

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК 004.4

Бекер
Дмитрий Сергеевич

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПОД
ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ANDROID

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра
информатики и вычислительной техники

по специальности 1-40 81 01 – Информатика и технологии разработки
программного обеспечения

Научный руководитель
Липницкий В.А.
д.т.н., профессор

Минск 2018

ВВЕДЕНИЕ

Мобильные телефоны давно перестали быть чем-то необычным и великолепно справляются со своей функцией – являются средством коммуникации между людьми. При этом, недавно появившиеся, но уже прочно вошедшие в нашу жизнь смартфоны настолько функциональны, что трудно сказать, чего они не умеют: это и плеер, и фотоаппарат, и возможность использования Интернет-ресурсов, и прочее. По сути, все смартфоны стали небольшой копией компьютера, который постоянно можно иметь при себе.

Большинство обладателей современных мобильных телефонов используют их в качестве своих помощников в повседневной жизни, работают с приложениями для создания расписаний, написания заметок, установок напоминаний и будильников.

На сегодняшний день мы всё чаще и чаще пользуемся заметками. Мы ими пользуемся всегда. Иногда без заметок сложно запоминать про все встречи, про важные дела и про всю информацию, которая нам необходима.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цель работы:

Целью настоящей работы является разработка оптимального приложения ведения заметок для телефонов с операционной системой Android, без излишнего функционала существующих на данный момент подобных сервисов, с упрощенным и удобным интерфейсом.

Задачи, решаемые в ходе работы:

- поиск и разбор аналогов;
- анализ аппаратных средств;
- анализ интегрированной среды разработки;
- разработка приложения ведения заметок.

Разработать приложение ведения заметок для телефонов с ОС Android со следующей функциональностью:

- Ввод текста с помощью клавиатуры телефона.
- Ввод текста с помощью жестов.
- Добавление фотографий в заметку через галерею и камеру.
- Удаление изображений в заметке.
- Хранение заметок в базе данных.
- Изменение заметок.
- Отображение информации о приложении.

Для мобильных устройств с операционной системой Android можно найти разные приложения ведения заметок в магазине приложений Google Play. Но у каждого приложения имеются разные недостатки.

В аналогичных сервисах есть общие возможности, а также есть отличительные особенности. Но за множеством функционала скрывается простая потребность пользователей подобных приложений в удобном и быстром способе записи коротких объемов информации для того чтобы не держать ее постоянно в голове. В гонке за пользователями создатели подобных приложений заманивают новым функционалом, которого нет у аналогов. В моем приложении сохранена простота и конкретика решаемой задачи – возможность быстро записать в телефон или в открытую вкладку в браузере поступившую информацию, которая пока что не актуальна, но может быть востребована потом. Для того чтобы взаимодействовать с заметками или с задачами не нужно делать много действий и перемещаться

по огромному количеству меню, которых в избытке в аналогичных приложениях. Например для того чтобы отметить задачу как завершенную нужно просто нажать на нее, когда в аналогичных приложениях требуется аккуратно провести пальцем по горизонтали над требуемой задачей или сделать больше одного нажатия.

Решаемые задачи: изучить и улучшить знания в разработке приложений для мобильных устройств, а также разработать вышеуказанную программу. Ознакомиться с многопоточными приложениями и особенностями платформы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате разработки сервиса для управления списком задач получилось удобное и простое в использовании мобильное приложение и веб-приложение. Мобильное приложение поддерживает много версий платформы Android, при этом оно реализовано с применением принципов, характерных для современных версий платформы. Интерфейс веб-приложения аналогичен интерфейсу мобильного приложения, за исключением некоторых элементов.

Для реализации программного обеспечения были решены следующие задачи:

- анализ аналогов;
- анализ аппаратных средств;
- анализ операционной системы;
- анализ интегрированной среды разработки;
- разработка приложения ведения заметок.

Для разработки программного обеспечения использовалась интегрированная среда разработки Android Studio. Программное обеспечение работает на аппаратных средствах с операционной системой Android.

Для создания программного обеспечения использовались научно-техническая литература и материалы с сайтов, посвящённых программированию для мобильных телефонов с операционной системой Android.

Были улучшены знания о принципах разработки для мобильных платформ (xml разметка, команды генерации векторной графики, принципы работы приложений, особенности работы с мобильными приложениями, разработка сервисов и фоновых задач).

Реализован основной функционал, которого достаточно для продуктивного управления списком задач. К основному функционалу относится возможность добавления, изменения, завершения и удаления задачи. В случае дальнейшего развития сервиса для управления списком задач возможно добавление нового функционала, без существенного изменения принципов взаимодействия мобильного приложения с сервером.