

**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 №3

“ДОСЛІДЖЕННЯ СПОСОБІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ ДАНИХ”

З дисципліни

«Розробка мобільних застосунків під Android»

Виконав:

Перевірив:

Студент групи: ІМ-24
С.П.

Орленко

Слісаренко Максим Сергійович

Варіант: 6

Київ 2025

1. Мета роботи

1. **Дослідити** основні способи збереження даних у середовищі Android (файлова система, бази даних тощо).
2. **Набути практичних навичок** щодо реалізації запису/читання даних у програмі.
3. **Показати**, як можна доповнити функціонал, розроблений у Лабораторній №2, роботою зі сховищем (файл або БД).

2. Завдання

1. Використати програму з Лаб. №2 (введення паролю, перемикання видимості символів, перевірка на заповнення).
2. Додати **запис** уведених даних (наприклад, паролю) у сховище (у цьому прикладі – **у файл**).
3. Показувати **повідомлення** (Toast або AlertDialog) про успішний запис чи помилку.
4. Додати кнопку «Відкрити», яка веде на **іншу Activity**, де відображається весь вміст із файлу.
5. Якщо дані відсутні, виводити відповідне повідомлення («Дані відсутні»).
6. За бажанням, реалізувати **оновлення** чи **видалення** збережених даних.

3. Короткі теоретичні відомості

- **Файлове сховище у Android:**

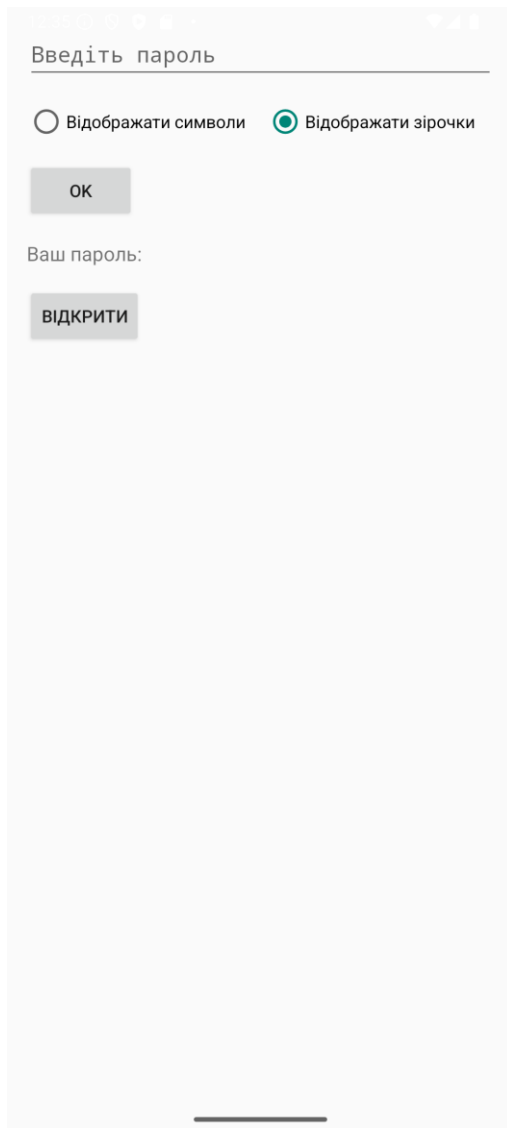
- `openFileOutput(...)`, `openFileInput(...)` для запису/читання файлів у внутрішній пам'яті.
 - `Context.MODE_APPEND` дозволяє дописувати в кінець файлу.
- **Activity та Fragment:**
 - Програма може мати кілька екранів (Activity). Для повторного використання логіки UI часто використовують **Fragment**.
- **Toast** – коротке повідомлення на екрані.
- **AlertDialog** – діалогове вікно (окремий клас або `DialogFragment`).

Структура проєкту

1. **HostActivity** – контейнер для фрагментів, відповідає за запуск програми (головна Activity).
2. **PasswordFragment** – логіка введення паролю, перемикання видимості символів та кнопки «ОК» і «Відкрити».
3. **AlertDialogFragment** – показує повідомлення, якщо пароль не введено.
4. **FileHelper** – клас для роботи з файлом (запис/читання).
5. **DataViewActivity** – друга Activity для перегляду вмісту файлу.

