



I.T. Informática Gestión – Teoría de Autómatas y Lenguajes

Examen convocatoria ordinaria. Parte Practica. 17 de junio de 2008.

Apellidos _____

DNI y Firma _____

Nombre _____ Grupo _____

--	--	--	--	--

Resolver los problemas en una página diferente cada uno de ellos.
Poner nombre y apellidos en todas las páginas.
Las hojas del enunciado también deben entregarse.

Se valorará la presentación y la claridad en la exposición.
No se calificarán las respuestas escritas a lápiz.
La nota de cada ejercicio aparece en su enunciado.
Resolver el ejercicio 3 en esta misma hoja.

1. (1,25 pto) Dado el siguiente fichero *y.output* obtenido por Yacc:

<pre> 0 \$accept : S \$end 1 S : a A 2 c 3 A : B a 4 B : a C 5 C : S a state 0 \$accept: . S \$end (0) a shift 1 c shift 2 . error S goto 3 state 1 S : a . A (1) a shift 4 . error A goto 5 B goto 6 state 2 S : c . (2) . reduce 2 </pre>	<pre> state 3 \$accept : S . \$end (0) \$end accept state 4 B : a . C (4) a shift 1 c shift 2 . error S goto 7 C goto 8 state 5 S : a A . (1) . reduce 1 state 6 A : B . a (3) a shift 9 . error state 7 C : S . a (5) a shift 10 . error </pre>	<pre> state 8 B : a C . (4) . reduce 4 state 9 A : B a . (3) . reduce 3 state 10 C : S a . (5) . reduce 5 4 terminals, 5 nonterminals 6 grammar rules, 11 states </pre>
---	--	--

Se pide:

- 1) Obtener la tabla de análisis por desplazamiento reducción.
- 2) Simular el análisis para la cadena *aacaa*, especificando los estados que se van almacenando en la pila y mostrar la derivación y el árbol de análisis obtenidos.

1) Tabla de Análisis

	ACCION			IR_A			
	a	c	\$	A	B	C	S
0	s1	s2					3
1	s4			5	6		
2	r2	r2	r2				
3			accept				
4	s2	s2				8	7
5	r1	r1	r1				
6	s9						
7	s10						
8	r4	r4	r4				
9	r3	r3	r3				
10	r5	r5	r5				

2) Análisis de la cadena aacaa

PILA	ENTRADA	ACCION	DERIVACION
\$0	aacaa\$	S1	
\$0a1	acaa\$	S4	
\$0a1a4	caa\$	S2	
\$0a1a4c2	aa\$	R2	S -> C
\$0a1a4S7	aa\$	S10	
\$0a1a4S7a10	a\$	R5	C -> Sa
\$0a1a4C8	a\$	R4	B -> aC
\$0a1B6	a\$	S9	
\$0a1B6a9	\$	R3	A -> Ba
\$0a1A5	\$	R1	S ->aA
\$0S3	\$	accept	

2. (0,75 pts) Calcúlese la TASP para la siguiente gramática, especificando primeros y siguientes, en los espacios reservados para ello (completando las columnas que falten).

$$G \left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow a A b d \\ A \rightarrow B A \\ \quad | \epsilon \\ B \rightarrow f d C g \\ \quad | h e \\ C \rightarrow d C \\ \quad | \epsilon \end{array} \right.$$

Primeros	S	A	B	C
	a	f h ϵ	f h	d ϵ

Siguientes	S	A	B	C
	\$	b	f h b	g

TASP	a	b	d	g	h	e	f	\$	
S	R1								
A		R3			R2		R2		
B					R5		R4		
C			R6	R7					