

УДК 004.9

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ГОРОДСКИХ ПЕШЕХОДНЫХ МАРШРУТОВ

© Кошкин В.В., Жданова А.Н.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

e-mail: valkoshkin99@gmail.com

Одной из главных проблем, с которой сталкивается человек в незнакомом городе, является вопрос ориентирования. Обзавестись традиционными бумажными картами или атласами любого города или региона сейчас не составляет проблемы, но с учетом того, как основательно технологии вошли в нашу жизнь, куда более удобным решением кажутся мобильные приложения, полностью повторяющие, а зачастую и расширяющие функционал обычных бумажных карт.

Пожалуй, одним из самых популярных способов исследовать незнакомый город ввиду своей доступности является пешая прогулка. Но, оказавшись в незнакомом городе, недостаточно просто иметь при себе карту, чтобы обеспечить себе интересные пешие прогулки и времяпрепровождение в целом. Помимо этого, нужно также знать, куда идти и что там можно увидеть. Для решения данной проблемы была разработана автоматизированная система создания интерактивных городских пешеходных маршрутов, позволяющая создавать городские пешеходные маршруты с подробными описаниями контрольных точек, делиться этими маршрутами с другими пользователями, а также пользоваться маршрутами, составленными другими пользователями.

В системе поддерживается регистрация пользователя. Зарегистрированные пользователи имеют возможность добавлять понравившиеся маршруты в избранное, оставлять отзывы о маршрутах, а также просматривать историю маршрутов, которыми они пользовались. Пользователи имеют возможность создавать и редактировать маршруты, указывая для них контрольные точки и заполняя описание. Имеется возможность поиска экскурсий по заданным критериям. Данные об объектах хранятся в базе данных с возможностью последующего изменения. Обеспечена возможность прогулки по выбранному маршруту.

В процессе разработки системы были выполнены следующие задачи:

- проведен анализ предметной области;
- произведен обзор систем-аналогов в области создания пешеходных городских маршрутов;
- разработан информационно-логический проект системы по методологии UML;
- разработан интерфейс пользователя;
- разработано и реализовано программное обеспечение.

На протяжении многих лет кроссплатформенная мобильная разработка заслужила репутацию одного из самых популярных направлений разработки программного обеспечения. Кроссплатформенный подход позволяет создавать приложения для различных платформ с одной кодовой базой, что экономит время и деньги и избавляет от ненужных усилий [1]. По этой причине для реализации клиентской части разрабатываемой системы был выбран React Native – фреймворк для создания кроссплатформенных мобильных приложений.

Для реализации серверной части приложения выбран фреймворк Express на базе Node.js. Node.js является средой выполнения JavaScript-кода, а Express – это

минималистичный и гибкий веб-фреймворк для приложений Node.js, предоставляющий обширный набор функций для мобильных и веб-приложений [2]. Как клиентская, так и серверная часть приложения написаны на языке TypeScript.

Для размещения серверной части в сети Интернет был выбран облачный сервис Microsoft Azure. Он позволяет размещать веб-приложения на серверах, расположенных в распределенных дата-центрах, что избавляет от необходимости настраивать и обслуживать свой собственный физический сервер.

На рисунке представлены скриншоты основных форм приложения.

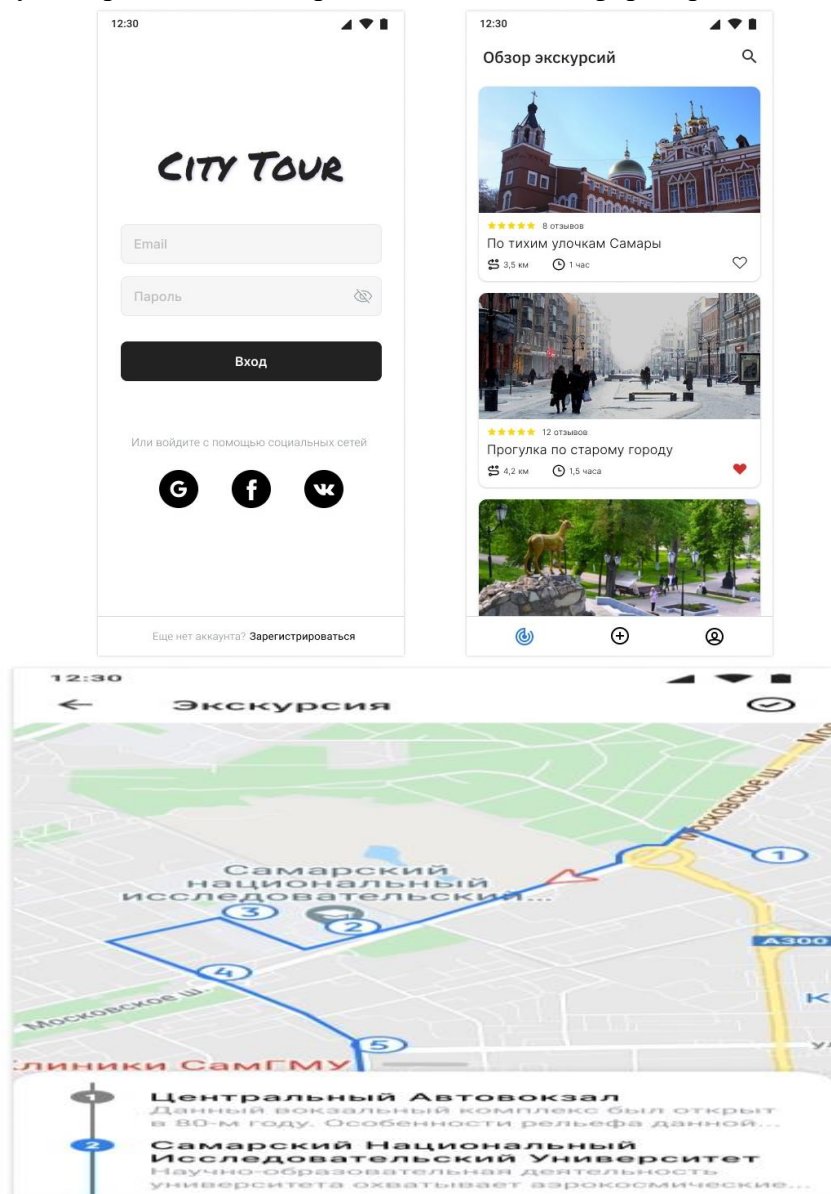


Рис. Форма авторизации, обзора экскурсий и запущенная прогулка

Библиографический список

1. Якимов С. Кроссплатформенная разработка мобильных приложений в 2020 году // Хабр. [Б. м.], 2020. URL: <https://habr.com/ru/post/491926/> (дата обращения: 26.04.2021).
2. Express – фреймворк веб-приложений Node.js // Express. [Б. м.], 2021. URL: <https://expressjs.com/ru> (дата обращения: 26.04.2021).