**A picture containing background pattern

Description automatically generatedA picture containing text, vector graphics

Description automatically generated**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP. HỒ CHÍ MINH**

Logo

Description automatically generated**KHOA ĐÀO TẠO CHẤT LƯỢNG CAO**

BÁO CÁO ĐỒ ÁN

***ĐỀ TÀI:***

**XÂY DỰNG WEBSITE BÁN SÁCH**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Giảng viên hướng dẫn** | **:** | **TS. Nguyễn Thiên Bảo** |
| **Môn** | **:** | **Tương tác người máy** |
| **Thành viên** | **:** | **Nguyễn Nhật Tâm 19110283**  **Đoàn Thị Thanh Vân 19110313**  **Nguyễn Thị Xuân Thanh 19110285** |

A picture containing text, vector graphics

Description automatically generatedA picture containing text, vector graphics

Description automatically generated

**Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 3 năm 2023**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật**  **TP. Hồ Chí Minh**  **Khoa Đào tạo Chất lượng cao** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA**  **VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên SV** | **MSSV** |
| 1 | Nguyễn Nhật Tâm | 19110283 |
| 2 | Đoàn Thị Thanh Vân | 19110313 |
| 3 | Nguyễn Thị Xuân Thanh | 19110285 |

**Tên đề tài:** Xây dựng website bán sách

**Thời gian thực hiện: :**

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN**

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

................................................................................................................................................

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày …., tháng …., năm 2023*

**Giảng viên hướng dẫn**

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, nhóm thực hiện xin được phép gửi lời cảm ơn chân thành đến khoa Đào tạo Chất Lượng Cao – Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh đã tạo mọi điều kiện thuận lợi nhất cho nhóm thực hiện có cơ hội được tự do tiếp cận, tham khảo, mở rộng thêm kiến thức trong lĩnh vực Công nghệ thông tin nói chung và môn Tương Tác Người Máy nói riêng!

Lời cảm ơn trân trọng nhất nhóm thực hiện xin chân thành gửi đến Thầy Nguyễn Thiên Bảo – người đã dùng mọi tâm huyết và tri thức của người Thầy, cùng đồng hành và trực tiếp giảng dạy, hướng dẫn và tạo mọi điều kiện thuận lợi giúp đỡ cho nhóm phát huy hết khả năng cũng như nâng cao kiến thức trong suốt quá trình học tập, đặc biệt là trong quá trình chuẩn bị và thực hiện đề tài môn Tương Tác Người Máy. Cảm ơn sự nhiệt tình của Thầy, là động lực vô cùng to lớn giúp nhóm thực hiện, kiên trì trong suốt quá trình thực hiện đề tài và khám phá ra những kiến thức mới đầy thú vị và bổ ích liên quan đến đề tài mà cụ thể là đề tài Xây dựng website bán sách!

**Nhóm sinh viên thực hiện**

**MỤC LỤC**

[NỘI DUNG BÁO CÁO 1](#_Toc129414081)

[Chương 1: TỔNG QUAN 1](#_Toc129414082)

[1.1. Lý do chọn đề tài 1](#_Toc129414083)

[1.2. Mục tiêu đề tài 1](#_Toc129414084)

[1.3. Công nghệ sử dụng 2](#_Toc129414085)

[1.4. Khảo sát đề tài 3](#_Toc129414086)

[1.4.1. Khảo sát từ phía người dùng 3](#_Toc129414087)

[1.4.2. Khảo sát từ phía người bán hàng 7](#_Toc129414088)

[1.5. Danh sách các yêu cầu (chức năng và phi chức năng của hệ thống) 8](#_Toc129414089)

[1.5.1. Yêu cầu chức năng 8](#_Toc129414090)

[1.5.2. Yêu cầu phi chức năng 11](#_Toc129414091)

[1.6. Danh sách các tác nhân và chức năng của hệ thống 12](#_Toc129414092)

[1.6.1. Danh sách chức năng của Guest 12](#_Toc129414093)

[1.6.2. Danh sách chức năng của Customer 12](#_Toc129414094)

[1.6.3. Danh sách chức năng của Admin 12](#_Toc129414095)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 13](#_Toc129414096)

