

HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỀ CƯƠNG THỰC HIỆN DỰ ÁN
PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ
Website thương mại mỹ phẩm

Giảng viên hướng dẫn : Kim Ngọc Bách

Nhóm lớp : 01

Nhóm bài tập: 09

Đinh Trung Hiếu B21DCCN350

Nguyễn Thị Bảo Ngọc B21DCCN566

Nguyễn Thị Hoài Thu B21DCCN698

Hà Nội, ngày 5 tháng 4 năm 2025

MỤC LỤC

1. Tổng quan về dự án.....	3
1.1. Giới thiệu chung về dự án.....	3
1.2. Mô hình kinh doanh.....	4
1.2.1. Cơ chế hoạt động của B2C.....	4
1.2.2. Đặc điểm nổi bật của B2C trong dự án.....	4
1.3. Mô hình doanh thu.....	5
1.3.1. Bán hàng trực tiếp.....	5
1.3.2. Combo sản phẩm và chương trình khuyến mãi.....	5
1.3.3. Gói thành viên và chương trình tích điểm.....	5
1.3.4. Chiến lược marketing online và tiếp thị liên kết với KOLs.....	6
1.3.5. Chiết khấu và ký gửi sản phẩm từ đối tác.....	6
2. Cơ sở lý thuyết.....	6
2.1. Frontend, Admin- Giao diện người dùng và quản trị.....	7
2.1.1. Công cụ phát triển.....	7
2.1.2. Ưu điểm khi sử dụng.....	7
2.1.3. Giao diện sử dụng.....	7
2.2. Backend – Xử lý logic nghiệp vụ và dữ liệu.....	7
2.2.1. Ngôn ngữ & Framework sử dụng.....	7
2.2.2. Vai trò và chức năng backend.....	8
2.2.3. Lý do lựa chọn Node.js + Express.....	8
2.3. Cơ sở dữ liệu.....	8
2.3.1. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng.....	8
2.3.2. Cấu trúc dữ liệu chính.....	9
2.3.2.1. User.....	9
2.3.2.2. Product.....	9
2.3.2.3. Orders.....	9
2.3.3. Công cụ thiết kế và quản lý.....	9
3. Các tính năng sẽ được thiết kế và triển khai.....	10
3.1. Trang người dùng.....	10
3.2. Trang quản trị.....	10
4. Kế hoạch thực thi và triển khai về dự án.....	10
4.1. Phân chia công việc.....	10
4.2. Tiến độ thực hiện.....	11

1. Tổng quan về dự án

1.1. Giới thiệu chung về dự án

Trong những năm gần đây, sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin đã góp phần thúc đẩy quá trình số hóa trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Kinh tế bước vào thời kỳ chuyển đổi số toàn diện, trong đó thương mại điện tử (TMĐT) nổi lên như một xu hướng tất yếu. Đặc biệt, đại dịch Covid-19 đã tạo ra một cú hích lớn đối với hành vi tiêu dùng khi người dân dần hạn chế tiếp xúc trực tiếp và chuyển sang mua sắm trực tuyến như một phương thức an toàn, tiện lợi. Đây cũng chính là tiền đề quan trọng thúc đẩy thị trường TMĐT tại Việt Nam phát triển nhanh chóng và toàn diện.

Trước bối cảnh đó, việc xây dựng các nền tảng TMĐT chuyên biệt, hiệu quả và thân thiện với người dùng trở thành nhu cầu cấp thiết đối với mọi doanh nghiệp, đặc biệt là các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực bán lẻ như mỹ phẩm – nơi khách hàng luôn cần sự tiện lợi, đa dạng sản phẩm và thông tin minh bạch. Dự án xây dựng website thương mại điện tử bán mỹ phẩm ra đời với mục tiêu cụ thể là tạo dựng một kênh bán hàng trực tuyến hiện đại, giúp doanh nghiệp tiếp cận thị trường rộng lớn hơn, đồng thời nâng cao trải nghiệm mua sắm của người tiêu dùng.

