

ĐỒ ÁN JAVA

WEBSITE BÁN ỐP ĐIỆN THOẠI

Ngành: **Công nghệ thông tin – Viện công nghệ Việt Nhật**

Giảng viên hướng dẫn : ThS. Võ Tấn Dũng

Sinh viên thực hiện : Lê Anh Đức

MSSV: 1811062916 Lớp: 18DTHJB1

Sinh viên thực hiện : Phạm Minh Sang

MSSV: 1811240476 Lớp: 18DTHJB1

Sinh viên thực hiện : Nguyễn Hoàng Quân

MSSV: 1811063477 Lớp: 18DTHJB1

TP. Hồ Chí Minh, 2021

Lời cảm ơn

Trong thời gian làm đồ án tốt nghiệp, chúng em đã nhận được nhiều sự giúp đỡ, đóng góp ý kiến và chỉ bảo nhiệt tình của thầy cô, gia đình và bạn bè.

Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy Võ Tấn Dũng, giảng viên Đồ án lập trình Java - trường đại học HUTECH người đã tận tình hướng dẫn, chỉ bảo chúng em trong suốt quá trình làm đồ án.

Chúng em cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong trường trường đại học HUTECH nói chung, các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin nói riêng đã dạy dỗ cho em kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ chúng em trong suốt quá trình học tập.

Cuối cùng, chúng em xin chân thành cảm ơn gia đình và bạn bè, đã luôn tạo điều kiện, quan tâm, giúp đỡ, động viên em trong suốt quá trình học tập và hoàn thành đồ án Java.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN	3
1.1. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN.....	3
1.2. CẤU TRÚC BÁO CÁO DỰ ÁN	3
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ DỮ LIỆU	4
2.1. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG TRONG DỰ ÁN	4
2.1.1. CÁC NỀN TẢNG XÂY DỰNG DỰ ÁN	4
2.1.2.1. Spring Framework.....	4
2.1.2.2. Spring Boot.....	4
2.1.2.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server	5
2.1.2.4. Bootstrap	6
2.1.2.5. JQuery	6
2.1.2.6. Thymeleaf	7
2.1.2.7. JDBC.....	7
2.2. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU.....	8
2.2.1. Dữ liệu về sản phẩm và các chức năng liên quan	8
2.2.2. Dữ liệu về các bài viết.....	8
2.2.3. Dữ liệu về tài khoản.....	8
2.3. DỮ LIỆU SỬ DỤNG TRONG DỰ ÁN	9
2.3.1. Dữ liệu sản phẩm.....	9
2.3.2. Dữ liệu hóa đơn.....	10
2.3.3. Dữ liệu khác	10
2.4. CÁC TRANG TRONG DỰ ÁN	11
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ KIỂM TRA VÀ PHÂN TÍCH.....	12
3.1. KỊCH BẢN KIỂM TRA VÀ PHÂN TÍCH	12
3.2. KIỂM TRA, PHÂN TÍCH	12
3.2.1. Tìm và mua sản phẩm.....	12
3.2.1.1. Trang chủ	12
3.2.1.2. Trang sản phẩm	14
3.2.1.3. Trang chi tiết sản phẩm.....	17
3.2.1.4. Giỏ hàng.....	18
3.2.2. Quản trị viên.....	20
3.2.2.1. Quản trị viên đăng nhập.....	20
3.2.2.2. Trang tổng quan của quản trị.....	20
3.2.2.3. Trang quản lý sản phẩm.....	21
3.2.2.4. Quản lý đơn hàng	22
3.2.2.4. Cập nhật sản phẩm	23
3.2.3. Các trang khác	23
3.2.3.1. Bài viết	23
3.2.3.2. Về chúng tôi.....	24
3.2.3.3. Liên hệ	25
CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN.....	26
4.1. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC	26
4.2. NHỮNG TỒN TẠI VÀ KHÓ KHĂN	26
4.3. HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	26
TÀI LIỆU THAM KHẢO	27

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Mục tiêu của dự án

Mục tiêu dự án là xây dựng trang web bán ốp lung cho các thiết bị điện tử (chủ yếu là điện thoại) sử dụng Spring framework của ngôn ngữ Java. Đề tài này được đưa ra vì nhu cầu của một khách hàng kết hợp với yêu cầu của môn “đồ án lập trình Java”.

Khách hàng đưa ra yêu cầu về một website bán ốp lung điện thoại tên **Icase**. Trang web gồm bốn chức năng chính là: hiển thị các sản phẩm, tạo giỏ hàng cùng thanh toán, hiển thị các bài viết của cửa hàng và chức năng của quản lý website như thống kê, thêm sửa xóa sản phẩm.

Dự án dựa trên yêu cầu đó của khách hàng và yêu cầu về sử dụng ngôn ngữ Java của môn học để tạo ra một website bán ốp điện thoại trong phạm vi dành cho cửa hàng cá nhân hoặc doanh nghiệp có quy mô nhỏ. Phạm vi sản phẩm trong dự án này gồm ốp điện thoại và ốp tai nghe. Trong dự án sẽ có phần thống kê, xử lý đơn hàng, thêm sửa xóa sản phẩm dành cho quản trị viên. Chức năng cơ bản như lọc sản phẩm theo thương hiệu điện thoại, theo điện thoại, theo tên sản phẩm bằng thanh tìm kiếm. Phần xem bài viết, xem chi tiết sản phẩm, xem giới thiệu về cửa hàng.

Dự án sẽ tập trung vào chức năng liên quan đến sản phẩm và chức năng mua bán nên phần bài viết và tài khoản phân cấp bậc của quản lý sẽ ít được chú trọng hơn

1.2. Cấu trúc báo cáo dự án

Cấu trúc báo cáo dự án gồm có:

- Chương 1: Tổng quan

Giải thích mục tiêu và cấu trúc của dự án.

- Chương 2: Cơ sở lý thuyết và dữ liệu

Liệt kê các công nghệ mà dự án sử dụng cũng như giải thích khái niệm. Phân tích, giải thích dữ liệu của dự án.

- Chương 3: Kết quả kiểm tra và phân tích

Lên kịch bản để kiểm tra dự án. Thực hiện kịch bản, giải thích từng trang trong dự án.

- Chương 4: Kết luận

Đưa ra các kết quả đạt được trong dự án. Nói về những khó khăn và tồn tại của dự án, cũng như nêu ra hướng phát triển cho dự án.

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ DỮ LIỆU

2.1. Công nghệ sử dụng trong dự án

2.1.1. Các nền tảng xây dựng dự án

- Ngôn ngữ: Java
- Giao diện: HTML5, CSS3, Javascript
- Database Management System: Microsoft SQL Server
- Framework: +Backend: Spring
+Frontend: Bootstrap 5, jQuery
- Java XML/XHTML/HTML5 Template Engine: Thymeleaf
- ORM: JDBC
- Module: Spring Boot

2.1.2. Khái niệm về các công nghệ trong dự án

2.1.2.1. Spring Framework

Spring là một Framework phát triển các ứng dụng Java được sử dụng bởi hàng triệu lập trình viên. Nó giúp tạo các ứng dụng có hiệu năng cao, dễ kiểm thử, sử dụng lại code...

Spring nhẹ và trong suốt (nhẹ: kích thước nhỏ, version cơ bản chỉ khoảng 2MB; trong suốt: hoạt động một cách trong suốt với lập trình viên).

Spring là một mã nguồn mở, được phát triển, chia sẻ và có cộng đồng người dùng rất lớn.

Spring Framework được xây dựng dựa trên 2 nguyên tắc design chính là: Dependency Injection và Aspect Oriented Programming.

Những tính năng core (cốt lõi) của Spring có thể được sử dụng để phát triển Java Desktop, ứng dụng mobile, Java Web. Mục tiêu chính của Spring là giúp phát triển các ứng dụng J2EE một cách dễ dàng hơn dựa trên mô hình sử dụng POJO (Plain Old Java Object).

2.1.2.2. Spring Boot

Một rắc rối khi dùng Spring là việc cấu hình dự án quá phức tạp. Bạn phải làm đủ thứ việc chỉ để tạo một web HelloWorld:

- Tạo Maven hoặc Gradle project
- Thêm các thư viện cần thiết
- Tạo XML để cấu hình project, cấu hình các bean
- Code và build thành file WAR
- Cấu hình Tomcat server để chạy được file WAR vừa build

Với những hạn chế của Spring, Spring Boot ra đời, về cơ bản nó chỉ là một extension của Spring Framework giúp chúng ta loại bỏ các bước cấu hình phức tạp mà Spring bắt buộc, sở hữu những ưu điểm:

- Auto config: tự động cấu hình thay cho bạn, chỉ cần bắt đầu code và chạy là được.
- Xây dựng các bean dựa trên annotation thay vì XML.
- Server Tomcat được nhúng ngay trong file JAR build ra, chỉ cần chạy ở bất kì đâu java chạy được.

