

Рисунок 2 – Распределение размеров частиц после микронизации жемчуга

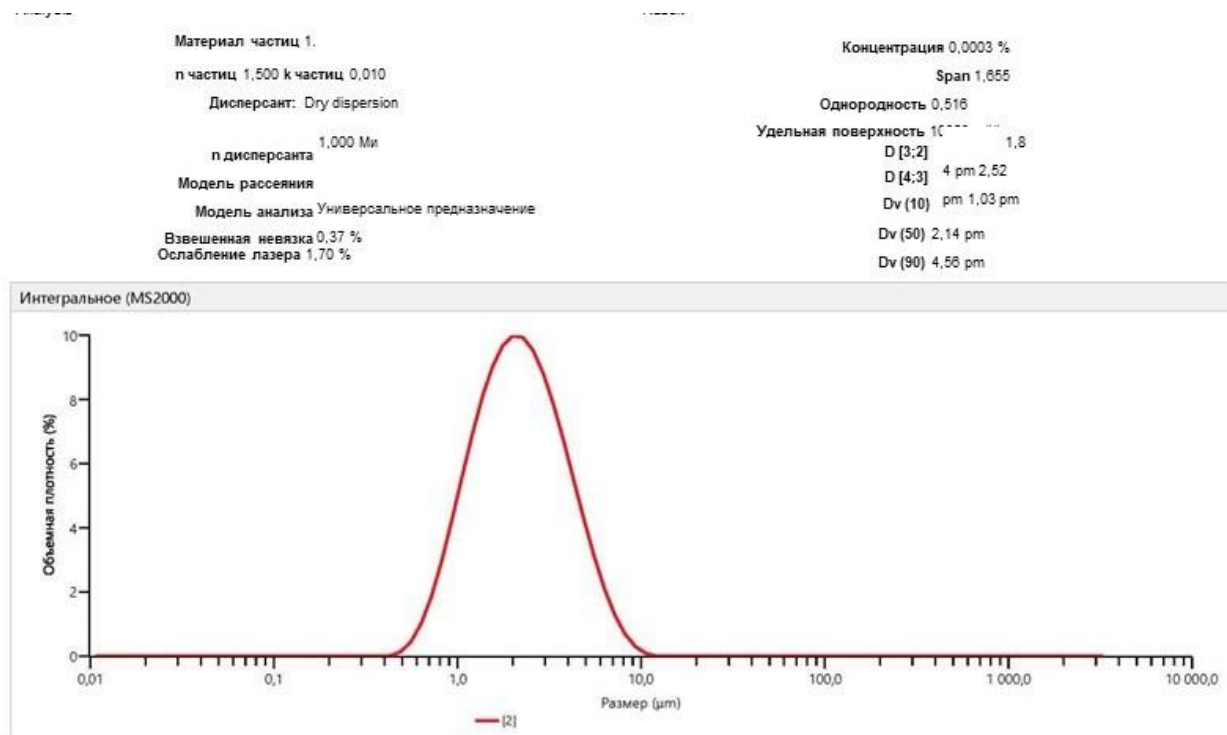


Рисунок 3 – Гранулометрия фармсубстанции

Приведенные результаты подтверждают эффективность нового способа микронизации.

УДК 004.67

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СПРАВОЧНАЯ СИСТЕМА «ДОМАШНЯЯ АУДИОТЕКА»

Калько А. И.

Барановичский государственный университет

Lexa170594@mail.ru

Аннотация. В статье актуализирована проблема по хранению и обработке мультимедиа информации, а именно аудиотреков при помощи облачных хранилищ данных. Рассмотрен алгоритм построения программного

приложения, а именно домашней аудиотеки с расположением аудиофайлов в облачном хранилище Firebase. Данное исследование направлено на создание, проектирование и тестирование приложения с использованием языка программирования высокого уровня Java.

摘 要。本文提出了存储和处理多媒体信息的问题，即使用云存储存储和处理音轨的问题。考虑了编制程序软件的算法，即在 Firebase 云存储中具有音频文件位置的家庭音频库。本研究旨在使用 Java 高级编程语言创建、设计和测试应用程序。

Введение. Цель данного проекта – разработка мобильной автоматизированной справочной системы «Домашняя аудиотека» на Java для платформы Android.

В программе должно быть реализовано:

- загрузка пользовательской музыки на сервер;
- потоковое воспроизведение музыки;
- скачивание музыки с сервера;
- регистрация и вход в личный кабинет пользователей.

Основная часть. В данном исследовании будут использоваться база данных NoSQL и хранилище данных Firebase. Приложение может активно использоваться на Китайском рынке приложений с облачным хранилищем [1].

В роли сервера в разрабатываем приложении будет выступать платформа Google Firebase, которая предоставляет возможности развертывания приложений в интернете. Схема работы приложения заключается в следующем: при запуске приложение устанавливает соединение с базой данных [2]. Хранилище данных Firebase будет содержать музыкальные файлы, загруженные пользователем. Взаимодействие с платформой Firebase в программе будет осуществляться при помощи классов, поставляемых разработчиками в пакете «com.google.firebase».

