

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - TRUYỀN THÔNG



BÀI BÁO CÁO
CT484 – PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG DI ĐỘNG

Sinh viên thực hiện:

NGUYỄN BÁCH GIA THƯ

Mã số sinh viên:

B2014706

Sinh viên thực hiện:

BÙI THỊ PHƯƠNG THẢO

Mã số sinh viên:

B2014700

Giáo viên hướng dẫn:

TS. BÙI VÕ QUỐC BẢO

Cần Thơ, tháng 4 năm 2024

MỤC LỤC

I.	Tổng quan	3
II.	Chi tiết các chức năng	4
1.	Chức năng/giao diện 1: Giao diện trang chủ	4
2.	Chức năng/giao diện 2: Chức năng trang đăng ký/ đăng nhập.....	5
3.	Chức năng/giao diện 3: Chức năng tìm kiếm sản phẩm.....	8
4.	Chức năng/giao diện 4: Giao diện trang chi tiết sản phẩm	9
5.	Chức năng/giao diện 5: Chức năng thêm giỏ hàng	10
6.	Chức năng/giao diện 6: Giao diện trang giỏ hàng.....	11
7.	Chức năng/giao diện 7: Chức năng tiến hành đặt hàng	13
8.	Chức năng/giao diện 8: Chức năng thanh toán	14
9.	Chức năng/giao diện 9: Giao diện trang hiển thị các đặt hàng	15
10.	Chức năng/giao diện 10: Giao diện trang quản lí các sản phẩm	16
11.	Chức năng/giao diện 11: Chức năng thêm, sửa, xóa sản phẩm	18
12.	Cơ sở dữ liệu Firebase	24

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:** Shop bán đồng hồ
- **Link GitHub mã nguồn:** <https://github.com/23-24Sem2-Courses/ct48402-project-Thub2014706>
- **MSSV 1: B2014706**
- **Họ tên SV 1: Nguyễn Bách Gia Thư**
- **MSSV 2: B2014700**
- **Họ tên SV 2: Bùi Thị Phương Thảo**
- **Lớp học phần: CT484_02**

I. Tổng quan

- **Miêu tả dự án/ứng dụng:** Dự án/ứng dụng bán đồng hồ là một ứng dụng di động được thiết kế để cung cấp một nền tảng trực tuyến cho người dùng mua và khám phá các loại đồng hồ đa dạng. Ứng dụng này cung cấp một giao diện người dùng thân thiện, cho phép người dùng dễ dàng tìm kiếm, xem thông tin chi tiết và mua sắm các mẫu đồng hồ yêu thích.
- **Bảng phân công công việc nếu làm nhóm.**

Nguyễn Bách Gia Thư	Bùi Thị Phương Thảo
<ul style="list-style-type: none">- Trang chủ- Trang quản lý- Trang giỏ hàng- Viết báo cáo	<ul style="list-style-type: none">- Trang chi tiết sản phẩm- Trang đăng nhập/đăng ký- Viết báo cáo

