

Міністерство освіти і науки України
Національний університет "Львівська політехніка"

Кафедра ЕОМ



Звіт
з дисципліни “Програмні технології мобільних обчислень”

Виконав:
ст. гр. КІ-45
Дзьобань М. Б.
Прийняв:
Цигилик Л. О.

Львів - 2023р.

Мета: ознайомитись та розробити систему для ОС Android

Хід роботи

Тема: система обліку товарів на складі.

Основний функціонал: першою можливістю є реєстрація в програм.

Основні можливості користувача це: додавання товару, видалення товару, редагування товару та редагування свого фото.

Адміністратор наслідуює всі функції звичайного користувача, а також має додаткові: перегляд всіх користувачів та можливість видалення користувача.

Також додатковими функціями програми є сповіщення користувача про успішні чи неуспішні дії.

Рисунки з діями користувачів можна переглянути у Додатку А.

Архітектура системи



Рис. 1. Діаграма архітектури системи

Використанні технології

React Native - це відкритий фреймворк, розроблений Facebook, який дозволяє створювати нативні мобільні додатки для iOS та Android за допомогою JavaScript. Він надає розробникам можливість використовувати ті ж технології та мови програмування, що використовуються для розробки веб-додатків. Додатки React Native виглядають і працюють так само, як нативні додатки, які можна було б побудувати окремо для кожного пристрою. Ці додатки також можна продавати через App Store або Google Play, так само, як їх аналоги. React Native відомий своїми можливостями розробки крос-платформних додатків, що означає процес створення програмного забезпечення, сумісного з більш ніж одним типом пристрою та операційної системи.

Ехро CLI - це інструмент командного рядка, який є основним інтерфейсом між розробником та іншими інструментами Ехро. Він дозволяє розробникам швидко розробляти додатки, генерувати нативні директорії Android та iOS для проекту, встановлювати та оновлювати пакети, які працюють з версією react-native у проекті. Ехро CLI також дозволяє розробникам запускати сервер для розробки додатків, а також побудову та запуск нативних додатків локально. Він включений в пакет ехро і може бути встановлений за допомогою npm або yarn.

Firebase - це платформа розробки додатків від Google. Це Backend-as-a-Service (BaaS), який надає різноманітні інструменти та сервіси, що допомагають робити веб-додатки, мобільні додатки або ігри без необхідності серверного кодування, API або зберігання даних на бекенді. Firebase зменшує навантаження на розробку та час, а також є ідеальним інструментом для створення прототипів. Використовуючи Firebase, можна підключити готовий бекенд до коду, щоб зробити його динамічним.

Запуск проекту

Посилання на GitHub проєкту: <https://github.com/Dzoban/storage>

Проект "Storage" - це мобільний додаток, розроблений за допомогою React Native та інтегрований з базою даних Firebase. Ця система призначена для ефективного управління запасами товарів на складі або в сховищі.

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

- На вашому комп'ютері встановлено Git.
- Встановлено Node.js та менеджер пакетів (npm або yarn).

Щоб клонувати репозиторій GitHub, скористайтесь наступною командою:

```
git clone repository_url
```

Замініть repository_url на URL репозиторію GitHub.

- У папці config проєкту створіть новий файл з назвою firebaseConfig.js.
- Відкрийте створений вами файл firebaseConfig.js. Вам потрібно буде додати конфігурацію Firebase до цього файлу.

Приклад конфігурації можна переглянути у файлі README.md.

У теці вашого проєкту виконайте одну з наведених нижче команд для встановлення залежностей проєкту:

npm install або **yarn install**

У теці вашого проєкту виконайте одну з наведених нижче команд для встановлення залежностей проєкту:

npm start або **yarn start**

Це запустить проєкт на вашому локальному сервері розробки.

Після запуску **`npm start`** проєкт буде запущено за допомогою Expo. У вас є декілька варіантів використання програми:

1. Додаток "Expo Go":

- Встановіть додаток "Ехро Go" на свій смартфон.
- Відкрийте додаток Ехро Go і відскануйте QR-код, який з'явиться в терміналі або веб-браузері після запуску ``npm start``.
- Це дозволить вам взаємодіяти з додатком і тестувати його на своєму мобільному пристрої.

2. Android Studio (або iOS Simulator):

- Якщо ви бажаєте, ви можете використовувати емулятор Android Studio або симулятор iOS на комп'ютері Mac.
- Для цього переконайтеся, що у вас встановлено Android Studio або Xcode (для iOS).
- Потім дотримуйтесь інструкцій, наданих вашим середовищем розробки, щоб налаштувати і запустити проект на емуляторі або симуляторі.

