

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики и фундаментальной информатики
Базовая кафедра вычислительных и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ / В. В. Шайдуров

«___» _____ 2019г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ КАМПАНИЙ В РЕКЛАМНЫХ СЕТЯХ В ЦЕЛЯХ ОПТИМИЗАЦИИ

Научный руководитель
кандидат физико-математических наук
доцент _____ / А. В. Шмидт

Выпускник _____ / А. В. Елизаров

Красноярск 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Глава 1. Теоретические подходы к построению кампаний в рекламных сетях Яндекс.Директ Google Ads.....	6
1.1. Статистика объемов рынков рекламы в России.....	6
1.2. Связь рекламных кампаний с системами веб - аналитик.....	9
1.3. Цель и назначение алгоритмов построения кампаний в рекламных сетях в целях оптимизации.....	12
1.4. Анализ существующих разработок построения алгоритмов кампаний в рекламных сетях в целях оптимизации.....	15
1.5. Общие требования для проведения реинжиниринга.....	19
Глава 2. Обзор методов и оптимизация построения алгоритмов рекламных кампаний в сетях Яндекс.Директ Google Ads.....	23
2.1. Создание кампании через интерфейс в браузере.....	23
2.2. Приемы оптимизации Яндекс.Директ Google Ads.....	24
2.3. Анализ построения алгоритмов рекламных кампаний в сетях.....	28
2.4. Преимущества алгоритмов рекламных кампаний.....	33
2.5. Выбор автоматизированного алгоритма для построения кампаний в рекламных сетях.....	35
Глава 3. Проектное обоснование разработки алгоритмов построения кампаний в рекламных сетях “ЕвроМед” в целях оптимизации.....	40
3.1. Краткая характеристика “ЕвроМед” и рынок образования его деятельности.....	40
3.2. Обоснование проектных решений.....	41
3.2.1. По техническому обеспечению (ТО).....	46
3.2.2. По информационному обеспечению (ИО).....	47
3.2.3. По программному обеспечению (ПО).....	49
3.2.4. По технологическому обеспечению.....	50

3.3. Программная реализация алгоритмов построения кампаний в рекламных сетях в целях оптимизации в Яндекс.Директ Google Ads	52
3.4. Организация технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации в рекламных сетях	56
3.5. Результаты тестирования и оптимизация программной разработки для ..	62
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	67
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	71
ПРИЛОЖЕНИЕ	

ВВЕДЕНИЕ

Рынок интернет-рекламы на сегодняшний день является одним из самых быстроразвивающихся, притом, что уже на данный момент интернет реклама прочно укрепилась в жизни обычных пользователей: спрос на товары растет, а с ним растет и потребность в большей информативности, оперативности и гибкости рекламных объявлений. В то же время, тенденции развития бизнеса и экономики также, в большей степени, обращены в сторону интернет ресурсов, что побуждает компании уделять особое внимание этому инструменту для более успешного рекламирования своих продуктов и услуг.

Актуальность данной выпускной квалификационной работы, обусловлена необходимостью использования современных и передовых инструментов для продвижения товаров через интернет в связи с большим количеством конкурентов на рынке.

Объем генерируемых данных в работе организаций постоянно растет. Однако не все данные имеют значение для предприятия. Поэтому требуется оптимизация.

Основной целью исследования является исследование алгоритмов построения кампаний в рекламных сетях в целях оптимизации.

Для достижения целей работы требуется решить следующие задачи:

- рассмотреть подходы к построению кампаний в рекламных сетях Яндекс.Директ Google Ads;
- провести обзор и сравнение методов и оптимизация построения алгоритмов рекламных кампаний в сетях Яндекс.Директ Google Ads;
- описать выбор автоматизированного алгоритма для построения кампаний в рекламных сетях;
- представить проектное обоснование разработки алгоритмов построения кампаний в рекламных сетях в целях оптимизации;

Объектом исследования является компания «ЕвроМед».

Предметом исследования является разработка системы обработки данных

«ЕвроМед» на основе IoT.

При выполнении исследования использованы следующие методы сбора и обработки информации: формально-логический, системно-структурный, методы сравнения, а также обобщения и систематизации информации.

Практическая значимость исследования заключается в том, что использование разработанной информационной системы архитектуры (SOA) для «Интернета вещей» (IoT) повысит производительность труда менеджера по рекламе «ЕвроМед», сократит количество ошибок при построении кампаний, повысит точность статистических отчётов. В данной работе рассматривается система веб - аналитики на базе распространенной платформы GoogleAnalytics. Основным достоинством данной системы является простота использования. Однако для глубокого анализа данных она не подходит. В связи с этим в данной работе предлагается решение для анализа данных веб-сервера на базе облачной платформы, которое позволит значительно повысить качество обработки данных и извлекаемых из них знаний.

