

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN CHUYÊN NGÀNH
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài

APP MOBILE STUDIO NHƯ

Người hướng dẫn

TS. TRẦN CÔNG ÁN

Sinh viên thực hiện

CM21V7X306

PHẠM VĂN Á

Cà Mau, Tháng 12 năm 2023

LỜI CẢM ƠN

Với niềm đam mê Công nghệ thông tin từ lúc còn là học sinh phổ thông nhưng mãi gần 20 năm sau khi tốt nghiệp trung học phổ thông tôi mới có cơ hội theo học chuyên ngành Công nghệ thông tin của trường Công nghệ thông tin và truyền thông thuộc Đại học Cần Thơ. Đầu tiên, tôi xin cảm ơn toàn thể quý thầy cô trường Công nghệ thông tin và truyền thông đã tận tâm truyền đạt kiến thức.

Tôi xin cảm ơn tất cả quý thầy cô Trung tâm liên kết đào tạo thuộc Đại học Cần Thơ đã tạo điều kiện cho tôi học ngành Công nghệ thông tin, hệ đào tạo từ xa.

Tôi xin cảm ơn Trường Cao đẳng cộng đồng Cà Mau đã liên kết với Trung tâm liên kết đào tạo thuộc Đại học Cần Thơ đã hoàn thành xét tuyển và tổ chức lớp cho tôi được tham gia học tập.

Tôi đặc biệt gửi lời cảm ơn sâu sắc đến cô TS.Trần Công Ân đã nhiệt tình hướng dẫn tôi trong suốt thời gian thực hiện đề tài. Kính chúc thầy nhiều sức khỏe và tận tâm trong công việc giảng dạy.

Xin chân thành cảm ơn thầy Đạt, thầy Tân thuộc Trung tâm liên kết đào tạo đã sắp xếp lịch học, hỗ trợ tôi trong suốt thời gian từ khi bắt đầu học kỳ đầu tiên đến bây giờ.

Xin chân thành cảm ơn cô Như Huỳnh trường Cao đẳng cộng đồng Cà Mau đã hỗ trợ tôi rất nhiều trong suốt thời gian học tập. Chị Như Huỳnh kết nối cho tôi với các bạn cùng lớp và các bạn khoá trước để cùng học tập, trao đổi kiến thức ngành.

Xin chân thành cảm ơn chị Bùi Anh Đào (đồng nghiệp) lên kế hoạch tiết kiệm hàng tháng giúp tôi hoàn thành học phí trong các học kỳ theo ngành Công nghệ thông tin.

Xin chân thành cảm ơn chị Nguyễn Thị Ngọc Như (Studio Như phường 2 - TP.Cà Mau) nơi tôi đang hỗ trợ chị quảng cáo trên các trang mạng xã hội (Facebook, zalo, Google map). Chị Như đã hỗ trợ kinh phí, máy tính để tôi làm việc và học tập. Studio Như cũng là mục tiêu và động lực để tôi thực hiện Niên luận ngành công nghệ thông tin.

Cảm ơn tất cả các bạn cùng lớp đã cùng với tôi trao đổi, học tập.

Phạm Văn Á

MỤC LỤC

| | |
|--|-----------|
| CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU..... | 5 |
| I. ĐẶT VẤN ĐỀ..... | 5 |
| II. GIẢI PHÁP..... | 5 |
| III. MỤC TIÊU VÀ Ý NGHĨA..... | 5 |
| IV. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU..... | 6 |
| 1. Đối tượng sử dụng..... | 6 |
| 2. Phạm vi nghiên cứu..... | 6 |
| V. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU..... | 6 |
| 1. Phương pháp thực hiện..... | 6 |
| 2. Công nghệ sử dụng..... | 6 |
| 3. Công cụ hỗ trợ..... | 6 |
| VI. BỐ CỤC TÀI LIỆU..... | 6 |
| CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT..... | 8 |
| I. HTML..... | 8 |
| II. CSS..... | 8 |
| III. JAVASCRIPT..... | 8 |
| IV. BOOTSTRAP..... | 8 |
| V. Mô hình MVC..... | 8 |
| VI. JSON..... | 9 |
| VII. MongoDB..... | 9 |
| VIII. Visual Studio Code..... | 9 |
| IX. Flutter..... | 9 |
| CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG..... | 11 |
| I. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC..... | 11 |
| II. CƠ SỞ THIẾT KẾ..... | 11 |
| III. MÔ TẢ DỮ LIỆU..... | 12 |
| IV. THIẾT KẾ THEO CHỨC NĂNG..... | 12 |
| 1. Thiết kế giao diện đăng ký tài khoản..... | 12 |
| 2. Thiết kế giao diện đăng nhập..... | 13 |
| 3. Thiết kế giao diện thêm sản phẩm mới..... | 14 |
| 4. Thiết kế giao diện danh sách sản phẩm..... | 15 |
| 5. Thiết kế giao diện sửa sản phẩm..... | 16 |
| 6. Thiết kế xoá sản phẩm..... | 16 |
| 7. Giao diện trang chủ..... | 17 |
| 8. Giao diện chi tiết sản phẩm..... | 18 |
| 9. Giao diện giỏ hàng..... | 19 |
| CHƯƠNG 4: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ..... | 20 |
| I. MỤC TIÊU KIỂM THỬ..... | 20 |
| II. NỘI DUNG KIỂM THỬ..... | 20 |
| CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN..... | 22 |
| I. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC..... | 22 |

| | |
|-------------------------------|----|
| II. HƯỚNG PHÁT TRIỂN..... | 22 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO..... | 23 |
| PHỤ LỤC..... | 24 |
| I. CHUẨN BỊ NIÊN LUẬN..... | 24 |
| II. LƯU CODE..... | 24 |
| III. CÁC BƯỚC CHẠY DỰ ÁN..... | 25 |
| IV. DEMO SẢN PHẨM..... | 25 |

DANH MỤC BẢNG

Bảng 9: Danh sách các trường hợp kiểm thử của người quản trị..
22

DANH MỤC HÌNH

| | |
|--|----|
| Hình 1: Mô hình kiến trúc kỹ thuật tổng quan hệ thống..... | 12 |
| Hình 2: Lưu dữ liệu trên Cloud MongoDB..... | 13 |
| Hình 3: Luồng xử lý đăng ký..... | 13 |
| Hình 4: Luồng xử lý đăng nhập..... | 14 |
| Hình 6: Luồng xử lý thêm sản phẩm mới..... | 15 |
| Hình 7 : Giao diện thêm sản phẩm mới..... | 15 |
| Hình 8: Luồng xem danh sách sản phẩm..... | 16 |
| Hình 9: Luồng xử lý giao diện sửa sản phẩm..... | 16 |
| Hình 11: giao diện trang chủ..... | 18 |
| Hình 12: Giao diện chi tiết sản phẩm..... | 19 |
| Hình 13: Cài đặt dự án..... | 24 |
| Hình 14: Chạy server..... | 25 |
| Hình 15: Chạy app mobile..... | 25 |

TÓM LƯỢC

Như Studio là một tiệm chụp hình hoạt động trên 10 năm tại Cà Mau, hiện đang có nhu cầu tạo một trang web để quảng bá sản phẩm và đi vào thương mại điện tử. Cửa tiệm có các dịch vụ chụp hình thẻ, chụp ảnh sự kiện thể thao, sự kiện lớn của các công ty ... dịch vụ phục hồi ảnh cũ. Ngoài ra Như Studio còn có sản phẩm ảnh, khung ảnh, máy ảnh ...