Website được định hướng phát triển theo mô hình B2C, nơi doanh nghiệp trực tiếp cung cấp sản phẩm đến tay người tiêu dùng cuối cùng. Đây là nền tảng giúp doanh nghiệp quản lý toàn bộ hoạt động kinh doanh một cách hiệu quả: từ trưng bày sản phẩm, quản lý tồn kho, xử lý đơn hàng đến các chiến dịch khuyến mãi, chăm sóc khách hàng và quảng bá thương hiệu. Ngoài ra, trong bối cảnh các sàn TMĐT như Shopee, Lazada, Tiki đang cạnh tranh khốc liệt, việc sở hữu một website riêng giúp doanh nghiệp tạo dấu ấn thương hiệu, chủ động về dữ liệu khách hàng và chiến lược bán hàng dài hạn.

Dự án website không chỉ phục vụ nhu cầu bán hàng đơn thuần mà còn được kỳ vọng trở thành nền tảng giới thiệu sản phẩm, tư vấn làm đẹp, chia sẻ kinh nghiệm và xây dựng cộng đồng người tiêu dùng yêu thích mỹ phẩm chính hãng. Đây là bước đi cần thiết để thích nghi với xu thế mua sắm hiện đại, đồng thời thể hiện tư duy chiến lược của doanh nghiệp trong việc đầu tư nghiêm túc vào thương mại điện tử, từ đó khẳng định vị thế và mở rộng thị phần trên thị trường làm đẹp đầy tiềm năng.

1.2. Mô hình kinh doanh

Dự án website thương mại điện tử bán mỹ phẩm được xây dựng dựa trên mô hình B2C (Business to Customer) – tức là mô hình kinh doanh trong đó doanh nghiệp bán sản phẩm hoặc dịch vụ trực tiếp đến người tiêu dùng cuối cùng thông qua nền tảng trực tuyến. Đây là mô hình phổ biến trong lĩnh vực bán lẻ hiện đại, đặc biệt phù hợp với các doanh nghiệp nhỏ và vừa đang hướng đến việc mở rộng thị trường tiêu thụ thông qua Internet.

1.2.1. Cơ chế hoạt động của B2C

Cửa hàng mỹ phẩm sẽ trực tiếp nhập hàng từ các nhà sản xuất hoặc nhà phân phối chính hãng, sau đó đăng tải, trưng bày và giới thiệu sản phẩm lên website. Khách hàng truy cập website có thể tìm kiếm, tham khảo thông tin sản phẩm (hình ảnh, công dụng, giá cả, thành phần, đánh giá...), sau đó tiến hành đặt hàng, thanh toán và lựa chọn hình thức giao hàng phù hợp.

1.2.2. Đặc điểm nổi bật của B2C trong dự án

- Website thuộc sở hữu riêng của một shop mỹ phẩm:
Khác với các sàn thương mại điện tử lớn (như Shopee, Lazada...), nơi có nhiều nhà bán cùng tham gia, website này là kênh bán hàng riêng của shop mỹ phẩm, giúp quản lý thương hiệu tốt hơn và kiểm soát hoàn toàn quy trình kinh doanh.
- Tập trung xây dựng thương hiệu và lòng tin với khách hàng:
Vì là một kênh bán hàng trực tiếp, website đóng vai trò quan trọng trong việc truyền tải hình ảnh thương hiệu, thông điệp sản phẩm và giá trị cốt lõi của doanh nghiệp đến khách hàng. Giao diện được thiết kế chuyên nghiệp, nội dung rõ ràng và quy trình chăm sóc khách hàng hiệu quả sẽ góp phần tạo dựng niềm tin, từ đó thúc đẩy tỷ lệ chuyển đổi và giữ chân khách hàng lâu dài.
- Dễ dàng triển khai các chương trình chăm sóc và giữ chân khách hàng:
Mô hình B2C cho phép shop chủ động triển khai nhiều chính sách khuyến mãi và chăm sóc khách hàng như:
 - + Tích điểm đổi quà: Khách hàng mua sắm sẽ được tích điểm và đổi thành ưu đãi.
 - + Khuyến mãi theo mùa, dịp lễ: Các chương trình giảm giá lớn vào các dịp như 8/3, Tết, Black Friday,...
 - + Ưu đãi cho thành viên: Đăng ký thành viên sẽ nhận được mã giảm giá, thông báo sản phẩm mới, v.v.

