

PRÁCTICA FINAL TALF

Carlos Rubio Olivares 100405834
Jorge Rodríguez Fraile 100405951

PRÁCTICA FINAL

Jorge Rodríguez Fraile, 100405951

Carlos Rubio Olivares, 100405834

Índice

Tarea 1	2
Tarea 2	5
Tarea 4	9

Tarea 1

Relación del Alfabeto de No terminales:

B: Bloque
S: Sentencia
A: Asignación
I: Impresión
C: Comparación
V: Variable
E: Expresión
D: Condicional
C: Condición
T: Término
O: Operador
K: Comparador
L: Valor
P: Parámetro
R: Recursividad

Los errores que hemos encontrado en esta gramática los hemos arreglado en G2.

PRÁCTICA FINAL

Jorge Rodríguez Fraile, 100405951

Carlos Rubio Olivares, 100405834

G1: Tal y como estaba en la hoja entregada (Sin haber corregido los errores todavía)

LHS	RHS
B	→ S
B	→ SS
S	→ A;
A	→ V=E
I	→ pE
D	→ iCE
E	→ T
E	→ EOE
E	→ [EOE]
C	→ [EKE]
T	→ V
T	→ L
T	→ P
O	→ +
O	→ -
O	→ *
O	→ /
O	→ %
K	→ ==
K	→ !=
K	→ <
K	→ >
P	→ \$L
V	→ j
V	→ k
V	→ m
V	→ n
L	→ RL
L	→ R
L	→ RL
L	→ R
R	→ 0
R	→ 1
R	→ 2
R	→ 3
R	→ 4
R	→ 5
R	→ 6
R	→ 7
R	→ 8
R	→ 9

Tarea 2

Relación del Alfabeto de No terminales:

S: Sentencia
A: Asignación
I: Impresión
C: Comparación
V: Variable
E: Expresión
D: Condicional
X: Condición
T: Término
O: Operador
K: Comparador
L: Valor
P: Parámetro

Hemos corregido los siguientes errores con respecto con el entregado a papel:

Condición estaba codificado con una C y coincidía con Comparación, por lo que lo hemos cambiado por X, cambiando $D \rightarrow iXS$ y $X \rightarrow [EKE]$.

En la producción $\text{Condicion} \rightarrow \text{ifCondicionExpresion}$, está mal escrita y sería $\text{Condición} \rightarrow \text{ifCondicionSentencia}$

En el papel nos equivocamos al pasarlo de lenguaje natural al codificado y cambiamos $S \rightarrow C$ por $S \rightarrow D$.

Para que se cumpliese que la condicionales tuvieran un solo punto y coma, eliminamos el punto y coma de la producción $\text{Sentencia} \rightarrow \text{Condicional}$;

Con respecto al archivo G1.txt hemos reducido el número de terminales para poder pasarla a Forma Normal de Chomsky, tras la reducción y corrección queda la gramática G2.jff. Los cambios son los siguientes:

$L \rightarrow RL/R$ $L \rightarrow LL$
 $R \rightarrow 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9$ $L \rightarrow 0/1/2/3/4/5/6/7/8/9$
Eliminamos $B \rightarrow S/SS$, cambiando el axioma por S y añadimos $S \rightarrow SS$.

PRÁCTICA FINAL

Jorge Rodríguez Fraile, 100405951

Carlos Rubio Olivares, 100405834

G2:

LHS		RHS
S	→	SS
S	→	A;
S	→	I;
S	→	D
A	→	V=E
I	→	pE
D	→	iXS
E	→	T
E	→	EOE
E	→	[EOE]
X	→	[EKE]
T	→	V
T	→	L
T	→	P
O	→	+
O	→	*
O	→	/
O	→	%
O	→	-
K	→	==
K	→	!=
K	→	>
K	→	<
P	→	\$L
V	→	j
V	→	k
V	→	m
V	→	n
L	→	LL

L	→	0
L	→	1
L	→	2
L	→	3
L	→	4
L	→	5
L	→	6
L	→	7
L	→	8
L	→	9

PRÁCTICA FINAL

Jorge Rodríguez Fraile, 100405951

Carlos Rubio Olivares, 100405834

Tarea 3:

G3 Limpia y bien formada:

