

## МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ОБМЕНА КНИГАМИ В ЗАДАННОМ РЕГИОНЕ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Морозова О. И.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,  
г. Минск, Республика Беларусь

Меженная М. М. – канд. техн. наук, доцент

**Аннотация.** В работе описаны актуальность и функциональные задачи мобильного приложения для операционной системы Android по автоматизации и упрощению процесса бесплатного и безопасного обмена книгами. Особенностью системы является ее автономное функционирование без дополнительного администрирования третьей стороной. Разрабатываемая система сократит временные и трудовые затраты при поиске и обмене книгами, а также обеспечит безопасность и надежность процесса с возможностью обратной связи.

**Ключевые слова.** Android, MVVM.

**Введение.** На сегодняшний день более 58% пользователей мобильных устройств используют свои смартфоны для повседневных нужд, таких как поиск и покупка товаров, сравнение продуктов, оплата коммунальных услуг, чтение книг [1]. Для успешной работы проекта возникает потребность создания мобильного приложения в дополнение к его веб-версии.

**Основная часть.** Целью данной работы является создание мобильного приложения под операционную систему *Android* для автоматизации и упрощения процесса бесплатного и безопасного обмена книгами. Система может использоваться как для поиска интересующих пользователя книг, так и для передачи книг в пользование другим людям. Данная система имеет преимущества в том, что позволят отслеживать актуальные статусы свободных книг в любом месте при наличии смартфона и интернета, а также предоставляет рейтинги участников обмена, что делает процесс обмена более безопасным.

Прототипы основных окон приложения представлены на рисунках 1-2.

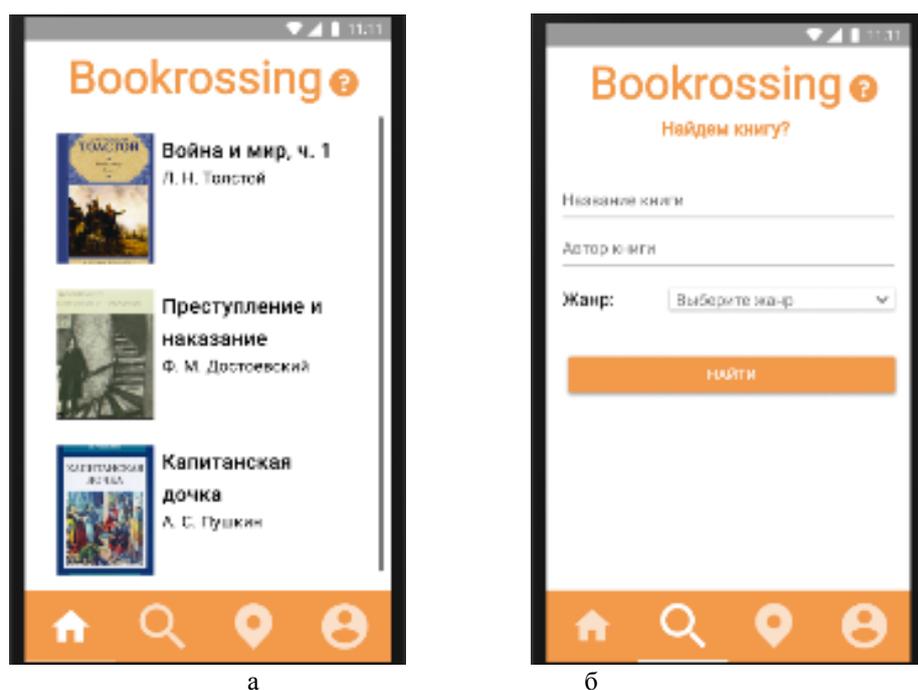


Рисунок 1 – Макеты главного экрана (а) и экрана поиска книг (б)

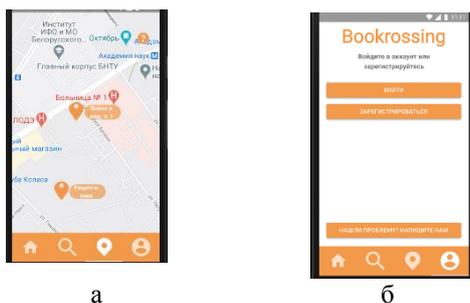


Рисунок 2 – Макеты экрана просмотра свободных книг на карте (а) и экрана входа в систему (б)

Система выполняет следующие задачи:

- автоматизация поиска книг;
- администрирование процесса обмена книгами.

Для достижения поставленных задач потребовалось разработать приложение, предоставляющее следующую функциональность:

- создание личного аккаунта и его администрирование;
- предъявление списка свободных книг в виде каталога или в виде отметок на карте;
- предъявление информации о книге, а также ее бронирование;
- поиск книг по заданным параметрам;
- сохранение рейтингов полученных книг;
- добавление книг в систему;
- актуализация статусов книг в системе;
- работа с формой обратной связи.

**Заключение.** Система реализована в виде мобильного приложения и включает в себя следующий технологический стек: архитектурный шаблон *MVVM (Model-View-ViewModel)* [2], языки программирования *Java, Kotlin*; база данных *PostgreSQL*, а также *Android views, Gradle, SpringBoot Framework, Docker, Liquibase, Coroutines, Swagger*. Также система соответствует общим архитектурным принципам и рекомендациям построения мобильных приложений от *Google* [3].

### Список литературы

- 1.3 причины почему Вам следует создать мобильное приложение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://stfalcon.com/ru/blog/post/3-key-benefits-of-building-mobile-app-for-e-commerce-business>.
2. Designing the Architecture of Your Mobile Product: 4 Patterns To Choose Among [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://medium.com/@brainbeanapps/designing-the-architecture-of-your-mobile-product-4-patterns-to-choose-among-d47b7d3c2e06>.
3. Guide to app architecture [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://developer.android.com/jetpack/guide>.

UDC [004.42+621.375.721.5]:655.3.066.11-021.364

## MOBILE APPLICATION FOR EXCHANGE BOOKS IN A SPECIFIED REGION AND ITS ERGONOMIC SUPPORT

*Morozova O. I.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics Minsk, Republic of Belarus*

*Mezhennaya M. M. - Cand. tech. Sciences, Associate Professor*

**Annotation.** The paper describes the relevance and functional tasks of a mobile application for the Android operating system to automate and simplify the process of free and safe exchange of books. A feature of the system is its autonomous functioning without additional administration by a third party. The developed system will reduce the time and labor costs when searching and exchanging books, as well as ensure the safety and reliability of the process with the possibility of feedback.

**Keywords.** Android, MVVM.