

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»

Кафедра ЕОМ



## Звіт

з дисципліни: «Програмні технології мобільних обчислень»

на тему: «Розробка мобільного додатку для ОС Android»

Виконав:

студент групи КІ - 45

Вінтоняк В. Ю.

Перевірив:

старший викладач

Цигилк Л. О.

Львів – 2023

**Мета роботи:** отримання навичок практичного застосування теоретичних відомостей до розв'язання завдання: розробка мобільного додатку для ОС Android.

**Варіант предметної області:** платформа завантаження фотографій.

### **Виконання роботи**

Даний додаток розробляється для того, щоби надати користувачам наступний функціонал:

- завантаження фотографій;
- видалення попередньо завантажених фотографій;
- пошук інших користувачів;
- відстежування інших користувачів;
- відписування від інших користувачів;
- коментування фото;
- надання реакції за допомогою вподобань.

Демонстрація такого функціоналу розглядається у розділі Додатки на відповідних рисунках.

## Створення діаграми Прецедентів:

Основні елементи цієї діаграми:

- **Актори:** Вони представляють зовнішніх користувачів або системи, які взаємодіють з системою.
- **Прецеденти:** Це функціональність системи, які надаються користувачам або іншим системам.
- **Стрілки:** Вони показують взаємодію між акторами і прецедентами.



Рис. 1.1 – Діаграма прецедентів

Для більш зручного перегляду перейдіть за посиланням: [diagram](#) .

Використані технології:

1. **Dart:** об'єктно-орієнтована мова програмування, що використовується як основна мова для фреймворку Flutter.
2. **Firebase:** платформа для розробки мобільних додатків з величезним функціоналом. Розглядається як ключове BaaS-рішення (Backend as a Service), яке дає розробнику масу можливостей. Це і сервер, і база даних, і хостинг, і аутентифікація в одній платформі. Так, Firebase Realtime Database надає розробникам API, який синхронізує дані додатки між клієнтами і зберігає їх в хмарному сховищі.
3. **Flutter:** це розроблений Google фреймворк з відкритим програмним кодом, який дозволяє просто і швидко створювати мобільні додатки для iOS і Android.

Використані залежності:

1. Image Picker: для вибору зображень з бібліотеки зображень і створення нових знімків за допомогою камери;
2. Intl: для форматування дат та мовної локалізації;

3. Flutter Launcher Icons: інструмент командного рядка, який спрощує завдання оновлення іконки запуску програми Flutter. Повністю гнучкий, дозволяє вибрати платформу, для якої ви хочете оновити іконку запуску.
4. Firebase Core: для використання Firebase Core API, який дозволяє підключатися до декількох додатків Firebase.
5. Firebase Storage: для потужного, простого та економічно ефективного сервісу зберігання об'єктів для Android та iOS.
6. Firebase Auth: для здійснення автентифікацію за допомогою паролів, телефонних номерів і провайдерів ідентифікаційних даних, таких як Google, Facebook і Twitter.
7. Cloud Firestore: для хмарної бази даних noSQL з синхронізацією в реальному часі та підтримкою офлайн на Android та iOS.
8. UUID: криптографічно стійка генерація випадкових чисел на всіх платформах.

## Запуск проекту:

Перш ніж розпочати, переконайтеся, що на вашому комп'ютері інстальований Git, Android Studio, Visual Studio Code, а також Flutter/Dart.

### 1. Клонування репозиторію:

Відкрийте термінал і виконайте наступні команди:

```
git clone https://github.com/vintero1/Semicolon  
  
cd Semicolon  
  
flutter pub get  
  
code .
```

### 2. Налаштування Firebase:

Перегляньте відповідний ресурс: [Flutter & Firebase App Build](#) .

**Висновок:**

За час роботи над проектом «Платформа завантаження фотографій» були розглянуті різноманітні технології та підходи задля його створення. Наприклад, використання Flutter забезпечить кросплатформність, якщо це потрібно в майбутньому. Основним результатом роботи є розроблений додаток, що забезпечує попередньо зазначені вимоги щодо функціоналу.

Під час тестування суттєвих недоліків у роботі додатка не виявлено. Загалом можна впевнено заявити, що розробка пройшла вдало.

