

Міністерство освіти і науки України

Національний університет “Львівська політехніка”

Кафедра ЕОМ



Звіт

З дисципліни: «Програмні технології мобільних обчислень»

Виконав: ст. гр. КІ-45

Шира В. М.

Перевірила: старший викладач

Цигилик Л. О.

Львів 2023

Мета: ознайомитись та розробити систему для ОС Android

Тема: Android система для збереження прочитаних книг використовуючи БД.

Хід роботи:

Опис: додаток розроблено для надання можливості звичайним користувачам за допомогою простого інтерфейсу відслідковувати прочитані книги, вести їх облік, додавати їх до свого акаунту.

Основний функціонал:

1. Реєстрація
2. Авторизація
3. Перегляд списку книг
4. Перегляд інформації про користувача
5. Додавання книги в Firebase

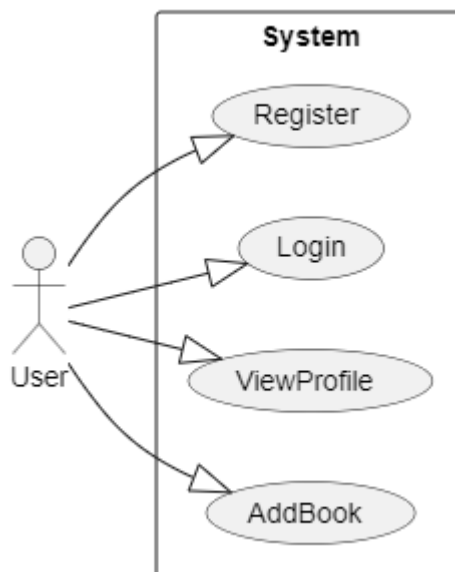


Рис. 1. Use-case діаграма

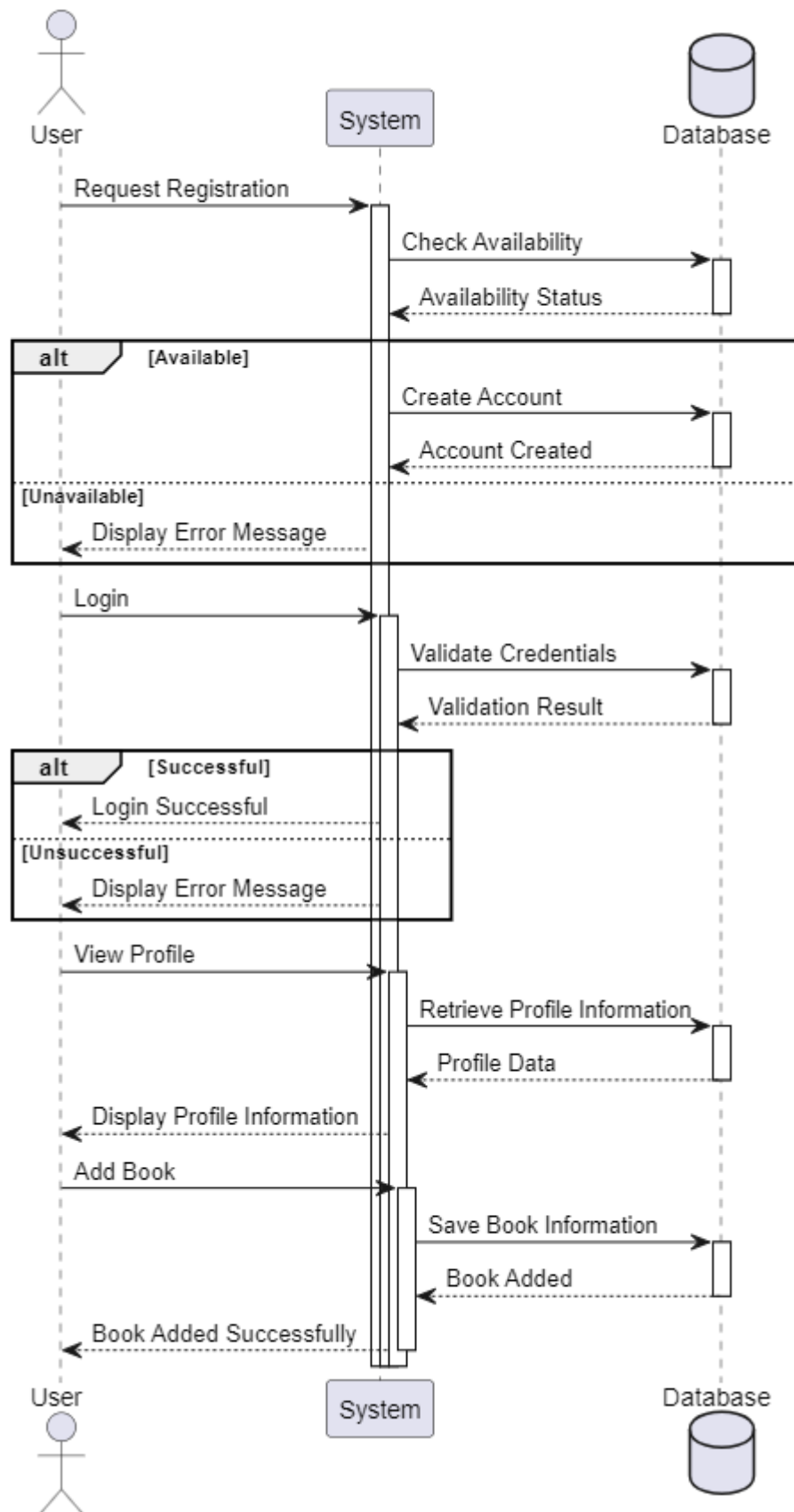


Рис. 2. Діаграма послідовностей

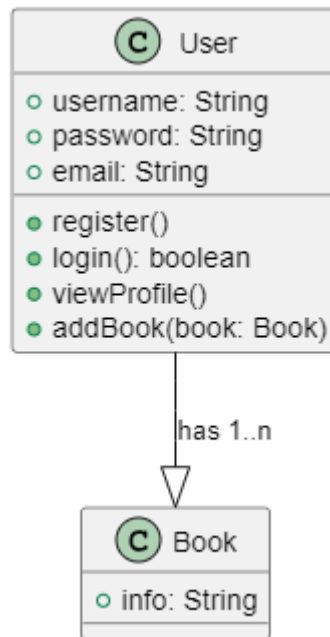