[PHỤ LỤC 14](#_Toc129414097)

[KẾ HOẠCH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI TƯƠNG TÁC NGƯỜI MÁY 14](#_Toc129414098)

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

**LỜI GIỚI THIỆU**

Chuyển đổi số được coi là xu thế tất yếu của thời đại và đặc biệt là sau đại dịch covid-19 thì ta lại càng thấy được tầm quan trọng của chuyển đổi số. Việc chuyển đổi số đối với các nhà bán hàng lại càng được ưa chuộng hơn vì nó giúp họ phát triển nhanh hơn và hiệu quả hơn so với những công việc bán hàng truyền thống từ ngày xưa. Việc thiết kế và xây dựng các website ngày nay đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dùng trên nhiều lĩnh vực.

Bên cạnh đó, giới trẻ ngày nay đã lựa chọn đến với các trung tâm thư viện hoặc là nhà sách để đọc sách nhiều hơn là đi chơi cùng bạn bè. Đó là một tín hiệu đáng mừng cho những mầm non của đất nước nhưng không phải ai cũng có thời gian để di chuyển tới những nơi có nhiều sách được. Vì thế, việc nhiều cửa hàng bán sách vẫn chưa áp dụng việc bán các sản phẩm trên website đã khiến cửa hàng mất đi một lượng lớn khách hàng và gặp nhiều rắc rối trong việc quản lý và kiểm soát các loại sách khác nhau. Chính vì lẽ đó, việc xây dựng và phát triển một website bán sách trực tiếp với đầy đủ các chức năng để người dùng mua hàng trực tuyến và cho phép người quản lý cửa hàng có thể quản lý các nghiệp vụ thông qua trang web.

# **NỘI DUNG BÁO CÁO**

## **Chương 1: TỔNG QUAN**

### **1.1. Lý do chọn đề tài**

Xã hội hiện nay đang dần bước vào giai đoạn chuyển đổi số, nhu cầu và khả năng sử dụng các dịch vụ công nghệ của mọi người ngày càng được nâng cao, hàng loạt các website và ứng dụng ra đời trên toàn bộ lĩnh vực trong đời sống. Đồng thời nhu cầu học tập nghiên cứu sách vở, trao dồi kiến thức, giải trí của giới trẻ hiện nay nói rồi cũng như xã hội nói chung. Nắm bắt được nhu cầu này nhóm đã quyết dịnh xây dựng một website bán sách với các mục tiêu sau:

Về phần quản trị: Giúp cho công tác quản lý kho sách của các nhà sách, giúp thống kê, báo cáo và tổng hợp số liệu theo yêu cầu của người quản lý trở nên đơn giản tiết kiệm thời gian cũng như công sức.

Về phần người tiêu dùng: Giúp cho nhu cầu mua sắm, trao đổi thông tin, tra cứu thông tin về sách trở nên dễ dàng nhanh chóng tiện lợi, có thể sử dụng ở mọi lúc mọi nơi.

### **1.2. Mục tiêu đề tài**

Thiết kế và xây dựng được một website Bán sách với đầy đủ các tính năng như: đăng tin, giới thiệu sản phẩm, giúp khách hàng có thể lựa chọn và đặt mua sản phẩm phù hợp. Ngoài ra hỗ trợ người quản lý của hàng dễ dàng quản lý nhân viên, khách hàng và sản phẩm, có thể dễ dàng theo dõi doanh thu và đơn hàng. Bên cạnh đó nhân viên bán hàng có thể kết hợp quản lý sản phẩm và bán hàng.

Xây dựng giao diện người dùng gần gũi thu hút khách hàng đặc biệt là dễ sử dụng và đặt hàng, dễ tiếp cận với mọi lứa tuổi. Với giao diện người quản lý có đầy đủ chức năng để quản lý nhân viên, sản phẩm, đơn hàng và doanh thu.

Nhóm đặt ra mục tiêu xây dựng một trang web Bán sách với các chức năng cơ bản như sau:

*Người mua hàng:*

Đăng ký, đăng nhập tài khoản, chỉnh sửa thông tin cá nhân (họ tên, số điện thoại, email, địa chỉ giao hàng…).

