

Заключение:

В научной работе доказана актуальность и представлены этапы разработки программного обеспечения с целью анализа психического и функционального состояния спортсмена, а также прогнозирования его готовности к соревнованиям с помощью системы поддержки принятия решений.

Литература.

1. Баевский Р.М. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний Текст. / Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. М.: Медицина, 1997. - 236 с.
2. Айзман Р.И. Методика комплексной оценки здоровья спортсменов / Р.И. Айзман, Н.И. Айзман, А.В. Лебедев, В.Б. Рубанович. – Новосибирск, 2009. – 84 с.
3. Ларичев О. И., Петровский А. Б. Системы поддержки принятия решений. Современное состояние и перспективы их развития. // Итоги науки и техники. Сер. Техническая кибернетика. — Т.21. М.: ВИНТИ, 1987. – 164 с.
4. Орлов А. И. Экспертные оценки. Учебное пособие. М.: ИВСТЭ, 2002
5. Готовые работы [Электронный ресурс] // Система массового обслуживания (СМО) "Перекресток"; Режим доступа: <http://www.kursovik.com/programming/105063.html> (Дата обращения: 01.03.2016).

РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ НА БАЗЕ OS ANDROID

В.С. Куликов, студент группы 17В51,

научный руководитель: Макаров С.В.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

Рынок мобильных устройств является самым быстроразвивающимся рынком в наше время. К нему относятся смартфоны, планшеты, умные часы, умные очки и т.д. И все современные мобильные устройства (гаджеты) уже не могут функционировать на простейших платформах (рис.1).

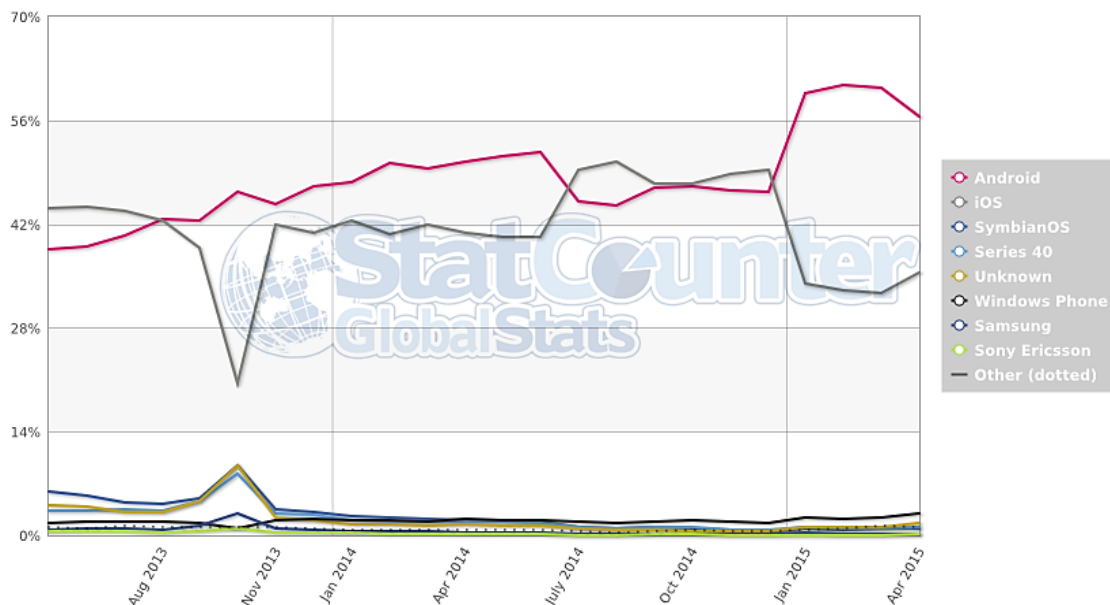


Рис. 1. Статистика использования мобильных ОС в России в период май 2013-апрель 2015 г.

Как видно графика, начиная с ноября 2014 года доля устройств на Android неуклонно растёт, а устройств на iOS падает. Обусловлено, это, прежде всего, тем, что в ноябре 2014 года произошло крупное подорожание доллара и евро, в связи с чем, выросли цены на планшеты и смартфоны. Однако цены на Android гаджеты выросли не столь критично, как на продукцию фирмы Apple. С другой

стороны, новинки от Apple не оправдали возложенных на них надежд, в купе с «сырой» OS и уходом от канонов, можно наблюдать падение продаж и на мировом рынке.

За 2014 год рыночная доля Google на рынке мобильных операционных систем существенно выросла. Анализ, проведенный Strategy Analytics, показал, что доля Android возросла до 83,6% в третьем квартале 2014 года. В прошлом году она составляла 81,4%. На втором месте находится существенно отстающая Apple iOS – 12,3%. Хотя Apple продала за последний год на 5,5 миллионов устройств больше, чем в третьем квартале 2013 года, рыночная доля компании сократилась на 1,1%. На рынке смартфонов преобладают Google и Apple. Их общая рыночная доля составляет порядка 96%.

Мобильное приложение – это программа, установленная и запущенная на телефоне, коммуникаторе, смартфоне и т.д.

Самыми первыми мобильными устройствами можно считать список контактов в телефоне и сервис для отправки\приёма сообщений.

Приложения могут быть предустановлены на устройство в процессе производства, загружены пользователем с помощью различных платформ для распространения ПО или существовать в формате веб-приложений. Основные операционные системы, на базе которых создаются мобильные приложения – Android, iOS, BlackBerry, HP webOS, Symbian OS, Bada от Samsung, и Windows Mobile [1].

В качестве примера, рассмотрим наиболее известные обучающие мобильные приложения.

