



Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Системы искусственного интеллекта

Лабораторная работа №2

Создание онтологии в Protege

Преподаватель: Кугаевских Александр Владимирович

Выполнил: Ле Чонг Дат

Группа: P33302

2023 г.

1 Введение

Целью этой лабораторной работы является знакомство со средой разработки онтологий Protege и перевод базы знаний, созданной в предыдущей лабораторной работе в онтологическую форму в Protege.

2 Задание

2.1 Создание базы знаний

Преобразовать факты и отношения из Prolog в концепты и свойства в онтологии. Описать классы и свойства в онтологии, которые соответствуют объектам и отношениям из базы знаний. Например, если у были классы "Человек" и "Машина" и свойство "возраст" создайте аналогичные классы и свойства в онтологии в Protege.

2.2 Критерии оценки

- Корректное создание онтологии в Protege на основе базы знаний в Prolog.
- Качество перевода фактов, предикатов и отношений из Prolog в онтологию.
- Определение классов, свойств и иерархии классов в Protege.
- Тестирование онтологии и демонстрация ее функциональности (визуализация и проверка запросов).

3 Работа

В этом разделе представлены результаты тестирования кода.

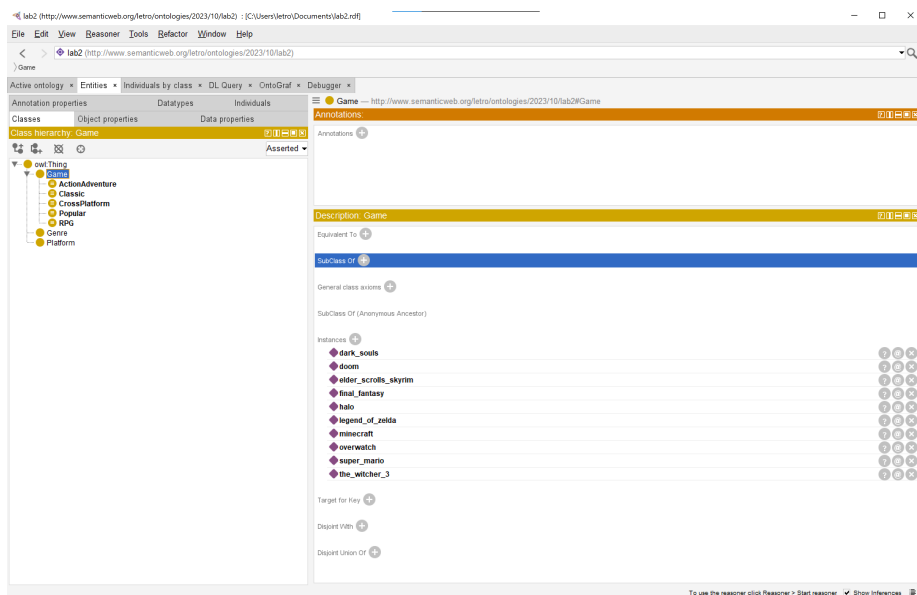


Рис. 1: Иерархия Class

