

## ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ МЕДИАПРОДУКЦИИ

Полятыкин А.С., Федяев О.И.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет» (г. Донецк)  
e-mail: axpltkn@yandex.ru, fedyaev@donntu.org

*Полятыкин А. С., Федяев О. И. Перспективы создания рекомендательных систем для продвижения медиапродукции. Работа посвящена актуальности создания рекомендательных систем для нужд современного медиарынка. Обладая информационно-аналитическими свойствами, они помогают продвигать товары и услуги на основе изучения предпочтений клиентов. Выделены основные свойства рекомендательных систем.*

**Ключевые слова:** рекомендательная система, анализ данных, продвижение товаров и услуг.

### Постановка задачи

В настоящее время возникает необходимость в комплексном изучении предпочтений пользователей сети Интернет, в частности возникает задача создания автоматизированных программных систем по обработке интересов пользователей, начиная с организации хранения собранной информации и кончая анализом результатов обработки данных. Разработка подобных программных комплексов требует наличия проблемно-ориентированных баз данных и алгоритмов обработки, ориентированных на разнотипные данные на основе типовых математических подходов и методов искусственного интеллекта [1].

Современный уровень программной реализации указанных методов предоставляет широкие возможности для достижения поставленной задачи благодаря созданным многочисленным библиотекам и инструментам. Уровень современных СУБД обеспечивает достаточную гибкость при создании необходимых баз данных для хранения и обработки данных разного типа и логической структуры.

Современное информационное поле настолько широкое, что людям становится труднее ориентироваться в медиaprостранстве. Для успешного ведения бизнеса необходимо изучать интересы потенциальных клиентов, используя ресурсы информационного пространства. Для этого необходимо создавать программные системы автоматизации сбора и анализа информации о предпочтениях людей, а также выдачи рекомендаций на их основе [2]. Такими информационно-аналитическими функциями обладают рекомендательные системы.

Поэтому целью работы является оценка актуальности и рассмотрение необходимых требований к созданию рекомендательных систем.

## Требования к рекомендательным системам

Рекомендательной системой называется программно-аппаратный комплекс, задача которого состоит в том, чтобы предсказать, что может заинтересовать того или иного пользователя. Исходными данными для данной задачи является информация об интересах человека и другие данные.

В основе рекомендательных систем лежит коллаборативная фильтрация – технология прогнозирования предпочтений пользователя с учётом интересов других посетителей интернет-ресурса [3]. На основе собираемой информации система рекомендует те темы (позиции), которыми аудитория со схожими интересами уже интересовалась, а конкретный человек – ещё нет.

Коллаборативную фильтрацию в своих поисковых алгоритмах уже давно используют многие крупные сервисы Интернета (Amazon, eBay, AliExpress) и социальные сети (ВКонтакте, Facebook). Умные алгоритмы помогают сервисам предлагать пользователям наиболее интересные с точки зрения системы позиции, сокращают время поиска нужных вещей, чем значительно повышает удобство сервиса и, как следствие, повышают продажи. Однако за сложным названием кроется относительно простая рабочая схема: система делит пользователей на группы по интересам, а затем показывает им то, что просматривали другие люди из этого же сегмента [4].

В подобных системах более продвинутого уровня добавлен целый ряд дополнительных функций, действующих по принципу накопления знаний: чем больше вы смотрите позиций, тем точнее становятся рекомендации. Так некоторые сервисы предлагают пользователям оставлять свои оценки, тем самым повышая индивидуальность и качество работы системы.

Использование простых алгоритмов не решает следующую проблему. Например, при диалоге с новым пользователем или при появлении новой позиции рекомендательная система затрудняется выбрать стратегию первоначального предложения. Временное решение данного вопроса находят в использовании региональных и атрибутивных факторов. Благодаря им удаётся наметить начальную стратегию для продолжения диалога. Однако их использование может привести к излишней чувствительности алгоритма к предпочтению пользователя, что нежелательно, т. к. в какой-то момент он может оказаться замкнут в кругу собственных предпочтений и с трудом будет получать новую информацию, которая очень мало соответствует его интересам.

Другие рекомендательные алгоритмы не так хороши и больше напоминают узкоспециализированные поисковые системы [5]. Они разделяются на два типа в зависимости от контента и предметной области сервиса.

Первый тип исходит из контента сервиса. Создатели платформ используют его, чтобы не потерять новых пользователей, о которых данных ещё нет. Рекомендательные позиции (шаги) диалога предлагаются на основе знаний о них: жанр, производитель, конкретные функции и т. п. Можно

отметить два недостатка этого типа, во-первых, в начале работы система действует неточно, во-вторых, требуется больше времени на разработку самой системы. Примеры интерфейса рекомендательной системы данного типа представлены на рис. 1.