Sinh viên đang hỗ trợ chủ tiệm ở các hoạt động mạng xã hội, tuy nhiên với mong muốn mở thêm một trang để tiện liên lạc với khách hàng và làm thương hiệu của Như Studio nên đã chọn làm APP MOBILE NHƯ STUDIO để vừa học được cách thực hiện được một trang web, vừa chuẩn bị cho việc đưa website lên Internet để hoạt động.

Với kiến thức và kỹ năng hiện tại của sinh viên chỉ sử dụng được một phần nhỏ framework để phát triển.

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Studio Như đã thành lập trên 10 năm tại Phường 2 - TP.Cà Mau. Tiệm chụp ảnh có nhu cầu quản lý nhân sự, quản lý sản phẩm, quảng bá sản phẩm và đặc biệt là tìm giải pháp kinh doanh online cho các sản phẩm về ảnh, khung ảnh và chỉnh sửa ảnh.

II. GIẢI PHÁP

Lập một trang web quản lý tiệm ảnh bằng ngôn ngữ PHP, PHPMySQL (đã thực hiện ở Niên luận cơ sở, sử dụng framework laravel 8.0), để phát triển thêm tính năng, đa dạng thiết bị, sinh viên thực hiện app mobile bằng framework Flutter với ngôn ngữ Dark.

Với vốn kiến thức tích lũy được trong những học kì vừa qua, tôi tạo một ứng dụng studio, giúp mọi người có thể truy cập để tìm hiểu về tiệm ảnh Như. Khách hàng có thể trao đổi, liên hệ, tham khảo các dịch vụ, sản phẩm có tại Như Studio.

Tôi chọn NodeJS vì nó thực sự tốt, hỗ trợ mạnh mẽ trong việc xây dựng backend với API. Javascript là một ngôn ngữ mạnh mẽ trong việc xử lý dữ liệu JSON. Giao diện sinh viên chọn cách lồng ghép các widget bởi nhiều tính năng ưu việt của nó như có cấu trúc phát triển rõ ràng, hỗ trợ đầy đủ các tính năng điều hướng, làm giảm tối đa kích thước và tăng hiệu suất của ứng dụng.

Việc sử dụng MongoDB là bởi vì nó có nhiều ưu điểm, tính năng cần để lưu trữ dữ liệu. Nó là một cơ sở dữ liệu NoSQL hướng đối tượng, đơn giản, linh động và có thể mở rộng. Các đối tượng dữ liệu được lưu trữ dưới dạng các tài liệu riêng biệt bên trong một collection – thay vì lưu trữ dữ liệu vào các cột và hàng của cơ sở dữ liệu quan hệ truyền thống.

III. MỤC TIÊU VÀ Ý NGHĨA

Quản lý được tất cả sản phẩm của tiệm ảnh, quản lý nhân sự, quảng bá sản phẩm của tiệm ảnh.

IV. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng sử dụng

- Tất cả mọi người có nhu cầu tìm mua vật liệu xây dựng.
- Là những chủ cửa hàng, đại lý vật liệu xây dựng cần những điều đột phá để đẩy nhanh tiến độ phát triển, làm tăng uy tín, kéo khách hàng về phía mình, làm tăng doanh thu cửa hàng.

2. Phạm vi nghiên cứu

- Đối với lý thuyết:
Nghiên cứu các quy tắc nghiệp vụ của thương mại điện tử.
Nghiên cứu mô hình cấu trúc client – server sử dụng API.
Nghiên cứu mô hình MVC.
- Đối với lập trình:
Nghiên cứu về các công cụ, ngôn ngữ, framework lập trình như NodeJS, MongoDB, ngôn ngữ Dart
Nghiên cứu lập trình tạo ra những API theo cấu trúc Restful API.

V. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp thực hiện

- Nghiên cứu các quy tắc nghiệp vụ của thương mại điện tử.
- Nghiên cứu mô hình cấu trúc client – server sử dụng API.
- Nghiên cứu mô hình MVC

2. Công nghệ sử dụng

- Nghiên cứu về các công cụ, ngôn ngữ, framework lập trình như NodeJS, ReactJS, MongoDB.
- Nghiên cứu lập trình tạo ra những API theo cấu trúc restful API.

3. Công cụ hỗ trợ

- Công cụ viết code: Visual Studio Code
- Công cụ hỗ trợ thực thi: trình duyệt web

VI. BỐ CỤC TÀI LIỆU

Tài liệu cung cấp thông tin chi tiết về phần mềm được phát triển. Tài liệu này gồm 5 phần: giới thiệu, cơ sở lý thuyết, phân tích và thiết kế hệ thống, đánh giá - kiểm thử và kết luận.

Giới thiệu: Nói về vấn đề thực tại của lĩnh vực thương mại điện tử nói chung và quảng bá thương hiệu và kinh doanh hình ảnh nói riêng, đưa ra

giải pháp để giải quyết vấn đề trên, cung cấp cái nhìn tổng quan về đề tài, mục tiêu ý nghĩa của đề tài.

Cơ sở lý thuyết: Những lý thuyết đã được học để thực hiện đề tài.

Phân tích và thiết kế hệ thống: là phần thông tin chi tiết đề tài, mô tả chức năng, các thiết kế giao diện người dùng, thông tin kiến trúc tổng thể.

Đánh giá, kiểm thử: có kế hoạch kiểm thử và kết quả kiểm thử.

Kết luận: cho thấy kết quả đạt được sau khi hoàn thành đề tài cũng như những điều chưa làm được. Đồng thời đề ra phương hướng phát triển giúp đề tài hoàn thiện hơn, cuối cùng là tài liệu tham khảo của đề tài.

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

I. HTML

HTML (Hypertext Markup Language) giúp người dùng tạo và cấu trúc các thành phần trong trang web hoặc ứng dụng, phân chia các đoạn văn, heading, links, blockquotes, ...

HTML không phải là ngôn ngữ lập trình, đồng nghĩa với việc nó không thể tạo ra các chức năng “động” được. Nó chỉ giống như Microsoft Word, dùng để bố cục và định dạng trang web.