II. Chi tiết các chức năng

1. Chức năng/giao diện 1: Giao diện trang chủ

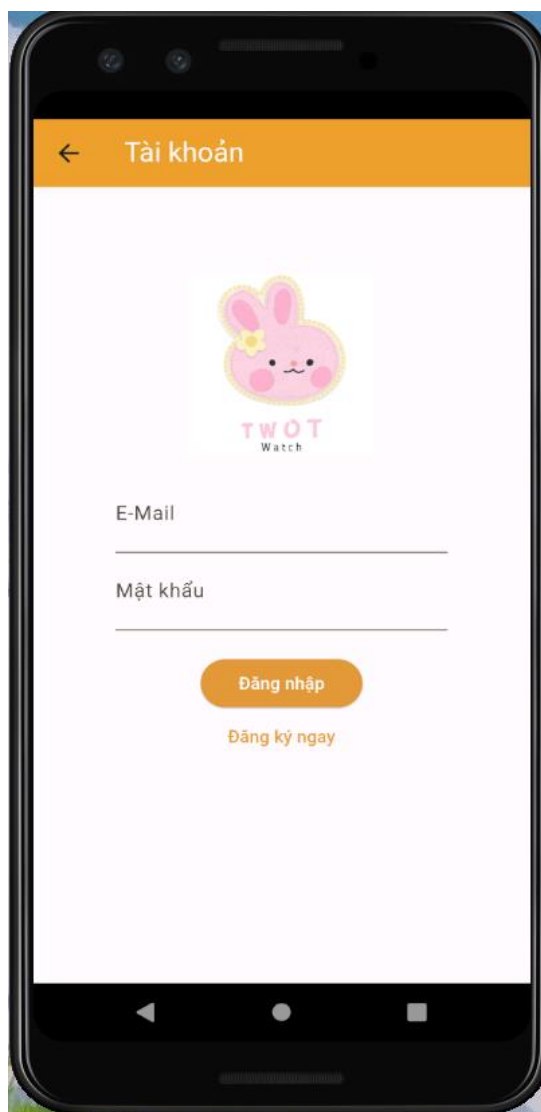


Hình 1

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Đây là giao diện trang chủ của ứng dụng. Giao diện này chứa các phần chính sau:
 - **Header/Header Bar:** Phần đầu trang chứa logo của ứng dụng và các biểu tượng hoặc menu điều hướng để truy cập các phần khác của ứng dụng, chẳng hạn như tìm kiếm, yêu thích và giỏ hàng.
 - **Tìm kiếm:** Ô tìm kiếm giúp người dùng tìm kiếm sản phẩm một cách thuận tiện và nhanh chóng.

- **Banner quảng cáo:** Phần này có thể hiển thị một loạt các đồng hồ nổi bật hoặc các chương trình khuyến mãi đặc biệt để thu hút sự chú ý của người dùng và khuyến khích họ khám phá sản phẩm mới...
- **Danh mục sản phẩm:** Phần danh mục sản phẩm bao gồm các ô hiển thị danh mục, mỗi ô có hình ảnh đại diện và tên của danh mục. Người dùng có thể nhấp vào các ô để khám phá sản phẩm trong mỗi danh mục
- **Sản phẩm:** Hiển thị danh sách các sản phẩm giúp người dùng dễ dàng lựa chọn và mua sắm những mẫu đồng hồ yêu thích.
- **Footer/Footer Bar:** Phần cuối trang chứa menu điều hướng trang.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
- ⇒ Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này
 - TextField
 - IconButton
- ⇒ Có sử dụng các widget đặc biệt không được giới thiệu trong bài học. Liệt kê
 - FlutterCarousel
- + 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?
- + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
- ⇒ Có. Khi thêm, sửa, xóa sản phẩm thì sản phẩm sẽ được thay đổi cùng lúc trong trang chủ.
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.
- ⇒ Có. Đọc dữ liệu trên Firebase. Xây dựng API đọc dữ liệu sản phẩm, dữ liệu cho phép tất cả người dùng có thể đọc.

2. Chức năng/giao diện 2: Chức năng trang đăng ký/ đăng nhập



Hình 2



Hình 3

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Chức năng đăng ký/ đăng nhập cho phép người dùng tạo tài khoản và đăng nhập để tiến hành mua sắm
 - **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
 - **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
- ⇒ Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này
- Cart
 - SingleChildScrollView
 - Form
 - Container

