



PROCESADORES DE LENGUAJE

26 de Junio de 2015

Nombre:

DNI:

1. (1 punto) **Tabla de Símbolos**

Describir la función de verificación semántica dentro de la tabla de símbolos.

2. (1.5 punto) **Expresiones regulares**

Dada la siguiente expresión regular: $(1^+0^*1^+0^*)^*$

obtenga el Autómata Finito Determinista asociado, indicando el conjunto de expresiones regulares punteadas que describen cada estado del autómata.

3. (2 puntos) **Análisis descendente**

Dada la siguiente gramática, hacer las modificaciones necesarias para verificar si cumple las condiciones de LL(1)

$$\begin{array}{lcl} S & \rightarrow & S \times y \\ & | & S z p \\ & | & m S p \\ & | & z n \\ & | & d S p \\ & | & \lambda \end{array}$$

- Hacer las transformaciones necesarias para factorizar y eliminar recursividad, si es aplicable.
- Cálculo del conjunto de primeros, siguientes y predicción.
- ¿Es LL1?

4. (2.5 puntos) **Análisis ascendente**

Usando la gramática anterior:

- a) Construye el autómata de transiciones de estados
- b) Construye la tabla de análisis SLR(1)

5. (2 puntos) **ETDS**

Considera la siguiente gramática para escribir listas (incluso listas anidadas)

<Lis>	→	<Ini> <Elemento> <Mas>
<Mas>	→	sep <Elemento> <Mas> <Fin>
<Ini>	→	apar acor alla
<Fin>	→	cpar ccor clla
<Elemento>	→	<Lis> id

Esta gramática permite la utilización de llaves, paréntesis y corchetes como delimitadores para apertura y cierre.

Se trata ahora de añadir acciones semánticas a la gramática de forma que se llame a una función especial trata error si se ha utilizado un delimitador de cierre de tipo distinto al de apertura.

Añadir, además las acciones semánticas para contar la profundidad de anidamiento de las listas.

6. (1 punto) **JavaCC**.

Describe las técnicas de tratamiento de gramáticas no LL(1) incluidas en la herramienta JavaCC, es decir, las diferentes formas de modificar el lookahead.

[illegible]

[illegible]