

BÁO CÁO DỰ ÁN CUỐI KỲ

HỌC KỲ 2, NĂM HỌC 2023-2024

CT484: PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG

- **Tên dự án/ứng dụng:**
- **Link GitHub mã nguồn:**
- **MSSV 1: Võ Thị Yến Nhi**
- **Họ tên SV 1: B2014866**
- **MSSV 2: B2014814**
- **Họ tên SV 2: Nguyễn Thị Vân Anh**
- **Lớp học phần: CT48402**

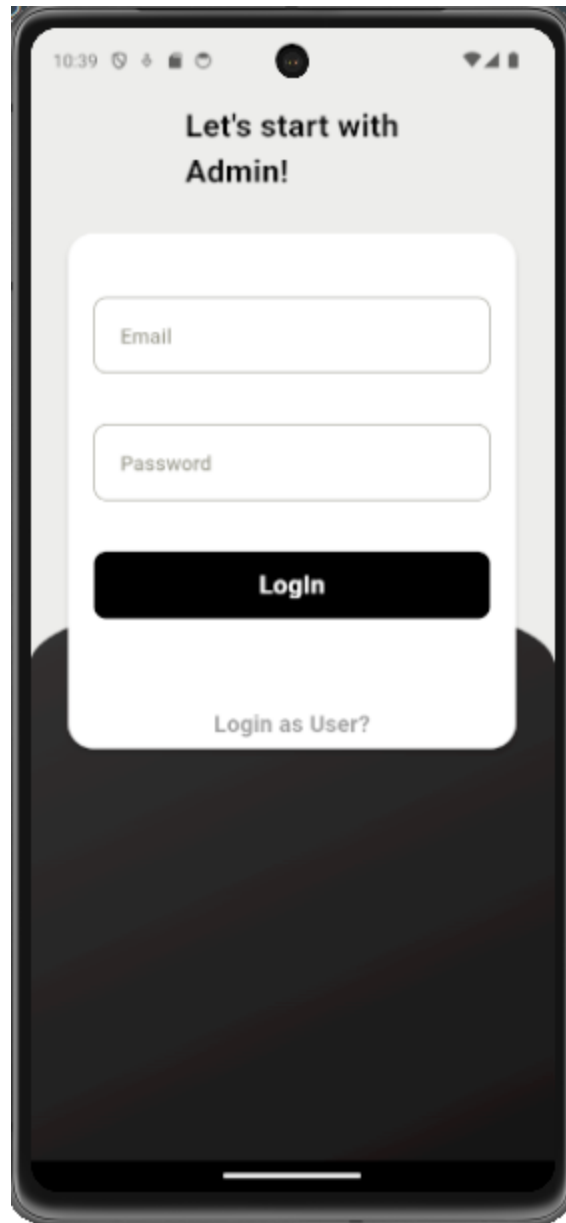
I. Tổng quan

- **Miêu tả dự án/ứng dụng:** Ứng dụng di động cơ bản về chủ đề cửa hàng đồ chơi mô hình; Admin có thể thêm, sửa, xóa các sản phẩm của cửa hàng; User có thể đăng nhập, đăng ký mới, đăng xuất, xem toàn bộ sản phẩm, xem thông tin chi tiết của 1 sản phẩm, thêm sản phẩm với số lượng tùy ý vào giỏ hàng, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng, xem các sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng.
- Bảng phân công công việc nếu làm nhóm.
 - + Yến Nhi: frontend, backend
 - + Vân Anh: hỗ trợ , thiết kế csdl, kiểm thử, làm báo cáo

II. Chi tiết các chức năng

1. Chức năng/giao diện 1: Đăng nhập Admin

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Giao diện cho phép thực hiện chức năng đăng nhập vai trò Admin. Chuyển sang giao diện đăng nhập User.
- **Ảnh chức năng/giao diện:**



Chi tiết cài đặt:

- + Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này:
- Scaffold: Để xây dựng cấu trúc trang và chứa nội dung.
- SingleChildScrollView: Để cho phép cuộn nội dung trên màn hình khi có nhiều hơn một widget con.
- Stack: Để chồng các widget lên nhau.
- Container: Để chứa và trang trí các phần tử khác nhau trên giao diện.
- Form: Để quản lý trạng thái và xác nhận dữ liệu nhập vào từ người dùng.
- TextFormField: Để nhập và hiển thị dữ liệu từ người dùng cho email và mật khẩu.

