

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 004.42:621.395.6

Нищеретов
Павел Александрович

**ДНЕВНИК ПУТЕШЕСТВЕННИКА: МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ,
ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
ХАРАКТЕРИСТИК**

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание академической степени
магистра техники и технологии

1-59 81 01 – Управление безопасностью производственных процессов

Магистрант П.А. Нищеретов

Научный руководитель
П.И. Кирвель, кандидат
географических наук, доцент

Минск 2019

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время актуальным направлением IT-сферы являются мобильные приложения, которые являются связующим звеном, между устройством и пользователем. Большинство мобильных приложений связанных с заметками как правило служат для планирования своих дел и напоминания о событиях.

Мобильное приложение – это приложение, которое предназначено для работы на планшетах, смартфонах и других мобильных устройствах. Как правило на различных устройствах изначально предустановлены мобильные приложения. Большинство других мобильных приложений можно загрузить из различных источников.

Появляется возможность поделиться мнением с окружающими людьми о тех местах, в которых был путешественник. Таким образом, пользователь может составить свой собственный маршрут, и при этом зафиксировать свои мысли в заметках, а также общее впечатление в основной заметке данного маршрута.

Преимуществом данного приложения заключается в том, что оно составляет историю маршрута из заметок в виде дневника, тем самым оставив себе положительные впечатления. Используя данное приложения, путешественник сможет оставить хорошую память о тех местах, в которых он бывал. Также это позволит многим людям узнать мнения и впечатления путешественников о тех маршрутах, в которых они путешествовали.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Актуальностью диссертационного исследования является мобильное приложение «Дневник путешественника», которое ведет последовательность записей собственного маршрута с геолокацией на карте. Путешественник создает маршрут последовательно фиксируя метки по пути движения.

Мобильными приложениями пользуются большинство людей, это сказывается на их популярности и актуальности. Данное направление активно развивается в современном мире. Однако пользователи не всегда могут

использовать определенные мобильные приложения, это связано с такими факторами, как тип и версия ОС, цена и т.п. Также имеются мобильные приложения, которые имеют низкий рейтинг и которыми мало кто пользуется. Это связано с качеством разработки, полезностью и многими другими причинами.

Цель и задачи исследования

Целью магистерской диссертации является повышение надежности и функциональных характеристик мобильного приложения «Дневник путешественника». Приложение должно иметь возможность создавать маршруты, в которых будут создаваться заметки в виде дневника. Также приложение должно уметь создавать геолокационные точки заметок на карте.

Для выполнения поставленной цели в работе были сформулированы следующие задачи:

- провести анализ существующих мобильных приложений связанных с работай заметок;
- разработать и программно реализовать мобильное приложение «Дневник путешественника» с учетом выявленных недостатков;
- повысить надежность и функциональные характеристики мобильного приложения «Дневник путешественника» с учетом специфики нынешнего рынка.

Область исследования

Содержание диссертационной работы соответствует образовательному стандарту высшего образования второй ступени (магистратуры) специальности 1-59 81 01 «Управление безопасностью производственных процессов».

Теоретическая и методологическая основа исследования

В основу разработки мобильного приложения легли исследования современных методов создания программного обеспечения для мобильных устройств. Основным источником информации служили статьи предметной тематики. Исследование современных подходов проектирования архитектуры мобильных приложений позволило создать качественное программное обеспечение.

Выбор средств создания мобильного приложения осуществлялся на основе общего языка программирования и большего количества возможностей.

Научная новизна диссертационной работы заключается в применении новейших исследований и технологий для создания программного обеспечения мобильных приложений.

Структура и объем работы

Структура диссертационной работы обусловлена целью, задачами и логикой исследования. Работа состоит из введения, трёх глав и заключения, библиографического списка и приложений. Общий объем диссертации – 63 страницы. Работа содержит 4 таблицы, 24 рисунка.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** определены основные направления исследований, а также дается обоснование актуальности темы диссертационной работы.

В **общей характеристике работы** сформулированы ее цель и задачи, показана связь с научными программами и проектами, даны сведения об объекте исследования и обоснован его выбор, представлены положения, выносимые на защиту, а также, структура и объем диссертации.

В **первой главе** рассматриваются аналоги приложений связанных с работай заметок и путешествиями, современные технологии для создания мобильных приложений.

Во **второй главе** производится проектирование и реализация приложения.

В **третьей главе** обоснованы повышения эффективности приложения.

В **приложениях** приведены диаграмма вариантов использования, диаграмма сущность-связь, диаграмма последовательности, диаграмма состояний, схема алгоритма, а также граф переходов экранных форм.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В магистерской диссертации разработано и улучшено мобильное приложение «Дневник путешественника».

Проанализированы подходы к разработке мобильного приложения «Дневник путешественника». Выяснено, что оптимальным решением является

использование фреймворка ReactNative для реализации поставленной цели. Использование данной технологии имеет ряд следующих преимуществ:

- использовать язык JavaScript как на клиенте, так и на сервере;
- кроссплатформенность позволяющая делать реализацию на ReactNative не только под Android, но и под iOS;
- язык программирования JavaScript имеет широкую область применения;
- общий инструментарий для веб-приложений и мобильной разработки;
- поддержка flexbox «из коробки» упрощает реализацию UI.

Спроектировано мобильное приложение «Дневник путешественника». Созданы и рассмотрены правила создания и удаления маршрутов и заметок, а также приложение в целом, в том числе и работа пользователя с ним.

Реализовано и улучшено мобильное приложение «Дневник путешественника» с новыми возможностями, например такими как создание геолокационных точек на карте, добавлением изображений в заметки из каталога или через камеру. Рассмотрены основные приемы реализации и улучшения, которые позволили реализовать и улучшить данное приложение.

Также стоит отметить, что повышение функциональных характеристик позволяет:

- формировать геолокационные компоненты заметок, а также геолокационный путь в каждом дневнике маршрута из заметок, тем самым позволяя видеть все места, в котором были сделаны заметки для конкретного маршрута;
- добавлять фотографии из галереи снимков, или сразу сделать снимок в заметку. Таким образом, путешественник формирует дневник не только из текста, но и снимков, сделанных в разных местах.

Было выявлено, что функционал, связанный с добавлением изображений и генераций геолокационных точек на карте, позволяет создавать дневник с более содержательной информацией. Таким образом, любой просматривающий дневник, может получить информацию о конкретном маршруте, который проделал путешественник. Изображения и расположение маркеров на карте, позволяет максимально точно получить представление об индивидуальном маршруте, который проделал путешественник. Удобное расположение геолокационных компонентов, позволяет максимально быстро получить всю необходимую информацию, и не тратить время на лишние переходы в приложении, экономя при этом время.

В сравнении с аналогами, мобильное приложение «Дневник путешественника» имеет возможности, которые очень хорошо подходят для людей, которые путешествуют и при этом обладает функционалом, которого нет в других похожих приложениях.