

УДК 004.738.5:339

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ДИНАМІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ РЕКОМЕНДАЦІЙ В ІТ-ПРОЕКТАХ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

Стукалов С. В.

Науковий керівник – д.т.н, доц., проф. каф. ІУС Чала О. В.
Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ІУС
м. Харків, Україна

тел.: +38(098) 781-87-17, e-mail: stanislav.stukalov@nure.ua

This work focuses on analyzing recommender systems, existing methods for building recommendations and proposing new features, that can improve user experience and enhance customer loyalty. Various recommendation techniques, data mining techniques, automatic recommendation, dynamic adaptation and argumentation were analyzed in this research paper. This work provides a detailed exploration of the current state of recommender systems and the challenges and opportunities presented by these technologies. The proposed features will help improve recommender systems and make them more attractive than the existing ones.

На сьогоднішній день, все більше магазинів та сервісів розповсюджують свої товари та послуги через інтернет [1]. Споживачам надається великий асортимент і їм може бути дуже складно зробити свій вибір на користь того чи іншого продукту. У таких ситуаціях рекомендації можуть суттєво покращити процес прийняття рішення про те, що купувати [2].

Інтернет-магазини, які використовують систему рекомендацій, стають дедалі більш конкурентоспроможними порівняно з традиційними магазинами. Від запровадження системи рекомендацій виграють не лише сервіси електронної комерції, але й будь-які сервіси, що базуються на великій кількості контенту [3,4].

Не зважаючи на переваги систем рекомендацій, вони мають і свої недоліки:

- люди звикають отримувати рекомендації, але після кількох застарілих рекомендацій, користувачі втраять довіру до рекомендаційної системи;

- рекомендації зазвичай надходять без пояснень і користувач не знає чому він має вибрати саме рекомендований продукт;

- смаки та настрої користувачів змінюються з часом і рекомендаційні системи не можуть достатньо швидко реагувати на ці зміни;

- користувачі можуть бути зацікавлені в менш популярних варіантах на які системи рекомендацій зазвичай не вказують.

Метою цієї роботи було проаналізувати властивості рекомендаційних систем, існуючі методи побудови рекомендацій та

обґрунтувати необхідність адаптувати рекомендації по мірі зміни запитів та вподобань користувачів.

Для досягнення поставленої мети вирішуються наступні задачі:

- аналіз існуючих рекомендаційних систем;
- аналіз існуючих методів побудови рекомендацій;
- доповнення методів побудови рекомендацій можливостями динамічної адаптації з урахуванням старіння знань про продукти та послуги а також зміни вподобань користувачів;
- порівняння рекомендацій без динамічної адаптації та з такою адаптацією з метою оцінки ефективності останньої.

Об'єктом дослідження є системи рекомендацій в ІТ-проектах електронної комерції.

Предметом дослідження є існуючі методи побудови рекомендацій. Дослідження передбачає аналіз існуючих підходів до побудови рекомендацій та удосконалення послідовності їх побудови з урахування актуальності знань.

Проведене дослідження методів динамічної адаптації рекомендацій в ІТ-проектах електронної комерції можна зробити такі висновки:

- існуючі методи рекомендацій мають ряд недоліків які можуть привести до втрати довіри до рекомендаційної системи та втрати лояльності користувачів внаслідок постійної зміни вподобань користувачів;
- удосконалений метод орієнтований на адаптацію рекомендованого переліку предметів з тим, щоб рекомендація відповідала останнім запитам.
- перевірка удосконаленого методу свідчить про можливість ефективного коригування рекомендацій з урахуванням старіння знань щодо вподобання користувачів з часом, що дає можливість підвищити привабливість рекомендаційної системи і лояльність клієнтів.

Список використаних джерел:

1. Oosterhuis, H., & de Rijke, M. (2018). Learning to recommend with social contextual information. In Proceedings of the 27th ACM International Conference on Information and Knowledge Management (pp. 185-194). ACM.
2. Kaya, M., & Benli, B. (2019). Hybrid recommendation algorithms for e-commerce platforms. *Journal of Intelligent Information Systems*, 53(1), 53-76.
3. Bhowmik, D., & Chakraborty, D. (2019). A review on dynamic recommender systems. *Journal of Intelligent Information Systems*, 53(3), 427-452.
4. Rendle, S. (2019). Neural factorization machines for sparse predictive analytics. In Proceedings of the 42nd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (pp. 355-364). ACM.