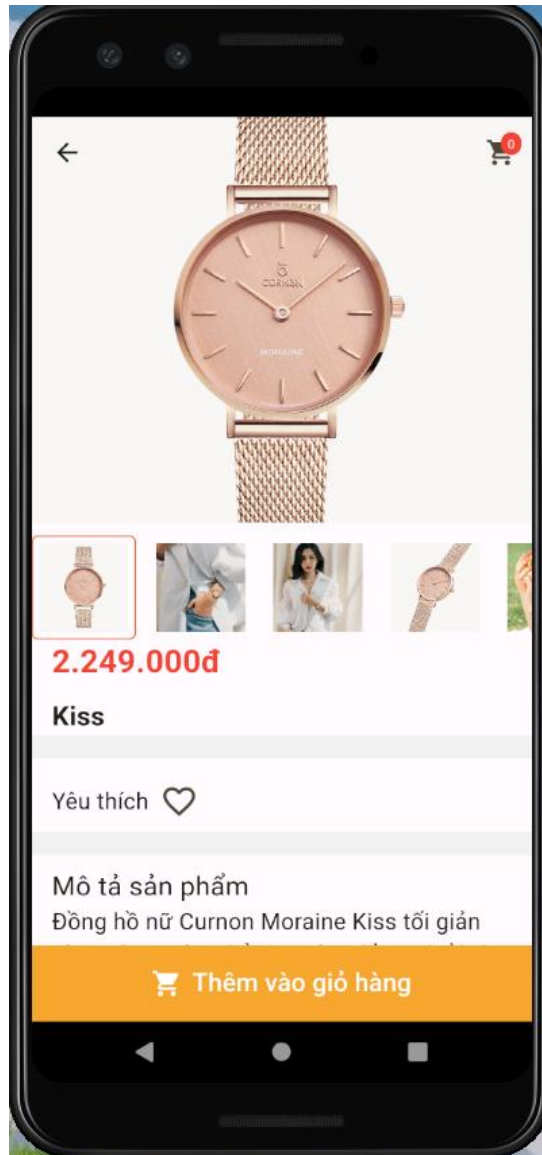
- TextButton
- ElevatedButton
- TextFormField
- + Chức năng có sử dụng đến các thư viện hay plugin nào không? Nếu có kể ra và nêu vai trò của thư viện/plugin đó?
- ⇒ Có
- + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
- ⇒ Có
- + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.
- ⇒ Có. Dùng chức thực Firebase Authentication lưu trữ email và mật khẩu. Khi người dùng hoặc thiết bị đăng nhập bằng Firebase Authentication, Firebase sẽ tạo một ID token định danh người dùng (idToken) và nhờ đó có thể truy cập vào một số tài nguyên, chẳng hạn như Realtime Database và Cloud Firestore, i.e., có thể sử dụng ID token đó để xác thực REST API của Realtime Database

3. Chức năng/giao diện 3: Chức năng tìm kiếm sản phẩm

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Chức năng này cho phép hiển thị kết quả tìm kiếm với các sản phẩm có tên giống với ký tự tìm kiếm, giúp người dùng tìm thấy sản phẩm muốn mua một cách dễ dàng.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
 - + 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?
 - + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp

dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.

4. Chức năng/giao diện 4: Giao diện trang chi tiết sản phẩm



Hình 4

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Trang chi tiết sản phẩm cung cấp cho người dùng thông tin chi tiết về một mẫu đồng hồ cụ thể. Mô tả của trang này có thể như sau:
 - **Hình ảnh sản phẩm lớn:** Một hình ảnh lớn và rõ ràng của đồng hồ, cho phép người dùng xem kỹ lưỡng từ mọi góc độ.

- **Thông tin chi tiết:** Các chi tiết về sản phẩm như tên, giá, mô tả, cho phép người dùng điều chỉnh số lượng, dễ dàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
- **Nút Thêm vào Giỏ hàng:** Nút hoặc biểu tượng rõ ràng cho phép người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng từ trang chi tiết.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
- ⇒ Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này
 - SingleChildScollView
 - Column
 - Container
 - Padding
 - Row
 - IconButton
 - SizedBox
 - TextField
 - Tooltip
 - OutlinedButton
- + 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?
- ⇒ Không.
- + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
- ⇒ Có. Khi sản phẩm được thay đổi thì thông tin chi tiết cũng được thay đổi theo.
- + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.
- ⇒ Có. Đọc dữ liệu trên FireBase.

