

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 95 с., 21 рис., 34 табл., 5 додатки, 49 джерел.

Актуальність: У наш час використання мережі Інтернет для продажу товарів та/чи послуг користується значним попитом. Особливо це помітно під час карантинних обмежень, коли люди все частіше користуються веб-каталогами для замовлення товарів та/чи послуг. Наявність веб-каталогу підвищує ефективність функціонування будь-якого бізнесу.

Проте мати просто сторінку з переліком товарів та послуг не завжди достатньо. Для користувача веб-каталогу важливо мати можливість швидко знаходити необхідні йому товари та/чи послуги. Цю потребу можна задовільнити провівши сегментацію користувачів веб-каталогу та на основі отриманих результатів формувати рекомендації.

Тому зростає популярність вирішення задачі виділення сегментів користувачів веб-каталогів. Цю задачу можна вирішити використовуючи алгоритми кластеризації. Важливими факторами, які впливають на вибір алгоритму для сегментації є якість кластеризація та час роботи алгоритму.

Отже дослідження методів кластеризації користувачів веб-каталогів товарів та послуг є досить актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась на кафедрі АСОІУ Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» в рамках теми «Ефективні методи розв'язання задач теорії розкладів» (Державний реєстраційний номер 0117U000919).

Мета дослідження – підвищення якості кластеризації та зменшення часу роботи алгоритму кластеризації, що використовується для сегментації користувачів веб-каталогів товарів та послуг.

Для досягнення цієї мети необхідно виконати наступні **завдання**:

- аналіз існуючих методів кластеризації та оцінок якості кластерних структур (порівняння методів, виявлення переваг та недоліків існуючих алгоритмів);

- розробка гібридного алгоритму кластеризації (в якому були б усунені поширені недоліки відомих алгоритмів);
- програмна реалізація алгоритмів;
- експериментальні дослідження алгоритмів.

Об'єкт дослідження – процес сегментації користувачів веб-каталогів товарів та послуг.

Предмет дослідження – алгоритми кластеризації та оцінки якості кластеризації.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розробці нового гібридного EM-алгоритму в поєднанні з алгоритмом штучної флори, який дозволяє усунути недоліки класичного EM-алгоритму.

Публікації. Матеріали роботи опубліковані у збірнику наукових статей Сьомої міжнародної науково-практичної конференції «Комп'ютерне моделювання в хімії та технологіях і системах сталого розвитку» та на VI Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих вчених та студентів «Інформаційні системи та технології управління»(ІСТУ-2021).

СЕГМЕНТАЦІЯ, КЛАСТЕРИЗАЦІЯ, EM-АЛГОРИТМ, ОПТИМІЗАЦІЯ
ШТУЧНОЮ ФЛОРОЮ