

Об'єктом дослідження є процес рекомендації об'єктів користувачу системи та поліпшення результатів рекомендації. Розглянуто принцип роботи рекомендаційної системи та етапи створення рекомендацій. Описані різні методи фільтрації інформації для генерації персоналізованих рекомендацій. Виявлено переваги та недоліки кожного із методів. Зроблено висновки про те, що з урахуванням як теоретичних, так і практичних аспектів, важливим є проведення досліджень з метою виправлення обмежень, характерних для різних методів фільтрації.

Запропоновано компактну гібридну модель користувача для методу спільної фільтрації інформації. Ця модель долає обмеження, які часто виникають при використанні традиційних підходів, і дозволяє ефективніше генерувати персоналізовані рекомендації. Для наочного прикладу моделі, що пропонується, було взято рекомендаційну систему кінофільмів. Ця модель поєднує оцінки користувачів з описами вмісту об'єктів і використовує поняття міри цікавості жанру, що було отримано шляхом виведення формул для обчислення гібридної ознаки, тобто показника того, наскільки користувач зацікавлений у тому чи іншому жанрі. Це полегшує формування набору близьких однодумців для активного користувача. Запропонований підхід спрямований на забезпечення високої точності рекомендацій в системі, дозволяє знизити вимоги до обчислювальних ресурсів та ефективно використовувати інформацію про вміст об'єктів. Гібридна модель дозволяє поєднувати переваги спільної фільтрації на основі пам'яті та рекомендаційних систем на основі моделі, що забезпечує точність та масштабованість.

Наведено декілька прикладів з результатами обчислень. Зроблено висновок стосовно потенційного покращення якості рекомендацій з урахуванням можливостей розробленого алгоритму.

Ключові слова: рекомендаційна система, спільна фільтрація, компактна модель, гібридна ознака, міра цікавості жанру.

The object of research is the process of recommending items to the system user and improving the recommendation results. The principle of the recommendation system and the stages of creating recommendations are considered. The article describes various methods of filtering information to generate personalized recommendations. The advantages and disadvantages of each of the methods are revealed. Therefore, taking into account both theoretical and practical aspects, it is important to conduct research in order to correct the limitations characteristic of various filtering methods.

A compact hybrid user model has been proposed for the collaborative filtering method of information. This model overcomes the limitations often encountered when using traditional approaches and allows for more efficient generation of personalized recommendations. For a visual example of the described approach, the recommender system of motion pictures was taken. This model combines user ratings with descriptions of the content of objects and uses the concept of genre interest rate, which was obtained by deriving formulas for calculating a hybrid feature, that is, an indicator of how much the user is interested in a particular genre. This facilitates the formation of a set of close associates for an active user. The proposed approach is aimed at ensuring high accuracy of recommendations in the system, reducing the requirements for computing resources and effectively using information about the content of objects. The hybrid model combines the benefits of memory-based collaborative filtering and model-based recommender systems, providing accuracy and scalability.

Several examples with calculation results are given. A conclusion was drawn regarding the potential improvement of the quality of recommendations, taking into account the capabilities of the developed algorithm.

Keywords: recommendation system, collaborative filtering, compact model, hybrid feature, genre interestingness indicator.