Виберіть метод, який відповідає вашим потребам для тестування та використання програми.

Висновок

Даний проєкт є реалізацією обліку товарів на складах або сховищах з базовими функціями для додавання, видалення та редагування продукту. Також проєкт взаємодіє з сховищем девайсу, а також з зовнішньою базою даних.

Додаток А

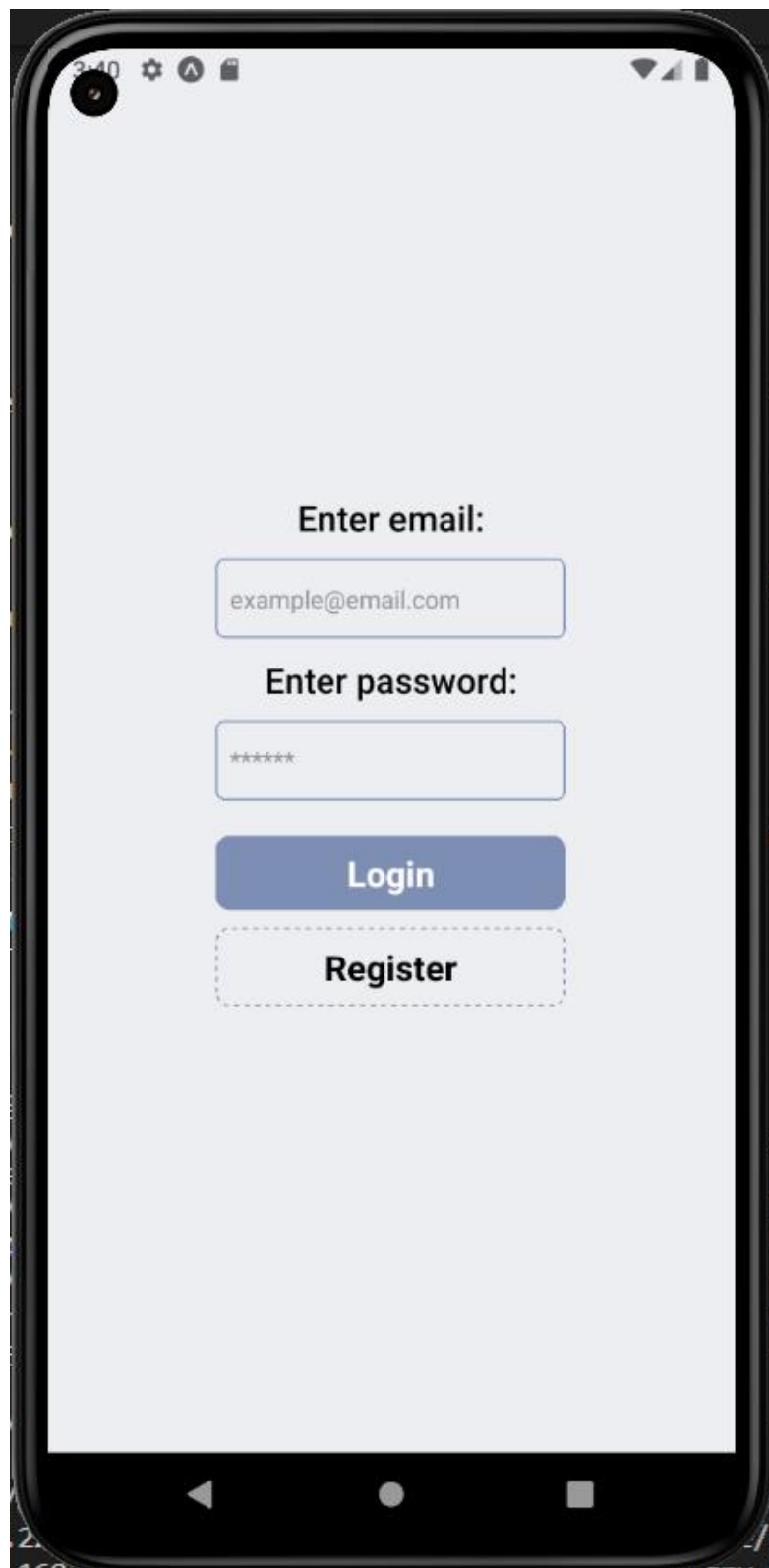


Рис. 2. Сторінка логінації

The image shows a mobile application interface for user registration. At the top, the status bar displays the time 3:41 and various system icons. The main content area has a light gray background. The registration form is centered and consists of the following elements: a title 'Register', a label 'Enter name:' followed by a text input field containing 'John Doe', a label 'Enter email:' followed by a text input field containing 'example@email.com', a label 'Enter password:' followed by a password input field with six asterisks, a solid blue 'Register' button, and a dashed 'Login' button. The bottom of the screen features a black navigation bar with standard Android icons.

