

Оптимизация контента сайта с учетом предпочтений пользователей

Ладанова Екатерина Олеговна

Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева

преподаватель

Аннотация

В данной статье описывается задача оптимизации контента веб-сайтов с учетом индивидуальных предпочтений пользователей. Разработан проект системы, реализующей методику оптимизации.

Ключевые слова: семантический анализ, сайт, контент

Overview of software tools for word processing in Russian Language

Ladanova Ekaterina Olegovna

Ogarev Mordovia State University

lecturer

Abstract

This article describes the problem of the website content optimization according to individual user preferences. A project of the system implementing the optimization technique was developed.

Keywords: semantic analysis, site, content

Современные сайты содержат обновляющийся и многообразный контент, представляющий собой неструктурированные данные. К этим веб-сайтам относятся онлайн-дневники, развлекательные сайты, социальные сети, сайты по продаже вещей, хостинги фотографий и т.д. [1]. Учитывая весь объем информации, представленной на сайтах, пользователям трудно ориентироваться в ней.

Несмотря на то, что социальные сети являются в настоящее время очень популярными, поисковые системы считаются главным источником новых гостей сайтов. Имеющиеся способы продвижения в большей степени нацелены на оптимизацию веб-страниц для поисковых систем. Достаточно часто эти способы противоречат основам удобства применения веб-приложений. В итоге формируются ненатуральные и трудные для осознания простого пользователя заглавия страниц и наименования ссылок, а качество интерфейса приложения и релевантность контента поисковому запросу понижаются.

В последнее время методы работы основных поисковых систем поменялись: поведение и предпочтения пользователей стали иметь больший смысл при поисковом анализе сайта. Методы ранжирования сайтов стали готовы принимать во внимание поведение пользователей на отдельной

интернет-странице [2,5]. Как правило, выделяют надлежащие метрики для анализа поведения пользователя на сайте: глубина просмотра, длительность визита, источники перехода, устройство, местоположение. Вследствие этого появилась задача предоставления высококачественного и релевантного контента, а также повышения удовлетворенности пользователей содержимым сайта.

Задачей создателей сайта становится передача максимально релевантной информации пользователю, что улучшает метрики его поведения. Персональная настройка облика и содержимого отдельной страницы в согласовании с интересами пользователей считается одним из самых действенных решений. Семантический анализатор, исполняемый на стороне клиента, и генератор семантических атрибутов, исполняемый на стороне сервера, производят семантический анализ информации и динамически настраивают контент в согласовании с требованиями пользователя [3,4].

Для создания такой системы необходимы следующие качества:

- Гибкость. Процесс интеграции обязан затрагивать малую часть логики приложения. Создатель должен иметь способность добавления новых способов перестроения содержимого интернет-страницы и ранжирования частей контента.
- Масштабируемость. Численность пользователей веб-приложения должно оказывать малое воздействие на время выполнения операции семантического анализа и перестроения пользовательского интерфейса.
- Безопасность. Предпочтения пользователя обязаны собираться в неперсонализированной форме.

Основными компонентами системы семантического анализа будут являться:

- генератор семантического HTML-кода;
- хранилище данных пользователя;
- семантический анализатор;
- библиотека сервисных функций.

Рассмотрим подробнее представленные компоненты.

Генератор семантического HTML-кода – компонент системы, формирующий входные данные для семантического анализа. Генератор добавляет семантическую информацию к составляющим контенту, которые затем будут проанализированы семантическим анализатором.

На сегодняшний день основная масса веб-приложений использует всевозможные варианты паттерна MVC. Логика по форматированию и формированию значений семантических атрибутов должна быть реализована на сайте в модуле View.

Семантический профиль пользователя хранит данные о его предпочтениях [6,7]. Семантический профиль представляет собой набор полей с уникальными наименованиями. В хранилище семантический профиль представляет строку, которая состоит из пар типа «ключ: значение».

Разрабатываемая система предполагает, что группа веб-сайтов, которая имеет довольно большое число общих пользователей, может применять один семантический профиль. Информация о поведении пользователя, а также его предпочтения могут быть доступными заранее конкретному перечню веб-сайтов [9]. Личным номером приложения в этом перечне считается его доменное имя. Аналогичный подход дает возможность получить больше широкий набор данных о предпочтениях пользователей для больше точного перестроения контента на странице.

