

**KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2024-2025**

Giáo viên hướng dẫn:
Hà Thị Thúy Vi

Sinh viên thực hiện:
Họ tên: Phạm Minh Mẫn
MSSV: 110122113
Lớp: DA22TTB

Trà Vinh, ngày... tháng... năm 2024

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2024-2025

Giáo viên hướng dẫn:
Hà Thị Thúy Vi

Sinh viên thực hiện:
Họ tên: Phạm Minh Mẫn
MSSV: 110122113
Lớp: DA21TTB

Trà Vinh, ngày... tháng... năm 2024

This image shows a full page of a document template designed for handwriting practice or general note-taking. It consists of approximately 30 evenly spaced horizontal dotted lines across the entire width of the page. The background is plain white, and there are no margins, headers, footers, or other markings present.

Giáo viên hướng dẫn
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

Thành viên hội đồng
(Ký tên và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Chào cô *Hà Thị Thúy Vi*,

Trước hết, em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô Hà Thị Thúy Vi về sự hỗ trợ và sự hướng dẫn quý báu trong quá trình thực hiện đề tài của mình trong khóa học cơ sở ngành. Sự tận tâm và kiến thức sâu rộng của cô đã giúp tôi nắm vững kiến thức cơ bản và phát triển kỹ năng trong lĩnh vực này.

Cô đã luôn sẵn sàng lắng nghe và hỗ trợ trong việc xác định đề tài, tìm hiểu và thực hiện dự án của em. Sự hướng dẫn chi tiết và những lời khuyên quý báu từ cô đã giúp tôi vượt qua những khó khăn và hoàn thành đồ án một cách thành công.

Em xin cảm ơn cô về sự đóng góp quý báu của mình trong quá trình học tập và mong rằng kiến thức và kinh nghiệm mà em đã học từ cô sẽ luôn là nguồn động viên và phát triển trong tương lai.

Chân thành cảm ơn và kính chúc cô một sức khỏe tốt và thành công trong sự nghiệp giảng dạy và nghiên cứu.

Trà Vinh, ngày...tháng...năm 2024

Phạm Minh Mẫn

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU VỀ NỘI DUNG	7
1.1. Giới thiệu về thiết kế website bán mỹ phẩm.....	7
1.1.1. Giới thiệu chung	7
1.1.2. Tầm quan trọng của việc thiết kế website bán mỹ phẩm	7
1.1.3. Các yếu tố cần thiết trong thiết kế website bán mỹ phẩm	8
1.1.4. Các công nghệ và công cụ phát triển	8
CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT.....	10
2.1. Cơ sở lý thuyết	10
2.2. Bảo mật dữ liệu cá nhân.....	11
2.2.1. Tầm quan trọng của bảo mật dữ liệu cá nhân	11
2.2.2. Các biện pháp bảo mật cần thiết.....	11
2.2.3. Lợi ích của việc bảo mật dữ liệu cá nhân.....	12
2.3. Công cụ và công nghệ.....	12
2.4. Công nghệ đa nền tảng và tính năng responsive	24
CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU.....	27
3.1. Mô tả bài toán.....	27
3.2. Yêu cầu hệ thống.....	27
3.2.1. Yêu cầu chức năng.....	27
3.2.2. Yêu cầu phi chức năng.....	28
3.2.3. Yêu cầu về giao diện người dùng.....	28
3.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	28
3.4. Phân tích hệ thống.....	32
3.5. Thiết kế giao diện.....	35
3.5.1. Giao diện trang chủ.....	35

3.5.2. Giao diện trang đăng ký.....	35
3.5.3. Giao diện trang đăng nhập.....	36
3.5.4. Giao diện trang giỏ hàng.....	36
3.5.5. Giao diện trang thanh toán.....	36
3.5.6. Giao diện trang chi tiết sản phẩm.....	37
3.5.7. Giao diện trang quản lý tài khoản.....	37
3.5.8. Giao diện trang giỏ hàng (Mở rộng).....	37
3.5.9. Giao diện trang tìm kiếm sản phẩm.....	38
CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	39
4.1. Giao diện người dùng (UI/UX) hiện đại và trực quan:.....	39
4.1.1. Hệ thống quản lý sản phẩm đa dạng:.....	40
4.1.2. Giỏ hàng thông minh.....	41
4.1.3. Thanh toán an toàn và tiện lợi.....	41
4.1.4. Quản lý tài khoản cá nhân và lịch sử đơn hàng.....	42
4.1.5. Admin Dashboard mạnh mẽ.....	43
4.1.6. Phân tích hiệu quả và thống kê chi tiết.....	43
4.2. Giao diện chức năng chi tiết	44
4.2.1. Giao diện trang chủ (Home Page).....	44
4.2.2. Chi tiết Giao diện Trang Chủ (Home Page).....	44
4.2.3. Giao diện giỏ hàng (Cart Page).....	55
4.2.4. Giao diện thanh toán (Checkout Page).....	56
4.2.5. Giao diện quản lý tài khoản (Account Management Page).....	57
4.2.6. Giao diện quản trị Admin (Admin Dashboard).....	58
4.3. Kết luận.....	58
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	59

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1.	Sự khác biệt giữa HTML và HTML5.....	8
Hình 2.2.	Ảnh minh họa CSS3	11
Hình 2.3.	Ảnh minh họa JavaScrips.....	12
Hình 2.4.	Ảnh minh họa Bootstrap.....	13
Hình 2.5.	Ảnh minh họa công nghệ đa nền tảng và tính năng responsive.....	14
Hình 3.1.	Biểu đồ phân rã chức năng.....	35
Hình 3.2.	Mức ngữ cảnh.....	35
Hình 3.3.	Mức 1 Chức năng quản lý sản phẩm.....	36
Hình 3.4.	Mức 1 Chức năng quản lý bán hàng.....	37
Hình 3.5.	Mức 1 Chức năng quản lý người dùng.....	37
Hình 3.6.	Hình 3.7. Mức 1 Chức năng thống kê.....	38
Hình 4.1.	Trang chủ của website MINHMANSHOP.....	40
Hình 4.2.	Trang Admin của website MINHMANSHOP.....	41
Hình 4.3.	Phần giỏ hàng của trang website.....	42
Hình 4.4.	Phần thông tin tài khoản.....	43
Hình 4.4.	Trang thanh toán.....	44
Hình 4.5.	Phần thông tin tài khoản.....	44
Hình 4.6.	Phần theo dõi tình trạng đơn hàng.....	45
Hình 4.6.	Trang Admin Dashboard.....	45
Hình 4.7.	Phần hiển thị thời gian khách hàng đặt mua sản phẩm.....	46
Hình 4.8.	Thanh điều hướng (Navbar).....	47

Hình 4.9.	Phần chăm sóc da.....	48
Hình 4.10.	Phần trang điểm.....	49
Hình 4.11.	Phần chăm sóc tóc.....	50
Hình 4.12.	Phần phụ kiện.....	51
Hình 4.13.	Phần nước hoa.....	52
Hình 4.14.	Phần khuyến mãi.....	53
Hình 4.15.	Phần dưỡng da.....	54
Hình 4.16.	Phần trang chủ.....	55
Hình 4.17.	Giao diện sản phẩm chi tiết.....	56
Hình 4.18.	Form đăng ký nhận thông tin trang.....	56
Hình 4.19.	Phần giỏ hàng.....	58
Hình 4.20.	Trang thanh toán.....	59
Hình 4.20.	Thông tin tài khoản.....	59
Hình 4.21.	Giao diện quản trị Admin.....	60

TÓM TẮT NIÊN LUẬN ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH

Vấn đề nghiên cứu:

Ngành mỹ phẩm đang trở thành một trong những ngành kinh doanh phát triển mạnh mẽ nhất hiện nay. Sự cạnh tranh gay gắt trên thị trường đòi hỏi các doanh nghiệp không chỉ cung cấp sản phẩm chất lượng mà còn cần xây dựng một nền tảng bán hàng trực tuyến hiệu quả.

Hướng tiếp cận:

Nghiên cứu người dùng:

Đối tượng: Nam/nữ 18-45 tuổi.

Hành vi: Ưu tiên giao diện dễ nhìn, tốc độ nhanh, hỗ trợ tìm kiếm.

Thu thập dữ liệu qua khảo sát và phân tích website nổi tiếng.

Thiết kế UI/UX (Giao diện và Trải nghiệm người dùng):

Sử dụng HTML, CSS, Javacrip để tạo cấu trúc giao diện và phong cách thẩm mỹ cho trang web, tận dụng các thư viện như Font Awesome (cung cấp icon) và Owl Carousel (tạo slideshow) để tăng tính tương tác và hấp dẫn.

Tạo hành trình liền mạch: Tìm kiếm → Giỏ hàng → Thanh toán.

• Công nghệ phát triển:

HTML, CSS cho giao diện; JavaScript cho tính năng động (live chat, popup, bộ lọc).

Cách giải quyết vấn đề:

Cấu trúc website rõ ràng và khoa học:

Website được thiết kế với các trang chức năng cụ thể:

Trang chủ: Hiển thị sản phẩm nổi bật, khuyến mãi, và các danh mục chính.

Trang danh mục sản phẩm: Danh sách sản phẩm được chia theo từng nhóm như chăm sóc da, trang điểm, chăm sóc tóc.

Trang chi tiết sản phẩm: Cung cấp thông tin về giá cả, thành phần, công dụng và đánh giá từ người dùng.

Trang giỏ hàng và thanh toán: Hỗ trợ thêm sản phẩm vào giỏ, áp dụng mã giảm giá và hoàn tất giao dịch.

Thiết kế giao diện thân thiện và chuyên nghiệp:

Giao diện người dùng (UI):

Sử dụng màu sắc hài hòa, phù hợp với thương hiệu mỹ phẩm.

Bố cục rõ ràng, gọn gàng, tạo cảm giác sang trọng và thân thiện.

Trải nghiệm người dùng (UX):

Giảm thiểu số bước cần thiết để hoàn tất giao dịch.

Cung cấp gợi ý sản phẩm dựa trên lịch sử mua sắm hoặc sở thích của khách hàng.

Tích hợp các tính năng cần thiết:

Bộ lọc sản phẩm: Lọc theo giá, loại da, thương hiệu, hoặc tính năng (dưỡng trắng, chống lão hóa).

Đánh giá và nhận xét: Hiện thị đánh giá thực tế từ khách hàng để tăng độ tin cậy.

Hỗ trợ trực tuyến: Tích hợp live chat và chatbot để trả lời các câu hỏi thường gặp.

Thanh toán bảo mật:

Sử dụng các cổng thanh toán uy tín và mã hóa dữ liệu thanh toán để bảo vệ thông tin khách hàng.

Kết quả đạt được:

1. Giao diện thân thiện và dễ sử dụng:

Website được thiết kế với bố cục rõ ràng, hiện đại, giúp khách hàng dễ dàng thao tác, tìm kiếm sản phẩm.

Sự phối hợp hài hòa về màu sắc và hình ảnh đã thể hiện rõ nét đặc trưng thương hiệu mỹ phẩm, góp phần tạo ấn tượng tốt với khách hàng ngay từ lần đầu truy cập.

2. Khả năng mở rộng trong tương lai:

Cấu trúc website được thiết kế linh hoạt, cho phép doanh nghiệp dễ dàng thêm các tính năng mới hoặc mở rộng danh mục sản phẩm mà không làm ảnh hưởng đến trải nghiệm người dùng.

Có thể tích hợp thêm các chương trình khách hàng thân thiết, quản lý ưu đãi và các chiến dịch marketing để tăng hiệu quả bán hàng.

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài:

- Ngành mỹ phẩm đang phát triển nhanh chóng và ngày càng có nhiều người tiêu dùng chuyển sang mua sắm trực tuyến.
- Một website bán mỹ phẩm hiệu quả giúp doanh nghiệp tăng doanh số và nâng cao sự tương tác, hài lòng của khách hàng.
- Nghiên cứu và thiết kế một website tối ưu về UI/UX, tốc độ tải và các tính năng thân thiện với người dùng là cần thiết để đáp ứng nhu cầu thị trường.
- Mục đích nghiên cứu:
- Xây dựng và phát triển một website bán mỹ phẩm hiện đại và thân thiện với người dùng.

2. Nghiên cứu

- Tạo giao diện đẹp mắt, dễ sử dụng và phù hợp với mọi loại thiết bị.
- Tích hợp các tính năng cần thiết như tìm kiếm sản phẩm, giỏ hàng, và thanh toán bảo mật.
- Đảm bảo tốc độ tải nhanh và khả năng hiển thị tốt trên các thiết bị khác nhau.

3. Đối tượng nghiên cứu:

- Các yếu tố về giao diện và trải nghiệm người dùng (UI/UX).
- Công nghệ phát triển website.
- Hành vi của khách hàng tiềm năng trong phân khúc tuổi từ 18 - 45.
- Đối tượng nghiên cứu người có nhu cầu mua sắm mỹ phẩm trực tuyến.

4. Phạm vi nghiên cứu:

- Thiết kế và phát triển các trang cơ bản của một website bán mỹ phẩm như:
 - Trang chủ.
 - Trang chi tiết sản phẩm.
 - Trang liên hệ.
- Nghiên cứu việc tích hợp các công cụ hỗ trợ như:
 - HTML.
 - CSS.
 - JavaScript.
 - Các framework như Bootstrap để xây dựng giao diện tối ưu.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

1.1. Giới thiệu về thiết kế website bán mỹ phẩm

1.1.1. Giới thiệu chung

Sự phát triển của công nghệ và internet đã tạo ra những thay đổi mạnh mẽ trong cách thức mua sắm trên toàn thế giới. Ngành mỹ phẩm, vốn là một lĩnh vực kinh doanh truyền thống, đang nhanh chóng chuyển đổi sang mô hình bán hàng trực tuyến.

Xu hướng bán hàng trực tuyến không chỉ giúp doanh nghiệp mở rộng tệp khách hàng mà còn tăng cường khả năng cạnh tranh trong bối cảnh toàn cầu hóa. Một website bán mỹ phẩm hiệu quả không chỉ là nền tảng để trưng bày sản phẩm mà còn cần đảm bảo trải nghiệm mua sắm liền mạch, bao gồm các bước từ tìm kiếm sản phẩm đến hoàn tất giao dịch.

1.1.2. Tầm quan trọng của việc thiết kế website bán mỹ phẩm

- **Tốc độ tải trang:**

Tốc độ tải nhanh giúp giữ chân khách hàng và tăng tỷ lệ hoàn tất giao dịch.

Khách hàng thường có xu hướng rời bỏ website nếu thời gian tải vượt quá 3 giây, do đó, việc tối ưu hóa hiệu suất trang là yếu tố quan trọng.

- **Tính năng tích hợp:**

Tìm kiếm và lọc sản phẩm: Cho phép khách hàng nhanh chóng tìm thấy sản phẩm mong muốn trong danh mục đa dạng.

Giỏ hàng dễ sử dụng: Quy trình thanh toán cần bảo mật, đơn giản và dễ hiểu để tăng độ tin cậy.

- **Hỗ trợ khách hàng:**

Tích hợp các công cụ hỗ trợ như **live chat**, **chatbot tự động**, hoặc **phản hồi nhanh** để giải đáp thắc mắc kịp thời.

Điều này tăng cường sự an tâm và mang lại trải nghiệm tích cực khi mua sắm trực tuyến.

- **Tối ưu hóa SEO:**

Tăng khả năng hiển thị trên các công cụ tìm kiếm như Google, từ đó thu hút lượng truy cập tự nhiên.

Đây là cách hiệu quả để mở rộng phạm vi tiếp cận khách hàng mà không cần đầu tư lớn vào quảng cáo trả phí.

1.1.3. Các yếu tố cần thiết trong thiết kế website bán mỹ phẩm

- **Giao diện người dùng (UI):**

Thiết kế thẩm mỹ, sử dụng màu sắc và hình ảnh phù hợp với thương hiệu.

Kết hợp bố cục gọn gàng, dễ nhìn, tạo cảm giác sang trọng, chuyên nghiệp.

- **Trải nghiệm người dùng (UX):**

Tạo hành trình mua sắm mượt mà, từ việc tìm kiếm sản phẩm đến khi thanh toán.

Tích hợp công cụ hỗ trợ như gợi ý sản phẩm theo sở thích hoặc lịch sử mua sắm.

- **Tính năng tích hợp:**

Tìm kiếm và lọc sản phẩm: Giúp khách hàng nhanh chóng tìm thấy sản phẩm mong muốn.

Giỏ hàng và thanh toán bảo mật: Đảm bảo an toàn thông tin trong quá trình giao dịch.

Đánh giá và nhận xét từ người dùng: Cung cấp thông tin phản hồi thực tế để tăng độ tin cậy.

1.1.4. Các công nghệ và công cụ phát triển

- **HTML và CSS:**

Tạo cấu trúc và định dạng cơ bản cho website.

- **JavaScript và jQuery:**

Thêm các tính năng động, tương tác cho trang web.

- **Bootstrap:**

Hỗ trợ thiết kế giao diện đáp ứng, giúp website hiển thị tối ưu trên nhiều thiết bị khác nhau.

1.1.5. Những thách thức và giải pháp trong thiết kế website bán mỹ phẩm

- **Thách thức trong việc thu hút và giữ chân khách hàng:**

Giải pháp: Tối ưu hóa giao diện và cải thiện tốc độ tải trang để tăng sự hài lòng.

- **Cạnh tranh gay gắt trên thị trường trực tuyến:**

Giải pháp: Sử dụng chiến lược SEO hiệu quả và tạo ra các tính năng độc đáo để thu hút khách hàng.

- **Bảo mật thông tin khách hàng:**

Giải pháp: Áp dụng các giao thức mã hóa như HTTPS, tích hợp xác thực hai yếu tố (2FA) và bảo mật cơ sở dữ liệu.

- **Tối ưu hóa hiển thị trên các thiết bị:**

Giải pháp: Sử dụng các công cụ thiết kế responsive như Bootstrap và Grid Layout để đảm bảo giao diện đẹp trên mọi kích thước màn hình.

- **Chi phí phát triển và bảo trì:**

Giải pháp: Sử dụng công nghệ mã nguồn mở và tối ưu quy trình phát triển để giảm thiểu chi phí.

CHƯƠNG 2: NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

2.1. Cơ sở lý thuyết

Thiết kế một website bán mỹ phẩm cần dựa vào các nguyên tắc cơ bản của UI/UX để đảm bảo rằng người dùng có trải nghiệm tốt nhất từ lúc truy cập cho đến khi hoàn tất mua hàng. UI/UX được xây dựng trên cơ sở khoa học về hành vi người dùng và phản ứng của họ khi tương tác với giao diện.

- **Thiết kế UI là gì?**

“Thiết kế UI (User Interface) là thiết kế giao diện cho người dùng, bao gồm tất cả những gì mà người dùng có thể nhìn thấy như bố cục sắp xếp, màu sắc web, font chữ, hình ảnh trên web,... Thiết kế UI là yếu tố quan trọng, đóng vai trò truyền tải thông điệp từ người thiết kế, cũng như nhà cung cấp sản phẩm, dịch vụ đến với người dùng.” [1]

- **Thiết kế UX là gì?**

“Thiết kế UX (User Experience) là thiết kế trải nghiệm cho người dùng. Các nhà thiết kế sẽ nghiên cứu những thói quen và đánh giá của người dùng khi sử dụng sản phẩm, dịch vụ như tính tiện ích, web/app đó có dễ sử dụng hay không, tính hiệu quả mang lại...”

Thiết kế UX đóng vai trò rất quan trọng vì nó sẽ ảnh hưởng khá nhiều đến việc người dùng có muốn ghé lại website/app của bạn hay không. “ [1]

- **Mối quan hệ giữa giao diện người dùng và trải nghiệm người dùng**

Giao diện người dùng và trải nghiệm người dùng tạo nên các vai trò riêng biệt, với các nhiệm vụ và quy trình riêng biệt:

UI tạo ra các yếu tố để giúp người dùng có thể tương tác với sản phẩm, trong khi UX là những trải nghiệm mà người dùng đạt được khi tương tác với sản phẩm.