## ДОДАТКИ



Рис. 1.2 – Сторінка реєстрації



Рис. 1.3 – Сторінка входу



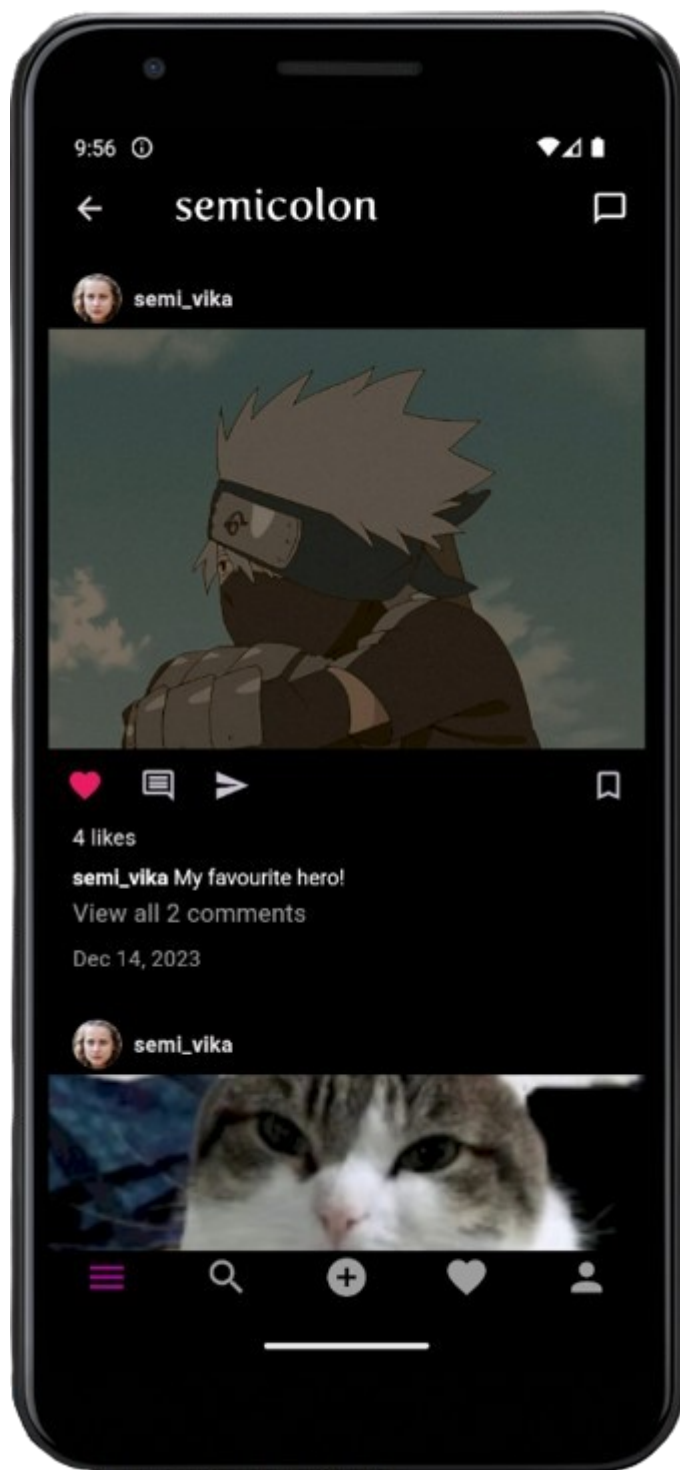


Рис. 1.4 – Головна сторінка