- GestureDetector: Để xử lý sự kiện khi người dùng nhấn vào các phần tử trên giao diện.
- Text: Để hiển thị các dòng văn bản trên giao diện.
- Material: Để tạo hình dáng và hiệu ứng cho các phần tử trên giao diện.

+ Chức năng có sử dụng đến các thư viện hay plugin nào không? Nếu có kể ra và nêu vai trò của thư viện/plugin đó?

Firestore Authentication: Được sử dụng để xác thực người dùng thông qua việc đăng nhập bằng tài khoản Gmail

+ Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ: Có, chức năng sử dụng Provider để quản lý trạng thái, cụ thể là AuthManager để xử lý quá trình đăng nhập của người dùng. Khi người dùng nhập thông tin đăng nhập và nhấn nút "Login", phương thức _submit() được gọi để thực hiện việc đăng nhập thông qua AuthManager.

+ Chức năng này có thực hiện đọc dữ liệu. Chức năng này sử dụng Firestore Authentication để xác thực người dùng thông qua đăng nhập bằng tài khoản Gmail. Dữ liệu người dùng được quản lý và lưu trữ trên Firestore Authentication không thường xuyên cần phải được quản lý hoặc truy cập trực tiếp từ ứng dụng.

2. Chức năng/giao diện 2: Giao diện Home của Admin

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Giao diện gồm 2 phần chính (Nút log out và nút đến giao diện quản lý các sản phẩm)
- **Ảnh chức năng/giao diện:**

