

## INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Códigos: INFORMÁTICA DE SISTEMAS

Código carrera: 40 Código asignatura: 209

septiembre 1998-99, ORIGINAL, DURACIÓN: 2 HORAS,

Material permitido: NINGUNO

**Nota Importante:** debe responderse a cada una de las preguntas en hojas distintas.

1. Considérese el siguiente conjunto de reglas:

R<sub>1</sub>: Si  $h_2$  y  $h_3$  entonces  $h_1$

R<sub>2</sub>: Si  $h_{10}$  entonces  $h_3$

R<sub>3</sub>: Si  $h_5$  y  $h_6$  entonces  $h_2$

R<sub>4</sub>: Si  $h_3$  y  $h_4$  entonces  $h_1$

R<sub>5</sub>: Si  $h_9$  entonces  $h_3$

R<sub>6</sub>: Si  $h_7$  entonces  $h_4$

R<sub>7</sub>: Si  $h_3$  y  $h_{11}$  entonces  $h_4$

donde cada  $h_i$  ( $i = 1..11$ ) representa un hecho o condición. La base de hechos inicial contiene los siguientes datos:  $h_5$ ,  $h_{10}$  y  $h_{11}$ .

Suponiendo que se dispone de un mecanismo de refractariedad que impide que la misma regla se ejecute dos veces, aplicar encadenamiento hacia delante y hacia atrás y describir los procesos de inferencia resultantes. El concepto o condición objetivo es  $h_1$ .

Utilizar los siguientes mecanismos de resolución de conflictos:

- Para el caso de encadenamiento hacia delante: son más prioritarias aquellas reglas con subíndice mayor.
- Para el caso de encadenamiento hacia atrás: son más prioritarias aquellas reglas con subíndice menor.

2. Analizar el tratamiento del *razonamiento por defecto* en los siguientes formalismos de representación del conocimiento.

- a) reglas
- b) grafos de Sowa
- c) jerarquías de conceptos
- d) lógica
- e) guiones
- f) marcos

Para responder a esta cuestión debe especificar claramente los métodos concretos que permiten realizar dicho razonamiento en cada uno de los formalismos señalados.