

УДК 004.822

А. В. Свирида

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТАКСОНОМІЯ МОДЕЛЕЙ ЦИКЛІЧНИХ СИГНАЛІВ ТА ЇЇ ПОДАННЯ В СЕРЕДОВИЩІ PROTÉGÉ

A. V. Svyryda

TAXONOMY OF CYCLIC SIGNAL MODELS AND ITS REPRESENTATION IN THE PROTÉGÉ ENVIRONMENT

У сучасному світі одним із надзвичайно важливих ресурсів є інформація. Доступ до неї є практично необмеженим завдяки мережі Інтернет. Однак, виникає проблема пошуку інформації. Незважаючи на наявність потужних пошукових системи, точність пошуку може бути низькою, особливо, якщо потрібно знайти специфічну інформацію. Принципами роботи пошукових машин є збір та індексація сторінок веб-сайтів в базах даних та порівняння цих даних з пошуковими запитами.

Тобто, можна говорити про те, що такий підхід не є ефективним з точки зору точності та використання ресурсів. Для вирішення цієї проблеми потрібно розробити інтелектуальну пошукову систему. Такою системою є семантичний веб (semantic web). Дана концепція розроблена W3C (World Wide Web Consortium), її метою є перетворення існуючої всесвітньої павутини у зрозумілу для комп'ютерів мову, оскільки обробка людської мови є складним процесом. Отже, щоб навчити комп'ютер оцінювати, класифікувати й актуалізувати інформацію було розроблено мову для семантичної павутини – OWL (Web Ontology Language). Мова дозволяє описувати класи, їх властивості та зв'язки. Використовуючи OWL розробляється онтологія для побудови баз знань, на основі яких повинні розроблятися веб-сайти. Для виконання таких задач розроблено редактори онтологій. Популярним рішенням є Protégé.

В мережі Інтернет матеріали, присвячені моделювання та опрацювання циклічних сигналів, не мають чіткої онтології та розміщені фрагментами на різних веб-сайтах. Фундаментальною роботою в цьому напрямі є монографія [1]. Тому, доцільно розробити таксономію моделей циклічних сигналів, використовуючи дану монографію та мову OWL у редакторі Protégé. На рисунку 1.1 приведено таксономію класів.

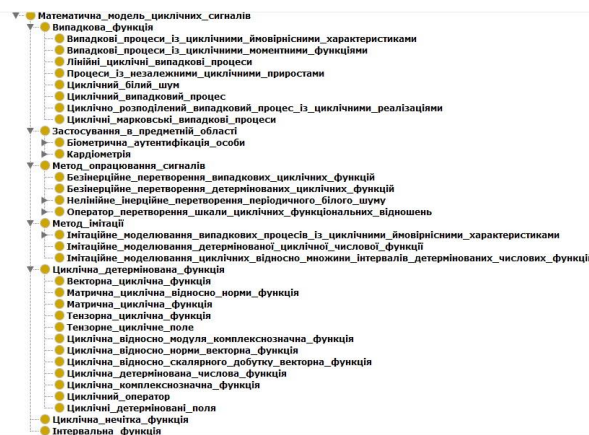


Рисунок 1. Таксономія класів в середовищі Protégé

Для графічного представлення таксономії класів доцільно використати додаткові засоби візуалізації, що встановлюються в редактор Protégé. На рисунку 1.2 представлено таксономію у вигляді дерева за допомогою додатку OntoGraf.