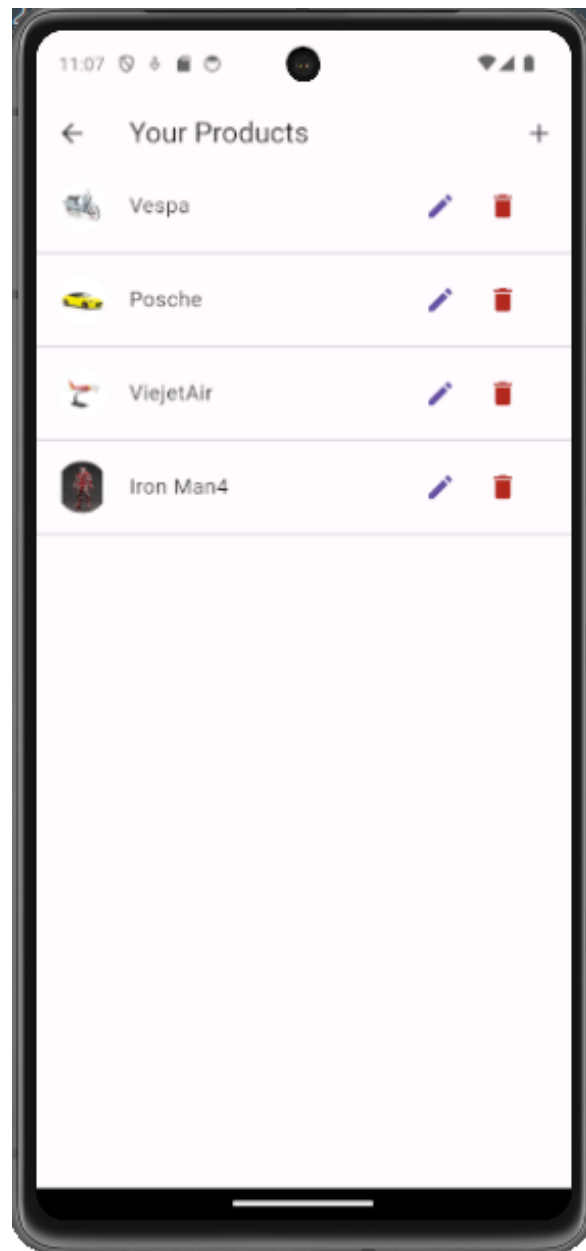


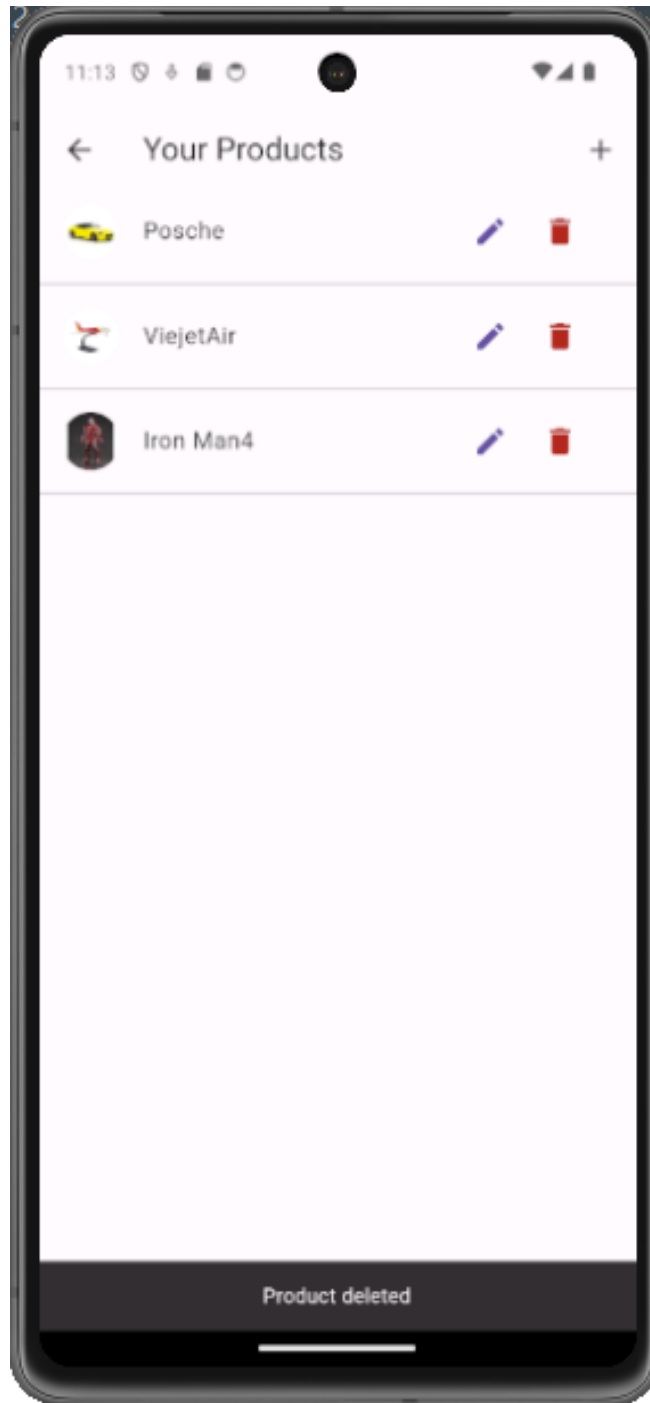
- **Chi tiết cài đặt:**

- + Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này: Scaffold, Container, Column, Center, Text, SizedBox, GestureDetector, Material, Row, Padding, Image, Icon
- + Có, chức năng này sử dụng Provider để quản lý trạng thái đăng nhập của người dùng và xác thực thông qua AuthManager. Khi người dùng nhấn nút "LogOut", phương thức _submit() được gọi để thực hiện việc đăng xuất thông qua AuthManager.

3. Chức năng/giao diện 3: Giao diện quản lý các sản phẩm

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Giao diện này hiển thị tất cả các sản phẩm của cửa hàng, cho phép chuyển đến trang Thêm sản phẩm, Sửa sản phẩm, thực hiện Xóa sản phẩm.
- **Ảnh chức năng/giao diện:**