Tổng quan, HTML là ngôn ngữ đánh dấu, nó rất trực tiếp dễ hiểu, dễ học, và tất cả mọi người mới đều có thể bắt đầu học nó để xây dựng website

II. CSS

CSS (Cascading Style Sheet) là ngôn ngữ tạo phong cách cho trang web. Nó dùng để tạo phong cách và định kiểu cho những yếu tố được viết dưới dạng ngôn ngữ đánh dấu, như là HTML. Nó có thể điều khiển định dạng của nhiều trang web cùng lúc để tiết kiệm công sức cho người viết web. Nó phân biệt cách hiển thị của trang web với nội dung chính của trang bằng cách điều khiển bố cục, màu sắc, và font chữ thông qua các class hoặc id được khai báo trong các thẻ HTML

III. JAVASCRIPT

JavaScript (viết tắt là JS) là một ngôn ngữ lập trình kịch bản phía máy khách, mã lệnh được thực thi bởi trình duyệt của người dùng. JavaScript được sử dụng rộng rãi trong việc kết hợp với HTML, CSS để thiết kế web động

IV. BOOTSTRAP

BOOTSTRAP là một framework được Twitter phát triển, gồm tập các bộ chọn, thuộc tính và giá trị có sẵn, giúp nhà phát triển tiết kiệm thời gian xây dựng giao diện cho dự án.

V. Mô hình MVC

MVC (Model View Controller) đại diện cho các nhà phát triển kiến trúc áp dụng khi xây dựng các ứng dụng. Với kiến trúc MVC, chúng ta xem

xét cấu trúc ứng dụng liên quan đến cách luồng dữ liệu của ứng dụng của chúng ta hoạt động như thế nào. Dễ hiểu hơn, nó là mô hình phân bố source code thành 3 phần, mỗi thành phần có một nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.

VI. JSON

JSON (JavaScript Object Notation), là một kiểu định dạng dữ liệu

tuân theo một quy luật nhất định mà hầu hết các ngôn ngữ lập trình hiện nay đều có thể đọc được. JSON là một tiêu chuẩn mở để trao đổi dữ liệu trên web. Định dạng JSON sử dụng các cặp key – value để dữ liệu sử dụng.

VII. MongoDB

MongoDB là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu NoSQL mã nguồn mở đa nền tảng viết bằng C++. Bản ghi trong MongoDB được lưu trữ dạng một dữ liệu văn bản (Document), là một cấu trúc dữ liệu bao gồm các cặp giá trị và trường tương tự như các đối tượng JSON.

VIII. Visual Studio Code

Là một trình biên tập lập trình code miễn phí dành cho Windows, Linux và macOS, Visual Studio Code được phát triển bởi Microsoft. Nó được xem là một sự kết hợp hoàn hảo giữa IDE và Code Editor.

IX. Flutter

Flutter là một framework giao diện người dùng mã nguồn mở miễn phí được tạo bởi Google và được phát hành vào tháng 5 năm 2017. Các ứng dụng Flutter có thể hoạt động trên cả iOS và Android.

Flutter được phát triển nhằm giải quyết bài toán thường gặp trong mobile là Fast Development và Native Performance.

Lập trình Flutter - Các thành phần chính

Flutter đề cập đến hai thành phần quan trọng:

1. SDK – Software Development Kit (Bộ công cụ phát triển phần mềm)

Một tập hợp các công cụ sẽ giúp phát triển các ứng dụng của mình. Nó bao gồm các công cụ để biên dịch mã nguồn thành các mã máy native (mã sử dụng cho IOS và Android).

2. Framework – UI Library Based on Widgets (Thư viện giao diện người dùng dựa trên widgets)

Tập hợp các phần tử giao diện người dùng có thể tái sử dụng (Button, Text Inputs, Slider, ...) có thể cá nhân hóa ứng dụng bạn tạo theo nhu cầu cá nhân của mình.

Để phát triển với Flutter, ta sẽ sử dụng một ngôn ngữ lập trình có tên là Dart. Đây cũng là ngôn ngữ của Google được tạo vào tháng 10 năm 2011 và đã được cải thiện rất nhiều trong những năm qua. Dart tập trung vào phát triển front-end, có thể sử dụng nó để tạo các ứng dụng di động và web.

CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

I. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC

Kiến trúc hệ thống gồm 3 tầng chính:

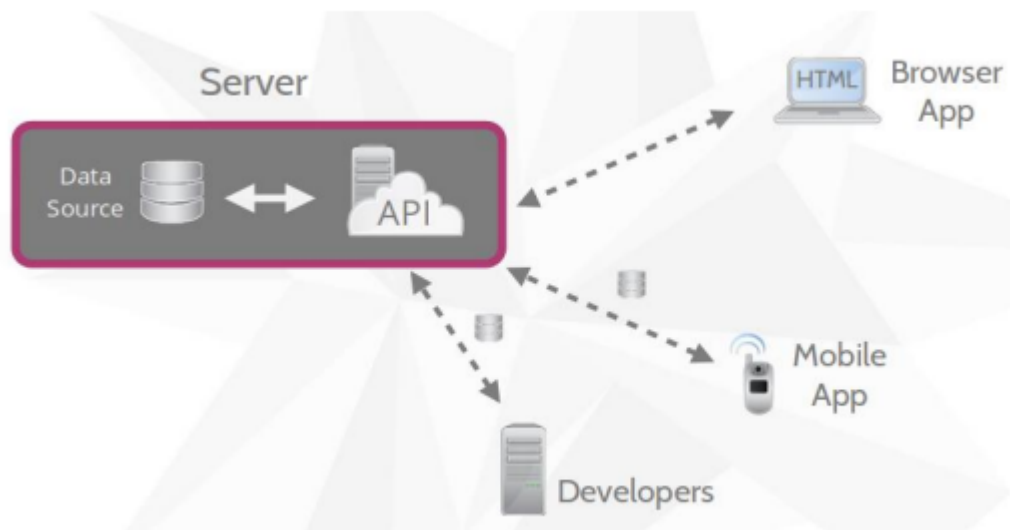
- Tầng thứ nhất – giao diện người dùng (app mobile): tầng này cung cấp giao diện cho người dùng, đơn thuần là giao tiếp với người sử dụng hệ thống, nhập xuất... không thực hiện các giao tiếp trực tiếp với cơ sở dữ liệu.
- Tầng thứ hai – tầng nghiệp vụ (server): thực hiện các hành động nghiệp vụ của phần mềm như tính toán, đánh giá tính hợp lệ của thông tin, ... Tầng này còn di chuyển, xử lý thông tin giữa 2 tầng trên dưới.
- Tầng thứ ba – quản lý dữ liệu (database): nơi lưu trữ và trích xuất dữ liệu từ các hệ quản trị CSDL hay các file trong hệ thống. Cho phép tầng nghiệp vụ thực hiện các truy vấn dữ liệu

II. CƠ SỞ THIẾT KẾ

Nguyên nhân phải dùng mô hình client - server:

- Dữ liệu và tài nguyên được tập trung lại và tăng tính toàn vẹn của các dữ liệu.
- Sự linh động trong việc mở rộng được hệ thống mạng.
- Không phụ thuộc vào cùng một nền tảng, chỉ cần chung một định dạng giao tiếp (protocol) là có thể hoạt động được.
- Với mô hình client server thì mọi thứ dường như đều nằm trên bàn của người sử dụng, nó có thể truy cập dữ liệu từ xa (bao gồm các công việc như gửi và nhận file, tìm kiếm thông tin ...) với nhiều dịch vụ đa dạng mà mô hình cũ không thể làm được. Mô hình client - server cung cấp một nền tảng lý tưởng cho phép tích hợp các kỹ thuật hiện đại như mô hình thiết kế hướng đối tượng, hệ chuyên gia, hệ thông tin địa lý (GIS)...

