

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 004.42

Кужаль
Алексей Васильевич

СИСТЕМА АНАЛИЗА АКТИВНОСТИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В
СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

АВТОРЕФЕРАТ

магистерской диссертации на соискание степени
магистра информатики и вычислительной техники

по специальности 1-40 81 01 «Информатика и технологии разработки
программного обеспечения»

Научный руководитель
Черемисинова Л. Д.
д.т.н., доцент

Минск 2017

ВВЕДЕНИЕ

Анализ социальных сетей стали применять во второй половине двадцатого века как дополнение к стандартному набору инструментов социальных исследователей. В его основе лежит убеждение, что объяснения общественной организации нельзя найти в природных процессах или абстрактных силах. Вместо этого можно обратить внимание на структуры отношений, которые налаживают или ограничивают взаимодействия, а также на поведение агентов, которые воспроизводят и изменяют эти структуры. Данная парадигма применялась в исследованиях различных сфер социальных взаимодействий. Как показали исследования, анализ социальных сетей особенно хорошо подходит для понимания онлайн-взаимодействий. Есть два ключевых фактора онлайн-взаимодействий, которые делают их легко поддающимися сетевому анализу – природа электронного взаимодействия и природа цифровой информации.

Онлайн-взаимодействия практически всегда имеют сетевую структуру. Даже в самых простых социальных сетях можно обнаружить группы узлов, таких как люди, организации или веб-страницы, и связи между этими узлами. Всемирная паутина является неструктурированной серией страниц и связей между страницами. Таким образом, электронная коммуникация может быть представлена как сеть отправителей и получателей. Наконец, отношения в социальных сетях интернета представляют собой серию узлов и связей между ними.

Цифровая природа информации облегчает возможность получения данных о сетях. Представления о коммуникационных системах и отношениях были сформированы задолго до возникновения интернета. Однако сбор личных данных является затруднительной процедурой, отнимающей много времени; люди иногда сами не понимают, кто находится в их личной сети, или насколько сильна та или иная связь. Исследователю важно собрать точные данные о взаимодействиях. Эти проблемы могут быть минимизированы за счёт онлайн-исследований, потому что в них информация является цифровой и закодирована через акт отправки сообщения или добавления друга с помощью функционала интернет-страницы. Кроме того, в электронных социальных сетях несложно копировать сообщения для их дальнейшего анализа.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

В настоящее время социальные сети занимают очень важное место в жизни каждого человека. Они проникают во все сферы деятельности. Социальные сети являются уникальным источником данных о личной жизни и интересах реальных людей. Контент сильно социализируется. При помощи социальных сетей люди делятся своей любимой музыкой, фото, видео и новостями. Социализируются также различные сервисы в силу растущего спроса на упрощение процесса общения и обмена информацией. Не отстают

также представители массово-развлекательных учреждений, для которых социальные сети являются привлекательной рекламной площадкой.

В настоящее время анализ социальных сетей предоставляет беспрецедентные возможности для направленного маркетинга и разработки рекомендательных сервисов на основе вкусов и предпочтений пользователей.

Таким образом, тема анализа активности пользователей в социальных сетях является актуальной.

Цель и задачи исследования

Целью диссертации является проектирование и программная реализация системы анализа активности пользователей в социальных сетях.

Для выполнения поставленной цели в работе были сформулированы следующие задачи:

- исследовать подходы к решению проблемы хранения информации о мероприятиях и выбрать оптимальное решение;
- автоматизировать выборку данных о мероприятии;
- разработать систему представления данных в удобном для пользователей виде;
- разработать алгоритмы и программные средства автоматизации процессов подбора потенциально интересных пользователю мероприятий.

Объектом исследования является система анализа активности пользователей в социальных сетях.

В качестве проблемной области выбран шаблон выборки наиболее посещаемых и потенциально интересных пользователю мероприятий на основе данных социальных сетей, а также возможность удобного представления данных для пользователя. Использование системы планируется социально активными людьми, интересующимися афишей своего города и планирующими свой досуг.

Предметом исследования является структура универсальной системы, способной создать и представить шаблон выборки мероприятий в удобном для использования пользователями и разработчиками виде.

Область исследования. Содержание диссертационной работы соответствует образовательному стандарту высшего образования второй ступени (магистратуры) специальности 1-40 81 01 «Информатика и технологии разработки программного обеспечения».

Структура и объем работы. Структура диссертационной работы обусловлена целью, задачами и логикой исследования. Работа состоит из введения, четырех глав и заключения, библиографического списка и приложений. Общий объем диссертации – 62 страницы. Работа содержит 7 рисунков. Библиографический список включает 9 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** описана актуальность процесса анализа активности пользователей в области социальных сетей.

В **первой главе** дан обзор предметной области, приведены основные области использования, перечислены основные требования к системе, определены цели работы.

Во **второй главе** приводится общая характеристика основных объектов, участвующих в процессе анализа, структура базы данных, используемые технологии.

Третья глава посвящена рассмотрению архитектуры приложения для анализа активности пользователей в социальных сетях.

В **четвертой главе** рассмотрены основные моменты, связанные с тестированием системы и автоматизацией процессов тестирования.

В **приложении** приводится исходный код разработанного программного продукта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения работы были получены следующие результаты:

1) Проведен аналитический обзор известных программных приложений, предоставляющих средства социального взаимодействия.

2) Проведен анализ существующих технологий и средств разработки приложений для операционной системы iOS.

3) Разработана архитектура и интерфейс системы для анализа активности пользователей в социальных сетях.

4) Изучены и внедрены в разработанную систему интерфейсы программирования приложений таких популярных социальных сетей, как «В Контакте», «Facebook» и «Foursquare».

5) Разработана система для анализа активности пользователей в социальных сетях для операционной системы iOS.

6) Разработаны сценарии тестирования и проведено тестирование разработанного приложения.

Практическая значимость разработанного приложения заключается в следующем:

1) Система помогает пользователям организовывать свой досуг при помощи выбора интересных мероприятий, которые проводятся в их городе.

2) Система предоставляет пользователю подробную информацию как о самом мероприятии, так и о месте его проведения и участниках, что позволяет значительно упростить выбор пользователя в пользу того или иного мероприятия.

Библиотека БГУИР