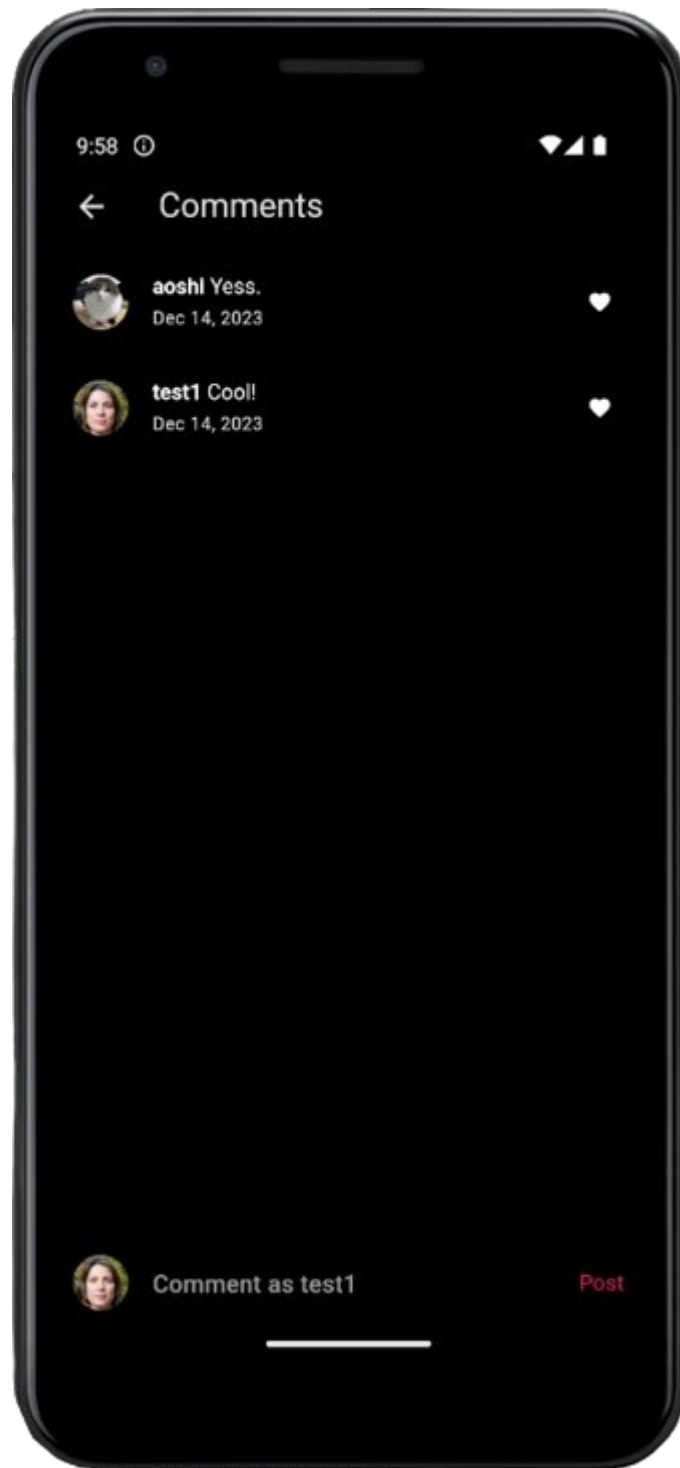


Рис. 1.5 – Сторінка розміщення коментарів



Рис. 1.6 – Сторінка пошуку користувачів

