

Manual técnico

Descripción: El siguiente manual consta de los pasos o requerimientos para que la aplicación de escritorio (PARSER-PY) funcione. Además presenta el diagrama de clases, diagrama de árbol, el diagrama de transiciones. Estos dos últimos diagramas están relacionados con la creación del autómata finito determinista usando el método del árbol.

Instalaciones necesarias:

1. Versión de java:
openjdk 17.0.8
OpenJDK Runtime Environment (build 17.0.8+7-Ubuntu-120.04.2)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 17.0.8+7-Ubuntu-120.04.2, mixed mode, sharing)
2. Tener instalado Graphviz, versión recomendada(2.43.0):
 1. En windows, link de descarga; <https://graphviz.org/download/>
 2. En linux:
 1. Comando de instalación: `sudo apt install graphviz` o `sudo apt-get install graphvi`, link de referencia: <https://graphviz.org/download/>

Puntos a tomar en cuenta:

1. El ejecutable debe estar al mismo nivel de la carpeta src del código del proyecto principal.

Expresiones regulares para los tokens:

Identificadores:

$[a-zA-z]([a-zA-z]_|[0-9])^*$
 $[a-zA-z]([a-zA-z]_|[0-9])^*$

Operadores:

$(+|-|*|/|\\||\\%|)^*$

Comparación:

$(=|!|=|>|<|>=|<=)^*$

Asignación:

$(=)^*$
 $(=|+=|-=|*=|/=|\\|=|\\%=|^*=)^*$

Palabras clave/ true / false:

$[a-zA-Z]^*$

Constantes:

Entero:

$[0-9]^+$

Decimal:

$[0-9]^+\\. [0-9]^+$

Cadena:

$([])(.)([])^*$

$([])(.)([])^*$

Comentario:

[#](.)*\$

. → cualquier símbolo del alfabeto.

Otros:

(\(|\)|\{|\}|\[|\]|\,|\.|:)\$

Expresión regular general:

([a-zA-z]_|_)([a-zA-z]_|_[0-9])*

(+|-|**|/|//|%|*)|

(==|!=|>|<|>=|<=)|

(=|+=|-|=|**=|/=|//=|%=|*=)|

([a-zA-Z]*)|

([0-9]+)|

([0-9]+.[0-9]+)|

(['"](.*)['"])|

([""](.*)[""])|

([#](.)*|

(\(|\)|\{|\}|\[|\]|\,|\.|:)\$

Tabla de transiciones:

	c	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
s		L	D	_	+	-	*	/	%	=	!	>	<	'	“	#	()	{	}
0	s0	1	12	2	3	4	5	6	7	8	9	23	11	13	14	15	10	10	10	10
1	s1	1	2	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
2	s2	2	2	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
3	s3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
4	s4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	11	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5	s5	-1	-1	-1	-1	-1	16	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
6	s6	-1	-1	-1	-1	-1	-1	17	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7	s7	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
8	s8	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9	s9	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
10	s10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
11	s11	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12	s12	-1	12	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
13	s13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	10	13	13	13	13	13	13
14	s14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	10	14	14	14	14	14
15	s15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	s16	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
17	s17	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
18	s18	-1	22	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
19	s19	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1	-1
20	s20	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	-1
21	s21	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	<u>-1</u>	-1	-1	-1	-1	-1

22	s22	-1	22	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
23	s23	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10	-1	-1	-1	-1	<u>-1</u>	-1	-1	-1	-1

	c	19	20	21	22	23	24	25	26
	s	[]	,	;	:	es	.	S
0	s0	10	10	10	10	10	-1	-1	-1
1	s1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
2	s2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
3	s3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
4	s4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
5	s5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
6	s6	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
7	s7	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
8	s8	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
9	s9	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
10	s10	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
11	s11	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
12	s12	-1	-1	-1	-1	-1	-1	18	-1
13	s13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	s14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	s15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	s16	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
17	s17	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
18	s18	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
19	s19	-1	-1	-1	-1	-1	19	-1	-1
20	s20	-1	-1	-1	-1	-1	20	-1	-1
21	s21	-1	-1	-1	-1	-1	21	-1	-1
22	s22	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
23	s23	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

NOTA: c = carácter, s = estado, -1 = estado de error.