So sánh với Spring, thì Spring Boot bạn chỉ cần:

- Dùng Spring Initializr, nhập các info của project, chọn thư viện rồi down code về
- Mở source code ra và bắt đầu code
- Chạy ngay trong IDE, hoặc build thành file JAR để chạy được ngay, không cần cấu hình server

2.1.2.3. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server

- SQL là gì?

SQL là ngôn ngữ phi thủ tục, không yêu cầu cách thức truy cập cơ sở dữ liệu như thế nào. Tất cả các thông báo của SQL rất dễ dàng sử dụng và ít mắc lỗi.

SQL cung cấp các tập lệnh phong phú cho các công việc hỏi đáp dữ liệu như:

- Chèn, xóa và cập nhật các hàng trong 1 quan hệ
- Thêm, xóa và sửa đổi các đối tượng trong của cơ sở dữ liệu.
- Điều khiển việc truy cập tới cơ sở dữ liệu và các đối tượng của cơ sở dữ liệu để đảm bảo tính bảo mật, tính nhất quán và sự ràng buộc của cơ sở dữ liệu.

- Microsoft SQL Server là gì?

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (Relational Database Management System (RDBMS)) sử dụng câu lệnh SQL (Transact-SQL) để trao đổi dữ liệu giữa máy Client và máy cài SQL Server. Một RDBMS bao gồm databases, database engine và các ứng dụng dùng để quản lý dữ liệu và các bộ phận khác nhau trong RDBMS. SQL Server được phát triển và tiếp thị bởi Microsoft.

SQL Server hoạt động độc quyền trên môi trường Windows trong hơn 20 năm. Năm 2016, Microsoft đã cung cấp phiên bản trên Linux. SQL Server 2017 ra mắt vào tháng 10 năm 2016 chạy trên cả Windows và Linux, SQL Server 2019 sẽ ra mắt trong năm 2019.

SQL Server được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn (Very Large Database Environment) lên đến Tera-Byte và có thể phục vụ cùng lúc cho hàng ngàn user. SQL Server có thể kết hợp “ăn ý” với các server khác như Microsoft Internet Information Server (IIS), E-Commerce Server, Proxy Server....

2.1.2.4. Bootstrap

Bootstrap là một front-end framework miễn phí giúp quá trình phát triển web được nhanh và dễ dàng hơn.

Bootstrap bao gồm các mẫu thiết kế dựa trên HTML và CSS như typography, forms, buttons, tables, navigation, modals, image carousels... cũng như các plugin JavaScript tùy chọn.

Bootstrap cũng cung cấp cho bạn khả năng tạo ra các responsive designs một cách dễ dàng.

Ưu điểm của Bootstrap:

- Dễ sử dụng: bất kỳ ai có kiến thức cơ bản về HTML và CSS đều có thể bắt đầu sử dụng Bootstrap.
- Các tính năng đáp ứng (Responsive features): responsive CSS của Bootstrap điều chỉnh cho điện thoại, máy tính bảng và máy tính để bàn.
- Cách tiếp cận Mobile-first: trong Bootstrap, mobile-first styles là một phần của core framework.
- Khả năng tương thích trình duyệt: Bootstrap tương thích với tất cả các trình duyệt hiện đại (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Edge, Safari và Opera).

2.1.2.5. JQuery

jQuery là thư viện javascript nổi bật nhất, phổ biến nhất trong lập trình web. Ra đời vào năm 2006 bởi John Resig. Nó đã trở thành một thành phần không thể thiếu trong các website có sử dụng Javascript. Với slogan “Write less – Do more” (viết ít hơn – làm nhiều hơn) nó đã giúp lập trình viên tiết kiệm được rất nhiều thời gian và công sức trong việc thiết kế website.

jQuery cung cấp các phương thức xử lý sự kiện, hiệu ứng, tương tác chỉ với những dòng lệnh đơn giản. Các module chính mà của jQuery sử dụng gồm:

- Ajax – xử lý Ajax
- Attributes – xử lý thuộc tính của đối tượng HTML
- Effect – xử lý hiệu ứng
- Event – xử lý sự kiện
- Form – xử lý form
- DOM – xử lý Data Object Model

- Selector – xử lý hoạt động của các đối tượng HTML
- Hiệu ứng và hình ảnh
- Phân tích cú pháp JSON

2.1.2.6. Thymeleaf

Thymeleaf là một Java template engine dùng để xử lý và tạo HTML, XML, Javascript, CSS và text.

Mục tiêu chính của thymeleaf là mang lại các template tự nhiên, đồng nhất, đơn giản (nature templates) cho công việc phát triển.

Với thymeleaf, ta chỉ cần sử dụng file HTML là có thể hiển thị tất cả mọi thứ (không cần jsp ...). Thymeleaf sẽ tham gia vào render các file HTML dưới dạng các thuộc tính trong các thẻ HTML, do đó ta không cần phải thêm bất kỳ thẻ non-HTML nào. Vì là HTML nên ta có thể xem các file view mà không cần khởi chạy server. Thymeleaf hỗ trợ cơ chế cache, do đó ta có thể cache dữ liệu hoặc custom để hiển thị view khi có thay đổi mà không cần restart server.

2.1.2.7. JDBC

JDBC là viết tắt của Java Database Connectivity là một API dùng để kết nối và thực thi các câu lệnh SQL xuống database. JDBC API sử dụng JDBC driver để làm việc với database gồm 4 loại:

- JDBC-ODBC Bridge Driver
- Native Driver
- Network Protocol Driver
- Thin Driver

Kiến trúc của JDBC gồm 2 tầng:

- JDBC API – cho phép ứng dụng kết nối đến JDBC Manager connection. JDBC Driver API: hỗ trợ JDBC Manager đến Driver connection. JDBC API cung cấp cơ chế kết nối đến các loại database khác nhau theo một chuẩn đồng nhất.
- JDBC driver đảm bảo cho JDBC API kết nối đến database mà nó cần. Đối với mỗi database sẽ có JDBC driver riêng mà JDBC API có thể chỉ định để làm việc với nó.

JDBC API cung cấp một số class và interface:

- DriverManager: class này chịu trách nhiệm quản lý danh sách các database driver, và chịu trách nhiệm tạo kết nối tương ứng đến database cụ thể được chỉ định.
- Driver – Interface: chịu trách nhiệm xử lý các hoạt động giao tiếp giữa ứng dụng với database.
- Connection – Interface: cung cấp tất cả các hàm cho việc thao tác với database.
- Statement: dùng các object được tạo ra từ interface này để thực thi các câu lệnh SQL xuống database.

- ResultSet: lưu trữ kết quả trả về từ database.
- SQLException: xử lý các lỗi xảy ra trong database.

2.2. Phân tích dữ liệu

2.2.1. Dữ liệu về sản phẩm và các chức năng liên quan

Ngoài các dữ liệu cơ bản của sản phẩm như tên, giá, số lượng trong kho, giới thiệu sản phẩm,... thì phải biết được sản phẩm thuộc dạng thiết bị nào, có những ảnh nào, có thể sử dụng được cho những thiết bị nào (ví dụ: một ốp điện thoại có thể dùng cho nhiều loại điện thoại thuộc dạng thiết bị “điện thoại”). Ngoài ra còn có các màu sắc của sản phẩm.

Đã có dữ liệu về sản phẩm thì tiếp đến ta phân tích dữ liệu cho chức năng đặt hàng và lưu trữ đơn hàng.

Một đơn hàng có thể có nhiều loại hàng hóa, có tổng số lượng, tổng tiền, sẽ có trạng thái đã, đang hay chưa giao hàng, đã thanh toán chưa, hình thức thanh toán nào, quan trọng hơn là lịch sử các đơn hàng để quản lý có thể thống kê và đưa ra các thông tin đúng về tình trạng của cửa hàng, lời lỗ bao nhiêu, số đơn hàng đã bán,...

2.2.2. Dữ liệu về các bài viết

Vì project này sẽ tập trung vào sản phẩm và chức năng mua bán nên các bài viết sẽ không có các liên kết với các tài khoản tác giả.

Thông tin cơ bản của bài viết thì sẽ chỉ có: Tiêu đề, ảnh, nội dung bài viết.

