



**Facultad de
Ciencias**
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

Tarea 2 : Sistemas expertos

ALUMNO

Javier Alejandro Rivera Zavala - 311288876

PROFESOR TITULAR

Manuel Cristóbal López Michelone

PROFESORES ADJUNTOS

Yessica Martínez Reyes

César Hernández Solís

ASIGNATURA

Inteligencia artificial

29 de Febrero del 2024

Introducción

El presente sistema experto, está pensado para ayudar al usuario a identificar entre 5 distintos tipos de animales que se suelen tener como mascota. No es desde luego una implementación realista de un sistema experto, pues difícilmente una persona sería incapaz de identificar por sí misma entre estos tipos de animales. Además de lo anterior, claramente los criterios para identificar entre una mascota y otra son muy reducidos. Espero que mi implementación sea satisfactoria pues tuve que recurrir a medios “externos” a la clase, ya que no logré que el ejemplo provisto por el profesor funcionara adecuadamente. Para echar a andar mi sistema, se debe de hacer uso de la consulta “go”, las preguntas se responden con “s” para sí y “n” para no.

Capturas del funcionamiento

1. Versión de SWI-Prolog empleada

```
alejandrorz@immerwahr:~/Descargas$ swipl
Welcome to SWI-Prolog (threaded, 64 bits, version 9.0.4)
SWI-Prolog comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. This is free software.
Please run ?- license. for legal details.

For online help and background, visit https://www.swi-prolog.org
For built-in help, use ?- help(Topic). or ?- apropos(Word).
```

2. Ejemplo 1

```
?- go.
¿La mascota : tiene_pelo? n.

¿La mascota : amamanta? |: n.

¿La mascota : tiene_plumas? |: s.

¿La mascota : puede_volar? |: s.

¿La mascota : tiene_color_amarillo? |: s.

Tu mascota puede ser un: canario
true.
```

3. Ejemplo 2

```
?- go.
¿La mascota : tiene_pelo? s.

¿La mascota : ladra? |: s.

¿La mascota : es_amistoso? |: s.

Tu mascota puede ser un: perro
true.
```

4. Ejemplo 3

```
?- go.  
¿La mascota : tiene_pelo? n.  
  
¿La mascota : amamanta? |: n.  
  
¿La mascota : tiene_plumas? |: n.  
  
¿La mascota : puede_volar? |: n.  
  
¿La mascota : vive_en_agua? |: s.  
  
¿La mascota : es_pequeño? |: s.  
  
Tu mascota puede ser un: pez  
true.
```

5. Ejemplo 4

```
?- go.  
¿La mascota : tiene_pelo? n.  
  
¿La mascota : amamanta? |: n.  
  
¿La mascota : tiene_plumas? |: n.  
  
¿La mascota : puede_volar? |: n.  
  
¿La mascota : vive_en_agua? |: n.  
  
Tu mascota puede ser un: desconocido  
true.
```

Comentarios finales

Puede que no sea la implementación más refinada toda vez que algunas preguntas podrían ser redundantes, pero considero que para mi segunda vez trabajando con Prolog sin ninguna experiencia previa y sin mayor asistencia, el resultado es bastante satisfactorio, espero que ustedes piensen igual.

Referencias

- Triska, Markus (s.f.). Expert Systems in Prolog. Metalevel
<https://www.metalevel.at/prolog/expertsystems>
- Chaudhry, Talha (19 de diciembre de 2019). Tutorial: Learn Prolog Language by Creating an Expert System. Medium (recuperado el 28 de febrero de 2024).
<https://medium.com/analytics-vidhya/learn-prolog-language-by-creating-an-expert-system-d46a811c58e8>
- Bratko, Ivan. 4ta edición. (2011). Prolog programming for artificial intelligence. Pearson Education - Canada.