

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

**Қ.И. СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени К.И.САТПАЕВА
KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER K. SATPAEV**

**«Қазақстанның жаңа экономикалық саясатын таратуда жас ғалымдардың орны мен рөлі»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫНЫҢ**

ЕҢБЕКТЕРІ

II Том

ТРУДЫ

МЕЖДУНАРОДНЫХ САТПАЕВСКИХ ЧТЕНИЙ

«Роль и место молодых ученых в реализации новой экономической политики Казахстана»

Том II

PROCEEDINGS

INTERNATIONAL SATPAYEV'S READINGS

«Role and position of young scientists in implementation Kazakhstan's New Economic Policy»

II volume

Алматы 2016 Almaty

УДК 330 (063)
ББК 65
Ж 18

Главный редактор: Бейсембетов И.К., ректор КазННТУ им. К.И. Сатпаева

Редакционная коллегия

Орунханов М.К., Жунусова Г.Ж., Кумсков С.Е., Абдыкаппарова С.Б., Дюссмбасв И.Н.,
Ахметов Б.С., Байгунчекоев Ж.Ж., Абишева З.С., Бесимбаев Е.Т.

Халықаралық Сатпаев оқуларының еңбектері – Алматы, ҚазҰТУ 2016 ж. II Том = Труды
Международных Сатпасевских чтений – Алматы: КазННТУ 2016, Том II, 1032 с. = Proceedings International
satpaev's readings, 2016 Almaty, II volume

ISBN 978-601-228-807-0

*В книгу включены доклады представленные на Международные Сатпаевские чтения. Доклады
соответствуют научным направлениям Республики Казахстан:*

Инновации по информационным, телекоммуникационным и космическим технологиям

Инновации в архитектуре, строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве

Нанотехнологии и наноматериалы

Социально-гуманитарные эффекты и устойчивое развитие экономики страны

*Труды данной конференции могут быть полезны преподавателям высших учебных заведений,
докторантам, магистрантам, студентам, работникам науки и производства.*

УДК 330 (063)
ББК 65

ISBN 978-601-228-807-0

© Казахский национальный технический
университет имени К.И. Сатпаева, 2016

УДК 004.42

Батырбаев Ш.Е., Заманова С.К.

Казахский национальный исследовательский технический университет имени К. И. Сатпаева,
Казахстан, г. Алматы
batirbaevchingiz@gmail.com

РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Аннотация. Данная статья посвящена описанию приложения обучения студентов и школьников посредством смартфонов, а именно создание приложения на базе Android для обучения визуальному программированию. Приложение реализовано в среде разработки кроссплатформенных приложений AndroidStudio. Также в статье приводятся структура приложения, последовательный алгоритм выполнения действий, описание реализованных классов back-end разработки, и их front-end разработка – дизайн, верстка.

Ключевые слова. Android, визуальное программирование, front-end разработка, back-end разработка, Java.

Введение

Android лидирует на рынке мобильных устройств: по последним статистическим данным, операционной системой от Google пользуются более 80% пользователей во всем мире. Приложения под операционную систему Android разрабатываются в основном с использованием Java. Скомпилированный программный код (вместе со всеми файлами ресурсов и прочей необходимой информацией) упаковывается в специальный файл-архив, Android Package. Этот файл имеет расширение *.apk и упаковывается специальной утилитой aapt tool. Именно он в дальнейшем распространяется как программа и устанавливается на мобильные устройства. Один такой файл связан с кодом одного приложения. И каждое приложение в Android живет в своем собственном мире – в такой машине.

Постановка задачи

Целью данной работы является создание программного продукта на базе ОС Android для использования студентами и школьниками в целях изучения дисциплины «Визуальное проектирование». Для этого в рамках работы должны были быть решены следующие задачи:

– разработка графического пользовательского интерфейса

- реализация программного модуля для отображения лекций, тестов и видео курса;
- разработка видео курса;
- реализация удобного навигационного дерева проекта;
- провести тестирование разработанного приложения.

Требования к установке приложения

- проверка на соответствие устройства перед установкой «VisualProgramming»;
- версия ОС мобильного устройства не ниже 4.2.x (JellyBean);
- тестировалось приложение на устройстве с ОС 5.0 (Lollipop);
- процессор ARMv6 или ARMv7.