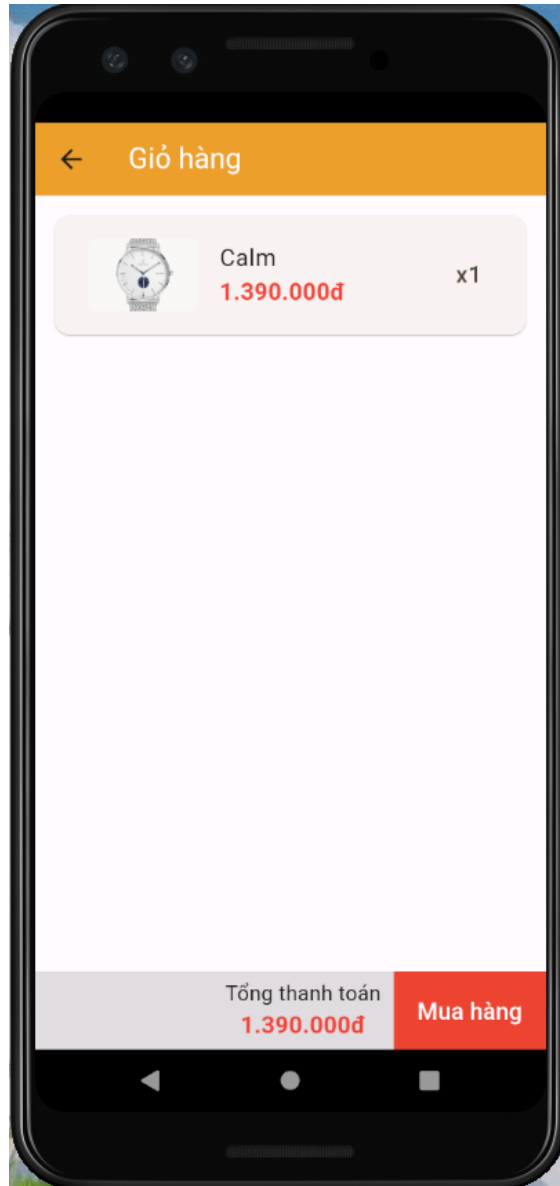
5. Chức năng/giao diện 5: Chức năng thêm giỏ hàng

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Người dùng có thể thêm vào giỏ hàng với nút “Thêm vào giỏ” trong trang chi tiết sản phẩm, thay đổi số lượng tùy

chỉnh. Khi người dùng nhấn “Thêm giỏ hàng” thì sẽ hiển thị thông báo thêm giỏ hàng thành công. Người dùng có thể đi đến trang giỏ hàng với icon giỏ hàng trên header.

- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
 - + 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?
 - + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.

6. Chức năng/giao diện 6: Giao diện trang giỏ hàng



Hình 5

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Giao diện trang giỏ hàng là nơi người dùng có thể xem và quản lý các sản phẩm họ đã chọn mua trong quá trình mua sắm trên ứng dụng. Mô tả của trang này có thể như sau:
 - **Danh sách sản phẩm trong giỏ hàng:**
 - Hiện thị danh sách các sản phẩm mà người dùng đã thêm vào giỏ hàng.
 - Mỗi sản phẩm được hiện thị với hình ảnh, tên sản phẩm, giá cả, số lượng và tổng cộng tiền cho sản phẩm đó.
 - **Thông tin tổng quan về giỏ hàng:** Hiện thị thông tin tổng cộng về giỏ hàng, bao gồm tổng số lượng sản phẩm, tổng giá trị của các sản phẩm, và tổng cộng tiền cho toàn bộ đơn hàng.
 - **Xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng:**

- Mỗi sản phẩm trong giỏ hàng có một nút hoặc biểu tượng cho phép người dùng xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.
- Người dùng có thể nhấp vào nút này để loại bỏ sản phẩm không muốn mua nữa.
- **Nút mua hàng:** Cung cấp các nút hoặc liên kết để người dùng có thể tiếp tục mua sắm và thêm sản phẩm mới vào giỏ hàng hoặc tiến hành thanh toán.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
- ⇒ Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này
 - Cart
 - Padding
 - Text
 - Chip
 - TextButton
- + 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?
- ⇒ Không
 - + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
- ⇒ Không
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.
- ⇒ Lưu cục bộ.

7. Chức năng/giao diện 7: Chức năng tiến hành đặt hàng

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Khi người dùng chưa đăng nhập mà nhấn vào nút “Tiến hành đặt hàng” tại trang giỏ hàng thì sẽ được dẫn đến trang đăng nhập trước khi thực hiện đặt hàng. Nếu người dùng đã đăng nhập thì sẽ được chuyển đến trang thanh toán.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1

- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
 - + 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?
 - + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.

