



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2014» атты
IX халықаралық ғылыми конференциясы

IX Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2014»

The IX International Scientific Conference for
students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION-2014»

2014 жыл 11 сәуір
11 апреля 2014 года
April 11, 2014



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2014»
атты IX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
IX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2014»**

**PROCEEDINGS
of the IX International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2014»**

2014 жыл 11 сәуір

Астана

УДК 001(063)
ББК 72
Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2014» атты студенттер мен жас ғалымдардың IX Халықаралық ғылыми конференциясы = IX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2014» = The IX International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2014».
– Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2014. – 5831 стр.
(қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-610-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001(063)
ББК 72

ISBN 978-9965-31-610-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық
университеті, 2014

ПРЕИМУЩЕСТВА ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ANDROID» И ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ НЕЁ

Пашовкин Никита Олегович

Евразийский национальный университет им Л.Н.Гумилева,
факультет Информационных технологий

Научные руководители: к.п.н., доцент Кариева К.У.;
магистр математики, старший преподаватель Балгожина Г.Б.

Сегодня, в 2014 году, благодаря развитию беспроводных соединений при помощи любого смартфона или планшетного компьютера, ноутбука или другого портативного устройства любой человек может получить доступ по всей его интересующей информации из практически любой точки земного шара.

Многообразие этих переносимых портативных устройств выводит на новый уровень конкуренцию в этой отрасли. Разработкой планшетов и смартфонов занимаются даже не десятки компаний, а сотни. Но все-таки не все производители могут похвастаться высокими продажами. Поэтому перед разработкой мобильного приложения нужно внимательно изучить рынок, так как для того, чтобы мобильное приложение достигло успеха, нужно, чтобы оно могло быть установлено и быть работоспособным на максимально возможном количестве устройств [1].

Сейчас, на рынке смартфонов и планшетов ведущие позиции удерживают портативные устройства на базе трёх операционных систем. Данными операционными системами являются: «Android» от корпорации «Google», «iOS» от корпорации «Apple», и замыкает тройку операционная система «Windows Phone» от корпорации «Microsoft». По отчетам многих исследовательских компаний лидирующие позиции по итогам 2013 года занимает операционная система «Android», её доля на рынке составила 78,6 % от общей доли смартфонов. По показателям за весь 2013 год было реализовано более 793,6 миллионов устройств на базе «Android». Эти данные действительно выглядят внушительно. Поэтому, если мы хотим охватить наибольший спектр устройств, то соответственно должны создавать мобильное приложение именно заточенное под платформу «Android» [2].

Одним из главных преимуществ «Android» является открытость и бесплатность операционной системы. Дело в том, что операционная система «Android» основана на ядре «Linux», распространяемой по GNU-лицензии. И это значит, что как и Linux, все операционные системы «Android» открыты, то есть любой пользователь, при обладании необходимыми знаниями, может самостоятельно её по своему изменить. Изменения могут быть любого рода, от добавления нескольких новых виджетов на рабочий стол, до полностью переработанной структуры системы. Этим активно пользуются все ведущие производители смартфонов и планшетов. В операционную систему они изначально вшивают свои сторонние приложения, которые подчеркивают индивидуальность устройства от устройств конкурентов.

Еще одним преимуществом является широкий спектр моделей смартфонов и планшетов. В отличие от конкурентов «Apple», устройства разрабатывают множество производителей. И в следствии этого, цена на устройство колеблется не в районе 80-150 тысяч тенге, а нижний диапазон начинается всего лишь с 10 тысяч. Такая цена делает устройство доступным людям с невысоким достатком.

Также преимуществами операционной системы «Android» являются: удобство в эксплуатации, наличие более полумиллиона различных приложений, простота в загрузке и установке новых приложений, возможность полной замены системных приложений, высокое внимание к безопасности данных и системы, наличие четких рекомендаций по разработке приложений, простота в разработке, возможность изменить клавиатуру, открытая файловая система. В этот список можно включить еще десятки пунктов, но я перечислил те, которые в

первую очередь сподвигают разработчиков создавать свои мобильные приложения именно для данной платформы.

Перед тем, как изучить особенности разработки приложений нужно понять, что все мобильные приложения можно разделить на 3 типа:

1. Веб-приложения.

Являются самым распространенным типом мобильных приложений. Это объясняется тем, что «Android» поддерживает язык HTML5. И это значит то, что можно создать приложение, отображающие обычный сайт. Также этот тип приложений идеально подойдет для первых шагов в разработке мобильных приложений для «Android».

2. Гибридные приложения

При разработки данных приложений становятся доступны все плюсы API операционной системы «Android». Заметно может быть повышена его функциональность. Но при всем этом основная часть контента все еще представляет собой интернет-страницу, расположенную на удаленном сервере. Такой подход может позволить вносить существенные изменения, при этом не утруждая себя обновлять версию приложения.

3. Нативные приложения

Данный тип мобильных приложений самый затратный, но вместе с этим он позволяет реализовать по максимуму все возможности, предлагаемые операционной системой «Android». Ввиду этого, нативные приложения являются самыми функциональными и быстродействующими. Именно этот тип приложений и является самым подходящим для реализации всех тех идей, что могут возникнуть у программиста.