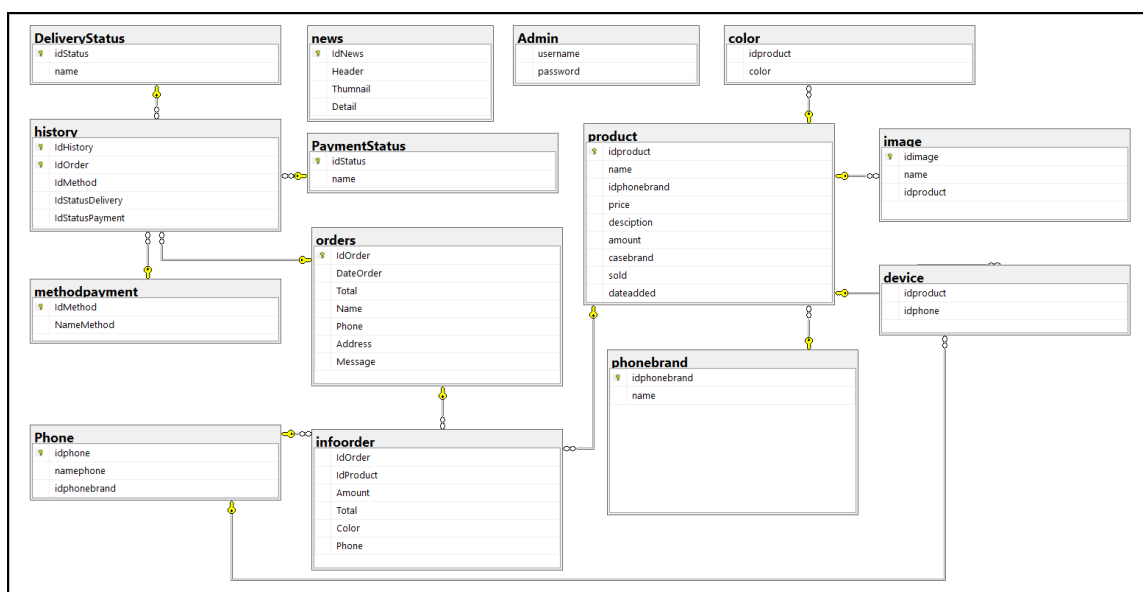
2.2.3. Dữ liệu về tài khoản

Trong phạm vi dự án, khách hàng sẽ không lập được tài khoản để lưu các thông tin cơ bản dùng cho lần mua sau. Lý do vì ốp lưng là một mặt hàng có thời gian sử dụng và thay thế không thường xuyên, và việc sử dụng tài khoản trong một cửa hàng trực tuyến là không nhất thiết phải có.

Còn về tài khoản quản lý sẽ chỉ có cấp bậc quản trị vì phạm vi dự án không quá lớn để phải thiết kế các tài khoản được phân cấp như nhân viên, quản lý,...

Vì các lý do trên, trong phạm vi dự án này chỉ tạo một bảng lưu thông tin cơ bản của quản trị gồm: tên tài khoản và mật khẩu để đăng nhập vào trang dành cho quản trị viên.

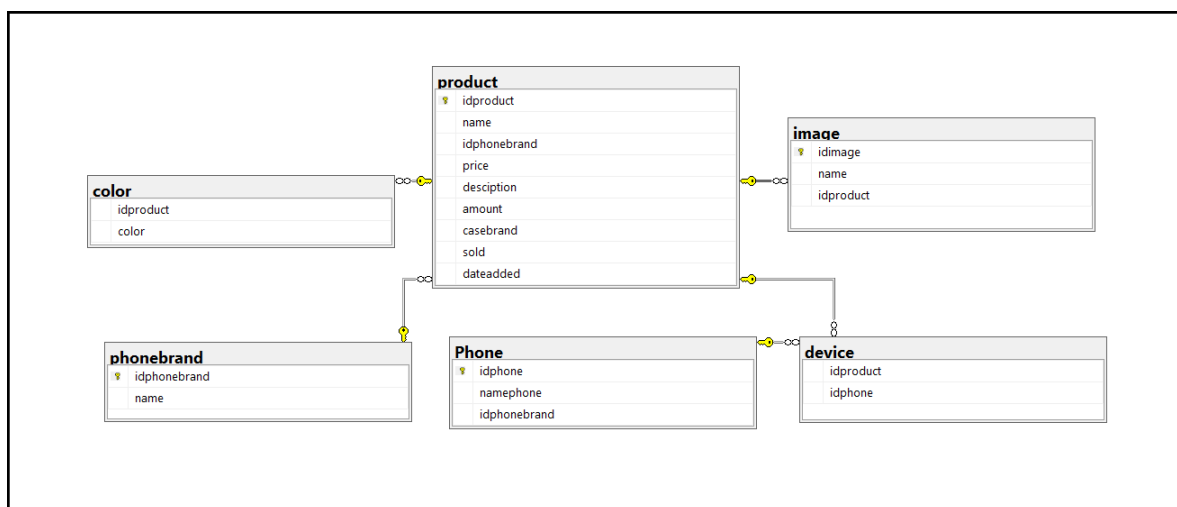
2.3. Dữ liệu sử dụng trong dự án



2.1. Database Diagram

2.3.1. Dữ liệu sản phẩm

- product: lưu trữ thông tin cơ bản của sản phẩm: mã sản phẩm, tên sản phẩm, mã hãng điện thoại, giá, miêu tả, hãng ốp, số lượng tồn kho, ngày nhập sản phẩm, số lượng đã bán.
- phone_brand: lưu trữ hãng điện thoại: mã hãng, tên hãng.
- device: lưu trữ danh sách thiết bị được hỗ trợ cho từng sản phẩm: mã sản phẩm, mã thiết bị.
- phone: lưu trữ thông tin cơ bản của những thiết bị hỗ trợ trong cửa hàng: mã thiết bị, tên thiết bị, mã hãng điện thoại.
- image: lưu trữ thông tin ảnh của các sản phẩm: gồm mã ảnh, tên ảnh và mã sản phẩm.
- color: lưu trữ các màu sắc của sản phẩm: mã sản phẩm và tên màu.



2.2. Liên kết của các bảng dữ liệu liên quan đến sản phẩm

2.3.2. Dữ liệu hóa đơn

- order: lưu trữ thông tin hóa đơn và khách hàng: mã hóa đơn, ngày đặt hàng, tổng giá, tổng số lượng, tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ giao hàng, ghi chú của khách hàng.

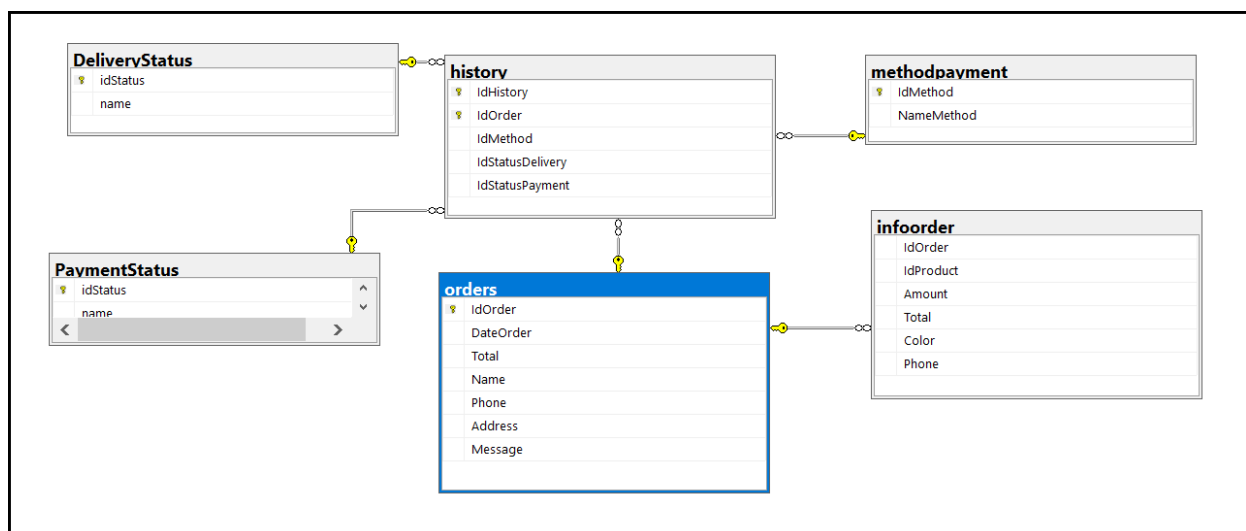
- info_order: lưu trữ chi tiết các sản phẩm mà khách hàng đã đặt: mã hóa đơn, mã sản phẩm, số lượng đặt, tổng tiền, màu sắc của sản phẩm và loại thiết bị.