Рис. 3. Діаграма класів системи

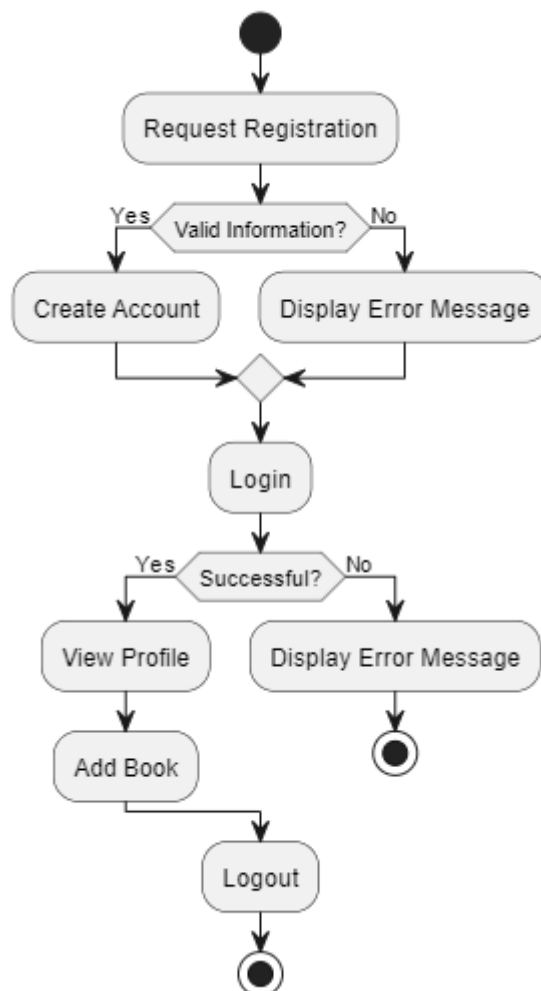


Рис. 4. Діаграма активностей

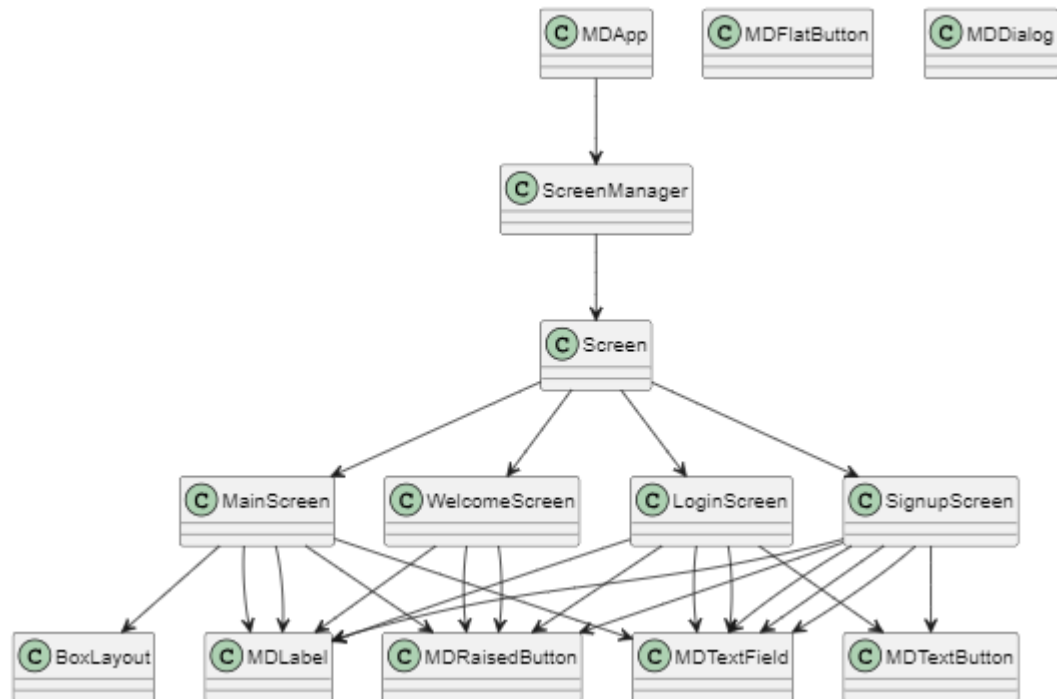


Рис. 5. Діаграма класів. Робота Kіvy-проекту

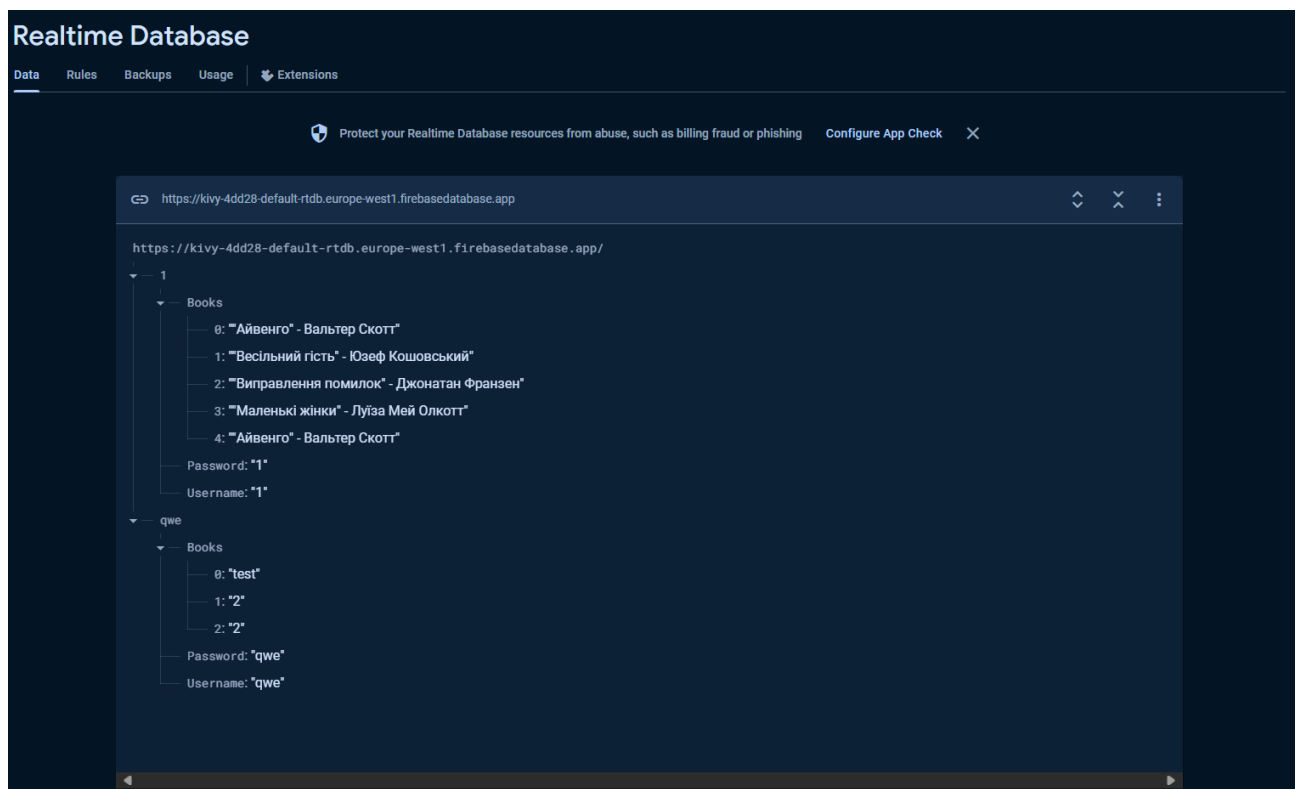
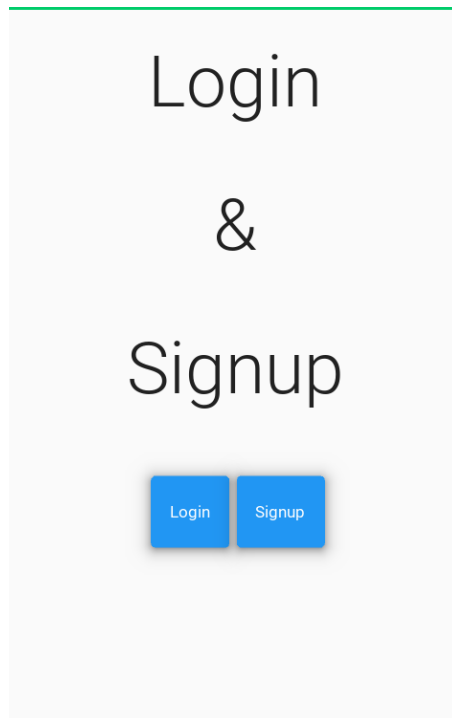