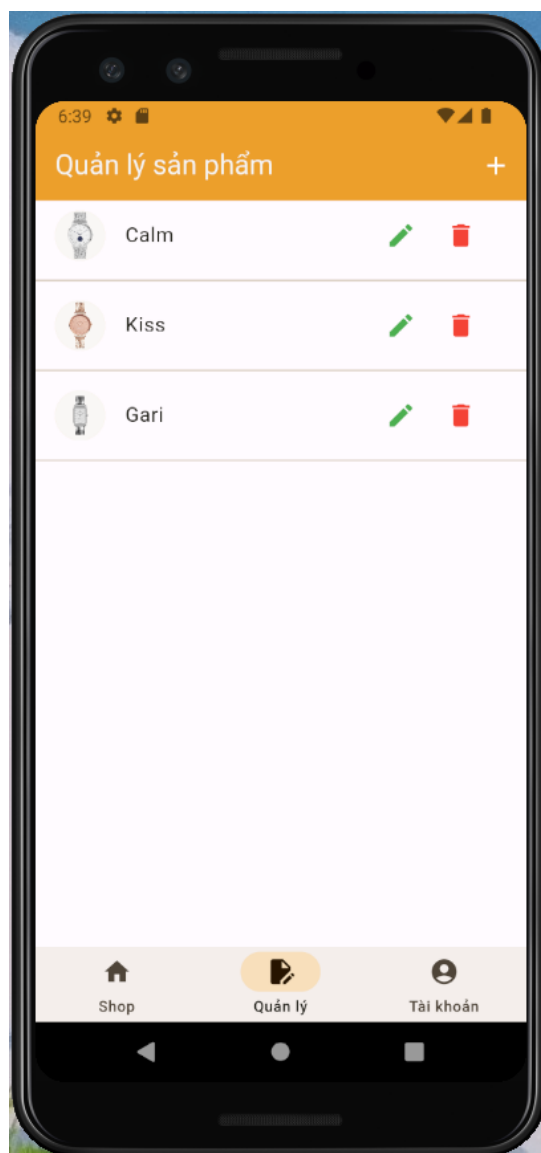
8. Chức năng/giao diện 8: Chức năng thanh toán

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Trang thanh toán yêu cầu người dùng nhập vào các thông tin nhận hàng. Nếu người dùng nhấn vào “Thanh toán” mà không điền đầy đủ thông tin nhận hàng thì hệ thống sẽ hiển thị lỗi. Ngược lại nếu người dùng nhập đầy đủ thông tin thì có thể tiến hành đặt hàng.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
 - + 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?
 - + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.

9. Chức năng/giao diện 9: Giao diện trang hiển thị các đặt hàng

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Trang hiển thị các thông tin chi tiết của những đơn hàng đã đặt
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
 - + 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?
 - + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.