Tìm kiếm, xem chi tiết sản phẩm.

Xem sản phẩm phân loại theo danh mục.

Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, có thể chỉnh sửa số lượng và sản phẩm cần mua.

Mua hàng.

Xem lịch sử mua hàng.

*Người quản lý:*

Quản lý thông tin khách hàng.

Quản lý thông tin các tác giả.

Quản lý nhân viên.

Quản lý danh sách, danh mục sản phẩm các sản phẩm.

Thống kê: kiểm soát tồn kho, cảnh báo hết hàng, giá gốc, lợi nhuận.

Tạo mã giảm giá cho chương trình khuyến mãi.

Thiết lập danh mục sản phẩm.

Quy trình thanh toán và đặt hàng mới.

Kiểm soát đơn hàng.

Xác thực tài khoản qua email.

### **1.3. Công nghệ sử dụng**

**Đề tài thực hiện bằng công nghệ MERN: MongoDB, ExpressJS, ReactJS và NodeJS.**

Mern stack là một combo open source các công nghệ liên quan đến Javascript: MongoDB, ExpressJS, ReactJS, NodeJS.Mern đang tuân theo kiến trúc 3 tầng truyền thống, bao gồm tầng hiển thị front-end (ReactJS), tầng ứng dụng (ExpressJS và NodeJS) và tầng cơ sở dữ liệu (Mongodb).

ReactJS là một opensource được phát triển bởi Facebook bản thân nó là một thư viện Javascript được ra đời nhằm giúp tạo ra các ứng dụng web hấp dẫn, với thời gian ngắn và hiệu quả không cần code quá nhiều. Mục tiêu chính của ReactJS cung cấp hiệu suất làm việc cao nhất có thể, thông qua việc tập trung vào các component riêng lẻ với nhau. Thay vì làm việc trên toàn bộ web, ReactJS cho phép Developer chia nhỏ cấu trúc UI thành những component đơn giản hơn.

NodeJS là một môi trường runtime chạy đa nền tảng, nguồn mở được sử dụng để phát triển các ứng dụng web phía máy chủ. NodeJS dựa trên kiến trúc hướng sự kiện và non-blocking Input/Output API được thiết kế để tối ưu hóa lưu lượng và khả năng mở rộng cho các ứng dụng web thời gian thực.

ExpressJS là một framework được xây dựng trên nền tảng của NodeJS. Nó cung cấp các tính năng mạnh mẽ để phát triển web hoặc mobie. ExpressJS hỗ trợ các method HTTP và midleware tạo ra API vô cùng mạnh mẽ và dễ sử dụng.

MongoDB là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở, là cơ sở dữ liệu thuộc NoSql và được lưu trữ trong document theo kiểu JSON thay vì lưu theo dạng bảng như CSDL quan hệ nên việc truy cập sẽ nhanh chóng hơn.[1]

### **1.4. Khảo sát đề tài**

#### **1.4.1. Khảo sát từ phía người dùng**

**a. Trang Fahasa.com**

**Các chức năng:**

Đăng ký và đăng nhập tài khoản.

Tìm kiếm sản phẩm.

Chuyển đổi ngôn ngữ (Anh/ Việt).

Trang chủ:

Hiển thị các thông báo và các chương trình khuyến mãi mà cửa hàng hiện đang thực hiện.

Hiển thị các danh mục sản phẩm của nhà sách.

Hiển thị riêng một chuyên mục dành cho các sản phẩm sách đang giảm giá.

Hiển thị thông tin của nhà sách bao gồm (địa chỉ, cách thức liên hệ, các gói hỗ trợ về chính sách bảo hành sản phẩm cũng như là đổi trả sản phẩm, các trang mạng xã hội của nhà sách).

Mỗi danh mục sẽ có các sách tương ứng (hiển thị tên các sách, hình ảnh, giá sách và lượt sao đánh giá).

Chi tiết sản phẩm: Tên sản phẩm, giá thành, phần giới thiệu sách thông tin vận chuyển, các lượt đánh giá sản phẩm, nhà cung cấp, nhà xuất bản …

Có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hành mua mà không cần đăng nhập.