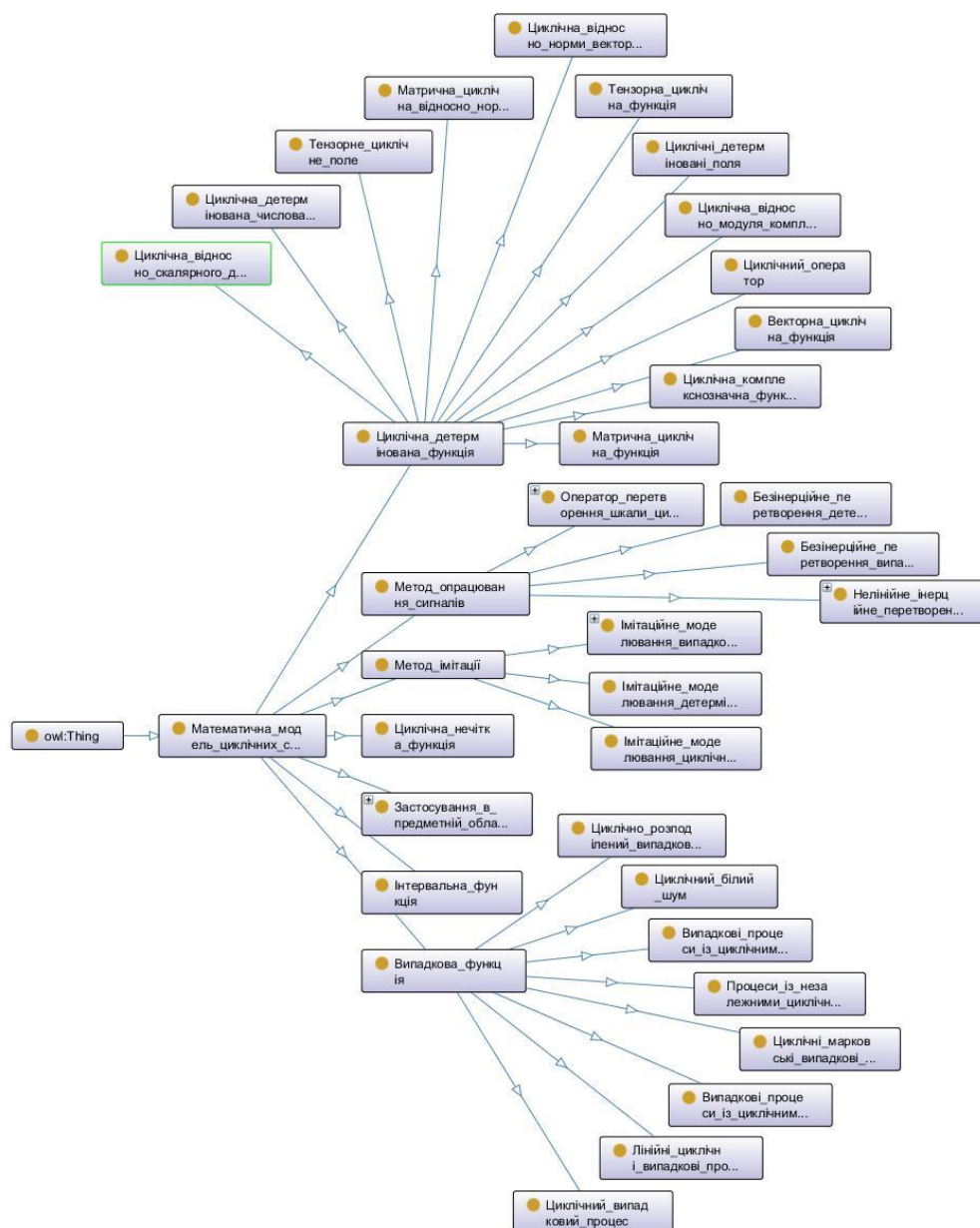


Рисунок 2. Графічне представлення таксономії у вигляді дерева

Впровадження семантичної павутини замість існуючої це складний та довготривалий процес, однак мову OWL можна успішно використовувати для розробки таксономії та онтології в засобах електронного навчання конкретної предметної області.

Література

1. Лупенко С. А. Теоретичні основи моделювання та опрацювання циклічних сигналів в інформаційних системах / С. А. Лупенко. – Львів: Магнолія - 2006, 2016. – 344 с.