

Manual Técnico

ORGANIZACIÓN DE LENGUAJES Y COMPILADORES 1

Manual Técnico

Descripción

Se realizó un aplicación con la capacidad de lectura de un propio lenguaje de programación, esta aplicación es capas de procesar líneas de programación, devolver su salida en consola, generar el reporte de tabla de símbolos, generar el árbol ast y la lista de errores si no hay algo correcto en la escritura.

Datos técnicos

- Lenguaje utilizado: JavaScript.
- IDE Utilizado: Visual Studio Code.
- Sistema operativo: Windows 10 (64 bits).

Dependencias:

- NodeJs

Flujo de Trabajo

El usuario podrá cargar un archivo o escribirlo de 0 para su análisis, el botono compile mandara a llamar a las distintas funciones que ejecuta la app.

Manual Técnico

Distribución:

La app esta distribuida de la siguiente manera:

1. SRC: Contiene el funcionamiento completo de la app.
 - a) Controladores: Contiene la lógica principal de la api.
 - b) Enpoints: Contiene el funcionamiento de la conexión entre el front y backend
 - c) Gramática: Contiene el archivo de gramática que procesa la lectura de entrada.
 - d) api.js es el motor que inicia el servidor.
2. Controladores:
 - a) Ámbito: contiene archivos de las principales declaraciones.
 - b) AST: Contiene la grafica generada del árbol ast.
 - c) Enum: Contiene los distintos tipos de dato.
 - d) Instrucción: Contiene todas las instrucciones ejecutadas,
 - e) Operaciones: Contiene el funcionamiento lógico y aritmético.

Manual Técnico

AMBITO:

- Ámbito: es el encargado de almacenar la tabla de símbolos, administrar la creación y obtención de símbolos, métodos y funciones.
- Función: Es la clase objeto función.
- Graficador: Es el encargado de generar el ast de todo lo obtenido del archivo de entrada proporcionado por el usuario.
- Metodo: Es la clase objeto Metodo.
- Símbolo: Es la clase objeto Símbolo.

AST: Contiene el grafico del árbol ast.

Enums:

- TipoDato: Almacena los tipos de datos permitidos.
- TipoInstruccion: Almacena las instrucciones permitidas.
- TipoOperacion: Almacena las operaciones permitidas.
- TipoValor: Almacena los valores permitidos.

Manual Técnico

INSTRUCCIONES:

- ActualizarLista: Encargado de ingresar valores en listas.
- Asignacion: Encargado de la asignación a variables.
- ASLista: Agrega valores utilizando add.
- AsVector: Permite asignar vectores.
- Bloque: Se encarga de gestionar todas las instrucciones, las llama cuando se les necesita.
- CharArray: Utilizada para pasar a chararray.
- DecFuncion: Se utiliza para la declaración de funciones.
- Declaración: Se encarga de la declaración de variables.
- DecLista: Declara las listas.
- DecMetodo: Se utiliza para la declaración de métodos.
- DecParametro: Utilizada para la declaración de parámetros.
- Decremento: Requerida para cuando se usa un decremento.
- DecVector: Encargada de la declaración de vectores.
- DoWhile: Se utiliza para el funcionamiento de Do while.
- Ejecutar: Encargada de las llamadas a métodos.

Manual Técnico

INSTRUCCIONES:

- EjecutarFuncion: Se encarga de las llamadas a funciones.
- For: Se encarga del funcionamiento del bucle for.
- Global: Utilizada para ejecutar los métodos y llamadas, les busca en ámbito así como las declaraciones existentes.
- If: Se encarga de la ejecución del if.
- IfElse: Se encarga de la ejecución del if else.
- IfElseif: Se encarga de la ejecución del funcionamiento del if else if.
- Incremento: Se encarga de la ejecución del incremento cuando se solicita.
- Main: Se encarga de la ejecución del metodo principal.
- Print: Se encarga de la ejecución del print en consola.
- Return: Se encarga de la ejecución del retorno cada vez que se le solicita información con return.
- Switch: Se encarga de la ejecución del funcionamiento del switch case.
- Tsimbolos: Se encarga del almacenamiento de la tabla de símbolos y retornarla al front.
- While: Se encarga de la ejecución del while.

Manual Técnico

OPERACIONES:

- Aritmética Lógica Relacional: Se encarga de operaciones de los tipos mencionados para retornarlos.
- Cadenas: Se encarga de las operaciones con cadenas.
- Operación: Re-dirige a las operaciones al archivo que les corresponde, retorna todos los resultados de las operaciones.
- ProcesarCadenas: Encargada de la salida que tendrá el print.
- Ternario: Realiza la operación ternaria.
- TiposResultado: Devuelve los tipos de los resultados que habrá entre expresiones.
- ValorExpresión: Devuelve el valor de la expresión si esta declarada.

Manual Técnico

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Proyecto 2 [Compi1]

Primer semestre

Oscar Eduardo Morales Girón

201603028