

Лабораторна робота № 5

Тема:

Побудова навігації у React Native із використанням бібліотеки Expo Router.

Мета:

Ознайомлення з концепцією file-based маршрутизації в мобільних застосунках.

1. Короткі теоретичні відомості

1.1 Expo Router та File-based маршрутизація Expo Router — це сучасна бібліотека маршрутизації, яка переносить філософію Next.js у розробку мобільних застосунків. Файлова структура проєкту (директорія /app) є маніфестом навігації, що реалізує принцип «Єдине джерело істини».

1.2 Архітектурний патерн Layouts Файл `_layout.jsx` виконує роль обгортки для всіх маршрутів у поточній та вкладених директоріях. Він дозволяє винести спільні елементи інтерфейсу на рівень вище, забезпечуючи персистентність UI при переходах.

1.3 Групи маршрутів (`folderName`) дозволяють логічно розділити екрани проєкту, при цьому назва групи ігнорується у кінцевій URL-адресі.

1.4 Захищені маршрути У багатьох застосунках частина екранів має бути доступна лише авторизованим користувачам. В Expo Router це реалізується шляхом перевірки стану авторизації безпосередньо у файлі `_layout.jsx` відповідної групи. Якщо користувач не авторизований, його автоматично перенаправляють.

2. Порядок виконання роботи

2.1 Налаштування проєкту

1. Створити новий проєкт Expo із попередньо налаштованою структурою Expo Router: `npx create-expo-app@latest`
2. Запустити скрипт `npm run reset-project` щоб очистити контент який автоматично генерує `create-expo-app`.

2.2 Модель даних Згенерувати масив тестових даних для каталогу товарів.

2.3 Створення контексту авторизації Для збереження стану користувача створити глобальний контекст.

1. У корені проєкту створити папку `context` та файл `AuthContext.jsx`.
2. Реалізувати `AuthContext`, який буде зберігати булеве значення `isAuthenticated` та функції `login(email, password)`, `register(email, password, name)` і `logout()`.
3. Обгорнути кореневий макет (`app/_layout.jsx`) у створений `AuthProvider`.

2.4 Публічні екрани: Вхід та Реєстрація

1. Створити групу маршрутів для публічних екранів: `app/(auth)`.
2. Створити екран входу `app/(auth)/login.jsx` із полями `Email`, `Пароль` та кнопкою «Увійти». Під кнопкою додати посилання `<Link href="/register">` з текстом "Немає акаунту? Зареєструватися".
3. Створити екран реєстрації `app/(auth)/register.jsx` із полями `Ім'я`, `Email`, `Пароль`, `Підтвердження паролю` та кнопкою «Зареєструватися». Додати посилання `<Link href="/login">` для повернення на екран входу.
4. При натисканні на відповідні кнопки викликати методи `login` або `register` з контексту.

2.5 Побудова захищеної навігації

1. Створити групу маршрутів `app/(app)`.
2. У файлі `app/(app)/_layout.jsx` реалізувати перевірку: якщо `isAuthenticated === false`, виконати перенаправлення (`<Redirect href="/login" />`).
3. Якщо користувач авторизований, повернути навігатор для екранів каталогу.

2.6 Головний екран: Каталог товарів

1. У папці `app/(app)` створити початковий екран `index.jsx`.
2. Відобразити список товарів (з використанням `FlatList`). Кожен елемент списку має містити зображення, назву та ціну.
3. Додати кнопку Вийти, яка викликає функцію `logout()` з контексту.
4. Використати компонент `<Link asChild>` для переходу на екран деталей при натисканні на картку товару.

2.7 Динамічні маршрути: Деталі товару

1. Створити екран деталей з динамічним ідентифікатором: `app/(app)/details/[id].jsx`.
2. За допомогою хука `useLocalSearchParams` отримати переданий параметр `id`.
3. Знайти відповідний товар у масиві даних та відобразити повну інформацію про нього (фото, назва, ціна, детальний опис).

2.8 Обробка неіснуючих маршрутів

1. Переконайтеся в наявності або створіть файл `app/+not-found.jsx`.
2. Розмістіть на ньому повідомлення про помилку "Екран не знайдено" та кнопку для повернення на головну сторінку (`/`).

3. Контрольні запитання

1. Яким чином за допомогою Expo Router реалізується перенаправлення неавторизованого користувача?
 2. У чому полягає різниця між використанням компонента `<Link>` та метода `router.push()`?
 3. Як працюють динамічні маршрути в Expo Router і як отримати передані параметри?
 4. Чому стан авторизації доцільно зберігати у глобальному контексті (React Context), а не в локальному стані компонента?
 5. Для чого використовуються групи маршрутів (`folderName`) і як вони впливають на URL-адресу?
-

4. Ресурси

<https://docs.expo.dev/versions/latest/sdk/router/>

5. Формат здачі

Репозиторій: **MobileLabsRN2026/lab5**. Надати доступ до репозиторію та відправити лист на пошту kipz_nsi@ztu.edu.ua. Додати файл README .md, що містить:

- інструкцію запуску;
- опис реалізованого функціоналу;
- скріншоти роботи застосунку;
- висновки (відповіді на контрольні запитання).