Семантический анализатор несет ответственность за процесс подборки всех составляющих контента и последующее выявление выборочных или же полных совпадений значений их семантических атрибутов с набором атрибутов семантического профиля пользователя. Процесс семантического анализа состоит из получения комплекта составляющих для анализа, установления элементов и выполнение функции с возвратом для всех семантических составляющих. По окончании работы семантического анализатора будет производиться настройка и оптимизация блоков контента в согласовании с предпочтениями пользователей [10].

Пользователь сайта с постоянно обновляющимся контентом заходит на него с определенной периодичностью. Пользователь раскрывает для себя свежие области знаний или же сферы социальной жизни, что может влиять на корректировку его предпочтений. Семантический анализатор, созданный при использовании методологии ансамбль-систем будет отслеживать переходы пользователя по ссылкам, которые присутствуют внутри HTML-элементов с семантическими атрибутами [11].

Разрабатываемую систему можно интегрировать с существующими веб-сайтами, используя следующую последовательность действий:

- определение сущностей для семантического анализа и их атрибутов. Примерами таких сущностей может служить статья, новость. Как правило, для семантического анализа выбираются сущности, которые отображаются на веб-странице в виде списка.
- реализация логики для последующего отображения семантических атрибутов. Данный этап может включать в себя изменение схемы базы данных.
- подключение и использование библиотек на JavaScript, составление списка доверенных доменов, заполнение начальной конфигурации семантического анализатора и хранилища профилей.

Разрабатываемое решение даст возможность создателям веб-сайтов улучшить ранжирование сайта в поисковых системах, а также и увеличить удобство пользования. Процесс интеграции сайта с системой не будет являться трудоемким и не потребовать глубокой модификации существующего веб-сайта.

Библиографический список

1. Егунова А. И. Проектирование развивающего сайта молодёжных квестов / А. И. Егунова, Е. О. Ладанова, С. А. Ямашкин и др. // Образовательные технологии и общество. 2017. Т. 20. № 3. С. 292-298.
2. Афонин В.В., Никулин В. В. Методы моделирования и оптимизации с примерами на языке C/C++ и MATLAB. Том. Часть 1. Методы моделирования. Саранск: ИП Афанасьев Вячеслав Сергеевич, 2017. 188 с.
3. Ладанова Е.О. Обзор программных средств обработки текстов на русском языке//Постулат. 2017. № 12. С.100.
4. Ладанова Е.О., Ямашкин С. А. Семантический анализатор для выделения фактов из текстовых сообщений// Ладанова Е.О., Ямашкин С. А //Международный научно-исследовательский журнал. -Екатеринбург: Соколова Марина Владимировна. -2017. -№ 12-5 (66). -С. 95-97.
5. Афонин В.В., Никулин В. В. Методы моделирования и оптимизации с примерами на языке C/C++ и MATLAB. Том. Часть II. Методы безусловной оптимизации. Саранск: ИП Афанасьев Вячеслав Сергеевич, 2017. 232 с.
6. Вдовин С. М. Получение, хранение и распространение геоданных как единый информационный процесс / С. М. Вдовин, С. А. Федосин, А. А. Ямашкин, С. А. Ямашкин // Природные опасности: связь науки и практики: материалы II Международной науч.-практ. конф. / отв. ред. С. М. Вдовин. Саранск, 2015. С. 82–90.
7. Ямашкин С. А. Структура регионального геопортала, как инструмента публикации и распространения геопространственных данных // Научно-технический вестник Поволжья. 2015. № 6. С. 223–225.
8. Афонин В.В., Федосин С.А. Моделирование систем. М.: Интуит, 2016. 231 с.
9. Ямашкин А.А., Ямашкин С.А. Использование нейронных сетей прямого распространения для ландшафтного картографирования на базе космических снимков // Геодезия и картография. 2014. № 11. С. 52-58.
10. Афонин В. В., Никулин В. В. Оптимизация марковских систем массового обслуживания с ожиданием в системе MATLAB//Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2017. № 2. С. 39-47.
11. Ямашкин С.А., Радованович М.М., Ямашкин А.А., Вукович Д.В., Фролов А.Н. Использование ансамбль-систем для картографирования ландшафтов // Геодезия и картография. 2016. № 7.