МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**"Южно-Уральский государственный университет"**

**(национальный исследовательский университет)**

**Факультет Вычислительной математики и информатики**

**Кафедра системного программирования**

**Разработка web-приложения для мониторинга позиций сайтов по запросам в поисковой системе Яндекс.**

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Программная инженерия»

ЮУрГУ – 010300.62.2014.11-027-1909.КР

|  |  |
| --- | --- |
| Нормоконтролер,кандидат физико-математических наук, доцент каф. СП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.И.Радченко  “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. | Научный руководитель:  кандидат физико-математических наук, доцент каф. СП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.И.Радченко  Автор работы:  студент группы ВМИ-311  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.А.Неповинных  Работа защищена  с оценкой: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  “\_\_\_”\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 г. |

Челябинск 2014

**Содержание:**

[Введение 3](#_Toc375262582)

[Обзор литературы ССЫЛКИ 5](#_Toc375262583)

# Введение

Продвижение интернет-сайта в поисковых системах позволяет значительно увеличить количество просмотров и качество активных пользователей сайта. На сегодняшний день продвижение сайтов в русско-язычном сегменте сети Интернет осуществляется в 5-ти наиболее популярных поисковых системах [1]: Яндекс, Google, поиск Mail.ru, Rambler, Yahoo. Существует целый ряд различных способов продвижения интернет-сайта в поисковых системах: генерация и размещение на сайте уникального и релевантного контента, продвижение сайта в каталогах и социальных сетях, использование определенных ключевых слов, покупка внешних ссылок на сайт и др. Для скорейшего достижения высокой позиции сайта и привлечения большего числа клиентов, необходимо постоянно отслеживать положение продвигаемого веб-ресурса в поисковых системах. Для решения этой задачи существуют системы мониторинга. Система мониторинга отслеживает и позволяет сохранять для дальнейшего анализа позиции веб-сайта в поисковых системах за определённый период времени. В настоящий момент наиболее развиты системы мониторинга в виде веб-приложений. Их популярность объясняется, главным образом, тем, что клиенты не зависят от конкретной операционной системы пользователя, поэтому веб-приложения являются межплатформенными сервисами. Другими их преимуществами являются огромное хранилище данных, возможность получения статистики за большой период времени, доступность из любой точки, где есть подключение к интернету.

Актуальность данной темы (0.5 стр) обусловлена необходимостью постоянного мониторинга и анализа позиций коммерческих сайтов в поисковой выдаче для увеличения их траффика в процессе поисковой оптимизации (Search Engine Optimization, SEO) сайта. Оперативное определение неэффективных запросов, по которым позиции сайта долгое время остаются низкими, поможет скорректировать стратегию продвижения и оптимизировать расходы при продвижении.

Обзор литературы (1 стр.)

1. Обзор статей по алгоритмам работы поисковых систем (2) 10 строчек макс.
2. Аналогичные системы (со ссылками и кратким описанием функциональных возможностей и особенностей)
3. Технологии посредством которых будет реализовано приложение

# Обзор литературы ССЫЛКИ

Для успешного продвижения и мониторинга позиций сайта необходимо изучить и понять алгоритмы работы поисковых систем, в которых планируется продвигать сайт. Поисковая система получает и обрабатывает [запрос](http://www.webeffector.ru/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81), сортирует все имеющиеся в своей базе данные о сайтах, к которым может иметь отношение данный запрос, то есть производит ранжирование, и выдает результат. На странице результатов поиска в определенном порядке располагаются [ссылки](http://www.webeffector.ru/wiki/%D0%A1%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%BA%D0%B0) на веб-ресурсы, которые, по мнению поисковой системы, наиболее соответствуют указанному запросу [3].

Основные отличия моделей ранжирования поисковых систем Яндекс и Google заключаются в алгоритмах расчета характеристик веб-ресурса, определяющих рейтинг сайта на странице результатов поиска. Такие алгоритмы являются запатентованными разработками и держатся в строгом секрете. В обе модели входят почти одни и те же признаки ранжирования, и разница в них заключается в основном в коэффициентах при этих признаках. Благодаря независимости признаков ранжирования от смыслового наполнения сайта, в рамках одной поисковой системы можно использовать одну и ту же модель ранжирования для запросов из совсем разных областей знаний [1].

SEO оптимизация сайта нужна для того, чтобы в поисковой системе сайту удалось занять лидирующую позицию, которая гарантирует ему популярность у пользователей. Мероприятия по продвижению сайта нужно проводить параллельно с мониторингом показателей – это дает возможность вовремя принимать важные решения и корректировать [стратегию продвижения](http://searchenginez.ru/strategii-prodvizheniya-sajtov/). Во многих случаях мониторинг позволяет предсказать, как изменятся показатели сайта в будущем. Основываясь на исследованиях можно с уверенностью говорить о том, что более 70% пользователей сети Интернет находят интересующие их ресурсы, используя поисковые системы [2]. Главным образом, продвижение направлено на то, чтобы продвигаемый сайт по конкретному ключевому запросу пользователя высвечивался в первых позициях на странице результатов поиска. При достижении первых позиций велика вероятность того, что пользователь посетит именно продвигаемый ресурс, и если же он является потенциальным клиентом, то, скорее всего, он воспользуется нужными ему услугами или купит предлагаемый товар.

