



Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Organización de Lenguajes y Compiladores

Sección N

Manual Técnico

José Manuel López Lemus

Carnet 202100308

Guatemala 17 de septiembre de 2024

Manual Técnico

Descripción del Proyecto

Este proyecto está diseñado para analizar e interpretar código fuente utilizando un parser y un intérprete personalizado. La aplicación proporciona una interfaz web para ingresar código, analizarlo, interpretarlo y visualizar resultados y errores. Los componentes principales del proyecto incluyen un editor de código, botones de ejecución, y funciones para mostrar variables y errores.

Estructura del Proyecto

El proyecto se compone de varios archivos JavaScript que trabajan en conjunto:

inicio.js: Archivo principal que maneja la interacción con la interfaz de usuario y coordina el análisis e interpretación del código.

analizador.js: Contiene la función `parse` que convierte el código fuente en una lista de sentencias utilizando un parser.

interprete.js: Define la clase `InterpreterVisitor` que interpreta las sentencias y maneja la ejecución del código.

almacenamiento.js: Implementa la clase `Almacenamiento` que gestiona el almacenamiento de variables y errores.

Funcionalidad Detallada

Análisis e Interpretación del Código

1. Entrada de Código:

- El código fuente ingresado en el editor es capturado al hacer clic en el botón de ejecución.

2. Parsing:

- La función `parse` convierte el código fuente en una lista de sentencias, que es un array de objetos.

3. Interpretación:

- La clase `InterpreterVisitor` visita cada sentencia y la interpreta, utilizando el objeto `Almacenamiento` para almacenar variables y errores.

4. Manejo de Errores:

- Los errores durante la interpretación se capturan y se muestran en el campo de salida.

Visualización de Datos

- **Generación de Tablas:**

- La función `generarTabla` crea una tabla HTML en una nueva ventana del navegador para mostrar variables y errores.

Manejo de Variables y Errores

- **Variables:**

- La clase `Almacenamiento` mantiene un array de variables que se pueden visualizar haciendo clic en el botón de variables.

- **Errores:**

- La clase `Almacenamiento` también mantiene un array de errores que se pueden visualizar haciendo clic en el botón de errores.