LinguaLeo. Все прекрасно знают о том, что в наше время знание английского языка ценится очень высоко. И данная программа лучше всего поможет в его изучении. Пользователи программы получают возможность изучать язык в нескольких вариантах: обучающее видео, игры, интерактивные курсы грамматики, аудирование, а также дает возможность онлайн-общения. Все данные и достижения синхронизируются между устройствами.

Яндекс.ЕГЭ/АВВУ.ЕГЭ. Название этих приложений говорит само за себя, их цель – помощь в подготовке к Единым государственным экзаменам. Бесплатное приложение «Яндекс.ЕГЭ» (доступно только для Android) включает по пять тренировочных вариантов по всем школьным дисциплинам. Если пользователь ошибается, приложение подскажет правильный ответ и подробные решения каждого задания. Набор приложений от компании АВВУ предназначен для пользователей гаджетов от Apple, включает в себя четыре раза больше экзаменационных вариантов, но за это взимается дополнительная плата.

TimeTable / iStudieZ. Расписание, которое «всегда под рукой». Это своего рода электронный дневник, в который можно вносить домашние задания, список экзаменов, добавлять информацию о преподавателях, есть система оповещений. Информация из приложений, синхронизируется с другими устройствами, есть возможность создания резервных копий.

MyScript Calculator. Благодаря тому, что достаточно просто писать на экране цифровые значения пользоваться приложением очень легко и удобно. Распознав знак равенства, программа сама произведет вычисления. Калькулятор обладает большим количеством возможностей: кроме основных математических действий, пользователь может: вычислять проценты, извлекать корень, возводить в степень, записывать сложнейшие дроби и т.д.

Narr8. Это интерактивная библиотека (можно взаимодействовать с объектами внутри статьи), в которой представлены разнообразные жанры от научно-популярных материалов до комиксов. Постоянно обновляющиеся материалы способны удовлетворить любой интеллектуальный ум. Публикации бесплатны, лишь некоторые из них платные [2].

Основная сложность состоит в том, что ни одно из рассмотренных приложений не позволяет преподавателям полноценно дополнять информацию об учебных курсах, интегрировать в них новые данные и любую дополнительную информацию, работать в режиме offline.

Основные требования, которым должно удовлетворять, разрабатываемое приложение:

1. Возможность работы в двух режимах: для преподавателя и студента;
2. Возможность работы в режиме offline;
3. Возможность ведения преподавателем личной информации, сведений об учебных курсах, электронных материалах и списках студентов курса;
4. Реализация возможности совместного просмотра электронных учебных материалов преподавателями и студентами в рамках проводимых занятий.

В результате проведенного анализа обучающих мобильных приложений были выявлены их положительные и отрицательные стороны, а также изучены пожелания пользователей. Всего было установлено 10 приложений, как российской, так и зарубежной разработок.

Проанализированная статистика использования мобильных операционных систем позволила определиться с тем, под какую ОС будет написано приложение. Также были определены 2 целевые группы, на которые необходимо ориентироваться при дальнейшей разработке приложения, а именно: студенты ЮТИ ТПУ; преподаватели ЮТИ ТПУ и совместители из других ВУЗов.

Полученные данные в дальнейшем позволят создать необходимый набор функций в приложении, который удовлетворит потенциальных пользователей.

Литература.

1. Global mobile statistics 2014 Part A: Mobile subscribers; handset market share; mobile operators [Электронный ресурс] URL: <http://mobithinking.com/mobile-marketing-tools/latestmobile-stats/a#subscribers> (Дата обращения 26.02.2016)
2. Ourmobileplanet [Электронный ресурс] URL: <http://think.withgoogle.com/mobileplanet/ru> (Дата обращения 26.02.2016)
3. Новые данные о ситуации на рынке мобильных операционных систем [Электронный ресурс] – URL: <http://4pda.ru/2014/08/29/173591> (Дата обращения 26.02.2016)
4. Разработка мобильных приложений: с чего начать [Электронный ресурс] URL: <http://habrahabr.ru/company/mailru/blog/179113/> (Дата обращения 26.02.2016)
5. Статистика использования мобильных операционных систем [Электронный ресурс] URL: <http://gs.statcounter.com/#mobile+tablet-os-RU-monthly-201305-201504> (Дата обращения 26.02.2016)

МЕТОД НЕЧЕТКОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ РИСКОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

А.К. Курманбай, студент,

научный руководитель: Разумников С.В.

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

С развитием Internet-технологий и электронной коммерции с каждым днем появляется все больше угроз безопасности информации. Сегодня организации все чаще используют информацию в бизнес-процессах, для облегчения управленческих решений и ведения бизнеса. Зависимость от информации в бизнес-среде крайне велика, где множество торговых операций осуществляется в электронном виде через Internet.

В информационной безопасности методики оценки рисков появились с целью прогнозирования возможного ущерба.

В настоящее время основные научные достижения в области оценки рисков информационной безопасности включают известные методы: OCTAVE-метод [1], CRAMM5 [2], PRA [3], и т. д. Но эти стандарты и методы имеют некоторые недостатки, некоторые из них являются только качественными методами анализа, некоторые — только количественными, громоздкими для реализации.

Оценка рисков информационной безопасности имеет некоторые характеристики, такие как нелинейность, сложность применения, характеристики, обусловленные некоторыми ограничениями на использование традиционных моделей для проведения оценки рисков информационной безопасности [4].

Эти традиционные методы оценки массу субъективных проблем и неясностей, поэтому они более сложны в применении. В данной статье рассмотрен новый метод оценки рисков информационной безопасности, основанный на комбинации вычисления взаимной информации и K-means алгоритма кластеризации [5].

Для того чтобы добиться эффективной оценки уровня рисков информационной безопасности, новый метод определяет количество факторов риска всех данных и зависимость степени безопасности при вычислении взаимной информации.