



**Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний політехнічний інститут імені Ігоря  
Сікорського” Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформаційних систем та технологій**

**Лабораторна робота № 3.**

**з дисципліни “Розробка мобільних застосунків під Android”**

**Тема “ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ДАНИХ”**

Виконав:  
студент групи ІК-23  
Мартиненко Арсен

Перевірив:  
Орленко С. П.

Київ 2025

**Завдання:** Написати програму під платформу Андроїд, яка доповнює програму, що розроблена за лабораторною роботою 2, роботою зі сховищами. Тобто при натисканні на кнопку «ОК» додатково:

- здійснюється запис результату взаємодії з інтерфейсом до сховища (файл або базу даних);
- користувач інформується відповідним повідомленням щодо успішності запису.

Також інтерфейс необхідно доповнити кнопкою «Відкрити», натискання на яку призводить до переходу на іншу Діяльність, у якій відображається вміст даних, що зберігаються у сховищі. Якщо дані відсутні (сховище порожнє) відобразити відповідне повідомлення. За бажанням можна додатково реалізувати оновлення та видалення даних зі сховища.

### **Хід роботи**

#### **Архітектура програми:**

Програма доповнює функціональність лабораторної роботи №2, додаючи можливість збереження, перегляду, редагування та видалення даних. Структура програми складається з наступних компонентів:

1. **MainActivity** - головна активність, що керує фрагментами
2. **InputFragment** - фрагмент для введення даних з доданою кнопкою "Відкрити"
3. **ResultFragment** - фрагмент для відображення результатів
4. **StorageActivity** - нова активність для відображення збережених даних
5. **FileHelper** - утилітний клас для роботи з файловим сховищем
6. **RecordAdapter** - адаптер для відображення записів у RecyclerView

## **Опис реалізації сховища даних**

Для зберігання даних використовується внутрішнє сховище додатку (internal storage):

1. **Формат даних:** Кожен запис зберігається у форматі "id|книга - автор|рік видання" в текстовому файлі.
2. **Ім'я файлу:** "books\_data.txt"
3. **Операції зі сховищем:**
  - Додавання нових записів
  - Отримання всіх записів
  - Оновлення існуючих записів
  - Видалення записів

## **Опис файлів проєкту:**

### **Файли розмітки (XML)**

#### **activity\_main.xml**

Містить контейнер `FrameLayout` для фрагментів.

#### **fragment\_input.xml**

Доповнений кнопкою "Відкрити" для переходу до активності зі списком збережених даних.

#### **fragment\_result.xml**

Відображає результат вибору та кнопку "Скасувати".

#### **activity\_storage.xml**

Новий файл розмітки для відображення списку збережених записів.

#### **item\_record.xml**

Розмітка для відображення окремого запису в списку з кнопками редагування та видалення.

#### **dialog\_edit\_record.xml**

Розмітка для діалогового вікна редагування запису.

### **Файли Java**

#### **MainActivity.java**

Розширений для обробки натискання на кнопку "Відкрити" та збереження даних у файл.

### **InputFragment.java**

Доповнений обробником натискання на кнопку "Відкрити".

### **ResultFragment.java**

Без змін відносно лабораторної роботи №2.

### **FileHelper.java**

Новий клас для роботи з файловим сховищем. Містить методи для:

- збереження записів (saveRecord)
- отримання всіх записів (getAllRecords)
- оновлення записів (updateRecord)
- видалення записів (deleteRecord)

### **StorageActivity.java**

Нова активність для відображення збережених записів та управління ними.

### **RecordAdapter.java**

Адаптер для відображення записів у RecyclerView з можливістю редагування та видалення.

## Результати виконання програми:

1. При запуску програми відображається InputFragment з формою вибору книги та року видання.