- history: lưu trữ các thông tin trạng thái của các hoá đơn: mã lịch sử, mã hóa đơn, tình trạng thanh toán, tình trạng giao hàng và phương thức thanh toán.

- payment_status: lưu trữ các trạng thái thanh toán của một đơn hàng: mã trạng thái, tên trạng thái.

- method_payment: lưu trữ các phương thức thanh toán: mã phương thức, tên phương thức.

- delivery_status: lưu trữ các trạng thái giao hàng của một đơn hàng: mã trạng thái, tên trạng thái.



2.3. Liên kết của các bảng dữ liệu liên quan đến hóa đơn

2.3.3. Dữ liệu khác

- news: lưu trữ thông tin của các bài viết, các bài viết liên quan đến ốp điện thoại để tạo thêm sự tương tác với khách hàng: mã bài viết, tiêu đề cho bài viết, ảnh của bài viết và nội dung bài viết.

- admin: lưu trữ tài khoản cho quản trị: tài khoản và mật khẩu.

news	
IdNews	
Header	
Thumbnail	
Detail	

Admin	
username	
password	

2.4. Bảng dữ liệu bài viết và admin

2.4. Các trang trong dự án

- Về sản phẩm: có các trang sử dụng để hiển thị các mặt hàng đang có kèm chức năng lọc, chi tiết sản phẩm, giỏ hàng và trang thanh toán.
- Về Admin: có các trang sử dụng để thống kê doanh thu, thêm sửa xóa sản phẩm, duyệt và theo dõi các hóa đơn.
- Về các trang chung như: trang chủ, thông tin về shop, thông tin về nhóm.
- Về trang bài viết: hiển thị danh sách bài viết và chi tiết bài viết.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ KIỂM TRA VÀ PHÂN TÍCH

3.1. Kịch bản kiểm tra và phân tích

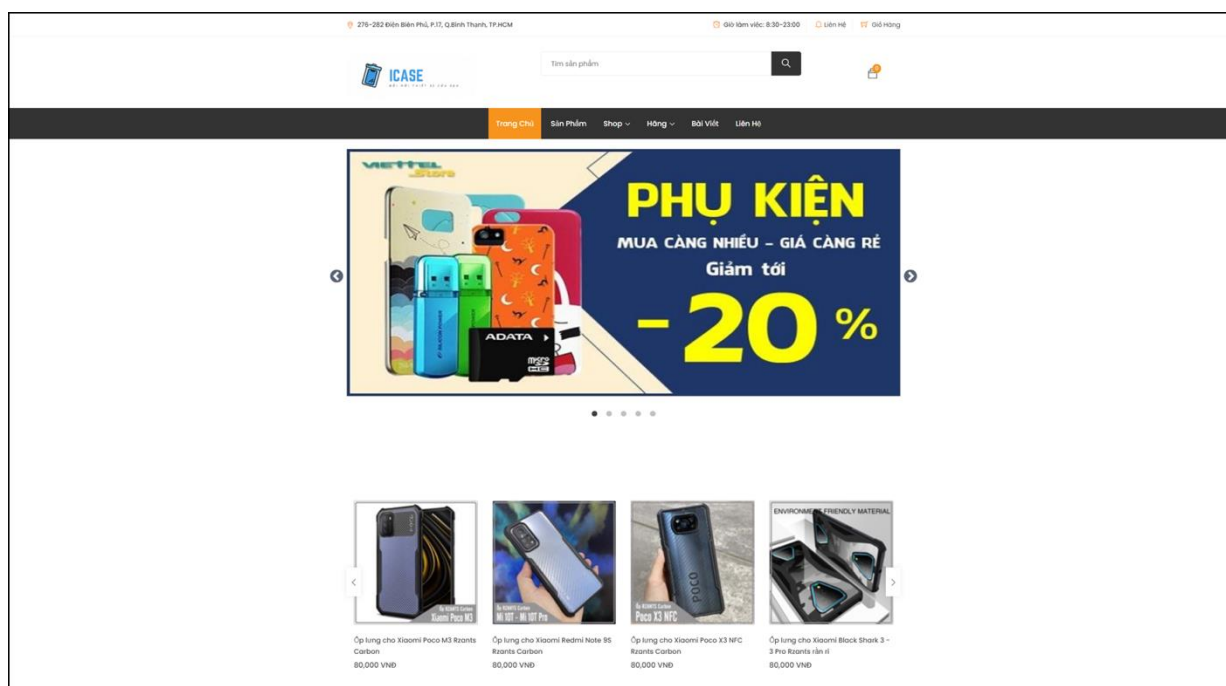
Kịch bản kiểm tra sẽ chia làm 3 phần:

- Phần 1: truy cập website, tìm và chọn sản phẩm, đưa các sản phẩm vào giỏ hàng và thanh toán.
- Phần 2: truy cập trang quản lý của admin, đăng nhập, kiểm tra doanh thu cũng như xét duyệt các đơn hàng, thêm sửa xóa sản phẩm.
- Phần 3: thử nghiệm các chức năng khác như các bài viết, about us, contact,...

3.2. Kiểm tra, phân tích

3.2.1. Tìm và mua sản phẩm

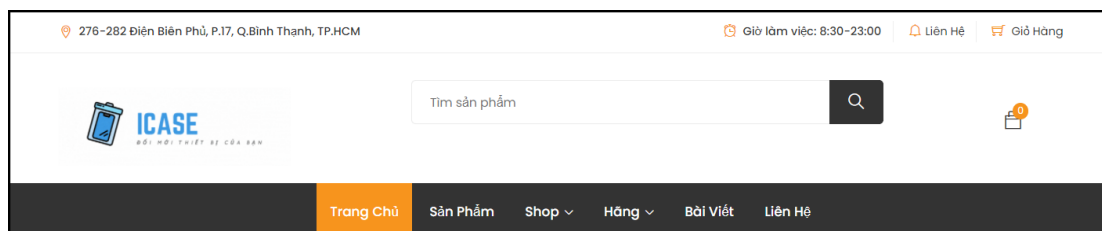
3.2.1.1. Trang chủ



3.1. Giao diện trang chủ

Trang chủ hiển thị những slide quảng cáo đầu tiên, sẽ tự động thay đổi theo thời gian hoặc khi người dùng click chuột vào mũi tên. Tiếp đó là các mặt hàng đang hot hiện nay, rồi đến các sản phẩm bán chạy.

- Bắt đầu với header:



3.2. Giao diện header

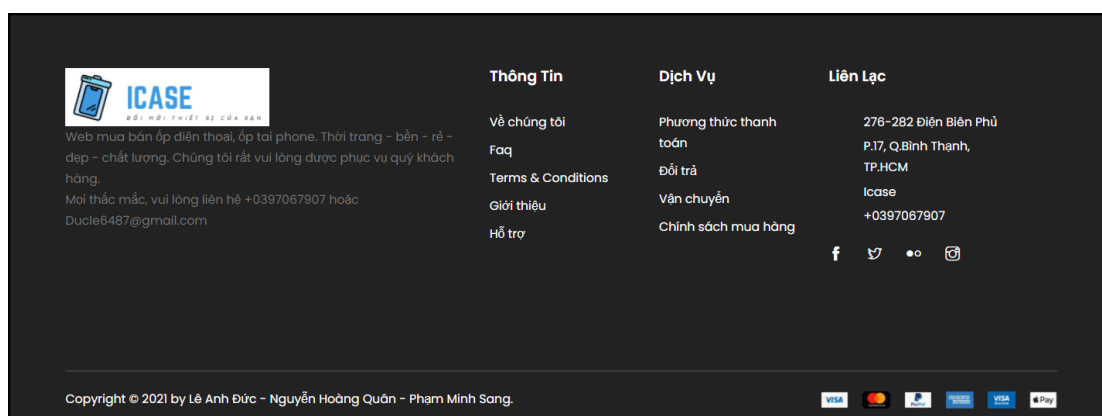
Header có thông tin liên lạc cơ bản của cửa hàng ở trên cùng.

Ngay phía dưới bên phải là logo đại diện cho cửa hàng, khi click vào sẽ chuyển hướng đến trang chủ.

Bên phải logo là thanh tìm kiếm dùng để tìm kiếm sản phẩm và giỏ hàng hiển thị các sản phẩm khách hàng đã chọn, giỏ hàng sẽ biến mất khi người dùng thanh toán hoặc tắt hoàn toàn trình duyệt.