10.Chức năng/giao diện 10: Giao diện trang quản lý các sản phẩm

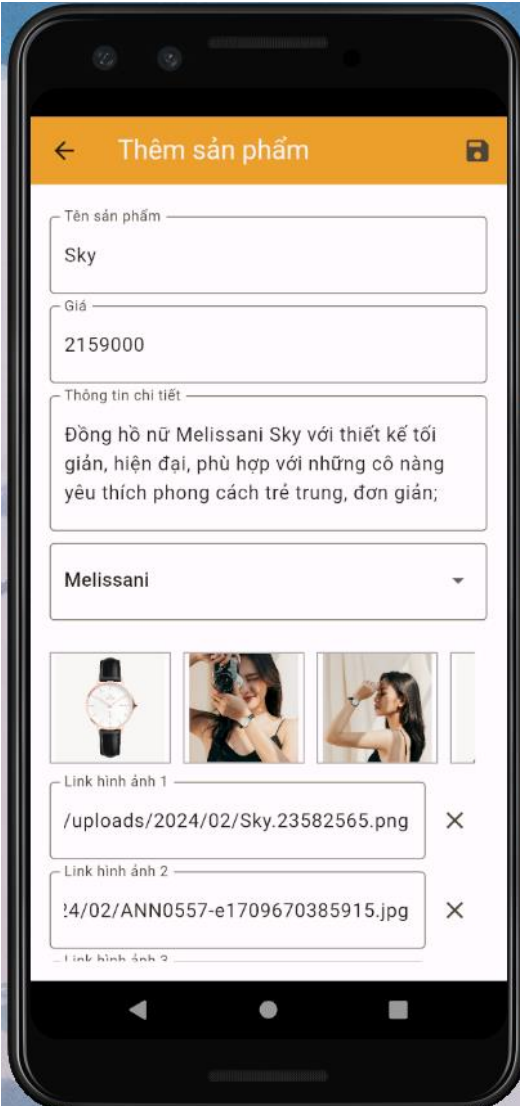


Hình 6

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Giao diện trang quản lý sản phẩm là một phần quan trọng của hệ thống quản trị của ứng dụng bán đồng hồ, cho phép người quản trị dễ dàng xem, chỉnh sửa và quản lý toàn bộ danh sách sản phẩm. Mô tả của trang này có thể như sau:
 - **Bảng danh sách sản phẩm:** Hiển thị một bảng dữ liệu đơn giản hoặc dạng lưới cho người quản trị xem toàn bộ danh sách sản phẩm.
 - **Công cụ chỉnh sửa và xóa:**
 - Mỗi hàng sản phẩm trong danh sách có các biểu tượng hoặc nút cho phép người quản trị chỉnh sửa hoặc xóa sản phẩm.
 - Nhấp vào nút chỉnh sửa sẽ chuyển người quản trị đến trang chỉnh sửa sản phẩm để thực hiện cập nhật thông tin chi tiết.

- Nhấp vào nút xóa sẽ hiển thị một hộp thoại xác nhận trước khi thực hiện việc xóa sản phẩm.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
- ⇒ Liệt kê các widget sử dụng cho chức năng/giao diện này
 - FutureBuilder
 - RefreshIndicator
 - Cosumer
 - ListView
- + 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?
- + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
- ⇒ Có. Khi thêm, sửa, xóa sản phẩm thì trang sẽ được cập nhật.
- + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.
- ⇒ Có. Đọc tập dữ liệu từ FireBase, thực hiện xóa sản phẩm trên FireBase.

11.Chức năng/giao diện 11: Chức năng thêm, sửa, xóa sản phẩm



← Thêm sản phẩm

Tên sản phẩm

Sky

Giá

2159000

Thông tin chi tiết

Đồng hồ nữ Melissani Sky với thiết kế tối giản, hiện đại, phù hợp với những cô nàng yêu thích phong cách trẻ trung, đơn giản;

Melissani

Link hình ảnh 1

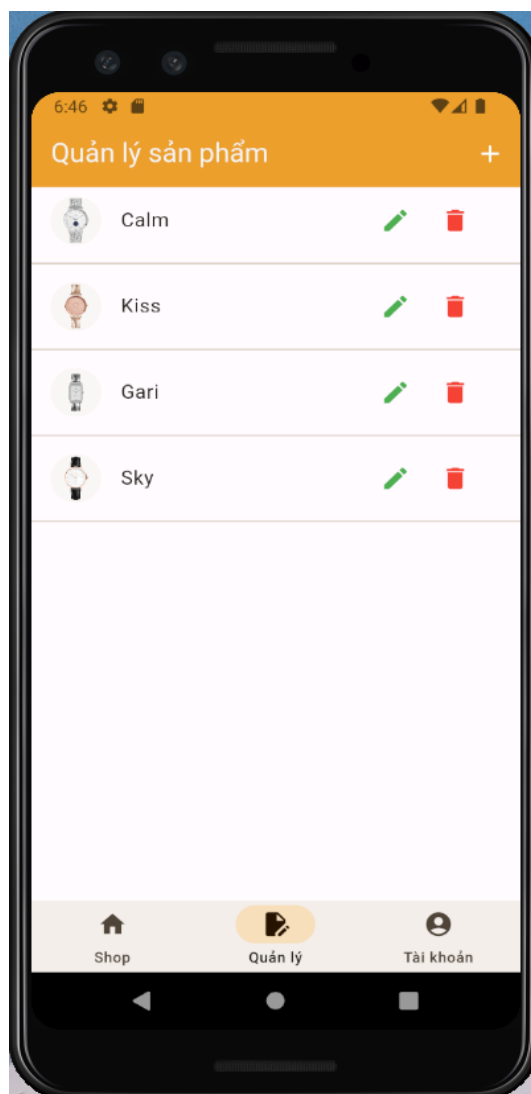
/uploads/2024/02/Sky.23582565.png X

Link hình ảnh 2

!4/02/ANN0557-e1709670385915.jpg X

Link hình ảnh 3

Hình 7



Hình 8

Cập nhật sản phẩm

Tên sản phẩm

Moon





Giá

2159000

Thông tin chi tiết

Đồng hồ nữ Melissani Sky với thiết kế tối giản, hiện đại, phù hợp với những cô nàng yêu thích phong cách trẻ trung, đơn giản;

