

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ АФИШ

Мовчан Д. В.

*Мовчан Дмитрий Валерьевич / Movchan Dmitriy Valer'evich – магистрант,
кафедра компьютерных систем и сетей, факультет информатики и систем управления,
Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, г. Москва*

Аннотация: для сокращения времени на поиск нужной информации или для помощи отображения функций, которыми человек вероятнее всего захочет воспользоваться, существуют рекомендательные системы. Рекомендательные системы — программы, которые пытаются предсказать, какие объекты (фильмы, музыка, книги, новости, веб-сайты) будут интересны пользователю, имея определенную информацию о его профиле. Такие системы успели себя зарекомендовать и на сегодняшний день используются повсеместно. В данной статье будут описаны объекты в системе афиш, с помощью которых можно выявить закономерности и предоставить пользователю рекомендации.

Ключевые слова: рекомендательная система, фильтрация, коллаборативная, контекстная.

Основные стратегии при подборе рекомендаций пользователю это фильтрация на основе содержания и коллаборативная фильтрация [1]. При фильтрации на основе содержания, пользователю при начале работы с системой необходимо ответить на ряд простых вопросов, относящихся к предпочтениям пользователя, по завершению опроса система будет готова выдать свои первые рекомендации. При коллаборативной фильтрации пользователю сначала необходимо поставить оценки (добавить в избранное и т. д.) различным событиям которые существуют в системе, а со временем система будет подыскивать пользователей со схожими оценками и предлагать понравившиеся события начальному пользователю.

Ниже на рисунке 1 приведен пример работы коллаборативной фильтрации.

	Театр	Опера	Балет
1 	-	5	4
2 	1	1	5
3 	?	1	5
4 	?	5	?

Рис. 1. Пример коллаборативной фильтрации

На рисунке введены следующие обозначения: в виде строк представлены четыре пользователя, а в виде колонок представлены события, связанные с театром, оперой и балетом соответственно. Пользователи поставили некоторые оценки событиям по 5ти бальной шкале. Также имеется несколько непроставленных оценок у пользователей под номерами 1, 3 и 4.

Предположим системе необходимо узнать, понравится ли пользователю под номером 3 мероприятие, связанное с театром, при этом пользователь уже успел оценить мероприятия связанные с оперой и балетом. Система попытается проверить, а не оценил ли кто-либо из других пользователей также те же самые мероприятия, и система найдет пользователя под номером 2, у которого такие же оценки, но оценено мероприятия связанное с театром. На основании данной оценки система может предположить, что пользователю под номером 3 вероятнее всего не понравится мероприятие, связанное с театром. Если бы системе было необходимо привести рекомендации для пользователя под номером 4, то по схожим оценкам был бы найден пользователь под номером 1, однако у данного пользователя нет оценок мероприятию, связанному с театром, однако есть оценка для мероприятия связанного с балетом. Таким образом, система предположит, что пользователь под номером 4 вероятнее всего хорошо оценит мероприятие, связанное с балетом.

Еще одной достаточно крупной стратегией является контекстная фильтрация [2]. Данная стратегия основывается на том, что система запоминает действия пользователя при просмотре афиш: поисковые запросы, просмотры конкретных мероприятий, поиск мероприятий по дате и так далее. Такая стратегия

более сложна в реализации, нежели коллаборативная, однако имеет большое преимущество – система имеет значительно больше выборок по предпочтениям пользователя, включая даты, когда человек хотел бы посетить, то или иное мероприятие.

Подводя итог, следует дать оценку трем стратегиям фильтрации для выдачи рекомендаций. Фильтрация на основе содержания самая простая в реализации и не требует присутствия в системе других пользователей для выдачи рекомендаций, однако в ней есть и свои минусы – пользователю необходимо задавать вопросы и отвлекать его при первом посещении портала с афишей, что может отпугнуть его от пользования ею. Более сложная коллаборативная фильтрация позволяет давать пользователю рекомендации, основываясь на предпочтениях тех пользователей, которые уже успели оценить различные мероприятия. В этом есть свой минус – в системе должно быть достаточно пользователей и данных об их оценках мероприятий, а также должна быть какая-то мотивация для проставления данных оценок, ведь пользователи часто не видят смысла в проставлении оценки мероприятию. Последняя фильтрация, освещенная в данной статье – контекстная фильтрация, является самой сложной в реализации, однако также её можно назвать и самой эффективной. Данная фильтрация способна работать в системах, где пользовательская база совсем небольшая, а также позволяет не отвлекать пользователя, задавая различные вопросы о его предпочтениях. Контекстная фильтрация анализирует то, как пользователь ведет себя на портале с афишей, и на основании полученных данных система может давать различные рекомендации.

Литература

1. *Пармонов С.* Пишем простую систему рекомендаций на примере Хабра. [Электронный ресурс]. 18.07.2014. Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/230155/> (дата обращения: 23.01.2017).
2. *Тим Джонс М.* Рекомендательные системы: Часть 1. Введение в подходы и алгоритмы. [Электронный ресурс]. 29.04.2014. Режим доступа: <https://www.ibm.com/developerworks/ru/library/os-recommender1> (дата обращения: 23.01.2017).