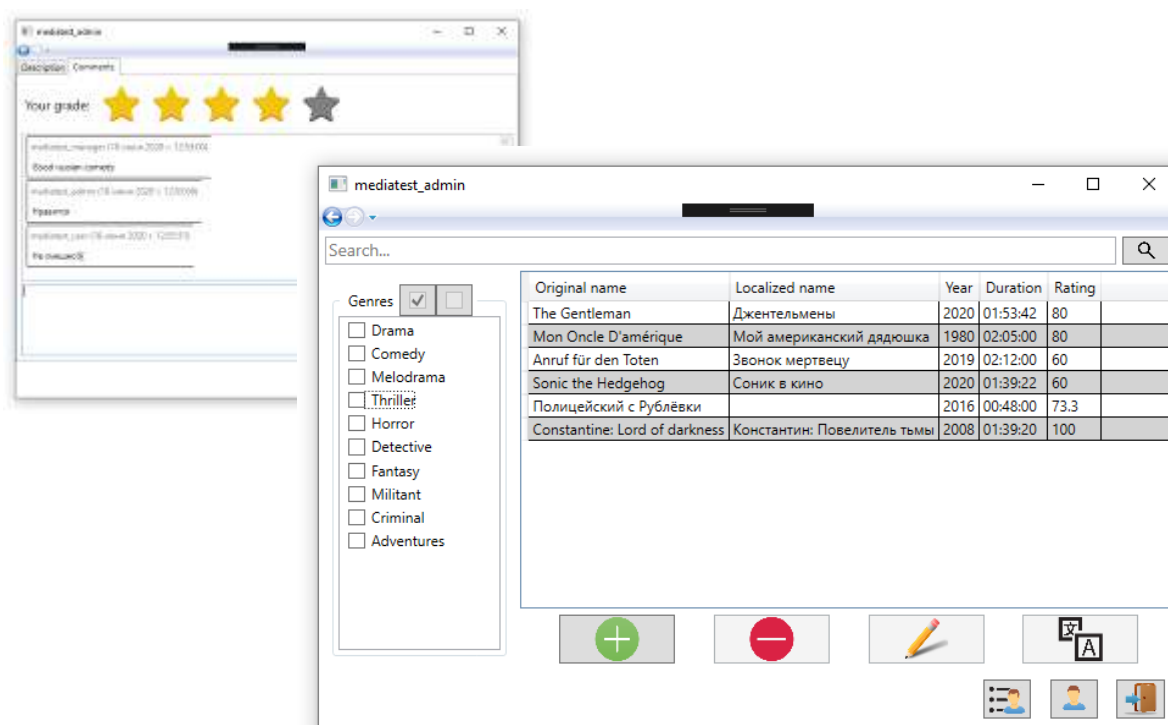


Рисунок 1 – Примеры интерфейса рекомендательной системы

Второй тип работает на основе знаний о предметной области, а именно о пользователях, товарах и других понятиях, которые могут помочь в ранжировании. Как и у предыдущего типа, оценки других пользователей система не учитывает. Достоинством данного типа является то, что при реализации нового проекта в зависимости от сферы деятельности в рекомендательную систему данного типа можно заложить любую предметную область и ранжировать по ней. Особенно это актуально для медиасистем, в которых предусмотрена различная предметная ориентация. Другое очевидное преимущество таких систем – высокая точность. К недостаткам можно отнести относительно большие временные и ресурсные расходы.

## Заключение

В работе показана актуальность создания рекомендательных систем в условиях современных рыночных отношений. Эти системы имеют определённую предметную ориентацию, т. е. они являются узкоспециализированными программными продуктами. При программной реализации следует разделить рекомендательный алгоритм (модель предметной области) и интерфейс, являющийся схожим для всех систем

данного класса. Сложность программирования модели предметной области заключается в использовании математических методов статистики, прогнозирования, теории вероятности, оптимизации, интеллектуального анализа данных.

Практическая значимость рекомендательных систем состоит в оказании помощи организациям, работающим в медиапространстве, в продвижении товаров среди клиентов.

## Литература

1. Р 50-54-41-88. АИС-Стандарт. Технологическая схема и программное обеспечение статистического анализа и моделирования показателей технического совершенства продукции для целей автоматизации экспертизы. - М.: Изд. стандартов, 1988.
2. Бусленко В.Н. Автоматизация имитационного моделирования сложных систем. - М.: Наука, 1977.
3. Коллаборативная фильтрация // Википедия. [2021]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Коллаборативная\\_фильтрация](https://ru.wikipedia.org/wiki/Коллаборативная_фильтрация)
4. Рекомендательные системы: как помочь пользователю найти то, что ему нужно? — Маркетинг на vc.ru — Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/152926-rekomendatelnye-sistemy-kak-pomoch-polzovatelyu-nayti-to-chto-emu-nuzhno>
5. Коллаборативная фильтрация: как предпочтения других пользователей влияют на твои рекомендации — Маркетинг на vc.ru — Режим доступа: <https://vc.ru/marketing/153788-kollaborativnaya-filtraciya-kak-predpochteniya-drugih-polzovateley-vliyayut-na-tvoi-rekomendacii>

*Полятыкин А. С., Федяев О. И. Перспективы создания рекомендательных систем для продвижения медиапродукции. Работа посвящена актуальности создания рекомендательных систем для нужд современного медиарынка. Обладая информационно-аналитическими свойствами, они помогают продвигать товары и услуги на основе изучения предпочтений клиентов. Выделены основные свойства рекомендательных систем.*

**Ключевые слова:** рекомендательная система, анализ данных, продвижение товаров и услуг.

*Poliatykin A. S., Fedyaev O. I. Prospects for the creation of recommendation systems for the promotion of media products. The work is devoted to the relevance of creating recommendation systems for the needs of the modern media market. Possessing information and analytical properties, they help promote goods and services based on the study of customer preferences. The main properties of recommender systems are highlighted.*

**Keywords:** recommendation system, data analysis, promotion of goods and services.