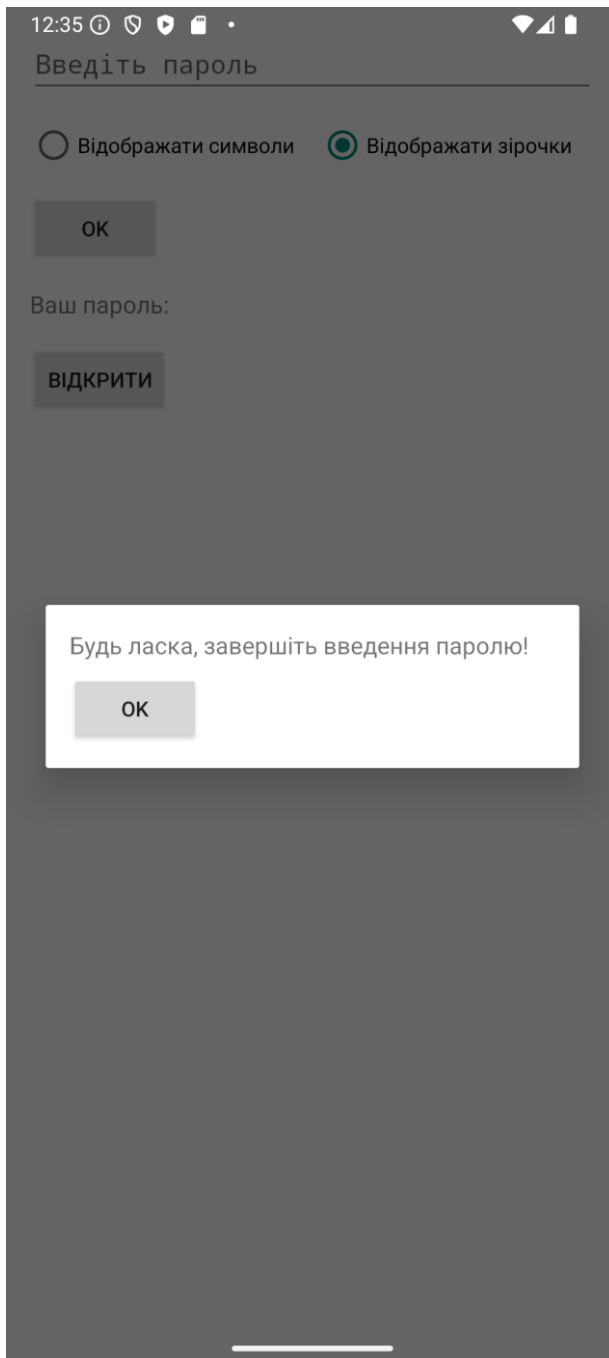
Запуск і перевірка

Скрін №1: *Запуск програми.* На екрані – поле для введення паролю, радіо-кнопки (відкритий/зірочки), кнопка «ОК» і кнопка «Відкрити».



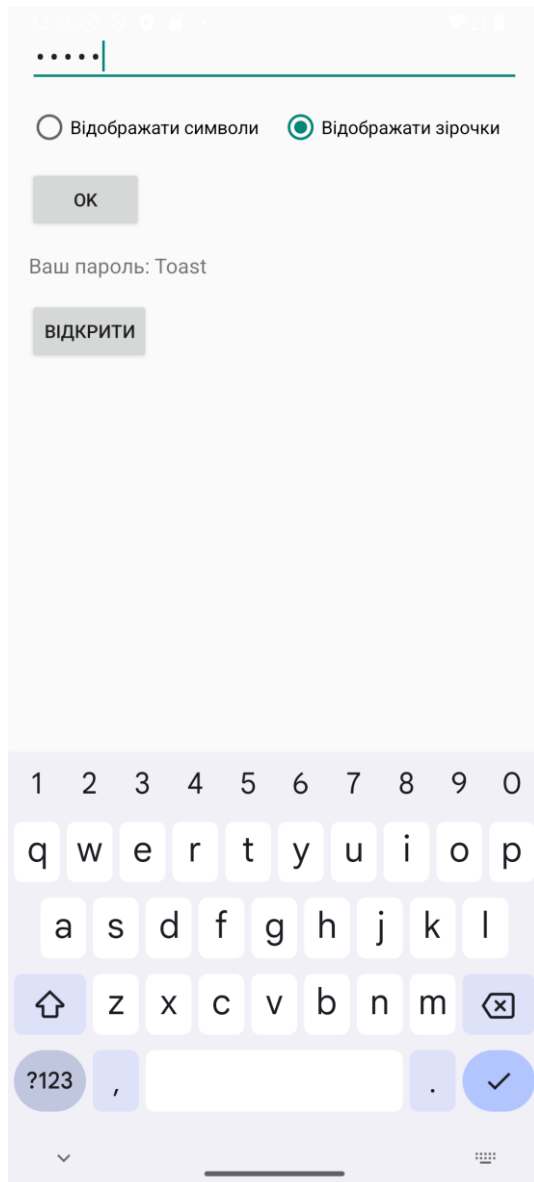
Скрін №2: *Введення порожнього пароля, натискання «ОК».*