Созданное приложение работает на андроид версиях ниже 4.2.x, но работа всех доступных функций приложения не гарантирована.

Разработанное нами приложение имеет следующую структуру (рис. 1):

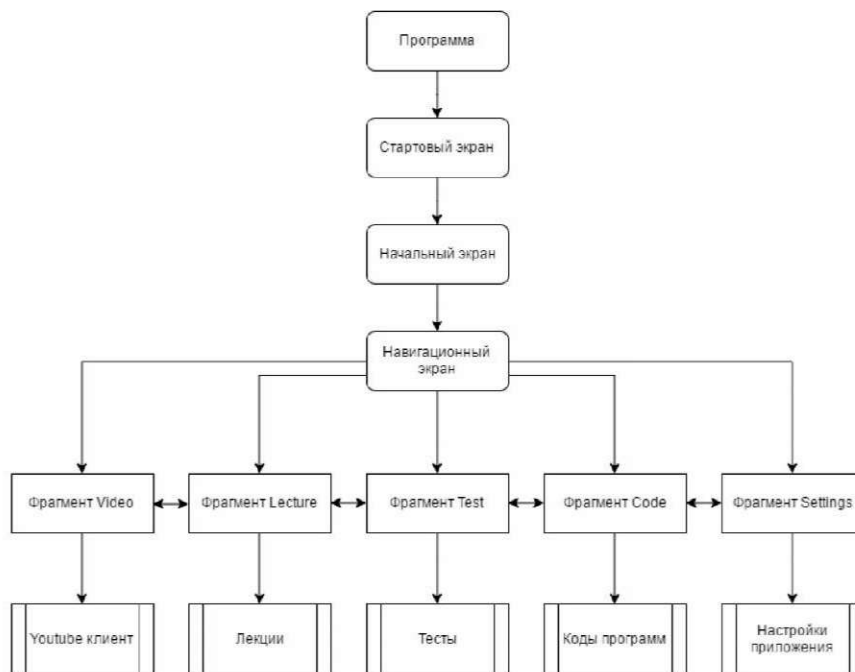


Рисунок 1 – Структура проекта.

В данном приложении сформировано 16 классов с их отдельной графической интерпретацией (рис. 2):

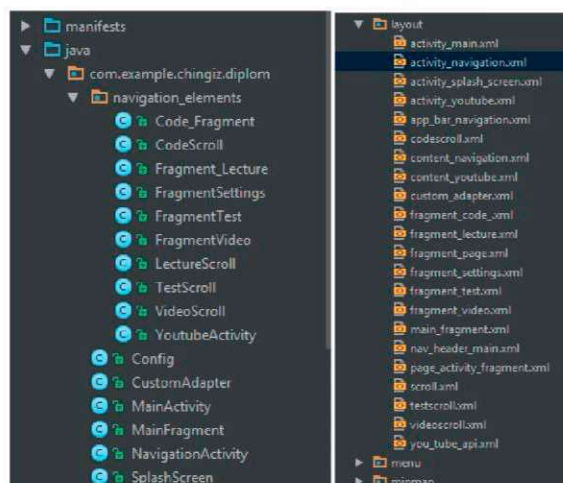


Рисунок 2 – Список классов и их графический интерфейс

При запуске приложения запустится всплывающий экран приветствия. На данном экране содержится логотип приложения и его название (рис. 3):



Рисунок 3 – Стартовое окно приложения.

Главный экран появляется после экрана приветствия. На нем отображена кнопка выбора курса «VisualProgramming». При нажатии на кнопку VisualProgramming, выберется курс, и осуществиться переход на навигацию по данному курсу (рис. 4):

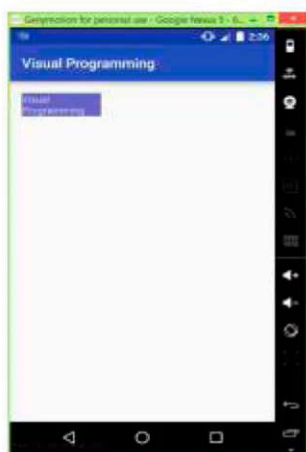


Рисунок 4 – Главный экран приложения

Экран навигации появляется после экрана приветствия. На нем отображены данные о курсе, а также навигация по курсу (рис. 5):