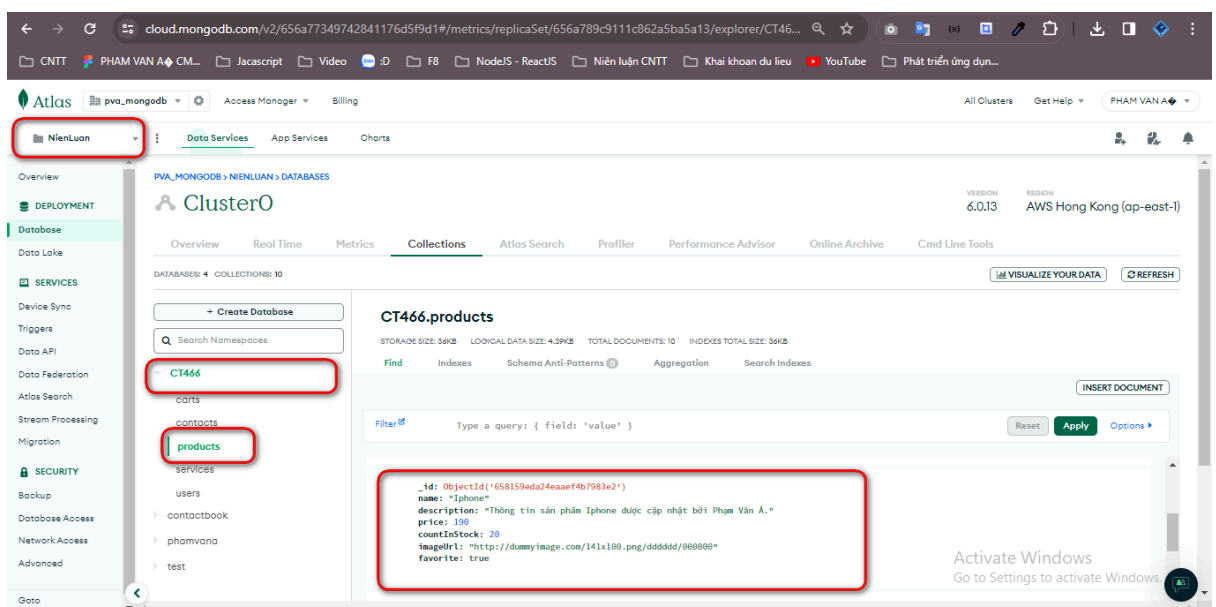
III. MÔ TẢ DỮ LIỆU



Hình 1: Mô hình kiến trúc kỹ thuật tổng quan hệ thống

API được truy xuất thông qua giao thức HTTP: Một cơ chế giao tiếp lên tiến trình dựa trên yêu cầu trả lời của HTTP. Dùng URI để chỉ chỉ định các tài nguyên và các phương thức (GET, POST, PUT, UPDATE, DELETE, ...). Một mô tả (giao diện) có thể xây dựng bằng nhiều công nghệ khác nhau (JAVA, PHP, .NET ...)

Dữ liệu được lưu trữ trên Cloud MongoDB:



Hình 2: Lưu dữ liệu trên Cloud MongoDB

IV. THIẾT KẾ THEO CHỨC NĂNG

Tất cả code của Niên luận sinh viên lưu bằng Github tại địa chỉ sau:

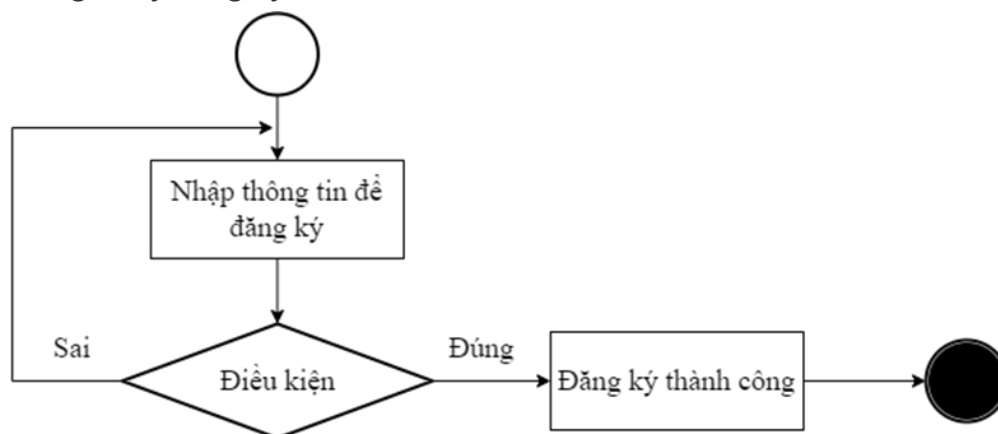
<https://github.com/phamvana/CT466>

1. Thiết kế giao diện đăng ký tài khoản

Chức năng: Khách hàng khi chưa là thành viên thì có thể đăng ký tài khoản.

- Chức năng này cho phép khách hàng đăng kí tài khoản khi chưa là thành viên trên hệ thống.
- Đăng ký thành công, khách hàng mới có thể đăng nhập và thêm được sản phẩm vào giỏ hàng.

- Luồng xử lý đăng ký:



Hình 3: Luồng xử lý đăng ký

2. Thiết kế giao diện đăng nhập

Chức năng: Cho phép người dùng đăng nhập hệ thống

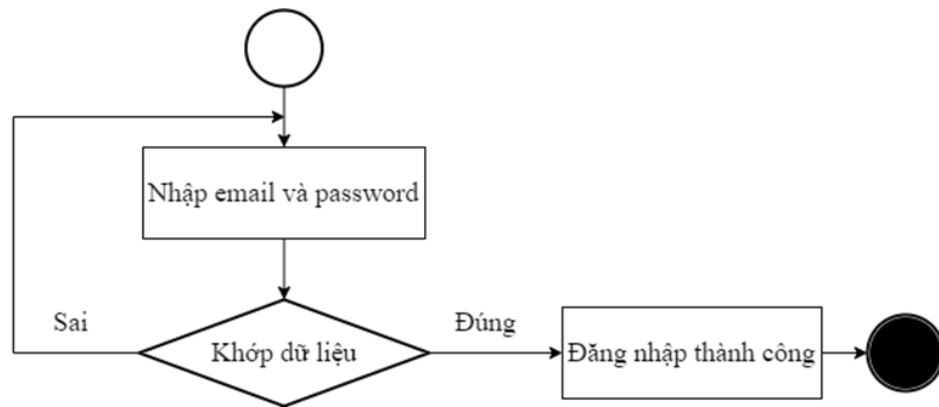
+ Thành viên:

Chức năng này giúp cho thành viên đăng nhập vào hệ thống. Sau khi đăng nhập thành công thành viên có thể thêm sản phẩm cần mua vào giỏ hàng.