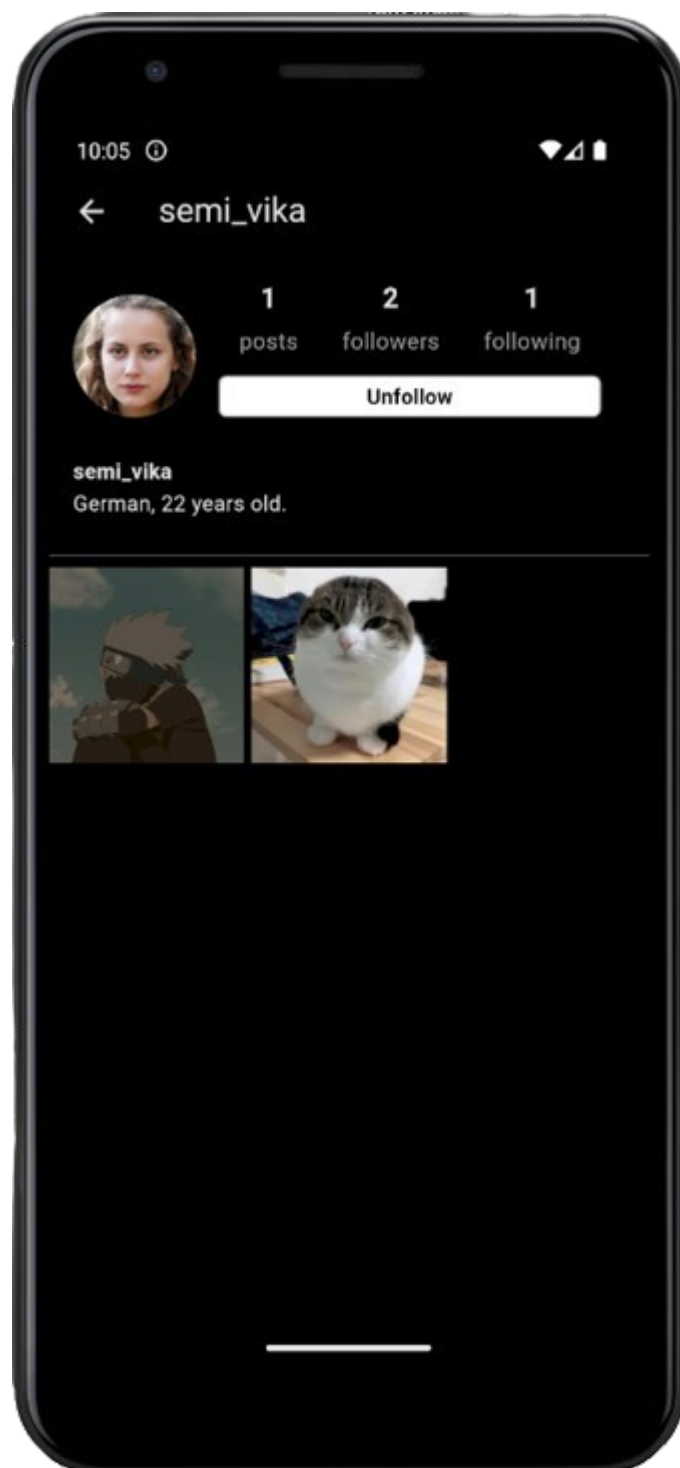


Рис. 1.7 – Сторінка профілю іншого користувача

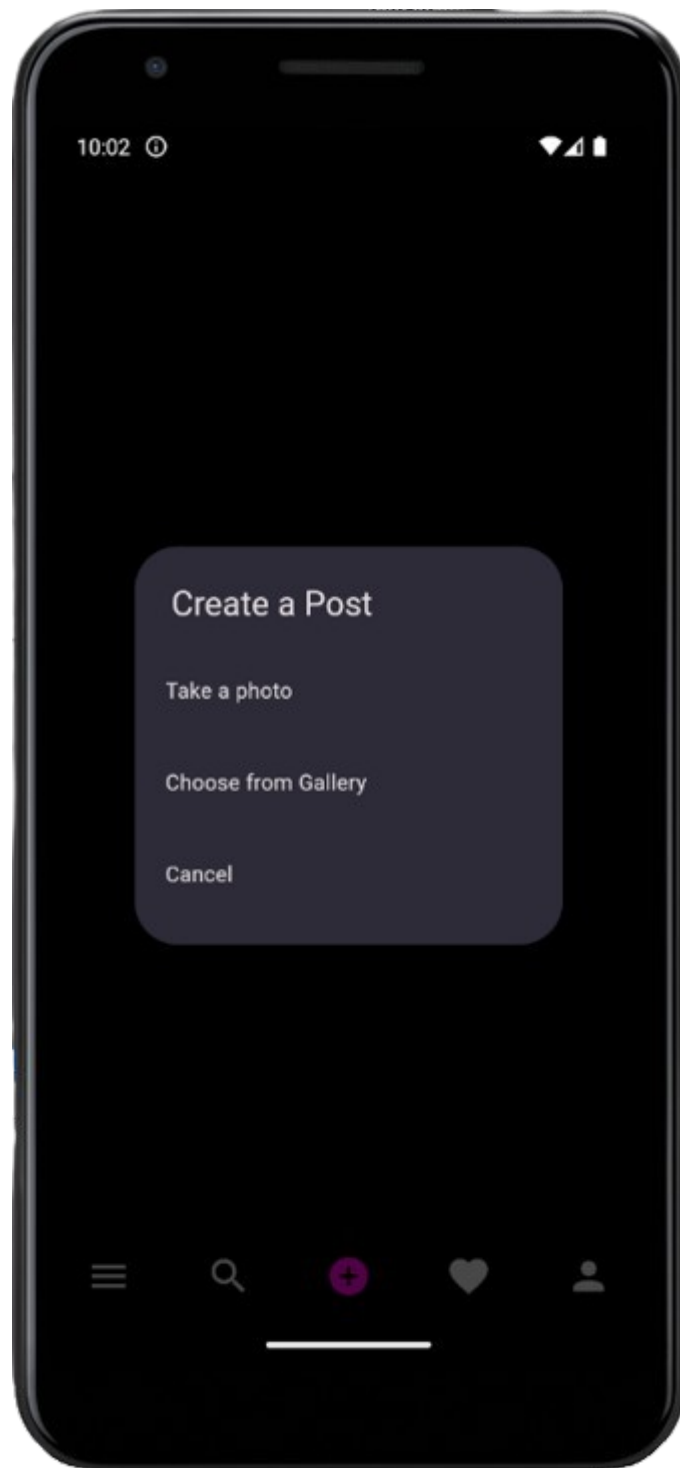