Estados aceptación:	Estado inicial	Estados
s1	s0	s0
s2		s1
s3		s2
s4		s3
s5		s4
s6		s5
s7		s6
s8		s7
s10		s8
s11		s9

s10
s11
s12
s13
s14
s15
s16
s17
s18
s19
s20
s21
s22
s23

Diagrama de transiciones según el método del árbol:

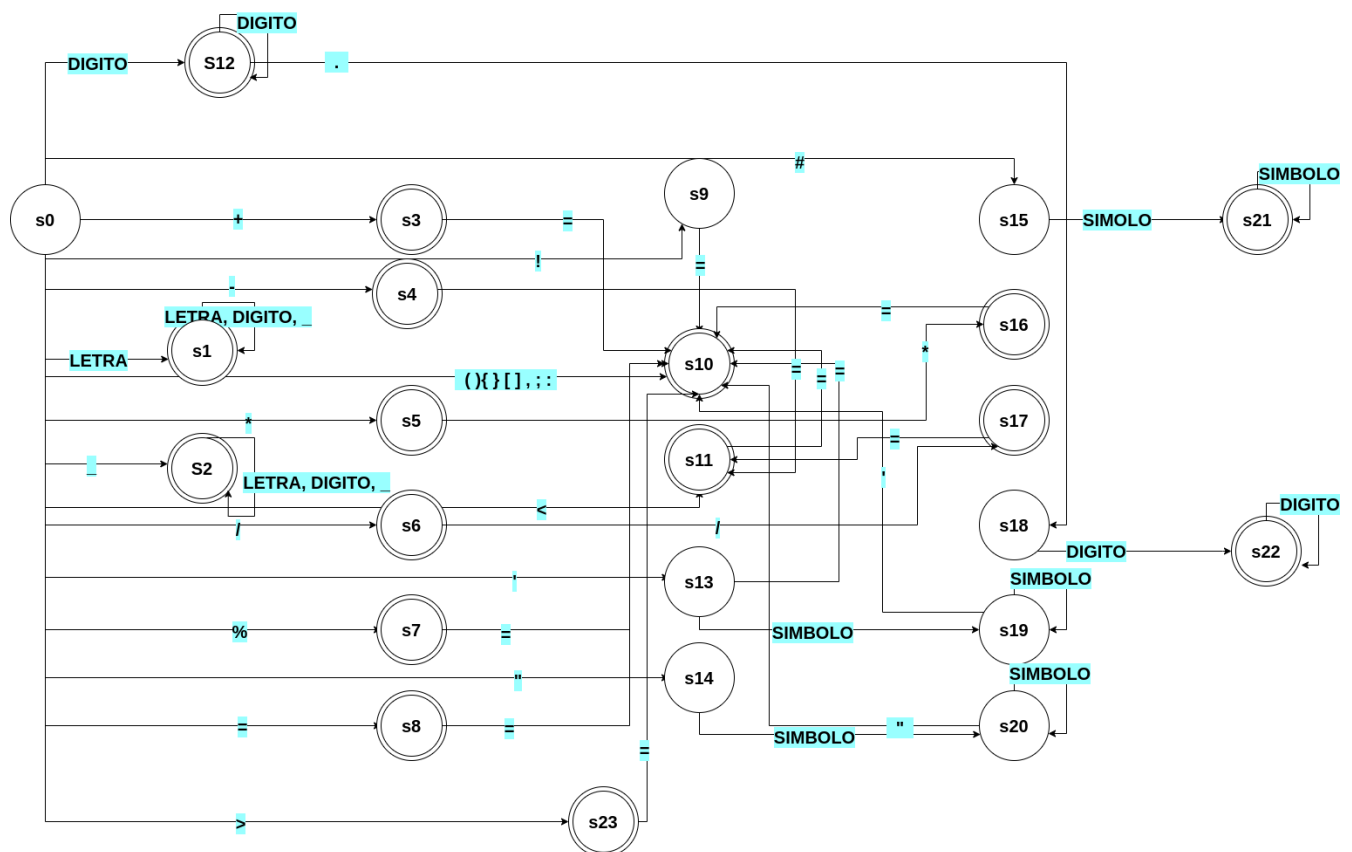


Diagrama del método del árbol: A continuación se presenta el diagrama de árbol el cual representa la expresión regular general. Sin embargo, la imagen no se logra apreciar bien. En la carpeta de documentación se dejará la imagen en formato png.