+ Quản trị viên:

Chức năng này giúp cho người quản lý đăng nhập vào hệ thống đến trang quản trị để quản lý sản phẩm.

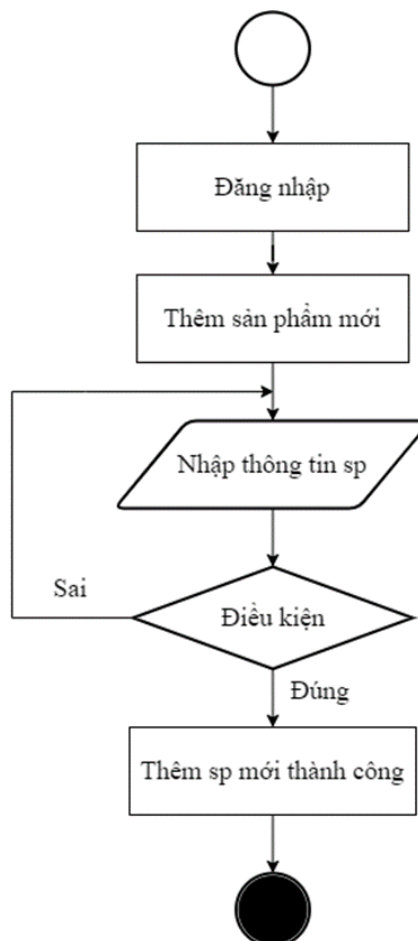
Luồng xử lý đăng nhập:



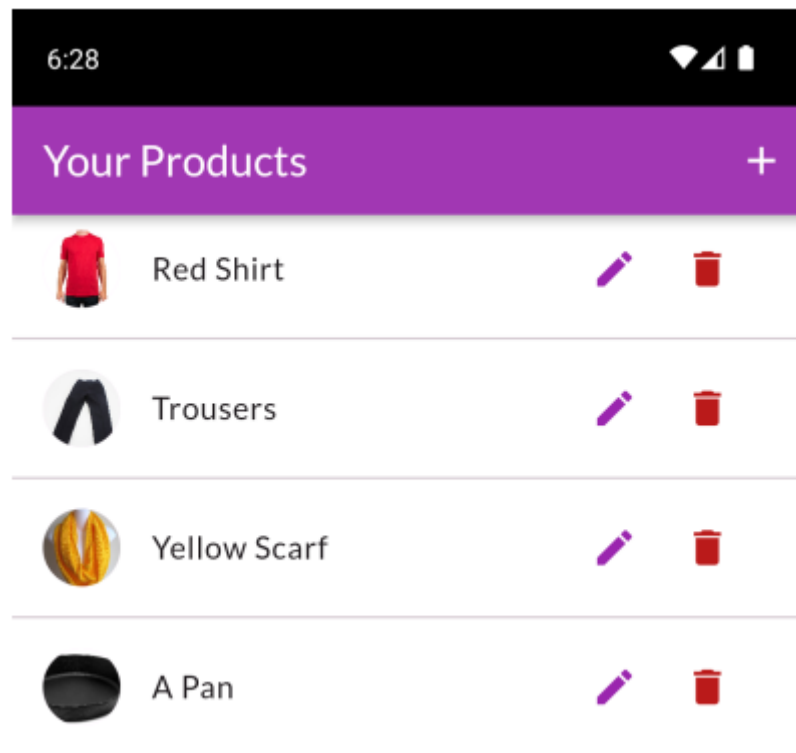
Hình 4: Luồng xử lý đăng nhập

3. Thiết kế giao diện thêm sản phẩm mới

Chức năng: Cho phép quản lý thêm một sản phẩm mới. Sau khi đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin, click chọn “Thêm sản phẩm mới” để hiển thị giao diện thêm sản phẩm mới. Quản lý nhập thông tin sản phẩm cần thêm và nhấn “Thêm” để xác nhận hoặc nhấn “Đóng” để thoát chức năng



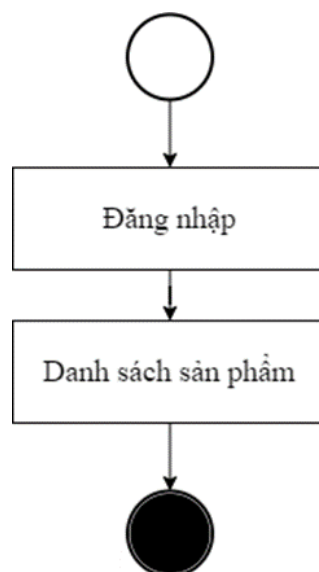
Hình 6: Luồng xử lý thêm sản phẩm mới



Hình 7 : Giao diện thêm sản phẩm mới

4. Thiết kế giao diện danh sách sản phẩm

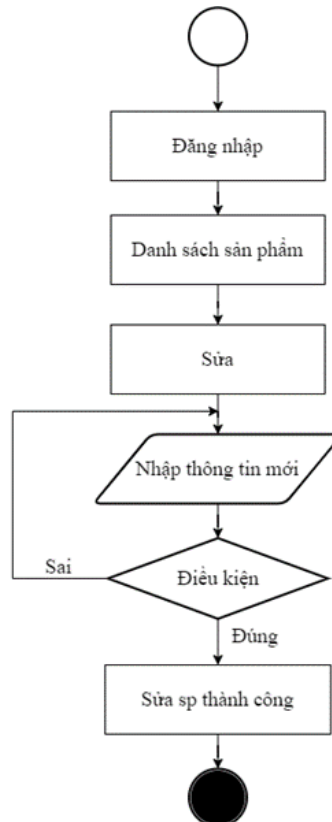
Chức năng: Cho phép quản lý xem danh sách sản phẩm sau khi đã đăng nhập vào hệ thống



Hình 8: Luồng xem danh sách sản phẩm

5. Thiết kế giao diện sửa sản phẩm

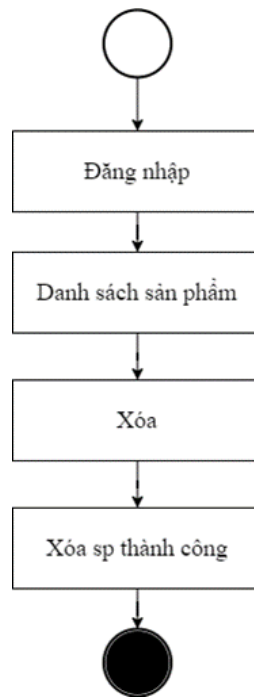
Chức năng: Sau khi đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản admin, hệ thống sẽ hiển thị danh sách sản phẩm. Sau đó, người quản lý nhấn “Sửa” tại sản phẩm cần sửa. Quản lý nhập thông tin cần sửa vào form và nhấn “Lưu” để lưu lại thay đổi hoặc nhấn “Đóng” để thoát chức năng.



