

Жегалин Александр Евгеньевич

магистрант направления подготовки «бизнес-информатика в высокотехнологичных отраслях экономики»
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Россия, Москва

Котов Евгений Юрьевич

магистрант направления подготовки «бизнес-информатика в высокотехнологичных отраслях экономики»
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Россия, Москва
zhak.a.k@yandex.ru

Alexander E. Zhegalin

Master's student in the direction of training
"Business Informatics in High-Tech
Sectors of the Economy"
National Research Nuclear University MEPhI
Russia, Moscow

Evgeniy Ur. Kotov

Master's student in the direction of training
"Business Informatics in High-Tech
Sectors of the Economy"
National Research Nuclear University MEPhI
Russia, Moscow

**АНАЛИЗ МАРКЕТИНГА В ЦИФРОВЫХ
СЕРВИСАХ И СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ**

Аннотация

Социальные сети быстро приобрели известность, поскольку они предоставляют людям возможность общаться и делиться сообщениями. Огромная ценность заключается в автоматическом анализе и рассуждении таких данных для получения значимой информации, которая несет потенциальные возможности для компаний, пользователей и потребителей. Многие события в мире сопровождаются трендами хэш-тегов в социальных сетях. Вся идея, стоящая за этим, состоит в том, чтобы создать такое приложение, которое помогло бы в продуктовом маркетинге и услуг продвижения через платформы социальных сетей. Этот метод известен как маркетинг в социальных сетях и является частью маркетинга в цифровых медиа. На данный момент нет персонализированного взаимодействия между маркетологами и клиентами. Мы стремимся предоставлять такие данные с помощью личного взаимодействия, обеспечивая глубокое понимание контента пользователя и, таким образом, сгенерируем качественные данные, что приведет к увеличению клиентской базы, высокой конверсии и снижению показатели отказов.

Ключевые слова:

цифровой маркетинг, продуктовый маркетинг, кластерный анализ, социальные сети, Твиттер

**ANALYSIS OF MARKETING IN DIGITAL
SERVICES AND SOCIAL NETWORKS**

Abstract

Social media quickly gained notoriety as it provides people with the ability to communicate and share messages. The tremendous value lies in automatically analyzing and reasoning such data to generate meaningful information that carries potential opportunities for companies, users and consumers. Many events in the world are accompanied by social media hash tag trends. The whole idea behind this is to create an application that would help in product marketing and promotion services through social media platforms. This technique is known as social media marketing and is part of digital media marketing. There is currently no personalized interaction between marketers and customers. We strive to provide such data through personal interaction, providing a deep understanding of the user's content and, thus, we will generate quality data, which will lead to an increase in the customer base, high conversions and a decrease bounce rates.

Keywords:

Digital Marketing, Product Marketing, Cluster Analysis, Social Media, Twitter

Введение

В современном мире все выходит в онлайн, поэтому предлагаемые услуги также должны присутствовать в мире Интернета. Основные предлагаемые услуги – это здравоохранение, покупки, бронирование билетов и т.д. Все эти услуги должны соответствовать желанию или целевому клиенту, который будет ими пользоваться.

До Интернета массовые коммуникации использовались для рекламы или продвижения любых продуктов / услуг. Единственный недостаток предыдущей системы состоит в том, что она поражает каждый сектор общества, а не один конкретный целевой сектор. Чтобы устранить этот недостаток, маркетологи решили использовать самую большую платформу в современном мире, и возникла идея цифрового медиа-маркетинга. Как социальные сети вписываются в идею цифрового медиа-маркетинга, у цифровых медиа есть много аспектов, таких как маркетинг по электронной почте, цифровая реклама, маркетинг в социальных сетях и т.д.

Социальные сети – это спасательный круг для каждого человека в современном цифровом мире. Там, где есть люди, есть потенциальные клиенты, и для взаимодействия с этой потенциальной клиентской базой используется маркетинг в социальных сетях. Google Plus, Tumblr и Twitter - самые популярные социальные сети из всех.

Поскольку на каждой платформе есть разные люди, как отличить их как вашего потенциального клиента, эта задача является колоссальной, и именно здесь наша предлагаемая система поможет цифровым маркетологам найти потенциального клиента и получить больше от кампании, а не просто продвигать что-либо для создания доход.

Литературное исследование

А. Кластерный анализ данных Twitter: обзор алгоритмов

Twitter, социальная сеть для микроблогов (OSN) [4], быстро приобрела известность, поскольку дает людям возможность общаться и делиться сообщениями и темами.

Огромная ценность заключается в автоматическом анализе и рассуждении таких данных для получения значимой информации, которая несет потенциальные возможности для предприятий, пользователей и потребителей. Однако огромный объем, шум и динамизм Twitter создают проблемы, которые снижают эффективность наблюдения за кластерами с высоким внутрикластерным (то есть с минимальной дисперсией) и низким межкластерным сходством. Этот обзор посвящен исследованию,

в котором использовались различные алгоритмы кластеризации для анализа потоков данных Twitter и выявления скрытых закономерностей в твитах, текст которых сильно неструктурирован. В этой статье проводится сравнительный анализ подходов к обучению без учителя, чтобы определить, поддерживают ли эмпирические данные усовершенствование приложений поддержки принятия решений и распознавания образов. Обзор литературы выявил 13 исследований, в которых реализованы различные методы кластеризации. Было проведено сравнение, включая методы кластеризации, алгоритмы, количество кластеров, размер набора (ов) данных, меру расстояния, характеристики кластеризации, методы оценки и результаты. В заключении говорится, что использование обучения без учителя для анализа данных социальных сетей имеет несколько недостатков. Обсуждаются критерии успеха и будущие направления исследований и практики для исследовательского сообщества.

