

Gramáticas Formales para el Lenguaje Natural

Evaluación individual – Julio 2014

1. HPSG

- a. Defina el concepto de jerarquía de tipos.
- b. Qué propiedades deben cumplir las restricciones de los tipos en la jerarquía de tipos para que la herencia de restricciones sea adecuada?
- c. En qué archivo de lkb puso las restricciones de género número y persona?
- d. Escriba la regla para los modificadores.
- e. Escriba la entrada léxica para la palabra "y" y la regla de conjunción. Tenga en cuenta los rasgos de valencia. Simplifique el rasgo AGR considerando únicamente los del primer argumento.
- f. Escriba las entradas léxicas para las palabras de la oración:
Pedro bebe lentamente un café.

Nota: Se deben considerar los rasgos HEAD, AGR, SPR, COMPS y MOD.

2. Análisis en dependencias

- a. Dé un árbol de dependencias de las siguientes oraciones, utilizando el siguiente conjunto R de relaciones de dependencia: $R = \{ \text{Suj, Obj, Det, Pobj, Prep, Mod, root} \}$

a1. *Juan pasea a la orilla del mar.*

a2. *Pedro bebe lentamente un café.*

a3. *Pedro perdió el libro que compró la semana pasada.*

- b. Para la oración a2 de la parte a realice el parsing en dependencias (indique configuraciones y transiciones según el algoritmo de Nivre de parsing basado en transiciones).
- c. ¿Están indicadas todas las relaciones argumentales de los verbos en su análisis de la oración a3? Discuta brevemente.
- d. ¿Qué significa que un árbol de dependencias es proyectivo? Dé un ejemplo de árbol no proyectivo (una oración en español cuyo análisis genera naturalmente un árbol no proyectivo).

3. Gramáticas Catoriales Combinatorias

- a. Defina categorías sintácticas y términos semánticos para las palabras de las siguientes oraciones, utilizando como categorías básicas S y NP. Coincidencia adecuadamente las componentes de las categorías siempre que sea necesario.

a1. *Pedro bebe lentamente café.*

a2. *Pedro logró beber café.*

a3. *Pedro prepara y María sirve comida.*

- b. Realice la derivación sintáctica de la oración a3.

- c. Usando las categorías básicas S, NP y N dé un tipo sintáctico para cada una de las ocurrencias de

“que” en el siguiente texto, con eventual coindización de argumentos:

*Sabiendo **que** el ómnibus tardaría en llegar, Juan empezó a leer el libro **que** Pedro le recomendó.
El vecino **que** vive arriba también se lo había recomendado.*

Fundamente en cada caso, indique tipo para las categorías contiguas si lo considera necesario.