Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

“Гомельский государственный университет им. Франциска Скорины”

Отчёт по лабораторной работе №5

«Эмулятор. Ресурсы Аndroid»

Выполнил студент группы МС-42: Кнышев Н.В.

Проверил: Соколов С. И.

2023

Задания к лабораторной работе №5

1. Изучите теоретическую часть.
2. Согласно варианту, полученному у преподавателя, создайте виджет.
3. Проведите эмуляцию работы виджета в *Android Studio.*
4. Оформите отчет по лабораторной работе.

Контрольные вопросы

1. Эмулятор – это программное обеспечение, которое имитирует работу другой системы или устройства, позволяя запускать на нем программы и тестировать различные сценарии без наличия реального оборудования.

2. Основные этапы установки эмулятора Android: установка Android Studio, выбор и установка нужной версии SDK, создание виртуального устройства (AVD), запуск эмулятора.

3. Виды эмуляторов: эмуляторы для запуска Android-приложений (например, Android Studio Emulator, Genymotion), эмуляторы для запуска игровых приставок (например, RetroArch, PCSX2), эмуляторы для запуска операционных систем (например, VMware, VirtualBox). Основные достоинства – отсутствие необходимости в наличии реального оборудования, возможность тестирования и отладки программного обеспечения на разных платформах. Недостатками могут быть некоторые ограничения в функциональности по сравнению с реальным устройством, возможные ошибки и несоответствия при эмуляции работы.

4. Основные ресурсы Android: ресурсы приложения (строки, изображения, XML-документы), классы и библиотеки Android, файлы манифеста, файлы Gradle, файлы ресурсов операционной системы.

5. Методы для работы с файлами: создание, копирование, перемещение и удаление файлов; чтение и запись данных из файлов; проверка существования файлов; доступ к файлам в различных форматах.

6. Формат хранения данных JSON это текстовый формат представления данных, основанный на языках JavaScript и XML, который используется для обмена данными между приложениями и серверами в веб-разработке. Данные в формате JSON представляют собой набор пар ключ-значение и могут содержать массивы, вложенные объекты и другие структуры данных. Формат легко читаем и понятен как человеку, так и машине.

7. Основные этапы подключения библиотек в Android Studio: добавление зависимости в файл build.gradle(app), синхронизация проекта, импорт классов из использованной библиотеки в код проекта.

8. Файл manifest.xml содержит информацию об основных характеристиках приложения, его компонентах и ресурсах. Этот файл используется системой Android для запуска приложений и определения их настроек, таких как разрешения на использование функционала устройства, информация о версии приложения и т.д. Файл описывает также основные компоненты приложения (активности, сервисы, провайдеры и приемники), их свойства и настройки.

9. Активность – это основной компонент приложения Android, представляющий отдельный экран, с которым пользователь может взаимодействовать. Активность может содержать различные элементы пользовательского интерфейса, а также запускать другие компоненты приложения.

10. Контроллеры (controllers) обычно представляют собой классы, отвечающие за обработку запросов пользователя и управление бизнес-логикой приложения. Модели (models) содержат данные и методы работы с ними, предоставляют доступ к хранилищам данных.