

DOCUMENTACION

Analizador LEXICO

Oscar Duvernay: 218-0818

Clase Automata:

Contiene un método Reconoce que implementa los autómatas finitos deterministas (AFD) para reconocer tokens.

Utiliza un switch para seleccionar el autómata correspondiente según el tipo de token que se esté buscando.

Cada autómata tiene un conjunto de estados representados por variables de estado `_edoAct`.

Utiliza un bucle while para procesar el texto de entrada y moverse entre los estados del autómata.

Clase Lexico:

Administra los tokens y lexemas encontrados.

Utiliza la clase Automata para reconocer los tokens.

Tiene un método Analiza que recorre el texto de entrada y utiliza el autómata para reconocer tokens.

Utiliza un array para almacenar palabras reservadas y determinar si un lexema es una palabra reservada o un identificador.

Método Analisis_Click:

Inicia el análisis léxico invocando el método Inicia de la instancia de Lexico.

Llama al método Analiza para analizar el texto ingresado en el cuadro de texto.

Muestra los resultados en un DataGridView.

Método Salir_Click:

Cierra la aplicación.

Método Limpiar_Click:

Limpia el contenido del DataGridView y del cuadro de texto.

Tokens y sus lenguajes asociados:

Delimitadores (delim): Este token reconoce caracteres como espacio en blanco (' '), salto de línea ('\n'), retorno de carro ('\r'), y tabulación ('\t').

Identificadores (id): Reconoce secuencias de caracteres que comienzan con una letra mayúscula o minúscula (A-Z, a-z), seguidas opcionalmente por letras, dígitos (0-9), o guiones bajos ('_').

Números (num): Identifica números enteros o reales, compuestos exclusivamente por dígitos (0-9). No se manejan números negativos ni exponenciales en esta implementación.

Otros (otros): Este token incluye diversos símbolos como operadores aritméticos (+, -, *, /), signos de puntuación (;, ,, .), paréntesis ((,)), y signos de igualdad (=).

Cadenas (cad): Reconoce cadenas de caracteres delimitadas por comillas dobles ("), que pueden contener cualquier carácter imprimible.

.....

La clase Automata implementa un enfoque basado en autómatas finitos deterministas (AFD) para reconocer tokens en el texto de entrada.

Se utiliza una estrategia de búsqueda secuencial para identificar el tipo de token, probando cada autómata hasta que se reconozca uno válido.

Para los identificadores, se realiza una verificación adicional para determinar si el lexema encontrado es una palabra reservada del lenguaje, evitando que sea etiquetado como un identificador si corresponde a una palabra clave (por ejemplo, inicio, fin, const, etc.).

El método Analiza de la clase Lexico recorre el texto de entrada, buscando y almacenando los tokens y lexemas encontrados en arreglos correspondientes.

Los tokens y lexemas encontrados se muestran en un DataGridView para su visualización.