**Звіт**

**З лабораторної роботи №4**

**З дисципліни «Розробка мобільних застосувань під «Android»**

**Виконав:** Гринько Олександр Максимович **Група:** ІП-22

**Перевірив:** Орленко Сергій Петрович

**Дата:** 09.04.2025

**Київ 2025Завдання**

Написати програму під платформу Андроїд, яка має інтерфейс для запуску аудіо-файлів та відео-файлів. Мінімально інтерфейс має надавати можливість Програвати/Зупиняти/Призупиняти відтворення відео-файлу або аудіо-файлу, який зберігається у внутрішньому сховищі.

* надати вибір типу файлу для відтворення (аудіо або відео) з будь-якого сховища на мобільному пристрої;
* надати вибір завантаження файлу з Інтернету;
* використовувати для реалізації обробки медіа-даних спеціалізовані інструменти (особливу увагу приділити програванню відео).

**Варіант**: 8 (42 у списку)

**Результат виконання програми**

Зображення, що містить знімок екрана, Мобільний телефон, Мобільний пристрій, смартфон

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок 1 – Вигляд застосунку

Зображення, що містить знімок екрана, текст, мультимедіа, Пристрій зв’язку

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок 2 – Завантажені вручну файли для програвання

Зображення, що містить знімок екрана, Мобільний телефон, текст, Мобільний пристрій

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок 3 – Вибір аудіо з сховище у телефоні

Зображення, що містить Мобільний телефон, знімок екрана, Мобільний пристрій, Портативний пристрій зв’язку

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок 4 – Вибір відео зі сховища

Зображення, що містить знімок екрана, Мобільний телефон, Мобільний пристрій, Пристрій зв’язку

Вміст, створений ШІ, може бути неправильним.

Рисунок 5 – Запущене відео через посилання

**Пояснення коду**

Макет головної активності розташований у файлі activity\_main.xml. Інтерфейс додатку містить кнопки для вибору локальних аудіо- та відеофайлів, поле введення URL-адреси для відтворення медіа з Інтернету, три основні кнопки керування (Play, Pause, Stop), а також два компоненти для відображення відео: VideoView — для відтворення локальних відеофайлів, і PlayerView — спеціалізований інструмент із бібліотеки Media3, призначений для роботи з потоковим.

Основна логіка реалізована у класі MainActivity.java. У цьому класі реалізовано обробку натискань на всі кнопки, вибір файлів, а також роботу з медіа-файлами. Для відтворення локальних аудіофайлів використовується клас MediaPlayer, а для локальних відео — VideoView. Якщо користувач вставляє посилання на медіа з Інтернету, то в залежності від формату mp3 чи mp4 запускається відповідне відтворення: для аудіо з URL використовується також MediaPlayer, а для відео — спеціалізований інструмент ExoPlayer, підключений до PlayerView.

Уся взаємодія побудована так, щоб користувач мав змогу самостійно обрати або локальний файл, або ввести URL, після чого — керувати відтворенням за допомогою звичних кнопок Play, Pause та Stop. Логіка також передбачає зупинку попереднього медіа перед запуском нового, зміну видимості компонентів у залежності від типу контенту, а також обробку помилок при спробі програвання непідтримуваних форматів. (Якщо користувач натискає на Pause, то для продовження програвання потрібно натиснути Play).

У файлах додатку, в папці main, додано папку assets, де знаходяться завантажені тестові файли, які потім треба вручну перенести в емулятор телефону. Це можна зробити просто затиснувши ці файли та перевести їх на «телефон».

Також у текстовому файлі «Приклади посилань» надано посилання, з якими можна протестувати додаток, оскільки звичайні посилання з YouTube або Spotify не підтримуються.