UI giúp tạo ra giao diện sản phẩm rõ ràng, dễ sử dụng, thì UX sẽ giúp sản phẩm trở nên hữu ích, đáp ứng nhu cầu cho người dùng.

UX luôn giúp người dùng với các trải nghiệm tìm kiếm và hoàn thành mục tiêu còn UI tạo ra các kết nối cảm xúc khi sử dụng sản phẩm.

Thứ tự khi thực hiện UI UX cũng khác nhau, UX được thực hiện trước rồi mới đến UI.

2.2. Bảo mật dữ liệu cá nhân

An ninh và bảo mật dữ liệu là một yếu tố cốt lõi trong việc xây dựng lòng tin của khách hàng, đặc biệt đối với các website bán mỹ phẩm. Đây là nơi thường xuyên xử lý dữ liệu nhạy cảm như thông tin cá nhân và thông tin thanh toán. Một hệ thống bảo mật tốt không chỉ bảo vệ khách hàng mà còn tăng cường uy tín và sự chuyên nghiệp của doanh nghiệp.

2.2.1. Tầm quan trọng của bảo mật dữ liệu cá nhân

Bảo vệ quyền riêng tư của khách hàng:

Dữ liệu cá nhân như tên, địa chỉ, số điện thoại, và thông tin thẻ thanh toán cần được bảo vệ để tránh rò rỉ hoặc lạm dụng.

Xây dựng lòng tin:

Khách hàng sẽ cảm thấy an tâm hơn khi biết thông tin của họ được xử lý và lưu trữ an toàn, từ đó tạo dựng mối quan hệ bền vững với doanh nghiệp.

2.2.2. Các biện pháp bảo mật cần thiết

- **Sử dụng giao thức HTTPS:**

Mã hóa dữ liệu giữa trình duyệt và máy chủ bằng chứng chỉ SSL/TLS, đảm bảo an toàn khi truyền tải thông tin thanh toán và dữ liệu cá nhân.

- **Quản lý mật khẩu an toàn:**

Yêu cầu khách hàng sử dụng mật khẩu mạnh (bao gồm chữ hoa, chữ thường, số, ký tự đặc biệt).

- **Bảo mật cơ sở dữ liệu:**

Sử dụng quyền truy cập hạn chế để bảo vệ cơ sở dữ liệu khỏi truy cập trái phép.

Mã hóa dữ liệu nhạy cảm như thông tin thẻ thanh toán hoặc địa chỉ email.

2.2.3. Lợi ích của việc bảo mật dữ liệu cá nhân

Tăng uy tín doanh nghiệp:

Doanh nghiệp có hệ thống bảo mật tốt sẽ được đánh giá cao trong mắt khách hàng và đối tác.

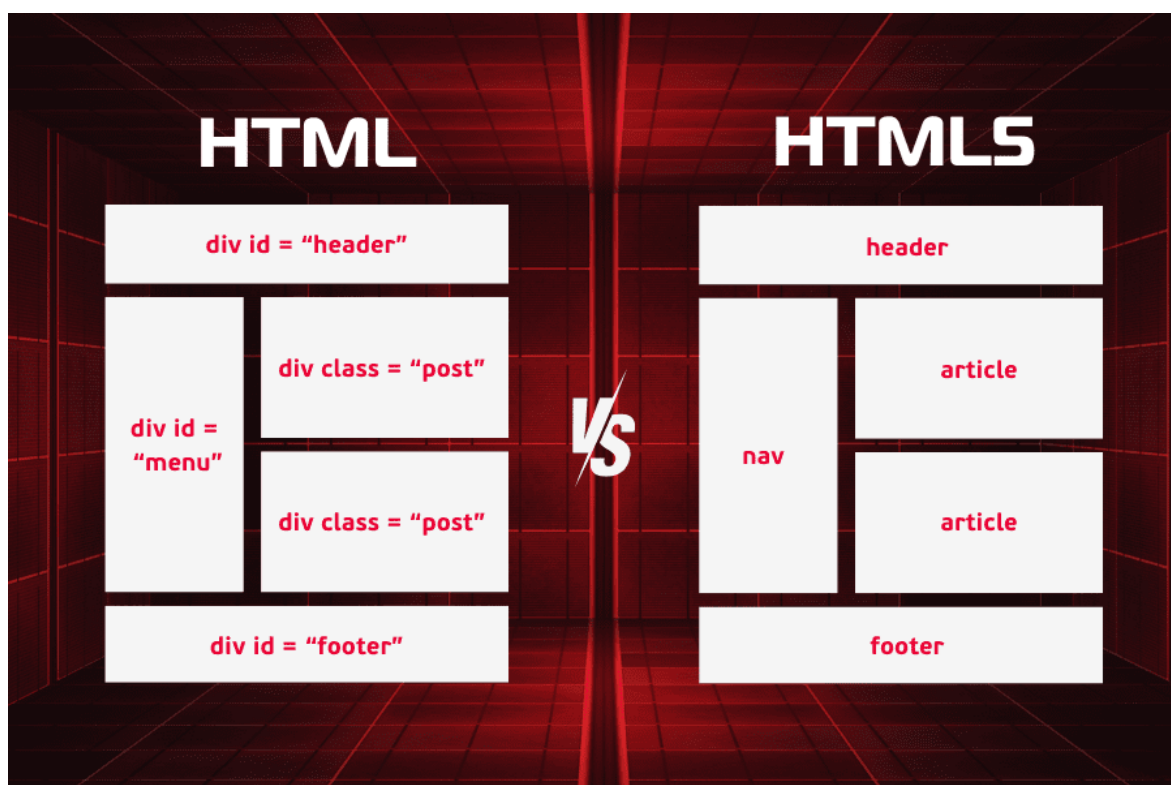
Giảm thiểu tổn thất:

Bảo mật tốt giúp tránh được các tổn thất về tài chính và danh tiếng do các vụ rò rỉ dữ liệu gây ra.

2.3. Công cụ và công nghệ

HTML5:

“HTML5 là phiên bản ngôn ngữ lập trình mới nhất của (HyperText Markup Language), với thành phần quan trọng nhất là (World Wide Web). Được phát triển bởi W3C và WHATWG, HTML5 không chỉ cải thiện hiệu suất mà còn mở rộng khả năng hỗ trợ cho các ứng dụng web, nội dung đa phương tiện và các công nghệ mới như CSS3 và JavaScript.



Hình 2.1. Sự khác biệt giữa HTML và HTML5

HTML5 mang đến nhiều cải tiến đáng kể so với các phiên bản HTML trước đó, với những thay đổi và tính năng mới giúp tối ưu hóa trải nghiệm người dùng và phát triển web:

- Lưu trữ dữ liệu:

HTML5 có khả năng tích hợp video và âm thanh trực tiếp, một tính năng không có ở HTML truyền thống. Thêm vào đó, HTML5 sử dụng SQL Database và Application Cache, trong khi HTML chỉ dựa vào bộ nhớ cache của trình duyệt. Những cải tiến này giúp HTML5 lưu trữ dữ liệu hiệu quả và an toàn hơn so với HTML.

- Hỗ trợ và tương thích ứng dụng:

HTML5 được thiết kế để tương thích tốt hơn với các ứng dụng web như SVG (Scalable Vector Graphics), Canvas, và các trình duyệt phổ biến hiện nay như Firefox, Chrome, Safari,... Các ứng dụng phát triển trên HTML5 có khả năng chạy mượt mà trên nhiều nền tảng khác nhau, bao gồm các hệ điều hành như iOS, Android, Windows, và macOS. Trong khi đó, mặc dù HTML truyền thống cũng cung cấp một số hỗ trợ nhưng vẫn còn nhiều hạn chế. Hơn nữa, do tốc độ xử lý chậm hơn, nhiều tính năng trong HTML có thể gây ảnh hưởng tiêu cực đến trải nghiệm người dùng.

- Khả năng hỗ trợ JavaScript:

HTML5 tăng cường khả năng tích hợp với JavaScript hơn so với HTML. Với việc bổ sung nhiều API mới, HTML5 cho phép các nhà phát triển xây dựng các ứng dụng web tương tác mạnh mẽ hơn. Ví dụ, Geolocation API cho phép các trang web xác định vị trí người dùng, Web Workers giúp chạy các script trong nền mà không làm chậm trình duyệt và WebSockets cho phép giao tiếp hai chiều giữa trình duyệt và máy chủ trong thời gian thực.

- Hỗ trợ đồ họa vector:

HTML5 giới thiệu Canvas API, một trong những tính năng đồ họa mạnh mẽ nhất. Canvas cho phép vẽ đồ họa vector trực tiếp trên trang web mà không cần sử dụng các plugin bên ngoài như Flash hay Silverlight - điều mà HTML không có khả năng làm được. Thay đổi này không chỉ cải thiện hiệu suất mà

còn tăng cường khả năng tương tác, đặc biệt hữu ích trong việc phát triển các trò chơi trực tuyến, ứng dụng đồ họa, và các hình ảnh động.

- SGML (Standard Generalized Markup Language):

Trong khi các phiên bản trước của HTML được xây dựng dựa trên SGML, HTML5 được thiết kế để đơn giản hóa việc phát triển website và hoạt động độc lập hơn. Điều này giúp các sản phẩm của HTML5 có khả năng tương thích tốt hơn.

- Các loại thẻ:

HTML5 mang đến nhiều thẻ mới như <article>, <section>, <nav>, <header>, và <footer>, giúp cải thiện cấu trúc và ý nghĩa của nội dung web.

Các thẻ này giúp định nghĩa rõ ràng hơn các phần của trang web, từ đó cải thiện SEO và khả năng truy cập.

- Xử lý lỗi cú pháp:

HTML5 được trang bị khả năng xử lý lỗi cú pháp tốt hơn so với các phiên bản trước. Nếu một trang web chứa mã HTML không hợp lệ, trình duyệt có thể xử lý các lỗi này một cách tinh vi, giúp trang web vẫn hiển thị bình thường thay vì bị lỗi hoặc không tải được. Điều này đặc biệt hữu ích cho các nhà phát triển web khi làm việc với mã nguồn phức tạp.

- Sự tương thích trong giao tiếp với máy chủ:

HTML5 cải thiện đáng kể khả năng giao tiếp giữa trình duyệt và máy chủ thông qua WebSocket, một giao thức cung cấp kênh truyền thông hai chiều trên một kết nối TCP duy nhất. WebSocket giảm thiểu độ trễ và tối ưu hóa hiệu suất cho các ứng dụng yêu cầu tương tác thời gian thực như trò chuyện trực tuyến, giao dịch chứng khoán, và các ứng dụng trực quan khác. Trong khi đó, giao tiếp và truyền tải dữ liệu ở máy khách (client side) và máy chủ (server) trên HTML được can thiệp thông qua Streaming và long polling.

- Hỗ trợ các Element:

HTML vẫn còn sử dụng nhiều phần tử cũ và lỗi thời như insider, acronym, applet,... Những phần tử này hiện tại ít được ưa chuộng hoặc gần như không còn được sử dụng. Ngược lại, HTML5 đã thay thế bằng các phần tử mới và quan trọng hơn như: date, time, audio,...” [2]

CSS3:

CSS3 là phiên bản thứ ba của **Cascading Style Sheets (CSS)**, một ngôn ngữ được sử dụng để thiết kế và định kiểu giao diện của các trang web. CSS3 được phát triển bởi **W3C** (World Wide Web Consortium) và mang lại nhiều tính năng mới, giúp việc thiết kế web trở nên dễ dàng, linh hoạt và hiện đại hơn..



Hình 2.2. Ảnh minh họa CSS3

- **Vai trò của CSS:**

CSS giúp thay đổi hình thức của website, bao gồm:

Bố cục: Sắp xếp các phần tử trên trang một cách hợp lý và trực quan.

Màu sắc: Tạo nên giao diện thu hút với các màu sắc hài hòa.

Font chữ: Định dạng văn bản để phù hợp với phong cách và nội dung của trang.

- **Cách CSS hoạt động:**

CSS chọn các phần tử HTML dựa trên:

Thẻ HTML: Ví dụ, h1, p.

ID: Định danh duy nhất cho một phần tử, ví dụ, #header.

Class: Áp dụng cho nhiều phần tử, ví dụ, .btn.

- **Website không có CSS:**

Nếu không sử dụng CSS, website chỉ hiển thị văn bản đơn giản, với hai màu cơ bản là **đen** và **trắng**, không có bất kỳ bố cục hay phong cách nào.

CSS3 là gì

CSS3 là phiên bản nâng cấp của CSS, mang đến nhiều tính năng mới giúp cải thiện tính thẩm mỹ và linh hoạt khi thiết kế website.

- **Các kỹ thuật mới trong CSS3:**

Gradient: Cho phép tạo các hiệu ứng chuyển màu mượt mà.

Ví dụ:

background: linear-gradient(to right, red, blue);

Shadow: Thêm hiệu ứng bóng cho các phần tử, tạo chiều sâu cho giao diện.

Ví dụ: box-shadow: 0px 4px 6px rgba(0, 0, 0, 0.1);

text-shadow: 2px 2px 4px rgba(0, 0, 0, 0.5);

Transform: Thay đổi hình dạng hoặc vị trí của các phần tử, bao gồm xoay, phóng to, thu nhỏ.

Ví dụ: transform: rotate(45deg);

Transitions và Animations: Tạo hiệu ứng chuyển động mượt mà khi người dùng tương tác.

Ví dụ: transition: background-color 0.3s ease;

- **Công cụ bố cục mạnh mẽ:**

Flexbox: Hỗ trợ căn chỉnh và sắp xếp các phần tử một cách linh hoạt trong không gian, thích hợp cho việc căn giữa nội dung hoặc tạo bố cục sản phẩm.

Ví dụ: display: flex;
justify-content: center;
align-items: center;

Grid Layout: Tạo bố cục lưới gồm hàng và cột, phù hợp để hiển thị danh sách sản phẩm.

Ví dụ: display: grid;
grid-template-columns: repeat(3, 1fr);
grid-gap: 10px;

- **Lợi ích của CSS3 trong thiết kế web:**

Tăng tính thẩm mỹ với hiệu ứng mượt mà, giao diện đẹp mắt, giúp nhà phát triển xây dựng bố cục linh hoạt, tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Giảm thiểu việc sử dụng hình ảnh, giúp website tải nhanh hơn.

- **JavaScript**

“ JavaScript là một ngôn ngữ lập trình website, được tích hợp và nhúng trong HTML giúp website sống động hơn. JavaScript cho phép kiểm soát các hành vi của trang web tốt hơn so với khi chỉ sử dụng mỗi HTML. Vậy ứng dụng thực tiễn của **JavaScript là gì?** Các slideshow, pop-up quảng cáo và tính năng autocomplete của Google là những ví dụ dễ thấy nhất cho bạn, chúng đều được viết bằng **JavaScript**

JavaScript là ngôn ngữ lập trình được hỗ trợ hầu như trên tất cả các trình duyệt như Firefox, Chrome, ... thậm chí các trình duyệt trên thiết bị di động.



Hình 2.3. Ảnh minh họa JavaScripts

JavaScript có thể được ứng dụng trong rất nhiều lĩnh vực:

- Lập trình website.
- Xây dựng ứng dụng cho website máy chủ.
- Ứng dụng di động, app, trò chơi.
- ... “ [3]

Tính năng nổi bật của JavaScript

- **Tương tác trực tiếp với người dùng:**

JavaScript cho phép tạo ra các tính năng như **slideshow**, **popup quảng cáo**, và **autocomplete** – những ứng dụng quen thuộc mà bạn thường thấy trên các website hiện nay.

- **Tích hợp dễ dàng với HTML và CSS:**

JavaScript hoạt động song song với HTML để định nghĩa nội dung và CSS để thiết kế giao diện, mang lại sự linh hoạt trong lập trình.

- **Được hỗ trợ trên hầu hết các trình duyệt:**

JavaScript có thể chạy trên mọi trình duyệt hiện đại như **Firefox**, **Chrome**, **Safari**, và cả các trình duyệt trên thiết bị di động.

Ứng dụng thực tiễn của JavaScript

- **Lập trình website:**

Tạo ra các hiệu ứng động, như thanh menu dropdown, modal pop-up, hoặc bảng điều hướng thông minh.

- **Xây dựng ứng dụng máy chủ:**

Sử dụng **Node.js**, JavaScript không chỉ hoạt động ở phía client mà còn có thể lập trình phía server, giúp phát triển ứng dụng web hoàn chỉnh.

- **Ứng dụng di động và trò chơi:**

Với các framework như **React Native**, JavaScript được sử dụng để phát triển ứng dụng di động.

Thậm chí, nhiều trò chơi trực tuyến được xây dựng bằng JavaScript nhờ vào các thư viện như **Phaser** hoặc **Three.js**.

- **Ứng dụng Internet of Things (IoT):**

JavaScript cũng được sử dụng để lập trình các thiết bị IoT, như cảm biến hoặc hệ thống nhà thông minh.

Ưu điểm của JavaScript

- **Dễ học và dễ sử dụng:**

JavaScript có cú pháp đơn giản, dễ hiểu, là một lựa chọn phổ biến cho người mới bắt đầu học lập trình.

- **Chạy ngay trên trình duyệt:**

Không cần cài đặt thêm công cụ, JavaScript có thể được chạy trực tiếp trong môi trường trình duyệt.

Hạn chế của JavaScript

- **Bảo mật:**

JavaScript chạy trực tiếp trên trình duyệt nên có nguy cơ bị tấn công bởi các mã độc (XSS – Cross-Site Scripting).

- **Khả năng xử lý phía client:**

Việc xử lý trên trình duyệt có thể làm giảm hiệu năng nếu website chứa nhiều mã JavaScript phức tạp..

Tầm quan trọng của JavaScript

JavaScript là một phần không thể thiếu trong phát triển web hiện đại. Với khả năng tương thích cao và tính linh hoạt, JavaScript không chỉ giúp cải thiện trải nghiệm người dùng mà còn mở rộng phạm vi ứng dụng từ web, di động đến IoT. Nhờ đó, JavaScript trở thành một ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất trên thế giới hiện nay.

Bootstrap 4:

Bootstrap 4 là phiên bản cải tiến của framework CSS phổ biến, mang lại nhiều tính năng và lợi ích vượt trội so với các phiên bản trước đó. Đây là một công cụ mạnh mẽ giúp các nhà phát triển thiết kế giao diện web nhanh chóng và nhất quán. Dưới đây là các đặc điểm nổi bật của Bootstrap 4:

Tính năng nổi bật của Bootstrap 4

- **Nhiều Component mới:**

Bootstrap 4 giới thiệu các component mới như card, carousel, và các tiện ích hỗ trợ việc tạo giao diện dễ dàng hơn, các component cũ được cải tiến, giúp giao diện trở nên hiện đại và thân thiện hơn.

- **Hỗ trợ Flexbox:**

Bootstrap 4 được xây dựng hoàn toàn trên Flexbox, giúp việc thiết kế layout linh hoạt và dễ dàng hơn, đặc biệt với các tính năng như căn chỉnh hàng, cột, và định dạng khoảng cách.

- **Responsive tốt hơn:**

Hỗ trợ thiết kế web đáp ứng (responsive) với nhiều breakpoint mới như xl, giúp tối ưu hóa hiển thị trên các thiết bị màn hình lớn.

Grid system (hệ thống lưới) được cải tiến, linh hoạt hơn, hỗ trợ mọi kích thước màn hình.

- **Hiệu năng cao:**

Sử dụng **Sass** thay cho Less, giúp cải thiện tốc độ biên dịch và tăng khả năng tùy chỉnh, CSS được tối ưu hóa để tải nhanh hơn và nhẹ hơn.

- **Hỗ trợ tốt trình duyệt hiện đại:**

Bootstrap 4 hỗ trợ các trình duyệt và nền tảng hiện đại như Google Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge. Tuy nhiên, nó không hỗ trợ các phiên bản cũ như Internet Explorer 9 trở xuống, đảm bảo hiệu suất và bảo mật.

