

Принято решение, исходя из минимизации издержек на автоматизацию основной деятельности учреждения, спроектировать и разработать собственную информационную систему. Разработка системы собственными силами позволит учесть все нюансы работы учреждения и реализовать их в дальнейшем в информационной системе и позволит наилучшим образом решить поставленную задачу проектирования информационной системы сопровождения деятельности МБУ «ЦТКО УУО».

ПРИЛОЖЕНИЕ «РЕДАКТОР ГИТАРНЫХ ТАБУЛАТУР» ПОД ОС ANDROID

М.С. Морев, В.А. Адигамова
(г. Томск, Томский политехнический университет)
E-mail: door0172@gmail.com, 7chainsaw@gmail.com

APPLICATION “EDITOR GUITAR TABLATURE” FOR OS ANDROID

M.S. Morev, V.A. Adigamova
(Tomsk, Tomsk Polytechnic University)

Abstract. Development and implementation of applications for editing guitar tablature for OS Android. Scenarios were developed using the program, the algorithms of the program within each area, such as the process of using the workspace tablature, tablature universal concept of conservation, efficient use of memory allocated to the application, etc. In parallel to design the user interface of the application. At the moment, the purpose of project activities has not yet been reached, but made the task 1, 2, 3, that is done by most.

Keywords: Android OS; application development; guitar tablature editor; mobile; computer programming language Java.

Введение. С момента возникновения музыки любому музыканту нужно было использовать различные музыкальные нотации для фиксации своих мыслей и идей. В последнее время для записи мелодий и музыки многие музыканты используют табулатуры: они легче в написании и чтении. Табулатура – это форма музыкальной нотации, оперирующая, в случае с гитарой, струнами и ладами. Для сокращения записи в табулатуре применяются буквы, цифры и специальные символы. На сегодняшний день широкое распространение получили табулатуры, созданные с помощью специальных программ – редакторов табулатур. Наша проектная деятельность направлена на разработку приложения на тему «Редактор гитарных табулатур» под ОС Android. Мы выбрали операционную систему Android, потому что это одна из самых популярных, удобных и распространенных платформ для мобильных устройств в мире.

Обзор аналогов. На данный момент было обнаружено несколько программ с аналогичным функционалом: *offline*-редакторы *GuitarPro* и *TuxGuitar*; и несколько сайтов (*online*) с возможностью чтения и прослушивания гитарных табулатур. Найденные *offline*-редакторы могут работать с электронными табулатурами в полном объеме, но их недостатком является отсутствие мобильности (они могут быть установлены только на стационарный персональный компьютер), не всегда удобная работа с табулатурами и содержание различных ошибок, например, утечка памяти или сбой программы. Сайты тоже имеют свои недостатки: они требуют доступ в Интернет и имеют ограниченный функционал (только чтение). В нашем приложении мы постараемся перенять достоинства уже имеющихся программ, а также учесть их недостатки. В результате нашей работы мы хотим получить эффективное и удобное в использовании приложение.

Актуальность. Актуальность нашей работы заключается в том, что на мобильное устройство с операционной системой *Android* аналогичных приложений, отвечающих заданным критериям, не существует, что мы и собираемся исправить.

Конечной **целью** нашей работы является разработка и реализация приложения для редакции гитарных табулатур под ОС *Android*. Для достижения этой цели требуется выполнить следующие **задачи**:

1. Изучить предметную область (особенности использования гитарных табулатур и средства программирования под ОС *Android*);
2. Спроектировать базовую архитектуру программы;
3. Разработать алгоритмы работы программы и сценариев её использования;
4. Программно реализовать разработанные алгоритмы основной части приложения;
5. Спроектировать и внедрить поддержку гитарных табулатур сторонних производителей;
6. Реализация дополнительных функций программы.

Основная часть. Так как это наша первая проектная деятельность в таком направлении, как разработка приложения под ОС *Android*, мы начали ее с углубленного изучения материала, книг и самоучителей по программированию на *Java* под *Android* [1,2]. В результате этого была разработана базовая архитектура приложения, представленная на рис. 1

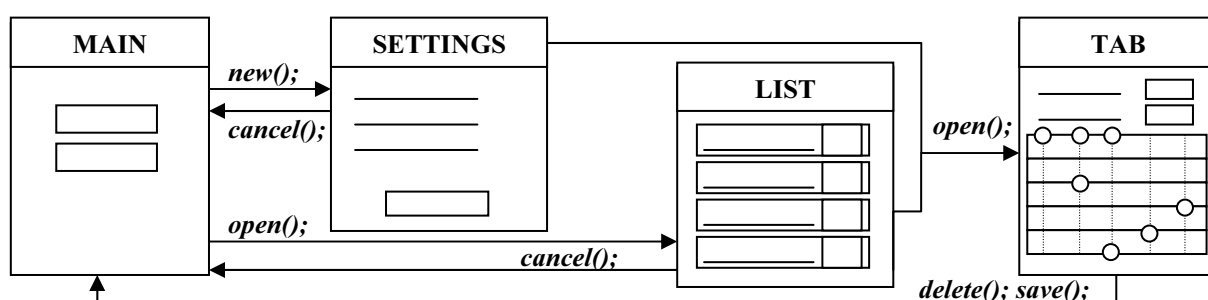


Рис. 1. Базовая архитектура приложения

На рис. 1 представлены 4 основные пользовательские области (activity), с соответствующим функционалом:

- Activity № 1 «Main» – стартовая область,
- Activity № 2 «List» – область выбора готовой табулатуры,
- Activity № 3 «Settings» – область настроек новой табулатуры,
- Activity № 4 «Tab» – рабочая область с табулатурой.

