

Introducción a la Inteligencia Artificial – LCC – 2022

Trabajo Práctico: Ontologías en Protégé

1. Elegir un dominio para representar un problema de representación de conocimiento estructurado. En particular, considerar un problema de clasificación donde sea posible la caracterización de algunos conceptos de interés para el dominio, en clases Protege. Por ejemplo, una disciplina deportiva como fútbol que cuente con al menos 4 conceptos generales (Equipo, Persona, Indumentaria, Instalación,...). Considerar al menos un par de clases hermanas (subclase de la misma clase) disjuntas, alguna clase definida, algunas propiedades con subpropiedades, propiedades inversas.
2. Realizar la descripción del dominio en Protege: conceptos/clases (con sus restricciones) y propiedades se necesitan representar. Por ejemplo, Persona puede contener las subclases Jugador, DT y Directivo; una propiedad puede ser dirigido_por que vincula la clase Jugador con DT y una restricción podría ser estar en un único Equipo, o cantidad de goles marcados,...
3. Realizar la instanciación y evaluación de consistencia. La cantidad de instancias de ser de al menos 5 en la mayoría de las clases principales que deben dar lugar a un modelo de inferencia consistente. Por otro lado, *algunas instancias no deben tener todos los datos cargados de manera de poder inferir conocimiento a partir del modelo planteado.*
4. Razonar utilizando queries. Se pide realizar al menos dos queries de distinta complejidad. Aclarar el razonador elegido.

Se debe entregar un informe con:

- La descripción del dominio elegido y el objetivo del modelado (preguntas que se pretende responder con la ontología)
- La/s fuente/s de donde se obtuvo información para la representación del dominio.
- Si se consideraron otras ontologías para reutilizar.
- El listado de conceptos representados con una breve descripción de cada uno.
- El diagrama de la ontología con todas las clases, las relaciones de “subclass of”, las principales propiedades de objeto y de datos y las restricciones más importantes. Considerar el uso del toolbox “Graffo”.
- un esquema de las instancias propuestas como ejemplo y sus relaciones.
- Las consultas realizadas con su formulación en lenguaje natural y en “DL Query”.
- Realizar una breve conclusión destacando los inconvenientes encontrados al realizar la especificación (¿qué cosas no pudieron ser correctamente representadas y por qué?).