

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

Лабораторна робота №4

“Дослідження способів роботи з медіа даними”

З дисципліни

«Дослідження способів збереження даних»

Виконав:

Студент групи: ІМ-24

Рак Антон Вікторович

Перевірив:

Орленко С.П.

Київ 2025

Мета роботи

Дослідити яким чином платформа Андроїд надає можливість обробляти аудіо файли та відео файли та отримати практичні навички щодо використання інструментів відтворення медіа даних.

ЗАВДАННЯ

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

ПОВНЕ. 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).

Створення програми

MainActivity.kt - головна активність, містить дві кнопки для вибору: працювати з аудіо чи відео файлами.

MainActivityAudio.kt - активність для програвання аудіо файлів. Має можливість вибирати файл на пристрої чи виконувати потокове програвання файлу за написаним посиланням. Має кнопки призупинити, почати/продовжити та повністю зупинити відтворення аудіо. Також є можливість збільшувати/зменшувати звук (не глобальний звук), або зациклювати/не зациклювати аудіо.

MainActivityVideo.kt - активність для програвання відео файлів. Має можливість вибирати файл на пристрої чи виконувати потокове програвання файлу за написаним посиланням (через чутливість до інтернет з'єднання, перегляд відео може відбутися не з першої спроби). Має кнопки призупинити, почати/продовжити та повністю

зупинити відтворення відео. Також є можливість збільшувати/зменшувати звук (не глобальний звук), збільшувати/зменшувати швидкість, або зациклювати/не зациклювати відео.

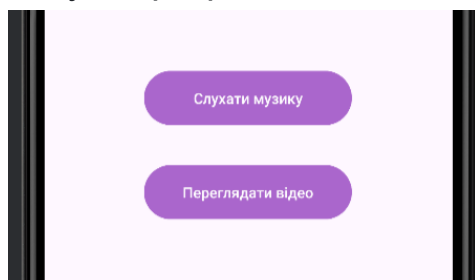
activity_main.xml - опис головної активності. Опис двох кнопок

activity_main_audio.xml - опис активності відтворення аудіо. Опис текстових редакторів, відображення тексту та кнопок взаємодії з аудіо файлами.

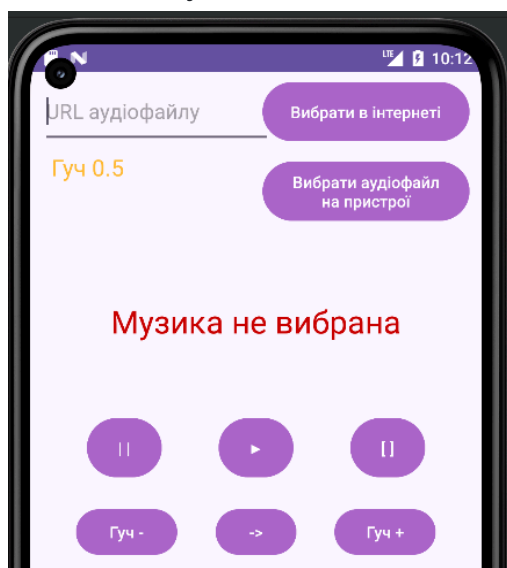
activity_main_video.xml - опис активності відтворення відео. Опис текстових редакторів, відео поля та кнопок взаємодії з відео файлами.

Перевірка роботи програми

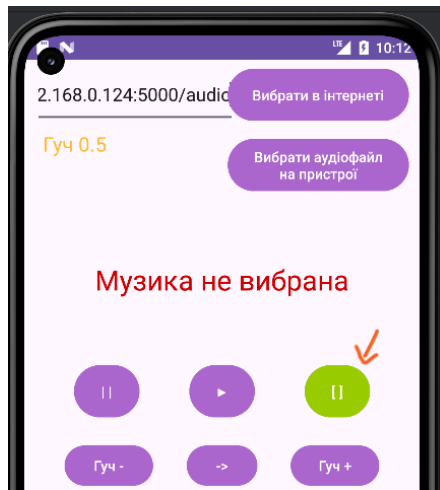
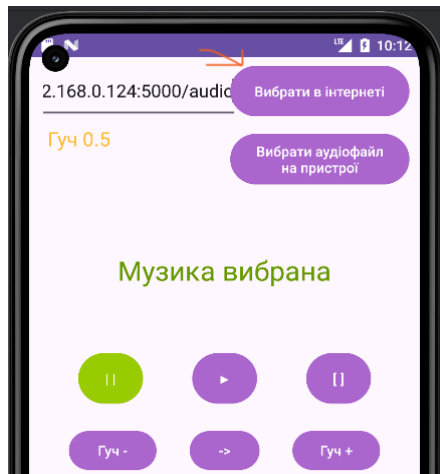
Запуск програми



