

Разработка мобильного приложения «SquadMap» для удобной навигации и упрощения взаимодействия группы на местности

А.С. Казаков, В.Д. Колесникова, С.С. Шестерина

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

Обоснование. В настоящее время в туризме, спорте и активном отдыхе можно наблюдать рост интереса к командным путешествиям, походам, квестам и другим формам групповой активности. Однако существующие навигационные сервисы (Google Maps, Яндекс.Карты и др.) не всегда удобны для совместного использования группой, что создает потребность в специализированных решениях. По результатам проведенного опроса (рис. 1), 71,8 % респондентов заинтересованы в использовании мобильного приложения для взаимодействия группы на карте.

Цель — создать мобильное приложение на базе Android для удобной навигации и упрощения взаимодействия группы людей на местности.

Методы. На начальном этапе разработки был проведен анализ рынка и требований пользователей, включавший исследование существующих геоинформационных приложений, таких как Zenly, Blink и Snap Map, а также опрос потенциальных пользователей через Google Forms для выявления их предпочтений и ожиданий. Также были проработаны такие функции приложения, как создание и удаление групп, размещение меток на карте, возможность строить маршруты для всех членов группы на карте.

На втором этапе в графическом редакторе Figma были разработаны гайдлайн, прототипы приложения, дизайн иконок и меток пользователя. На третьем этапе было разработано приложение на языке программирования Java в интегрированной среде разработки (IDE) Android Studio. Принцип работы приложения основан на клиент-сервисном взаимодействии. Серверная часть написана на языке программирования C++ и взаимодействует с базой данных PostgreSQL, где хранится информация о пользователе, группах, в которых он состоит, и метках, которые есть на карте этой группы.

Результаты. Результатом проделанной работы стало Android-приложение SquadMap, позволяющее создавать групповые маршруты на карте с возможностью отслеживания местоположения всех участников команды. Особый упор сделан не только на логику работы приложения, но и на удобство интерфейса и дизайна приложения, например, были разработаны специализированные метки под конкретный запрос пользователя (метка рыбы для обозначения места рыбалки в рамках похода, метка смайлик для посещения достопримечательности в рамках тура и др.). Впоследствии созданный маршрут можно будет использовать в рамках туристического маршрута, похода или командной игры (страйкбол, командное ориентирование и др.).

Хотели бы пользоваться приложением для взаимодействия с друзьями на карте (созданием группового маршрута, проведением командной игры, слежкой за друзьями и т.д.) ?

117 ответов

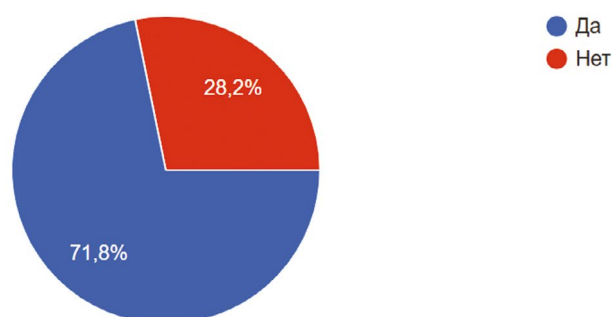


Рис. 1. Интерес респондентов к использованию приложения

Выводы. Результаты анализа существующих приложений позволили сделать вывод, что на данный момент на рынке нет приложений с похожим функционалом. Различные магазины приложений предлагают в основном приложения для обмена геолокацией с друзьями, без возможности создания совместного маршрута.

Ключевые слова: разработка мобильных приложений; мобильные приложения на базе Android; маршруты; геолокация; карта.

Информация об авторах:

Андрей Сергеевич Казаков — студент, группа 6205-010302D, институт информатики и кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: kzkandr2408@gmail.com

Виктория Дмитриевна Колесникова — студентка, группа 6205-010302D, институт информатики и кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: bulo45ka@gmail.com

Софья Сергеевна Шестерина — студентка, группа 6205-010302D, институт информатики и кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: sofia.djera@gmail.com

Сведения о научном руководителе:

Дмитрий Андреевич Савельев — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры технической кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: savelev.da.2@ssau.ru