

Разработка мобильного приложения для музыкального магазина в среде Android Studio

Винокуров Анатолий Станиславович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
Студент*

Баженов Руслан Иванович

*Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема
кандидат педагогических наук, доцент, зав.кафедрой информационных систем, математики и методик обучения*

Аннотация

В статье рассматривается проект разработки мобильного приложения для коммерческой организации в свободно распространяемой интегрированной среде разработки «Android Studio». Практическим результатом исследования является рабочее мобильное приложение для мобильной платформы Android.

Ключевые слова: разработка мобильных приложений, проект разработки, платформа, мобильное устройство, бизнес-приложение, информационная система, ИТ-проект, Java, мобильное приложение, Android, Android Studio.

Developing a mobile app for music store in Android Studio

Vinokurov Anatoly Stanislavovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Student*

Bazhenov Ruslan Ivanovich

*Sholom-Aleichem Priamursky State University
Candidate of pedagogical sciences, associate professor, Head of the Department of Information systems, Mathematics and teaching methods*

Abstract

This article discusses the project of developing a mobile application for commercial organizations in the freely distributed integrated development environment "Android Studio". The practical result of the study is a working mobile application for the Android mobile platform.

Keywords: mobile application development, development project, platform, mobile unit, business app, information system, IT-project, Java, mobile app, Android, Android Studio.

В настоящее время любая коммерческая организация нуждается в разработке своего собственного, уникального мобильного приложения,

которое не только привлечет новых клиентов, но и поспособствует поддержанию конкурентоспособности этой организации на рынке, созданию имиджа бренда, позволит улучшить взаимодействие с клиентами, отправлять всплывающие уведомления о поступлении нового товара или скидках напрямую в мобильное устройство клиента.

Исследовательской задачей является описание проекта разработки мобильного приложения для коммерческой организации – магазина, специализирующегося на продаже музыкальных инструментов.

Исследованиями в области разработки мобильных приложений занимались многие российские и зарубежные исследователи. А.С. Винокуров, Р.И. Баженов [1–4] рассмотрели разработку приложений для мобильных устройств. С.К. Заманова, Г.Е. Сейдахметова, Г.Г. Масимова, А.Е. Манатова [5] изучили современные подходы к разработке мобильных приложений. Рассмотрели разработку собственного мобильного приложения в среде Rad Studio XE7. В.М.Цветков [6] изучил проблемы энергоэффективности мобильных устройств под управлением операционной системы Android. Е.А. Зотова, М.И. Притчина [7] рассмотрели развитие программных платформ iOS и Android. К.В. Аксенов [8] провел анализ наиболее популярных сред разработки мобильных приложений под три основных операционные системы – Android, iOS, Windows Phone. I.S. Polotnyanschikov, L.A.Zalogoova [9] рассмотрели технологии создания мобильных 3D приложений в реальном времени для ОС Android. Описали выбор инструментов, провели анализ предметной области и продемонстрировали реализацию собственного мобильного приложения. Е.Н.Аmirgaliyev и др.[10] провели исследование в области разработке приложений для мобильных устройств на платформе Android. D. Namiot [11] разработал свою собственную модель отправки информационных сообщений для мобильных операционных систем.

В соответствии с темой исследования, в качестве платформы для создания мобильных Android приложений была выбрана свободно распространяемая интегрированная среда разработки «Android Studio» [12], базовым языком которой является Java.

Так как данный магазин не имеет своего собственного интернет сайта, для привлечения клиентов администрацией магазина были выпущены печатные журналы, содержащие каталог продукции. В связи с затратами на ежемесячную печать таких журналов и их распространение, возникла потребность в поиске другого способа донести информацию до потенциальных клиентов. Именно поэтому было принято решение о разработке мобильного приложения (рис. 1).