Далее были разработаны сценарии использования программы, алгоритмы работы программы внутри каждой области, такие как процесс использования рабочей области табулатуры, универсальная концепция сохранения табулатуры, эффективное использование памяти, выделяемой на приложение, возможность прослушивания созданной табулатуры и т. д. Параллельно разрабатывался дизайн пользовательского интерфейса приложения.

Следующий этап работы состоял в программной реализации разработанных сценариев использования и пользовательского интерфейса [3,4]. В ходе данного этапа были реализованы все 4 пользовательские области и методы их обработки. Пример одного из пользовательских областей приведён на рис. 2.

Во время реализации программы возник вопрос об универсальности приложения: при дополнительном изучении аналогичных табулатур выяснилось, что каждый их производитель сохраняет табулатуру в собственном придуманном формате, и такие форматы без знания точной документации на каждый из них довольно сложно унифицировать. Из-за этого факта пришлось изменить концепцию сохранения табулатур с универсальной на уникальную, с условием в последующем добавить поддержку других форматов записи табулатур и конвертацию форматов в обе стороны.

Также в будущем планируется добавить прослушивание готовой табулатуры, а также и дополнительные функции программы такие как, возможность создания табулатур для других инструментов, создание и использование электронной библиотеки готовых табулатур и т. д.

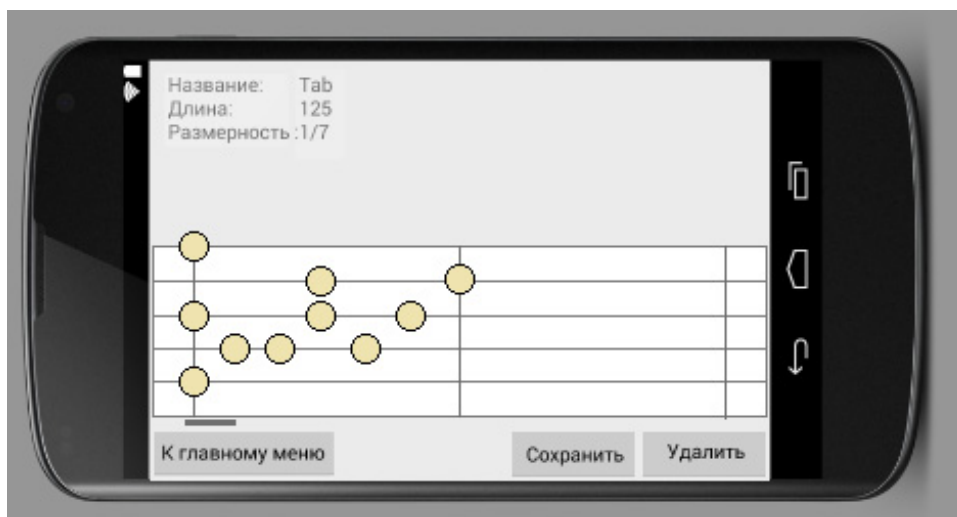


Рис. 2. Пример пользовательской области «рабочая область с табулатурой»

Заключение. На данный момент цель проектной деятельности еще не достигнута, но выполнены задачи 1, 2, 3, то есть, проделана большая часть в процессе разработки данного приложения; само приложение написано только на 70 % (задача 4); задача 5 обдумана, и принят план дальнейших действий, задача 6 также в процессе разработки.

Список литературы

1. Дейтел, П. Android для программистов / Х. Дейтел, Э. Дейтел, М. Моргано. – М.: «Питер», 2013. – 560 с.
2. Шилдт, Г, Java: руководство для начинающих, 5-е издание – М.: «Вильямс», 2012. – 624 с.
3. Подготовка и изучение языка программирования Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://study-java.ru/category/uroki-java/>, свободный.
4. Подготовка и изучение программирования под ОС Android [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://startandroid.ru/ru/>, свободный.

АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ «SIKE.AUTOPARK»

М.А. Моторина

*(г. Магнитогорск, Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова)*

E-mail: alexix767@mail.ru

AUTOMATION OF BUSINESS PROCESSES OF THE MOTOR COMPANY ON THE BASIS OF «SIKE.AUTOPARK»

M.A. Motorina

(Magnitogorsk, Magnitogorsk State Technical university of G.I. Nosov)

Abstract. This article discusses issues related to the use of workstation mechanics to produce a line of vehicles in the current system «SIKE.Autopark».

Keywords: automation, workstation mechanics, fleet, the system «SIKE.Autopark», ARM mechanics.

На сегодняшний день существует большое количество автоматизированных рабочих мест для абсолютно разных предметных областей на базе современных ПК.