

Práctica número 2. Inteligencia Artificial

Revisión de Sintaxis, Estructuras y Operadores aritméticos

1. Realiza un programa PROLOG que contenga en la base de conocimiento los signos del Zodiaco. Por ejemplo:

horoscopo (aries, 21, 3, 21, 4).

Indica cuál sería la regla que nos permitiría calcular el signo del Zodiaco para un día y un mes concreto, por ejemplo:

?- signo(Dia, Mes, Signo).

2. Revisa cuál es la sintaxis y la semántica de los siguientes predicados incorporados al PROLOG: *abs, sign, min, max, random, round, integer, float, sqrt, sin, cos, tan, log, log10, exp*

Realiza distintas consultas utilizando cada uno de estos operadores y el predicado *is* para visualizar los resultados.

3. Crea un programa PROLOG que contenga en la base de conocimiento la información sobre la población (en miles) de cada una de las provincias de Castilla y León, y sobre la extensión en (miles de) km².

- a) Utiliza primero estructuras binarias.
- b) Utiliza en otro programa estructuras ternarias.
- c) Define en ambos casos el predicado:

densidad_poblacion(Provincia, Densidad)

que me permita hacer preguntas del tipo:

- i. ¿Cuál es la densidad de población de Valladolid?
- ii. ¿Cuál es la densidad de población de todas las provincias?

4. Disponemos de información sobre los equipos campeones en las competiciones de baloncesto ACB y NBA desde 1984. Crea una base de conocimiento en PROLOG con esta información mediante predicados ternarios, siguiendo el siguiente patrón:

campeon (competición, año, equipo).

Propón dos predicados, *repetir* y *tripitir*, que nos indiquen qué equipos han ganados dos y tres títulos consecutivos, respectivamente,