

УДК 004.41

АНАЛИЗ СОДЕРЖИМОГО WEB-СТРАНИЦ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ GOOGLE PLAY

Зуева А.С., студент гр. ИАС-15, III курс

Леонов Ю.А., к.т.н., доцент кафедры «Компьютерные технологии и системы»
Брянский государственный технический университет
г. Брянск

В статье обосновывается необходимость разработки информационно-аналитической системы анализа динамики продаж интернет-магазинов приложений; приводится список характеристик мобильных приложений, содержащихся в интернет-магазине приложений Google Play; анализируются потенциальные возможности использования значений определённых характеристик для анализа динамики продаж интернет-магазина приложений Google Play.

Анализ содержимого web-страниц интернет-магазина мобильных приложений Google Play проводится в рамках разработки информационно-аналитической системы (ИАС) анализа динамики продаж интернет-магазинов мобильных приложений.

Рынок мобильных приложений в настоящий момент стремительно развивается [1]. Общемировой доход рынка за 2016 год по разным оценкам составляет от 55 до 65 млрд долларов и с каждым годом неуклонно растёт [2]. Аудитория пользователей мобильных приложений превышает 1 млрд человек [3]. Общее число загрузок мобильных приложений за 2016 год составило 200 млрд [4].

Наиболее сложной задачей в данной области является определение актуальных потребностей пользователей продукции. Решением данной задачи занимаются специалисты в области аналитики и маркетинга, используя инструментарий специализированных информационно-аналитических систем (ИАС) [5].

Таким образом, разработка ИАС для проведения комплексного анализа динамики продаж интернет-магазинов мобильных приложений является актуальной задачей.

В результате разработки должна быть создана информационно-аналитическая система анализа динамики продаж интернет-магазинов мобильных приложений, которая позволит осуществлять мониторинг, сбор, актуализацию и анализ информации о мобильных приложениях.

Сервисами распространения мобильных игровых приложений являются интернет-магазины приложений, такие как Google Play, Windows Phone Store, App Store и другие.

Каждый интернет-магазин, как правило, предоставляет основную информацию о приложении (название, тематика, рейтинг, число скачиваний и т.п.) и информацию об общем объёме продаж данного приложения. В результате обработки такой информации аналитик получает возможность отслеживать корреляцию между отдельно взятой характеристикой приложения и объёмом продаж за

определённый период времени, и тем самым выявлять актуальные потребности пользователей. Данные сведения позволяют создавать продукцию, которая будет пользоваться спросом у потребителей.

С целью определения совокупности характеристик мобильных приложений интернет-магазина Google Play, информация о которых может быть использована при анализе динамики продаж интернет-магазинов приложений, был проведён анализ содержимого web-страниц интернет-магазина Google Play.

Список аналитических результатов, которые могут быть получены на основе анализа значений характеристик приложений или анализа значений совокупности характеристик приложений, не является исчерпывающим. В статье приводятся основные аналитические результаты и описывается их практическая применимость в контексте разработки мобильных приложений.

Интернет-магазин мобильных приложений Google Play предоставляет информацию о названии мобильного игрового приложения. Лингвистический анализ данной информация позволит определить семантические и фонетические особенности названий популярных приложений. В свою очередь, информация о выявленных особенностях позволит создать алгоритм генерации такого названия приложения, которое будет способствовать ускорению роста популярности приложения.

Адресная строка web-страницы приложения содержит id приложения. В результате анализа структуры web-сайта Google Play был сделан вывод о том, что id приложения уникально для каждого приложения. Таким образом, информация об id приложения может быть использована для идентификации приложения в базе данных (БД) ИАС.

Google Play содержит сведения о разработчике приложения. Данная информация даёт возможность анализировать приложения от одного разработчика. Это позволит выявлять общие закономерности разработки, которые ведут к высокой или низкой популярности приложений. Кроме того, анализ тематической близости приложений позволит сделать вывод о том, следует ли разработчикам специализироваться на развитии одной тематической области или для повышения совокупного объёма продаж необходимо выбирать несколько направлений.

В интернет-магазине имеется информация о том, к какой тематической категории или категориям относится приложение. Это позволит выявлять наиболее популярные категории интернет-магазина, а также категории с наибольшим объёмом продаж, и, таким образом, определять приоритетные направления разработки.

На web-странице каждого приложения указывается стоимость загрузки приложения. В случае, если приложение является бесплатным для скачивания, на web-странице стоимость не указывается. Данная информация позволяет определить корреляцию между стоимостью и рейтингом приложения; выяснить, насколько повышение стоимости влияет на снижение популярности. Дополнительно имеется возможность сравнить объём продаж платных приложений и бесплатных приложений. Объём продаж приложений складывается из стоимости внутриигрового контента и доходов от встроенной в приложение рекламы. Платные приложения получают дополнительный доход от каждой загрузки. Однако

бесплатные приложения потенциально могут получить больший доход от продажи внутриигрового контента и встроенной рекламы, поскольку число пользователей таких приложений, как правило, превышает число пользователей платных приложений. Тем не менее, соотношение объёмов продаж платных приложений и объёмов продаж бесплатных приложений может быть получено только в результате анализа. Результаты анализа могут быть использованы при определении оптимальной стоимости разработанного приложения. По результатам анализа также может быть сделан вывод о том, что оптимальной стратегией является определение приложения в категорию бесплатных.

