

# Gramáticas formales para el lenguaje natural

Curso 2012

## Prueba

### Ejercicio 1

Considere la oración:

*Las noticias dicen que un avión salió y retornó inmediatamente.*

Se pide:

- a) Escribir una gramática libre de contexto (GLC) que genere la oración anterior.
- b) Construir 2 árboles sintácticos para la oración anterior.
- c) Realizar el análisis sintáctico del fragmento (GV) *salió y retornó inmediatamente* mediante CKY.
- d) Definir los tipos de las palabras de la oración anterior, según una gramática categorial, con tipos básicos O, N y GN, y realizar una derivación de dicha oración.

### Ejercicio 2

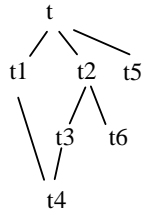
Considere las siguientes oraciones:

- i) *Ella llegó a su casa temprano.*
- ii) *El niño pequeño pidió las entradas a la boletería.*
- iii) *Pedro entró en la panadería por la tarde.*

- a) Hacer el esquema X barra de las oraciones ii) y iii).
- b) Escribir las entradas léxicas correspondientes a *ella, niño, pequeño, pidió, a, la, Pedro*, incluyendo sintaxis y semántica.
- c) Hacer el análisis sintáctico del ejemplo i) mostrando cómo se aplican las reglas y los principios.
- d) Se desea reducir la información que se incluye en las entradas léxicas correspondientes a la categoría noun, para lo cual se realizarán cambios en la jerarquía de tipos. ¿Qué subtipos definiría para esa categoría y qué restricciones definiría para cada subtipo? Comentar cómo afectan los cambios propuestos a las entradas léxicas correspondientes a *ella, niño y Pedro*.

### Ejercicio 3

Considere la siguiente jerarquía de tipos:



Resolver las unificaciones siguientes:

a) 
$$\begin{bmatrix} t \\ R \ [0] \ t1 \\ S \ [0] \end{bmatrix} \cup \begin{bmatrix} t \\ S \ t2 \end{bmatrix}$$

b) 
$$\begin{bmatrix} t \\ A \ [1] \begin{bmatrix} t2 \\ R \ [2] \ t \end{bmatrix} \\ B \ [2] \ t5 \\ C \ [1] \begin{bmatrix} t3 \\ S \ t6 \end{bmatrix} \end{bmatrix} \cup \begin{bmatrix} t \\ A \ t1 \\ C \ t1 \\ D \ \begin{bmatrix} t5 \\ I \ [1] \ t1 \\ J \ [1] \ t \end{bmatrix} \end{bmatrix}$$