

Звіт
З лабораторної роботи №4
З дисципліни «Розробка мобільних застосунків під «Android»

Виконав: Гринько Олександр Максимович

Група: ПІ-22

Перевірив: Орленко Сергій Петрович

Дата: 09.04.2025

Київ 2025

Завдання

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

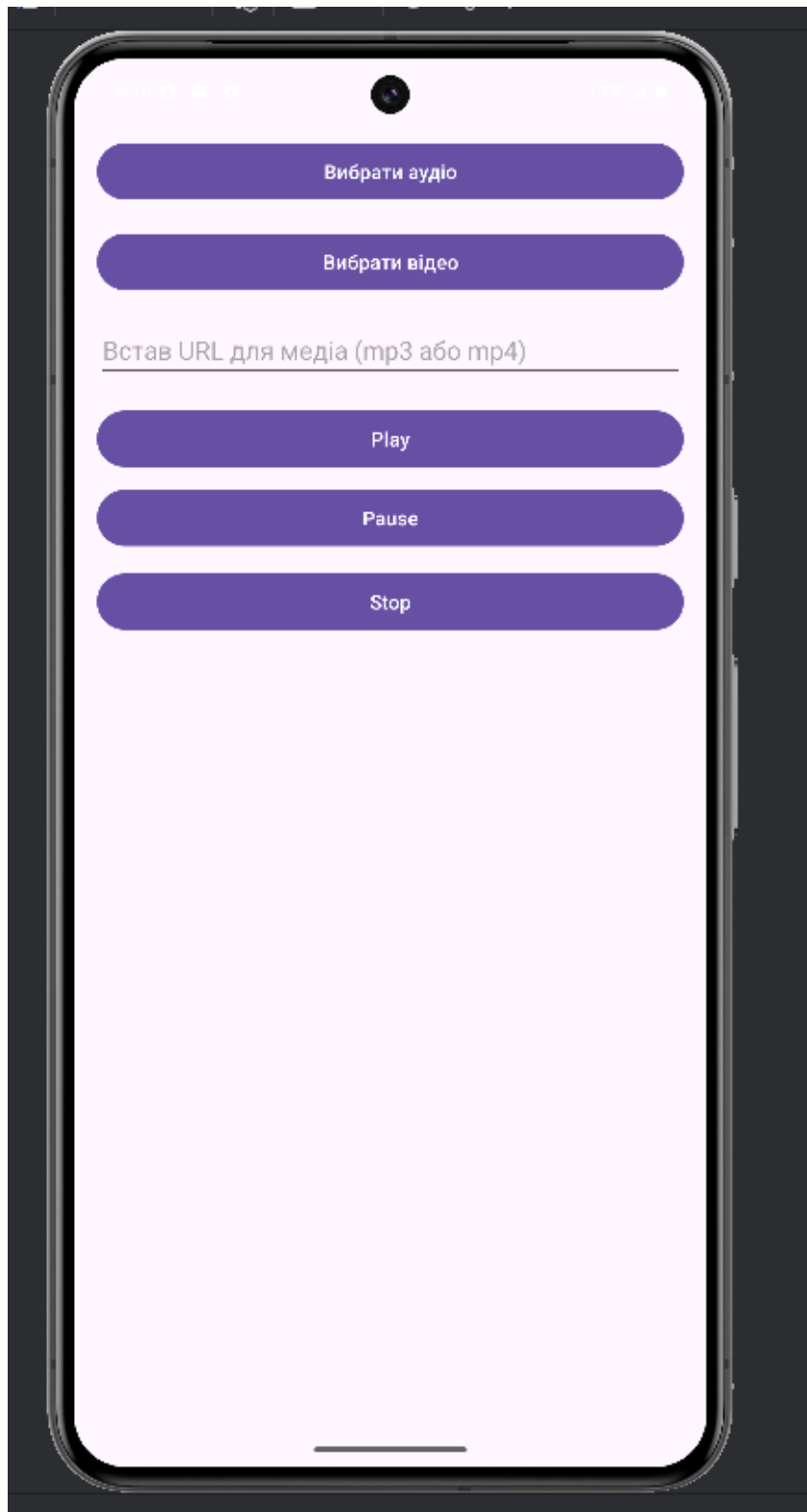