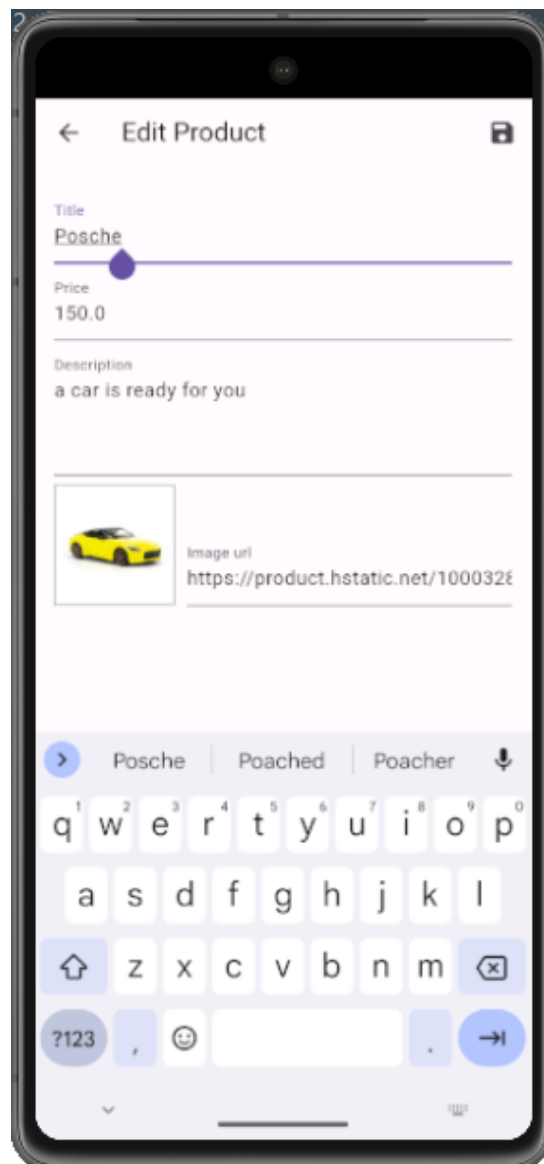
- **Chi tiết cài đặt:**

- Dùng các widget: Scaffold, AppBar, Text, FutureBuilder, Center, CircularProgressIndicator, RefreshIndicator, Consumer, ListView, Column, Divider, ListTile, Text, CircleAvatar, SizedBox, Row, IconButton, SnackBar

- Chức năng sử dụng thư viện `provider` để quản lý trạng thái và cung cấp dữ liệu cho các widget con. Chức năng này thực hiện việc đọc dữ liệu từ `ProductsManager` để hiển thị danh sách sản phẩm của người dùng và cho phép người dùng thực hiện thao tác chỉnh sửa và xóa sản phẩm của họ. Dữ liệu được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu Firebase và được đọc và ghi thông qua các phương thức trong `ProductsManager`.

4. Chức năng/giao diện 4: Chỉnh sửa sản phẩm

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Khi ấn vào icon edit của mỗi sản phẩm sẽ đến giao diện chỉnh sửa sản phẩm đó, Tại đây giao diện cho phép chỉnh sửa các thông tin của sản phẩm và lưu lại.
- **Ảnh chức năng/giao diện:**



- Chi tiết cài đặt:
 - Các widget: Scaffold, AppBar, Text, IconButton, CircularProgressIndicator, Padding, Form, ListView, TextFormField, Row, Container, BoxDecoration, FittedBox, Image, Expanded
 - Chức năng này không sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ. Thay vào đó, nó sử dụng quản lý trạng thái cục bộ bằng Provider để lưu trữ và cập nhật dữ liệu sản phẩm.
 - Chức năng này thực hiện đọc và cập nhật dữ liệu sản phẩm. Dữ liệu sản phẩm được lưu trữ cục bộ trong ứng dụng và được quản lý bởi `ProductsManager`. Dữ liệu được lưu trữ dưới dạng đối tượng `Product`, với các trường như `id`, `title`, `price`, `description`, `imageUrl`. Cấu trúc dữ liệu này được sử dụng để hiển thị và cập nhật thông tin sản phẩm trên giao diện người dùng.