Выпускная квалификационная работа состоит из трёх глав, введения, заключения, списка использованных источников и приложения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Булгакова Н.С., Гельвановский М.И., Глисин, Ф.Ф., Горячева И.П., Гохберг Л.М., Житков В.Б., Климанов, В.В., Кузнецова О.В., Скатерщикова Е.Е., Струкова В.Е., Харламова И.В. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб./ под общ. ред. С.Н. Егоренко. М.: Росстат, 2016. 13-26 с.
2. Вудс Каспиан. Блестящий стартап: что, как, когда и почему [Текст]. - Санкт-Петербург: ИГ «Весь», 2018. - 200 с.
3. Дементьев В.Е., Андриянов Н.А., Клочков В.Е. Возможности анализа показаний со счетчиков, получаемых посредством технологии Bluetooth // Актуальные проблемы физической и функциональной электроники материалы 20-й Всероссийской молодежной научной школы-семинара. Ульяновск, 2017. С. 101-103.
4. Интернет вещей — медиасектор и индустрия развлечений (EY2016): аналит. обзор, 2016 / ООО «Эрнст энд Янг — оценка и консультационные услуги». М. 2016. 24 с.
5. Кранц Мачей. Интернет вещей [Текст]: новая технологическая революция: [12+] / Мачей Кранц ; [перевод с английского З. Мамедьярова]. - Москва: Бомбора™, 2018. - 332 с.
6. Кокоулина О.П. Основы теории и методики физической культуры испорта // Учебное пособие Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. М., 2017.
7. Кокоулина О. П. Двигательная активность как важная составляющая здорового образа жизни студентов // Статья в сборнике трудов IX Международной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации; Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова; Российский гуманитарный научный фонд. М., 2016.

8. Кокоулина О. П. Анализ образа жизни и занятий физической культурой спортом студенческой молодёжи // Статистика и экономика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. М., 2016.
9. Минов А.В. Разработка организационно-управленческого механизма выбора модели производственной деятельности оператора Интернета вещей: автореферат дис. ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Минов Александр Вадимович; [Место защиты: Моск. гос. техн. ун-т им. Н.Э. Баумана]. - Москва, 2018. – 16
10. Нижегородцев Р.М. Стратегия инновационного развития: краткосрочные и долгосрочные цели/Р.М. Нижегородцев, Н.П. Горидько/Под ред. Р.М. Нижегородцева, Н.П. Горидько. Сборник материалов международной научно-практической конференции «Управление инновациями -2017». -М., 2017. -С. 6-7.
11. Писарский И.В.Современные тенденции развития коммуникаций и медиа [Текст] / Игорь Писарский. - Санкт-Петербург:СПбГУП, 2018. - 25 с.
12. В мировом значении Интернет вещей находит все большее применение, в России он развитие почти не получил. URL: <https://kazanfirst.ru>; <https://kazanfirst.ru/articles/379033>
13. Интернет вещей, IoT, M2M рынок России. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/> (датаобращения: 20.05.2019)
14. Информационно-аналитический отчет. Анализ мирового опыта развития промышленности и подходов к цифровой трансформации промышленности государств-членов Евразийского экономического союза. г. Москва, 2017. http://www.eurasiancommission.org/ru/act/prom_i_agroprom/dep_prom/SiteAssets/Pages/(дата обращения: 20.05.2019)
15. Мировой опыт и перспективы развития индустриального (промышленного) Интернета вещей в России. URL: <http://www.tsonline.ru>; <http://www.tsonline.ru/articles2/fix-corp/mirovoy-opyt-i-perspektivy-razvitiya-industrialnogo-promyshlennogo-interneta-veschey-v-rossii> (датаобращения: 25.05.2019)

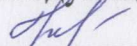
16. О начале формирования ТК в сфере «умных» технологий.URL: <http://www.ria-stk.ru/>; <http://www.ria-stk.ru/news/detail.php?ID=106328>
17. Промышленный интернет вещей в России. Исследование TAdviser и ГК «Ростех»URL: <http://www.tadviser.ru/> (дата обращения: 22.05.2019)
18. IoT Sports – History of IoT in Sports. URL: <http://www.infiniteinformationtechnology.com/iot-sports-history-of-iot-insports>(дата обращения: 20.05.2019)
19. Smart sports: How the 'Internet of Things' is revolutionising the way we train and play сайт. - URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_things (датаобращения: 20.05.2019)
20. The Internet of Things for sports is quickly taking shape сайт. URL: <http://www.computerworld.com/article/2486857/emerging-technology/theinternet-of-things-for-sports-is-quickly-taking-shape.html>(дата обращения: 20.05.2019)
21. That «Internet of Things» Thing; RfidJournal; сост.:Kevin Ashton. . <http://www.rfidjournal.com/articles/view?4986> (датаобращения: 22.05.2019)
22. 3GPP TR 36.802 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; Evolved Universal Terrestrial Radio Access (E-UTRA); NB-IOT; Technical Report for BS and UE radio transmission and reception, (Release 13), V13.0.0.
23. Интернет вещей сайт. URL: <https://iotconf.ru/ru/news/internet-veshchey-vsporte-cto-umeet-umnaya-odegda-i-obuv-60235>(дата обращения: 12.05.2019)
24. mediascope.net - официальный сайт исследовательского агентства MediascopeWebIndex
25. support.google.com - поддержка DSP DBM
26. yandex.ru/support/direct - поддержка DSP Яндекс Директ
27. PowerBIURL: <https://netpeak.net/ru/blog/kak-my-vnedrili-bi-analitiku-v-otdele-kontekstnoi-reklamu> (дата обращения 26.06.2019)
28. Power BI: powerbirussia.ru/2018/01/25/keis-2-berega(датаобращения 26.06.2019)

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт математики и фундаментальной информатики
Базовая кафедра вычислительных и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 / В. В. Шайдуров

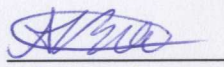
«17» июля 2019г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

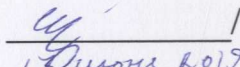
Направление 02.03.01 Математика и компьютерные науки

**ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПОСТРОЕНИЯ
КАМПАНИЙ В РЕКЛАМНЫХ СЕТЯХ В ЦЕЛЯХ
ОПТИМИЗАЦИИ**

Научный руководитель
кандидат физико-математических наук
доцент

 / А. В. Шмидт
17 июля 2019

Выпускник

 / А. В. Елизаров
17 июля 2019

Красноярск 2019