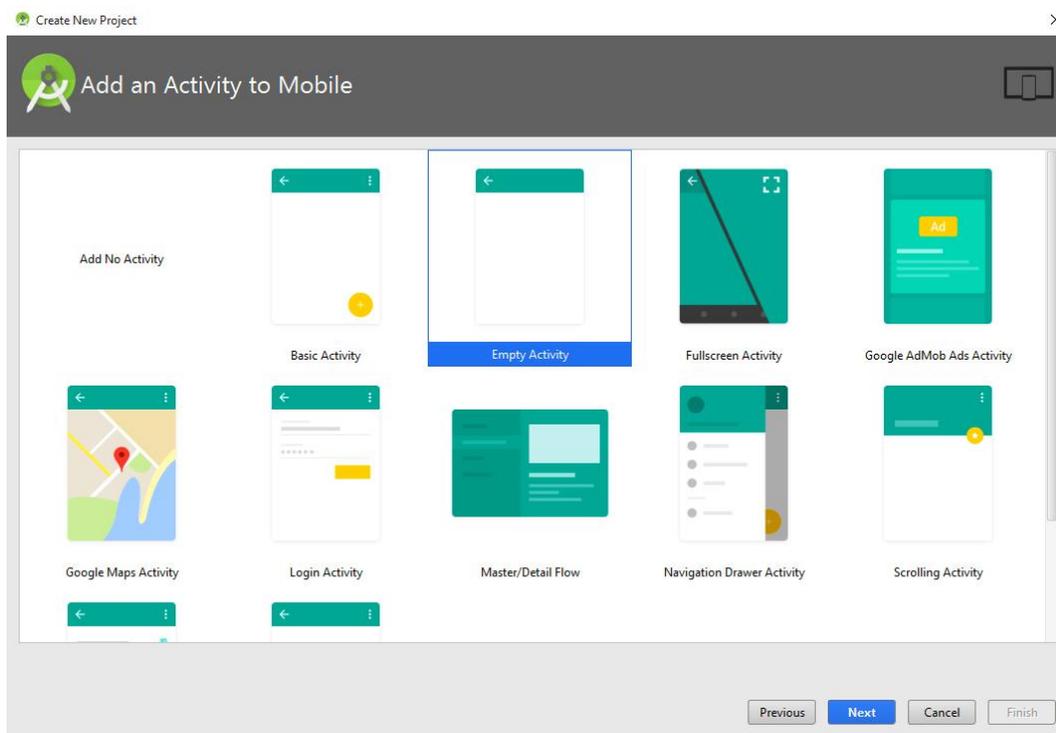


Рисунок 1 – Создание нового проекта в «Android Studio»

Согласно требованиям, предъявленным заказчиком, мобильное приложение устанавливается на Android устройство пользователя и предоставляет возможность просматривать каталог товаров, описание и цену, осуществлять поиск нужного товара, а также содержит информацию обратной связи с администрацией магазина.

Исходя из этих требований было решено разработать облачную, SQL-ориентированную базу данных. Данная база данных располагается на сервере. Приложение, подключается к данной базе и, получив запрос от клиента, отображает необходимые данные. При этом администратору, имеющему доступ к базе данных на сервере, предоставляется возможность изменять, удалять, дополнять эти данные, без необходимости владения знаниями в областях высокоуровневых языках программирования и разработках мобильных приложений.

Данная база данных состоит из двух таблиц: таблицы «Товары», содержащей информацию о товарах, и таблицы «Контакты», содержащей контактную информацию.

Таблица «Контакты» имеет следующие поля: «Address» – содержит информацию о адресе магазина, «Phone» – содержит информацию о номере телефона для осуществления прямого вызова с приложения, «Picture» – содержит изображение товара размером 800*800 пикселей, «Email» – содержит информацию о электронной почте магазина.

Таблица «Товары» имеет следующие поля: «Name» – содержит наименование продукта, «Description» – содержит описание товара, «Category» – содержит наименование категории, к которой относится товар, «Price» – содержит информацию о цене товара, «Picture» – содержит

изображение товара размером 800*800 пикселей, «Thumbnail» – содержит иконку товара (изображение 100*100 пикселей) (рис. 2).