Б. Сверточные нейронные сети для классификации предложений

Мы изучили серию экспериментов со сверточными нейронными сетями (CNN) [3], обученными на основе предварительно обученных векторов слов для задач классификации на уровне предложений. Мы показываем, что простая CNN с небольшой настройкой гиперпараметров и статическими векторами дает отличные результаты на нескольких тестах. Изучение векторов для конкретных задач с помощью тонкой настройки дает дополнительный выигрыш в производительности. Мы дополнительно предлагаем простую модификацию архитектуры, позволяющую использовать как специфичные для задачи, так и статические векторы. Модели CNN обсуждаемые здесь, улучшают состояние дел по 4 из 7 задач, которые включают анализ настроений и классификацию вопросов.

С. Классификация текста с использованием искусственного интеллекта

Классификация текста [1] – это процесс классификации документов по заранее определенным категориям на основе их содержания. Это автоматическое отнесение текстов на естественном языке к заранее определенным категориям. Классификация текста является основным требованием систем поиска текста, которые извлекают тексты в ответ на запрос пользователя, и систем понимания текста, которые каким-либо образом преобразуют текст, например создают резюме, отвечают на вопросы или извлекают данные. Существующие алгоритмы контролируемого обучения для классификации потребности в тексте имеют достаточно документов в распоряжении для точного изучения.

В этой статье представлен новый алгоритм классификации текста с использованием техники искусственного интеллекта, который требует меньшего количества документов для обучения. Вместо использования слов для получения набора функций из предварительно классифицированных текстовых документов используются словесные отношения, то есть правила ассоциации из этих слов. Затем концепция наивного байесовского классификатора используется для производных признаков, и, наконец, для окончательной классификации была добавлена только одна концепция генетического алгоритма. Реализована и протестирована система на основе предложенного алгоритма. Результаты экспериментов показывают, что предложенная система работает как успешный классификатор текста.

Сравнение существующей и предлагаемой системы

А. Существующая система

Концепция цифрового медиа-маркетинга стала очень популярной в последнее время, в основном из-за все большего использования социальных сетей день ото дня все большим и большим количеством людей. С ростом использования платформ социальных сетей важность цифрового медиа-маркетинга со временем возросла. Следовательно, существует ряд маркетинговых инструментов, которые помогают маркетинговым агентствам ориентироваться на пользователей и продавать свои продукты и услуги.

Существует ряд приложений, которые позволяют анализировать использование социальных сетей. Хорошим примером такой системы являются Google Analytics, Facebook Insight и Audience Insights от Twitter. Google Analytics отслеживает деятельность веб-сайта, на котором Facebook или Twitter Analytic Tool совместно используют социальные и компьютерные науки, чтобы показать ценные идеи, полученные от заинтересованных сторон, и использовать их для принятия решений по развитию бизнеса. Доступные онлайн-платформы, такие как Google Trends, предоставляют полный обобщенный анализ данных доступных социальных сетей. Он показывает, как часто вводится конкретный поисковый запрос по отношению к общему объему поиска в различных регионах мира и на разных языках. Горизонтальная ось основного графика представляет время (начиная с 2004 г.), а вертикальная – частота поиска термина по отношению к общему количеству поисков в глобальном масштабе, но она не показывает, насколько хорошо взаимодействовал потенциальный или существующий клиент. с этим.

Б. Предлагаемая система

Предлагаемая система нацелена на использование данных, собранных с трех самых популярных платформ социальных сетей: Facebook, Twitter и Instagram [5]. Пользователи будут классифицироваться по разным категориям в зависимости от предпочтений.

Достаточный объем данных для классификации получен из API всех трех платформ. Данные со всех трех платформ интегрируются и объединяются для конкретного пользователя. Анализ выполняется на объединенных данных, созданных для пользователя. Затем пользователь классифицируется на основе выполненного анализа. Классификация выполняется с использованием алгоритма классификатора. Затем распределенные по категориям пользователи могут быть нацелены на маркетинг. Это приведет к лучшим результатам, поскольку категоризованные пользователи будут нацелены только на те рекламные объявления, которые соответствуют их интересам. Пользователь также может быть разделен на две или более категорий, поскольку у пользователя может быть несколько интересов.