3:41

Register

Enter name:

John Doe

Enter email:

example@email.com

Enter password:

Register

Login

Рис. 3. Сторінка реєстрації

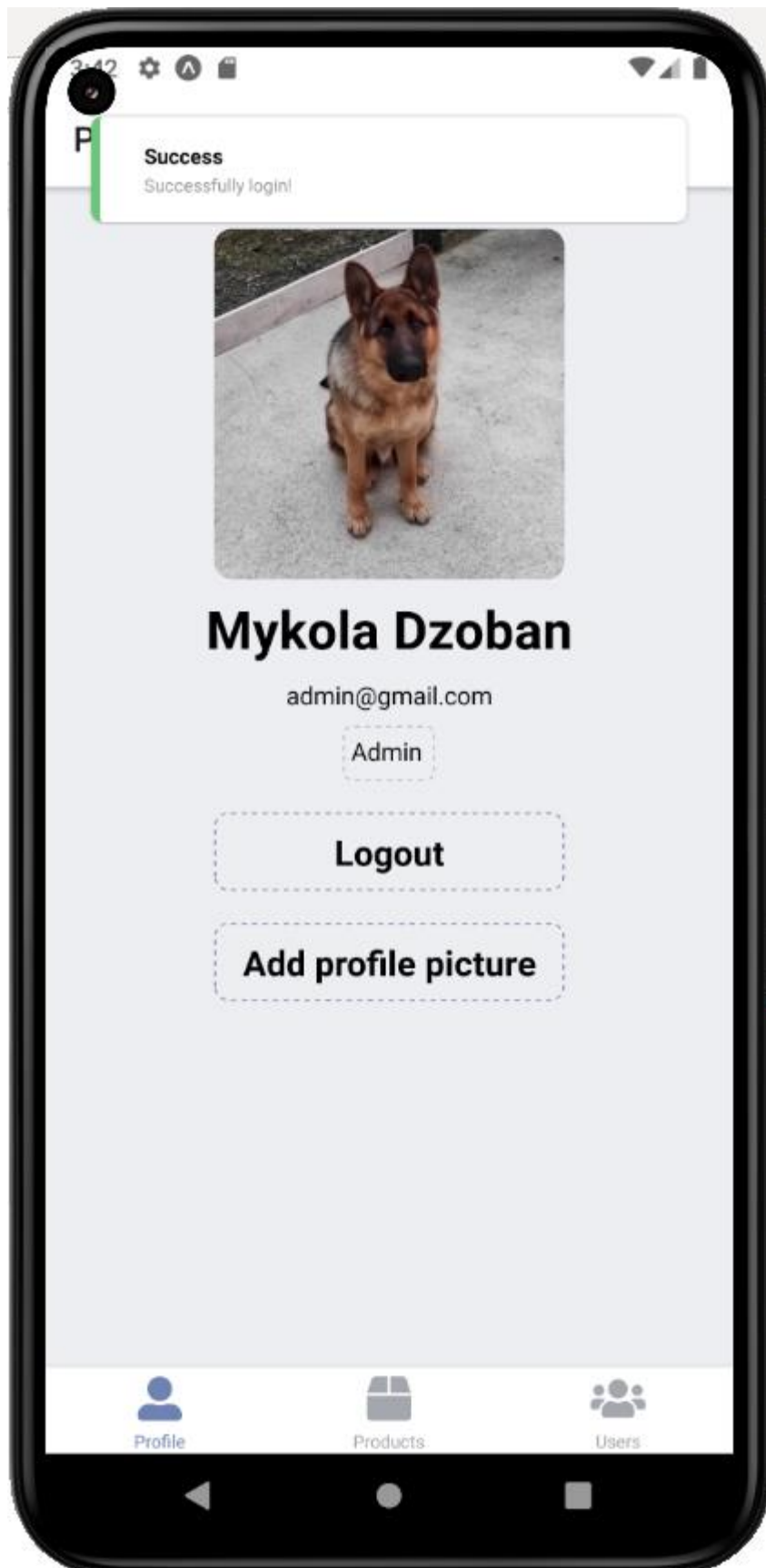


Рис. 4. Сторінка профілю користувача

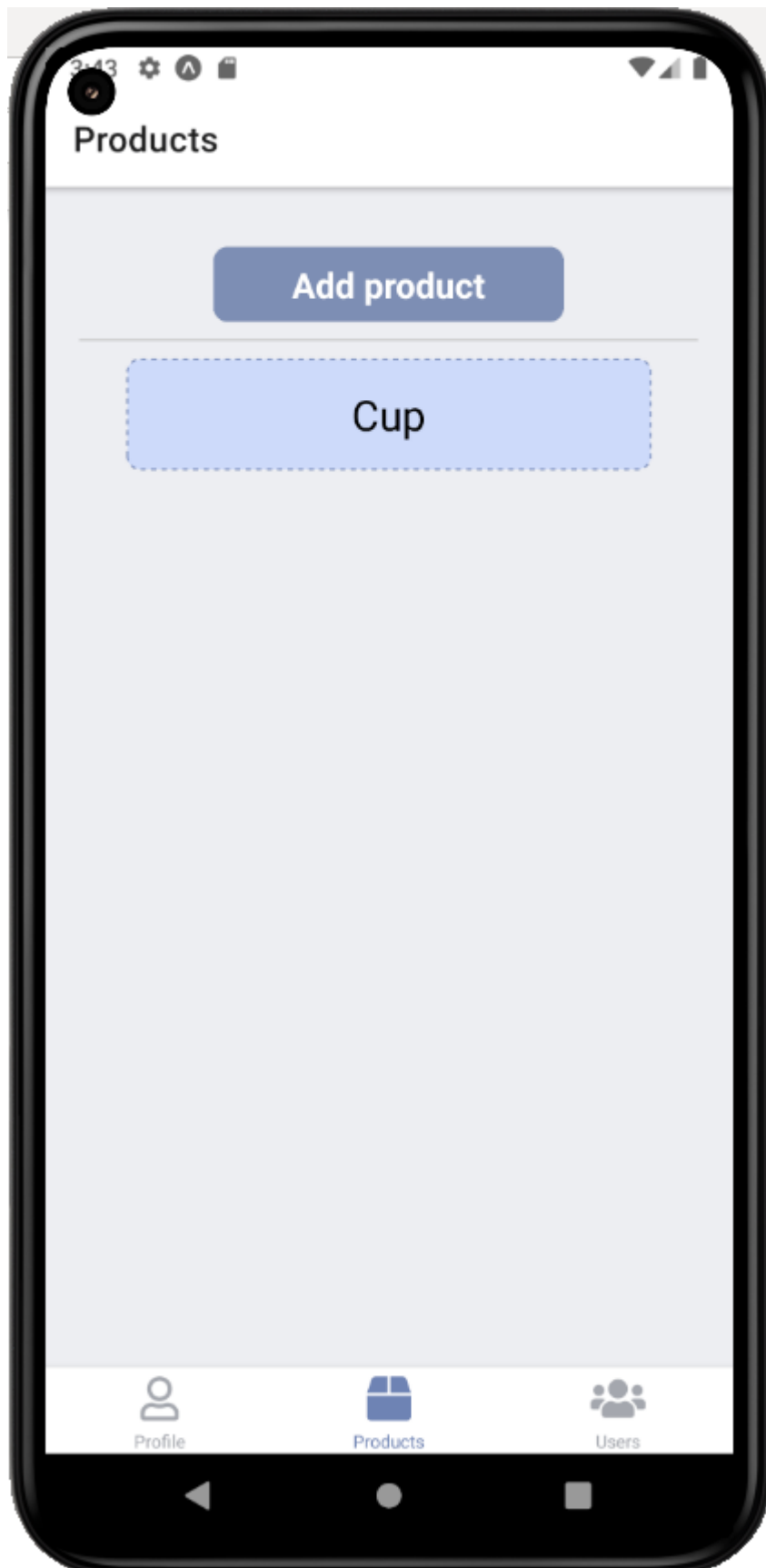


Рис. 5. Сторінка з усіма продуктами

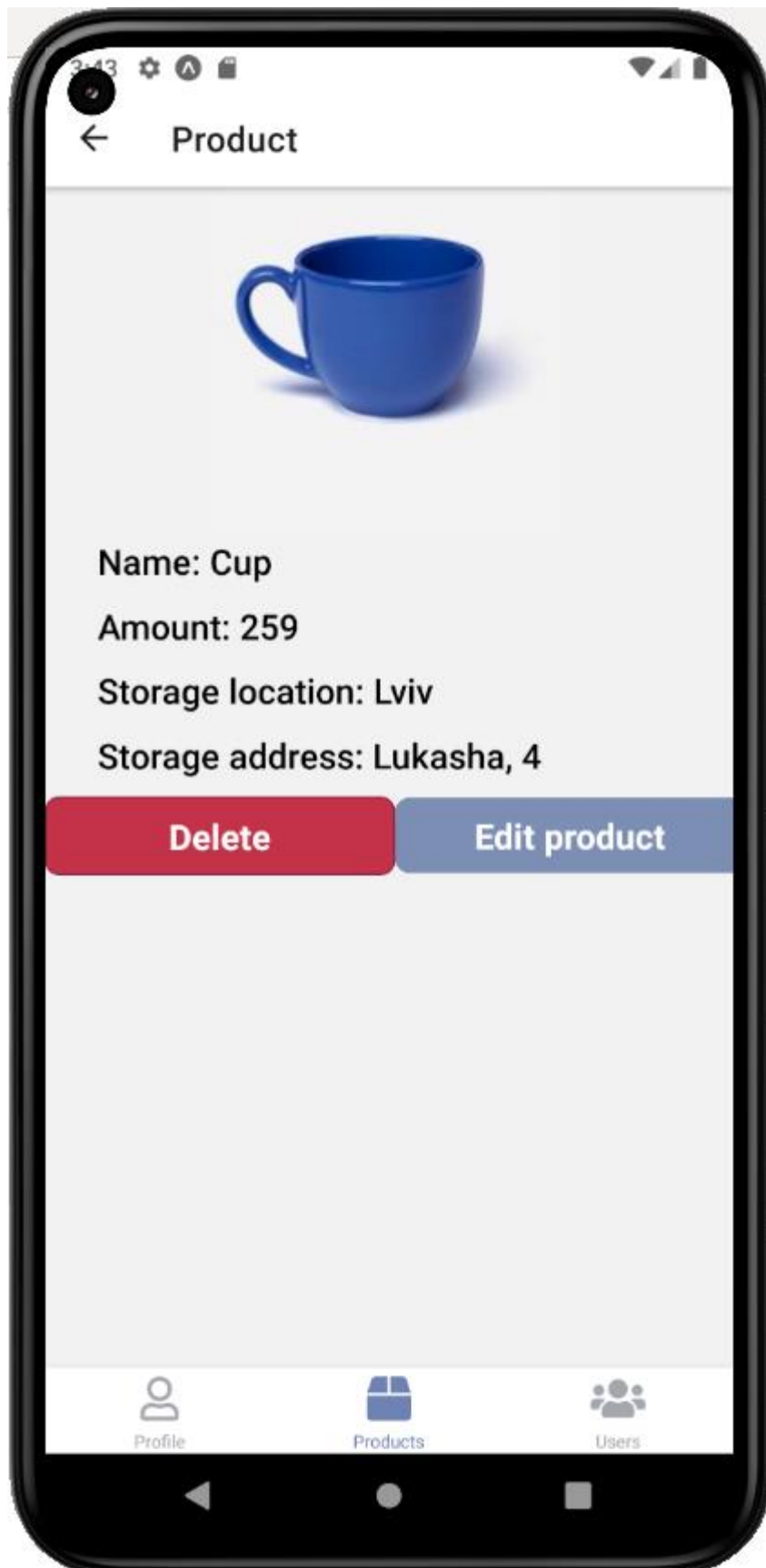


Рис. 6. Сторінка продукту

3:43

Product name:

Cup

Product amount:

259


Product storage location:

Lviv

Product storage address:

Lukasha, 4

Choose Image



Edit **Close**

Рис. 7. Сторінка редагування продукту

The image shows a mobile application interface for adding a product. It features a white background with a black border. At the top, there is a status bar with the time 3:44, a settings gear icon, an upward arrow icon, and a battery icon. Below the status bar, the form consists of four labeled input fields: 'Product name:' with the value 'Cup', 'Product amount:' with the value '77', 'Product storage location:' with the value 'New York', and 'Product storage address:' with the value 'Pluto way, 23f'. At the bottom of the form, there are two buttons: a solid blue 'Add' button and a dashed-line 'Close' button. The bottom of the screen shows a black navigation bar with three icons: a back arrow, a home circle, and a recent apps square.