Hình 9: Luồng xử lý giao diện sửa sản phẩm

6. Thiết kế xoá sản phẩm

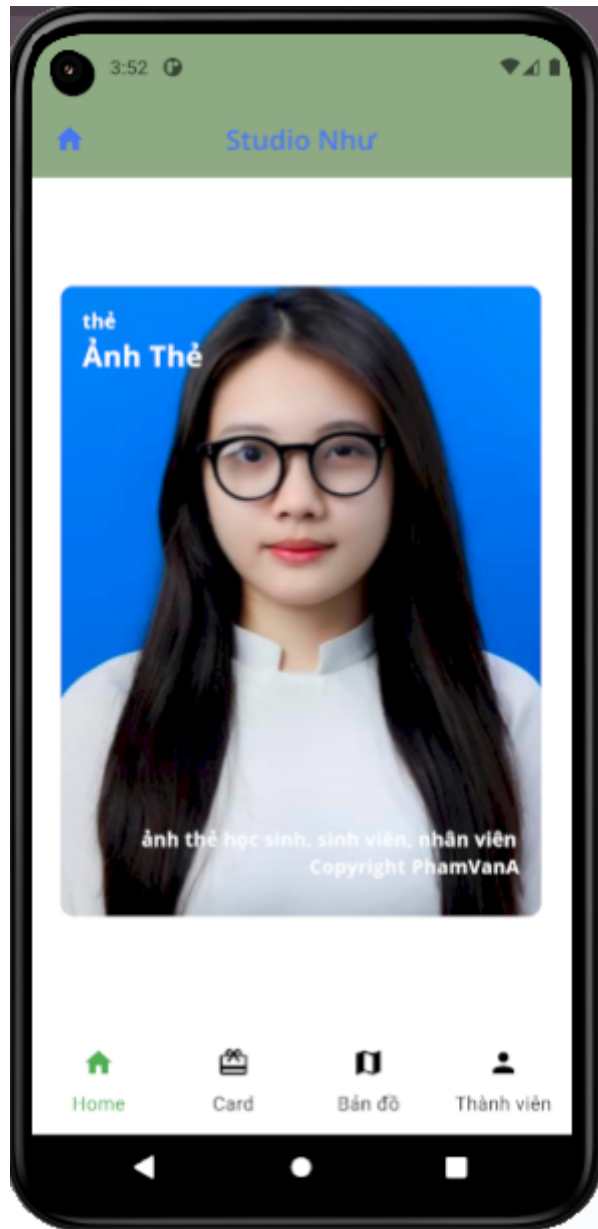
Chức năng: Sau khi đăng nhập vào hệ thống, danh sách sản phẩm được hiển thị. Người quản lý nhấn “Xóa” tại sản phẩm cần xóa. Hệ thống sẽ xác nhận và xóa sản phẩm mà người quản lý chọn.



Hình 10: Luồng xử lý xóa sản phẩm

7. Giao diện trang chủ

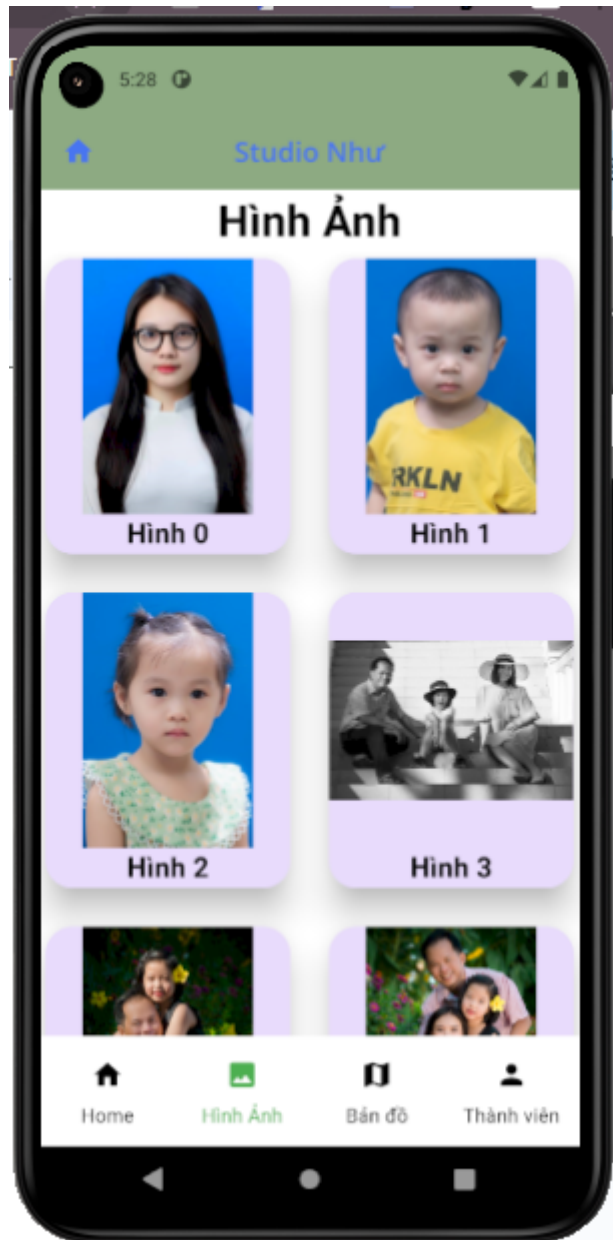
Chức năng: Cho phép khách hàng xem danh sách các sản phẩm, tìm kiếm theo các tiêu chí có sẵn (theo loại hoặc theo giá) hoặc theo ý muốn của mình.



Hình 11: giao diện trang chủ

8. Giao diện chi tiết sản phẩm

Chức năng: Cho phép khách hàng xem thông tin chi tiết của một sản phẩm nào đó. Đồng thời có thể chọn thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng



Hình 12: Giao diện chi tiết sản phẩm

9. Giao diện giỏ hàng

Chức năng: Cho phép khách hàng xem giỏ hàng của bản thân. Ngoài ra khách hàng có thể thay đổi số lượng, xóa đi những sản phẩm muốn xóa hoặc xóa cả giỏ hàng

CHƯƠNG 4: KIỂM THỬ VÀ ĐÁNH GIÁ

I. MỤC TIÊU KIỂM THỬ

- Tìm các lỗi phát sinh do lập trình viên tạo ra trong quá trình phát triển phần mềm.
- Ngăn ngừa lỗi.
- Đảm bảo rằng kết quả cuối cùng đáp ứng các yêu cầu kinh doanh và người sử dụng.
- Đưa ra các ý tưởng cải thiện hệ thống.

