

DOI 10.36074/logos-21.06.2024.033

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ВИКОРИСТАННЯ ОНТОЛОГІЙ В СИСТЕМАХ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Карпов Ігор Андрійович¹, Бігун Роман Романович²

1. д-р. філософії, асистент кафедри інформаційних систем та мереж
Національний університет «Львівська політехніка», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0003-4885-5078

2. д-р. філософії, асистент кафедри інформаційних систем та мереж
Національний університет «Львівська політехніка», УКРАЇНА
ORCID ID: 0000-0003-4363-4532

Проблеми використання онтологій в системах підтримки прийняття рішень поділяються на дві категорії: технічні та концептуальні [1].

Технічні проблеми:

- Складність побудови онтологій. Побудова онтології складна і трудомістка, вимагає високого рівня експертизи. Може затримати розробку системи підтримки прийняття рішень.

- Складність підтримки та змінення онтологій. Додавання нових понять або зміна існуючих складна і трудомістка робота. Онтологія може стати застарілою або неактуальною, знижуючи ефективність системи.

Концептуальні проблеми:

- Стандартизація та зрозумілість онтологій. Відсутність стандартів для використання онтологій в різних системах та галузях знань. Складність у розумінні визначених понять та залежностей.

- Незрозумілість метрик та критеріїв. Важкість використання онтологій для користувачів без досвіду в галузі. Ризик помилкових висновків або неправильної інтерпретації результатів системи підтримки прийняття рішень.

Загалом, використання онтологій у системах підтримки прийняття рішень має свої плюси та мінуси і не підходить для всіх типів задач. Проте, якщо онтології використовуються правильно, вони можуть суттєво покращити якість рішень і скоротити час, потрібний для їх прийняття.

Одним із способів вирішення концептуальних проблем є розробка стандартів, які допоможуть зрозуміти, як використовувати онтології у різних

섹션 17.

SYSTEM ANALYSIS, MODELING AND OPTIMIZATION

системах та галузях знань. Крім того, можна дозволити користувачам переглядати та редагувати онтології, щоб спростити їх розуміння та забезпечити актуальність [2].

Щодо технічних проблем, можна застосовувати автоматичні методи для створення та оновлення онтологій. Наприклад, машинне навчання може бути використано для автоматичного збору інформації з інтернет-джерел і створення онтологій на основі цих даних.

Також можна використовувати методи зіставлення онтологій для вирішення проблем, пов'язаних з розбіжностями між різними онтологіями. Зіставлення допоможе визначити спільні та відмінні елементи різних онтологій, що полегшить їх подальше використання та інтеграцію [3]. Метод зіставлення онтологій дозволяє розглянути різні аспекти та особливості кожної з онтологій, що сприяє більш ефективній інтеграції даних та знань з різних джерел. Це, в свою чергу, дозволяє створити більш узгоджену та повну картину знань, що є важливим для побудови комплексних систем підтримки прийняття рішень. Використання методів зіставлення онтологій також дозволяє виявити потенційні суперечності та непослідовності між онтологіями, що сприяє їх усуненню та покращенню якості даних.

Таким чином, використання онтологій у системах підтримки прийняття рішень має свої виклики та складнощі, але за наявності відповідних рішень може бути дуже корисним для покращення якості рішень і скорочення часу на їх прийняття. Використання онтологій допомагає структурувати та систематизувати знання, що сприяє більш швидкому та ефективному прийняттю рішень. Крім того, онтології дозволяють зменшити ймовірність помилок та непорозуміння у процесі прийняття рішень, що є важливим для досягнення поставлених цілей. Отже, попри наявні виклики, застосування онтологій у системах підтримки прийняття рішень є перспективним напрямком, який може значно підвищити ефективність та якість прийнятих рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Савченко, Ю. (2020). Методи оптимізації в системах підтримки прийняття рішень. Оптимізація процесів, 7(2), 88-99.
- [2] Литвиненко, В. (2017). Оцінка ефективності систем підтримки прийняття рішень. Економіка та управління, 14(2), 102-115.
- [3] Рогушина, Ю. В. (2018). Теоретичні засади застосування онтологій для систематизації ресурсів WEB. Проблеми програмування, (3), 197-203.