- + Chính sách hoàn trả hợp lý: Tăng mức độ tin tưởng và trải nghiệm tốt cho người dùng

1.3. Mô hình doanh thu

Để vận hành bền vững và phát triển lâu dài, website thương mại điện tử bán mỹ phẩm sẽ dựa trên nhiều nguồn doanh thu khác nhau. Trong giai đoạn đầu, doanh thu chủ yếu đến từ việc bán hàng trực tiếp, nhưng theo thời gian, hệ thống có thể mở rộng và phát triển thêm các hình thức tạo doanh thu gián tiếp hoặc từ đối tác bên ngoài

1.3.1. Bán hàng trực tiếp

Đây là nguồn doanh thu chính và quan trọng nhất. Website sẽ đăng tải, giới thiệu và bán các sản phẩm mỹ phẩm như son môi, kem dưỡng da, serum, mặt nạ, sữa rửa mặt, nước hoa, v.v. Khách hàng truy cập website, lựa chọn sản phẩm và tiến hành thanh toán. Doanh thu sẽ đến từ giá bán lẻ sau khi đã trừ các chi phí nhập hàng, vận hành và marketing.

1.3.2. Combo sản phẩm và chương trình khuyến mãi

Để tăng doanh số và giá trị đơn hàng trung bình, website có thể triển khai các gói combo ưu đãi như:

- Mua 2 tặng 1.
- Mua theo bộ sản phẩm skincare (rửa mặt + toner + serum + kem dưỡng).
- Giảm giá khi mua theo số lượng lớn. Các chiến dịch này không chỉ kích thích hành vi mua sắm mà còn giúp doanh nghiệp tiêu thụ hàng tồn, tăng vòng quay hàng hóa và thu hút khách hàng quay lại.

1.3.3. Gói thành viên và chương trình tích điểm

Website sẽ xây dựng hệ thống khách hàng thân thiết, nơi người dùng đăng ký tài khoản sẽ được:

- Tích lũy điểm khi mua hàng.
- Đổi điểm thành mã giảm giá hoặc quà tặng.
- Nhận ưu đãi độc quyền dành cho thành viên (flash sale, ưu đãi sinh nhật...). Chiến lược này không trực tiếp tạo doanh thu ngay lập tức, nhưng góp phần giữ chân khách hàng cũ, thúc đẩy việc mua sắm định kỳ, từ đó tăng tổng doanh thu trong dài hạn.

1.3.4. Chiến lược marketing online và tiếp thị liên kết với KOLs

Website có thể kết hợp với các KOLs/Influencers trong lĩnh vực làm đẹp để quảng bá sản phẩm thông qua các nền tảng mạng xã hội như

Facebook, Instagram, TikTok, YouTube,... Việc này giúp tăng độ nhận diện thương hiệu, kéo thêm lưu lượng truy cập vào website, và gián tiếp tăng doanh thu. Một phần ngân sách có thể đầu tư cho quảng cáo Facebook Ads, Google Ads để nhắm đúng nhóm khách hàng mục tiêu.

1.3.5. Chiết khấu và ký gửi sản phẩm từ đối tác

Bên cạnh việc bán các sản phẩm do cửa hàng tự nhập, website cũng có thể mở rộng thêm hình thức ký gửi sản phẩm từ các đối tác thương hiệu mỹ phẩm. Theo đó, một số thương hiệu hoặc nhà bán lẻ nhỏ có thể gửi sản phẩm của họ lên website để trưng bày và bán hàng. Khi sản phẩm được bán thành công, shop sẽ thu một tỷ lệ hoa hồng nhất định trên mỗi đơn hàng (ví dụ: 10%–30% tùy theo thỏa thuận).