Sau khi chọn sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng, có thể chỉnh sửa số lượng và xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

Tiến hành mua hàng: cập nhật thông tin người nhận bao gồm (họ tên, email, số điện thoại, địa chỉ nhận hàng). Giá tiền vận chuyển sẽ được hiển thị lên.

Gửi thông tin đơn hàng về email mà khách hàng sử dụng để mua hàng.

Quản lý các đơn hàng đã mua.

**Ưu điểm**:

Trang web có đủ các chức năng cần thiết của một web bán hàng

Có thể đặt hàng mà không cần đăng nhập vô tài khoản.

Trang web có phần chuyển đổi ngôn ngữ giữa tiếng Việt và Anh vô cùng hữu ích cho người dùng là người ngoại quốc.

**Nhược điểm**:

Chỉ cho đăng ký tài khoản bằng số điện thoại, gây cảm giác phiền phức khi phải đợi gửi mã OTP quá lâu về điện thoại.

Cách xếp bố cục ngay tại trang chủ còn rắc rối và quá nhiều thông tin khiến người dùng dễ hoang mang trong việc tìm kiếm sản phẩm.

Hệ thống chưa có chức năng theo dõi đơn hàng (tracking) đang mua.

**b. Trang nhanam.com**

**Các chức năng:**

Đăng ký và đăng nhập tài khoản.

Lịch sử đã từng giao dịch trước đây.

Tìm kiếm sản phẩm.

Trang chủ:

Hiển thị bản tin về các dòng sách nổi bậc.

Hiển thị các danh mục sản phẩm của nhà sách.

Hiển thị thông tin của nhà sách bao gồm (địa chỉ, giấy phép đăng kí kinh doanh)

Mỗi danh mục sẽ có các sách tương ứng chỉ hiển thị tên các sách và hình ảnh. Khi đưa chuột vào sản phẩm thì sẽ tự động hiển thị các thông tin như (số trang, kích thước, ngày phát hành và giá sách).

Chi tiết sản phẩm: Tên sản phẩm, mã sản phẩm, giá thành, phần giới thiệu sách.

Có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và đặt hàng mà không cần đăng nhập.

Sau khi chọn sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng, có thể chỉnh sửa số lượng hoặc xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng.

Tiến hành mua hàng: cập nhật thông tin người nhận bao gồm (họ tên, email, số điện thoại, địa chỉ nhận hàng). Giá tiền vận chuyển sẽ được hiển thị lên tùy theo địa chỉ mà người dùng nhập.

Gửi thông tin đơn hàng về email mà khách hàng sử dụng để mua hàng.

Quản lý các đơn hàng đã mua.

**Ưu điểm:**

Trang web các chức năng cơ bản của một web bán hàng.

Có thể đặt hàng mà không cần đăng nhập vô tài khoản.

Sắp xếp bố cục đơn giản dễ sử dụng.

**Nhược điểm:**

Giỏ hàng được thiết kế là một chiếc pop-up quá nhỏ nằm ngay giữa màn hình giao diện, khiến cho việc đặt hàng và chỉnh sửa giỏ hàng trở nên vô cùng khó khăn và bất tiện.

**c. Trang cachep.vn**

**Các chức năng:**

Đăng ký và đăng nhập tài khoản.

Tìm kiếm sản phẩm.

Trang chủ:

Hiển thị thông tin về các chương trình khuyến mãi hiện tại của nhà sách.

Hiển thị các danh mục sản phẩm của nhà sách.

Hiển thị thông tin của nhà sách bao gồm (địa chỉ, hỗ trợ khách hàng, chăm sóc khách hàng )

Mỗi danh mục sẽ có các sách tương ứng (hiển thị tên các sách, hình ảnh, giá sách).

Chi tiết sản phẩm: Tên sản phẩm, mã sản phẩm, giá thành, phần giới thiệu, nhà cung cấp, nhà xuất bản …

Có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hành mua mà không cần đăng nhập.

Sau khi chọn sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng chỉ có thể chỉnh sửa số lượng.