Kế đến là thanh điều hướng, gồm các nút hướng đến: trang chủ, sản phẩm, shop (gồm giỏ hàng và thanh toán), hãng (tìm kiếm theo tên thiết bị điện thoại được chia theo hãng điện thoại), bài viết, liên hệ.

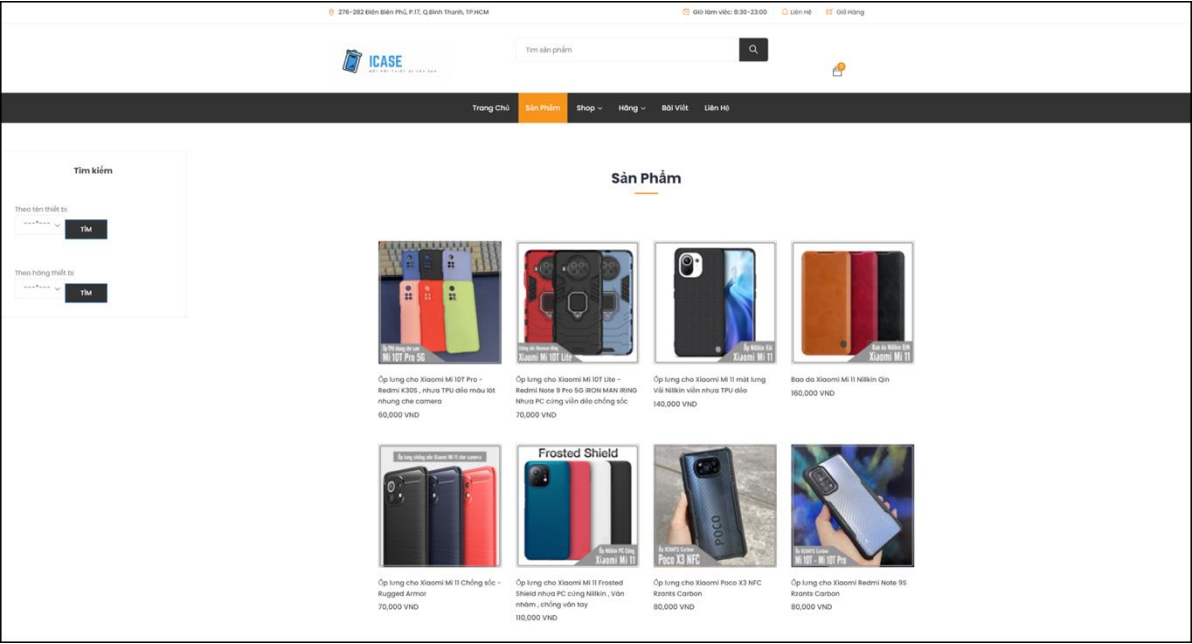
- Kế đến là footer:



3.3. Giao diện footer

Footer sẽ tổng hợp các thông tin liên hệ, các thông tin cơ bản của cửa hàng, bản quyền website, số điện thoại của cửa hàng.

3.2.1.2. Trang sản phẩm

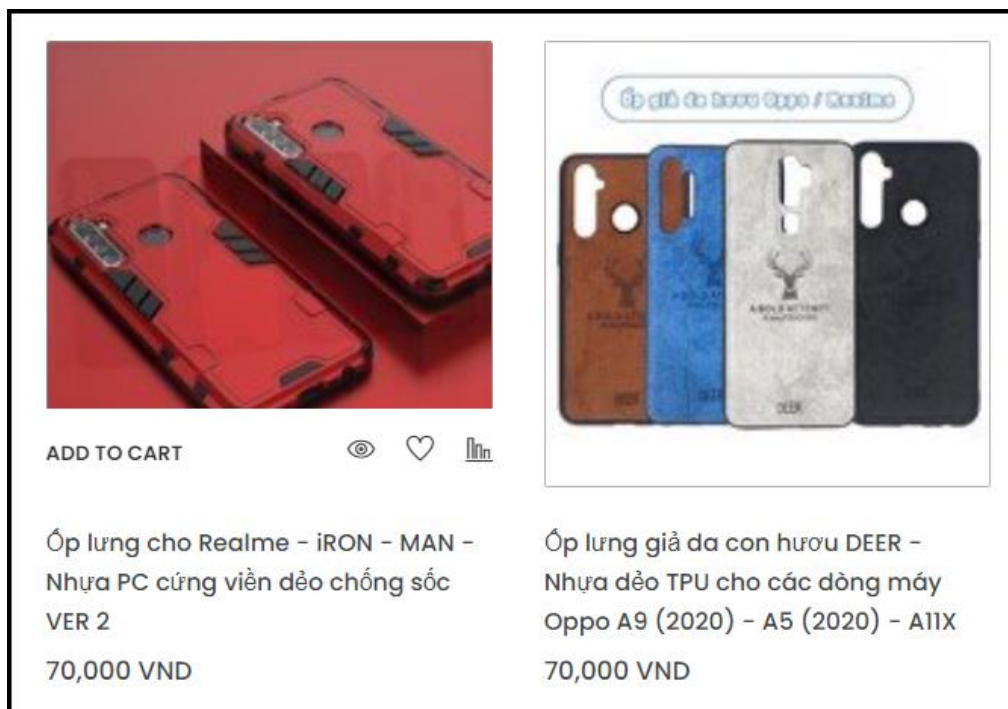


3.4. Giao diện trang sản phẩm

Trang sản phẩm sẽ hiển thị các sản phẩm hiện có trong cơ sở dữ liệu. Mỗi sản phẩm sẽ hiển thị ảnh, tên sản phẩm và giá tiền. Mỗi một trang của sản phẩm sẽ chứa 32 sản phẩm. Số lượng sản phẩm sẽ quyết định số trang sản phẩm.



3.5. Các nút để chuyển trang



3.6. Hình ảnh khi trở chuột vào sản phẩm

Ảnh của sản phẩm sẽ đổi sang ảnh khác và sẽ hiển thị một nút thêm vào giỏ hàng. Click vào nút sẽ thêm sản phẩm vào giỏ hàng với số lượng mặc định là 1 và màu sắc cũng như tên thiết bị cũng được thêm giá trị mặc định.

Trang sản phẩm có thêm chức năng tìm kiếm theo loại thiết bị hoặc hãng của thiết bị:

Tìm kiếm

Theo tên thiết bị

▼

TÌM

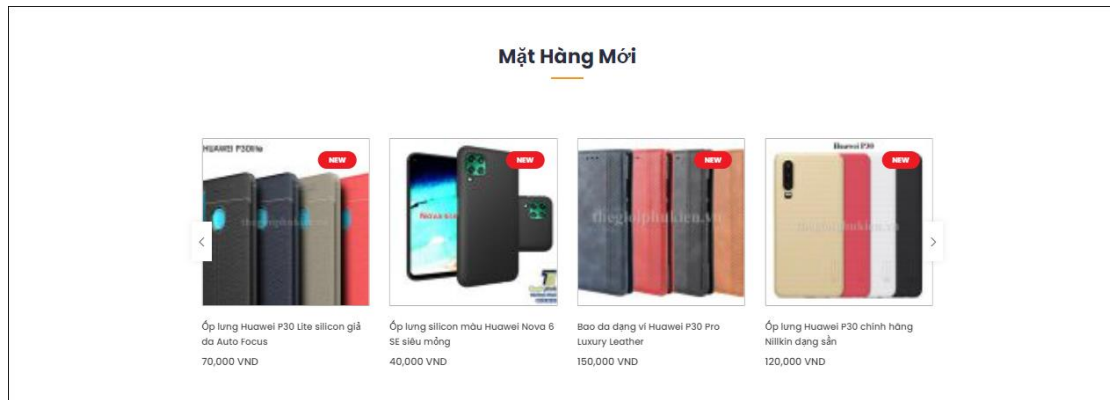
Theo hãng thiết bị

▼

TÌM

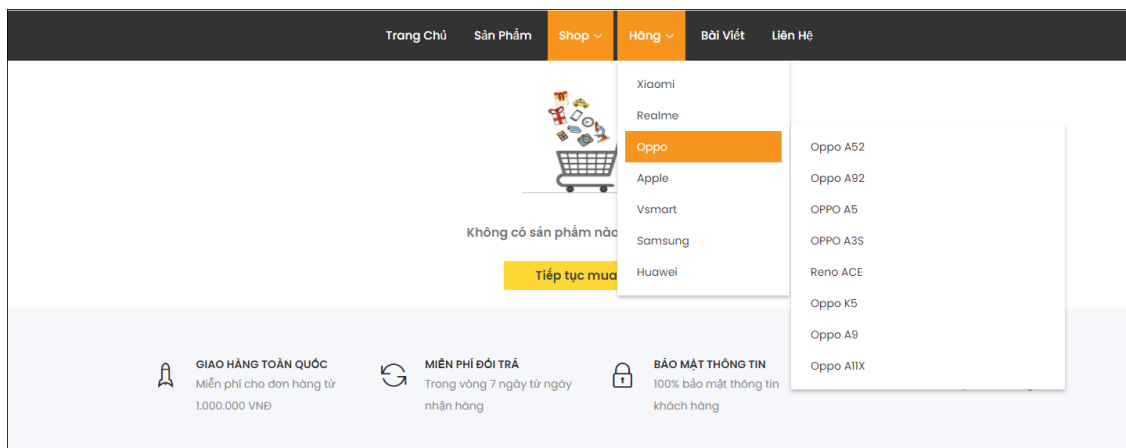
3.7. Chức năng tìm kiếm dạng lựa chọn

Khách hàng sẽ lựa chọn 1 trong 2 để tìm kiếm sản phẩm mà mình muốn. Khi nhấn vào nút tìm kiếm, hệ thống sẽ lọc ra các sản phẩm thích hợp và hiển thị lại ở trang sản phẩm.