Cải tiến mới trong Bootstrap 4:

- **Typography hiện đại:**

Sử dụng font chữ mặc định là "Segoe UI", "Helvetica Neue", Arial, và sans-serif, mang lại giao diện sắc nét, dễ đọc hơn.

Hỗ trợ các tính năng như display-4, display-5 để tạo kích thước chữ lớn cho tiêu đề nổi bật.

- **Khả năng tùy chỉnh mạnh mẽ:**

Biến số Sass (variables.scss) giúp thay đổi màu sắc, khoảng cách, kích thước một cách dễ dàng.

Tạo ra các giao diện độc đáo mà vẫn giữ được tính nhất quán.

- **Utilities Class tiện lợi:**

Hàng trăm class utility được thêm vào, như căn lề, padding (p-*, m-*), hiển thị (d-*), và căn chỉnh (align-*), giúp xây dựng giao diện nhanh hơn mà không cần viết CSS thủ công.

➤ Ưu điểm của Bootstrap 4

Dễ sử dụng: Cung cấp các tài liệu chi tiết, ví dụ minh họa rõ ràng, giúp người mới học nhanh chóng nắm bắt.

Tính nhất quán: Đảm bảo giao diện đồng bộ trên nhiều trình duyệt và thiết bị khác nhau.

Tính mở rộng: Có thể tích hợp với JavaScript, các plugin và thư viện khác như jQuery, React, Angular.

➤ **Nhược điểm của Bootstrap 4**

Tùy chỉnh nâng cao đòi hỏi kỹ năng: Việc thay đổi sâu các component mặc định yêu cầu kiến thức về Sass hoặc CSS nâng cao.

Phụ thuộc vào JavaScript: Một số component như modal, carousel cần sử dụng JavaScript hoặc jQuery để hoạt động, có thể gây khó khăn với những người không quen.

Không hỗ trợ IE9 và trình duyệt cũ: Một số ứng dụng cũ cần cân nhắc trước khi sử dụng.

Ứng dụng của Bootstrap 4

Thiết kế trang web cá nhân hoặc doanh nghiệp: Bootstrap 4 là lựa chọn lý tưởng để tạo các giao diện đẹp mắt, chuyên nghiệp.

Tạo ứng dụng web hiện đại: Kết hợp với React, Angular hoặc Vue để xây dựng các ứng dụng web tương tác.

Xây dựng giao diện responsive nhanh chóng: Phù hợp cho các dự án yêu cầu tương thích với nhiều kích thước màn hình.



Hình 2.4. Ảnh minh họa Bootstrap

Cấu trúc gọn nhẹ khiến chức năng của Bootstrap trở nên linh hoạt

“ **Bootstrap** chứa các tập tin JavaScript, CSS và fonts đã được biên dịch và nén lại. Ngoài ra, **Bootstrap** được thiết kế dưới dạng các mô-đun. Do đó, dễ dàng tích hợp với hầu hết các mã nguồn mở như **WordPress, Joomla, Magento, ...** Trong đó, Bootstrap mang đến nhiều chức năng nổi bật.

- **Bootstrap** cho phép người dùng **truy cập vào thư viện “không lồ”** các thành tố dùng để tạo nên giao diện của một website hoàn chỉnh như font, typography, form, table, grid...
- **Bootstrap** cho phép bạn **tùy chỉnh framework** của website trước khi tải xuống và sử dụng nó tại trang web của khung.
- **Tái sử dụng** các thành phần lặp đi lặp lại trên trang web.
- **Bootstrap được tích hợp jQuery**. Bạn chỉ cần khai báo chính xác các tính năng trong quá trình lập trình web của bạn.
- Định nghĩa glyphs nhằm **giảm thiểu việc sử dụng hình ảnh làm biểu tượng và tăng tốc độ tải trang**. “ [4]

JSON

“ **JSON** là viết tắt của **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 rất đơn giản và dễ đọc, nó sử dụng các cặp "key-value" để biểu diễn dữ liệu và có thể được lưu trữ và xử lý bằng các ngôn ngữ lập trình như JavaScript, Python, Ruby, PHP và nhiều ngôn ngữ khác. JSON cũng hỗ trợ các cấu trúc dữ liệu phức tạp hơn, bao gồm các đối tượng lồng nhau, các mảng và giá trị null. “ [5]

JSON được sử dụng phổ biến như một **tiêu chuẩn mở** để trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống, đặc biệt là trên môi trường web.

Đặc điểm nổi bật của JSON

- **Cấu trúc dữ liệu dạng "key-value"**

JSON biểu diễn dữ liệu dưới dạng các cặp "key-value".

Ví dụ:

```
{
  "name": "Zak",
  "age": 30,
  "isStudent": false
}
```

- **Đơn giản và dễ đọc**

Dữ liệu trong JSON được tổ chức rõ ràng với dấu ngoặc { } cho đối tượng và [] cho mảng, giúp người dùng dễ dàng hiểu cấu trúc dữ liệu.

- **Hỗ trợ cấu trúc dữ liệu phức tạp**

JSON có thể biểu diễn:

- **Đối tượng lồng nhau:**

```
{
  "person": {
    "name": "MinhMan",
    "contact": {
      "email": "MinhMan@gmail.com",
      "phone": "123456789"
    }
  }
}
```

- **Mảng:**

```
{
  "colors": ["red", "green", "blue"]
}
```

- **Giá trị null:**

```
{
  "value": null
}
```

- **Đa nền tảng**

JSON có thể được lưu trữ và xử lý bởi hầu hết các ngôn ngữ lập trình như **JavaScript, Python, Ruby, PHP, Java**, và nhiều ngôn ngữ khác.

Lợi ích của JSON

Phổ biến: Được sử dụng rộng rãi trong các ứng dụng web hiện đại, đặc biệt trong giao tiếp giữa client và server.

Nhẹ và nhanh: So với XML, JSON nhẹ hơn và dễ xử lý hơn.

Tương thích: JSON được hỗ trợ bởi hầu hết các API và framework hiện đại.

Ứng dụng của JSON

- **Trao đổi dữ liệu giữa client và server**

Client gửi yêu cầu đến server, server trả về dữ liệu dạng JSON.

Ví dụ:

```
{
  "status": "success",
  "data": {
    "id": 1,
    "name": "Zak"
  }
}
```

- **Cấu hình ứng dụng**

JSON thường được dùng để lưu cấu hình, ví dụ trong các tệp như package.json trong Node.js.

- **Lưu trữ dữ liệu**

JSON có thể được dùng để lưu trữ dữ liệu tạm thời hoặc lâu dài trong cơ sở dữ liệu NoSQL như MongoDB.

Hạn chế của JSON

Không hỗ trợ bình luận (comment): Không thể thêm chú thích trong JSON.

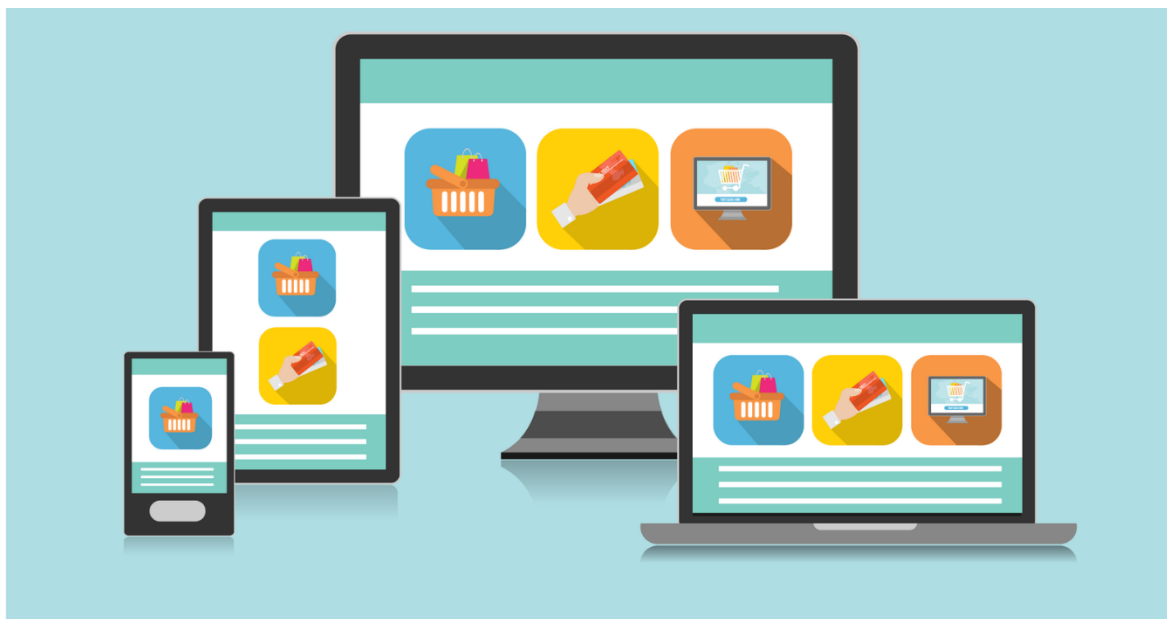
Chỉ hỗ trợ kiểu dữ liệu cơ bản: Không hỗ trợ kiểu dữ liệu như Date trực tiếp (cần biểu diễn dưới dạng chuỗi).

2.4. Công nghệ đa nền tảng và tính năng responsive

“ Responsive web design được biết đến là kiểu mẫu phong cách thiết kế được ưa chuộng nhất hiện nay.

Responsive Web Design hay thiết kế đáp ứng nổi bật với giao diện, bố cục website thể hiện đẹp mắt nhất. Kiểu mẫu này cũng có độ hiển thị nội dung có thể tinh chỉnh phù hợp trên tất cả các màn hình thiết bị.

Tính tương thích và nhất quán trên Desktop, laptop, tablet, smartphone, với mọi độ phân giải màn hình, đã giúp thiết kế đáp ứng trở thành xu hướng trong thời đại công nghệ hiện nay. “ [6]



Hình 2.5. Ảnh minh họa công nghệ đa nền tảng và tính năng responsive

Responsive Web Design (Thiết Kế Đáp Ứng)

Responsive Web Design (RWD) là phong cách thiết kế hiện đại, giúp trang web tự động điều chỉnh giao diện và bố cục phù hợp với kích thước màn hình của thiết bị người dùng.

- **Đặc điểm nổi bật:**

Bố cục đẹp mắt, tối ưu trên mọi thiết bị: Bố cục và nội dung được trình bày linh hoạt để phù hợp với màn hình desktop, laptop, tablet, và smartphone.

Khả năng tinh chỉnh nội dung hiển thị: Độ phân giải màn hình khác nhau không ảnh hưởng đến chất lượng hiển thị của nội dung và hình ảnh.

- **Lợi ích của thiết kế đáp ứng:**

Tính tương thích và nhất quán: Người dùng có trải nghiệm đồng nhất trên các thiết bị với độ phân giải màn hình khác nhau.

Thích ứng với xu hướng công nghệ: Đáp ứng nhu cầu sử dụng thiết bị đa dạng trong thời đại công nghệ.

Tối ưu SEO: Các công cụ tìm kiếm đánh giá cao trang web responsive, giúp cải thiện xếp hạng trên các công cụ tìm kiếm.

Thiết Kế Đa Nền Tảng (Cross-Platform Design):

Cross-Platform Design là phương pháp phát triển ứng dụng cho nhiều nền tảng, giúp website có thể chuyển đổi thành ứng dụng di động một cách dễ dàng, thông qua các công cụ và framework như **Flutter**, **React Native**, hoặc **Xamarin**.

- **Tính năng chính của thiết kế đa nền tảng:**

Viết mã một lần, chạy trên nhiều nền tảng: Tạo ra ứng dụng hoặc giao diện có thể hoạt động trên cả Android, iOS và web.

Dễ dàng mở rộng: Tích hợp thêm tính năng mà không ảnh hưởng đến các nền tảng khác.

- **Lợi ích của thiết kế đa nền tảng:**

- **Tiết kiệm chi phí và thời gian phát triển:**

Một bộ mã nguồn duy nhất giúp giảm thiểu công sức và thời gian so với việc phát triển từng nền tảng riêng lẻ.

- **Trải nghiệm người dùng đồng nhất:**

Giao diện và chức năng được thiết kế thống nhất, mang đến trải nghiệm liền mạch bất kể người dùng sử dụng thiết bị nào.

- **Dễ dàng bảo trì và cập nhật:**

Mọi thay đổi hoặc cập nhật được triển khai đồng thời trên tất cả nền tảng, giảm nguy cơ lỗi không đồng nhất.

Sự kết hợp giữa Responsive và Cross-Platform

Responsive Web Design và Cross-Platform Design là hai yếu tố quan trọng trong việc xây dựng các sản phẩm công nghệ hiện đại, đặc biệt trong lĩnh vực web và ứng dụng di động.

Responsive Web Design tập trung vào việc tối ưu hiển thị trên mọi kích thước màn hình.

Cross-Platform Design nhấn mạnh vào khả năng hoạt động trên nhiều nền tảng khác nhau với một bộ mã duy nhất.

Tầm quan trọng của RWD và Cross-Platform

Trong thời đại công nghệ phát triển nhanh chóng, việc kết hợp hai phương pháp này không chỉ giúp doanh nghiệp tiếp cận lượng người dùng lớn mà còn tối ưu hóa chi phí, thời gian phát triển và cải thiện trải nghiệm người dùng.

CHƯƠNG 3: HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả bài toán

Bài toán của đề án này là thiết kế và phát triển một **website bán mỹ phẩm** cho thương hiệu MINHMANSHOP, với mục tiêu cải thiện hiệu suất trang web, và đảm bảo tính bảo mật trong quá trình giao dịch.

Với sự phát triển nhanh chóng của thị trường mỹ phẩm và nhu cầu tăng cao đối với các sản phẩm chăm sóc sắc đẹp tự nhiên, nhiều doanh nghiệp trong ngành mỹ phẩm đang tìm cách tối ưu hóa quy trình bán hàng trực tuyến. Website bán mỹ phẩm đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp thông tin về sản phẩm, tạo điều kiện thuận lợi cho khách hàng mua hàng trực tuyến, cũng như cung cấp dịch vụ chăm sóc khách hàng.

3.2. Yêu cầu hệ thống

Hệ thống website bán mỹ phẩm MINHMANSHOP cần phải đáp ứng các yêu cầu chức năng, yêu cầu về hiệu suất, bảo mật, và khả năng mở rộng để đảm bảo hoạt động ổn định và hiệu quả. Các yêu cầu này bao gồm:

3.2.1. Yêu cầu chức năng

Quản lý sản phẩm:

Cho phép người quản trị (Admin) thêm, sửa, xóa thông tin sản phẩm, cung cấp các thuộc tính cho mỗi sản phẩm như tên, mô tả, giá, hình ảnh, số lượng, và các thông tin liên quan, hệ thống cần hỗ trợ phân loại sản phẩm (ví dụ: chăm sóc da, chăm sóc tóc, trang điểm), cho phép tìm kiếm và lọc sản phẩm theo các tiêu chí (như loại sản phẩm, giá cả, đánh giá của khách hàng).

Quản lý đơn hàng:

Hệ thống cần hiển thị danh sách các đơn hàng và trạng thái của chúng (đang chờ xử lý, đã giao, đã hủy), cung cấp thông tin chi tiết của mỗi đơn hàng, bao gồm các sản phẩm, số lượng, giá trị đơn hàng, thông tin khách hàng và địa chỉ giao hàng.

Quản lý tài khoản người dùng:

Cho phép người dùng đăng ký tài khoản, đăng nhập và quản lý thông tin cá nhân (họ tên, địa chỉ giao hàng, số điện thoại, lịch sử đơn hàng).

Giỏ hàng và thanh toán:

Người dùng có thể thêm, sửa, xóa sản phẩm trong giỏ hàng, hệ thống tính toán tự động giá trị đơn hàng bao gồm thuế, phí vận chuyển (nếu có).

Đánh giá và nhận xét sản phẩm:

Người dùng có thể đánh giá sản phẩm với sao và để lại nhận xét về chất lượng sản phẩm, hệ thống hiển thị các đánh giá từ người dùng khác để hỗ trợ người mua quyết định.

Chăm sóc khách hàng:

Cung cấp tính năng hỗ trợ khách hàng trực tuyến qua chatbot hoặc hệ thống ticket, hệ thống cần hỗ trợ thông báo về tình trạng đơn hàng, ưu đãi, và khuyến mãi.

3.2.2. Yêu cầu phi chức năng

Hiệu suất:

Website cần có thời gian tải trang nhanh, tối thiểu dưới 3 giây, hệ thống cần có khả năng xử lý đồng thời nhiều yêu cầu từ người dùng mà không bị gián đoạn, đặc biệt trong các mùa mua sắm cao điểm.

Bảo mật:

Dữ liệu người dùng phải được mã hóa và bảo mật trong quá trình lưu trữ và truyền tải, hệ thống cần đảm bảo bảo mật các thông tin thanh toán qua các phương thức bảo mật như HTTPS, token, và bảo vệ dữ liệu khách hàng, cần có các tính năng bảo vệ như chống SQL Injection, XSS, CSRF, và các hình thức tấn công khác.

Khả năng mở rộng:

Hệ thống cần có khả năng mở rộng để đáp ứng nhu cầu gia tăng lượng người dùng và dữ liệu, cần có kế hoạch sao lưu và phục hồi dữ liệu trong trường hợp có sự cố.

Khả năng tương thích:

Website phải tương thích trên nhiều trình duyệt phổ biến như Google Chrome, Firefox, Safari và Microsoft Edge, website cần tương thích trên các thiết bị di động (responsive design) và máy tính để bàn.

Dễ bảo trì và cập nhật:

Mã nguồn của hệ thống phải được viết sạch sẽ, dễ đọc và dễ bảo trì, cần có hệ thống kiểm thử tự động để giảm thiểu lỗi và dễ dàng triển khai các bản cập nhật mới.

Tính năng tìm kiếm và lọc sản phẩm:

Hệ thống cần hỗ trợ tìm kiếm sản phẩm nhanh chóng, và cho phép lọc theo các tiêu chí như loại sản phẩm, giá cả, tên thương hiệu, và đánh giá của khách hàng.

3.2.3. Yêu cầu về giao diện người dùng

Thiết kế đẹp và dễ sử dụng:

Giao diện cần có thiết kế hiện đại, dễ sử dụng và thân thiện với người dùng. Cần có các bộ màu sắc hài hòa, dễ nhìn và phản ánh đúng thương hiệu MINHMANSHOP.

Tối ưu trải nghiệm người dùng:

Các tính năng của website như giỏ hàng, thanh toán và tìm kiếm cần dễ dàng tiếp cận và sử dụng, giúp người dùng cảm thấy thoải mái khi mua sắm.

3.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

Trong hệ thống website bán mỹ phẩm MINHMANSHOP, cơ sở dữ liệu đóng vai trò quan trọng trong việc lưu trữ và quản lý thông tin về sản phẩm, người dùng, đơn hàng và các giao dịch. Dưới đây là mô tả chi tiết các bảng trong cơ sở dữ liệu:

1. Bảng users (Người dùng)

Bảng này lưu trữ thông tin của người dùng, bao gồm khách hàng và quản trị viên.

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
user_id	INT, AUTO_INCREMENT	Khóa chính, ID người dùng
username	VARCHAR(250)	Tên đăng nhập của người dùng
password	VARCHAR(250)	Mật khẩu đã mã hóa
email	VARCHAR(250)	Địa chỉ email
full_name	VARCHAR(250)	Họ tên người dùng
phone_number	VARCHAR(15)	Số điện thoại
address	TEXT	Địa chỉ giao hàng
role	ENUM('user', 'admin')	Vai trò người dùng (user/admin)
created_at	DATETIME	Thời gian tạo tài khoản
updated_at	DATETIME	Thời gian cập nhật tài khoản

2. Bảng products (Sản phẩm)

Bảng này lưu trữ thông tin về các sản phẩm mỹ phẩm được bán trên website.

