

Primer proyecto

Con la popularidad de las aplicaciones en javascript el proyecto del curso de Lenguajes Formales y de programación de la División de Ciencias de la Ingeniería del Centro Universitario de Occidente deberán implementar un parser del lenguaje descrito posteriormente utilizando JavaScript.

1. Objetivos

1.1. Objetivo General

- Conocer el proceso de análisis léxico realizado por un compilador.

1.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar una aplicación web con javascript utilizando el backend como el frontend.
- Desarrollar toda la lógica del analizador léxico en el lado del backend.
- Desarrollar en el front end la comunicación con el backend para realizar el análisis léxico.

2. Método de evaluación

Deberá realizar una aplicación en NodeJs la cual deberá en el BackEnd realizara el análisis léxico del código que se ingresará en el FrontEnd. El FrontEnd deberá solicitar Tokens del Código analizado.

3. Especificaciones del proyecto

1. Debe realizar el proceso realizado por el Analizador Léxico de un compilador.
2. El programa debe de permitir seleccionar, abrir y carga un documento de texto.
3. El contenido del archivo seleccionado debe de ser visualizado en pantalla.
4. El programa se debe de analizar el contenido línea por línea, para determinar si los tokens encontrados pertenecen al Lenguaje definido en la parte final del documento.
5. Se deben de detectar si existen tokens no pertenecientes al lenguaje (errores léxicos) e indicar en qué línea se produjo el error.
6. El programa debe de desplegar los tokens encontrados, clasificados por tipo y cantidad al finalizar de leer el código.

3.1. Requisitos generales

- Desarrollado con nodejs, utilizar javascript en el frontend.
- Manual técnico (incluir autómatas, alfabeto, entre otros)
- Frontend intuitivo y fácil de usar.
- Fecha de entrega 8 de septiembre.
- Enviar enlace de git en el classroom

3.2. El lenguaje reconoce

Patrón	Tipo
variable	Palabra Reservada
entero	Palabra Reservada
decimal	Palabra Reservada
booleano	Palabra Reservada
cadena	Palabra Reservada
si	Palabra Reservada
sino	Palabra Reservada
mientras	Palabra Reservada
hacer	Palabra Reservada
VERDADERO	Boolean
FALSO	Boolean
+	Operador
-	Operador
*	Operador
/	Operador

%	Operador
=	Operador
==	Operador
<	Operador
>	Operador
>=	Operador
<=	Operador
(Agrupación
)	Agrupación
{	Agrupación
}	Agrupación
"	Signo
;	Signo
Número seguido de uno o más números	Número entero
Uno o más números seguido de punto seguido de uno o más números	Número flotante
letra seguido de cero o más letras o números	Identificador

3.3. Funcionalidad

El servidor lo debe de realizar utilizando express. El sitio web debe mostrar dos páginas

- Página de información del estudiante
- Página para el analizador léxico:
 - Debe permitir ingresar un texto que tendrá el código anterior.
 - Después de que el backend reciba el código, debe de aparecer un botón el cual servirá para solicitar un token.
 - El token recibido debe mostrarse en la página, debe mostrar toda la información del token.



- Al finalizar la lectura del archivo debe mostrar una tabla con un resumen de los tokens analizados, agrupados por su tipo.
- Pagina donde muestre los diagramas de moore de los autómatas.

console.log('Tus supuestos son tus
ventanas al mundo. Frégalas una vez cada
tanto o la luz ya no entrará - Isaac Asimov');