

Chatbot de Inteligencia Artificial

El chatbot de inteligencia artificial es una característica destacada de la página. Permite a los usuarios interactuar en tiempo real con el sistema para resolver dudas, recibir explicaciones sobre temas como la búsqueda binaria o incluso recibir asistencia técnica.

Funcionamiento del Chatbot:

- **Interacción Natural:** El chatbot está diseñado para entender preguntas en lenguaje natural y proporcionar respuestas apropiadas basadas en la base de conocimiento o el modelo de inteligencia artificial.
- **Modelos de AI:** Utiliza la inteligencia artificial de Gemini de Google para generar respuestas coherentes y contextuales a las consultas de los usuarios.
- **Educación y Asistencia:** Además de ofrecer respuestas generales, el chatbot puede ser usado como una herramienta educativa para enseñar conceptos como la búsqueda binaria, y otros temas matemáticos o informáticos.

Posibles Funciones del Chatbot:

- Responder a preguntas sobre algoritmos y teoría de búsqueda binaria.
- Guiar a los usuarios a través de ejemplos de código y demostraciones.
- Ayudar a los usuarios a navegar por el sitio web y resolver dudas sobre las funcionalidades (registro, inicio de sesión, etc.).

Ventajas del Chatbot:

- **Accesibilidad:** Los usuarios pueden obtener respuestas rápidas sin tener que buscar información manualmente.
 - **Automatización:** El chatbot puede responder a múltiples usuarios simultáneamente, haciendo el servicio mucho más eficiente.
-

Creación de la Aplicación con Vue.js

La página web fue desarrollada utilizando **Vue.js**, un framework progresivo de JavaScript utilizado para crear interfaces de usuario interactivas y dinámicas. Vue.js permite construir aplicaciones web de una manera sencilla y reactiva, haciendo que el manejo del estado, la comunicación entre componentes y la renderización de la interfaz sean más eficientes. En conjunto con Vue.js, también se utilizó Node.js para crear un servidor para el backend.

Ventajas de Usar Vue.js:

- **Reactividad:** Vue.js permite que la interfaz de usuario se actualice automáticamente cuando los datos cambian, lo que mejora la experiencia del usuario.
- **Componentización:** Vue.js permite dividir la aplicación en componentes reutilizables, lo que hace que el código sea más modular y fácil de mantener.
- **Facilidad de Integración:** Vue es muy fácil de integrar con otras bibliotecas o proyectos existentes, lo que permite extender su funcionalidad rápidamente.
- **Desarrollo Rápido:** La simplicidad y flexibilidad de Vue.js permiten un desarrollo más rápido y eficiente, ideal para aplicaciones interactivas como esta.

La utilización de Vue.js también facilita la interacción con el backend para manejar funcionalidades como el registro, inicio de sesión y la integración del chatbot de inteligencia artificial.

Conclusión

Esta página web ofrece una experiencia integral y segura para los usuarios al permitirles registrarse, iniciar sesión y cerrar sesión de manera confiable. Además, incluye información educativa sobre algunos algoritmos interesantes y un chatbot de inteligencia artificial que mejora la interacción del usuario al ofrecer asistencia personalizada. La aplicación fue creada utilizando **Vue.js y Node**, lo que permite una interfaz de usuario reactiva, eficiente y fácil de mantener. La combinación de estas funcionalidades ofrece un recurso valioso tanto para aprender como para obtener ayuda en tiempo real, mejorando la experiencia del usuario.