Помимо информации о стоимости приложения, на web-страницах некоторых приложений размещается информационное сообщение о снижении стоимости приложения. Данная информация позволяет проследить динамику роста популярности приложения в зависимости от стоимости загрузки приложения и определить эффективность подхода, заключающегося в кратковременном снижении стоимости, в контексте увеличения общего объёма продаж приложения.

На web-страницах содержатся сведения о наличии рекламы в приложении и о наличии внутриигрового платного контента. Данные сведения позволяют учитывать доход от продажи внутриигрового контента и доход от встроенной в приложение рекламы в общем объёме продаж приложения, что, в свою очередь, позволяет более объективно оценивать общий объём продаж приложения.

Web-страницы отдельных приложений содержат информацию о стоимости внутриигрового контента. Данная информация позволяет определить влияние стоимости внутриигрового контента на степень популярности и рейтинг приложения. Кроме того, эти сведения и сведения о количестве загрузок приложения позволяют сделать предположение об объёме продаж внутриигрового контента.

Google Play содержит информацию о рейтинге приложений. Статистический анализ данной информации позволит выявить факторы, влияющие на оценку приложений пользователями, и исследовать корреляцию между рейтингом приложения и другими характеристиками приложения. Данная информация позволит не только разработать рекомендации по повышению рейтинга приложения, но и определить степень влияния рейтинга на популярность (выражаемую в количестве загрузок и числе оценок) и объём продаж приложения.

Помимо информации о рейтинге, который складывается из оценок приложения пользователями, web-страницы приложений содержат информацию о количестве оценок приложения. Данная информация является косвенным показателем степени популярности приложения. Соотношение между числом оценок и числом загрузок приложения характеризует степень вовлечённости пользователей, что является одним из основных факторов, влияющих на объём продаж приложений. Статистический анализ величины данного соотношения даёт возможность определить зависимость степени вовлечённости пользователей от значений отдельных характеристик приложений.

Интернет-магазин предоставляет сведения о количестве загрузок (числе скачиваний) приложений. Данная информация может быть использована при оценке объёмов продаж приложений. Точность оценки объёмов продаж повыша-

ется в случае, если при оценке используется совокупность характеристик приложения: количество загрузок приложения, стоимость загрузки приложения, наличие рекламы в приложении, наличие платного контента в приложении, стоимость платного контента. Кроме того, статистический анализ информации о количестве загрузок приложения позволит выявить корреляцию между значениями отдельных характеристик приложения и степенью его популярности.

Google Play предоставляет информацию о дате последнего обновления приложения (совпадает с датой выхода последней версии приложения). Данная информация позволяет сделать вывод о том, как влияет частота обновления приложения (то есть, фактически, частота внедрения новых функциональных возможностей и частота исправления ошибок) на степень его популярности, рейтинг и число оценок. Кроме того, имеется возможность определить степень изменения роста числа загрузок и оценок после очередного обновления приложения.

На web-страницах приложений имеется отдельная интерфейсная область, содержащая комментарии пользователей приложения. Семантический анализ данной информации даёт возможность определить причины роста или снижения популярности приложения; выявить факторы, оказывающие влияние на рейтинг приложения; определить актуальные потребности пользователей мобильных приложений.

Интернет-магазин содержит список разрешений, требуемых для запуска приложения или для использования определённых функциональных возможностей приложения. Большой список разрешений, предположительно, должен оказывать негативное влияние на динамику продаж приложения, поскольку воспринимается пользователями как потенциальная угроза безопасности. С другой стороны, разрешения являются косвенным показателем наличия в приложении определённых функциональных возможностей, необходимых пользователям данного приложения. Качественный и количественный анализ списка разрешений в контексте его влияния на степень популярности приложений позволит выявить корреляцию (либо доказать её отсутствие) между составом списка разрешений и степенью популярности приложения.

В интернет-магазине содержатся сведения о возрастных ограничениях приложения. Возрастные ограничения показывают, на какую аудиторию рассчитан контент приложения. Целевая аудитория приложения оказывает решающее влияние на степень популярности и, соответственно, на объём продаж данного приложения. Анализ данной информации позволит выявить основную аудиторию пользователей мобильных приложений, и, таким образом, определить приоритетные направления разработки.

Исследования проводились при поддержке ФГБУ Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере в рамках выполнения научно-исследовательской работы по программе "УМНИК".

Список литературы:

1. А. Бычков. Рынок мобильных приложений в России. – М.: Инфотропик Медиа, 2017. – 236 с.

2. С. Мхитарян. Бизнес-аналитика в менеджменте. Практикум. – М.: Евразийский открытый институт, 2011. – 72 с.
3. Ю. Березовская, О. Юфрякова, В. Вологодина, О. Озерова, Э. Куликов, Е. Латухина, М. Пархимович. Введение в разработку приложений для ОС Android. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 433 с.
4. Л. Бугаев. Мобильный маркетинг. Как зарядить свой бизнес в мобильном мире. – М.: Альпина Паблшер, 2016. – 212 с.
5. Т. Алексеева, Ю. Амириди, В. Дик. Информационные аналитические системы. – М.: Издательский дом Университета «Синергия», 2013. – 384 с.