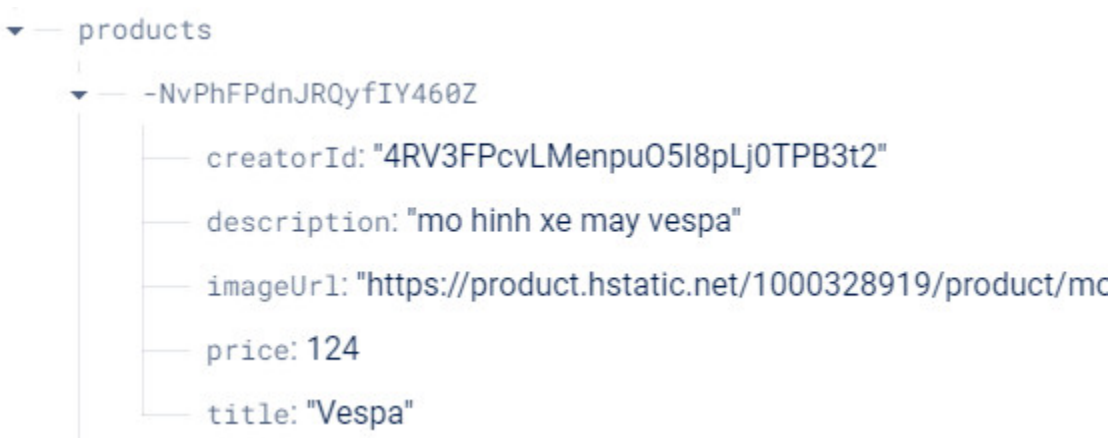
5. Chức năng/giao diện 5: Thêm sản phẩm mới

- Miêu tả chức năng/giao diện: Giao diện cho phép nhập các thông tin của sản phẩm mới và tạo 1 sản phẩm mới khi ấn vào icon Save
- Ảnh chức năng/giao diện:



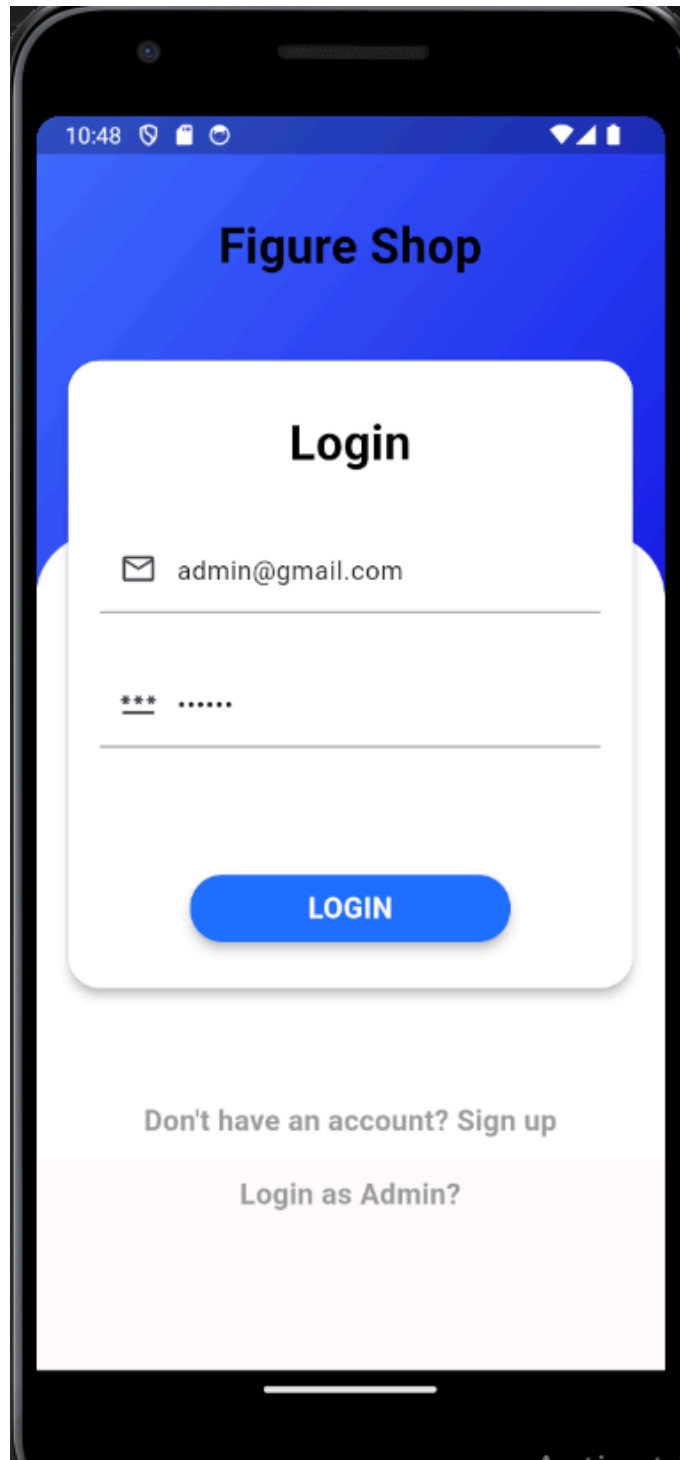
- Chi tiết cài đặt:

