



UNLP. Facultad de Informática

LÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CURSO 2025 - PRÁCTICA 8

Temario

- Agentes inteligentes basados en conocimiento. Programación lógica. Prolog.

Bibliografía

- Inteligencia artificial. Un enfoque moderno. Russell y Norvig. Cap.7.

Ejercicios

1. Para el mundo del Wumpus descrito en Russell y Norvig, vimos algunas reglas que lo caracterizan, por ejemplo “En una casilla se siente una brisa si y solo si hay un pozo en una casilla vecina”. Escriba en lenguaje natural y en lenguaje simbólico al menos dos reglas adicionales para caracterizar el mundo del Wumpus.

2. Diseñar e implementar en Prolog un agente que asista en las búsquedas laborales. Especifique el REAS del agente. Se ha realizado la siguiente encuesta para determinar las habilidades y preferencias de los postulantes:

Encuesta para empresa de software:

Nombre:

Tengo los siguientes
Skills:

- ☒ Gestión de Recursos Humanos
- ☒ Buena Comunicación
- ☐ Empatía con Clientes
- ☒ UML
- ☐ Arquitecturas
- ☒ java
- ☐ javascript
- ☐ PHP
- ☐ C/C++
- ☐ PYTHON

Me gusta trabajar
como:

- ☒ Lider
- ☐ Analista
- ☒ Diseñador
- ☐ Programador

Me puedo trasladar
hasta:

- ☐ Capital
- ☒ Córdoba
- ☐ Mendoza
- ☒ Al exterior

Enviar



UNLP. Facultad de Informática

LÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CURSO 2025 - PRÁCTICA 8

En base a estos datos y considerando que un postulante podrá ocupar un rol si lo ha expresado como preferencia y si posee alguna habilidad relacionada con dicho rol, se desea consultar:

- Las personas disponibles para ocupar un cierto rol en una determinada localidad.
- Las personas disponibles para un cierto rol.
- Listar los roles que puede ocupar una persona dada.
- Si una persona en particular es apta para un cierto rol.

3. Diseñar e implementar en Prolog un agente que de información sobre el árbol genealógico de las personas.

- Escribir en Prolog los hechos que definen algunas relaciones familiares directas (ej, juan es padre de pedro, ana es madre de juana, etc).
- Definir la relación progenitor, utilizando las relaciones de padre y madre.
- Definir recursivamente la relación antepasado.
- Definir nuevas relaciones (como hermano, hermana, abuelo, abuela) añadiendo los predicados (por ejemplo mujer, hombre) y reglas necesarios.

4. Implementar en Prolog el ejercicio de la práctica 4:

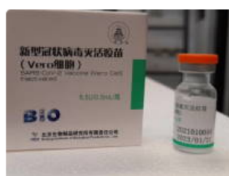
Si alguien hace algo bueno, ese alguien es bueno. Del mismo modo, si alguien hace algo malo, es malo. Sebastián ayuda a su madre y también miente algunas veces. Mentir es malo y ayudar es bueno. Determinar si con el conocimiento disponible es posible deducir que Sebastián es bueno. ¿Y es posible deducir que es malo?

5. Implementar en Prolog un agente que asista en la distribución de la vacuna contra el COVID-19.

Su base de conocimiento debe ser construida a partir de la especificación de cada una de las vacunas que se administran, disponible en <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/vacuna/cuales>

Por ejemplo, en el caso de la siguiente vacuna:

Sinopharm



Nombre: SARS COV-2 (células vero) inactivada

Desarrollador: Beijing Institute of Biological Products - República Popular China

Autorizado edad (edad): ≥ 3 años

Plataforma: virus inactivados

Contraindicaciones: hipersensibilidad a cualquier componente; antecedente de reacciones alérgicas graves (con compromiso respiratorio que haya requerido asistencia médica); exacerbación de enfermedades crónicas, que impliquen compromiso del estado general.

Contraindicación para la segunda dosis: reacción anafiláctica con la primera dosis.



UNLP. Facultad de Informática

LÓGICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

CURSO 2025 - PRÁCTICA 8

Se podrían definir los siguientes hechos:

edad_minima(sinopharm, 3).
contraindicacion(sinopharm, hipersensibilidad).
contraindicacion(sinopharm, enfermedades_cronicas).
contraindicacion(sinopharm, trombocitopenia).
contraindicacion(sinopharm, trastornos_coagulaci'on).
contraindicacion(sinopharm, epilepsia).

Crear una base de hechos con las edades y comorbilidades de un grupo de personas. Escribir las reglas necesarias para que el agente pueda determinar cuál vacuna puede aplicarse a cada persona.