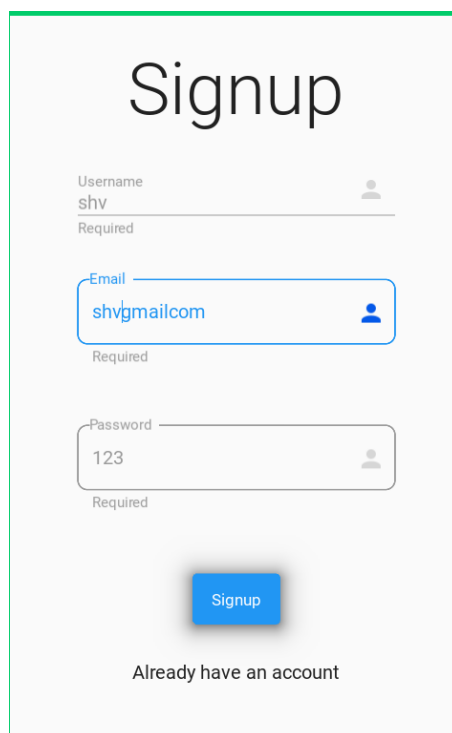
Рис. 6. Realtime Database у Firebase.

Workflow системи



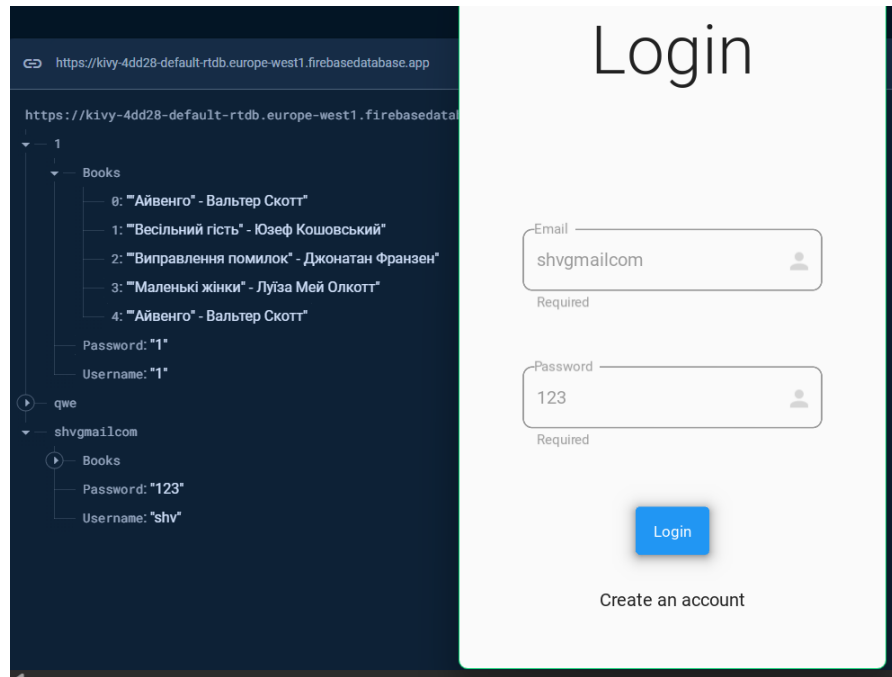
A login and signup screen with a light gray background. At the top, the text "Login & Signup" is centered in a large, black, sans-serif font. Below the text, there are two blue buttons with white text: "Login" on the left and "Signup" on the right. The buttons are slightly shadowed.