Tiến hành mua hàng: cập nhật thông tin người nhận bao gồm (họ tên, email, số điện thoại, địa chỉ nhận hàng). Giá tiền vận chuyển sẽ được hiển thị lên.

Gửi thông tin đơn hàng về email mà khách hàng sử dụng để mua hàng.

Quản lý các đơn hàng đã mua.

**Ưu điểm**:

Trang web có đủ các chức năng cần thiết của một web bán hàng

Có bot chat trả lời tự động tiện lợi, dễ dùng và tiết kiệm được thời gian mua hàng.

Có thể đặt hàng mà không cần đăng nhập vô tài khoản.

Cho phép thanh toán qua nhiều phương thức khác nhau (cod, ngân hàng, visa)

**Nhược điểm**:

Giỏ hàng chỉ có thể chỉnh sửa việc tăng giảm số lượng và không có chức năng xóa sản phẩm ra khỏi giỏ hàng. Thậm chí, khi cập nhật số lượng thì giá tiền vẫn không cập nhật lại (phải reload lại trang để hiển thị giá tiền sau khi cập nhật).

Cách sắp xếp trang chủ còn khá lộn xộn gây choáng ngợp cho người dùng mới.

Sau khi chuyển sang trang thanh toán cho đơn hàng thì phần header bị mất, người dùng không thể quay về trang chủ được.

#### **1.4.2. Khảo sát từ phía người bán hàng**

**a. Trang Shopee**

**Các chức năng:**

Quản lý đơn hàng: tất cả, đơn hủy và trả hàng.

Quản lý sản phẩm: tất cả sản phẩm, thêm sản phẩm, sản phẩm vi phạm và cài đặt sản phẩm.

Kênh marketing: kênh Marketing, Quảng cáo Shopee và mã giảm giá.

Tài chính: Doanh thu.

Quản lý shop: đánh giá shop, Hồ sơ shop, Trang trí shop, danh mục của shop và kho hình ảnh.

Chăm sóc khách hàng.

Trợ giúp.

**b. Trang Tiki**

**Các chức năng:**

Quản lý đơn hàng: danh sách đơn hàng bao gồm: tất cả, chờ xác nhận, đang xử lý, đang vận chuyển, đã giao và đã hủy.

Quản lý hóa đơn.

Quản lý sản phẩm: tạo sản phẩm và chỉnh sửa sản phẩm.

Quản lý giá các mặt hàng.

Quản lý kho để kịp thời cập nhật những sản phẩm sắp hết hàng.

**c. Trang Lazada**

**Các chức năng:**

Quản lý đơn hàng: quản lý tình trình trạng các đơn hàng chưa được xử lí bởi người bán.

Quản lý sản phẩm: thêm sản phẩm, chỉnh sửa sản phẩm và xóa sản phẩm.

Quản lý khách hàng: xem thông tin những khách hàng đã theo dõi shop và những khách hàng bị chặn.

Quản lý các khuyến mãi.

Báo cáo tài chính.

### **1.5. Danh sách các yêu cầu (chức năng và phi chức năng của hệ thống)**

Qua phần khảo sát các trang web liên quan nhóm rút ra được những chức năng cần có:

