TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

--------------------o0o-------------------

A blue and yellow logo

Description automatically generated

**Bài tập lớn môn học**

**THIẾT KẾ WEB**

Đề tài: Quản lí siêu thị nhỏ

Giảng viên hướng dẫn: Lại Mạnh Dũng

Thành viên: Nguyễn Sỹ Quyền - 231230882

Lưu Đình Thế Tài - 231220893

Nguyễn Văn Tâm - 231230895

Trần Văn Tùng - 231230954

Lớp: CNTT3 – K64

**Hà Nội, tháng 11 năm 2024**

Mục Lục

[I. Đề tài : Quản lý siêu thị nhỏ. 3](#_Toc181361451)

[1. Sơ lược về hệ thống 3](#_Toc181361452)

[1.1. Mục tiêu 3](#_Toc181361453)

[1.2. Đối tượng phục vụ 3](#_Toc181361454)

[1.3. Chức năng chính của hệ thống 3](#_Toc181361455)

[2. Nghiệp vụ của hệ thống (giới thiệu bài toán) 3](#_Toc181361456)

[3. Mục đích yêu cầu 3](#_Toc181361457)

[II. Khảo sát phân tích 4](#_Toc181361458)

[1. Tìm hiểu các website đã có cùng chủ đề 4](#_Toc181361459)

[2. Trình bày các đối tượng sử dụng 6](#_Toc181361460)

[3. Trình bày các chức năng cơ bản cho từng đối tượng 6](#_Toc181361461)

[III. Thiết kế 7](#_Toc181361462)

[1. Use-case diagram 7](#_Toc181361463)

[2. Sơ đồ sitemap 7](#_Toc181361464)

[3. Wireframe 7](#_Toc181361465)

[IV. Triển khai 9](#_Toc181361466)

[1. Trình bày cấu trúc thư mục dự án 9](#_Toc181361467)

[2. Giải thích về giao diện thu được của mỗi một trang trong website và cách xây dựng 10](#_Toc181361468)

[V. Kiểm thử 11](#_Toc181361469)

[1. Mục tiêu phát hiện lỗi trong quá trình thiết kế 11](#_Toc181361470)

[2. Cách thức xây dựng các test case 12](#_Toc181361471)

[VI. Tự đánh giá 13](#_Toc181361472)

[1. Tiêu chí đánh giá chung 13](#_Toc181361473)

[2. Tự đánh giá điểm nhóm 13](#_Toc181361474)

[3. Từng cá nhân tự đánh giá điểm của cá nhân mình 13](#_Toc181361475)

[4. Nhóm tổ chức đánh giá điểm cho từng cá nhân 13](#_Toc181361476)

# I. Đề tài : Quản lý siêu thị nhỏ.

## Sơ lược về hệ thống

* 1. Mục tiêu
* Xây dựng một hệ thống website cho siêu thị mini nhằm cung cấp nền tảng mua sắm trực tuyến, giúp khách hàng dễ dàng duyệt và mua sản phẩm từ xa. Website giúp tăng cường sự tiện lợi, trải nghiệm người dùng và mở rộng kênh bán hàng cho siêu thị.
  1. Đối tượng phục vụ
* Khách hàng: Người tiêu dùng có nhu cầu mua sắm hàng ngày, có thể truy cập website để mua các mặt hàng tiêu dùng nhanh, thực phẩm, đồ uống, và các nhu yếu phẩm khác.
* Quản trị viên : Nhân viên quản lý hàng hóa, xử lý đơn hàng và quản lý thông tin trên hệ thống.
  1. Chức năng chính của hệ thống
* Giỏ hàng: Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng và tạo đơn hàng.
* Đơn hàng: Người dùng có thể danh sách đơn hàng và chi tiết từng đơn hàng, hủy hoặc đánh dấu hoàn thành đơn hàng

## Nghiệp vụ của hệ thống (giới thiệu bài toán)

Quản lý giỏ hàng và đơn hàng:

* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng: Cho phép người dùng thêm, sửa hoặc xóa sản phẩm trong giỏ hàng.
* Xử lý đơn hàng: Tạo đơn hàng từ giỏ hàng, tính tổng số tiền, xác nhận thanh toán.
* Theo dõi trạng thái đơn hàng: Hiển thị các trạng thái của đơn hàng (đang xử lí, hoàn thành, hủy)

## Mục đích yêu cầu

* 1. Mục đích
* Cung cấp kênh mua sắm trực tuyến tiện lợi: Giúp khách hàng dễ dàng mua sắm hàng hóa tiêu dùng, thực phẩm, đồ gia dụng mà không cần đến trực tiếp siêu thị.
* Tăng cường trải nghiệm người dùng: Tạo ra một giao diện thân thiện, dễ sử dụng, tối ưu hóa việc tìm kiếm và mua sắm sản phẩm trực tuyến.
* Quản lý hàng hóa và đơn hàng hiệu quả: Hỗ trợ quản trị viên quản lý kho hàng, đơn hàng và các thông tin liên quan đến khách hàng một cách nhanh chóng và chính xác.
* Tối ưu hóa quy trình bán hàng: Giảm thiểu chi phí và thời gian cho việc vận hành, giao dịch mua bán hàng hóa, cũng như cải thiện quy trình xử lý đơn hàng và giao nhận.
  1. Yêu cầu
* Quản lý tài khoản người dùng: Hỗ trợ người dùng đăng ký, đăng nhập, quản lý tài khoản cá nhân, và lịch sử mua sắm.
* Giỏ hàng và thanh toán: Cung cấp tính năng giỏ hàng, nơi người dùng có thể thêm, xóa, và chỉnh sửa số lượng sản phẩm trước khi thanh toán. Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán, bao gồm thanh toán trực tuyến và thanh toán khi nhận hàng (COD).

# II. Khảo sát phân tích

## Tìm hiểu các website đã có cùng chủ đề

1.1Bách Hóa Xanh ([www.bachhoaxanh.com](http://www.bachhoaxanh.com))

Ưu điểm:

* Giao diện thân thiện: Giao diện đơn giản, dễ sử dụng, phù hợp với nhiều đối tượng khách hàng, đặc biệt là người dùng lớn tuổi.
* Đa dạng sản phẩm: Cung cấp nhiều mặt hàng từ thực phẩm tươi sống đến đồ gia dụng, thuận tiện cho người mua sắm hàng ngày.
* Chương trình khuyến mãi: Hiển thị các chương trình khuyến mãi rõ ràng trên trang chủ, dễ thu hút khách hàng.
* Dịch vụ giao hàng nhanh: Giao hàng trong ngày, thuận tiện cho khách hàng cần mua nhanh các mặt hàng thiết yếu.

Nhược điểm:

* Trải nghiệm tìm kiếm sản phẩm: Chức năng tìm kiếm chưa tối ưu, nhiều sản phẩm không hiển thị theo từ khóa tìm kiếm, làm giảm trải nghiệm người dùng.
* Hạn chế khu vực giao hàng: Hiện tại chỉ giao hàng tại một số tỉnh thành lớn, không phủ sóng rộng rãi.
* Chưa có tính năng gợi ý sản phẩm: Thiếu các tính năng cá nhân hóa, gợi ý sản phẩm theo sở thích người dùng dựa trên lịch sử mua hàng.

1.2. Co.opmart (cooponline.vn)

Ưu điểm:

* Thương hiệu uy tín: Co.opmart là thương hiệu siêu thị lớn tại Việt Nam, được nhiều người biết đến và tin tưởng.
* Chương trình tích điểm: Hệ thống tích điểm thành viên, giúp khách hàng quay lại mua sắm nhiều hơn.
* Đa dạng hình thức thanh toán: Hỗ trợ thanh toán qua nhiều kênh, từ thẻ tín dụng, ví điện tử đến COD.

Nhược điểm:

* Tốc độ tải trang: Trang web có tốc độ tải chậm, gây khó chịu cho người dùng.
* Giao diện lỗi thời: Giao diện chưa hiện đại, thiết kế không thân thiện với người dùng mới hoặc người lớn tuổi, chưa tối ưu cho di động.
* Số lượng sản phẩm trực tuyến hạn chế: Không phải tất cả sản phẩm có sẵn tại cửa hàng đều được bán trực tuyến.