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
product_id	INT, AUTO_INCREMENT	Khóa chính, ID sản phẩm
name	VARCHAR(250)	Tên sản phẩm
description	TEXT	Mô tả sản phẩm
price	DECIMAL(10, 5)	Giá sản phẩm
category_id	INT	ID danh mục sản phẩm (liên kết đến bảng categories)
image_url	VARCHAR(250)	Đường dẫn hình ảnh sản phẩm
quantity_in_stock	INT	Số lượng sản phẩm còn trong kho
created_at	DATETIME	Thời gian tạo sản phẩm
updated_at	DATETIME	Thời gian cập nhật sản phẩm

3. Bảng categories (Danh mục sản phẩm)

Bảng này lưu trữ các danh mục sản phẩm, ví dụ: chăm sóc da, trang điểm, chăm sóc tóc.

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
category_id	INT, AUTO_INCREMENT	Khóa chính, ID danh mục
name	VARCHAR(250)	Tên danh mục
description	TEXT	Mô tả danh mục

4. Bảng orders (Đơn hàng)

Bảng này lưu trữ thông tin về các đơn hàng của khách hàng.

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
order_id	INT, AUTO_INCREMENT	Khóa chính, ID đơn hàng
user_id	INT	ID người dùng (liên kết đến bảng users)
status	ENUM('pending', 'shipped', 'delivered', 'cancelled')	Trạng thái đơn hàng
total_amount	DECIMAL(10, 5)	Tổng giá trị đơn hàng
shipping_address	TEXT	Địa chỉ giao hàng
created_at	DATETIME	Thời gian tạo đơn hàng
updated_at	DATETIME	Thời gian cập nhật đơn hàng

5. Bảng order_items (Chi tiết đơn hàng)

Bảng này lưu trữ thông tin chi tiết về các sản phẩm trong một đơn hàng.

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
order_item_id	INT, AUTO_INCREMENT	Khóa chính, ID chi tiết đơn hàng
order_id	INT	ID đơn hàng (liên kết đến bảng orders)

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
product_id	INT	ID sản phẩm (liên kết đến bảng products)
quantity	INT	Số lượng sản phẩm
price	DECIMAL(10, 5)	Giá sản phẩm tại thời điểm đặt hàng

6. Bảng payments (Thanh toán)

Bảng này lưu trữ thông tin về các giao dịch thanh toán của đơn hàng.

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
payment_id	INT, AUTO_INCREMENT	Khóa chính, ID thanh toán
order_id	INT	ID đơn hàng (liên kết đến bảng orders)
payment_method	ENUM('credit_card', 'bank_transfer', 'COD')	Phương thức thanh toán
payment_status	ENUM('pending', 'completed', 'failed')	Trạng thái thanh toán
payment_date	DATETIME	Thời gian thanh toán
amount	DECIMAL(10, 5)	Số tiền thanh toán

7. Bảng reviews (Đánh giá sản phẩm)

Bảng này lưu trữ đánh giá của khách hàng đối với sản phẩm.

Trường	Kiểu dữ liệu	Mô tả
review_id	INT, AUTO_INCREMENT	Khóa chính, ID đánh giá
product_id	INT	ID sản phẩm (liên kết đến bảng products)
user_id	INT	ID người dùng (liên kết đến bảng users)
rating	INT	Điểm đánh giá (từ 1 đến 5 sao)
comment	TEXT	Nhận xét của khách hàng
created_at	DATETIME	Thời gian đánh giá

• **Mối quan hệ giữa các bảng:**

Bảng **orders** và **users**: Mối quan hệ giữa bảng orders và bảng users là quan hệ **1-n** (mỗi người dùng có thể có nhiều đơn hàng).

Bảng **order_items** và **orders**: Mối quan hệ giữa bảng order_items và bảng orders là quan hệ **1-n** (mỗi đơn hàng có thể có nhiều chi tiết đơn hàng).

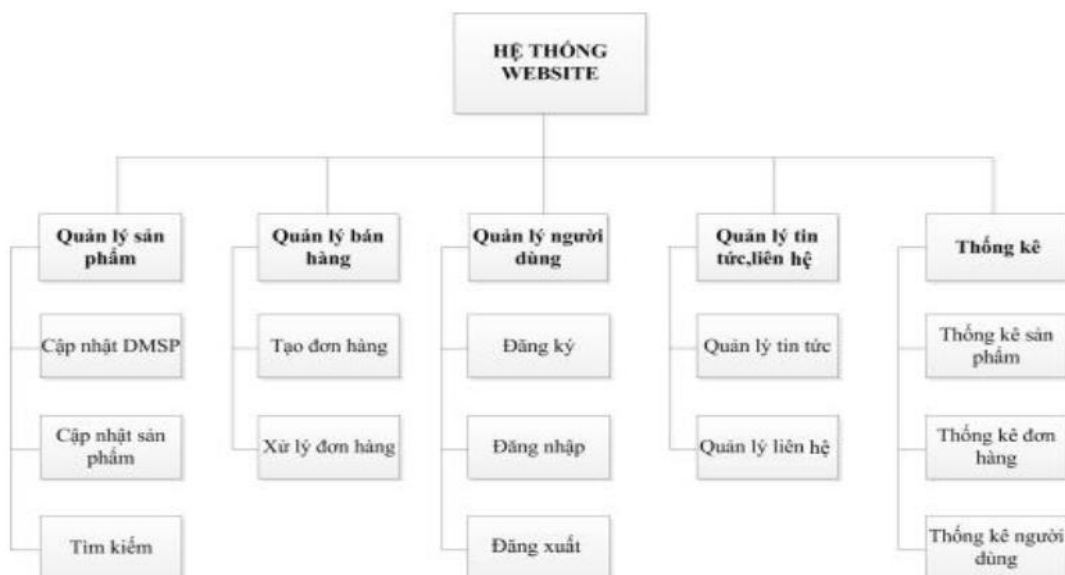
Bảng **order_items** và **products**: Mối quan hệ giữa bảng order_items và bảng products là quan hệ **n-1** (mỗi chi tiết đơn hàng liên kết với một sản phẩm cụ thể).

Bảng **reviews** và **products**: Mối quan hệ giữa bảng reviews và bảng products là quan hệ **1-n** (mỗi sản phẩm có thể có nhiều đánh giá).

Bảng **reviews** và **users**: Mối quan hệ giữa bảng reviews và bảng users là quan hệ **1-n** (mỗi người dùng có thể đánh giá nhiều sản phẩm).

3.4. Phân tích hệ thống

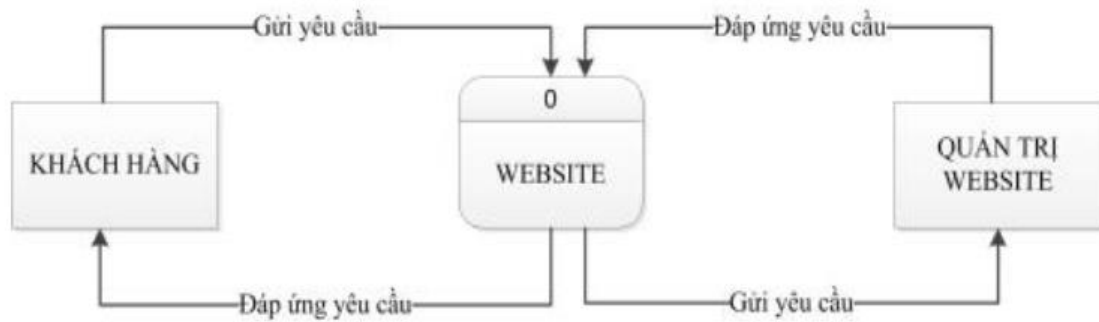
1. Biểu đồ phân rã chức năng BFD (Business FUnctional Diagram:



Hình 3.1. Biểu đồ phân rã chức năng

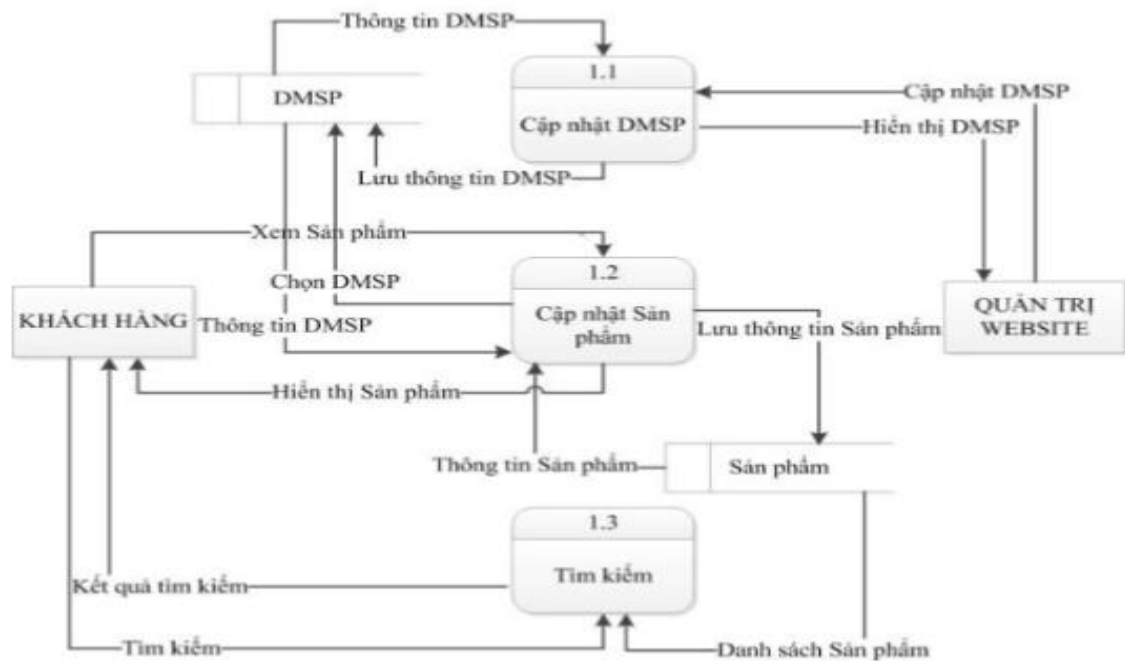
1. Biểu đồ dòng dữ liệu DFD (Data Flow Diagram)

Mức ngữ cảnh

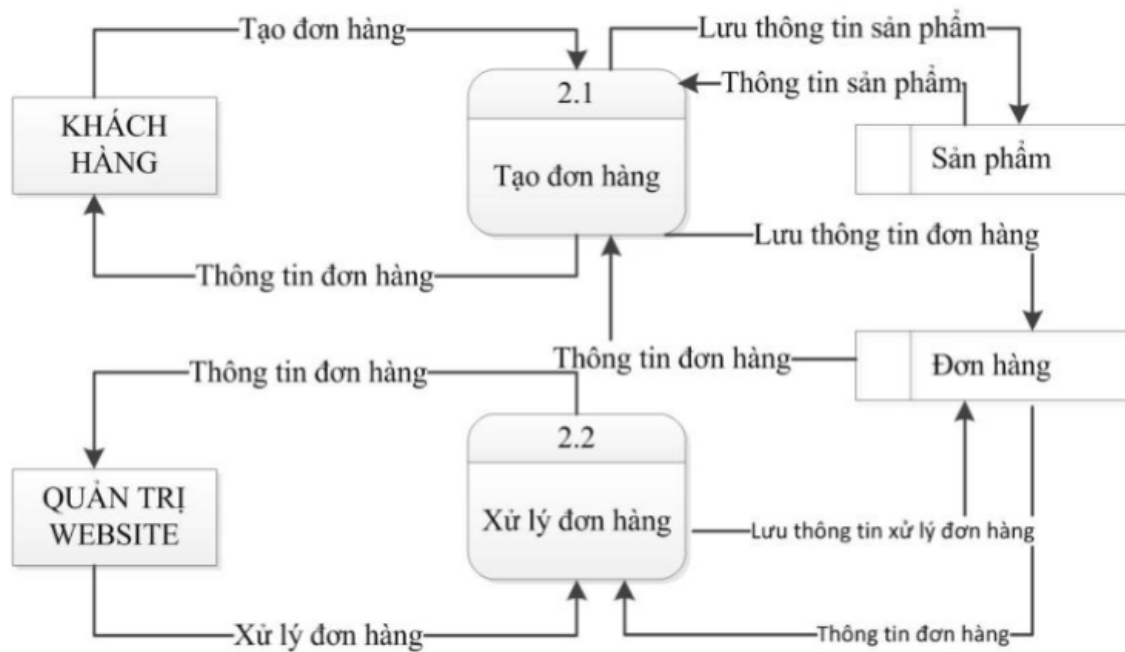


Hình 3.2. Mức ngữ cảnh

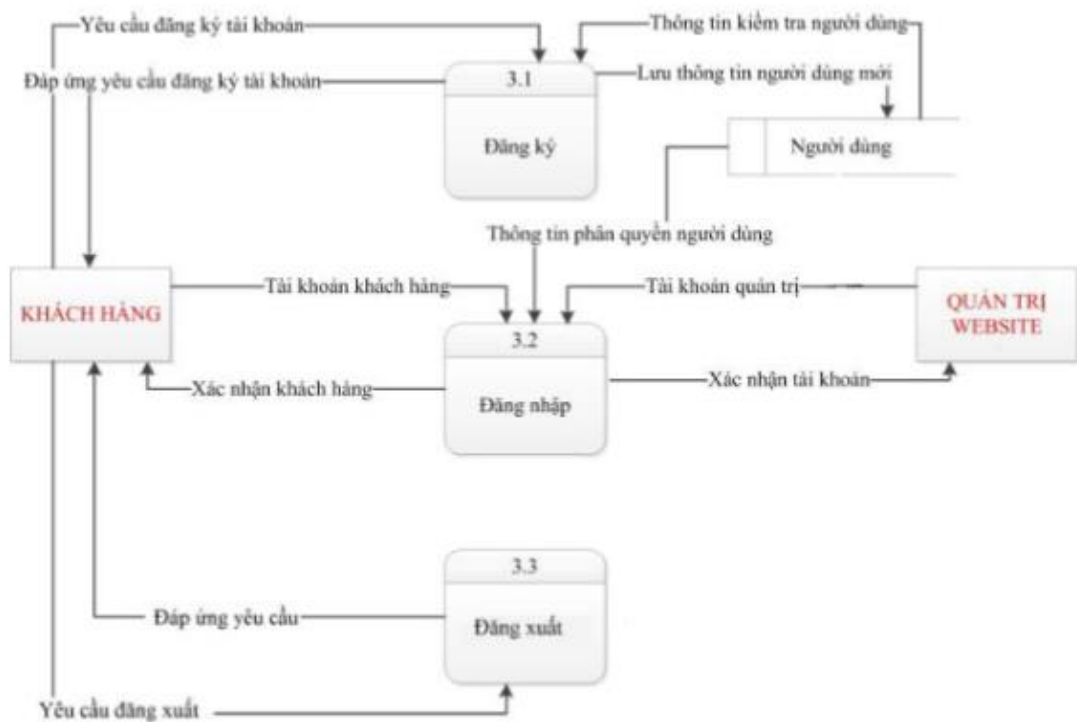
Mức 1:



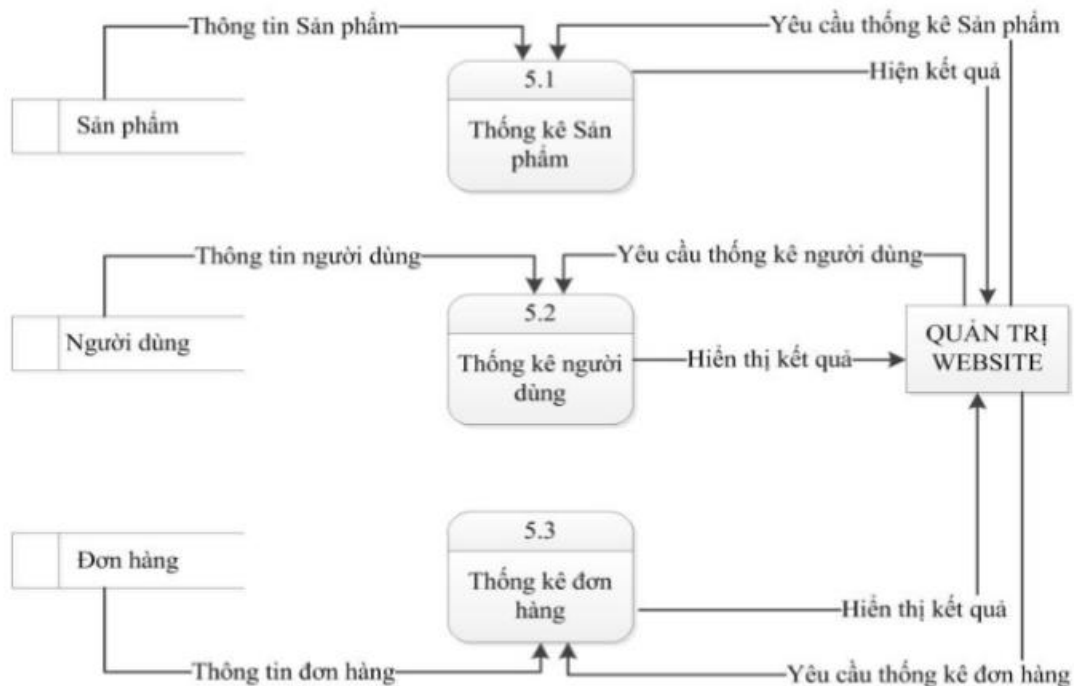
Hình 3.3. Mức 1 Chức năng quản lý sản phẩm



Hình 3.4. Mức 1 Chức năng quản lý bán hàng



Hình 3.5. Mức 1 Chức năng quản lý người dùng



Hình 3.6. *Mức 1* Chức năng thống kê

3.5. Thiết kế giao diện

3.5.1. Giao diện trang chủ

Giao diện trang chủ là nơi người dùng tiếp cận đầu tiên với hệ thống.

Nó cần có thiết kế đẹp mắt, dễ dàng điều hướng, và cung cấp đầy đủ thông tin về các sản phẩm, dịch vụ của website. Một số thành phần chính của giao diện trang chủ

Các thành phần chính trong giao diện trang chủ:

- **Thanh điều hướng (Navigation Bar):**

Logo của thương hiệu (MINHMANSHOP).

Các liên kết như "Trang chủ", "Sản phẩm", "Giỏ hàng", "Tài khoản".

Một ô tìm kiếm để người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm.

Giỏ hàng với số lượng sản phẩm.

- **Banner chính (Hero Section):**

Ảnh bìa nổi bật với các sản phẩm hoặc chương trình khuyến mãi.

- **Danh mục sản phẩm:**

Các nhóm sản phẩm nổi bật như chăm sóc da, trang điểm, chăm sóc tóc, v.v.

Hình ảnh sản phẩm và tên gọi ngắn gọn.

3.5.2. Giao diện trang đăng ký

Trang đăng ký là nơi người dùng tạo tài khoản để bắt đầu sử dụng dịch vụ của website. Giao diện trang này cần đơn giản, dễ hiểu và bảo mật.

Các thành phần chính trong giao diện trang đăng ký:

- **Form đăng ký:**

Trường nhập thông tin như tên đầy đủ, số điện thoại, gmail, mật khẩu, xác nhận lại mật khẩu.

Các trường lựa chọn giới tính và ngày sinh (nếu cần).

Một nút đăng ký để người dùng gửi thông tin.

- **Xác thực số điện thoại và email:**

Thông báo yêu cầu người dùng xác thực email sau khi đăng ký.

- **Liên kết đăng nhập:**

Nếu người dùng đã có tài khoản, có thể chuyển hướng đến trang đăng nhập.

Thiết kế:

- Giao diện tối giản với các trường nhập liệu rõ ràng.
- Các thông báo lỗi hiển thị khi thông tin người dùng nhập không hợp lệ (ví dụ: mật khẩu không khớp).

3.5.3. Giao diện trang đăng nhập

Giao diện trang đăng nhập cần dễ sử dụng và bảo mật, đồng thời có thể dễ dàng chuyển từ trang đăng nhập sang trang đăng ký nếu người dùng chưa có tài khoản.