#### **1.5.1. Yêu cầu chức năng**

**Yêu cầu chức năng nghiệp vụ**

Chức năng của khách hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Mô tả/ Ràng buộc/ Công thức/ Biểu mẫu** | **Loại yêu cầu** |
| 1 | Đăng kí tài khoản. | Khách hàng muốn đăng kí tài khoản để mua hàng. | Lưu trữ/ Nhập liệu. |
| 2 | Xem thông tin sản phẩm. | Khách hàng muốn xem thông tin chi tiết về một cuốn sách nào đó. | Tra cứu/ Tìm kiếm. |
| 3 | Tra cứu, tìm kiểm, lọc sản phẩm. | Khách hàng muốn tìm nhanh một cuốn sách nhưng không biết rõ tên thì có sử dụng bộ lọc để tìm kiếm sách. | Tra cứu/ Tìm kiếm. |
| 4 | Quản lý giỏ hàng. | Khách hàng trong lúc xem thông tin của một quyển sách có thể đưa nó vào giỏ hàng để quản lý cũng như lưu lại trước khi đặt hàng. | Tra cứu/ Tìm kiếm. |
| 5 | Bình luận, đánh giá sản phẩm. | Khách hàng sau khi đã mua quyển sách đó thì có thể bình luận và đánh giá về nó để góp ý cho cửa hàng cũng như cung cấp thêm thông tin cho những khách hàng khác. Yêu cầu khách hàng phải đăng nhập. | Tra cứu/ Tìm kiếm. |
| 6 | Đặt hàng. | Với những quyển sách có trong giỏ thì khách hàng có thể tiến hành đặt mua những quyển sách đó. Yêu cầu khách hàng phải đăng nhập. | Lưu trữ/ Nhập liệu + Tính toán. |
| 7 | Quản lý thông tin cá nhân. | Khách hàng có thể xem sửa cập nhật thông tin cá nhân, xem lại lịch sử mua hàng cũng như những quyển sách đã click chọn yêu thích trước đó. Yêu cầu khách hàng phải đăng nhập. | Lưu trữ/ Nhập liệu + Tra cứu/ Tìm kiếm. |

Bảng 1. Yêu cầu chức năng của khách hàng

Chức năng của người quản lý

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Mô tả/ Ràng buộc/ Công thức/ Biểu mẫu** | **Loại yêu cầu** |
| 1 | Xem biểu đồ thống kê bán hàng. | Người quản lý có thể xem biểu đồ thể hiện kết quả kinh doanh của cửa hàng mình. Yêu cầu chủ cửa hàng phải đăng nhập với quyền admin. | Kết xuất |
| 2 | Quản lý khách hàng. | Người quản lý có thể xem thông tin khách hàng, lịch sử mua hàng… của người đó. Yêu cầu chủ cửa hàng phải đăng nhập với quyền admin. | Tra cứu/ Tìm kiếm. |
| 3 | Quản lý sách. | Người quản lý có thể thêm sửa thông tin của những cuốn sách và xóa chúng nếu chưa được ai mua. Yêu cầu chủ cửa hàng phải đăng nhập với quyền admin. | Tra cứu/ Tìm kiếm + Lưu trữ/ Nhập liệu. |
| 4 | Quản lý khuyến mãi. | Người quản lý có thể thêm sửa thông tin của những chương trình khuyến mãi và xóa chúng nếu không còn sử dụng. Yêu cầu chủ cửa hàng phải đăng nhập với quyền admin | Tra cứu/ Tìm kiếm + Lưu trữ/ Nhập liệu. |
| 5 | Quản lý đơn hàng. | Người quản lý có thể xem thông tin đơn hàng cũng như cập nhật trạng thái của đơn hàng đó. Yêu cầu chủ cửa hàng phải đăng nhập với quyền admin. | Tra cứu/ Tìm kiếm + Lưu trữ/ Nhập liệu. |
| 6 | Quản lý tác giả. | Người quản lý có thể xem sửa thông tin của tác giả và xóa tác giả nếu tác giả này không có trong phần tác giả của tất cả các quyển sách có trong cửa hàng. Yêu cầu chủ cửa hàng phải đăng nhập với quyền admin. | Tra cứu/ Tìm kiếm + Lưu trữ/ Nhập liệu. |

Bảng 2. Yêu cầu chức năng của người quản lý

**Yêu cầu chức năng hệ thống**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Mô tả/ Ràng buộc** | **Ghi chú** |
| 1 | Phân quyền. | Có hai quyền đó là user và admin tương ứng với ba loại người dùng:  - Guest: là khách vãng lai không có quyền, họ có thể truy cập trang website chỉ để xem sản phẩm và tìm kiếm thông tin.  - Customer: là khách hàng đã đăng kí tài khoản của hệ thống, họ có thể làm tất cả mọi thứ với quyền user như tìm kiếm, tra cứu thông tin, quản lý sửa đổi thông tin cá nhân, mua hàng đặt hàng.  - Admin: là người quản lý hệ thống hay người chủ cửa hàng, tương ứng với quyền admin, họ có thể quản lý tất cả mọi thứ có trong hệ thống như sách, khuyến mãi, đơn hàng,…đồng thời có thể xem báo cáo đánh giá từ các biểu đồ của hệ thống. |  |
| 2 | Quản lý người dùng. | Xem thông tin người dùng, cấp lại mật khẩu, cấp quyền. |  |