Hình thức ký gửi giúp đa dạng hóa sản phẩm trên website, tăng độ phong phú trong trải nghiệm mua sắm cho người dùng mà không cần cửa hàng phải nhập hàng trước hoặc chịu rủi ro tồn kho. Đồng thời, đây cũng là cách để tạo mối quan hệ hợp tác win-win giữa website và các đối tác cùng ngành, đặc biệt là các thương hiệu nội địa nhỏ chưa đủ điều kiện để vận hành một hệ thống bán hàng riêng.

Website sẽ đóng vai trò như một trung gian bán hàng, đồng thời hỗ trợ về mặt quảng bá, tiếp thị và xử lý đơn hàng. Phần doanh thu thu được từ hoa hồng ký gửi sẽ được tính vào dòng thu nhập bổ sung, góp phần mở rộng mô hình kinh doanh đa kênh và tạo giá trị lâu dài cho cả hai bên.

2. Cơ sở lý thuyết

Dự án website thương mại điện tử bán mỹ phẩm được phát triển theo mô hình tách biệt giữa Frontend (giao diện người dùng), Admin (giao diện quản trị) và Backend (xử lý logic nghiệp vụ và dữ liệu). Việc lựa chọn công nghệ được cân nhắc kỹ nhằm đảm bảo tốc độ phát triển nhanh, dễ bảo trì, dễ mở rộng trong tương lai và phù hợp với quy mô của dự án.

2.1. Frontend, Admin- Giao diện người dùng và quản trị

2.1.1. Công cụ phát triển

Dự án sử dụng Vite làm công cụ build và phát triển cho cả frontend (giao diện người dùng) và admin (trang quản lý nội dung, đơn hàng, sản phẩm...).

Vite là một trình bundler hiện đại thay thế Webpack, có khả năng xử lý các dự án frontend một cách cực kỳ nhanh chóng và linh hoạt. Với việc sử dụng cơ chế ES Modules (ESM) và Hot Module Replacement (HMR), Vite mang lại trải nghiệm phát triển mượt mà và năng suất cao hơn.

2.1.2. Ưu điểm khi sử dụng

- Tốc độ khởi chạy siêu nhanh: Việc sử dụng Vite giúp thời gian chạy `npm run dev` gần như tức thì – cực kỳ hữu ích trong quá trình phát triển và kiểm thử giao diện.
- HMR hiệu quả: Tự động cập nhật giao diện ngay khi mã nguồn thay đổi, không cần tải lại toàn bộ trang.
- Tương thích tốt với công nghệ hiện đại: Dự án có thể tích hợp dễ dàng với các framework như React, Vue, hoặc Svelte, cùng với thư viện hỗ trợ như TypeScript, Tailwind CSS, Ant Design,...
- Cấu hình đơn giản, dễ bảo trì: Vite sử dụng file cấu hình nhẹ và linh hoạt (`vite.config.js`), thuận tiện cho các nhóm phát triển nhiều cấp độ.
- Phù hợp với kiến trúc tách riêng FE và Admin: Hỗ trợ phát triển đồng thời hai giao diện độc lập, giúp quản lý và phân chia công việc rõ ràng hơn trong team.

2.1.3. Giao diện sử dụng

- **ReactJS**: Là thư viện UI hiện đại, hiệu năng cao và có cộng đồng lớn. React giúp xây dựng các component giao diện tái sử dụng, tối ưu hóa trải nghiệm người dùng.
- **Tailwind CSS**: Framework CSS tiện dụng với cú pháp ngắn gọn, hỗ trợ responsive tốt.
- **Ant Design (Admin)**: Thư viện UI giàu tính năng, giúp xây dựng giao diện quản trị chuyên nghiệp và đồng bộ.

2.2. Backend – Xử lý logic nghiệp vụ và dữ liệu

2.2.1. Ngôn ngữ & Framework sử dụng

- Node.js: Nền tảng JavaScript chạy phía máy chủ, nổi bật với khả năng xử lý bất đồng bộ mạnh mẽ – rất phù hợp cho các ứng dụng thương mại điện tử có nhiều truy vấn đồng thời.
- Express.js: Framework nhẹ nhưng đầy đủ tính năng để xây dựng API theo chuẩn RESTful. Express giúp tăng tốc quá trình phát triển, dễ mở rộng và bảo trì.

