

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОИСКА И ФИЛЬТРАЦИИ ДАННЫХ В ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯХ

Ачаров Борис Федорович

магистрант, Донской государственный технический университет, РФ, г. Ростов-на-Дону

Герасимов Владимир Анатольевич

канд. техн. наук, доцент, Донской государственный технический университет, РФ, г. Ростов-на-Дону

THE USE OF INTELLIGENT SEARCH AND DATA FILTERING METHODS IN WEB APPLICATIONS

Boris Acharov

Master student, Don State Technical University, Russia, Rostov-on-Don

Vladimir Gerasimov

Candidate of Science, Associate Professor, Don State Technical University, Russia, Rostov-on-Don

Аннотация. В данной статье обзревается существующие решения в области фильтрации данных в веб приложениях при помощи рекомендательных систем.

Abstract. This article reviews existing solutions for filtering data in web applications using recommender systems.

Ключевые слова: фильтрация данных, веб приложения, рекомендательные системы.

Keywords: Data Filtering, Web Applications, Recommender Systems.

В настоящее время мы наблюдаем огромный рост электронной коммерции. Поиск и подбор необходимых товаров происходит с использованием сети Интернет и делают жизнь проще и комфортнее, так как все может быть реализовано, не выходя из собственного дома. Google или любая другая поисковая система должна обеспечить достаточную скорость поиска. Использование автозаполнения позволяет реализовать данное требование. Стандартная стартовая страница Google будет отображать выпадающий список предложений, поставляемых с помощью поисковой системы Google. Этот список может формироваться как на простом подборе однокоренных слов и словосочетаний, содержащих искомое слово, так и на более продвинутом инструменте – системе рекомендаций.

Системы рекомендаций - это программные средства, которые стремятся прогнозировать,

какие объекты (книги, фильмы, музыка, веб-сайты) могут понравиться пользователю, обладая некоторой информацией о его профиле[1]. Подобные программы применяются, как правило, в коммерческих целях (в первую очередь, в Интернет-магазинах, или на специализированных сайтах «по интересам» с целью предложения товаров). С другой стороны, актуальной задачей является интеллектуализация самого процесса поиска в Интернете. Многие пользователи Интернет объективно считают, что нынешние возможности поисковых систем не позволяют им найти необходимые документы либо сведения, ссылаясь на следующие факты:

- значительное увеличение объёмов доступных обществу данных в целом (увеличение числа книг, фильмов, рекламных сообщений и пр.);
- увеличение размера онлайн информации;
- реальный объём данных, охватывающих человека, существенно больше того, который он может осознанно обработать.

Системы рекомендаций актуально применять для интернет-магазинов. Это позволяет пользователю рекомендовать пользующийся популярностью, качественный продукт, который может его заинтересовать, или при отсутствии какого-либо товара, предложить аналог запрашиваемой продукции. Эта особенность открывает простор для работы малого бизнеса, а именно возможность предлагать свои товары заинтересованному пользователю минуя дополнительные расходы на рекламу товара через баннерные растяжки и публикации в СМИ.

Для обеспечения результативного поиска, веб-приложение должно точно понимать семантику документов, представленных в сети. В связи с этим, можно отслеживать стремительный рост и развитие технологий Semantic Web, происходящий в настоящее время. Консорциумом Всемирной паутины (англ. World Wide Web Consortium, W3C) была разработана система, которая основывается на функциональном применении метаданных, языке разметки XML, языке RDF (Resource Definition Framework - Среда Описания ресурса). Все без исключения порекомендованные средства дают возможность осуществлять обмен данными и их неоднократное использование.

В алгоритмах систем рекомендаций используются следующие определения:

- Объект - это песня, фильм, товар, т.е. информационный контент. Информационный контент - то, что потребляют пользователи (системы рекомендаций), и им нужно это рекомендовать.
- Пользователь - это человек, зарегистрированный в системе, он может покупать, слушать, смотреть, оценивать объекты и пользоваться сервисом.
- Рекомендация - это объект или несколько объектов, которые система рекомендации выдает пользователю.

Система рекомендаций позволяет человеку обозначить свои вкусы и возвращает результаты, Интересные для него, базируясь на оценках других пользователей и своих предположениях. В отличие от поисковых систем, для получения от системы ответа не требуется четкого задания запроса. Вместо этого, пользователю, предлагается оценить некоторые объекты из коллекции, и на основании этих его оценок и сравнения их с оценками предыдущих пользователей строятся предположения о вкусах пользователя и возвращаются наиболее близкие к ним результаты, формируя для него персонализированную выдачу. В качестве набора оцениваемых объектов могут, к примеру, выступать: каталог ссылок на веб-сайты, лента новостей, товары в электронном магазине, коллекция книг в библиотеке и т.п.[2]

В рекомендательной системе работа идёт с пользователем, которому предоставляется много вариантов товаров и услуг, среди которых ему необходимо осуществить свой выбор. Пользователю может не хватать опыта и знаний для того, чтобы самостоятельно отбросить альтернативы, которые не соответствуют его потребностям. Пользователь в определенной форме, явно или неявно, предоставляет системе информацию о своих предпочтениях, при этом о некоторых альтернативах он может даже и не знать. Таким образом, рекомендательная система выступает как система, которая использует определенный тип фильтрации и существующие сведения о потребностях пользователя, для рекомендации ему набора альтернатив, которые считает наиболее полезными для него.

Список литературы:

1. Глибовец, Н.Н. Создание рекомендационной системы учебного типа с использованием фреймворка / Н.Н. Глибовец, М.О. Сидоренко // Проблемы интеллектуализации компьютера: сб. ст. / Институт кибернетики им. В.М. Глушкова НАН Украины. – Киев, 2012. С. 176 – 181.
2. Джонс, М. Рекомендательные системы: Часть 1. Введение в подходы и алгоритмы. – Дата обновления: 29.04.2018. URL: <http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/os-recommender1.html> (дата обращения: 01.02.2020).