Select a Book

J.K. Rowling

George Orwell

Jane Austen

☐ Pride and Prejudice

☐ Emma

☐ Sense and Sensibility

Select Publication Year

☐ 2020

☐ 2021

☐ 2022

☐ 2023

☐ 2024

OK Open

2. Користувач вибирає книгу зі списку та рік видання за допомогою радіокнопок.
3. При натисканні кнопки "OK":
  - Обрані дані зберігаються у файл
  - Відображається повідомлення про успішне збереження
  - Відображається ResultFragment з результатом вибору

Selection Result:

Book: Emma - Jane Austen  
Publication Year: 2022

Cancel

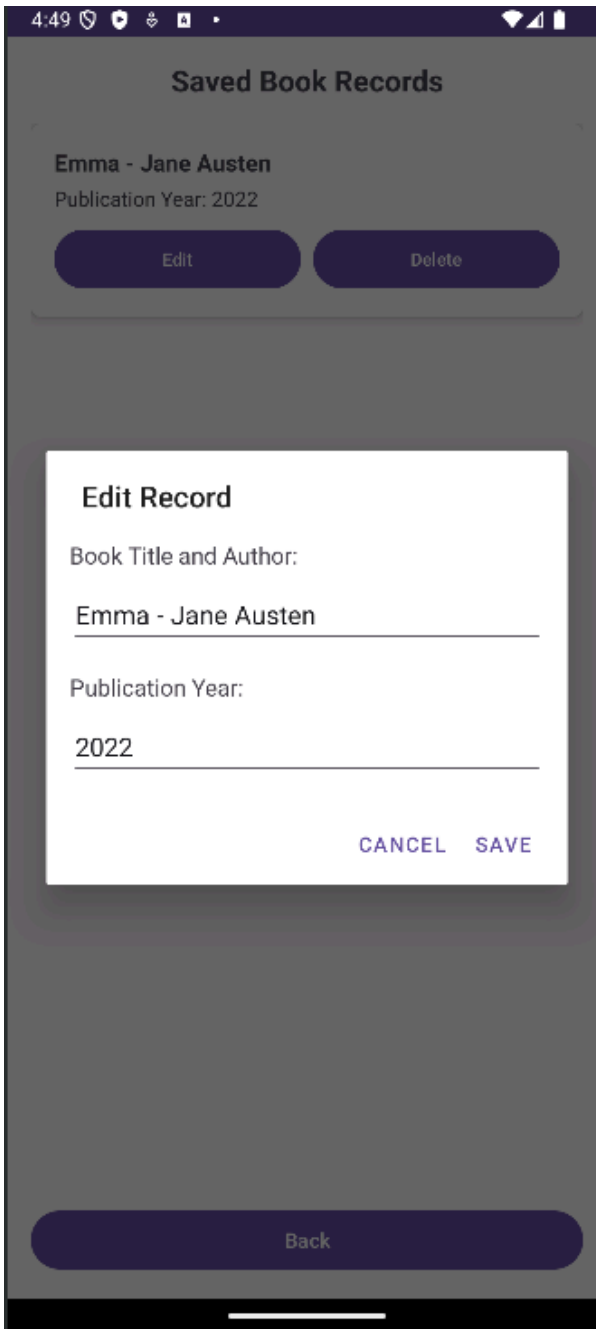


Data saved successfully

4. При поверненні назад(в даному випадку cancel) та натисканні кнопки "Відкрити":
- Запускається StorageActivity для перегляду збережених записів



6. Для кожного запису можливі дії:
- Редагування (кнопка "Edit")
  - Видалення (кнопка "Delete")
7. При натисканні кнопки "Edit":
- Відкривається діалогове вікно для редагування запису

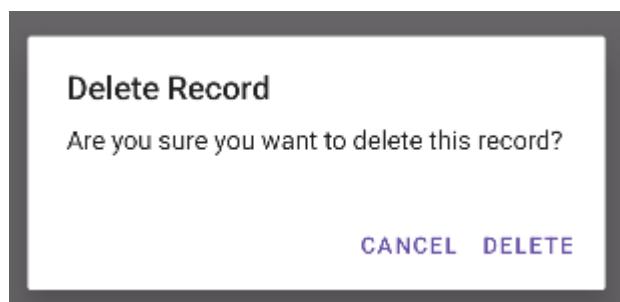






8. При натисканні кнопки "Delete":

- Відображається діалогове вікно підтвердження видалення



9. Після редагування або видалення список оновлюється автоматично.

10. Якщо у сховищі немає записів:

Відображається повідомлення "No records found"



11. Кнопка "Back" повертає до головного екрану.