Các thành phần chính trong giao diện trang đăng nhập:

- **Form đăng nhập:**

Trường nhập thông tin như email và mật khẩu.

Nút đăng nhập để người dùng gửi thông tin.

Liên kết quên mật khẩu để người dùng có thể khôi phục mật khẩu của mình.

- **Liên kết đăng ký:**

Một liên kết chuyển đến trang đăng ký nếu người dùng chưa có tài khoản.

Thiết kế:

Giao diện trang đăng nhập cũng nên giữ thiết kế gọn gàng và dễ tiếp cận.

Cung cấp tùy chọn đăng nhập qua các phương thức như Google hoặc Facebook (nếu muốn).

3.5.4. Giao diện trang giỏ hàng

Giỏ hàng là nơi người dùng xem lại các sản phẩm đã thêm vào, thay đổi số lượng, hoặc thực hiện thanh toán.

Các thành phần chính trong giao diện trang giỏ hàng:

- **Danh sách sản phẩm trong giỏ hàng:**

Hiển thị ảnh sản phẩm, tên sản phẩm, giá, số lượng.

Các nút để người dùng có thể thay đổi số lượng hoặc xóa sản phẩm.

- **Tổng giá trị đơn hàng:**

Hiển thị tổng số tiền cần thanh toán, bao gồm thuế và phí vận chuyển (nếu có).

- **Nút thanh toán:**

Chuyển hướng người dùng tới trang thanh toán.

3.5.5. Giao diện trang thanh toán

Trang thanh toán là bước quan trọng trong quy trình mua sắm, nơi người dùng nhập thông tin thanh toán và xác nhận đơn hàng.

Các thành phần chính trong giao diện trang thanh toán:

- **Form nhập thông tin thanh toán:**

Các trường nhập như tên, địa chỉ giao hàng, số điện thoại, thông tin thẻ tín dụng hoặc phương thức thanh toán khác.

- **Tổng kết đơn hàng:**

Hiển thị lại các sản phẩm đã chọn, tổng giá trị đơn hàng, phí vận chuyển.

- **Nút xác nhận thanh toán:**

Sau khi người dùng nhập thông tin, họ sẽ nhấn nút để hoàn tất thanh toán.

3.5.6. Giao diện trang chi tiết sản phẩm

Trang chi tiết sản phẩm cần cung cấp đầy đủ thông tin cho người dùng để họ có thể quyết định mua sản phẩm.

Các thành phần chính trong giao diện trang chi tiết sản phẩm:

- **Hình ảnh sản phẩm:**
Hiển thị nhiều góc của sản phẩm.
- **Thông tin sản phẩm:**
Mô tả sản phẩm, công dụng, thành phần, hướng dẫn sử dụng.
- **Giá sản phẩm:**
Hiển thị giá và các thông tin về giảm giá (nếu có).
- **Nút thêm vào giỏ hàng:**
Người dùng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng để tiếp tục mua sắm.

3.5.7. Giao diện trang quản lý tài khoản

Trang quản lý tài khoản là nơi người dùng có thể xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân của mình, thay đổi mật khẩu, và theo dõi các đơn hàng đã mua,...

Các thành phần chính trong giao diện trang quản lý tài khoản:

- **Thông tin cá nhân:**
Hiển thị các trường thông tin như **Tên, Email, Số điện thoại, Địa chỉ giao hàng**.
Cung cấp các nút **Chỉnh sửa** để người dùng có thể thay đổi thông tin cá nhân của mình.
- **Thay đổi mật khẩu:**
Cung cấp trường nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới.
Các yêu cầu về mật khẩu phải rõ ràng, như "Mật khẩu phải chứa ít nhất 8 ký tự, bao gồm chữ và số".
- **Lịch sử đơn hàng:**
Hiển thị danh sách các đơn hàng đã mua với các thông tin như số đơn hàng, trạng thái, và tổng giá trị đơn hàng.
Các nút "Xem chi tiết" để người dùng có thể xem chi tiết từng đơn hàng.
- **Liên kết đăng xuất:**
Cung cấp nút **Đăng xuất** ở vị trí dễ thấy để người dùng có thể kết thúc phiên làm việc của mình.

Thiết kế:

Giao diện của trang quản lý tài khoản phải dễ dàng sử dụng, phân chia rõ ràng các khu vực để người dùng dễ dàng thay đổi thông tin cá nhân hoặc theo dõi các đơn hàng.

Các thông báo lỗi cần hiển thị khi người dùng nhập sai thông tin, ví dụ: "Mật khẩu không khớp" hoặc "Vui lòng nhập đầy đủ thông tin".

3.5.8. Giao diện trang giỏ hàng (Mở rộng)

Trang giỏ hàng không chỉ là nơi người dùng xem lại các sản phẩm, mà còn là bước chuyển tiếp quan trọng trước khi tiến hành thanh toán.

Các thành phần chính trong giao diện trang giỏ hàng (Mở rộng):

- **Quản lý số lượng sản phẩm:**

Cung cấp các nút tăng/giảm số lượng sản phẩm trong giỏ hàng, đồng thời tự động cập nhật lại giá trị đơn hàng khi thay đổi số lượng.

- **Hiển thị thông tin sản phẩm chi tiết:**

Người dùng có thể xem ảnh sản phẩm, tên sản phẩm, giá sản phẩm và các thông tin chi tiết như kích thước, màu sắc (nếu có).

- **Áp dụng mã giảm giá:**

Một ô nhập mã giảm giá cho phép người dùng nhập mã và nhận khuyến mãi (nếu có).

- **Phương thức giao hàng:**

Cung cấp các phương thức giao hàng cho người dùng lựa chọn, tự đến lấy hoặc vận chuyển tận nơi,...

Hiển thị phí vận chuyển rõ ràng ngay trên trang giỏ hàng.

3.5.9. Giao diện trang tìm kiếm sản phẩm

Trang tìm kiếm sản phẩm là nơi người dùng có thể nhanh chóng tìm được sản phẩm họ cần, với khả năng lọc và sắp xếp kết quả theo các tiêu chí khác nhau.

Các thành phần chính trong giao diện trang tìm kiếm sản phẩm:

- **Thanh tìm kiếm:**

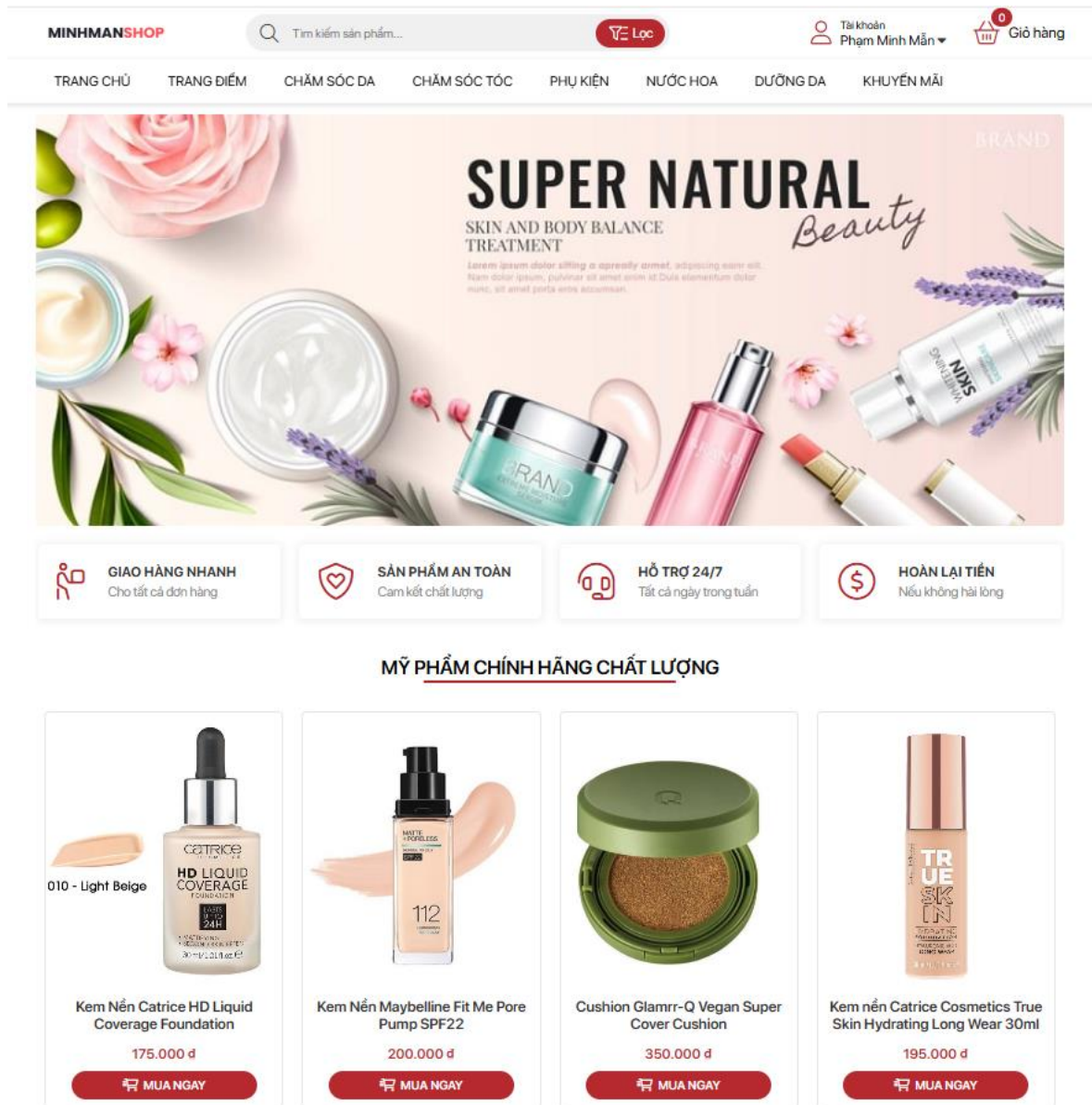
Ô tìm kiếm rõ ràng, cho phép người dùng nhập từ khóa hoặc tên sản phẩm.

- **Các bộ lọc tìm kiếm:**

Cho phép người dùng lọc sản phẩm theo các tiêu chí như **Giá, Loại sản phẩm**,... các tùy chọn sắp xếp kết quả như **Giá từ thấp đến cao, Giá từ cao đến thấp, Sản phẩm mới nhất**, v.v.

CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong chương này, em xin trình bày chi tiết toàn bộ kết quả đạt được từ quá trình nghiên cứu, thiết kế và phát triển hệ thống thương mại điện tử **MINHMANSHOP**. Đây là một dự án có mục tiêu rõ ràng, tập trung vào việc xây dựng một nền tảng trực tuyến đáp ứng nhu cầu kinh doanh mỹ phẩm hiện đại với giao diện người dùng tối ưu, tích hợp các tính năng cần thiết và đảm bảo tính an toàn, hiệu quả. Chương này cũng phân tích những giá trị mà hệ thống mang lại từ góc độ người dùng và quản trị viên, qua đó thể hiện tiềm năng mở rộng trong tương lai.

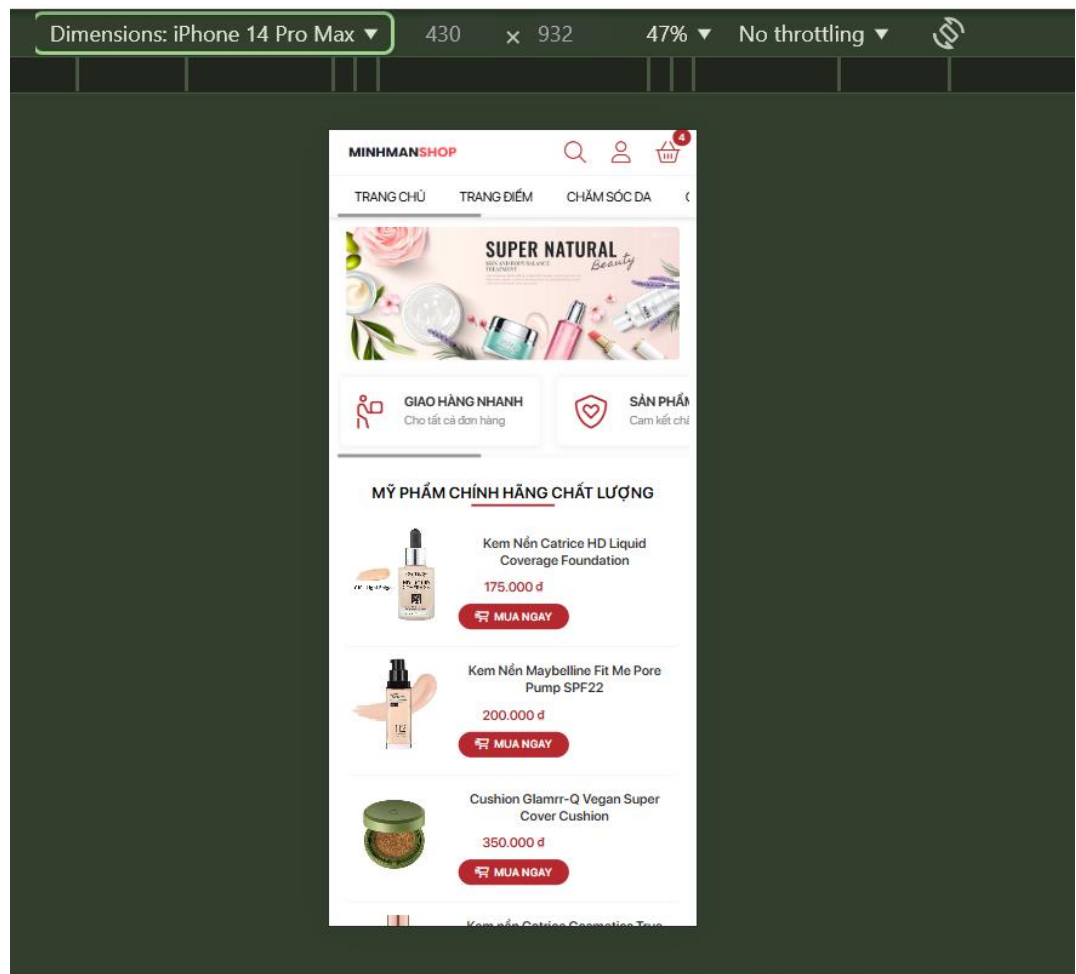


Hình 4.1. Trang chủ của website MINHMANSHOP

4.1. Giao diện người dùng (UI/UX) hiện đại và trực quan:

Website được thiết kế theo tiêu chí tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Các yếu tố như màu sắc, bố cục, và phản hồi người dùng đều được cân nhắc kỹ lưỡng. Hệ thống hỗ trợ hiển thị hoàn hảo trên mọi thiết bị, từ điện thoại di

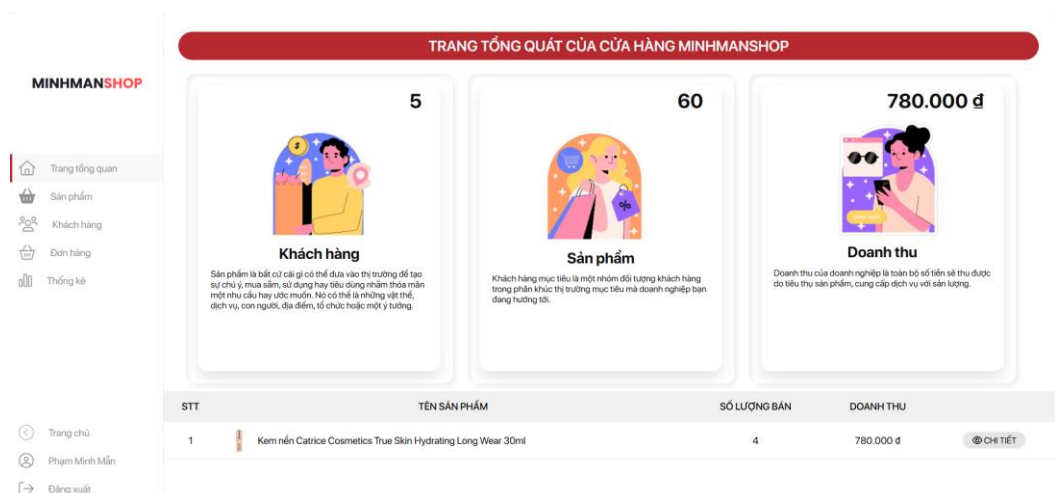
động đến máy tính bàn, đảm bảo rằng khách hàng có trải nghiệm liền mạch, không gián đoạn.



Hình 4.2. website hiển thị trên thiết bị iPhone 14 Pro Max

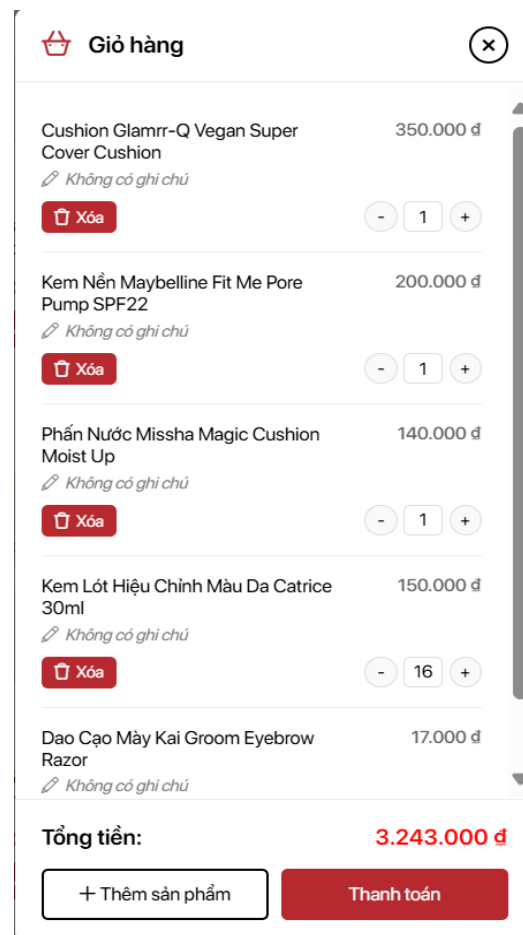
4.1.1. Hệ thống quản lý sản phẩm đa dạng:

Quản trị viên (Admin) có thể dễ dàng thêm, chỉnh sửa, hoặc xóa sản phẩm thông qua giao diện quản trị thân thiện. Danh mục sản phẩm được phân loại logic, giúp người dùng nhanh chóng tìm kiếm và chọn mua.



Hình 4.3. Trang Admin của website MINHMANSHOP**4.1.2. Giỏ hàng thông minh:**

Tính năng giỏ hàng hỗ trợ người dùng lưu trữ sản phẩm đã chọn, thay đổi số lượng và tính toán tổng chi phí theo thời gian thực. Điều này giúp nâng cao trải nghiệm mua sắm và khuyến khích khách hàng hoàn tất đơn hàng.

**Hình 4.3.** Phần giỏ hàng của trang website**4.1.3. Thanh toán an toàn và tiện lợi:**

Hệ thống tích hợp các phương thức vận chuyển nhanh tiện lợi và người dùng lại cửa hàng lấy sản phẩm.

THÔNG TIN ĐƠN HÀNG

Hình thức giao nhận

Giao tận nơi

Tự đến lấy

Ngày giao hàng

Hôm nay
27/12

Ngày mai
28/12

Ngày kia
29/12

Thời gian giao hàng

Giao ngay

Giao vào giờ

08:00 - 09:00

Ghi chú đơn hàng

Nhập ghi chú

Đơn hàng

1x

Cushion Glamrr-Q Vegan Super Cover Cushion

1x

Kem Nền Maybelline Fit Me Pore Pump SPF22

1x

Phấn Nước Missha Magic Cushion Moist Up

16x

Kem Lót Hiệu Chỉnh Màu Da Catrice 30ml

9x

Dao Cạo Máy Kai Groom Eyebrow Razor

Tiền hàng 28 món

3.243.000 đ

Phí vận chuyển

30.000 đ

Bằng việc bấm vào nút "Đặt hàng", tôi đồng ý với chính sách hoạt động của chúng tôi.

