

Procesadores de Lenguaje

Junio 06/07 - Primer parcial

1 Tenemos el siguiente fichero del léxico:

```
a* {}  
b* { print(yytex()); }  
aaa { print("1"); }  
bbb { print("2"); }  
. { print(yytext()); }  
\n {}
```

1.1 Pregunta: ¿Cuál es la salida de...?

```
aaa  
bbbbbb  
cadbbb  
abbb
```

1.2 Puntuación

Las cuatro respuestas bien = 2 puntos

Tres respuestas bien = 1 punto

Menos de tres bien = 0 puntos

2 Con la siguiente gramática:

```
a -> bc | e  
b -> XY | λ  
c -> dW | λ  
d -> Kd | E  
e -> Me | N
```

2.1 Pregunta: Implementar analizador descendente

Solo la función que implementa la segunda regla (la de b)

2.2 Puntuación

La pregunta del examen solo pedía las condiciones de los dos if. Si estaban bien, sumaba dos puntos, sino no sumaba nada.

3 Dada la siguiente gramática:

```
s: sentencias;  
sentencias: sentencia sentencias|;  
sentencia: 'WRITE' expr;  
expr: 'NUM' | '(' expr ')';
```

3.1 Pregunta: Hallar los estados que se añaden a la pila para la entrada WRITE (5) si el autómata generado es el siguiente:

```
state 0  
$accept : . s $end (0)  
sentencias : . (3)  
  
"WRITE" shift 1  
$end reduce 3
```

```

s goto 2
sentencias goto 3
sentencia goto 4

state 1
sentencia : "WRITE" . expr (4)

"NUM" shift 5
'(' shift 6
. error

expr goto 7

state 2
$accept : s . $end (0)

$end accept

state 3
s : sentencias . (1)

. reduce 1

state 4
sentencias : sentencia . sentencias (2)
sentencias : . (3)

"WRITE" shift 1
$end reduce 3

sentencias goto 8
sentencia goto 4

state 5
expr : "NUM" . (5)

. reduce 5

state 6
expr : '(' . expr ')' (6)

"NUM" shift 5
'(' shift 6
. error

expr goto 9

state 7
sentencia : "WRITE" expr . (4)

. reduce 4

state 8
sentencias : sentencia sentencias . (2)

. reduce 2

state 9
expr : '(' expr . ')' (6)

')' shift 10
. error

state 10
expr : '(' expr ')' . (6)

```

4 ¿Cuál es la solución correcta?

- a) Se puede crear una herramienta para generar un árbol abstracto a partir de una gramática en BNF
- b) Se puede crear una herramienta para generar un árbol concreto a partir de una gramática en BNF
- c) No se puede solo con BNF, se necesitan añadir acciones en la gramática
- d) Se puede crear una herramienta si usamos EBNF

4.1 Puntuación

Bien = 1 punto

En blanco = 0 puntos

Mal = -1 punto

5 ¿Qué es un compilador de una pasada?

- a) No tiene fase de análisis
- b) Genera código de alto nivel y se compila solo una vez
- c) Realiza análisis y generación simultáneamente
- d) Se lee el fichero una vez y se genera un árbol para no tener que volver a leer
- e) Más de una de las anteriores es correcta
- f) Ninguna de las anteriores es correcta

5.1 Puntuación

Bien = 1 punto

En blanco = 0 puntos

Mal = -1 punto

6 ¿Cuál NO es parte del front-end de un traductor?

- a) Generación de código objeto
- b) Sintáctico
- c) Tabla de símbolos
- d) Ninguna de las anteriores
- e) Todas las anteriores (menos la d, se supone)

6.1 Puntuación

Bien = 1 punto

En blanco = 0 puntos

Mal = -1 punto