Так как приложение является сетевым и требует подключения к серверу, то устройство, на котором запущено приложение, должно иметь доступ в интернет. Итак, если все требования удовлетворены и программа установлена, то перед пользователем появится форма входа, изображенная на рис. 1.

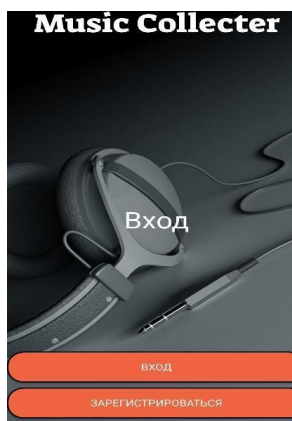


Рисунок 1 – Форма входа

На этой форме пользователь может зарегистрироваться в приложении или войти в аккаунт, если регистрация уже пройдена. После того, как аутентификация пользователя будет завершена, перед пользователем откроется основная форма программы [3]. На основной форме программы находится список песен и верхняя полоса навигации. Основная форма программы изображена на рис. 2.

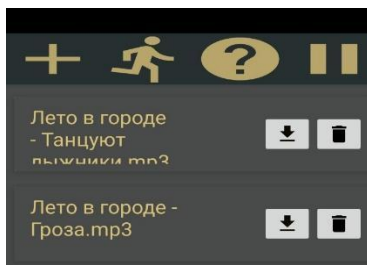


Рисунок 2 – Основная форма программы

Список песен представляет из себя массив контейнеров, содержащих название песни и кнопки для скачивания и удаления файла.

На верхнем меню управления располагается 4 кнопки: кнопка добавления аудиозаписи, кнопка отображения справки, кнопка выхода из аккаунта, кнопка для управления воспроизведения аудиофайла.

При нажатии на кнопку добавления аудиозаписи, пользователь увидит форму загрузки аудиозаписей на сервер, изображенную на рис. 3.

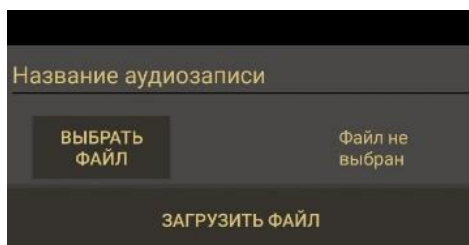


Рисунок 3 – Форма добавления аудиозаписей

Для выбора аудиофайла необходимо нажать кнопку «выбрать файл». После этого откроется системный файловый менеджер, в котором необходимо будет выбрать файл, который необходимо загрузить на сервер приложения [4]. После выбора файла на форме отобразится название и путь к файлу. Если название файла нуждается в редактировании, то при нажатии на его откроется виртуальная клавиатура. Это позволит пользователю ввести свое название файла.

Загрузка аудиофайла происходит в отдельном потоке, что позволит пользователю не дожидаться окончания загрузки файла, а пользоваться программой параллельно тому, как происходит загрузка аудиофайла.

Кнопка для управления воспроизведением служит для того, что остановить воспроизведение аудиофайла, если он играет, или продолжить его воспроизведение, если воспроизведение приостановлено.

Результаты исследования. В процессе тестирования программы были проверены возможности регистрации пользователей, добавления, скачивания, воспроизведения, удаления аудиофайлов.

Исходя из результатов тестирования, можно подвести итог, что программа является работоспособной и удовлетворяет поставленным требованиям.

Заключение. Разработанное приложение позволяет пользователю загружать музыку на сервер и воспроизводить ее.

Анализируя данные, полученные в ходе тестирования приложения, приходим к выводу, что поставленная задача реализована полностью, заданный функционал организован и результаты работы приложения доступны для дальнейшего корректного отображения. Приложение работает в нормальном режиме, без сбоев.

Список использованных источников

1. Кирей, И. Г. Сравнение китайского и белорусского рынка мобильных приложений / И. Г. Кирей, А. И. Калько // Беларусь и Китай: многовекторность сотрудничества : сб. статей по результатам IV Науч.-практ. круглого стола, Барановичи, 30 марта 2021 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи : БарГУ, 2021. – С. 140–144.

2. Лукьянов, В. А. Приложение для манипулирования базой данных станции технического обслуживания / В. А. Лукьянов, Д. А. Яроцкий, А. И. Калько // Содружество наук. Барановичи-2019 : материалы XV Междунар. науч.-практ. конф. молодых исследователей, Барановичи, 16 мая 2019 г. : в 2 ч. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т, Студенч. науч. о-во БарГУ ; [редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи, 2019. – Ч. 1. – С. 75–76.

3. Мальчиков, С. Ю. Разработка оболочки для прохождения тестирования на языке java / С. Ю. Мальчиков, А. И. Калько // Проблемы развития регионов в условиях модернизации экономики, общества и образования. – 2018. – С. 68–71.

4. Калько, А. И. Виртуальная площадка с использованием облачного хранилища данных / А. И. Калько, С. Ю. Мальчиков // Техника и технологии: инновации и качество : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 20 дек. 2019 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) [и др.]. – Барановичи : БарГУ, 2020. – С. 20–21.