1.3. VinMart (vinmart.com)

Ưu điểm:

* Ứng dụng di động tiện lợi: VinMart có ứng dụng trên di động giúp khách hàng dễ dàng mua sắm qua điện thoại.
* Dịch vụ giao hàng nhanh: Dịch vụ giao hàng nhanh và đúng giờ, giao đến nhiều tỉnh thành.
* Tính năng tìm kiếm và lọc sản phẩm tốt: Khách hàng dễ dàng tìm thấy sản phẩm cần thiết thông qua bộ lọc và chức năng tìm kiếm chi tiết.

Nhược điểm:

* Giá cả đôi khi cao hơn so với cửa hàng vật lý: Một số mặt hàng trên website có giá cao hơn tại cửa hàng, làm khách hàng cảm thấy không hợp lý.
* Chưa có tính năng cá nhân hóa: Không có tính năng gợi ý sản phẩm dựa trên thói quen mua sắm hoặc lịch sử tìm kiếm của người dùng.

## Trình bày các đối tượng sử dụng

- Đối tượng sử dụng: Nhân viên bán hàng

- Nhu cầu:

* Quản lí giỏ hàng
* Thanh toán
* Quản lí đơn hàng

## Trình bày các chức năng cơ bản cho từng đối tượng

- Sản phẩm gồm các chức năng cơ bản sau:

* Hiển thị danh sách sản phẩm
* Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
* Thay đổi số lượng của từng sản phẩm trong giỏ hàng
* Xóa sản phẩm trong giỏ hàng
* Tạo hóa đơn với các sản phẩm được chọn trong giỏ hàng
* Hiển thị danh sách đơn hàng
* Hiển thị thông tin chi tiết của đơn hàng chỉ định
* Xác nhận Hủy/Hoàn thành đơn hàng chỉ định

# III. Thiết kế

## Use-case diagram

A diagram of a person

Description automatically generated

## Sơ đồ sitemap

A diagram of a product page

Description automatically generated

## Wireframe

Trang danh sách sản phẩm

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Trang giỏ hàng  
A screenshot of a computer

Description automatically generated

Trang danh sách đơn hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Trang thông tin chi tiết đơn hàng

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Trang đăng nhập/đăng kí

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# IV. Triển khai

## Trình bày cấu trúc thư mục dự án

Cấu trúc thư mục của dự án:

```

MINIMART-PROJECT

│

├── static

│ ├── css

│ └── image

│ │ ├──products

│ │ └── logo

│ └── js

│ ├──data

│ ├──entity

│ └── service

└── template

```

Dự án gồm các thư mục:

* static: chứa các thư mục sau
* css: chứa các file css để định kiểu, thiết kế trang web
* image: chứa các hình ảnh:
* products: chứa các hình ảnh của sản phẩm
* logo: chứa logo
* js: chứa các file JS
  + data: chứa dữ liệu của các thực thể
  + entity: chứa các thực thể
  + service: chứa logic nghiệp vụ chính của mỗi trang
* template: chứa các file HTML

## Giải thích về giao diện thu được của mỗi một trang trong website và cách xây dựng

Giao diện của mỗi trang trong website gồm các thành phần chính như sau:

* Trang sản phẩm:
* Hiển thị chi tiết sản phẩm, mô tả, giá, và các hình ảnh liên quan.
* Kèm theo chức năng như thêm vào giỏ hàng, so sánh sản phẩm, đánh giá từ khách hàng.
* Trang giỏ hàng:
* Tóm tắt các sản phẩm người dùng chọn, thông tin số lượng, giá cả, và các tùy chọn chỉnh sửa.
* Có nút mua hàng.
* Trang danh sách đơn hàng:
* Hiển thị danh sách tất cả đơn hàng của người dùng.
* Các thông tin chính gồm mã đơn hàng, ngày đặt, trạng thái (đang xử lý, hoàn thành, bị hủy) và tổng tiền.
* Cung cấp nút xem chi tiết cho mỗi đơn hàng.
* Trang chi tiết đơn hàng:
* Hiển thị thông tin chi tiết của một đơn hàng cụ thể, như: danh sách sản phẩm trong đơn, số lượng, giá từng sản phẩm, phí vận chuyển và tổng tiền thanh toán.
* Thông tin khách hàng: tên, địa chỉ giao hàng, số điện thoại.
* Hiển thị trạng thái đơn hàng và lịch sử cập nhật (ví dụ: đã xác nhận, đang xử lí).
* Các nút chức năng: hủy đơn hàng, hoàn thành đơn hàng.