Databases					 Create Database	
Name	Description	Category	Price	Picture	Thumbnail	
Комбо для акустической	Тип: комбо для акустической	accessories	14150			
Процессор для бас-гитары	Частота сэмплирования	accessories	7560			
Акустическая гитара YAMAHA	Модель F370 представляет	acousticguitar	16900			
Акустическая гитара PRADO	Акустическая гитара вестерн	noviceguitarists	4275			
Акустическая гитара CORT	Тип: акустическая	acousticguitar	15675			
Медиаторы	Отличные и качественные	accessories	20			
Акустическая гитара Naranda	Тип корпуса: Дредноут с	noviceguitarists	4780			
Электрогитара YAMAHA	Модификация PACIFICA212VQ	electricguitar	15000			
Электрогитара CORT G210-T2	Тип: электрогитара	electricguitar	15100			
Электрогитара B.C.RICH	6 струн крепление	electricguitar	20800			

1 2 »

Рисунок 2 – База данных мобильного приложения

При разработке интерфейса нашего мобильного приложения были использованы стандартные компоненты «Android Studio», расположенные на вкладке Palette (рис. 3).

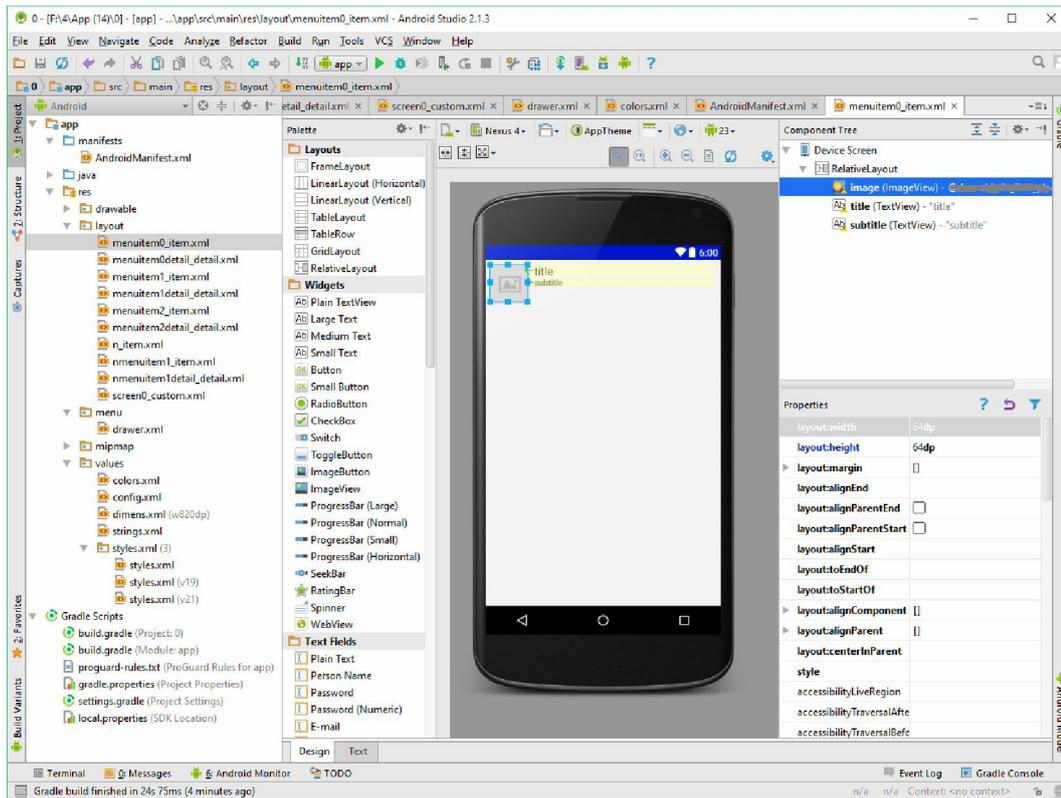


Рисунок 3 – Разработка интерфейса мобильного приложения в «Android Studio»

В результате заказчик получил работоспособное мобильное приложение. Теперь администратор, подключившись к базе данных, сам может заполнить необходимую информацию, которая будет отображаться в мобильном приложении, установленном на смартфон клиента (рис. 4).