Мониторинг позиций сайта дает возможность осуществлять контроль за рейтингом сайтов в поисковых системах по целому или частичному запросу и решает следующие задачи:

* контроль действий конкурентов;
* своевременная корректировка позиции сайта в соответствии с целевыми запросами;
* изменение текстового блока, находящегося на страницах сайта для улучшения позиции в поисковых машинах.

В настоящее время существует множество различных сервисов, которые позволяют проводить мониторинг позиций сайта в поисковых системах. Наиболее простым в использовании является бесплатный сервис «MegaIndex»(URL: <http://www.megaindex.ru>), позволяющий бесплатно пользоваться множеством своих функций. Создавая проекты под каждый из своих ресурсов, есть возможность добавлять бесконечное множество поисковых запросов, по которым продвигается сайт. На странице запросов можно увидеть, на каких позициях в поисковиках находится продвигаемый ресурс, количество запросов в месяц и узнать позиции сайта в поисковых системах по России, Украине и Белоруси. Недостатком данного сейрвиса является то, что его основная функция – закупка ссылок, и проводить мониторинг позиций в поисковых системах с точки зрения пользователя там неудобно.

Намного больше функциональных возможностей предоставляет сервис «AllPositions» (URL: [http://allpositions.ru](http://allpositions.ru/)):

* полноценно контролировать позиции сайтов в выдаче поисковых систем – для этого достаточно только ввести нужные ключевые слова и программный комплекс сразу предоставит всю развёрнутую информацию;
* анализировать информацию о текущих позициях конкурирующих;
* получать отчёты в удобном формате, которые максимально подробно отобразят все запрашиваемые данные.

Однако, данный сервис - платный, и при первом использовании довольно трудно разобраться в настройках.[5]

После изучения существующих решений было принято решение реализовать требуемую функциональность в виде отдельного django-приложения с использованием средств Twitter Bootstrap. Django — высокоуровневый веб-фреймворк для языка программирования Python, поощряющий быструю разработку и чистый, прагматичный дизайн. Twitter Bootstrap - простой и легко настраиваемый HTML, CSS и Javascript фреймворк для более быстрой и удобной Web-разработки.[6]

*Целью данной работы (1 предложение)* является разработка web-приложения для мониторинга позиций сайтов по запросам в поисковой системе Yandex, предоставляющего клиентам данные о результатах продвижения сайтов в удобном формате. Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

1. изучить возможности работы с базой данных PostgreSQL;
2. изучить возможности работы с фреймворком Django;
3. изучить существующие подходы разработки веб-приложений для работы с базой данных;
4. изучить технологии программирования Python;
5. реализовать веб-приложение для для мониторинга позиций сайтов по запросам в поисковой системе Yandex

*Первый раздел* посвящён теории. Мы рассмотрим основные плюсы и минусы ведения «электронного бизнеса», постараемся выделить основные современные технологии, позволяющие решить данную задачу, проведём их сравнительный анализ и выберем наиболее, на наш взгляд, подходящие.

Во *втором разделе* мы рассмотрим основные составляющие интернет-магазина с программной точки зрения. Сюда входят описания: Схемы базы данных, взаимодействия отдельных частей магазина, особенности реализации предложенных моделей, методов и алгоритмов.

*Третий раздел* содержит экспериментальную часть. Здесь мы попытаемся оценить адекватность и эффективность предложенных и реализованных ранее алгоритмов и методов. Проведём некоторое сравнение с уже существующими подобными системами.

В *заключении* мы сделаем вывод о проделанной работе и поставим основные цели развития.

**Литература**

1. Удк 004.738.52 построение и сравнительный анализ моделей ранжирования результатов работы поисковых систем google и яндекс. 2011. P. 69–77.

. Cossa. URL: [http://www.cossa.ru](http://www.cossa.ru/)/ (дата обращения: 4.04.14).

. WebEffector. URL: <http://www.webeffector.ru/> (дата обращения: 4.04.14).

. Online Fabrics. URL: <http://www.online-fabrics.co.uk/> (дата обращения: 4.04.10).

. Blogobabushka. URL:  [<http://blogobabushka.ru/>](http://www.oscommerce.com/)  (дата обращения: 4.04.13 ).

. Bootstap. URL: <http://getbootstrap.com/> (дата обращения: 7.04.13).

. The Curtain Factory Outlet. URL: <http://www.curtainfactoryoutlet.co.uk/> (дата обращения: 4.04.10).

. Дейв Крейн, Эрик Паскарелло, Даррен Джеймс. Ajax в действии. Вильямс, 2006 г. , 640 стр.

8. Skwd. URL:  [http://skwd.ru/](%20http://skwd.ru/) (дата обращения: 4.04.14).

9. Яндекс.Словари. URL: <http://slovari.yandex.ru/> (дата обращения: 7.04.10).