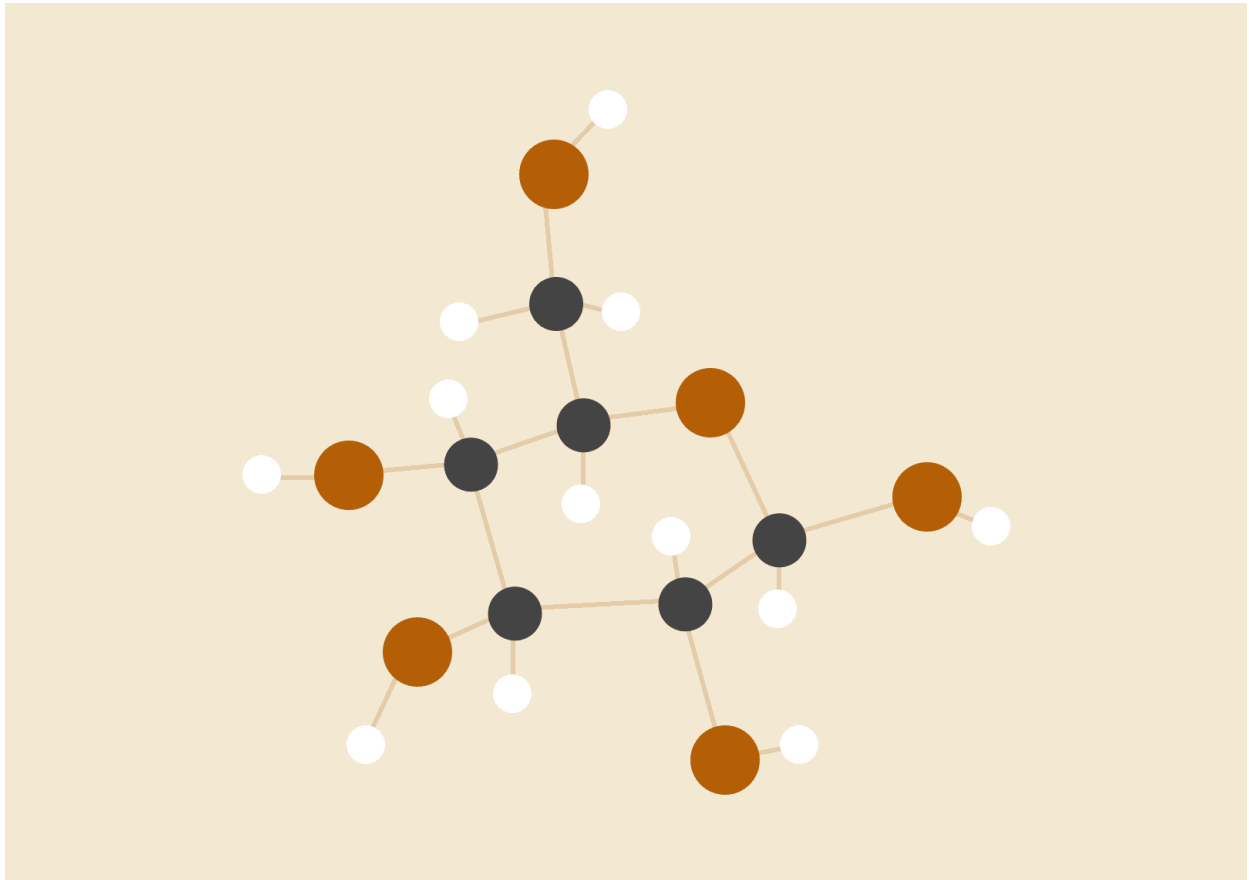


PRÁCTICA PROCESADORES DE LENGUAJES

Grupo 136



Alfonso Marín

19/10/2023
210253, 5S2T

INDICE

1. Analizador Léxico
 - Definición de Tokens
 - Definición de la Gramática
 - Definición del Autóma Finito Determinista
 - Definición de las Acciones Semánticas
2. Tabla de símbolos
3. Analizador Sintáctico
4. Analizador Semántico
5. Anexo: Casos de Prueba