Chọn phân loại



Link hình ảnh 1

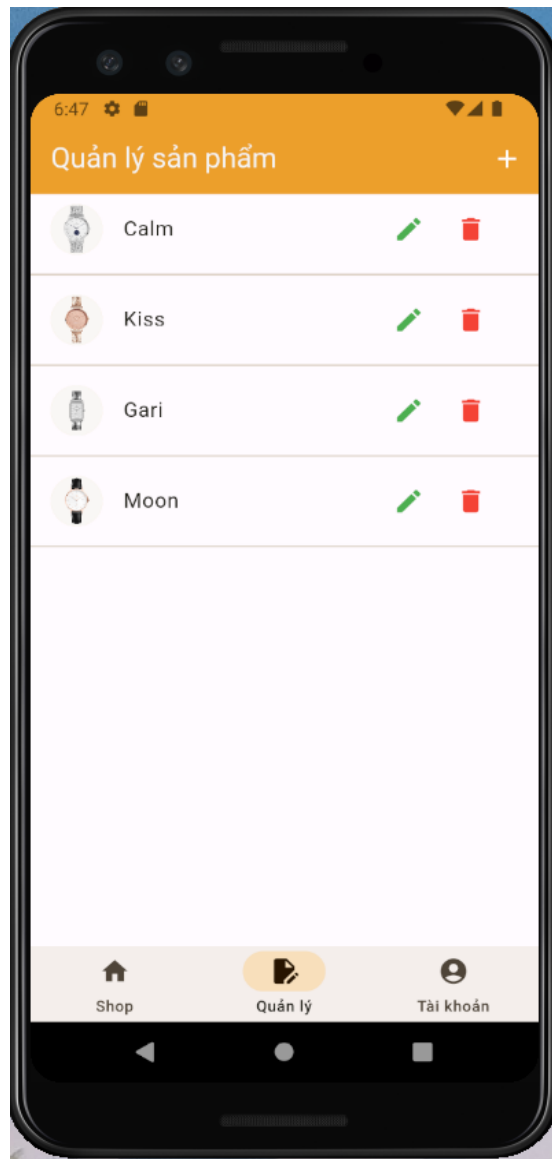
https://curnonwatch.com/wp-content,

Link hình ảnh 2

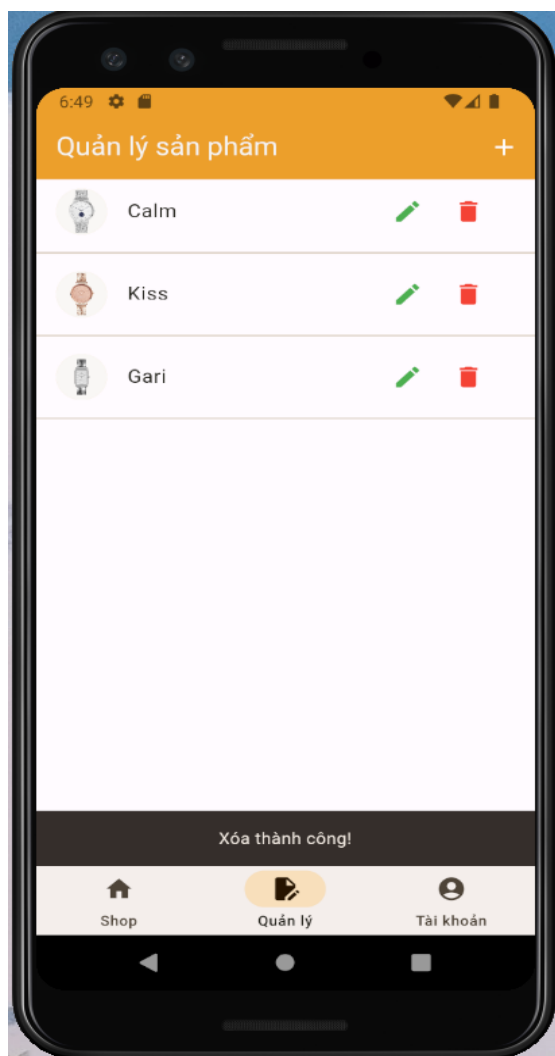
https://curnonwatch.com/wp-content,

Link hình ảnh 3

Hình 9



Hình 10



Hình 11

- **Miêu tả chức năng/giao diện:** Chức năng thêm, sửa và xóa sản phẩm là một phần quan trọng trong ứng dụng bán đồng hồ, cho phép quản trị viên hoặc người quản lý nội dung cập nhật và quản lý cơ sở dữ liệu sản phẩm một cách dễ dàng. Mô tả của chức năng này có thể như sau:
 - Thêm sản phẩm:
 - Người quản trị điền thông tin chi tiết của sản phẩm vào một biểu mẫu, bao gồm tên sản phẩm, giá, mô tả, phân loại, hình ảnh.
 - Khi thông tin đã được điền đầy đủ, nhấn vào nút "Thêm" hoặc "Lưu" để lưu sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.
 - Sửa sản phẩm
 - Người quản trị chọn sản phẩm cần sửa đổi từ danh sách sản phẩm hiện có.
 - Chỉnh sửa thông tin sản phẩm trong biểu mẫu, bao gồm cả việc thay đổi tên sản phẩm, giá, mô tả, phân loại, hình ảnh.
 - Khi hoàn thành, nhấn vào nút "Lưu" để cập nhật thông tin của sản phẩm.

- Xóa sản phẩm
 - Người quản trị chọn sản phẩm cần xóa từ danh sách sản phẩm hiện có.
 - Xác nhận việc xóa sản phẩm bằng cách nhấn vào nút "Xóa" hoặc "Xác nhận".
 - Hệ thống hiển thị một cửa sổ xác nhận hoặc yêu cầu xác nhận để đảm bảo người quản trị không xóa sản phẩm một cách vô tình.
- Thông báo và xác nhận