II. NỘI DUNG KIỂM THỬ

- Các tính năng của người quản trị (admin)
 - + Thêm sản phẩm mới
 - + Xem danh sách sản phẩm
 - + Xóa sản phẩm

| Mã Testcase (TC) | Tính năng | Tổng quan | Các trường hợp | Kết quả mong đợi | Kết quả đạt được |
|------------------|------------------------|---|--|---|-----------------------|
| TC01 | Thêm sản phẩm mới | <ul style="list-style-type: none">- Mục tiêu: thêm mới một sản phẩm- Người thực hiện: người quản trị | <ul style="list-style-type: none">- Thành công- Chưa đăng nhập- Không có quyền | <ul style="list-style-type: none">- Thêm sản phẩm mới thành công.- Xuất hiện thông báo lỗi khi có lỗi. | Như kết quả mong đợi. |
| TC02 | Xem danh sách sản phẩm | <ul style="list-style-type: none">- Mục tiêu: lấy được danh sách tất cả các sản phẩm. | <ul style="list-style-type: none">- Thành công- Chưa đăng nhập- Không có quyền | <ul style="list-style-type: none">- Lấy được danh sách sản phẩm.- Xuất hiện | Như kết quả mong đợi. |

| | | | | | |
|------|--------------|--|--|---|-----------------------|
| | | - Người thực hiện: người quản trị | | thông báo lỗi khi có lỗi. | |
| TC03 | Xóa sản phẩm | <ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu: xóa một sản phẩm đã có. - Người thực hiện: người quản trị | <ul style="list-style-type: none"> - Thành công - Chưa đăng nhập - Không có quyền | <ul style="list-style-type: none"> - Xóa một sản phẩm thành công. - Xuất hiện thông báo lỗi khi có lỗi. | Như kết quả mong đợi. |

Bảng 1: Danh sách các trường hợp kiểm thử của người quản trị

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

I. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Xây dựng ứng dụng di động không phải là một giải pháp mới đối với công nghệ 4.0 như hiện nay, nhưng nó mang tính thực tế cao, nhất là trong giai đoạn công nghiệp hóa hiện đại hóa ở nước ta đang phát triển mạnh. Thời đại số hóa dữ liệu như hiện nay, việc có một ứng dụng di động để quản lý công việc thương mại điện tử là một sự thiết yếu. Hệ thống “App Mobile Studio Như” đã hoàn thành được một số chức năng đã đề ra.

Ưu điểm

Cho phép người dùng xem trực tuyến danh sách sản phẩm trên app, đồng thời thêm được những sản phẩm mà bản thân người dùng cần mua vào giỏ hàng.

Cho phép quản lý thực hiện các thao tác thêm mới, chỉnh sửa, xóa bỏ các sản phẩm một cách thuận tiện.

Giao diện trực quan, đơn giản, thân thiện với người dùng.

Phân quyền người dùng rõ ràng.

Nhược điểm

App còn đơn giản, các chức năng phụ khác vẫn còn thiếu.

Chưa áp dụng được các thuật toán tối ưu vào bài toán.

II. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Hoàn thiện hơn các giao diện giúp người dùng dễ dàng hơn trong việc sử dụng.

Thiết kế thêm một số chức năng khác để phục vụ khách hàng tốt hơn và cũng giúp quản lý thuận tiện hơn:

Chức năng thanh toán: Cho phép khách hàng thực hiện thanh toán với các sản phẩm có sẵn trong giỏ hàng.

Xây dựng tính bảo mật chặt chẽ hơn cho website.

Tối ưu hóa cơ sở dữ liệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Tài liệu bài giảng các môn học Ngôn ngữ mô hình hoá, Cơ sở dữ liệu, Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin, Công nghệ web ...

PHỤ LỤC

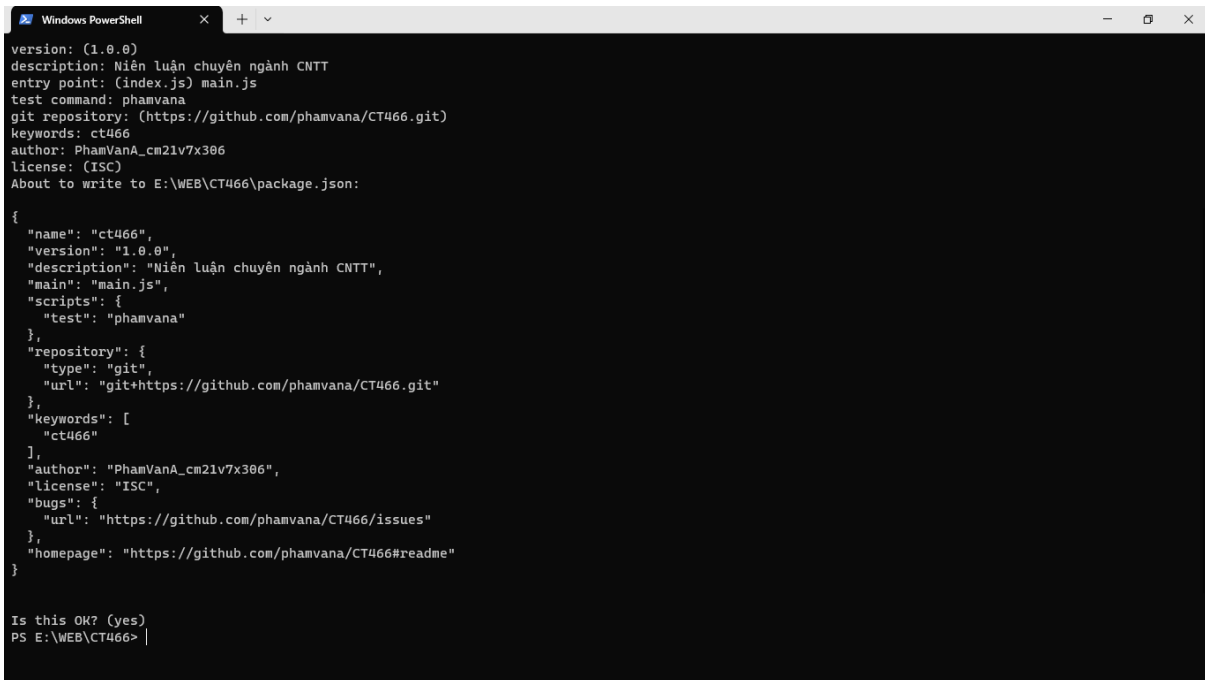
I. CHUẨN BỊ NIÊN LUẬN

1. Tạo bảng kế hoạch thực hiện

 0. Bảng kế hoạch và tiến độ thực hiện Niên luận CNTT

2. Tạo repository github lưu code.
3. Cài đặt dự án

npm init



```
Windows PowerShell
version: (1.0.0)
description: Niên luận chuyên ngành CNTT
entry point: (index.js) main.js
test command: phamvana
git repository: (https://github.com/phamvana/CT466.git)
keywords: ct466
author: PhamVanA_cm21v7x306
license: (ISC)
About to write to E:\WEB\CT466\package.json:
{
  "name": "ct466",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Niên luận chuyên ngành CNTT",
  "main": "main.js",
  "scripts": {
    "test": "phamvana"
  },
  "repository": {
    "type": "git",
    "url": "git+https://github.com/phamvana/CT466.git"
  },
  "keywords": [
    "ct466"
  ],
  "author": "PhamVanA_cm21v7x306",
  "license": "ISC",
  "bugs": {
    "url": "https://github.com/phamvana/CT466/issues"
  },
  "homepage": "https://github.com/phamvana/CT466#readme"
}

Is this OK? (yes)
PS E:\WEB\CT466> |
```