Tổng tiền

3.273.000 đ

Đặt hàng

THÔNG TIN NGƯỜI NHẬN

Minh Mẫn

0823521928

Càng Long

Hình 4.4. Trang thanh toán

4.1.4. Quản lý tài khoản cá nhân và lịch sử đơn hàng:

Người dùng có thể cập nhật thông tin cá nhân, theo dõi tình trạng đơn hàng, và thực hiện các thay đổi cần thiết mà không gặp bất kỳ trở ngại nào.

MINHMANSHOP

Tim kiếm sản phẩm...

Lọc

Tài khoản
Phạm Minh Mẫn

Giỏ hàng
28

TRANG CHỦ

TRANG ĐIỂM

CHĂM SÓC DA

CHĂM SÓC TÓC

PHỤ KIỆN

NƯỚC HOA

DƯỠNG DA

KHUYẾN MÃI

Thông tin tài khoản của bạn

Quản lý thông tin để bảo mật tài khoản

Họ và tên

Phạm Minh Mẫn

Số điện thoại

1231231231

Email

Thêm địa chỉ email của bạn

Địa chỉ

Thêm địa chỉ giao hàng của bạn

Mật khẩu hiện tại

Nhập mật khẩu hiện tại

Mật khẩu mới

Nhập mật khẩu mới

Xác nhận mật khẩu mới

Nhập lại mật khẩu mới

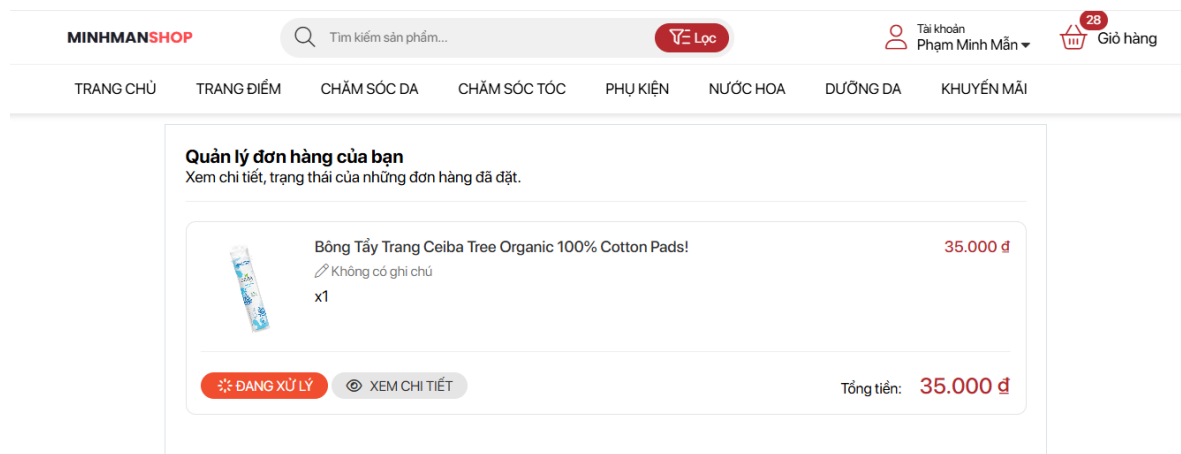
Lưu thay đổi

Đổi mật khẩu

Hình 4.5. Phần thông tin tài khoản

Phạm Minh Mẫn

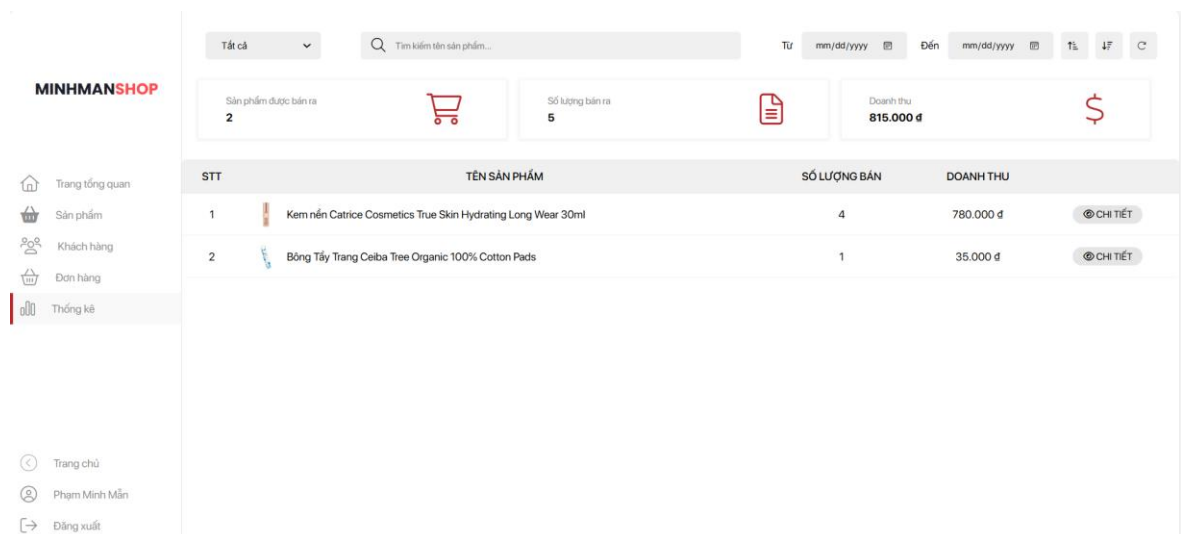
43



Hình 4.6. Phân theo dõi tình trạng đơn hàng

4.1.5. Admin Dashboard mạnh mẽ:

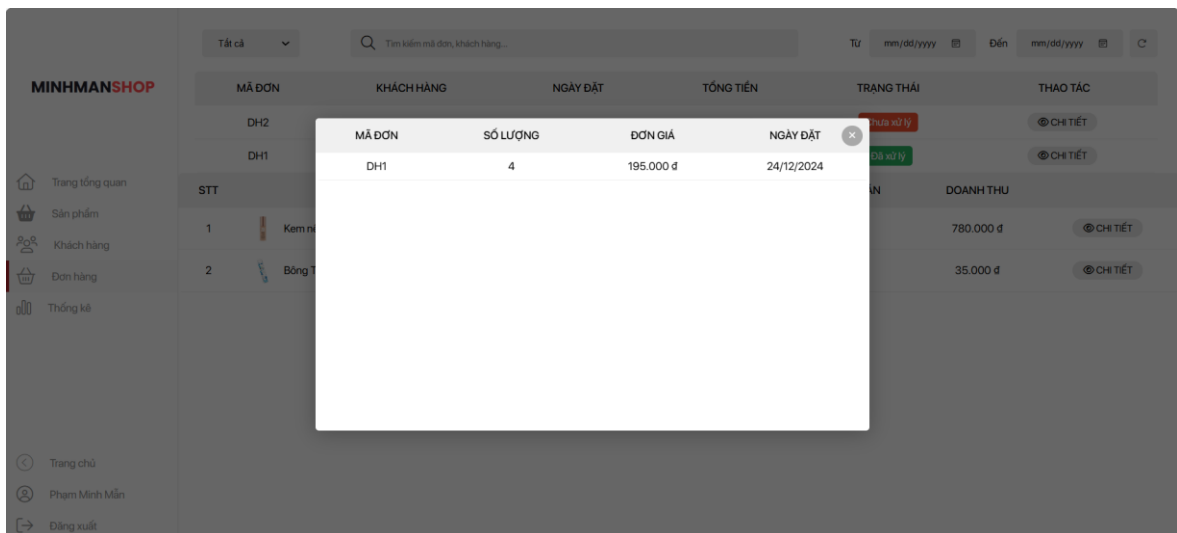
Công cụ quản trị dành riêng cho Admin, giúp theo dõi và quản lý các thành phần chính như sản phẩm, đơn hàng, thống kê và tài khoản người dùng. Ngoài ra, hệ thống còn cung cấp báo cáo trực quan về doanh thu, xu hướng mua sắm, và hiệu suất bán hàng.



Hình 4.6. Trang Admin Dashboard

4.1.6. Phân tích hiệu quả và thống kê chi tiết:

Website cung cấp các báo cáo theo thời gian thực về số lượng khách hàng, thời gian đặt hàng, và doanh thu. Điều này không chỉ hỗ trợ Admin đưa ra quyết định chiến lược mà còn tối ưu hóa hiệu quả hoạt động.



Hình 4.7. Phần hiển thị thời gian khách hàng đặt mua sản phẩm

4.2. Giao diện chức năng chi tiết

4.2.1. Giao diện trang chủ (Home Page)

Trang chủ của **MINHMANSHOP** được thiết kế nhằm tạo ấn tượng mạnh mẽ ngay từ lần đầu truy cập khách hàng.

Các yếu tố chính gồm:

4.2.2. Chi tiết Giao diện Trang Chủ (Home Page)

Trang chủ của **MINHMANSHOP** được thiết kế với mục tiêu mang lại ấn tượng mạnh mẽ ngay từ lần truy cập đầu tiên, đồng thời cung cấp trải nghiệm người dùng thuận tiện và dễ dàng điều hướng. Giao diện được xây dựng bao gồm các thành phần chính sau:

Thanh điều hướng (Navbar)

Thanh điều hướng nằm ở đầu trang và hoạt động như một công cụ định hướng chính cho người dùng. Các đặc điểm nổi bật của thanh điều hướng bao gồm:

- **Logo của thương hiệu:** Được đặt ở góc trái, dễ nhận diện, đồng thời đóng vai trò là nút điều hướng trở lại trang chủ khi được nhấn vào.
- **Thanh tìm kiếm:** Được thiết kế rộng rãi với tính năng gợi ý tự động khi người dùng nhập từ khóa, giúp tìm kiếm sản phẩm nhanh chóng và chính xác.
- **Menu điều hướng chính:**

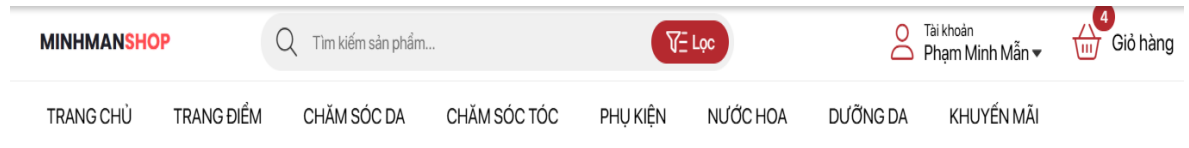
Trang chủ: Điều hướng về màn hình chính.

Sản phẩm: Liệt kê tất cả danh mục sản phẩm có trên website.

Giỏ hàng: Cung cấp quyền truy cập nhanh đến giỏ hàng cá nhân.

Tài khoản: Quản lý thông tin cá nhân và lịch sử giao dịch.

- **Thiết kế phản hồi (Responsive Design):** Thanh điều hướng được tối ưu hóa để hiển thị tốt trên mọi loại thiết bị, từ điện thoại di động đến máy tính bàn. Trên màn hình nhỏ, thanh menu sẽ chuyển đổi sang dạng menu ẩn (hamburger menu), để dành mở rộng khi cần.



Hình 4.8. Thanh điều hướng (Navbar)

Danh mục sản phẩm

Danh mục sản phẩm được đặt ở vị trí trung tâm bên dưới banner chính, hiển thị đầy đủ và trực quan các nhóm sản phẩm.

Tính năng nổi bật:

- **Phân loại theo nhóm:**

Các sản phẩm được chia thành các danh mục như:

- **Chăm sóc da**

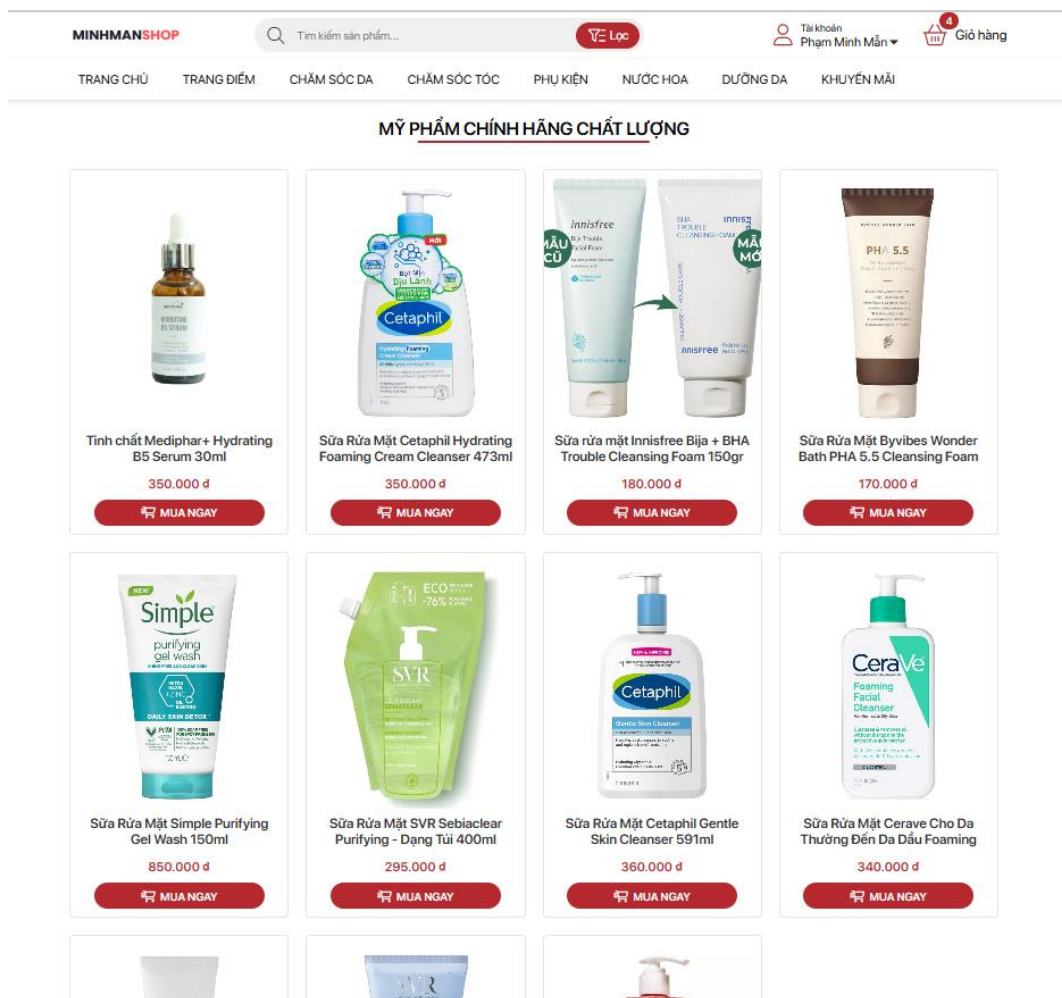
Bao gồm các sản phẩm giúp làm sạch, dưỡng ẩm, nuôi dưỡng, và bảo vệ làn da.

Kem dưỡng: Dưỡng ẩm, chống lão hóa, hoặc làm sáng da.

Sữa rửa mặt: Loại bỏ bụi bẩn, bã nhờn trên da.

Serum: Dưỡng chất cô đặc hỗ trợ cải thiện các vấn đề da chuyên sâu.

Các sản phẩm liên quan: Tẩy tế bào chết, mặt nạ, nước tẩy trang, kem chống nắng.



Hình 4.9. Phần chăm sóc da

- **Trang điểm**

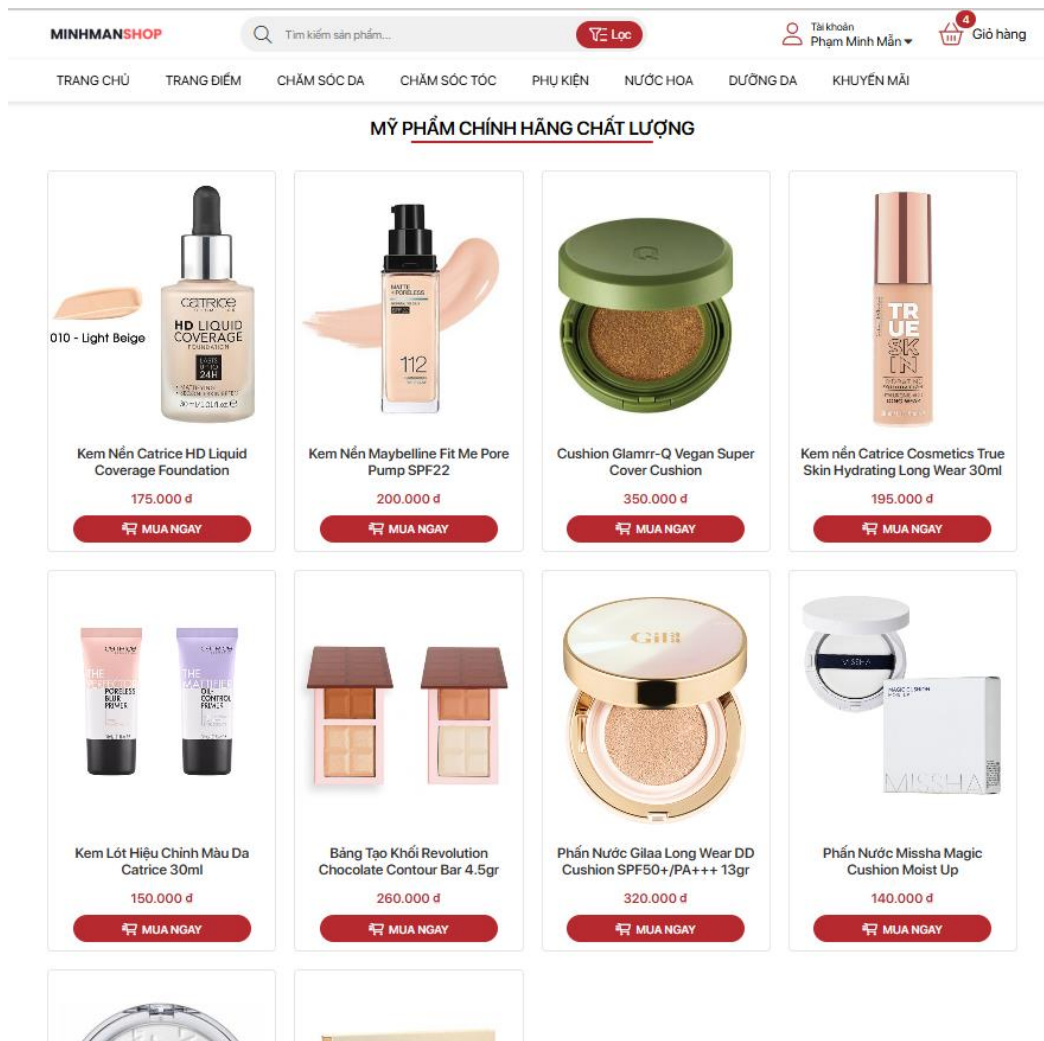
Tập trung vào các sản phẩm cải thiện ngoại hình và tạo điểm nhấn cá nhân.

Phấn nền: Tạo lớp nền mịn màng.

Son môi: Nhiều màu sắc để làm nổi bật đôi môi.

Mascara: Tạo hiệu ứng lông mi dài và cong.

Phụ kiện trang điểm: Như cọ trang điểm, bông mút, bảng phấn mắt.