Вікно Welcome

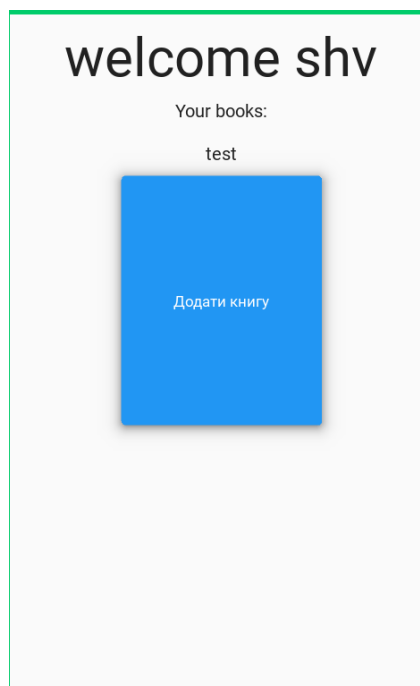


A signup form with a light gray background. At the top, the text "Signup" is centered in a large, black, sans-serif font. Below the text, there are three input fields, each with a label and a "Required" note below it. The first field is for "Username" with the value "shv" and a user icon. The second field is for "Email" with the value "shvgmailcom" and a user icon. The third field is for "Password" with the value "123" and a user icon. Below the input fields, there is a blue "Signup" button. At the bottom, there is a link that says "Already have an account".

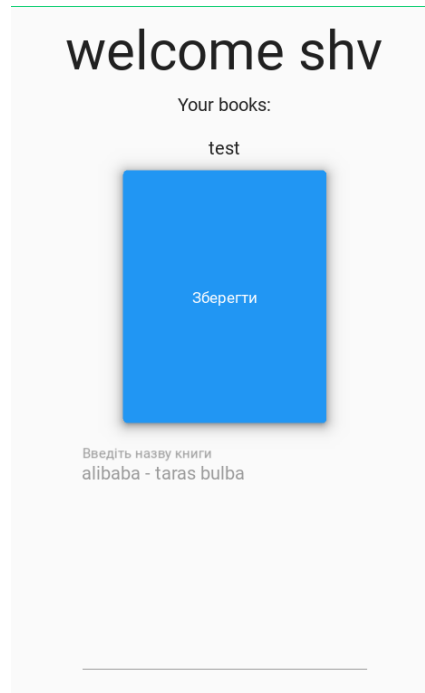
Вікно реєстрації



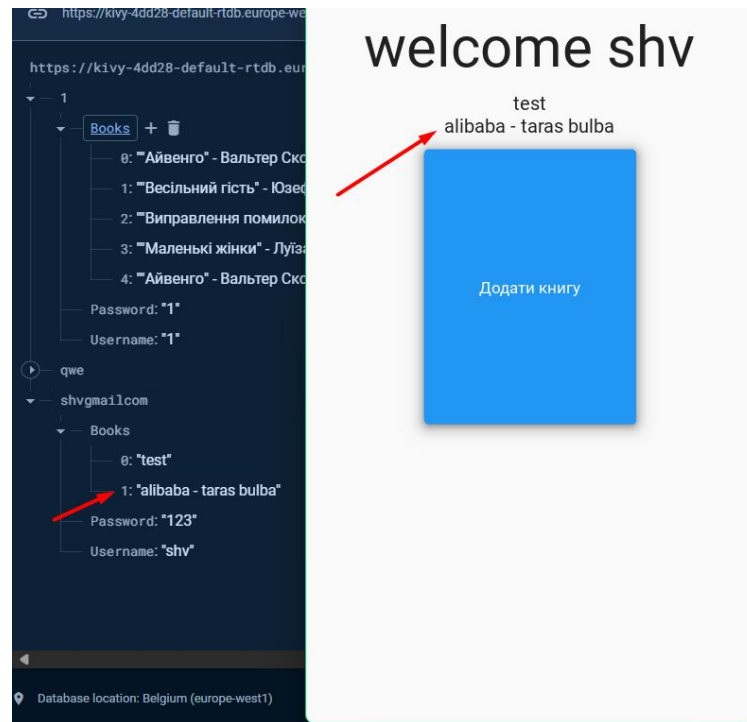
**Зліва видно створеного користувача з даними які видно на минулому
рисунок**