3.8. Sản phẩm mới

Sản phẩm mới sẽ thường được xuất hiện theo dạng thanh lướt.



3.9. Chức năng lọc sản phẩm theo tên thiết bị ở thanh điều hướng

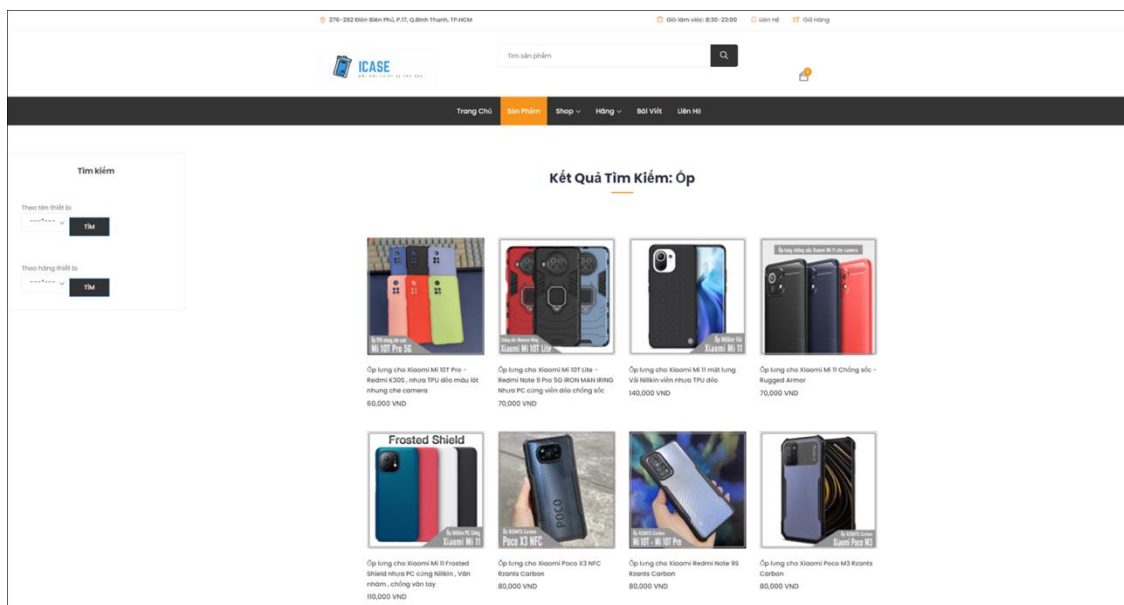
Thanh điều hướng sẽ hiển thị danh sách các hãng thiết bị, khi di chuột đến một hãng nào đó sẽ hiển thị danh sách thiết bị của hãng đó, khi chọn thiết bị thì sẽ chuyển tới danh sách các sản phẩm hỗ trợ thiết bị đã chọn.



3.10. Thanh tìm kiếm

Người dùng sẽ nhập từ khoá tìm kiếm vào ô tìm kiếm và xác nhận tìm kiếm hệ thống sẽ chuyển hướng người dùng đến danh sách các sản phẩm liên quan đến từ khoá đã tìm.

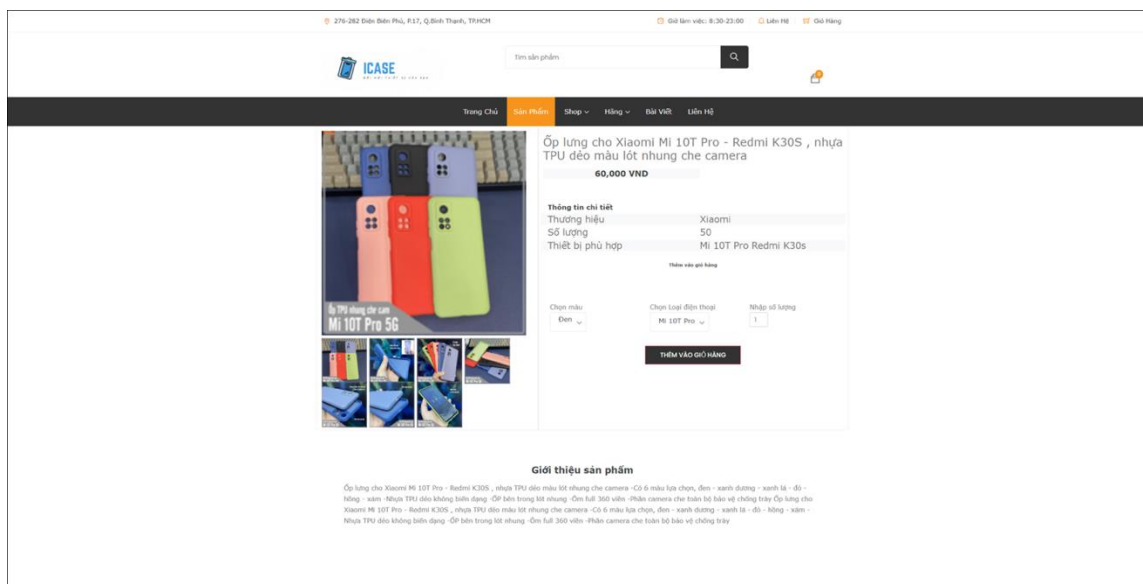
Sau đó trên trang sản phẩm sẽ hiển thị các sản phẩm có tên sản phẩm chứa từ khóa.



3.11. Kết quả tìm kiếm của từ khoá “Ốp”.

Chuỗi ký tự người dùng nhập cũng được hiển thị ra để người dùng biết mình đã tìm kiếm từ khoá gì.

3.2.1.3. Trang chi tiết sản phẩm

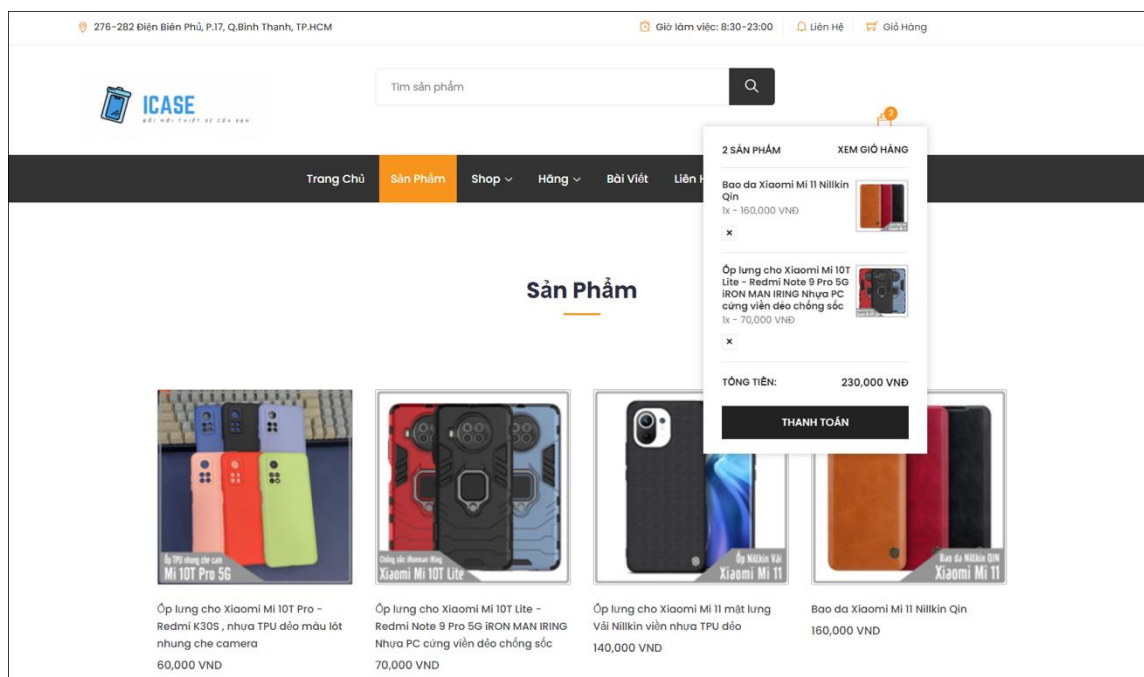


3.12. Trang chi tiết sản phẩm

Chi tiết sản phẩm sẽ dựa vào mã sản phẩm mà người dùng chọn. Trang chi tiết sẽ hiển thị các ảnh sản phẩm, tên, giá, thông tin cơ bản và miêu tả, ngoài ra còn chọn màu và loại thiết bị, số lượng để thêm vào giỏ hàng.