2.2.2. Vai trò và chức năng backend

- Xử lý request từ phía frontend (giao diện người dùng và admin).

- Tạo các RESTful API phục vụ cho việc: lấy dữ liệu sản phẩm, xử lý đơn hàng, đăng ký & đăng nhập, kiểm tra giỏ hàng, quản lý người dùng, v.v.
- Kết nối và tương tác với cơ sở dữ liệu .
- Quản lý phân quyền (authorization) và xác thực người dùng (authentication).
- Xử lý logic nghiệp vụ như tính toán chiết khấu, kiểm tra số lượng tồn kho, xử lý thanh toán, cập nhật trạng thái đơn hàng, v.v.

2.2.3. Lý do lựa chọn Node.js + Express

- Tốc độ xử lý cao: Đặc biệt phù hợp với các website cần phản hồi nhanh.
- Cộng đồng lớn, dễ học, dễ tìm tài liệu và ví dụ mẫu.
- Dễ triển khai và mở rộng: Có thể tích hợp thêm các module như thanh toán online, gửi email tự động, quản lý vận đơn,... trong các giai đoạn sau.
- Thống nhất ngôn ngữ toàn bộ hệ thống (JavaScript): Cả frontend và backend đều dùng JavaScript, thuận tiện cho teamwork và debugging.

2.3. Cơ sở dữ liệu

2.3.1. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng

Trong quá trình phát triển dự án website thương mại điện tử cho cửa hàng mỹ phẩm, nhóm chúng tôi đã lựa chọn MongoDB làm hệ quản trị cơ sở dữ liệu chính. MongoDB là một cơ sở dữ liệu NoSQL dạng document, cho phép lưu trữ dữ liệu linh hoạt dưới dạng JSON, rất phù hợp với các ứng dụng web hiện đại cần xử lý dữ liệu đa dạng và dễ thay đổi. Việc sử dụng MongoDB giúp nhóm dễ dàng mô hình hóa các đối tượng như người dùng, sản phẩm, đơn hàng, giỏ hàng,... với cấu trúc rõ ràng và khả năng mở rộng cao. Ngoài ra, MongoDB cũng tích hợp hiệu quả với backend sử dụng Node.js và thư viện Mongoose, giúp tăng tốc quá trình phát triển, kiểm soát dữ liệu chặt chẽ và tối ưu hiệu suất truy vấn trong hệ thống.

2.3.2. Cấu trúc dữ liệu chính

2.3.2.1. User

Mục đích: Lưu trữ dữ liệu người dùng đăng ký, phục vụ cho việc đăng nhập, đặt hàng và theo dõi lịch sử mua sắm.

Thuộc tính chính:

- userId: ID người dùng (tự động tạo).
- name: Tên đầy đủ.
- email: Địa chỉ email (dùng để đăng nhập).
- password: Mật khẩu (được mã hóa).

2.3.2.2. Product

Mục đích: Lưu thông tin các mặt hàng đang được bán trên website.

Thuộc tính chính:

- productId: Mã sản phẩm.
- name: Tên sản phẩm.
- description: Mô tả chi tiết.
- price: Giá bán lẻ.
- category: Danh mục (ví dụ: skincare, makeup, body care,...).
- subCategory: Phân loại danh mục nhỏ hơn
- images: Danh sách ảnh minh họa.

2.3.2.3. Orders

Mục đích: Lưu lại các đơn đặt hàng của người dùng và trạng thái xử lý.

Thuộc tính chính:

- orderId: Mã đơn hàng.
- userId: Mã người đặt hàng.
- products: Danh sách sản phẩm mua (tên, số lượng, giá).
- amount: Tổng tiền đơn hàng.
- address: Địa chỉ đặt hàng
- date: Ngày đặt hàng.
- paymentMethod: Hình thức thanh toán (COD, chuyển khoản).

