

У результаті дослідження буде створена база даних (БД) англомовних слів загальнонаукової лексики з їх еквівалентами у формі синонімічних рядів в українській мові. Як об'єкт, створений у середовищі Microsoft Access, вона слугуватиме основою для створення електронного англо-українського синонімічного словника загальнонаукової лексики, що включатиме функції словника, які необхідні сучасному користувачу, а саме: пошук, редагування, додавання та вилучення словникових статей. Кожна словникова стаття міститиме пояснення значення слів та приклади вживання.

Це дослідження частково зможе допомогти навчитись вибирати правильний варіант перекладу слова із його синонімічного ряду; виявить кількість синонімічних варіантів перекладу одного і того ж загальнонаукового слова в українській мові; визначить, які еквіваленти англомовного слова є найчастішими в українських наукових текстах.

І. Кушнірецька

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. О.М. Верес

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ВИБОРЦЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ФАСЕТНОГО МЕТОДУ КЛАСИФІКАЦІЇ

Постійні інновації, швидкий розвиток суспільного прогресу, відкриття все нових і нових технологічних новинок – це наше сьогодні, в якому існує таке поняття як система підтримки прийняття рішень (СППР). Основне завдання такої системи – це допомога людині під час прийняття будь-якого рішення. Особливе місце в різновидах таких систем займають класифікаційні системи. Результат такої системи надзвичайно важливий, тому що він досягається доволі швидко і людині не треба затратити надмірних зусиль.

Сьогодні в різних галузях людської діяльності накопичено великі обсяги інформації про різні матеріальні та нематеріальні сутності, їх властивості, поведінку та зв'язки. Доволі часто великий обсяг даних може містити різномірну інформацію, що робить пошук надзвичайно довгим і витрати часу на його здійснення є абсолютно непродуктивними, особливо в системах політичного характеру, де діють демократичні структури і демократичні процедури стали нормою. Тут проблема полягає у правильності

вибору населенням, і окремим виборцем зокрема, такої демократичної структури, яка б відповідала всім поставленим перед нею вимогам.

Опрацювання великих інформаційних масивів полегшується за рахунок використання ефективних методів класифікації. Розглянемо класифікацію об'єктів за допомогою використання фасетного методу. Об'єктом для досліджень обрано виборчі процеси в Україні.

Загалом, фасетний метод класифікації – це паралельний поділ множини об'єктів на незалежні класифікаційні угруповання. Множина об'єктів, що характеризується деяким набором однакових для всіх об'єктів ознак (фасет), значення яких відповідають конкретним виразам зазначених ознак, може поділятися багаторазово і незалежно.

Ефективність роботи фасетного методу класифікації безпосередньо залежить від правильної побудови фасетної формули. Покажемо побудову фасетної формули запиту. Нехай у списку $G = \{g\}$ фасета j підставляє об'єкту деяке значення з безлічі допустимих значень цієї фасети A^j :

$$j : G \rightarrow A^j \quad (1)$$

$$\Phi = \{j\} \text{ – множина фасет на } G. \quad (2)$$

Визначаємо фасетну формулу запиту

$$RFF = \langle (j_i, A_i^j) \rangle \quad | \quad i = 1, \dots \quad (3)$$

Операція вибірки (retrieve) формує підмножину відповідно до фасетної формули запиту

$$RG = \text{retrieve}(G, RFF) \quad (4)$$

Для побудови СППР для виборця з використанням фасетного методу класифікації розглядається класифікація політичних партій, як об'єктів класифікації, ознаками якої є програми політичних партій. Функціонування проектованої системи проходить за таким загальним алгоритмом, а саме: згідно з обраними виборцем ознаками здійснюється класифікація списку політичних партій за допомогою використання фасетного методу і виборцеві пропонують список тільки тих політичних партій, які відповідають обраним критеріям.

Використана методика дослідження: системний аналіз; структурний підхід до проектування; “сутність-зв'язок” для побудови бази даних; процедура фасетної класифікації для побудови користувацького запиту та формування результату роботи системи. Інтелектуальність створеної системи полягає у передбаченні можливості визначення користувачем додаткових ознак класифікації, що своєю чергою створює ітераційний процес побудови фасетної формули.

Практичне значення розробленої системи полягає у розширенні сфери застосувань розроблених методів та автоматичних систем класифікації і поділі об'єктів згідно з фасетними ознаками. Запропоновані фасетні формули здатні працювати із текстовими масивами великої розмірності, розроблена система дає змогу вдосконалити процес голосування, не затрачаючи водночас з боку виборця надмірних зусиль і великої кількості часу. Все це робить можливим застосування даних розробок до широкого кола аналогічних задач.

У роботі наведені принципи функціонування системи підтримки прийняття рішень, використовуючи фасетний метод класифікації; розглянута класифікація політичних партій, як об'єктів класифікації, ознаками якої є програми політичних партій; описана робота фасетного методу класифікації та показана побудова фасетної формули запиту для правильного функціонування системи.

І. Вербенко

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Р.О. Ткаченко

СХЕМА НЕЧІТКОГО КЕРУВАННЯ РОЗХИТУВАННЯМ КРАНА

У сучасній промисловості кранові установки широко використовують для транспортування вантажу від точки до точки в мінімальні терміни, водночас вантаж досягає свого призначення без розгойдування. Зазвичай вмілий оператор несе відповідальність за це завдання. Під час операції вантаж може вільно гойдатися по маятниковоподібному руху. Якщо гойдання перевищує належну межу, воно повинно бути сповільнене або операція має бути припинена до того моменту, аж поки гойдання не припиниться. Будь-який з цих варіантів забирає багато часу, що призводить до значних збитків.

Ця проблема спонукала багатьох дослідників до розроблення алгоритмів управління для автоматизації операцій крана. Проте, більшість існуючих схем не підходять для практичного застосування. Отже, більшість промислових кранів не автоматизовані і як і раніше залежать від операторів.

Ще одна перешкода для автоматизації операцій крана – це навколишнє середовище. Крани часто розміщені на територіях з