Hình 13: Cài đặt dự án

Cài đặt các package cần thiết

npm install express cors

npm i -D eslint prettier eslint-config-prettier

npm install nodemon --save-dev

4. Định nghĩa Controller và các route
5. Bước 6: Cài đặt xử lý lỗi

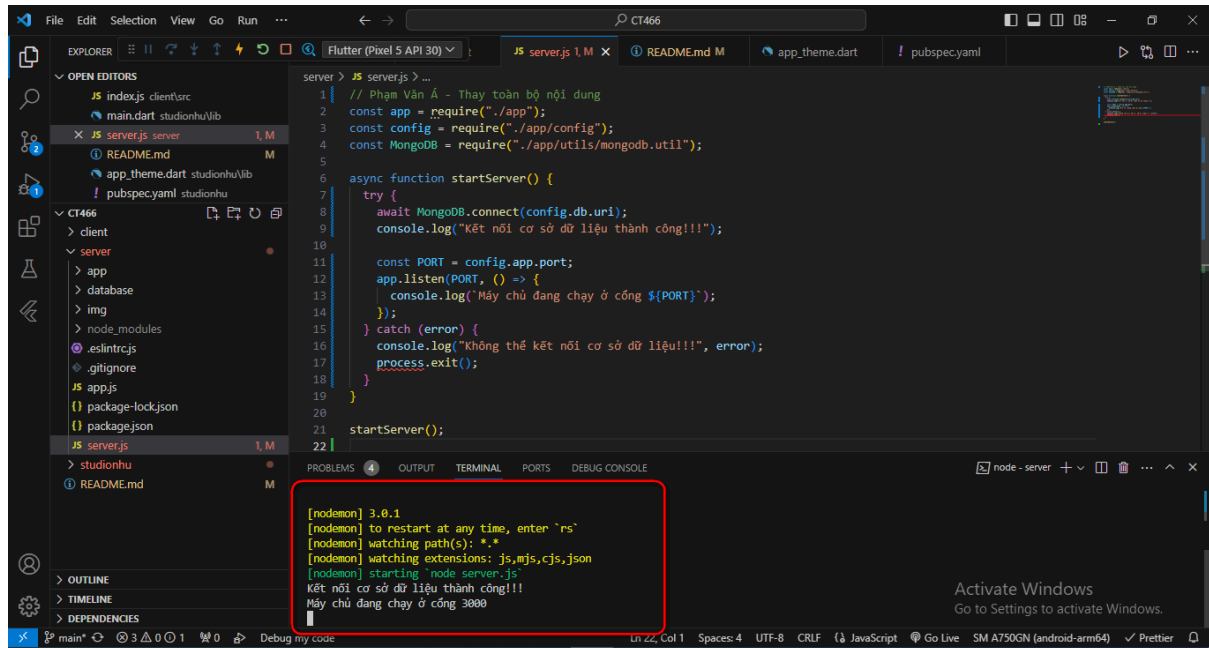
II. LƯU CODE

Sinh viên sử dụng Github để lưu trữ mã nguồn. Trong suốt quá trình thực hiện sinh viên add, commit, push các đoạn code để lưu trữ và đánh dấu quá trình.

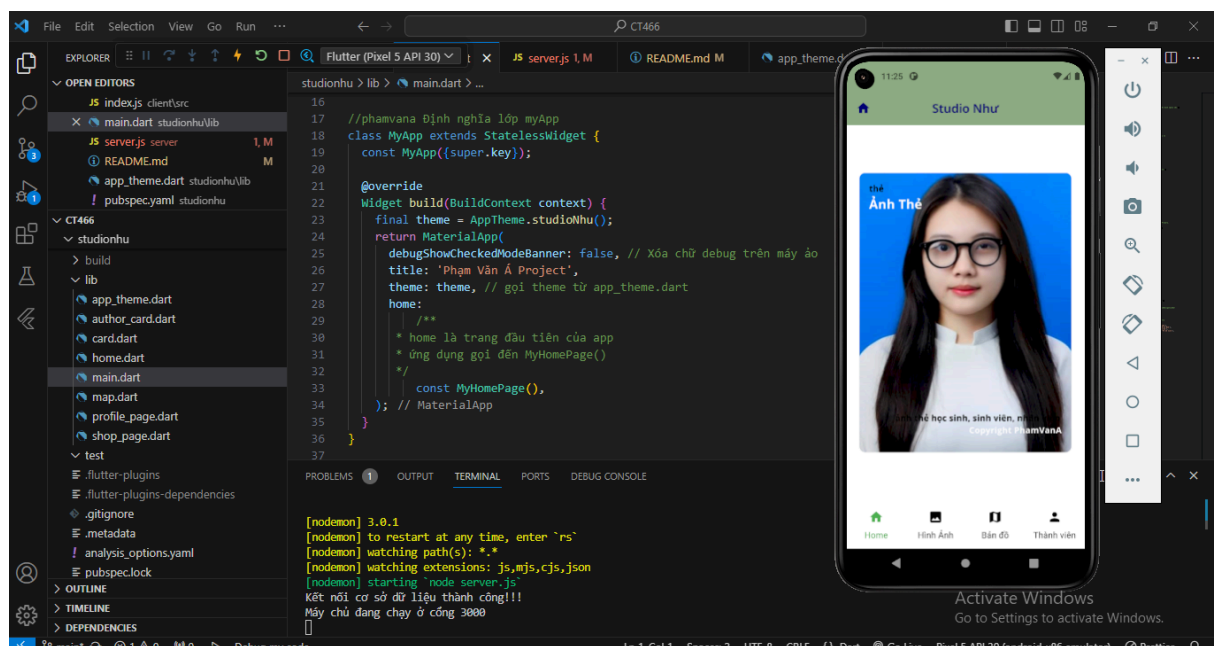
<https://github.com/phamvana/CT466>

III. CÁC BƯỚC CHẠY DỰ ÁN

Khởi chạy server



Hình 14: Chạy server



Hình 15: Chạy app mobile

IV. DEMO SẢN PHẨM

Các yêu cầu cấu trúc.

Một liên hệ (contact) gồm các trường thông tin sau: name (chuỗi), email (chuỗi), address (chuỗi), phone (chuỗi), favorite (true/false), started_at(thời gian), updated_at(thời gian). Định dạng chung cho dữ liệu trao đổi giữa client và server là định dạng JSON.