Hình 4.10. Phần trang điểm

- **Chăm sóc tóc**

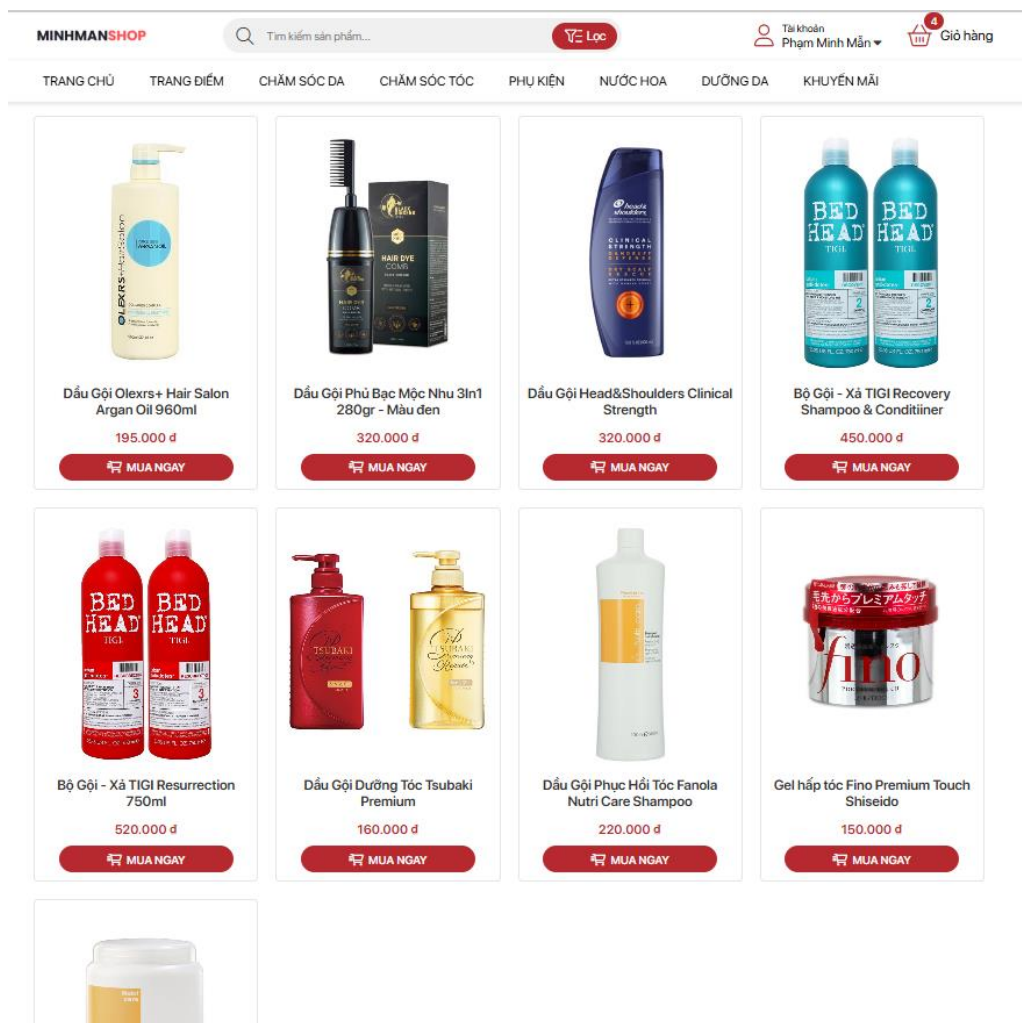
Nhóm này gồm các sản phẩm giúp làm sạch, nuôi dưỡng, và phục hồi tóc.

Dầu gội: Làm sạch tóc và da đầu.

Dầu xả: Giúp tóc mềm mượt, hạn chế xơ rối.

Serum dưỡng tóc: Phục hồi tóc hư tổn, khô xơ.

Các sản phẩm phục hồi tóc: Kem ủ, mặt nạ tóc, xịt bảo vệ nhiệt khi tạo kiểu.



Hình 4.11. Phần chăm sóc tóc

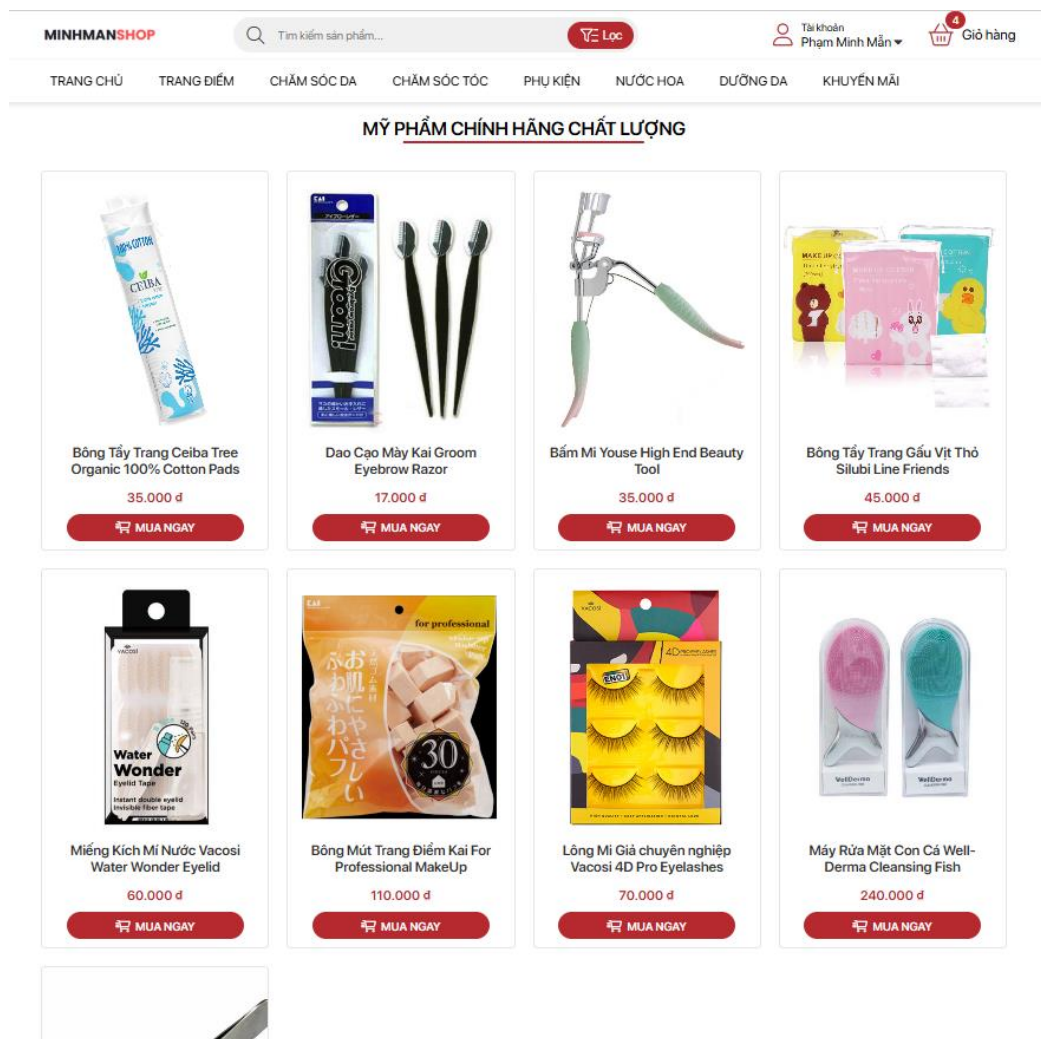
- **Phụ kiện**

Bao gồm các sản phẩm hỗ trợ làm đẹp và chăm sóc cá nhân.

Dụng cụ làm đẹp: Máy rửa mặt, máy massage.

Phụ kiện chăm sóc tóc: Lược, kẹp tóc.

Túi đựng mỹ phẩm: Tiện lợi khi di chuyển.



Hình 4.12. Phần phụ kiện

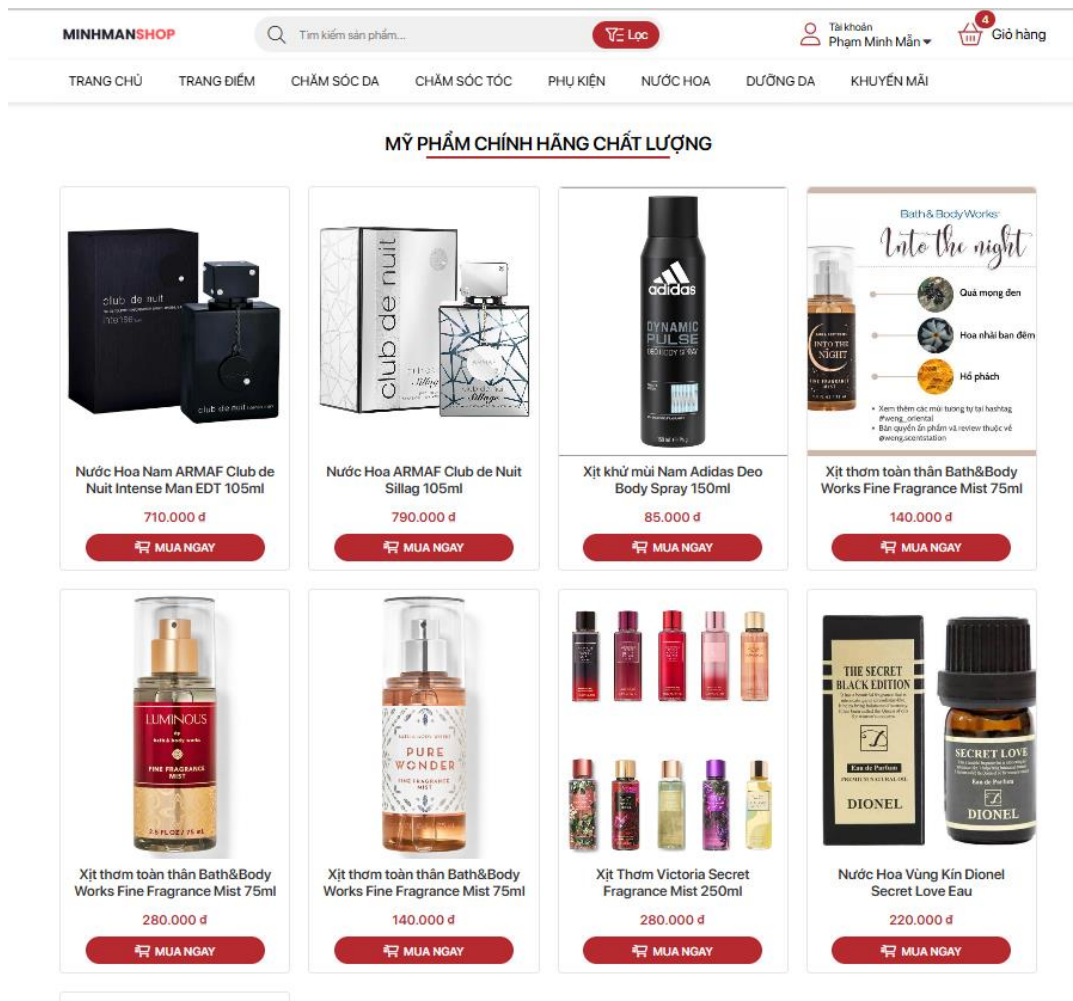
- **Nước hoa**

Nhóm sản phẩm tạo hương thơm, tăng sự tự tin và phong cách cá nhân.

Nước hoa nữ: Hương thơm dịu dàng, quyến rũ.

Nước hoa nam: Phong cách mạnh mẽ, lịch lãm.

Nước hoa unisex: Hương thơm phù hợp cả nam và nữ.



Hình 4.13. Phần nước hoa

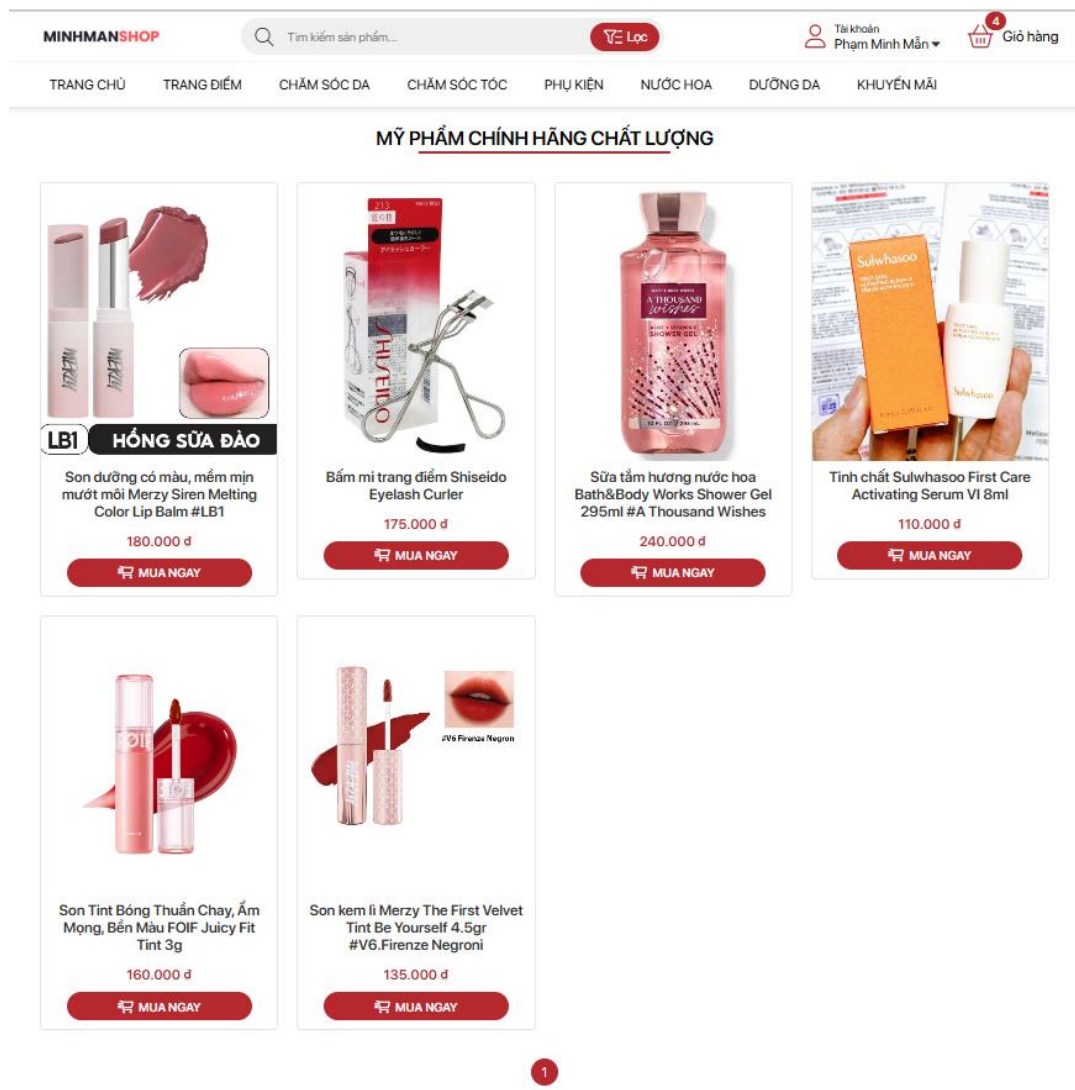
- Khuyến mãi**

Tập hợp các sản phẩm hoặc combo ưu đãi để thu hút khách hàng.

Combo tiết kiệm: Sản phẩm đi kèm giá ưu đãi.

Quà tặng khi mua hàng: Kích cầu mua sắm.

Giảm giá đặc biệt: Sản phẩm bán với giá giảm.



Hình 4.14. Phần khuyến mãi

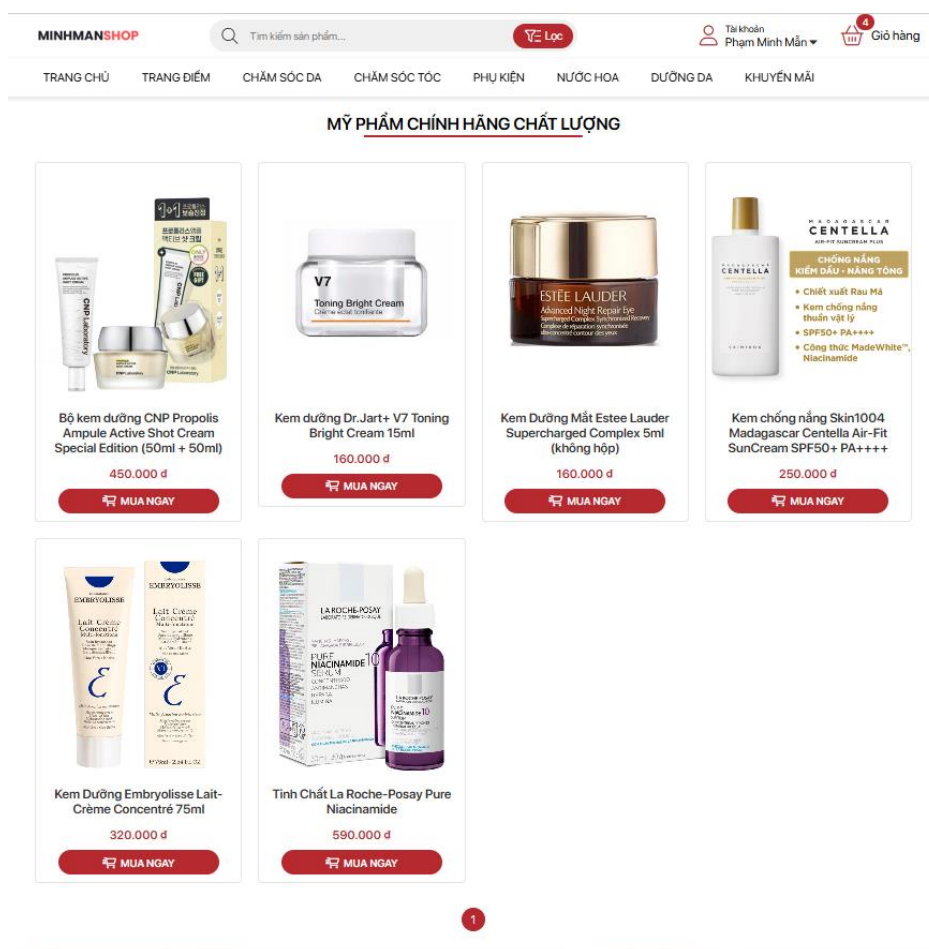
- **Dưỡng da**

Tập trung vào các sản phẩm cải thiện và nuôi dưỡng làn da.

Dưỡng trắng: Làm sáng và đều màu da.

Dưỡng ẩm: Cung cấp độ ẩm, ngăn ngừa khô da.

Chống lão hóa: Tăng độ đàn hồi, giảm nếp nhăn.

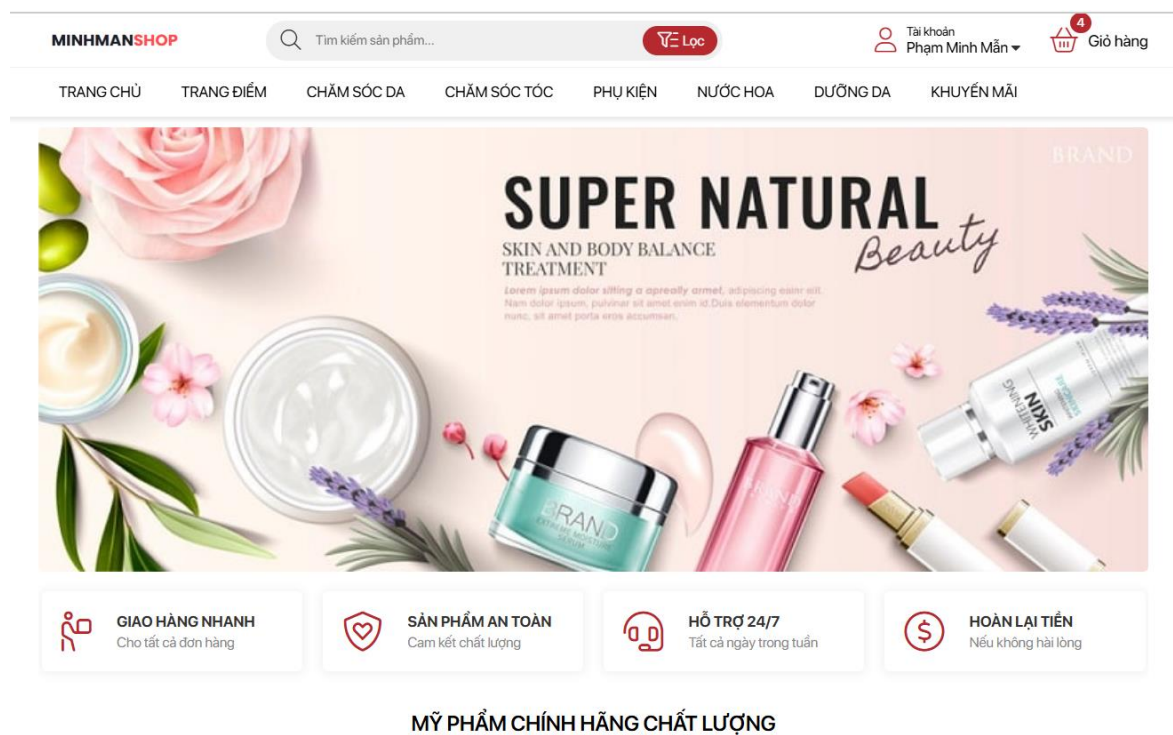


Hình 4.15. Phần dưỡng da

Banner chính

Banner chính là điểm nhấn quan trọng của trang chủ, thu hút sự chú ý của người dùng ngay khi họ truy cập:

- **Hình ảnh nổi bật:** Sử dụng hình ảnh chất lượng cao, bắt mắt để quảng bá các chương trình khuyến mãi lớn hoặc sản phẩm mới ra mắt.
- **Thông điệp quảng cáo:** Được đặt trên banner với phông chữ lớn, rõ ràng, và có thể tùy chỉnh theo từng chiến dịch.
- **Hiệu ứng chuyển đổi (Slider):** Banner có thể tự động thay đổi nội dung sau vài giây hoặc cho phép người dùng điều khiển thủ công. Điều này giúp trình bày nhiều thông tin mà không làm rối bố cục.



