

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПОИСКА РУССКОЯЗЫЧНЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ¹

Стольниковая Алла Андреевна, Дацун Наталья Николаевна

Пермский государственный национальный исследовательский университет, 614990, Россия,
г. Пермь, ул. Букирева, 15, alla100lnikova@gmail.ru

Рассматривается проект построения рекомендательной системы, применимой для формирования рекомендаций на базе интегратора русскоязычных массовых открытых онлайн-курсов. Выявлена актуальность создания такой системы. Рассмотрены различные существующие методы построения рекомендательных систем и выбран наиболее подходящий с учетом того, что у большинства русскоязычных MOOC-платформ отсутствуют оценки и рейтинги курсов, и с учетом характеристик курсов, используемых в интеграторе. Построена модель формирования списка рекомендаций с учетом взаимодействия системы и интегратора. Рассмотрены подходы преобразования входных данных к формату, с которым могут работать методы построения рекомендаций. Работа методов проверена реальными входными данными, взятыми из базы данных интегратора. На основе результатов выбран подход, с помощью которого можно получить наиболее подходящие рекомендации курсов.

Ключевые слова: MOOC, интегратор, рекомендательная система, фильтрация, взвешивание слов, степень схожести.

Актуальность. С 2012 г. MOOC – часть современных технологий в образовании. Существует много провайдеров, предоставляющих онлайн-курсы. Но проблема поиска курсов заключается в том, что пользователь вводит название и критерии поиска [1], руководствуясь своими предположениями о характеристиках необходимого ему MOOC. Чтобы найти нужный MOOC, будущему студенту придется перебирать возможные сочетания критериев и подбирать запрос для поисковой строки, т.к. в названии могут присутствовать синонимы. Это занимает много времени, поэтому специалисты, работающие в этой области, пришли к выводу, что для оптимизации поиска MOOC необходимы рекомендательные системы. Это такие системы, которые могут определить, какие из всех имеющихся курсов наиболее похожи на сделанный пользователем запрос [2].

Цель. Существует много иноязычных интеграторов MOOC, для них проводились исследования и предлагались методы построения рекомендательных систем. Интеграторов русскоязычных курсов пока нет, соответственно, нет для них и рекомендательных систем. В работе [1] был описан проект интегратора русскоязычных MOOC. Цель данной работы – обосновать метод построения рекомендательной системы интегратора и создать ее модель

Методы. На основе обзора методов построения рекомендательных систем [3] можно выбрать метод, который подходит для рекомендации MOOC. Коллаборативная фильтрация не подходит из-за отсутствия у большинства русскоязычных MOOC-платформ рейтингов курсов. Контекстный и не персонализируемый типы фильтрации никак не соотносятся с необходимым пользователю курсом. Система, основанная на знаниях, задает уточняющие

¹©Стольниковая А.А., Дацун Н.Н., 2018

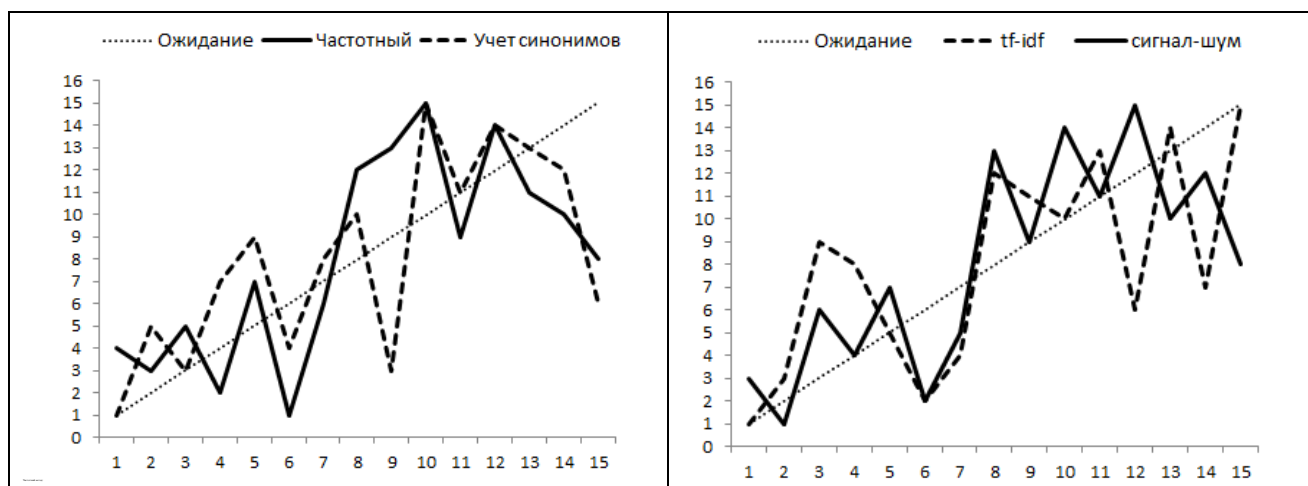


Рис. 2. Сравнение графиков рейтингов

Библиографический список

1. Стольникова А.А., Дацун Н.Н. Проектирование MOOC-агрегатора для рунета // Математическое и информационное моделирование сборник научных трудов. Тюмень, 2017. С. 440-449.
2. Прохоров И.В., Мысев А.Э. Подходы к построению мультикритериальных рекомендательных систем, использующих неявные оценки // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Управление, вычислительная техника, информатика. Медицинское приборостроение. 2014. № 1. С. 33-36.
3. Недильченко О.С., Киселева С.Д. Распределенные вычисления в рекомендательных системах // Молодежный научно-технический вестник. 2017. № 1. С. 30.
4. Селяев А.Г. Взвешивание терминов в процессах индексирования электронных информационных ресурсов // Автоматизация процессов управления. 2007. № 2. С. 92-96.
5. Селивёрстов Е.В. Повышение качества рекомендательных систем за счет учета структуры документов // Nauka-Rastudent.ru. 2014. № 4 (04). С. 13.

RECOMMENDER SYSTEM FOR RUSSIAN-LANGUAGE ONLINE COURSES SEARCH ENGINE OPTIMIZATION

Stolnikova Alla A., Datsun Nataliya N.

Perm State University, 15, Bukirevast., Perm, 614990, Russia, alla100lnikova@gmail.ru

The project of construction of a recommendation system applicable to the formation of recommendations based on the integrator of Russian-language mass open online courses is considered. The relevance of the creation of such a system is revealed. Various existing methods of construction of recommendation systems are considered and the most suitable one is chosen taking into account the fact that the majority of Russian-language MOOC-platforms do not have estimates and ratings of courses, as well as what are the input data for the system. A model for managing the lists of recommendations is constructed taking into account the interaction of the system and the integrator. The approaches of converting input data into a format with which the methods of constructing recommendations can work are considered. The work of the methods is checked by real input data taken from the database of the integrator. Based on the results, an approach has been chosen that can be used to obtain the most appropriate course recommendations.

Keywords: MOOC, integrator, Recommender system, filtering, weighing of words, the degree of similarity.