Bảng 3. Yêu cầu chức năng hệ thống

#### **1.5.2. Yêu cầu phi chức năng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Loại yêu cầu** | **Ghi chú** |
| 1 | Tốc độ phản hồi tương tác của người dùng với hệ thống một cách nhanh chóng. | Tính hiệu quả. |  |
| 2 | Bố cục hợp lý, giao diện đẹp, thân thiện dễ sử dụng đối với mọi người. | Tính tiện dụng. |  |
| 3 | Thông tin của người dùng cần được giữ an toàn và bảo mật. | Tính bảo mật. |  |
| 4 | Dễ dàng tùy biến, mở rộng và nâng cấp sau này. | Tính tiến hóa. |  |

Bảng 4. Yêu cầu phi chức năng

### **1.6. Danh sách các tác nhân và chức năng của hệ thống**

#### **1.6.1. Danh sách chức năng của Guest**

Sign Up

View Products

Search Products

View Homepage

Sign In

Forgot Password

#### **1.6.2. Danh sách chức năng của Customer**

View Products

Search Product

View Homepage

Checkout Product

Manage Profile

Write Review

Manage Cart

Sign Out

#### **1.6.3. Danh sách chức năng của Admin**

Manage Customer

Manage Author

Manage Product

Manage Discount

Manage Order

View Chart & Report

Manage Advertisement

Manage Review

# **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

**[1] Hoàng Mirs (**2017). Giới thiệu MERN Stack.

**Ghulam Abbas** (2020). Udemy – MERN Stack Full Ecommerce Site Course.

**Henry Web Dev** (2021). Full Stack MERN Tutorial (MongoDB, Express, React, Node).

# **PHỤ LỤC**

# **KẾ HOẠCH THỰC HIỆN ĐỀ TÀI TƯƠNG TÁC NGƯỜI MÁY**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Nhiệm vụ** | | | | **Thời gian (ngày)** | | **Người thực hiện** | | | **Ghi chú** |
| **Từ** | **Đến** | **Tâm** | **Vân** | **Thanh** |
| 1 | Khảo sát | Tìm kiếm những website cùng mục đích bán sách | | Khảo sát qui trình nghiệp vụ | |  |  | **X** | **X** |  |  |
| Khảo sát giao diện và chức năng | |  |  |  | **X** | **X** |  |
| 2 | Xác định nhu cầu | Từ bước khảo sát ban đầu và tiếp nhận thêm ý kiến người dùng cụ thể là những bạn thích đọc sách để xác định yêu cầu của đề tài | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| 3 | Phân tích yêu cầu | Sau khi xác định được nhu cầu của người dùng về website bán sách từ đó phân tích những chức năng cần có của một website thương mại điện tử nói chung đặc biệt website bán sách nói riêng | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| 4 | Thiết kế | Mô hình hóa các chức năng | Vẽ lược đồ use case | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| Mô tả use case tương ứng với từng chức năng | | |  |  | **X** | **X** |  |  |
| Vẽ lược đồ sequence, activity, state cho từng chức năng | | |  |  | **X** | **X** |  |  |
| 5 | Lập trình | Giao diện người dùng | | | Thiết kế |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| Lập trình |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| Lập trình các module các chức năng | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| Kết nối giao diện với chức năng | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| Kiểm tra lỗi của từng chức năng nhỏ. | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| 6 | Kiểm thử | Dựa vào nhu cầu của người dùng và bản thiết kế các chức năng để kiểm tra lại tổng thể website trước khi triển khai. | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| 7 | Triển khai và bảo trì | Deploy website lên hosting để sử dụng thử và bảo trì | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |
| 8 | Phát triển và bổ sung thêm tính năng (nếu có) | Sau khi sử dụng thử nếu chưa hoàn hảo nghiên cứu phát triển thêm tính năng mới. | | | |  |  | **X** | **X** | **X** |  |