МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

КАФЕДРА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Звіт

з практичної роботи № 1 з дисципліни

Програмування під Android

Виконав: Перевірив:

ст. гр. ПЗПІ-23-2 ст. викладач кафедри ПІ

Семьонов Олег Сокорчук Ігор Петрович

Харків 2024

Завдання

1. Встановлення Android Studio

1.1 Завантаження Android Studio

1.2 Встановлення Android Studio

1.3 Налаштування Android Studio після встановлення

1.4 Налаштування емулятора Android

1. Створення мінімального Android застосунку

2.1 Створення нового Android проєкту

2.2 Ознайомлення зі структурою проєкту

2.3 Налаштування емулятора або підключення фізичного пристрою

2.4 Запуск мінімального застосунку

2.5 Внесення змін до інтерфейсу

2.6 Взаємодія з інтерфейсом

1. Створення GitHub репозиторію та публікація коду застосунку

3.1 Налаштування Git в Android Studio

3.2 Створення нового GitHub репозиторію

3.3 Публікація коду застосунку на GitHub

3.4 Перевірка репозиторію на GitHub

3.5 Додавання змін до репозиторію

Хід роботи

#### 1. Завантаження Android Studio

Відвідайте офіційний вебсайт [Android Studio](https://developer.android.com/studio) та завантажте останню версію Android Studio, яка відповідає вашій операційній системі (Windows, macOS або Linux).

#### 2. Налаштування Android Studio після встановлення

2.1. Після першого запуску Android Studio майстер налаштувань запропонує налаштувати параметри: - Виберіть тип інтерфейсу (стандартний або темний). - Перевірте оновлення компонентів Android SDK. - Налаштуйте емулятори Android (Android Virtual Device Manager).

2.2. Створіть новий проект, щоб перевірити, чи працюють усі компоненти належним чином: - Виберіть тип проекту (Empty Activity). - Встановіть мінімальну версію Android SDK для свого проекту.

#### 3. Створення нового Android проєкту

3.1. Відкрийте Android Studio та натисніть на кнопку **"Start a new Android Studio project"**.

3.2. Виберіть шаблон для створення мінімального проєкту: - Оберіть **Empty Views Activity** як шаблон для застосунку. - Натисніть **Next**.

3.3. Вкажіть основну інформацію про застосунок: - **Назва проєкту**: Введіть бажану назву застосунку. - **Ім'я пакету**: Зазвичай складається з доменного імені у зворотному порядку (наприклад, com.example.myapplication). - **Місце збереження проєкту**: Виберіть директорію для збереження файлів проєкту. - **Мова програмування**: Оберіть **Java** - **Мінімальна версія SDK**: Виберіть мінімальну версію Android, яка підтримуватиме ваш застосунок.

#### 4. Внесення змін до інтерфейсу

4.1. Відкрийте файл **activity\_main.xml** у редакторі та додайте нові елементи інтерфейсу, наприклад, кнопку (Button).

4.2. Вкажіть властивості для нових елементів у XML-коді: - Встановіть текст кнопки за допомогою атрибуту android:text="Натисніть мене". - Встановіть розміри кнопки, використовуючи android:layout\_width та android:layout\_height.

#### 5. Взаємодія з інтерфейсом

5.1. У файлі **MainActivity.java** додайте обробку натискання на кнопку: - Знайдіть кнопку за її ідентифікатором за допомогою методу findViewById(). - Додайте обробник натискання за допомогою методу setOnClickListener().

5.2. Змініть текст елемента TextView при натисканні кнопки.

5.3. Перевірте роботу застосунку, запустивши його ще раз.

#### 6. Налаштування Git в Android Studio

6.1. Відкрийте ваш Android-застосунок в Android Studio.

6.2. Переконайтеся, що Git встановлено на вашому комп'ютері. Якщо Git не встановлено, завантажте та встановіть його з [офіційного сайту Git](https://git-scm.com/).

6.3. Налаштуйте Git в Android Studio: - У меню Android Studio виберіть **File -> Settings (Preferences на macOS) -> Version Control -> Git**. - У полі **Path to Git executable** перевірте правильність шляху до виконуваного файлу Git.

6.4. Ініціалізуйте Git у вашому проєкті: - Відкрийте **VCS -> Enable Version Control Integration**. - У випадаючому меню оберіть **Git**.

#### 7. Створення нового GitHub репозиторію

7.1. Перейдіть на [GitHub](https://github.com/) та увійдіть до свого акаунту.

7.2. Створіть новий репозиторій: - Натисніть кнопку **New repository** у верхньому правому куті сторінки. - Введіть назву репозиторію, наприклад, **MyFirstApp**. - За потреби, додайте опис репозиторію. - Виберіть тип репозиторію: **Public** (відкритий для всіх) або **Private** (доступний лише для вас та вибраних користувачів). - Натисніть кнопку **Create repository**.

7.3. Скопіюйте URL вашого нового репозиторію для подальшого використання.

#### 8. Публікація коду застосунку на GitHub

8.1. Поверніться в Android Studio та додайте проєкт до GitHub: - Відкрийте **VCS -> Git -> Add** для додавання всіх файлів проєкту в індекс Git.

8.2. Створіть перший коміт: - Виберіть **VCS -> Commit** або натисніть клавіші **Ctrl+K** (Cmd+K на macOS). - У вікні **Commit Changes** додайте повідомлення для коміту, наприклад, "Initial commit". - Натисніть **Commit** для збереження змін.

8.3. Підключіть локальний репозиторій до GitHub: - Виберіть **VCS -> Git -> Remotes**. - Натисніть **+** для додавання нового віддаленого репозиторію. - У полі **URL** вставте скопійований URL вашого GitHub репозиторію та натисніть **OK**.

8.4. Опублікуйте проєкт на GitHub: - Виберіть **VCS -> Git -> Push**. - Перевірте, чи всі файли вибрані для публікації, та натисніть **Push**.

#### 9. Перевірка репозиторію на GitHub

9.1. Після успішного виконання команд перейдіть до вашого GitHub репозиторію в браузері.

9.2. Переконайтеся, що ваш застосунок з'явився в репозиторії, і всі файли доступні.

#### 10. Додавання змін до репозиторію

10.1. Внесіть зміни у ваш проєкт, наприклад, змініть текст у файлі розмітки або додайте новий функціонал у MainActivity.

10.2. Додайте зміни до індексу Git: - Виберіть **VCS -> Git -> Add** або використайте сполучення клавіш **Ctrl+Alt+A**

10.3. Зробіть новий коміт із змінами: - Повторіть процес коміту, додаючи повідомлення про зміни.

10.4. Знову виберіть **VCS -> Git -> Push**, щоб публікувати зміни на GitHub.

Отже,у результаті виконання практичного заняття було створенно мінімальний застосунок, ознайомлено з середовищем розробки, структурою проекту та базовую розробкою застосунку. Було реалізовано обробник подій ,який реагує на натиснення кнопки, який змінив текст у відповідному полі. Також дізнався як керувати гітом через андроід студію.

Відеозвіт. URL: <https://youtu.be/rFnbCW80Kqo>

Використанні джерела

1. Методичні вказівки до практичного заняття на тему: "Встановлення Android Studio"

URL: <https://dl.nure.ua/mod/page/view.php?id=599540>

2. Методичні вказівки до практичного заняття на тему: "Створення мінімального Android застосунку" URL: <https://dl.nure.ua/mod/page/view.php?id=599539>

3. Методичні вказівки до практичного заняття на тему: "Створення GitHub репозиторію та публікація коду застосунку" URL: <https://dl.nure.ua/mod/page/view.php?id=599541>