МИНИCTEPCTBO НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра прикладной информатики**

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 4

ДИСЦИПЛИНЫ «Программирование мобильных устройств»

НА ТЕМУ:

**Работа с несколькими окнами**

**Выполнил:**

студент группы ПИН-б-о-21-1

Стороженко Артем Владимирович

Проверил: А. А. Щеголев

Ставрополь, 2023

**Цель работы:** научиться создавать дополнительные окна приложения и передавать данные между ними.

**Ход работы**

В рамках 5 – ой лабораторной работы нужно было создать приложение, сосотоящее из 3 – х окон: основного окна приложения и двух дополнительных – окна настроек в соответствии с заданием и окна с информацией об авторе приложения. Моим вариантом задания было окно настроек для изменения изображения на главной странице. В результате выполнения лабораторной работы я создал приложение, выводящее название, описание и изображение структуры данных в зависимости от выбора в настройках.

1. В начале был создан файл разметки главной страницы activity\_main.xml, в котором были обозначены все элементы, находящиеся на главной странице, а именно: два TextView для названия и описания структуры данных, ImageView для отображения изображения структуры данных и две кнопки для перехода на страницу настроек и информации об авторе соответственно. Внешний вид главной страницы изображен на рисунке 1.
2. Далее был создан файл разметки страницы настроек и объявлен в AndroidManifest. Она состоит из 5 элементов RadioButton для выбора структуры данных и кнопки «назад», перемещающей на главную страницу. Внешний вид страницы настрое представлен на рисунке 2.
3. Наконец, была описана разметка 3 страницы, содержащей информацию об авторе и объявлена в AndroidManifest. Она включает 2 элемента: TextView для отображения информации и кнопку «назад». Внешний вид страницы представлен на рисунке 3.
4. Для перемещения между страницами были использованы методы startActivity и StartActivityForResult и класс Intent, перемещение между страницами было реализовано через кнопки. Код их методов представлен на листингах 1, 2 и 3.
5. Для передачи информации между страницами был использован интерфейс SharedPreferences, позволяющий хранить значения настроек, доступные для любой страницы приложения. Конкретно этот интерфейс использовался для хранения названия, описания и изображения выбранной структуры данных на главной странице после выхода из приложения и хранения состояния выбранной RadioButton. Изменение настроек происходит для главной страницы в момент получения результата со страницы настроек (метод onActivityResult() ), а для страницы настроек – в момент клика по кнопке «назад» (метод onClickResult() ). Код методов onActivityResult() и onClickResult() представлен на листингах 4 и 5 соответственно.
6. Данные из настроек считываются при создании страниц (метод onCreate() ) . Настройки сохраняются как между их выбором на странице настроек, так и при повторном закрытии приложения. Методы onCreate() классов MainActivity и SettingsActivity (класс для страницы настроек) представлены на листингах 6 и 7 соответственно.