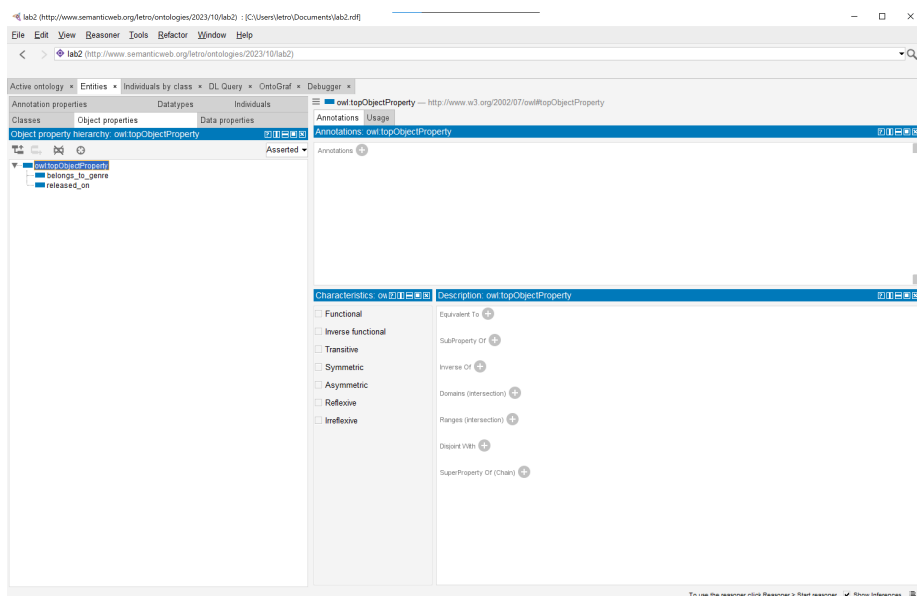


Рис. 2: Иерархия Object Property

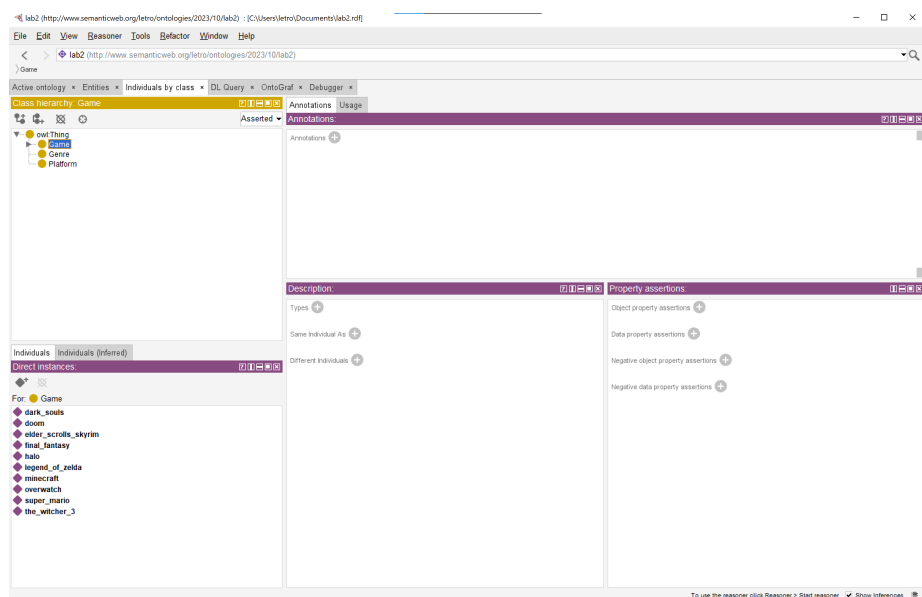


Рис. 3: Индивидуальные элементы Game

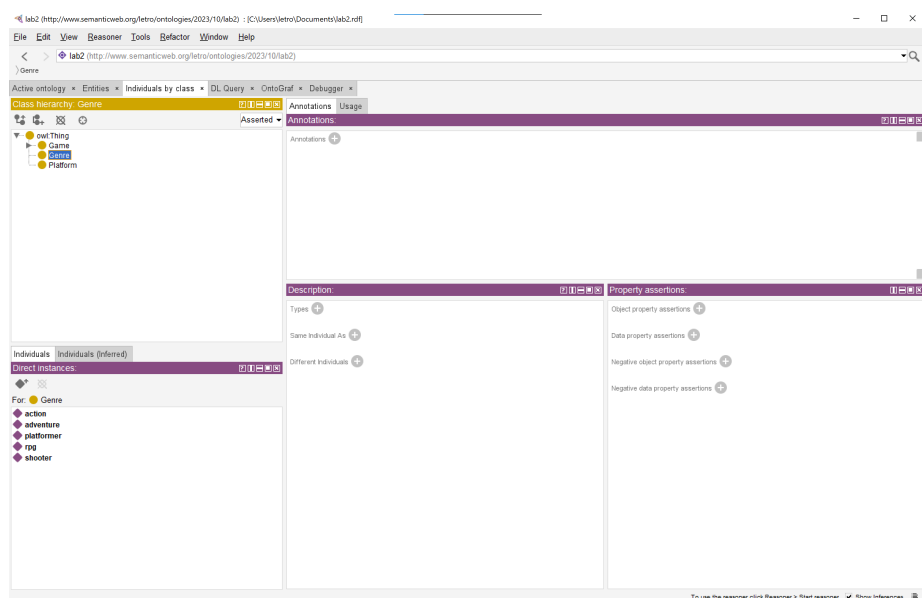


Рис. 4: Индивидуальные элементы Genre

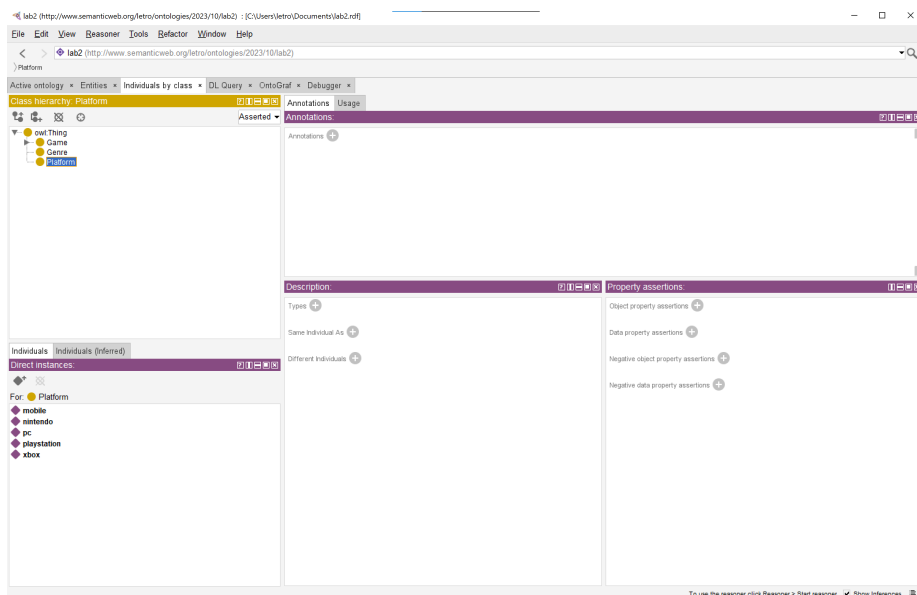


Рис. 5: Индивидуальные элементы Platform

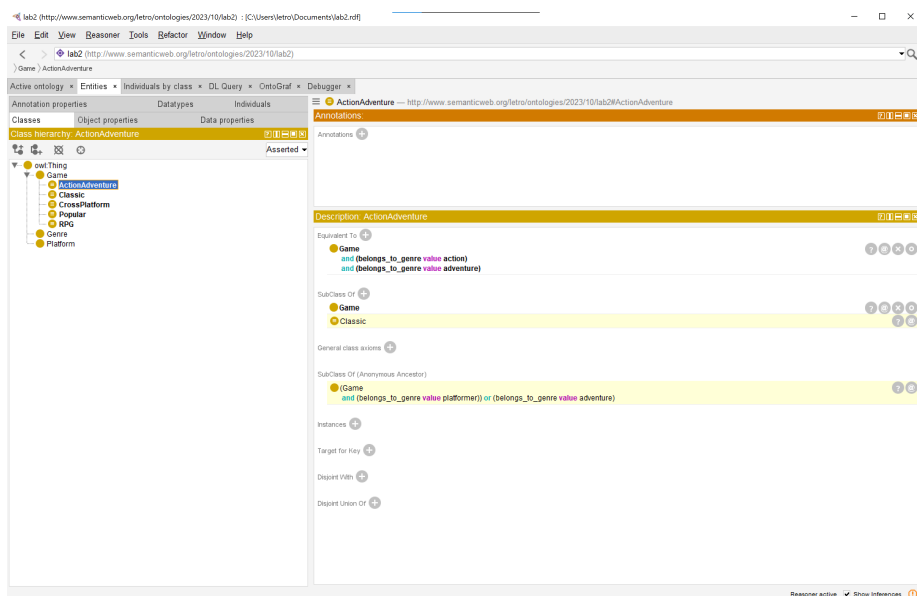


Рис. 6: ActionAdventure reasoner