- Các widget: Scaffold, AppBar, Text, IconButton, CircularProgressIndicator, Padding, Form, ListView, TextFormField, Row, Container, BoxDecoration, FittedBox, Image, Expanded
- Chức năng này không sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ. Thay vào đó, nó sử dụng quản lý trạng thái cục bộ bằng Provider để lưu trữ và thêm mới dữ liệu sản phẩm.
- Chức năng này thực hiện thêm mới dữ liệu sản phẩm.



6. Chức năng/giao diện 6: Đăng nhập User

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Cho phép khách hàng đăng nhập vào cửa hàng
- **Ảnh chức năng/giao diện:**



Chi tiết cài đặt:

- + Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này.
- Scaffold: Để xây dựng cấu trúc trang và chứa nội dung.

- SingleChildScrollView: Để cho phép cuộn nội dung trên màn hình khi có nhiều hơn một widget con.
- Stack: Để chồng các widget lên nhau.
- Container: Để chứa và trang trí các phần tử khác nhau trên giao diện.
- Form: Để quản lý trạng thái và xác nhận dữ liệu nhập vào từ người dùng.
- TextFormField: Để nhập và hiển thị dữ liệu từ người dùng cho email và mật khẩu.
- GestureDetector: Để xử lý sự kiện khi người dùng nhấn vào các phần tử trên giao diện.
- Text: Để hiển thị các dòng văn bản trên giao diện.
- Material: Để tạo hình dáng và hiệu ứng cho các phần tử trên giao diện.

+ Chức năng có sử dụng đến các thư viện hay plugin nào không? Nếu có kể ra và nêu vai trò của thư viện/plugin đó?

Firestore Authentication: Được sử dụng để xác thực người dùng thông qua việc đăng nhập bằng tài khoản Gmail

+ Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ: Có, chức năng sử dụng Provider để quản lý trạng thái, cụ thể là AuthManager để xử lý quá trình đăng nhập của người dùng. Khi người dùng nhập thông tin đăng nhập và nhấn nút "Login", phương thức _submit() được gọi để thực hiện việc đăng nhập thông qua AuthManager.

+ Chức năng này có thực hiện đọc dữ liệu. Chức năng này sử dụng Firestore Authentication để xác thực người dùng thông qua đăng nhập bằng tài khoản Gmail. Dữ liệu người dùng được quản lý và lưu trữ trên Firestore Authentication không thường xuyên cần phải được quản lý hoặc truy cập trực tiếp từ ứng dụng.

7. Chức năng/giao diện 3: Giao diện trang chủ

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** là một trang chính của ứng dụng, hiển thị các sản phẩm
- **Ảnh chức năng/giao diện:**

11:16



Hello User,



COOL FIGURE

Discover and Get swag figure!



Vespa

mo hình xe máy vespa

\$124.0



Posche

a car is ready for you

\$150.0



ViejetAir

Mo hình máy bay ViejetAir

\$250.0



- **Chi tiết cài đặt:**

+ Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này. Có sử dụng các widget nào đặc biệt không (không được giới thiệu trong bài học)? Kể ra nếu có.

Scaffold, SingleChildScrollView, Container, Row, Column, Text, GestureDetector, Icon, Image.asset, Image.network, Material, Consumer, FutureBuilder, RefreshIndicator, Divider, Navigator

+ Chức năng có sử dụng đến các thư viện hay plugin nào không? Nếu có kể ra và nêu vai trò của thư viện/plugin đó?

provider: Được sử dụng để quản lý trạng thái ứng dụng và cung cấp dữ liệu cho các widget trong cây widget.

flutter/material.dart: Thư viện cung cấp các widget và công cụ để xây dựng giao diện người dùng theo nguyên tắc thiết kế vật liệu của Google.

flutter/widgets.dart: Thư viện cơ bản của Flutter, chứa các widget cơ bản và các lớp để xây dựng giao diện người dùng.

ct484_project/widgets/widgets_support.dart: Có thể là một tập hợp các widget và hàm hỗ trợ được định nghĩa trong ứng dụng, giúp tạo ra giao diện đồng nhất và dễ bảo trì.

+ Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.

Có, chức năng này sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ thông qua thư viện provider trong Flutter. Một lớp ProductsManager được sử dụng để lưu trữ và quản lý danh sách sản phẩm, và các widget con cần cập nhật khi dữ liệu thay đổi được cập nhật thông qua Consumer.

+ Chức năng này có thực hiện đọc dữ liệu

8. Chức năng/giao diện 3: Giao diện giỏ hàng

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Người dùng có thể xem các mặt hàng đã thêm vào giỏ hàng, xóa chúng hoặc tiến hành thanh toán.

- **Ảnh chức năng/giao diện:**

11:31



← Your Cart

Total

\$772.00

ORDER NOW



Vespa

Total: \$124.0

1 x \$124.0



Vespa

Total: \$124.0

1 x \$124.0



VietJetAir

Total: \$250.0

1 x \$250.0



Vespa

Total: \$124.0

1 x \$124.0



Posche

Total: \$150.0

1 x \$150.0

- **Chi tiết cài đặt:**

- + Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này. Có sử dụng các widget nào đặc biệt không (không được giới thiệu trong bài học)? Kể ra nếu có.

Scaffold, SingleChildScrollView, Container, Row, Column, Text, GestureDetector, Icon, Image.asset, Image.network, Material, Consumer, FutureBuilder, RefreshIndicator, Divider, Navigator

- + Chức năng có sử dụng đến các thư viện hay plugin nào không? Nếu có kể ra và nêu vai trò của thư viện/plugin đó?

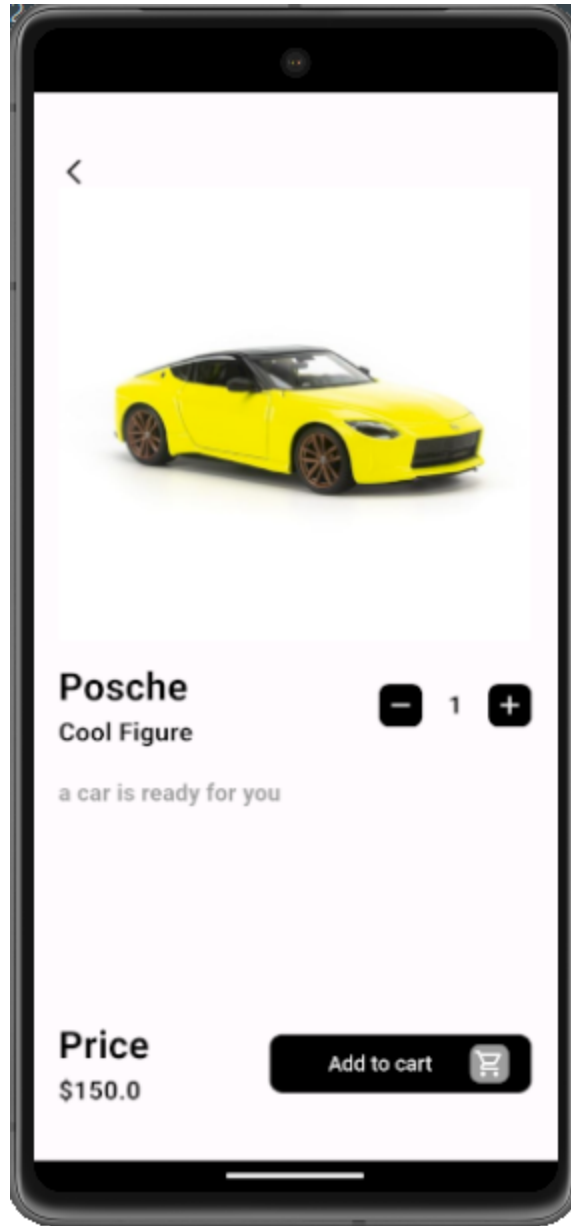
flutter/material.dart: sử dụng chính cho việc xây dựng giao diện người dùng với các thành phần UI như Scaffold, AppBar, Text

provider/provider.dart: được sử dụng để quản lý trạng thái ứng dụng và chia sẻ dữ liệu giữa các widget. Cho phép chúng ta cung cấp dữ liệu và truy cập vào dữ liệu này từ bất kỳ widget nào trong cây widget.