 - Trong quá trình thực hiện thao tác thêm, sửa hoặc xóa sản phẩm, hệ thống cung cấp các thông báo và xác nhận để đảm bảo rằng người quản trị có thể kiểm soát và xác nhận hành động của mình.
- **Ảnh chức năng/giao diện:** chụp (các) ảnh chức năng/giao diện 1
- **Chi tiết cài đặt:** trình bày cách đặt của chức năng/giao diện 1. Cụ thể, sinh viên trả lời các câu hỏi sau:
 - + 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.
 - + 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?
 - + Chức năng này có sử dụng giải pháp quản lý trạng thái chia sẻ không? Kể ra và miêu tả kiến trúc code.
 - + Chức năng này có thực hiện đọc hoặc lưu trữ dữ liệu không? Cục bộ hay dùng các dịch vụ lưu trữ? Nếu có cho biết cấu trúc bảng dữ liệu (trường hợp dùng CSDL quan hệ) hoặc cấu trúc JSON (trường hợp dùng NoSQL)? Nếu dùng một API có sẵn hoặc tự xây dựng thì miêu tả API đó.

12. Cơ sở dữ liệu Firebase

```
{
  "rules": {
    // ".read": true,
    "users": {
      ".read": "root.child('users').child(auth.uid).child('isAdmin').val() == true",
      ".write": "root.child('users').child(auth.uid).child('isAdmin').val() == true"
    },
    "favorite": {
      ".read": "auth.uid != null",
      "$uid": {
        ".validate": "newData.hasChild('favorite')",
        ".write": "$uid == auth.uid"
      }
    },
    "products": {
      ".read": true,
      ".indexOn": "type",
      "$productId": {
        ".validate": "newData.hasChildren(['name', 'information', 'price', 'type', 'images'])",
        ".write": "auth.uid != null",
      }
    }
  }
}
```

--- Hết ---