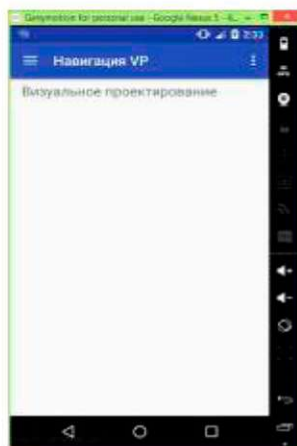


Рисунок 5 – Экран навигации выбранного курса

Навигация по курсу, вызывается слайдом пальца слева-направо, и содержит 5 пунктов – видео, лекции, тест, код, настройки (рис. 6):

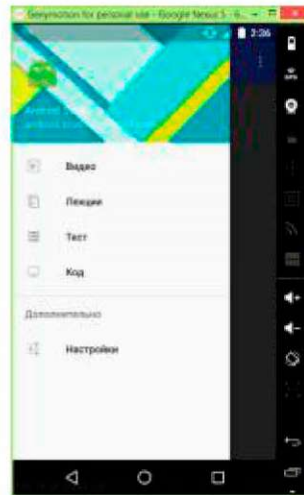


Рисунок 6 – Экран навигации выбранного курса

При нажатии на кнопку Видео появится экран выбора номера видеокурса (рис. 7):

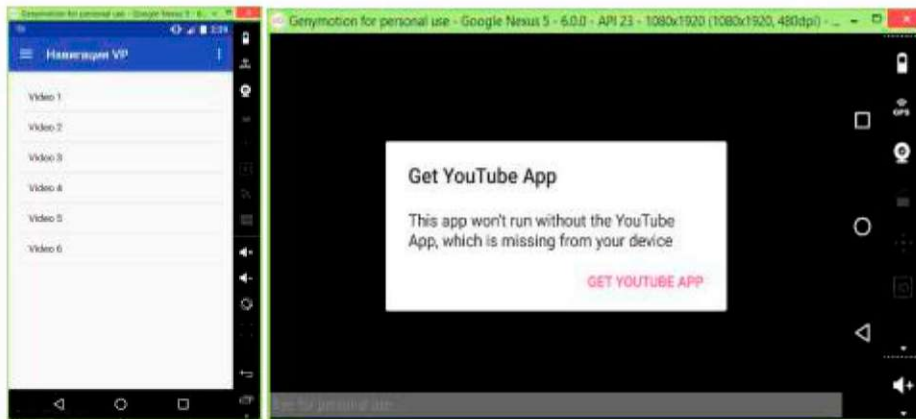


Рисунок 7 – Видео

При нажатии на кнопку Лекции появится экран выбора номера лекции (рис. 8):

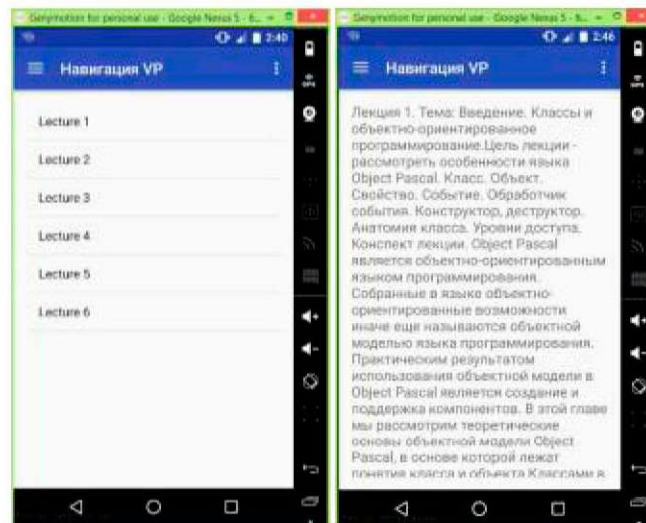


Рисунок 8 – Лекции

При нажатии на кнопку Тест появится экран выбора тестирования (рис. 9):