Таблица 1 – Сравнение существующей и новой системы

Существующая система	Новая система
Не обеспечивает личное участие	Есть личное участие
Система не ориентируется на конкретную демографическую группу людей	Система нацелена на конкретные демографические группы людей с разными категориями
Существующие алгоритмы не имеют оптимизации и медленно выполняют задачи	MLP-алгоритм имеет высокую скорость
Системы не обеспечивают просмотр исторических данных	Система позволяет просматривать исторические данные, которые могут быть использованы для будущего анализа
Ограничение одной платформой	Возможность создания мульти-платформенных решений

Предлагаемая система обеспечивает лучшее личное участие и лучший групповой таргетинг. Предлагаемая система обеспечивает группировку и классификацию пользователей. Это делит пользователей на основе данных на несколько классов или групп. Однако пользователь может быть отнесен к двум или более классам, поскольку у пользователя может быть несколько интересов. Поскольку

используется широкий спектр платформ социальных сетей, существует разнообразие пользователей. Это решает проблему пользователей, ориентированных на конкретную географическую область, поскольку будут охвачены пользователи со всего мира. Предлагаемая система также обеспечивает уникальный исторический обзор данных, полученных и собранных с различных платформ социальных сетей. Это будет обеспечиваться хранением секретной информации о пользователях в базе данных. Это также уменьшит количество вызовов API, выполняемых для получения данных. Таким образом, подавляющее большинство пользователей может быть привлечено к целевому маркетингу. Наличие нескольких платформ социальных сетей обеспечивает обилие данных. Это обеспечит большее количество пользователей по сравнению с приложением, использующим только одну платформу социальных сетей.

Методология

Предлагаемая система направлена на то, чтобы помочь цифровым маркетологам, организациям или фрилансерам достичь желаемой целевой цели своих клиентов в отношении цифрового маркетинга [4]. Основная цель – создать систему личного взаимодействия, которая была бы полезна разными способами, отличными от существующей системы.

У них будет подробная информация о клиентской базе, на которую они могут ориентироваться и преуспеть, увеличив «коэффициент конверсии» (процент людей, которые взаимодействуют с вашим веб-сайтом или совершают какие-либо покупки из-за кампании), чтобы доход от платной рекламы увеличивался. Коэффициент конверсии увеличивается, поскольку система поддерживает копию исторических данных, которые обновляются в нескольких экземплярах, чтобы отфильтровать неверные данные, которые собираются с течением времени. Данные также будут включать локальные данные вместе с глобальными данными, чтобы помочь ориентироваться на пользователей из регионов. Запрос «Сгенерировать данные» от клиента будет запрашивать необходимые ответы из API, а также из центральной базы данных. Это должно удовлетворить потребность в исторических данных, необходимых для аналитических целей, таких как исторический анализ и анализ тенденций. Он также сможет отвечать на запросы экземпляра, поскольку сгенерированные данные будут иметь точность в реальном времени.

Заключение

Цифровой медиа-маркетинг с использованием анализа тенденций поможет цифровым маркетологам, фирмам или фрилансерам персонализировать взаимодействие с клиентской базой и поможет им провести гораздо более глубокую маркетинговую кампанию, а не просто тратить деньги без каких-либо надежных результатов. Маркетинг в социальных сетях полагается на хэш-теги для взаимодействия с клиентом.

Мы бы использовали хэш-тег для анализа профилей, чтобы они были классифицированы по различным классам. После того, как результат будет сгенерирован, это поможет клиентам настроить таргетинг на определенную группу людей, что повысит их доходность на капитал по сравнению с платной цифровой маркетинговой кампанией. Кроме того, это помогло бы в лучшем лидо-генерации, увеличило бы количество продаж.

Список использованных источников

1. S. M. Kamruzzaman, "Text Classification using Artificial Intelligence" University of Rajshahi, [<https://arxiv.org/abs/1009.4964>]
2. Syrine Ben Driss, M Soua, Rostom Kachouri, Mohamed Akil, "A comparison study between MLP and Convolutional Neural Network models for character recognition", ESIEE Paris, [<https://hal-upecupem.archives-ouvertes.fr/hal-01525504>]
3. Yoon Kim, "Convolutional Neural Networks for Sentence Classification" New York University, [<http://emnlp2014.org/papers/pdf/EMNLP2014181.pdf>]
4. A.Srinivasan, Dr Shaik Naseera, "A Comprehensive Review: Trust and Location Based Security in Mobile Social Networks" International Journal for Research in Engineering Application & Management (IJREAM) ISSN : 2454-9150 Vol-03, Issue-05, Aug 2017.
5. Ms. Soumya P C, Dr. Venkatramana Bhat P, "Sentiment Analysis of Review Data Using Naïve Bayesian Classification Algorithm" International Journal for Research in Engineering Application & Management (IJREAM) ISSN : 2454-9150 Vol-03, Issue-02, Apr2017.
6. Noufa Alnajran, Keeley Crockett, David McLean and Annabel Latham, "Cluster Analysis of Twitter Data: A Review of Algorithms", Manchester Metropolitan University, [https://e-space.mmu.ac.uk/617901/1/ICAART_2017_110_CR_final.pdf].

7. Jadhav Deepak B., Sanap Sachin K, Ghuge Ramesh G, Deore Somnath, "Analyzing Web Application Vulnerabilities with Dynamic Analysis and Web Mining", International Journal for Research in Engineering Application & Management (IJREAM), Vol-02, Issue-07, Oct 2016.