Рисунок 1 – Вигляд застосунку

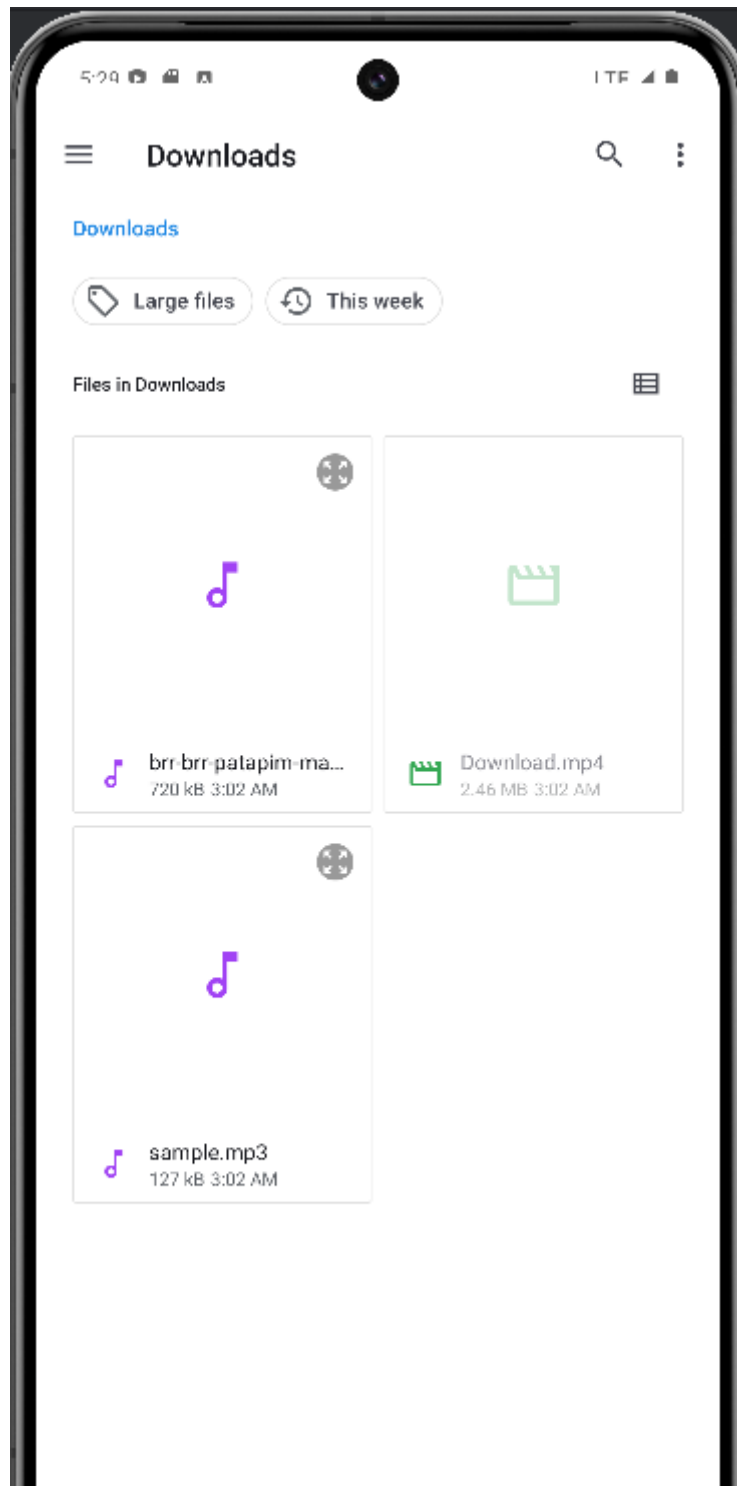


Рисунок 2 – Завантажені вручну файли для програвання

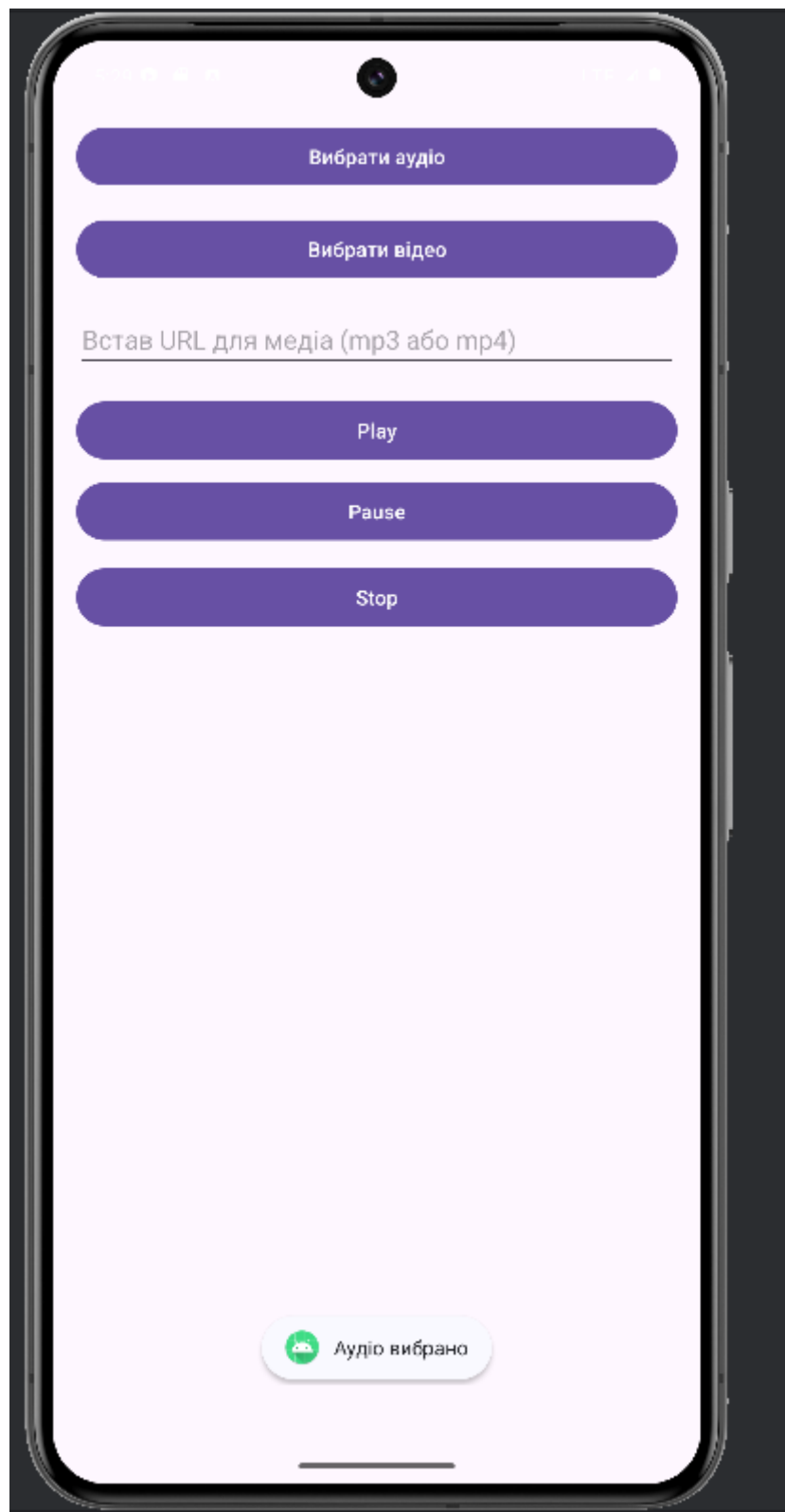