3:44

Product name:

Cup

Product amount:

77

Product storage location:

New York

Product storage address:

Pluto way, 23f

Add Close

Рис. 8. Сторінка додавання продукту



Рис. 9. Сторінка перегляду всіх користувачів

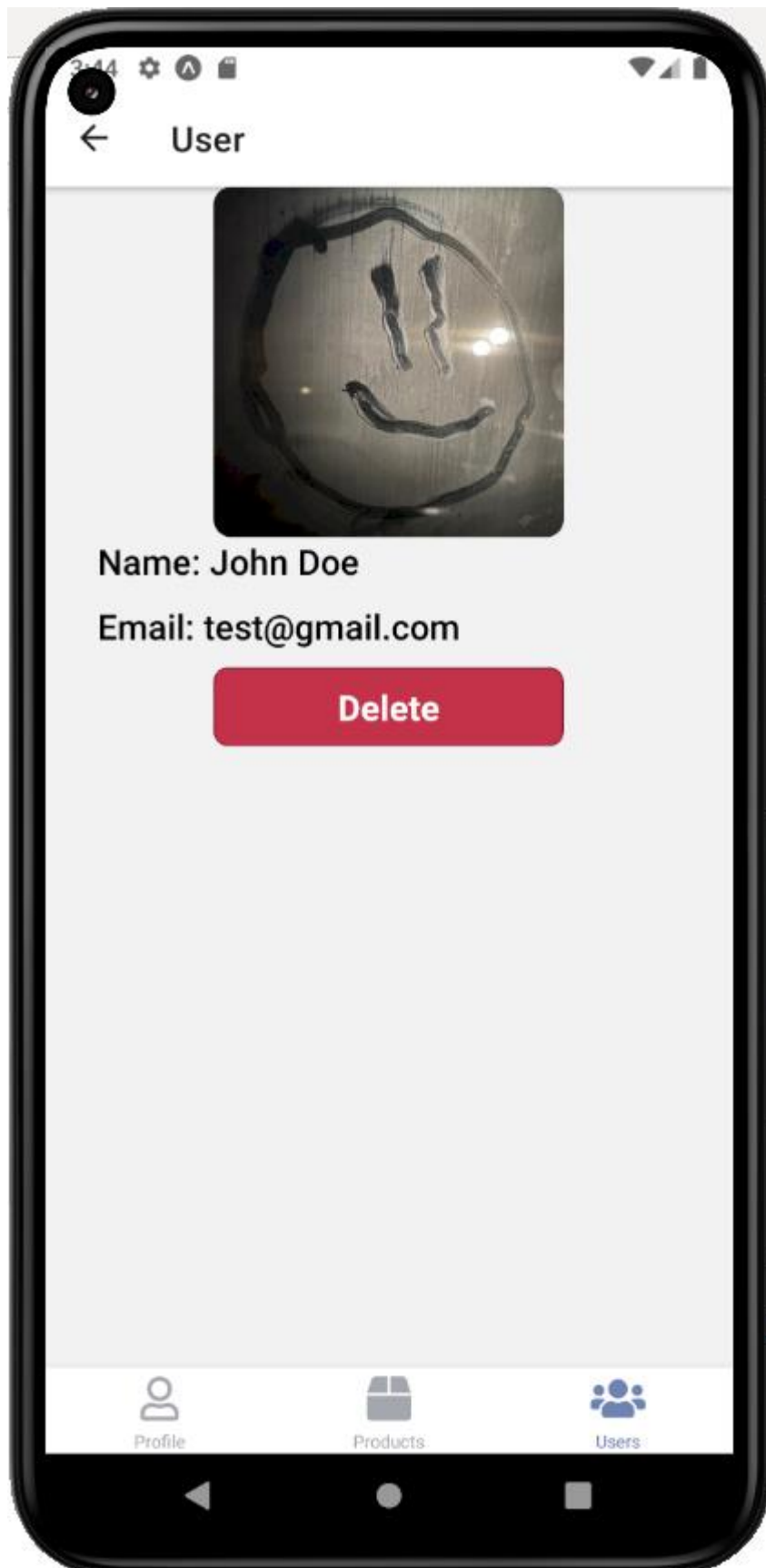


Рис. 10. Сторінка перегляду користувача