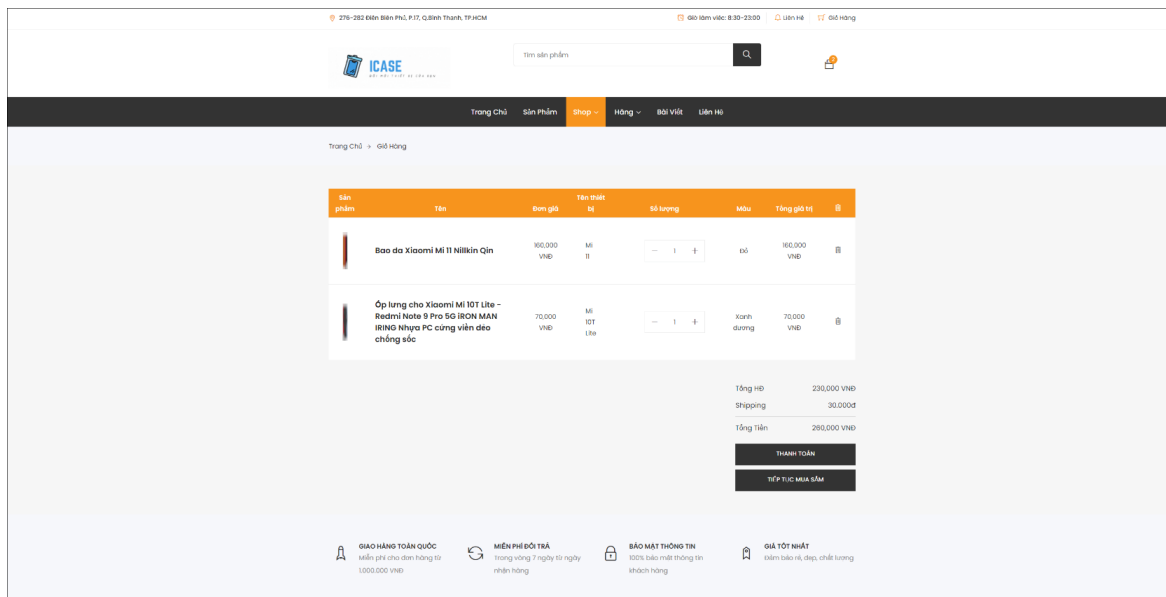
3.2.1.4. Giỏ hàng

Sau khi người dùng đã thêm sản phẩm vào giỏ hàng, khách hàng có thể xem nhanh giỏ hàng bằng cách trỏ chuột vào biểu tượng giỏ hàng trên website.



3.13. Hiện thị khi trỏ chuột vào biểu tượng giỏ hàng

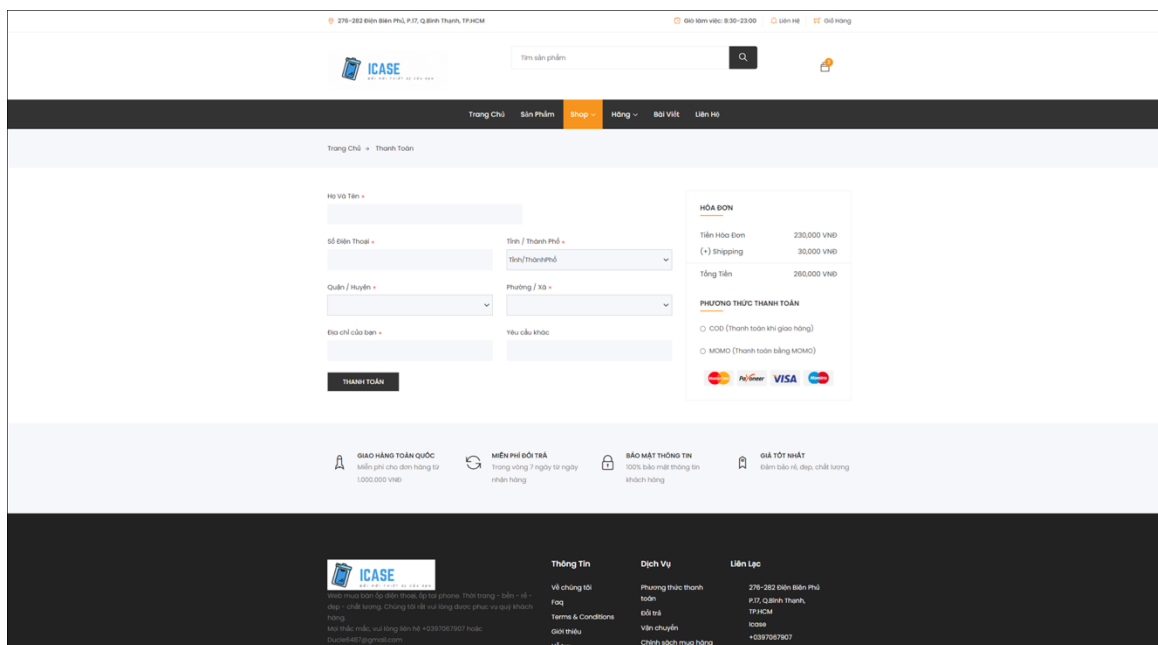
Biểu tượng giỏ hàng sẽ xuất hiện ở toàn bộ các trang mà người dùng có thể truy cập, hiển thị ảnh và tên của sản phẩm cùng số lượng và giá sau khi đã nhân với số lượng của sản phẩm đó. Tại đây cũng hiển thị tổng giá trị hiện tại của hóa đơn và cũng có thể chuyển hướng đến trang thanh toán hoặc xem chi tiết giỏ hàng.



3.14. Giỏ hàng với thông tin đầy đủ.

Trang giỏ hàng sẽ có thông tin chi tiết về sản phẩm, có thể xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng hoặc thay đổi số lượng của sản phẩm. Từ trang giỏ hàng ta có thể tiếp tục mua sắm hoặc tiến hành thanh toán.