./manager.dart và ./cart_item.dart: là các tệp mã nguồn khác trong dự án chứa các lớp và hàm để quản lý giỏ hàng và mục giỏ hàng.

9. Giao diện Chi Tiết Sản Phẩm:

- Mô tả giao diện: Hiển thị thông tin chi tiết của 1 sản phẩm, cho phép tăng giảm sản phẩm và thêm sản phẩm vào giỏ hàng.



Chức năng này thực hiện thêm sản phẩm vào giỏ hàng. Khi người dùng nhấn vào nút "Add to cart", sản phẩm được thêm vào giỏ hàng thông qua `CartManager`. Dữ liệu sản phẩm được truyền qua đối tượng `CartItem`, bao gồm các trường như `id`, `title`, `imageUrl`, `price`, `quantity`. Sau khi sản phẩm được thêm vào giỏ hàng, một `SnackBar` sẽ hiển thị thông báo "Product Added to Cart".

https://figure-shop-152b2-default-rtdb.firebaseio.com/

▼ — carts

▼ — -NvRuUV2rTGmLsNweKh0

creatorId: "z1EX7f9baFa5TpmKZUD2o9VInAB2"

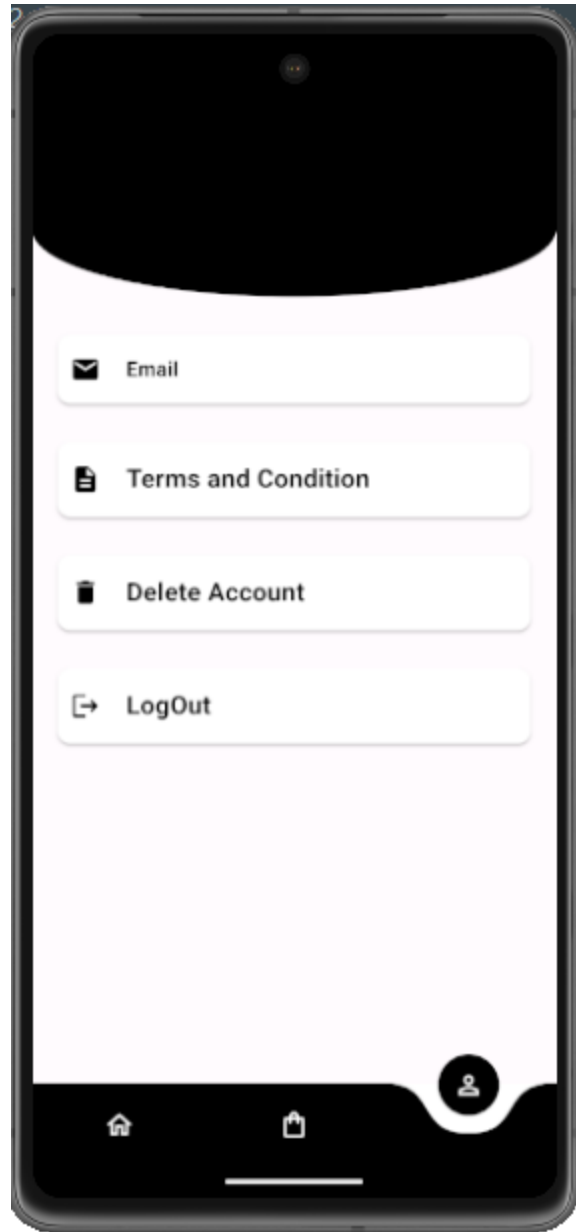
imageUrl: "https://product.hstatic.net/1000328919/pro

price: 124

quantity: 2

title: "Vespa"

10. Giao diện đăng xuất User:



Thực hiện đăng xuất người dùng hiện tại.

Trong chức năng này, khi người dùng nhấn vào nút "LogOut", hàm `_submit()` được gọi, và sau đó, người dùng sẽ được đăng xuất khỏi ứng dụng và chuyển về màn hình đăng nhập (LogIn).