Итак, особенностями разработки мобильных приложений для операционной системы «Android» являются:

1. Разработка осуществляется в специализированных средах разработки. Рекомендуемой и многофункциональной считается среда разработки «Eclipse», на которой должен быть установлен плагин «Android Development Tools».

Этот плагин содержит все те необходимые инструменты, которые вам потребуются при разработке различных мобильных приложений.

2. Разработка нативных мобильных приложений осуществляется в основном при помощи собственной реализации объектно-ориентированного языка «Java» от корпорации «Google». Узнать весь синтаксис, изучить интерфейс программирования приложений (Application Programming Interface) можно на официальном сайте «Android».

Там же представлены основные понятия операционной системы, рекомендации по разработке, а также практические задания, выполнив которые можно будет ознакомиться со всеми основными возможными функциями приложения и задачами, которые могут быть реализованы на этом языке.

3. За визуальную составляющую, и не только за нее, отвечает язык разметки «XML». Чтобы обозначить роль XML при разработке можно описать функции Манифест-файла. Именно при помощи него описываются все связи различных Activity, обозначаются функции конкретного приложения, обеспечивается вызов приложений при запуске пользователем определенного типа файлов, в нем указываются все необходимые разрешения, которые следует предоставить приложению для корректной работы. Также при помощи XML-файлов настраивается дизайн приложения, возможно настроить как задний фон приложения, так и различные элементы, вроде кнопок и полей ввода текста. Можно не используя объектно-ориентированный язык «Java» обеспечить расположение View-элементов на различных Activity. Также в XML-файлах прописывается вся та анимация, которая необходима в приятном к глазу мобильном приложении.

4. Веб-приложения для «Android», создаются как и все сайты на основе HTML или JavaScript. При этом используется промежуточный инструментальный «Software Development Kit» или же сокращенно SDK. Он используется в процессе программирования и отладки приложений.

5. Для промежуточного и итогового тестирования разработанного мобильного приложения используется «Android Virtual Device». Суть AVD заключается в эмуляции устройства на базе операционной системы «Android», при этом устройство может работать на любой версии системы, которая заранее будет загружена в SDK. Сам AVD настраивается при помощи «Android Virtual Device Manager». Здесь можно настроить все параметры эмулируемого устройства начиная от диагонали экрана аппарата и заканчивая системными характеристиками, наличием задней и фронтальной камеры и SD-карты памяти.

6. Необходимые для сохранения и для работоспособности данные можно сохранить, как в отдельно взятом текстовом файле, в Preference файле (аналогом которого являются ini-файлы в Windows), также если существует необходимость создать реляционную базу данных можно использовать встраиваемую реляционную базу данных SQLite.

7. Для последующего распространения может быть использован специальный магазин приложений «Google Play», в котором насчитывается более полумиллиона игр и разного рода приложений. Для размещения своего мобильного приложения потребуется всего лишь создать аккаунт разработчика, заплатив за его создание около 4500 тенге [2].

Подводя итог статьи, требуется сказать, что «Android» - это перспективная, популярная, все время развивающаяся платформа. Разработка приложений для которой может быть достаточно простой, если вы создаете мобильное приложение, имеющее одну или две функции. Также разработкой приложений могут заниматься люди с разными начальными знаниями. Это могут быть программисты изучающие «Java» и «C++», те кто в свое время изучал «HTML» и «JavaScript», свое место найдут и люди, которые посвятили некоторое время изучению SQL и баз данных в целом. Таким образом «Android» является отличной платформой для того, кто хочет создавать мобильные приложения при этом имея знания лишь одной из данных областей.

Список использованных источников:

1. Балгожина Г.Б., Пашовкин Н.О. Удаленное управление образовательным процессом. – Информационные технологии в жизни современного человека: материалы Международной научно-практической конференции. – г. Саратов – 2013, 203 с. – С. 22-24.
2. <http://developer.android.com/index.html>

УДК 004.4

ҚОЛДАНБА ҚҰРУДА JAVA ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МАҢЫЗЫ

Рахымбаев Нұрсұлтан Өмірәліұлы

nursjdev@gmail.com

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Ақпараттар технологиялар факультетінің Инф.б-41 тобының студенті, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – ф.-м.ғ.к., доцент Г.Қ. Абдрашева

XXI ғасыр ақпараттық және инновациялық технологиялар ғасыры, сондықтанда ақпараттық және инновациялық технологияларды игерудің маңызы айрықша. Ақпараттық технологиялардың ерекше дамып келе жатқан салаларының бірі – бағдарламалық қамтама немесе қолданба жасау технологиясы болып табылады.

Қолданба – нақты бір ОЖ-ның басқаруымен жұмыс жасайтын және қолданушыға бағдарламалау тілін білмей-ақ, ақпараттарды өндеуге, компьютерлік желілерде жұмыс жасауға мүмкіндік беретін бағдарламалар типі. Іс жүзінде кез келген қолданушы жалпы мақсатта қолданылатын қолданбаларды қажетсінеді. Оларға мысал ретінде: тексттік және графикалық редакторлар, электронды кестелер, калькуляторлар, мультимедиялық-презентациялар, архиваторларды жатқызуға болады. Қазіргі уақытта кең тараған жалпы мақсатқа арналған пакет – Microsoft Office-та қолданбаның бірі. Сондай-ақ ғаламдық және