



Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформатики та програмної інженерії

Лабораторна робота №4  
з дисципліни  
Розробка мобільних застосунків під Android

Виконала:

студентка групи ІП-23:

Арсенич Н.В.

Перевірив:

ст. викладач

Орленко С.П.

Київ 2025

## Завдання

**БАЗОВЕ (12/20 балів).** 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.

**ПОВНЕ (20/20).** Функціональність базового додатку додатково розширюється наступними можливостями:

- 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).

## Хід роботи

Під час виконання роботи було створено Android-додаток з використанням мови програмування **Kotlin** у середовищі **Android Studio**. Головний інтерфейс додатку розміщено у файлі `activity_main.xml`, де реалізовано всі необхідні елементи керування для взаємодії з медіа: перемикачі типу файлу (аудіо або відео), текстове поле для введення посилання (URL), кнопки для вибору локального файлу, запуску за URL, завантаження з Інтернету, а також кнопки керування відтворенням — **Play**, **Pause**, **Stop**. Для відтворення відео використовується спеціалізований компонент **ExoPlayer (PlayerView)**, який забезпечує зручне та надійне програвання відеофайлів.

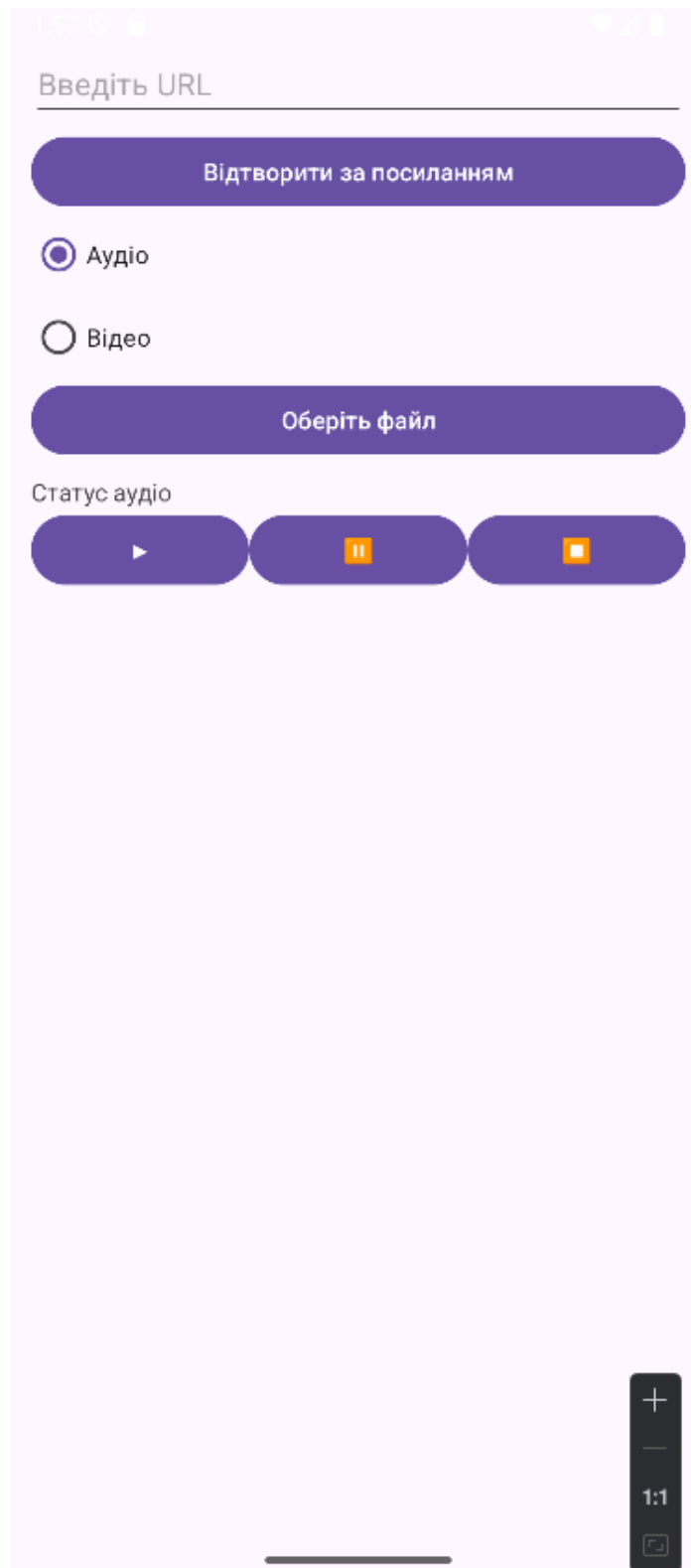
Основна логіка додатку реалізована в класі `MainActivity`. При виборі типу файлу (аудіо чи відео), визначається, який плеєр буде використано для відтворення: **MediaPlayer** — для аудіо, **ExoPlayer** — для відео. Користувач може обрати локальний медіафайл зі сховища пристрою за допомогою `Intent.ACTION_GET_CONTENT`. Після вибору файл відкривається відповідним інструментом залежно від його типу.

Для зручності також реалізовано можливість введення **власного посилання на медіафайл**. Після введення URL і натискання кнопки «Відтворити за посиланням», застосунок перетворює текст у `Uri` і запускає його. Це дозволяє відтворювати як аудіо, так і відео напряму з Інтернету. Окрім цього, передбачено кнопку «Завантажити з Інтернету», яка автоматично встановлює демонстраційне посилання для аудіо або відео — залежно від обраного типу.

