

Лабораторная работа №12

Настройка режима терминала

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс использования терминала при разработке мобильных приложений Android.

2 Литература

2.1 Android Debug Bridge – Текст : электронный // developer.android.com, 2025. – URL: <https://developer.android.com/tools/adb>.

3 Подготовка к работе

- 3.1 Повторить теоретический материал (см.п.2).
- 3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

- 4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 Запуск терминала на виртуальной машине

- запустить виртуальную машину Android созданную в ЛР №11
- запустить режим терминала (shell) (Alt + F1)
- вывести сетевую конфигурацию (ifconfig)
- вывести список файлов (ls)
- вывести список доступных команд (ls /system/bin)
- перейти в режим суперпользователя (su)
- выйти из режима супер-пользователя (exit)

5.2 Запуск adb

5.2.1 Запуск терминала в командной строке

- перейти к папке с Android SDK (по умолчанию: C:\Users\Username\AppData\Local\Android\Sdk)
- открыть папку platform-tools
- в адресной строке написать cmd
- для запуска утилиты adb написать ее название в консоли (если adb не работает, то .\adb)

- вызвать справку adb (adb help)

5.2.2 Запуск терминала в Android Studio

- запустить Android Studio
- выбрать в нижней части экрана вкладку Terminal
- написать cd папкаSDK\platform-tools (если по умолчанию открыта другая папка)

- после перехода к папке написать adb (если adb не работает, то .\adb, и во всех последующих командах тоже)

5.2.3 Выберите наиболее удобный для вас способ для работы с adb

5.3 Подключение к устройству через adb

- вывести список всех устройств с подробностями (adb devices -l)
- подключиться к виртуальной машине Android (adb connect ip-адрес:5555)

- вывести список всех устройств с подробностями
- перезапустить сервер adb (adb kill-server -> adb start-server)
- вывести список всех устройств с подробностями
- повторно подключиться к виртуальной машине Android
- выполнить перезагрузку устройства (adb reboot)
- подключиться к устройству с правами суперпользователя (adb root)

5.4 Передача файлов

- загрузить файл на устройство с ПК, используя adb (adb push источник каталог назначения, например adb push C:\Temp\1.txt \sdcard\)
 - открыть на устройстве диспетчер файлов, нажать на ... в правом верхнем углу, выбрать опцию «Показать внутреннее хранилище»,
 - найти и открыть загруженный файл,
 - загрузить файл с устройства на ПК, используя adb (adb pull источник каталог назначения, например adb pull \sdcard\1.txt C:\Temp\)
 - установить apk-файл на устройство, используя adb (adb install имя файла)
 - вывести список установленных на устройстве пакетов (adb shell pm list packages)
 - удалить установленный apk-файл по имени из списка установленных на устройство, используя adb (adb uninstall имя пакета, например adb uninstall com.company.app)

5.5 Логирование

- создать 3 скриншота экрана устройства, используя adb (adb shell screencap -p /sdcard/screen.png)
- создать видеозапись экрана устройства, используя adb (adb shell screenrecord /sdcard/example.mp4, Ctrl+C в консоли для завершения записи)
 - создать десятисекундную видеозапись экрана устройства, используя adb (Для того, что бы узнать, как установить временное ограничение изучите вывод команды adb shell screenrecord --help)
 - вывести лог действий на экран, вывод перенаправить в текстовый файл (adb logcat > имя файла)
 - вывести лог действий на экран с фильтрацией по приложению, указав после команды logcat имя пакета приложения

6 Порядок выполнения работы

6.1 Выполнить все задания из п.5.

6.2 Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Скриншоты хода выполнения заданий п.5

7.4 Ответы на контрольные вопросы

7.5 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Что такое adb?

8.2 Как узнать путь к папке с adb?

8.3 Как запустить утилиту adb?

8.4 Как узнать список доступных команд adb?

8.5 Как подключиться к shell из adb?

8.6 Как сохранить скриншот и видеозапись экрана из adb?

8.7 Как выполнить обмен файлами между ПК и устройством на Android из adb?