# V. Kiểm thử

## Mục tiêu phát hiện lỗi trong quá trình thiết kế

Mục tiêu phát hiện lỗi trong quá trình thiết kế hệ thống quản lý siêu thị nhỏ bao gồm:

* Đảm bảo tính chính xác của yêu cầu:
* Xác minh rằng các yêu cầu của từng đối tượng (quản lý, nhân viên, khách hàng...) được hiểu và thiết kế chính xác.
* Tránh trường hợp thiết kế không đúng hoặc không đầy đủ theo yêu cầu của người dùng.
* Phát hiện mâu thuẫn hoặc thiếu sót trong thiết kế:
* Tìm ra các lỗi xung đột giữa các module (ví dụ: phần quản lý kho và phần thanh toán không đồng bộ).
* Xác định các chức năng hoặc phần giao diện bị thiếu, dẫn đến trải nghiệm người dùng không hoàn thiện.
* Tăng cường hiệu suất và khả năng mở rộng:
* Kiểm tra xem thiết kế có đáp ứng được các yêu cầu về hiệu suất khi hệ thống mở rộng không.
* Phát hiện các lỗi về thiết kế cơ sở dữ liệu, tối ưu hóa các luồng xử lý dữ liệu và bộ nhớ.
* Kiểm tra tính dễ bảo trì và khả năng tái sử dụng:
* Phát hiện các phần thiết kế phức tạp, khó bảo trì hoặc khó mở rộng trong tương lai.
* Đảm bảo thiết kế theo hướng module để dễ dàng nâng cấp, sửa chữa và tái sử dụng khi cần.
* Tối ưu trải nghiệm người dùng (UX):
* Kiểm tra các lỗi trong giao diện và trải nghiệm người dùng, giúp người dùng thao tác dễ dàng và logic.
* Đảm bảo rằng các luồng làm việc rõ ràng, dễ hiểu và không gây nhầm lẫn.

## Cách thức xây dựng các test case

Xây dựng test case hiệu quả thường bao gồm các bước sau:

* Xác định các yêu cầu và mục tiêu kiểm thử:
* Đọc kỹ các tài liệu yêu cầu và thiết kế để hiểu rõ chức năng cần kiểm thử.
* Xác định các yêu cầu chức năng (functional requirements) và phi chức năng (non-functional requirements) để đảm bảo các test case bao phủ đầy đủ.
* Xác định các kịch bản kiểm thử:
* Liệt kê các tình huống mà người dùng có thể tương tác với hệ thống, kể cả trường hợp bình thường và trường hợp đặc biệt.

Ví dụ: Đối với hệ thống siêu thị, một kịch bản có thể là "Người dùng thêm sản phẩm vào giỏ hàng và thực hiện thanh toán."