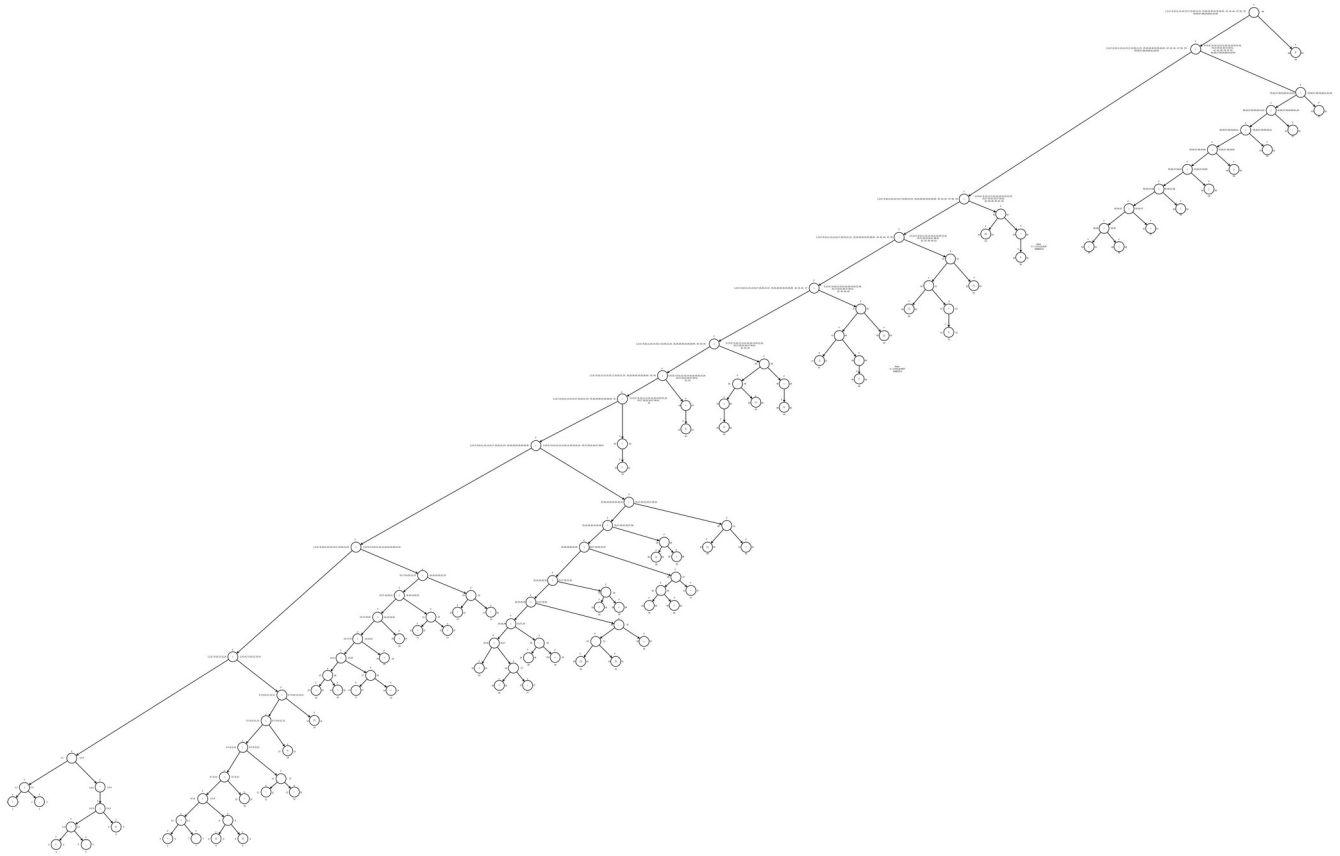


Diagrama de clases: para apreciar mejor el diagrama de clases en la carpeta de documentación se ha guardado una imagen en formato png.