LHS	RHS	LHS	RHS		
S	→ SS	T	→ 7		
S	→ A;	T	→ 0		
S	→ I;	T	→ 1		
S	→ iXS	T	→ 3		
K	→ <	T	→ 8		
E	→ [EOE]	T	→ 9		
E	→ EOE	E	→ \$L		
O	→ +	E	→ 5		
O	→ *	E	→ 4		
O	→ /	L	→ 9		
O	→ %	T	→ 2		
O	→ -	E	→ 7		
K	→ ==	E	→ 6		
K	→ !=	E	→ 1		
P	→ \$L	E	→ 0		
L	→ 0	E	→ 3		
L	→ 1	E	→ 2		
K	→ >	T	→ \$L		
L	→ 2	E	→ 9		
L	→ 3	E	→ 8		
L	→ 4	X	→ [EKE]		
L	→ 5	D	→ iXS		
L	→ 6	I	→ pE		
L	→ 7	A	→ V=E	T	→ j
E	→ LL	L	→ LL	T	→ n
T	→ LL	V	→ n	T	→ m
T	→ 4	V	→ m	E	→ j
L	→ 8	V	→ k	E	→ k
T	→ 5	V	→ j	E	→ n
T	→ 6	T	→ k	E	→ m

PRÁCTICA FINAL

Jorge Rodríguez Fraile, 100405951

Carlos Rubio Olivares, 100405834

G3 FNC:

LHS	RHS	LHS	RHS			
S	→ SS	C	→ \$			
S	→ AD	E	→ 5			
S	→ ID	E	→ 4			
D	→ ;	L	→ 9			
S	→ JT	E	→ 7			
T	→ XS	E	→ 6			
J	→ i	E	→ 1			
K	→ <	E	→ 0			
E	→ EN	E	→ 3			
N	→ OE	E	→ 2			
O	→ +	E	→ 9			
O	→ *	E	→ 8			
O	→ /	E	→ LL			
O	→ %	E	→ GR			
O	→ -	R	→ EW			
K	→ FF	W	→ OY			
K	→ BF	E	→ m			
B	→ !	E	→ n			
L	→ 0	E	→ k			
L	→ 1	E	→ j			
K	→ >	L	→ LL			
L	→ 2	V	→ j	M	→ p	
L	→ 3	V	→ k	X	→ GP	
L	→ 4	V	→ m	P	→ EU	
L	→ 5	V	→ n	U	→ KY	
L	→ 6	A	→ VQ	Y	→ EH	
L	→ 7	Q	→ FE	G	→ [
L	→ 8	F	→ =	H	→]	
E	→ CL	I	→ ME			

PRÁCTICA FINAL

Jorge Rodríguez Fraile, 100405951

Carlos Rubio Olivares, 100405834

Tarea 4

Aceptadas: Hemos probado sentencias de todo tipo para comprobar el correcto funcionamiento.

Input	Result
j=99999999999937326476321726;	Accept
i[5==6]p8;	Accept
p8;	Accept
i[j%2==0]p8;	Accept
j=8*7;	Accept
p\$0;	Accept
i[[j*2]==8]j=3;	Accept
i[j!=m]p4;	Accept
m=n;	Accept
p\$9;p4;m=j;i[j<9]p8;	Accept
pk;	Accept

Rechazadas: Hemos intentado forzar el fallo intentando usar decimales, haciendo espacios, olvidándonos paréntesis, y puntos y coma para cerrar sentencias, además hemos intentado poner más puntos y coma de la cuenta.

Input	
i[j == 2] p\$56,;	Reject
p\$0p\$44	Reject
if[m=2]k=5,;	Reject
i[j%2==0]p8	Reject
o=86;	Reject
8>5;	Reject
pM;	Reject
i[m!=4p\$23,;	Reject
m==102	Reject
j=78,4	Reject

Problemas encontrados:

Uno de los principales problemas con el que nos hemos topado ha sido el cómo definir los puntos y coma al final de cada condicional, ya que la gramática cerraba la condicional con un punto y coma y, además, después se tenía que cerrar el propio bloque, por lo que una condicional se cerraba con dos puntos y coma. La solución ha sido bastante sencilla, simplemente eliminar el cierre del punto y coma en la condicional.

En cuanto a las demás partes de la práctica, no hemos encontrado muchos más problemas, y los que nos hemos encontrado han sido simples fallos de concepto que se han resuelto de manera instantáneas.