Рис. 1.8 – Проміжна сторінка створення нового посту

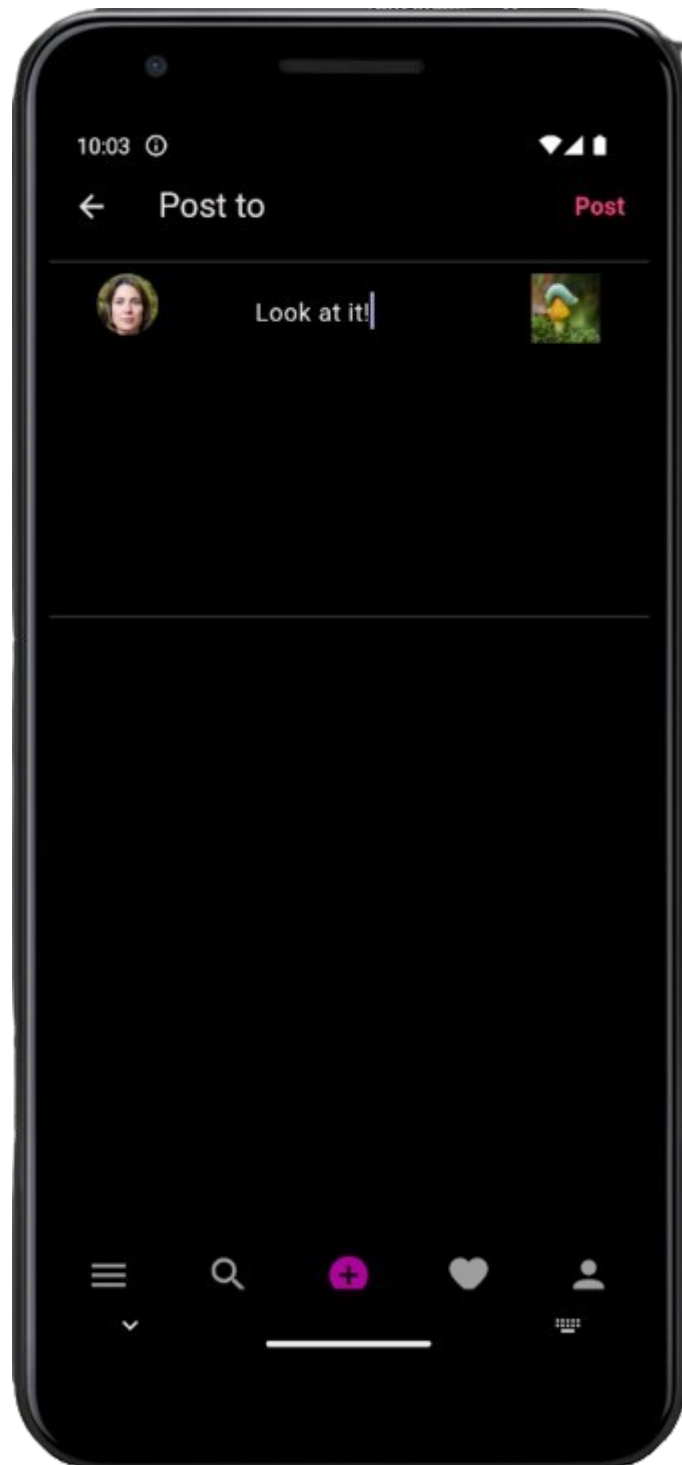


Рис. 1.9 – Сторінка розміщення фото