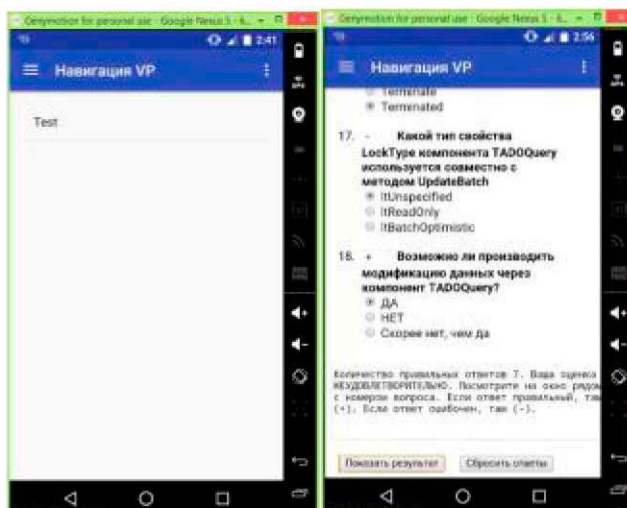


Рисунок 9 – Тест

При нажатии на кнопку Кода появится экран выбора тестирования (рис. 10):

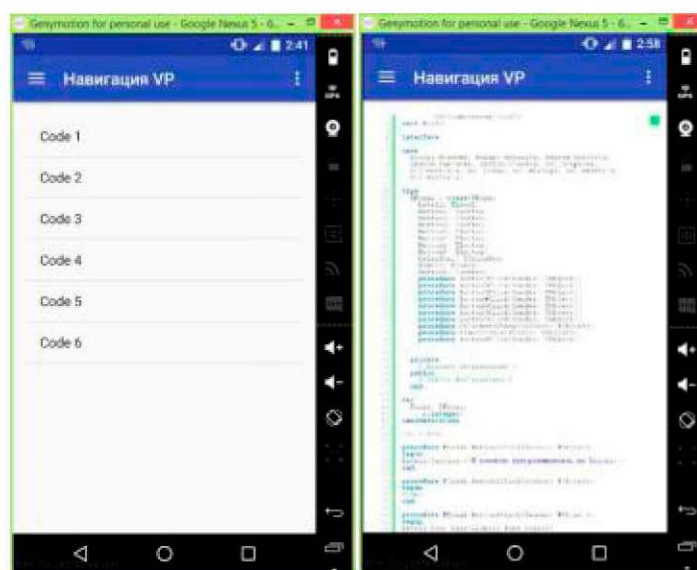


Рисунок 10 – Код

ЛИТЕРАТУРА

1. Нейл Смит. Основы разработки AndroidStudio 6 издание – декабрь 2015.
2. Райан Ходсон. Сжатое программирование Android – июль 2014.
3. Марк Л. Мёрфи. Руководство для занятых программистов по Android разработке – 2008.

REFERENCES

1. Neil Smyth. Android Studio Development Essentials Android 6 Edition – December 2015.
2. Ryan Hodson. Android Programming Succinctly – July 2014.
3. Mark L. Murphy. The Busy Coder's Guide to Android Development – 2008.

Batyrbayev Sh.E., Zamanova S.K.

Development of studying application for mobile devices

Summary. This article is devoted to application based on study of students and pupils by smartphones, namely the creation of Android-based application for learning visual programming. The application is realized in cross-platform development environment Android Studio. The article also provides an application framework, a consistent algorithm of actions, description of development back-end implemented classes, and front-end development - design, layout.

Keywords: Android, visual programming, front-end development, back-end development, Java.

Батырбаев Ш.Е., Заманова С.К.

Мобильдік құрылғыларға арналған оқыту қосымшасын құру

Түйіндеме. Бұл мақала смартфон арқылы студенттер мен оқушыларды оқыту қосымшасын сипаттауға арналған, яғни Android негізінде визуалды бағдарламалауды оқытуға арналған қосымшасын құру. Қосымша Android Studio кроссплатформалы қосымшаларды құру ортасында іске асырылған. Мақалада қосымшаның құрылымы, орындау алгоритмі, back-end жобалаудың жүзеге асырылған класстар және front-end жобалау – дизайн келтірілген.

Түйін сөздер: Android, визуалды бағдарламалау, front-end жобалау, back-end жобалау, Java.