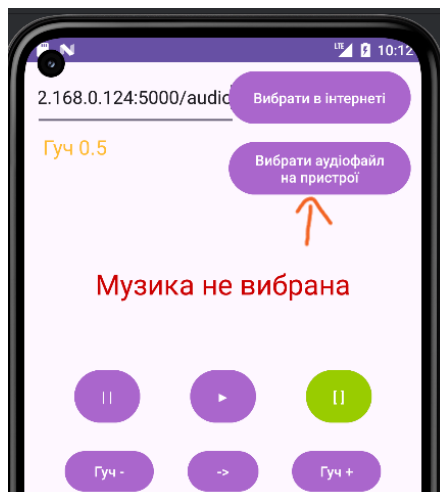
Робота з аудіо

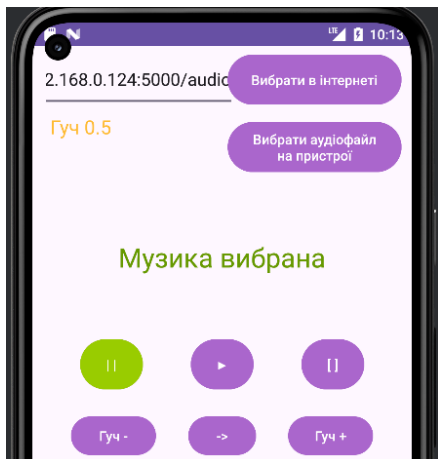
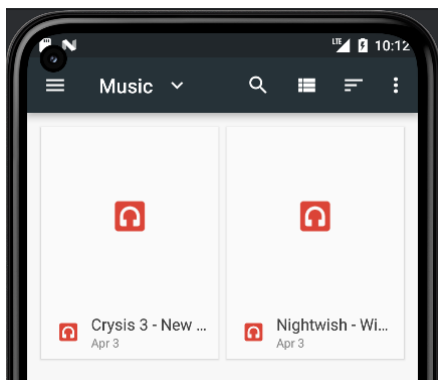


Вибрати аудіо з інтернету

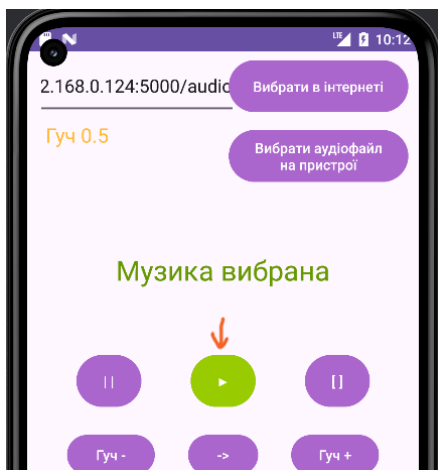


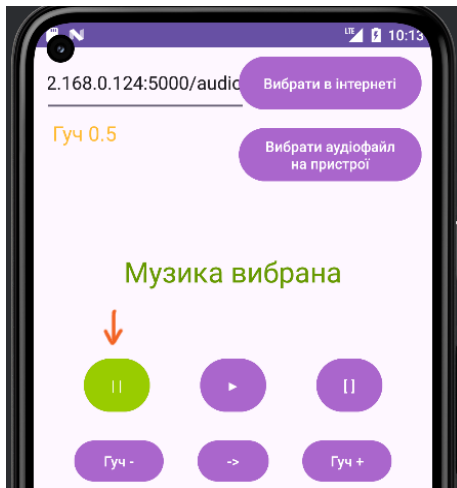
Вибрати аудіо з пристрою



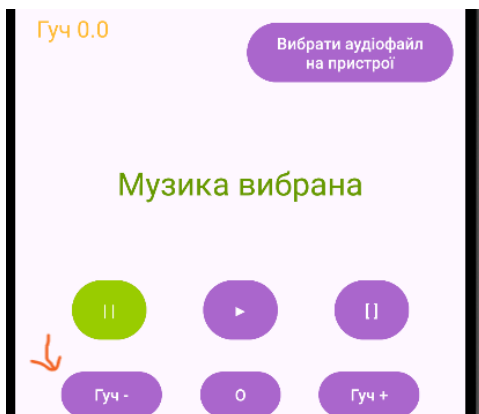
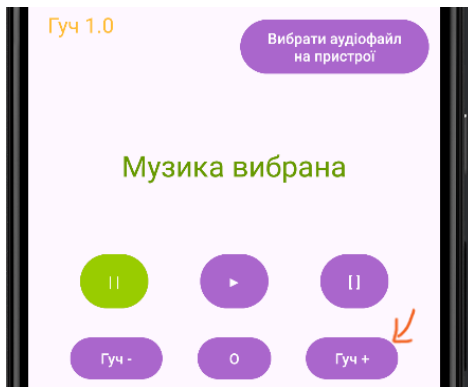