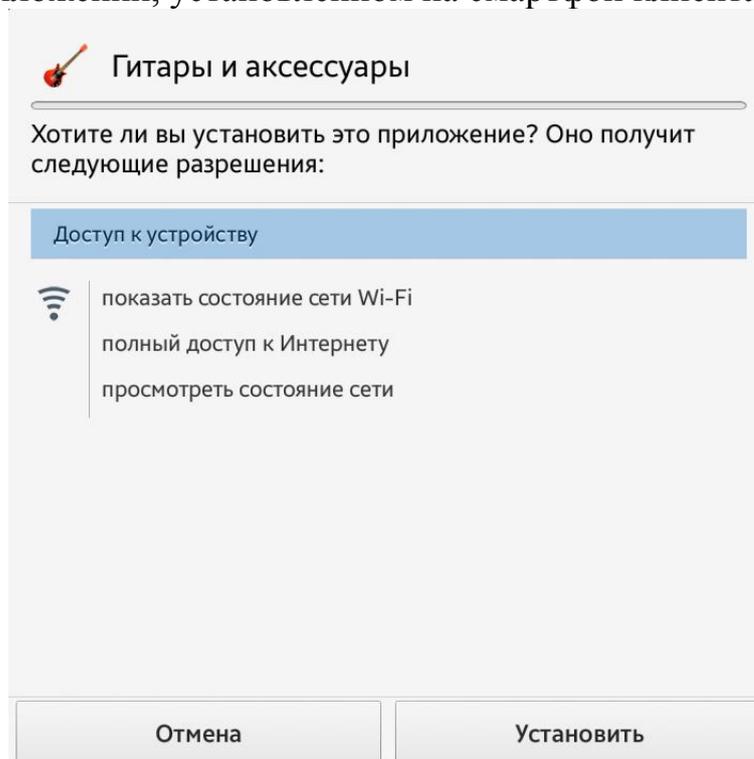


Рисунок 4 – Установка мобильного приложения на смартфон

Данное мобильное приложение было протестировано на устройствах под управлением операционной системы Android. Приложение имеет простой, интуитивно понятный интерфейс, адаптируется под размер дисплея устройства (рис. 5).