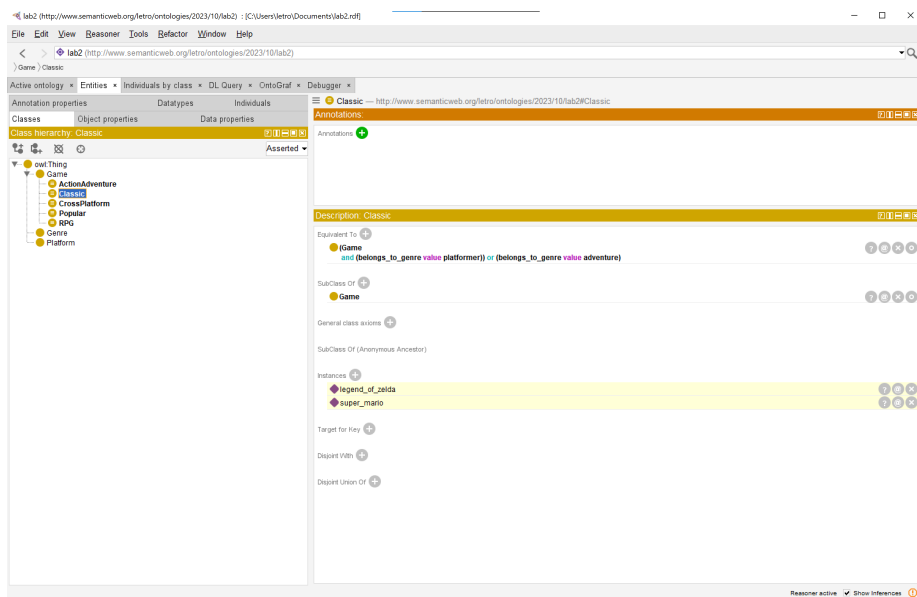


Рис. 7: Classic reasoner

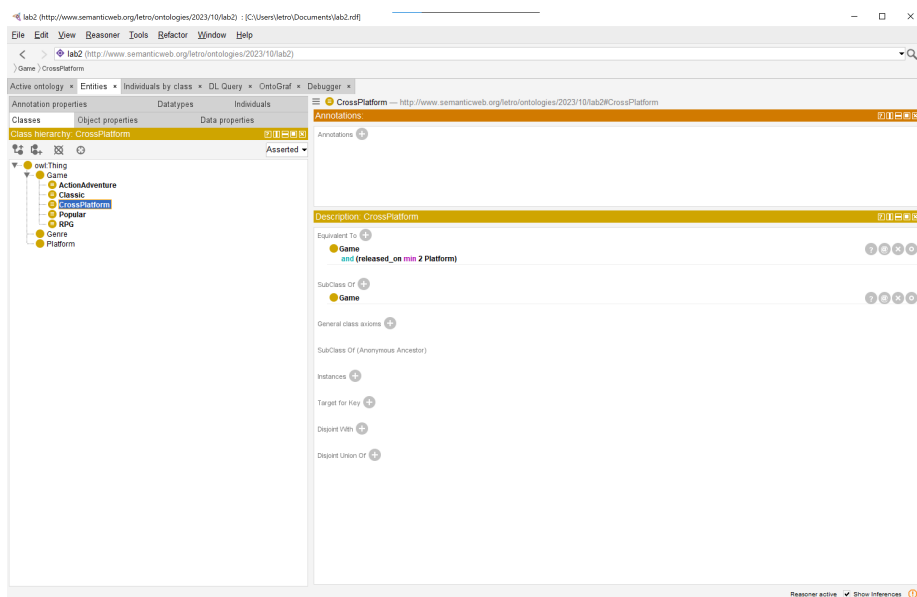


Рис. 8: CrossPlatform reasoner

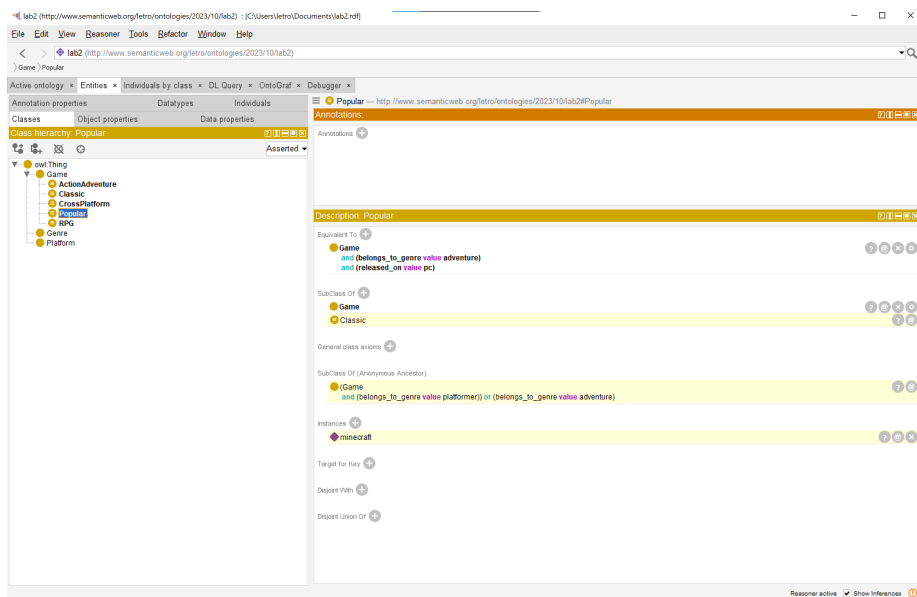


Рис. 9: Popular reasoner

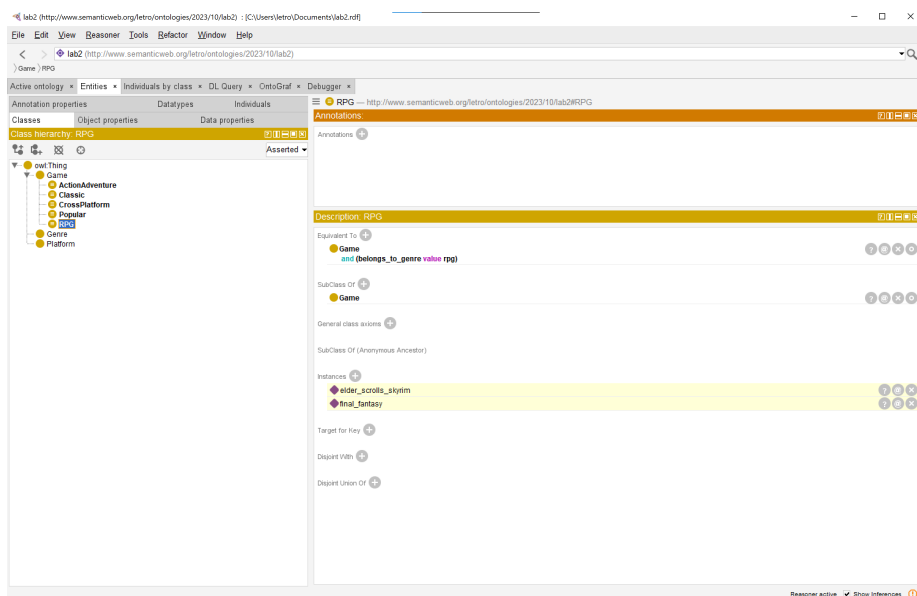


Рис. 10: RPG reasoner

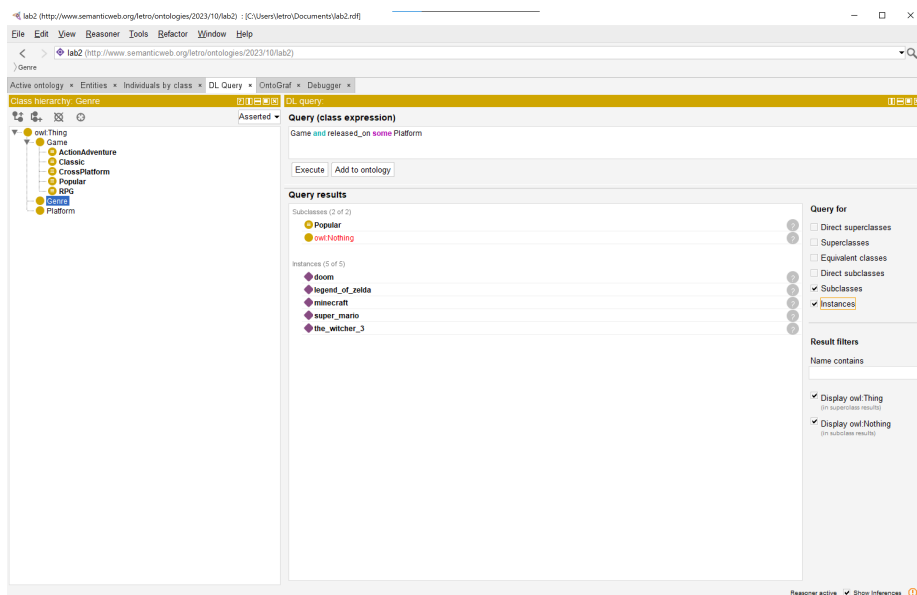


Рис. 11: DL Query

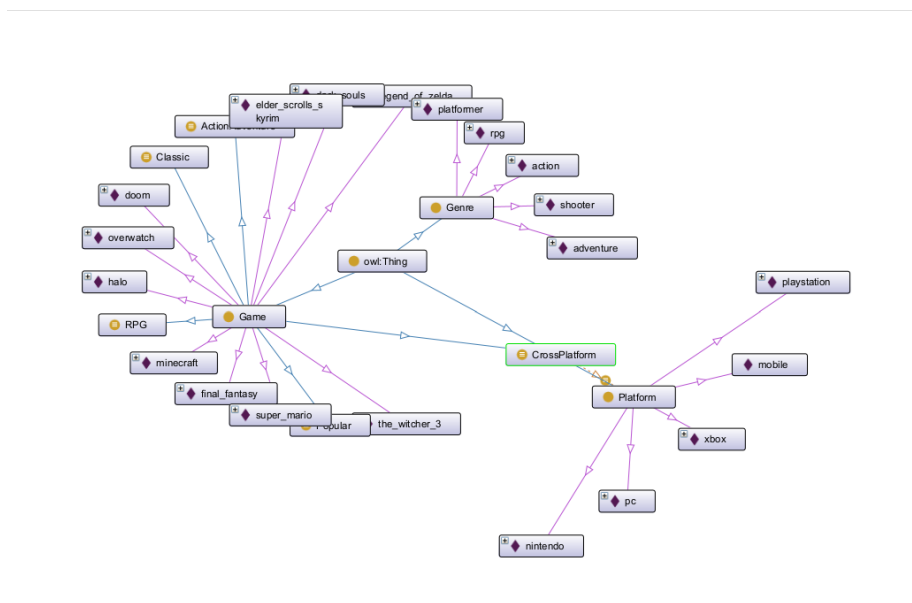


Рис. 12: OntoGraf

4 Вывод

В ходе этой лабораторной работы мы изучили основные принципы создания онтологий в Protege, переводя базу знаний из Prolog в формат OWL. Мы научились определять классы, свойства и взаимосвязи в онтологии, а также

использовать Reasoner для проверки консистенции и проведения логических выводов. Это упражнение показало важность точной структуризации данных и логики для эффективного представления и анализа знаний в области искусственного интеллекта