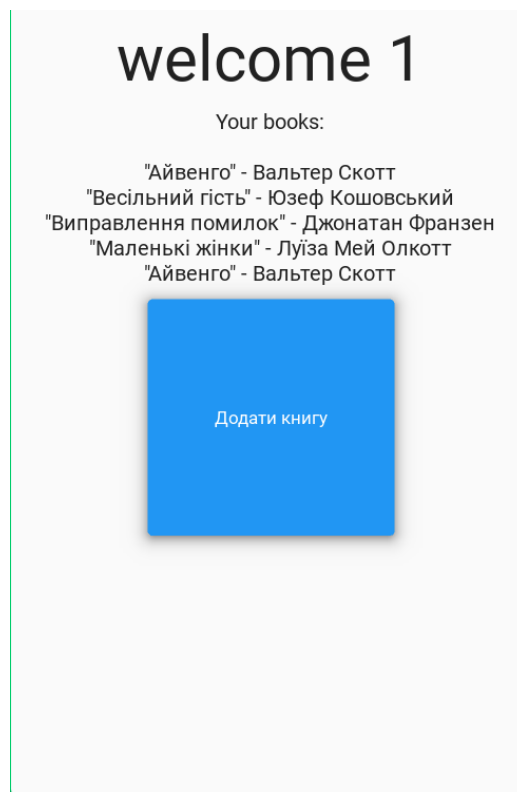
Залогінений користувач



Результат натиску на кнопку Додати книгу(появилось поле для введення тексту)



Після натиску на кнопку з текстом Зберегти – оновився екран додатку і база даних Firebase



Акаунт іншого користувача

Інструкція запуску проекту:

Відкрийте ваш браузер та перейдіть на сайт GitHub -

<https://github.com/shv833/mybooks>

Перш ніж почати, переконайтеся, що ви виконали наступні вимоги:

- На вашому комп'ютері встановлено Git, python

Клонування репозиторію:

У репозиторії натисніть на кнопку "Code", яка виведе посилання на клонування.

Скопіюйте це посилання.

Відкриття командного рядка:

Відкрийте командний рядок на вашому комп'ютері.

Зміна робочого каталогу:

Використовуйте команду `cd` для переходу в каталог, де ви хочете зберегти проект.

Клонування репозиторію:

Використовуйте команду `git clone`, вставте скопійоване посилання та натисніть Enter.

Перехід у каталог проекту:

Перейдіть до створеного каталогу за допомогою команди `cd`.

Віртуальне середовище:

Підготуйте віртуальне середовище за допомогою команди `python -m venv venv`

Встановлення залежностей:

Встановіть усі необхідні залежності командою `pip install -r requirements.txt`

Відкриття проекту у IDE:

Відкрийте середовище розробки яке до вподоби і відкрийте проект.

Запуск проекту:

Відкрийте файл `src/main.py` і запусіть його.

Компіляція в ark:

В проєкті є файл `buildozer.spec` який відповідає за білд python-проєкту в арк-файл. Запустіть білд командою `buildozer -v android debug`. Важливо зазначити, що цю команду потрібно запускати з `linux`-систем.

Встановіть `Android studio`, створіть віртуальний пристрій `AVD`, виберіть пристрій, відкрийте, перетягніть арк-файла в емулятор андроїда і встановіть додаток запускаючи арк-файл.

Висновок:

В результаті виконання та розробки цього проекту був створений додаток MyBooks, який є незамінним в домашньому користуванні.

Розглядаючи створений додаток, можна визначити його основні функціональність та можливості для користувача. Додаток розроблено з використанням фреймворку Kivy та KivyMD для створення графічного інтерфейсу. Він пропонує зручний механізм авторизації та реєстрації користувачів, дозволяючи їм вести особистий список книг.

Користувач, починаючи з екрану вітання, має можливість увійти в систему або зареєструвати новий обліковий запис. Після успішного входу в систему він потрапляє на головний екран, де може переглядати та додавати свої книги.

Зручний інтерфейс спрощує взаємодію з додатком, а кнопки та поля введення надають зрозумілість та доступність.

Загалом, створений додаток є інтуїтивно зрозумілим та простим у використанні і відповідає базовим потребам користувача щодо управління списком книг та особистим обліковим записом.