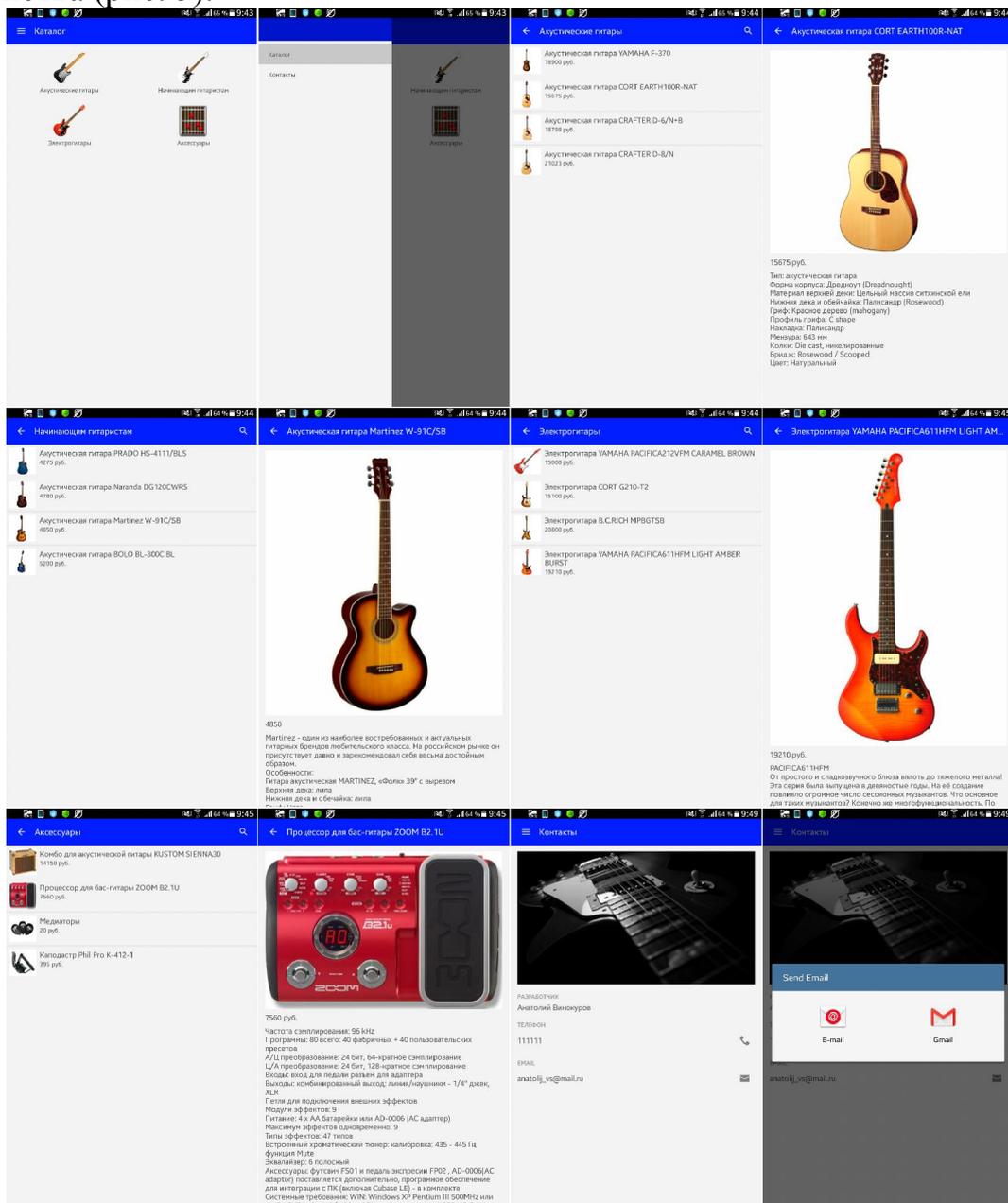


Рисунок 5 – Установленное мобильное приложение на смартфон

В результате исследования был описан проект разработки мобильного приложения для коммерческой организации, в свободно распространяемой интегрированной среде разработки «Android Studio». Практическим результатом исследования является рабочее мобильное приложение для мобильной платформы Android, соответствующее всем предъявленным требованиям заказчика.

Библиографический список

1. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Разработка мобильного приложения информационного сайта для абитуриентов и первокурсников университета // Современные научные исследования и инновации. 2015. № 7-2 (51). С. 54-62.
2. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Проект разработки мобильного приложения для кафе быстрого питания // Постулат. 2016. № 1 (1). С. 5.
3. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Проект разработки кроссплатформенного мобильного приложения для ночного клуба // Постулат. 2016. № 1 (1). С. 12.
4. Винокуров А.С., Баженов Р.И. Проект разработки мультиплатформенного мобильного приложения для фитнес-клуба со встроенным JavaScript модулем // Постулат. 2016. № 3. С. 5.
5. Заманова С.К., Сейдахметова Г.Е., Масимова Г.Г., Манатова А.Е. Разработка мобильного приложения в среде Rad Studio XE7 // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество». 2015. №1. С. 237-240.
6. Цветков В.М. Энергоэффективность мобильных устройств под управлением операционной системы Android // Электротехнические и информационные комплексы и системы. 2014. №2 (10). С. 79-83.
7. Зотова Е.А., Притчина М.И. Развитие программных платформ IOs и Android // Вестник Московского государственного университета печати. 2013. №9. С. 58-65.
8. Аксенов К.В. Обзор современных средств для разработки мобильных приложений // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2014. №17. С. 508-513.
9. Polotnyanshikov I.S., Zalogova L.A. Technology for creating 3d realtime applications in Android os // Proceedings of the Spring/Summer Young Researchers' Colloquium on Software Engineering. 2012. №6. С. 1-4.
10. Amirgaliyev E.N., Kalizhanova A.U., Kozbakova A.KH. Development of applications to mobile devices in Android platform // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество». 2015. №1. С. 240-242.
11. Namiot D. Local area messaging for smartphones // International Journal of Open Information Technologies. 2013. №2 (1). С. 1-4.
12. Android Studio. The Official IDE for Android. // Android Studio URL: <https://developer.android.com/studio/index.html> (дата обращения: 06.09.2016).