Рисунок 3 – Вибір аудіо з сховище у телефоні

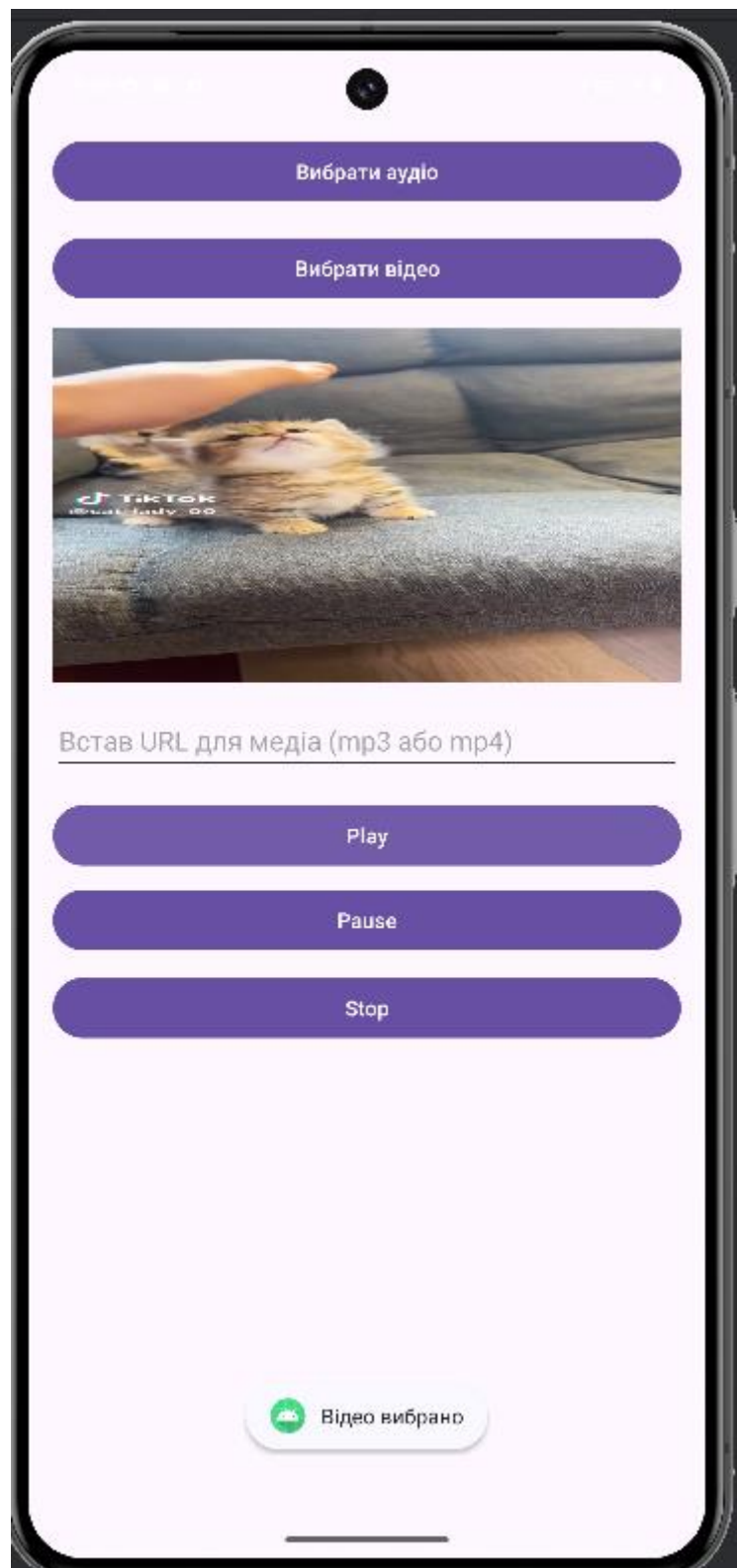


Рисунок 4 – Вибір відео зі сховища

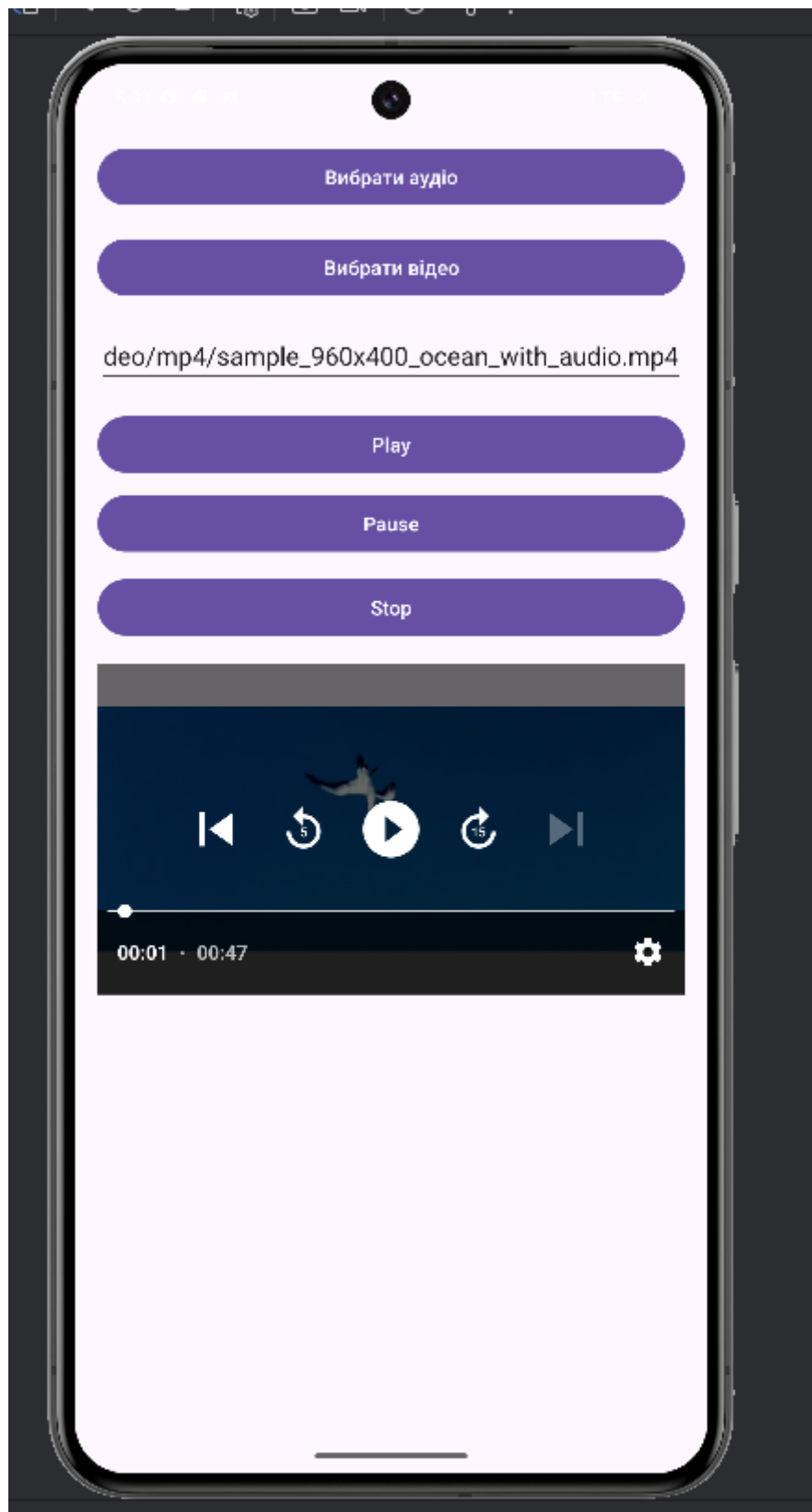


Рисунок 5 – Запущене відео через посилання

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 невідтримуваних 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.