Баратова М.Т., Мұртазина А.У., БАНКТЫҢ НЕСИЕ БӨЛІМІНІҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРУ.....	242
Батырбасв Ш.Е., Заманова С.К. РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ.....	245
Бафубасва У. Ю., Балгабасва Л. Ш., Бисаринова А. Т. РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ И АЛГОРИТМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВЕБ-САЙТА «ЭКО-МОНИТОРИНГ».....	250
Бекенай С., Төлегенова Б.А., “АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР” КАФЕДРАСЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ БІЛІМІН РЕЙТИНГТІК БАҚЫЛАУДЫҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚОСЫМШАСЫН ҚҰРУ.....	254
Билалов Б.О., Волобуева О.П. ПРОЕКТИРОВАНИЕ БД ДЛЯ АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ АПК.....	257
Водолазкина Н.А. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ В ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	262
Әлдікен А., Қожамқұлова Ж.Ж. АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚАУІПСІЗДІГІНІҢ САЯСАТЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ.....	267
Жанболат Н., Сағалова К.Н., Набиева Г.С. МОБИЛЬДІ ҚҰРЫЛҒЫЛАР ҮШІН ҚОСЫМШАЛАРДЫ ТЕСТІЛЕУ ӘДІСТЕРІНЕ ШОЛУ. ТОЛЫҚ ҚАМТУҒА БАҒЫТТАЛҒАН ӘДІСТЕР.....	271
Жасандықызы М. КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СРЕДЕ PDE TOOLBOX АДСОРБЦИОННЫХ КАССЕТ ОЧИСТНОГО КАНАЛА АВТОМОЙКИ.....	276
Жскамбасва М.Н. АҚПАРАТТЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ҚАТЕРІН БАҒАЛАУДЫҢ АСПАПТЫҚ ҚҰРАЛДАРЫ.....	280
Желеубасва Ә.Б., Наурызбасва А.І. “АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ МӘЛІМЕТТЕР БАЗАСЫ” ПӘНІ БОЙЫНША ЭЛЕКТРОНДЫ ОҚУЛЫҚ ҚҰРУ.....	288
Заурбек А., Ағабек А.З., Джурунтасв Д.З. ДАУЫСТЫ АҚПАРАТТЫ ҚОРҒАУҒА АРНАЛҒАН ПСЕВДО-КЕЗДЕЙСОҚ ИМПУЛЬСТЕР ТІЗБЕГІ ГЕНЕРАТОРЫНЫҢ ЭЛЕКТР СҰЛБАСЫ.....	290
Иванова С.Г., Заманова С.К. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С КАРТОГРАФИЧЕСКИМИ СЕРВИСАМИ GOOGLEДЛЯ ПЛАТФОРМЫ ANDROID.....	294
Искакова Г.А., Казисв Г.З. ҮЛКЕН ДЕРЕКТЕР БОЙЫНША ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ҚОЛДАЙТЫН ПӘНДІК АУМАҚТЫҢ ОНТОЛОГИЯЛЫҚ МОДЕЛІН ҚҰРУ.....	297
Кабакв Р.Н., Айтхожаева Е.Ж. СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ БАЗЫ ДАННЫХ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА.....	301
Камилов Н.К., Волобуева О.П. МОНИТОРИНГ ВЛИЯНИЯ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ НА ТОПЛИВНУЮ ЭКОНОМИЧНОСТЬ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ.....	305
Косников В.А., Сейдахметова К. РОЛЬ И МЕСТО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ВОСПИТАНИЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	310
Көшербасва Н.Т. магистрант МОБИЛЬДІК БАЙЛАНЫС ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ.....	313
Қунтубек Қ.Қ., Жұмағалшев Б.И., Төлегенова Б.А. ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАБІЛІМДІ БАҚЫЛАУ ЖҮЙЕСІН ҚҰРУ.....	315
Қыштобасв А.К., Тусупова Б.Б., Мамырова А.К. РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ И МЕТОДОВ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ОСНОВЕ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ.....	318

Сверстано и отпечатано с авторских оригиналов. Ответственность за научное содержание, стилистические, грамматические и пунктуационные ошибки несут авторы.

Подписано в печать 24.04.2016 г.
Формат 60x84 1/16. Бумага типографская № 1.
Объем 64,5 уч.-изд. л. Тираж 40 экз. Заказ № 162. Цена договорная

Издание Казахского национального исследовательского технического университета
им. К.И. Сатпаева Учебно-издательский центр КазНТУ
г. Алматы, Сатпаева, 22.