DISEÑO DEL ANALIZADOR LÉXICO

Definición de Tokens

| ELEMENTO | CÓDIGO | ATRIBUTO |
|----------|-----------------|----------|
| int | PReservInt | - |
| boolean | PReservBoolean | - |
| String | PReservString | - |
| input | PReservInput | - |
| print | PReservPrint | - |
| return | PReservReturn | - |
| for | PReservFor | - |
| if | PReservIf | - |
| let | PReservLet | - |
| function | PReservFunction | - |
| eof | EOF | - |
| = | Asign | - |
| = | AsignOr | - |
| , | Coma | - |
| ; | PuntoYComa | - |
| (| AbrePar | - |
|) | CierraPar | - |
| { | AbreCorch | - |
| } | CierraCorch | - |
| + | OpAritSuma | - |

| | | |
|---------------|--------------|--------|
| - | OpAritResta | - |
| == | OpRelacIgual | - |
| | OpLogOr | - |
| “ (Cadena) | Cad | lexema |
| cte. entera | CteInt | numero |
| Identificador | id | posTS |

Definición de la Gramática

$S \rightarrow \text{del } S \mid d A \mid l B \mid / C \mid \mid E \mid \text{“ } F \mid = G \mid + \mid - \mid ; \mid , \mid \{ \mid \} \mid (\mid) \mid \text{eof}$

$A \rightarrow d A \mid \lambda$

$B \rightarrow d B \mid l B \mid _ B \mid \lambda$

$C \rightarrow / D$

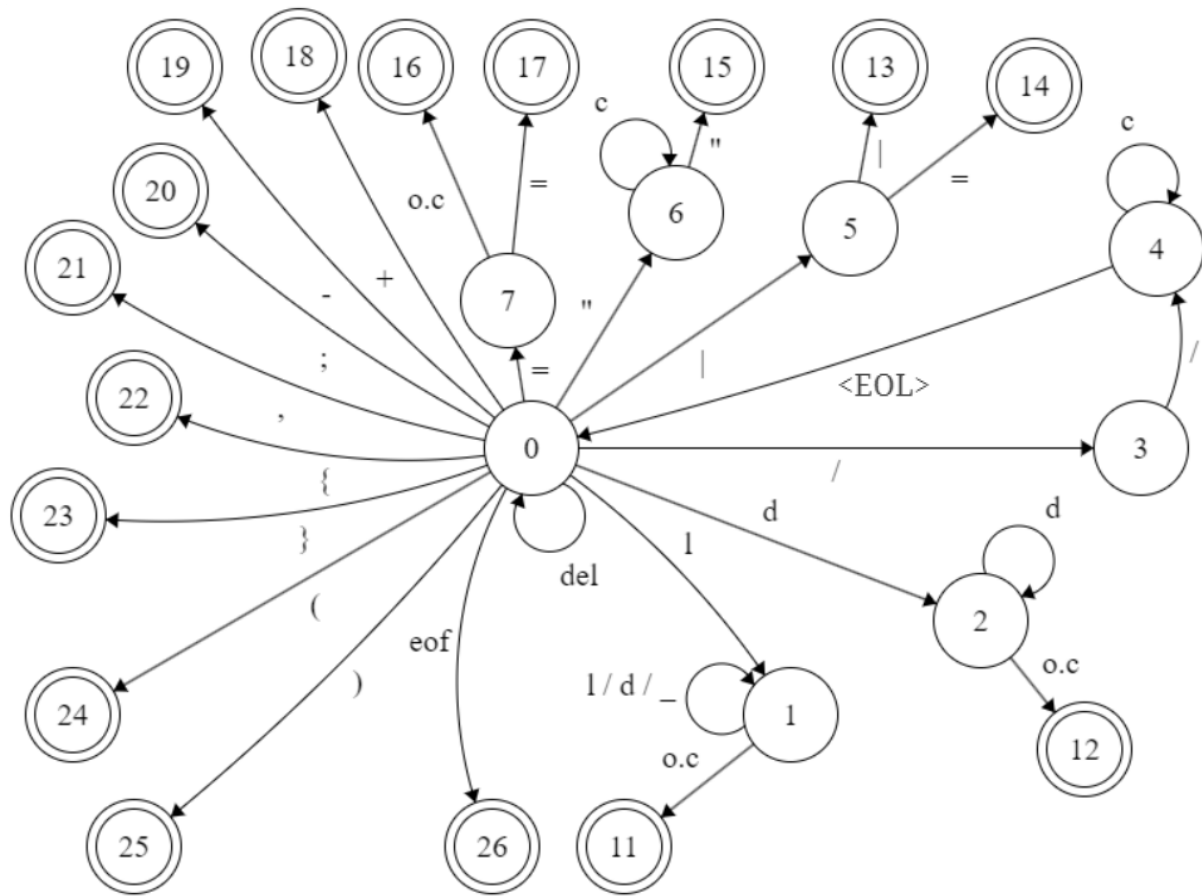
$D \rightarrow c D \mid \langle \text{EOL} \rangle S$