Відтворити/пауза аудіо

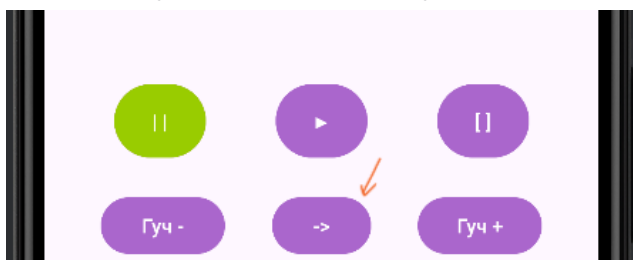


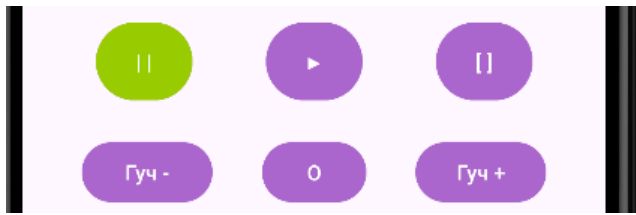


Збільшення/зменшення звуку аудіо



Без циклу/Зациклення аудіо



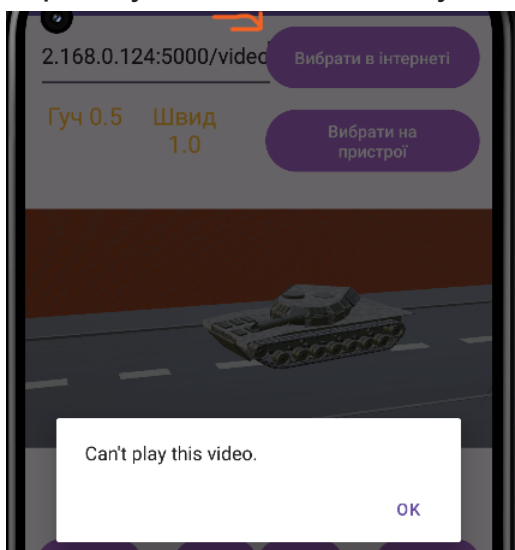


Робота з Відео



Вибрати відео з інтернету

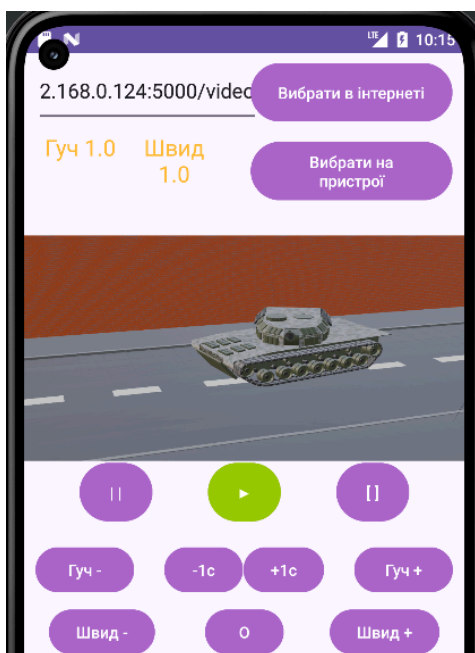
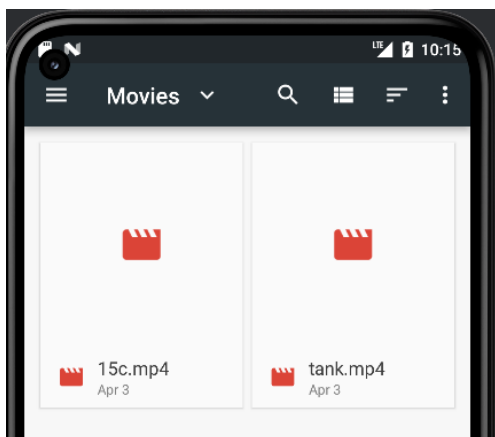
через чутливість до змін у з'єднанні, часто виникають помилки



хорше з'єднання, відео завантажене



Вибрати відео з пристрою



Збільшення/зменшення швидкості відео