2.3.3. Công cụ thiết kế và quản lý

- MongoDB Compass: Giao diện trực quan giúp quản lý dữ liệu, kiểm tra truy vấn, xem thống kê.
- Mongoose: Thư viện ODM (Object Data Modeling) giúp định nghĩa schema cho MongoDB, dễ tích hợp trong dự án Node.js.

3. Các tính năng sẽ được thiết kế và triển khai

3.1. Trang người dùng

- Đăng ký (tên, email, mật khẩu)/Đăng nhập (email, mật khẩu) tài khoản
- Hiện thị các bộ sưu tập (mới nhất, bán chạy nhất, tất cả)
- Tìm kiếm, lọc (dựa trên danh mục và loại), sắp xếp (dựa trên giá) sản phẩm
- Xem trang giới thiệu
- Xem chi tiết sản phẩm (thư viện ảnh, tiêu đề, đánh giá, giá, mô tả)
- Xem các sản phẩm liên quan

- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng
- Xem giỏ hàng
- Tăng, giảm số lượng, xóa sản phẩm trong giỏ hàng
- Hiện thị tổng số tiền giỏ hàng (tổng giá trị sản phẩm + phí vận chuyển)
- Đặt hàng và thanh toán (thông tin giao hàng + chọn phương thức thanh toán (online hoặc khi nhận hàng))
- Xem lịch sử đơn hàng (tên, giá, số lượng, ngày đặt hàng, phương thức thanh toán, trạng thái đơn hàng)
- Theo dõi đơn hàng (xem trạng thái đơn hàng)

3.2. Trang quản trị

- Đăng nhập quản trị
- Quản lý danh mục sản phẩm (xem, xóa sản phẩm)
- Quản lý thêm sản phẩm (tải ảnh lên, thêm tên, mô tả, thể loại (chính, phụ), thêm vào sách bán chạy nhất), sau khi thêm thông báo sản phẩm đã được thêm
- Quản lý đơn hàng (xem thông tin, thay đổi trạng thái)

4. Kế hoạch thực thi và triển khai về dự án

4.1. Phân chia công việc

ST T	Họ và tên	Vai trò	Nhiệm vụ cụ thể
1	Đinh Trung Hiếu	Backend	Thiết kế và triển khai cơ sở dữ liệu MongoDB Xây dựng cấu trúc project Node.js/Express Phát triển API quản lý người dùng và xác thực Phát triển API quản lý sản phẩm Phát triển API giỏ hàng và đặt hàng Tích hợp hệ thống thanh toán (VNPay/Momo, Stripe) Xây dựng API quản lý đơn hàng Thiết lập hệ thống lưu trữ hình ảnh (Cloudinary) Triển khai bảo mật API (JWT, rate limiting) Quản lý tiến độ dự án Phân công và điều phối công việc
2	Nguyễn Thị Hoài Thu	Frontend	Thiết lập dự án React với Vite Cấu hình Tailwind CSS Xây dựng layout chung và navigation Phát triển trang chủ Phát triển trang danh sách sản phẩm và bộ lọc Phát triển trang chi tiết sản phẩm Phát triển giỏ hàng Phát triển quy trình thanh toán

			Phát triển trang tài khoản người dùng
3	Nguyễn Thị Bảo Ngọc	Admin	Thiết lập dự án React với Vite Cấu hình Tailwind CSS Xây dựng layout chung và navigation Phát triển trang admin Phát triển tính năng quản lý order Phát triển tính năng thêm sửa xóa sản phẩm

-

4.2. Tiến độ thực hiện

- Tuần 1-3: Thiết kế giao diện người dùng và giao diện admin, xây dựng csdl.
- Tuần 4-7: Thực hiện code giao diện bằng react+ vite, code backend bằng nodejs+ express, kết nối csdl
- Tuần 8: Kết nối frontend và backend, kiểm tra các chức năng và lỗi
- Tuần 9: Sửa lỗi và hoàn thành dự án