Кнопки керування (**Play**, **Pause**, **Stop**) дозволяють управляти поточним відтворенням. Для аудіофайлів використовується `MediaPlayer`, який вимагає явного звільнення ресурсів методом `release()` після зупинки. Для відеофайлів використовується `ExoPlayer`, який також коректно звільняється методом `release()` у методі `onStop()` активності.

Таким чином, додаток реалізовує всі базові та розширені вимоги: підтримку вибору типу медіа, відкриття файлів з внутрішнього сховища, відтворення за URL, завантаження з Інтернету, а також використання спеціалізованих засобів для обробки аудіо та відео на Android-платформі.

## Результат виконання програми



Початковий стан

1:58



## Downloads



### Downloads



Large files



This week

### Files in Downloads



Rick Astley - Nev...  
20.21 MB Apr 23



Rick Astley - Nev...  
5.06 MB Apr 23



1:1



Завантаження аудіо з пристрою

Грає аудіо...



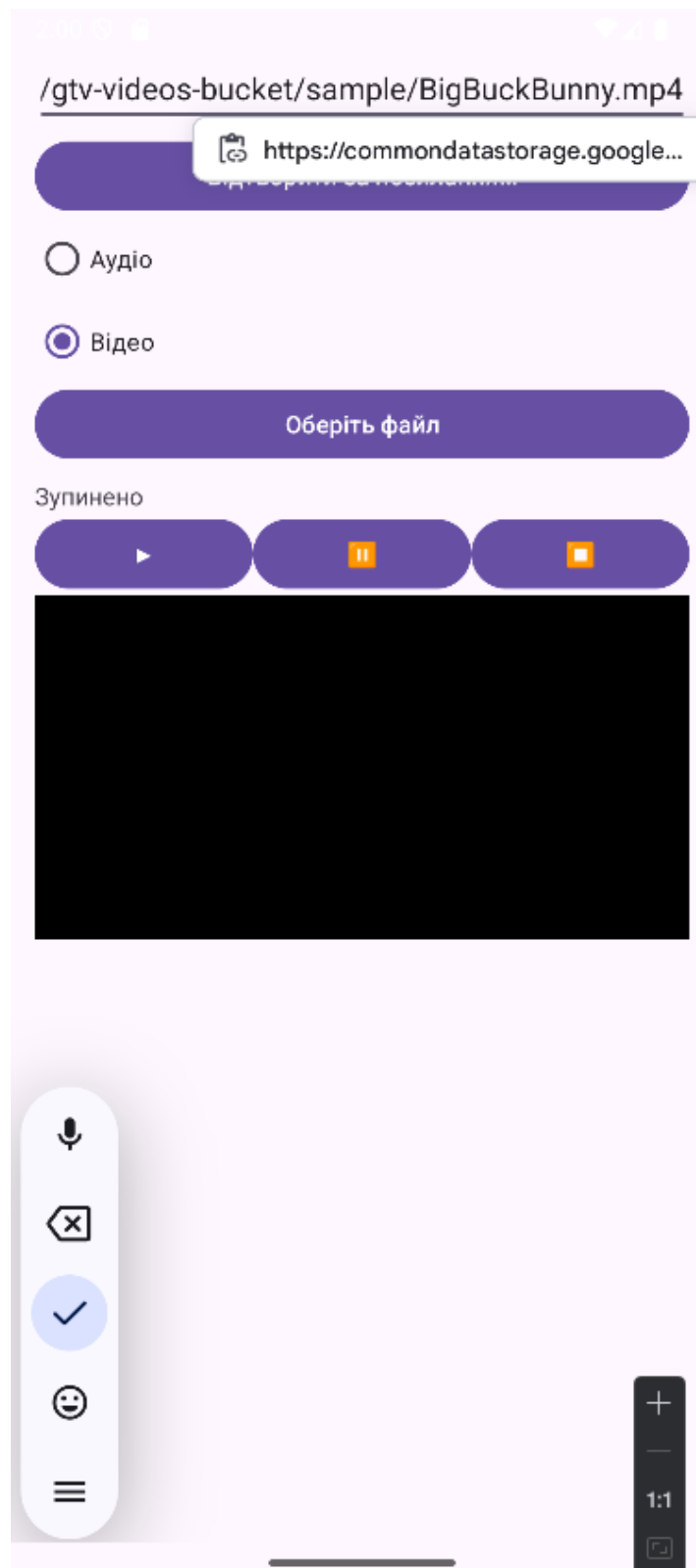
Пауза



Зупинено



Керування станом аудіо



Завантаження відео з Інтернету

[/gtv-videos-bucket/sample/BigBuckBunny.mp4](#)

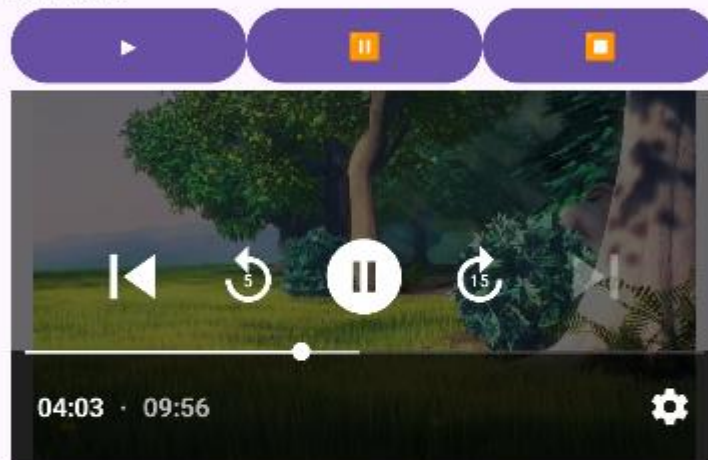
Відтворити за посиланням

☐ Аудіо

☒ Відео

Оберіть файл

Зупинено



Відтворення відео