$E \rightarrow = \mid \mid$

$F \rightarrow c F \mid \text{“}$

$G \rightarrow = \mid \lambda$

Definición del Autómata Finito Determinista



Definición de las Acciones Semánticas

```
0:0 -> Leer;
0:1 -> Leer; lexema = l
1:1 -> Leer; lexema = lexema + l/d
1:11 -> if( lexema ∈ PReserv) then GenToken(PReserv, -)
        else p = buscarTS(lexema)
            if(p == null) then p = insertarTS(lexema); GenToken(id, p)
            else error("Identificador declarado previamente");
0:2 -> Leer; num = d;
2:2 -> Leer; num = num*10 + d;
2:12 -> if(num>32767) then error("Entero no puede ser superior a 32767")
        else GenToken(CteInt, num);
0:3 -> Leer;
3:4 -> Leer;
4:4 -> Leer;
4:0 -> Leer;
0:5 -> Leer;
5:13 -> Leer; GenToken(OpLogOr, -)
5:14 -> Leer; GenToken(AsignOr, -)
0:6 -> Leer; lex = null; cont = 0
6:6 -> Leer; lex = lex + c; cont++;
6:15 -> if( cont > 64) then error("Cadena no puede ser superior a 64")
        else GenToken(Cad, lex);
0:7 -> Leer;
7:16 -> GenToken(Asign, -)
7:17 -> Leer; GenToken(OpRelacIgual, -)
0:18 -> Leer; GenToken(OpAritSuma, -)
0:19 -> Leer; GenToken(OpAritResta, -)
0:20 -> Leer; GenToken(PuntoYComa, -)
0:21 -> Leer; GenToken(PuntoYComa, -)
0:22 -> Leer; GenToken(AbreCorch, -)
0:23 -> Leer; GenToken(CierraCorch, -)
0:24 -> Leer; GenToken(AbrePar, -)
0:25 -> Leer; GenToken(CierraPar, -)
0:26 -> Leer; GenToken(EOF, -)
```

TABLA DE SÍMBOLOS

La siguiente tabla muestra la tabla de símbolos, la cual es una estructura de datos donde se almacenará la información de los identificadores. Posee una entrada para cada uno de los identificadores con una serie de celdas para atributos, además todos los módulos tendrán acceso a ella.

| Lexema | Tipo | Desplazam | NumParam | TipoParam | TipoDev | Etiqu |
|--------|------|-----------|----------|-----------|---------|-------|
| | | | | | | |

DISEÑO DEL ANALIZADOR SINTÁCTICO

- 1.

DISEÑO DEL ANALIZADOR SEMÁNTICO

- 1.