* Xây dựng các test case chi tiết:
* Tên test case: Đặt tên ngắn gọn, rõ ràng cho test case.
* Mô tả: Mô tả ngắn gọn mục tiêu của test case.
* Tiền điều kiện: Các điều kiện phải được đáp ứng trước khi test case được thực hiện (ví dụ: người dùng đã đăng nhập).
* Các bước thực hiện: Liệt kê chi tiết từng bước cần làm để thực hiện test case.
* Dữ liệu đầu vào: Các giá trị hoặc dữ liệu cần thiết cho test case.
* Kết quả mong đợi: Xác định kết quả chính xác mà hệ thống phải trả về nếu không có lỗi.
* Kết quả thực tế: Kết quả thực tế sau khi thực hiện test case (sử dụng để ghi nhận khi chạy test).
* Xác định loại kiểm thử:
* Chọn loại kiểm thử phù hợp như kiểm thử chức năng, kiểm thử hiệu năng, kiểm thử bảo mật, v.v.
* Tùy vào tính chất của từng phần mềm để chọn loại test phù hợp, ví dụ: kiểm thử tính bảo mật cho tính năng đăng nhập.
* Thiết lập độ ưu tiên cho các test case:
* Đánh dấu độ ưu tiên để xác định thứ tự kiểm thử, giúp tập trung vào các chức năng quan trọng hoặc dễ xảy ra lỗi.
* Đánh giá và chỉnh sửa test case:
* Kiểm tra lại để đảm bảo test case rõ ràng, không dư thừa, và có thể tái sử dụng.
* Chỉnh sửa hoặc cập nhật test case khi có thay đổi trong yêu cầu hoặc thiết kế.

# VI. Tự đánh giá

## Các tiêu chí đánh giá chung

Các tiêu chí chung để đánh giá điểm nhóm và các thành viên như sau:

* + Mức độ hoàn thành công việc
  + Khả năng làm việc nhóm và phối hợp
  + Đóng góp và tinh thần trách nhiệm
  + Khả năng giải quyết vấn đề và sáng tạo

Chú thích các tiêu chí đánh giá:

* (1) Thành thạo công nghệ

(1.1) Sử dụng HTML để hoàn thành trang web

(1.2) Vận dụng CSS để định kiểu, thiết kế cho trang web: layout, responsive...

(1.3) Sử dụng JS để tăng cường tính tương tác cho website: validation, DOM, storage...

(1.4) Trung bình cộng điểm thành thạo công nghệ

* (2) Đánh giá báo cáo

(2.1) Định dạng: định dạng đẹp mắt, có thể sử dụng các template, mục lục tự động, danh mục hình ảnh tự động, tài liệu tham khảo, trích dẫn, heading, style...

(2.2) Nội dung báo cáo: đầy đủ các nội dung của bài tập lớn

(2.3) Trung bình cộng điểm đánh giá báo cáo

* (3) Đánh giá kỹ năng

(3.1) Khả năng tự đọc tài liệu, tự học

(3.2) Khả năng phối hợp, làm việc nhóm

(3.3) Kỹ năng sử dụng tiếng Anh.

(3.4) Trung bình cộng điểm đánh giá kỹ năng

* (4) Điểm Trung Bình được tính theo công thức: TB = (d1 + (d2 + d3)/2)/2

## Tự đánh giá điểm nhóm

Điểm tự đánh giá của nhóm: 8 (trên thang điểm 10)

## Từng cá nhân tự đánh giá điểm của cá nhân mình

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên | d1. Thành thạo công nghệ | | | | d2. Báo cáo | | | d3. Kỹ năng | | | | Trung bình |
| 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4 |
| Nguyễn Sỹ Quyền | 9 | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7.67 | 7.92 |
| Lưu Đình Thế Tài | 9 | 7 | 9 | 8.33 | 8 | 9 | 8.5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8.54 |
| Nguyễn Văn Tâm | 9 | 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 | 8 | 9 | 8 | 8.33 | 8.08 |
| Trần Văn Tùng | 9 | 8 | 7 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7.67 | 8.17 |

## Nhóm tổ chức đánh giá điểm cho từng cá nhân

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên | d1. Thành thạo công nghệ | | | | d2. Báo cáo | | | d3. Kỹ năng | | | | | Trung bình | |
| 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 4 | |
| Nguyễn Sỹ Quyền | 9 | 8 | 7 | 8 | 7 | 8 | 7.5 | 7 | 6 | 9 | 7.33 | 7.71 | |
| Lưu Đình Thế Tài | 9 | 8 | 9.5 | 8.83 | 8 | 9 | 8.5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8.79 | |
| Nguyễn Văn Tâm | 9 | 9 | 7 | 8.33 | 7 | 8 | 7.5 | 8 | 9 | 8 | 8.33 | 8.12 | |
| Trần Văn Tùng | 9 | 9 | 7 | 8.33 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7.67 | 8.33 | |