Hình 4.16. Phần trang chủ

Sản phẩm nổi bật

Phần sản phẩm nổi bật là nơi hiển thị các sản phẩm được đánh giá cao, bán chạy nhất, hoặc đang có chương trình khuyến mãi hấp dẫn:

- **Giao diện thẻ sản phẩm (Product Card):**

Trang chi tiết sản phẩm là nơi cung cấp toàn bộ thông tin cần thiết để khách hàng đưa ra quyết định mua hàng:

Hình ảnh sản phẩm: Hiển thị đa góc độ với khả năng phóng to hình ảnh.

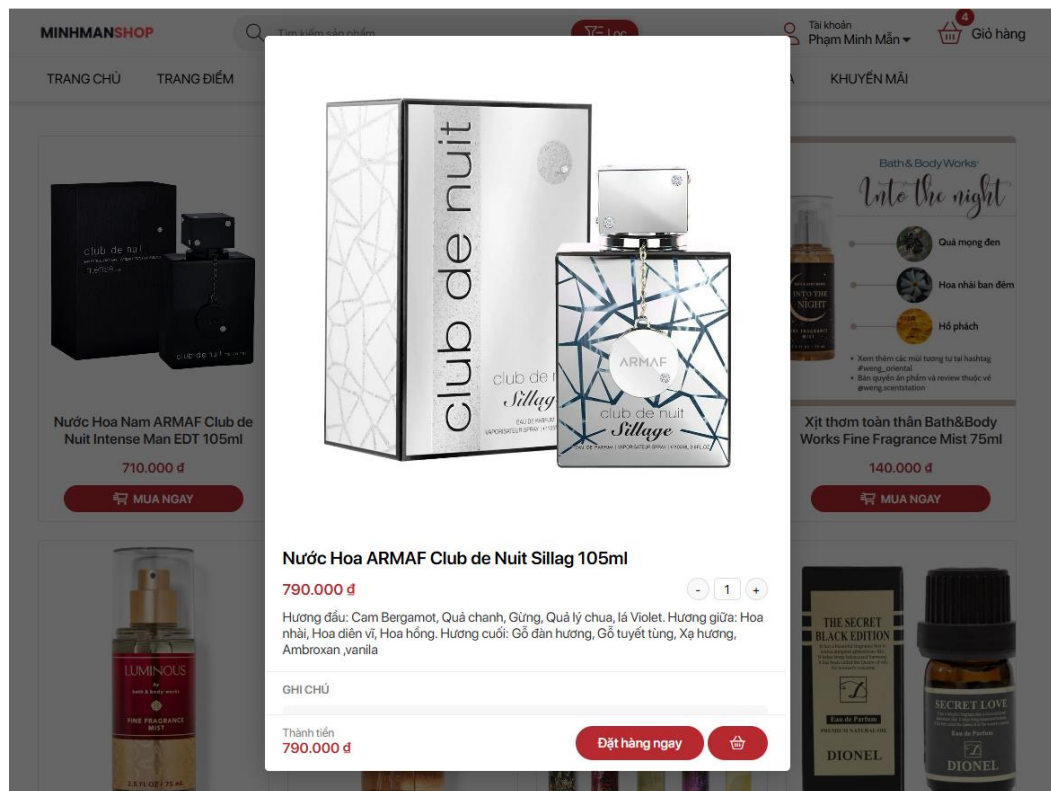
Thông tin sản phẩm chi tiết:

Bao gồm mô tả, công dụng, thành phần, hướng dẫn sử dụng, và các chứng nhận (nếu có).

Đánh giá sản phẩm: Hiển thị đánh giá từ khách hàng trước đó.

Nút "Thêm vào giỏ hàng":

Nổi bật và dễ dàng sử dụng, giúp khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ chỉ với một cú nhấp chuột.

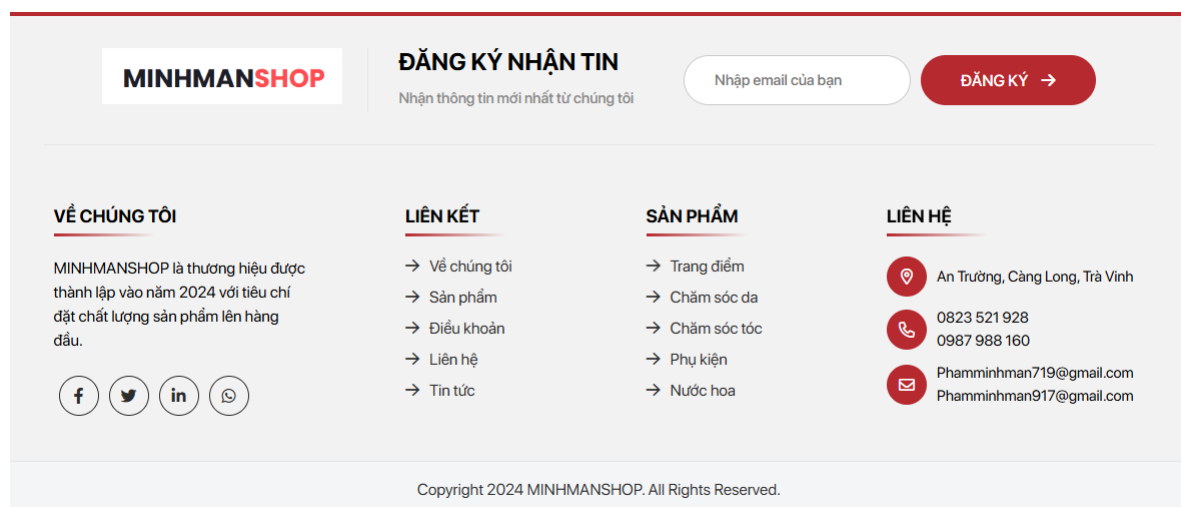


Hình 4.17. Giao diện sản phẩm chi tiết

Các tính năng bổ sung trên trang chủ

- Đăng ký nhận tin:

Form nhỏ để khách hàng nhập email và nhận thông tin khuyến mãi hoặc các chương trình ưu đãi mới nhất.



Hình 4.18. Form đăng ký nhận thông tin trang

➤ **Đánh giá hiệu quả của giao diện Trang Chủ**

- **Tạo ấn tượng mạnh:**

Với thiết kế hiện đại và thông tin rõ ràng, trang chủ giúp khách hàng cảm thấy tin cậy và thoải mái khi sử dụng website.

- **Dễ dàng điều hướng:**

Các yếu tố như thanh menu, danh mục sản phẩm, và nút hành động được bố trí logic, đảm bảo trải nghiệm mua sắm không bị gián đoạn.

- **Tăng tỷ lệ chuyển đổi:**

Giao diện thân thiện kết hợp với thông tin khuyến mãi trực quan giúp tăng khả năng khách hàng thực hiện mua hàng.

Trang chủ của **MINHMANSHOP** không chỉ đơn giản là nơi trưng bày sản phẩm mà còn đóng vai trò như một công cụ marketing hiệu quả, thu hút và giữ chân khách hàng.

4.2.3. Giao diện giỏ hàng (Cart Page)

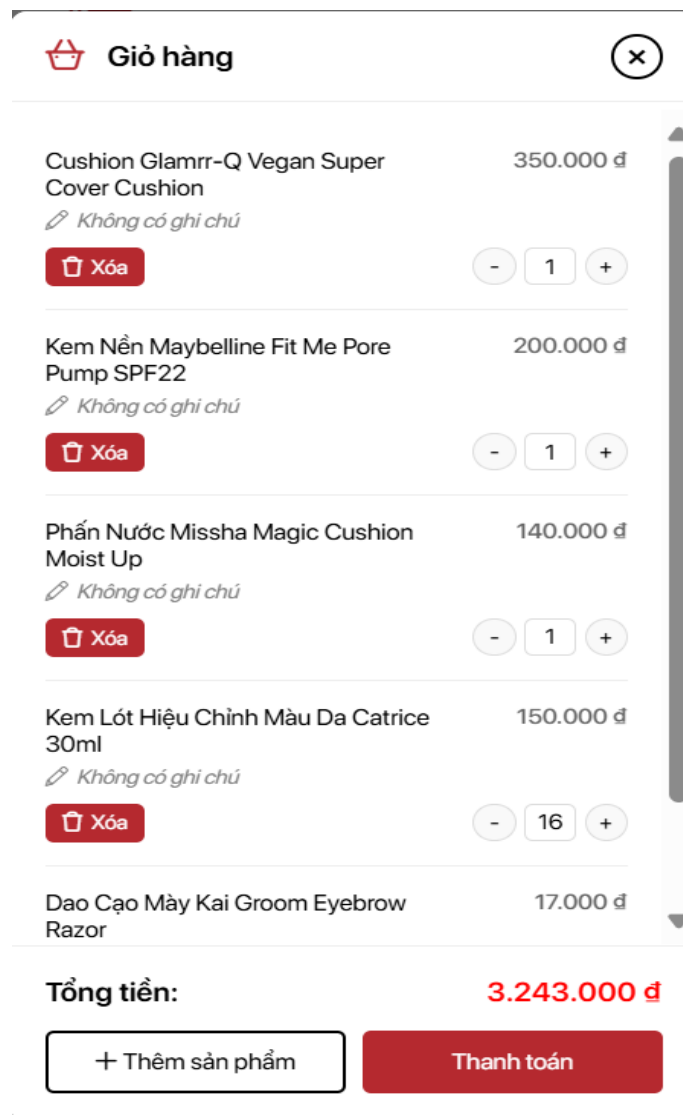
Giao diện giỏ hàng được thiết kế đơn giản nhưng đầy đủ:

- **Danh sách sản phẩm:** Hiển thị tên, hình ảnh, giá, và số lượng sản phẩm đã chọn.
- **Cập nhật dễ dàng:**

Người dùng có thể thay đổi số lượng sản phẩm, xóa sản phẩm khỏi giỏ, và xem ngay tổng giá trị đơn hàng.

- **Tổng giá trị đơn hàng:**

Hiển thị phí giao hàng và tổng số tiền phải thanh toán.



Hình 4.19. Phần giỏ hàng

4.2.4. Giao diện thanh toán (Checkout Page)

Quy trình thanh toán được thiết kế mạch lạc, từng bước:

- **Form nhập thông tin:**

Người dùng điền thông tin người nhận, địa chỉ giao hàng, và chọn phương thức thanh toán.

- **Tóm tắt đơn hàng:**

Hiển thị danh sách sản phẩm đã chọn, phí giao hàng, và tổng giá trị.

Thanh toán

THÔNG TIN ĐƠN HÀNG

Hình thức giao nhận

Giao tận nơi

Tự đến lấy

Ngày giao hàng

Hôm nay
27/12

Ngày mai
28/12

Ngày kia
29/12

Thời gian giao hàng

☐ Giao ngay
 ☐ Giao vào giờ 18:00 - 19:00

Ghi chú đơn hàng

Đơn hàng

1x	Cushion Glamrr-Q Vegan Super Cover Cushion
1x	Kem Nền Maybelline Fit Me Pore Pump SPF22
1x	Phấn Nước Missha Magic Cushion Moist Up
16x	Kem Lót Hiệu Chính Màu Da Catrice 30ml
9x	Dao Cạo Máy Kai Groom Eyebrow Razor

Tiền hàng 28 món **3.243.000 đ**

Phí vận chuyển **30.000 đ**

Bằng việc bấm vào nút "Đặt hàng", tôi đồng ý với chính sách hoạt động của chúng tôi.

Tổng tiền **3.273.000 đ**

Đặt hàng

THÔNG TIN NGƯỜI NHẬN

Hình 4.20. Trang thanh toán

4.2.5. Giao diện quản lý tài khoản (Account Management Page)

Người dùng có thể truy cập và quản lý thông tin cá nhân của mình:

- **Thông tin cá nhân:** Bao gồm tên, email, số điện thoại, địa chỉ, và mật khẩu.
- **Lịch sử đơn hàng:** Hiện thị trạng thái và thông tin chi tiết của từng đơn hàng trước đó.

MINHMANSHOP

Lọc

Tài khoản **Phạm Minh Mẫn**

Giỏ hàng

[TRANG CHỦ](#)
[TRANG ĐIỂM](#)
[CHĂM SÓC DA](#)
[CHĂM SÓC TÓC](#)
[PHỤ KIỆN](#)
[NƯỚC HOA](#)
[DƯỠNG DA](#)
[KHUYẾN MÃI](#)

Thông tin tài khoản của bạn

Quản lý thông tin để bảo mật tài khoản

Họ và tên

Mật khẩu hiện tại

Số điện thoại

Mật khẩu mới

Email

Xác nhận mật khẩu mới

Địa chỉ

Lưu thay đổi

Đổi mật khẩu

Hình 4.20. Thông tin tài khoản

4.2.6. Giao diện quản trị Admin (Admin Dashboard)

Admin Dashboard là trung tâm quản trị toàn bộ hệ thống:

- **Quản lý sản phẩm:**

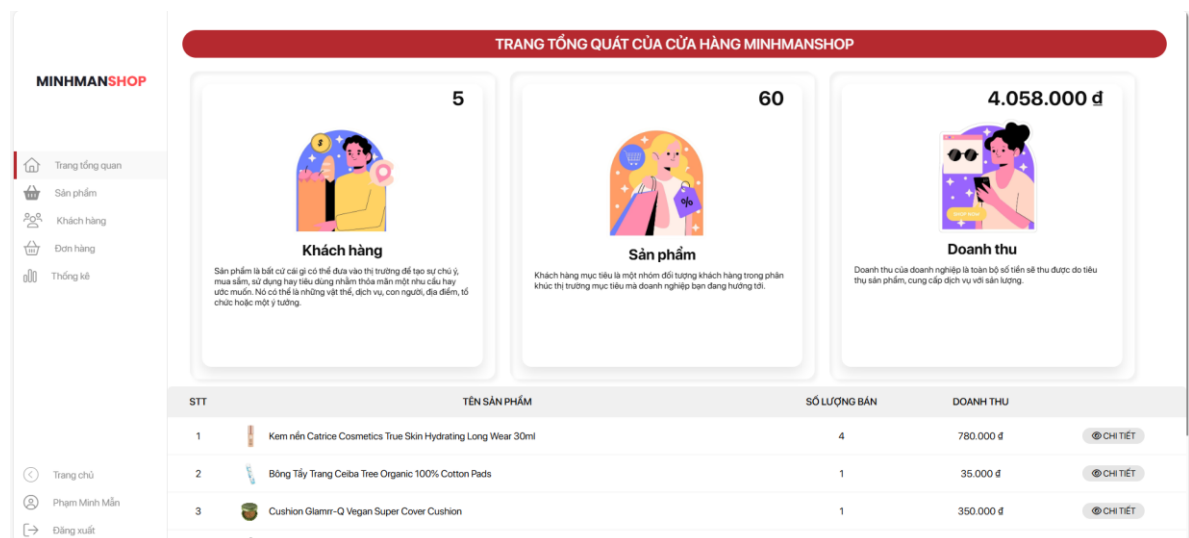
Cho phép thêm, sửa, xóa sản phẩm, và phân loại danh mục.

- **Quản lý đơn hàng:**

Admin có thể theo dõi, cập nhật trạng thái đơn hàng, và xử lý yêu cầu từ khách hàng.

- **Thống kê doanh thu và hiệu suất:**

Cung cấp biểu đồ trực quan về doanh thu, lượng sản phẩm bán ra, và xu hướng mua sắm.

**Hình 4.21.** Giao diện quản trị Admin

4.3. Kết luận

Website **MINHMANSHOP** đã hoàn thiện và đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đề ra, trở thành một nền tảng thương mại điện tử chuyên nghiệp. Thành công này là tiền đề để mở rộng các tính năng trong tương lai, mang lại giá trị lâu dài cho doanh nghiệp và người dùng.

Hệ thống là minh chứng cho tiềm năng phát triển công nghệ trong ngành mỹ phẩm, đồng thời góp phần nâng cao hiệu quả kinh doanh và trải nghiệm khách hàng.

CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Kết luận:

Tóm tắt các kết quả đạt được trong quá trình thực hiện nghiên cứu và phát triển website bán mỹ phẩm cho thương hiệu MINHMANSHOP.

Đánh giá những đóng góp mới trong việc nâng cao trải nghiệm người dùng, tối ưu tốc độ tải trang, và tích hợp các tính năng bảo mật quan trọng.

Ghi nhận giá trị thực tiễn của website đối với khách hàng mục tiêu, đồng thời cải thiện khả năng cạnh tranh cho doanh nghiệp trong thị trường trực tuyến.

Phần kết luận tập trung vào việc phản ánh đúng những mục tiêu đã đề ra mà không đưa thêm bình luận hoặc ý kiến chủ quan.

Hướng phát triển:

Nghiên cứu tích hợp công nghệ AI để cá nhân hóa trải nghiệm mua sắm, như gợi ý sản phẩm theo hành vi người dùng.

Phát triển ứng dụng di động từ nền tảng website nhằm tăng khả năng tiếp cận khách hàng trên các thiết bị khác nhau.

Mở rộng các tính năng bảo mật, chẳng hạn như tích hợp xác thực hai yếu tố (2FA).

Tích hợp công cụ phân tích dữ liệu khách hàng để hỗ trợ chiến lược tiếp thị và tối ưu hóa kinh doanh.

Khuyến khích cải thiện hệ thống quản trị nội dung (CMS) để quản lý website hiệu quả hơn.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] <https://funix.edu.vn/chia-se-kien-thuc/khai-niem-va-nguyen-tac-co-ban-cu%CC%89a-thiet-ke-ui-ux/>
- [2] <https://viettelidc.com.vn/tin-tuc/html5-la-gi>
- [3] https://wiki.matbao.net/javascript-la-gi-hoc-lap-trinh-javascript-ngon-ngu-cua-tuong-lai/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA6aW6BhBqEiwA6KzDc0eyZkmzDXK9GKNn8nfOajqhd5Ugb2e-8U
- [4] https://wiki.matbao.net/bootstrap-la-gi-cai-dat-bootstrap-web-chuan-responsive/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA6aW6BhBqEiwA6KzDc0iQaQQ0d_iSZkqmkaW3kSCpjJ35A
- [5] <https://stringee.com/vi/blog/post/json-la-gi> Công nghệ đa nền tảng và tính năng responsive
- [6] <https://tenten.vn/tin-tuc/responsive-web-design/>