- З'являється AlertDialog із повідомленням «Будь ласка, введіть пароль!»



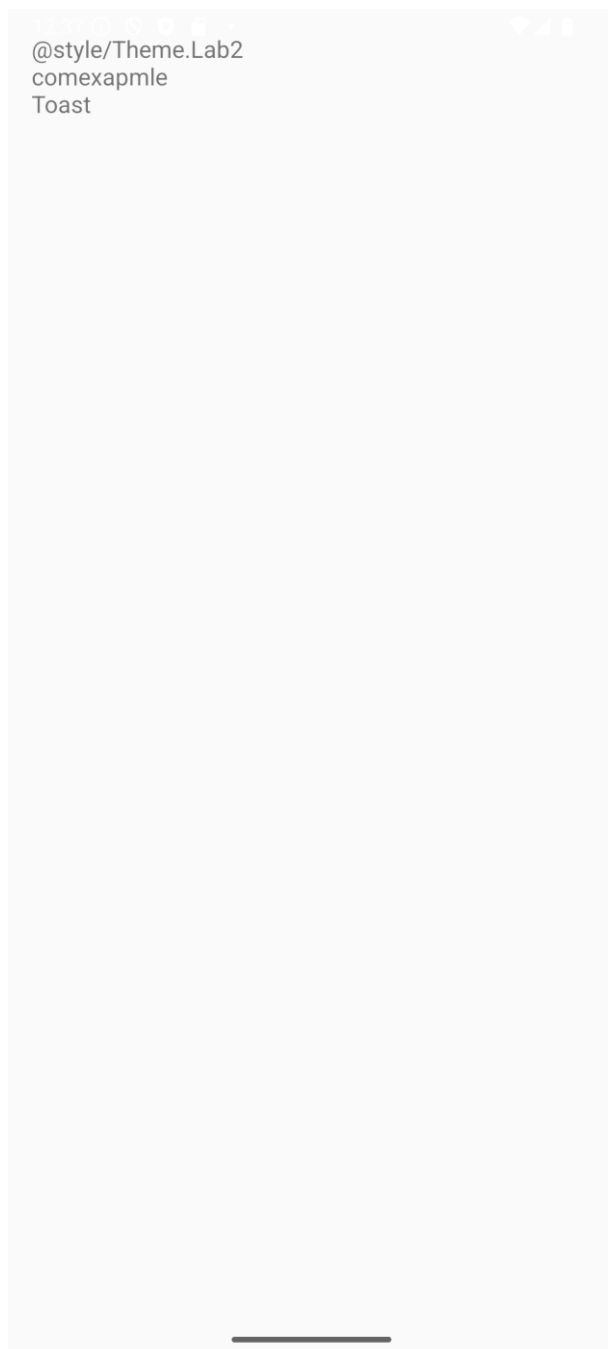
Скрін №3: *Успішне введення паролю й запис у файл.*

- Toast «Дані успішно збережено»
- У полі TextView відображено введений пароль



Скрін №4: *Натискаємо «Відкрити» -> `DataViewActivity`.*

- Відображається список (усі паролі чи записи), зчитані з файлу.



Результати і висновки

У результаті виконання Лабораторної №3 було:

- **Додано** можливість зберігати пароль у файл, інформувати користувача про успішний запис через Toast.
- **Створено** другу Activity для перегляду збережених паролів.
- **Отримано** практичні навички використання файлової системи в Android (методи `openFileOutput` та `openFileInput`).

Висновок:

- Робота зі сховищем (через файл) є простим способом зберігати дані між сеансами запуску додатка.
- У більш складних застосунках доцільно використовувати **SQLite** або **Room** для структурованого зберігання.
- Під час виконання цієї роботи закріплено розуміння взаємодії між кількома Activity, діалогами, а також основи розподілу логіки через фрагменти.