

Manual Tecnico

Proyecto 1 Lenguajes Formales

Preparado Por:

Ramiro Agustín Télles Carcuz

Carnet: 202010044

Fecha: 25 de Septiembre del 2022

Índice

Objetivos e Información del Sistema.....	01
Información del Sistema.....	01
Requisitos del Sistema.....	01
Paradigma Utilizado.....	01
Expresiones Regulares.....	01
Lista de Tokens.....	02
Autómata utilizado para el Análisis Léxico.....	02
Gramática Análisis Sintáctico.....	03
Lógica del Sistema.....	04

Objetivos e Información del Sistema

Este es un programa que lee archivos .lfp con una sintaxis especial para poder mostrar el pensum de cierta carrera de forma más visual y resumida. Además, tiene la opción de editar, agregar o eliminar cursos del pensum a mostrar.

Requisitos del Sistema

- Procesador AMD Ryzen 5 3400G o superior
- 16 Gb Ram
- Gráficos Radeon RX 6600 o superior
- 10mb de almacenamiento
- Sistema Operativo Windows 10 64 bits
- Python 3.9.12

Paradigma Utilizado

Se ha utilizado un paradigma orientado a objetos en la aplicación.

Expresiones Regulares

<	menor
>	mayor
[corAbre
]	corCierra
D+(.D+)	numeroDecimal
=	igual
L+	Letras
/	slash
"L*"	cadena
D+	número

Donde $D=\{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ y $L=\{a-z,A-Z\}$

Lista de Tokens

letras = 1001

mayor = 1002

corcheteAbre = 1003

corcheteCierre = 1004

menor = 1005

igual = 1006

numero = 1007

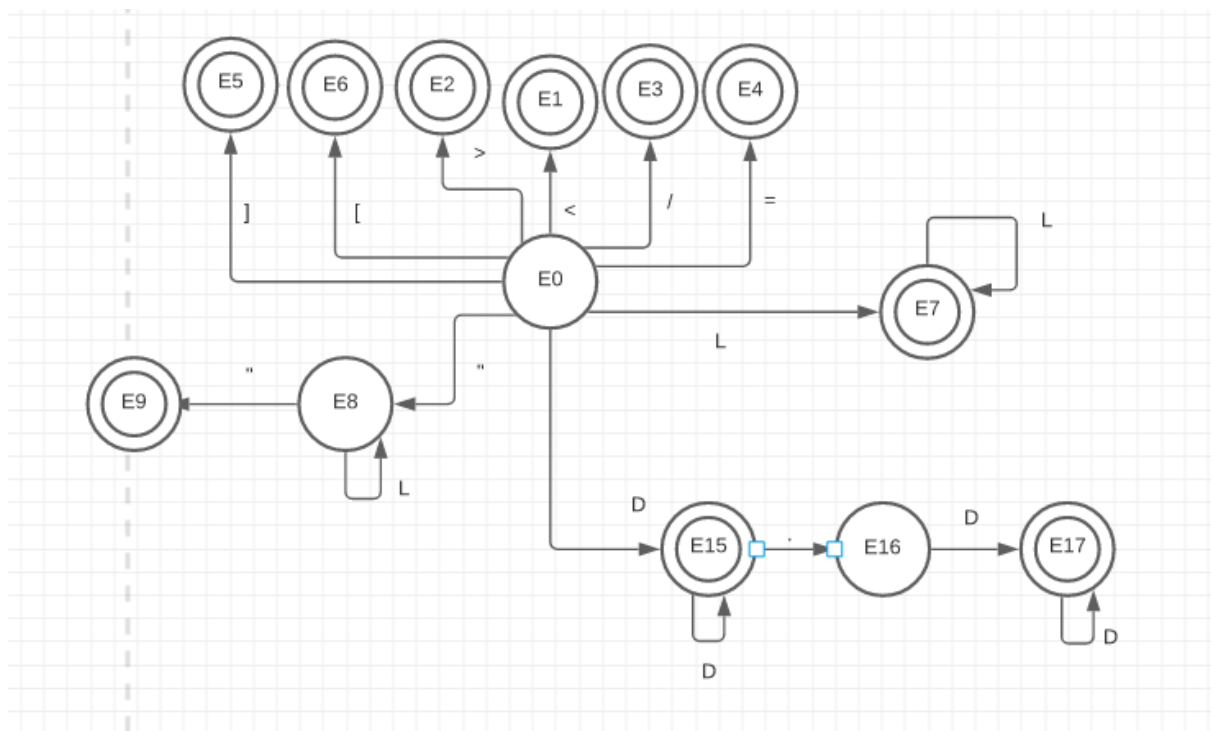
slash = 1008

cadena = 1009

decimal=1010

final =1011

Autómata Utilizado En el Análisis Léxico



Realizado de forma analítica a partir de las expresiones Regulares.

Gramática Análisis Sintáctico

Entrada -> Etiqueta Entrada
 | Función Entrada
 | e
 Etiqueta-> Tipo Etiqueta
 | Texto Etiqueta
 | Estilo Etiqueta
 | Titulo Etiqueta
 | Descripcion Etiqueta
 | Contenido Etiqueta
 | e
 Función-> Etiqueta Función
 |e
 Tipo -> <Tipo> Operacion </Tipo>

Operación -> |Numero Operación
 |<Operación=SUMA> Operación
 |<Operación=RESTA> Operación
 |<Operación=MULTIPLICACIÓN> Operación
 |<Operación=DIVISION> Operación
 |<Operación=RAIZ> Operación
 |<Operación=POTENCIA> Operación
 |<Operación=INVERSO> Operación
 |<Operación=SENO> Operación
 |<Operación=COSENO> Operación
 |<Operación=TANGENTE> Operación
 |<Operación=MOD> Operación
 |</Operación> Operación
 |e
 Numero -> <Numero> Digito </Numero> Operacion
 |e

Texto -> <Texto> Parrafo </Texto>

Parrafo -> Letras Parrafo
 |Digito Parrafo
 |< Parrafo
 |> Parrafo
 |= Parrafo
 |/ Parrafo
 |[Parrafo
 |] Parrafo
 | Cadena Parrafo

Función -> <Función = Escribir> etiqueta </Función>

Titulo -> <Titulo> Letras </Titulo>

Descripcion -> <Descripción> [Letras] </Descripción>

Contenido -> <Contenido> [Letras] </Contenido>

Estilo -> <Estilo> Parametro </Estilo>

Parametro -> <Titulo Color= Letras Tamano=Digito/> Parametro
|<Descripción Color =Letras Tamano=Digito/> Parametro
|<Contenido Color =Letras Tamano=Digito/> Parametro
| e

Lógica Del Sistema

Métodos Para el Análisis

AnalizadorLexico: Analiza el texto recibido con el autómata de Análisis Léxico, y luego regresa una lista de tokens

realizarOperaciones: Analiza Una lista de las operaciones a realizar, y devuelve el resultado de las mismas.

Clase Para el Análisis Sintáctico

analSintac: Esta Clase Realiza un análisis sintáctico a partir de la lista de tokens devuelta por el AnalizadorLéxico utilizando una función de Match basada en la gramática Libre de contexto Para el Análisis Sintáctico antes mencionada. Esta Clase devuelve el título, descripción y contenido que será añadido al html; Una lista de operaciones que será analizada por el método de realizarOperaciones, y el color y tamaño de el título, descripción y contenido.