3.2.1.5. Thanh toán



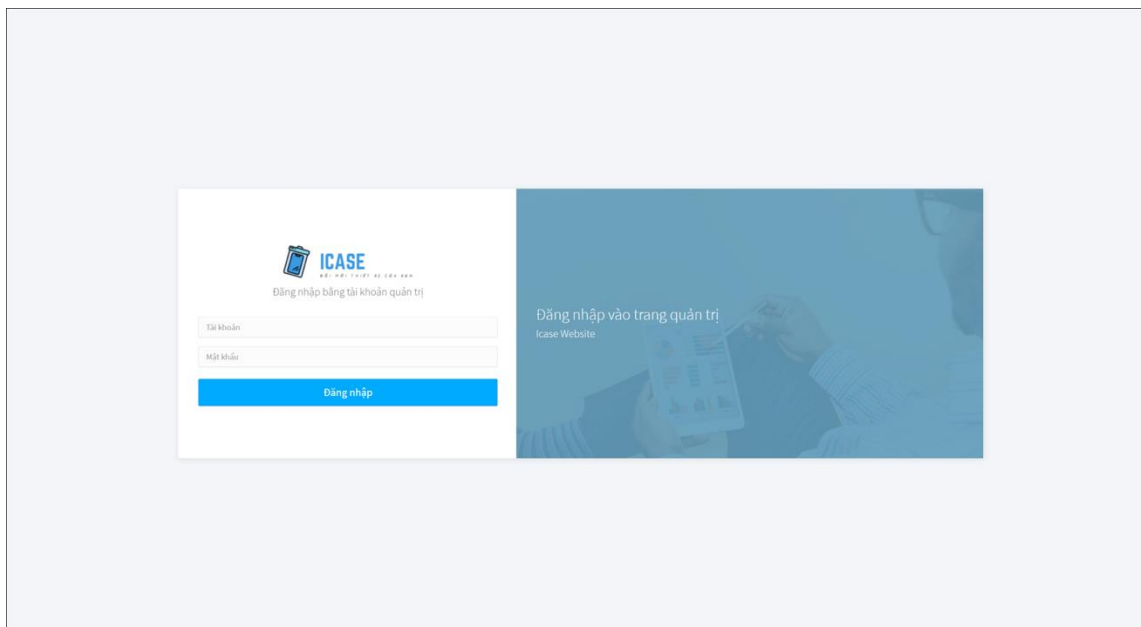
3.15. Giao diện trang thanh toán

Khi vào trang thanh toán, khách hàng sẽ phải nhập các thông tin cần thiết để vận chuyển đơn hàng như tên, số điện thoại, tỉnh/thành phố, quận/huyện, phường/xã. Tuy đã có phần chọn địa chỉ trong nhưng khách hàng vẫn cần viết chi tiết số nhà để có thể gửi hàng đúng địa chỉ.

Bên phải sẽ có thông tin về hóa đơn. Hiện thị chi phí hóa đơn và chi phí vận chuyển. Khách hàng sẽ chọn phương thức thanh toán và xác nhận thanh toán khi đã thực hiện đầy đủ các bước.

3.2.2. Quản trị viên

3.2.2.1. Quản trị viên đăng nhập



3.16. Giao diện đăng nhập

Giao diện đăng nhập đơn giản chỉ có tài khoản và mật khẩu, chỉ vào được trang quản trị khi đăng nhập đúng.

3.2.2.2. Trang tổng quan của quản trị

Trang chính của quản trị thống kê đơn hàng trong tuần, tổng thu nhập trong tháng, thống kê số lượng đơn và thu nhập. Chức năng này có biểu đồ thể hiện số lượng đơn hàng trong tuần.



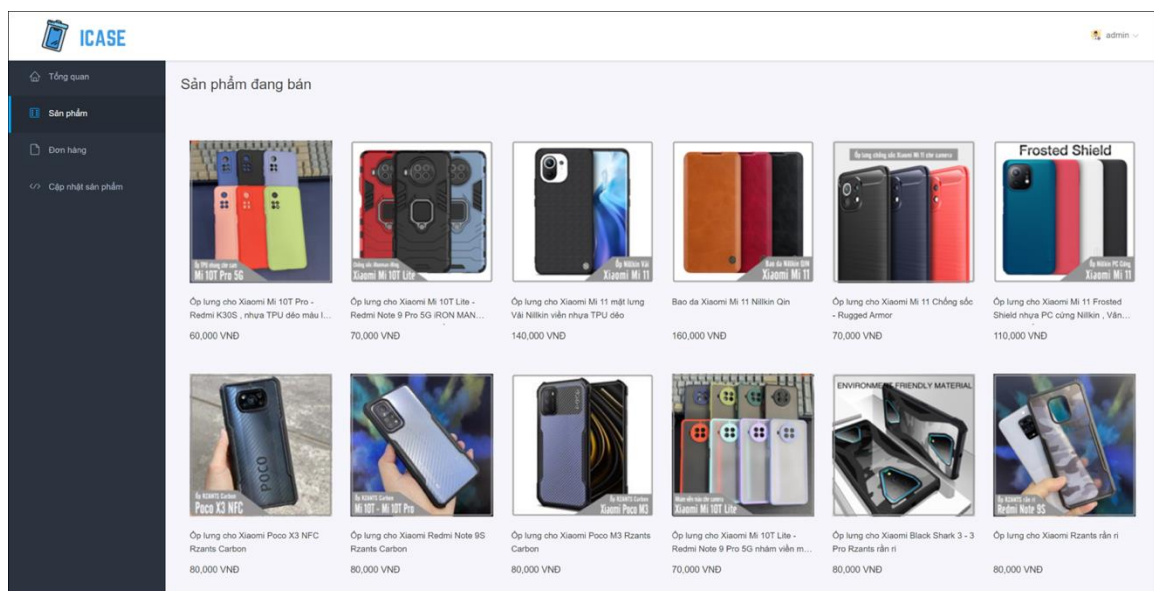
3.17. Giao diện trang tổng quan

Bên dưới phần thống kê theo tuần và tháng là tổng quan đơn hàng của năm 2021, gồm số lượng đơn hàng và tổng doanh thu trong năm 2021.

Tiếp theo là các đơn hàng đang chờ duyệt, quản trị viên có thể xem các đơn hàng đó và duyệt đơn.

Cuối cùng là xem lượng truy cập trong thời gian, dùng để phân tích và đưa ra chiến lược kinh doanh hợp lý.

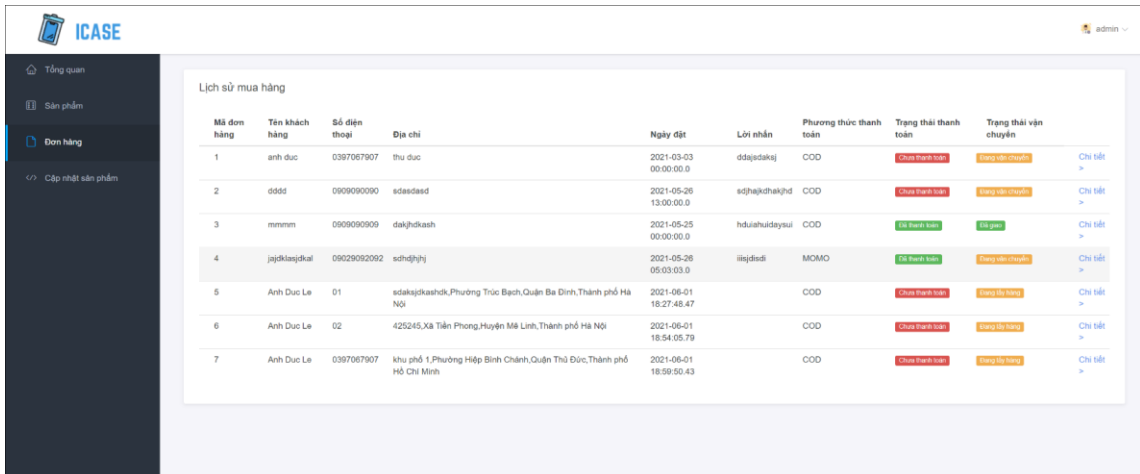
3.2.2.3. Trang quản lý sản phẩm



3.18. Trang quản lý sản phẩm

Có thể quản lý sản phẩm, xem chi tiết sản phẩm hoặc thêm sửa xóa các sản phẩm.

3.2.2.4. Quản lý đơn hàng



Mã đơn hàng	Tên khách hàng	Số điện thoại	Địa chỉ	Ngày đặt	Lời nhắn	Phương thức thanh toán	Trạng thái thanh toán	Trạng thái vận chuyển	
1	anh duc	0397067907	thu duc	2021-03-03 00:00:00.0	ddajsdaksj	COD	Chưa thanh toán	Chưa vận chuyển	Chi tiết >
2	dsds	0909090909	edasedsd	2021-05-26 13:00:00.0	sdhahkdhajhd	COD	Chưa thanh toán	Chưa vận chuyển	Chi tiết >
3	mmmm	0909090909	daikhdksah	2021-05-25 00:00:00.0	hdahhudeysui	COD	Đã thanh toán	Đã giao	Chi tiết >
4	jsdklasjdksal	08029092092	sdhjdjhj	2021-05-26 05:03:03.0	ilajdsdi	MOMO	Đã thanh toán	Chưa vận chuyển	Chi tiết >
5	Anh Duc Le	01	sdahajkashkh, Phường Trúc Bạch, Quận Ba Đình, Thành phố Hà Nội	2021-06-01 18:27:45.47		COD	Chưa thanh toán	Chưa vận chuyển	Chi tiết >
6	Anh Duc Le	02	425245, Xã Tiến Phong, Huyện Mê Linh, Thành phố Hà Nội	2021-06-01 18:54:05.79		COD	Chưa thanh toán	Chưa vận chuyển	Chi tiết >
7	Anh Duc Le	0397067907	khu phố 1, Phường Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh	2021-06-01 18:59:50.43		COD	Chưa thanh toán	Chưa vận chuyển	Chi tiết >

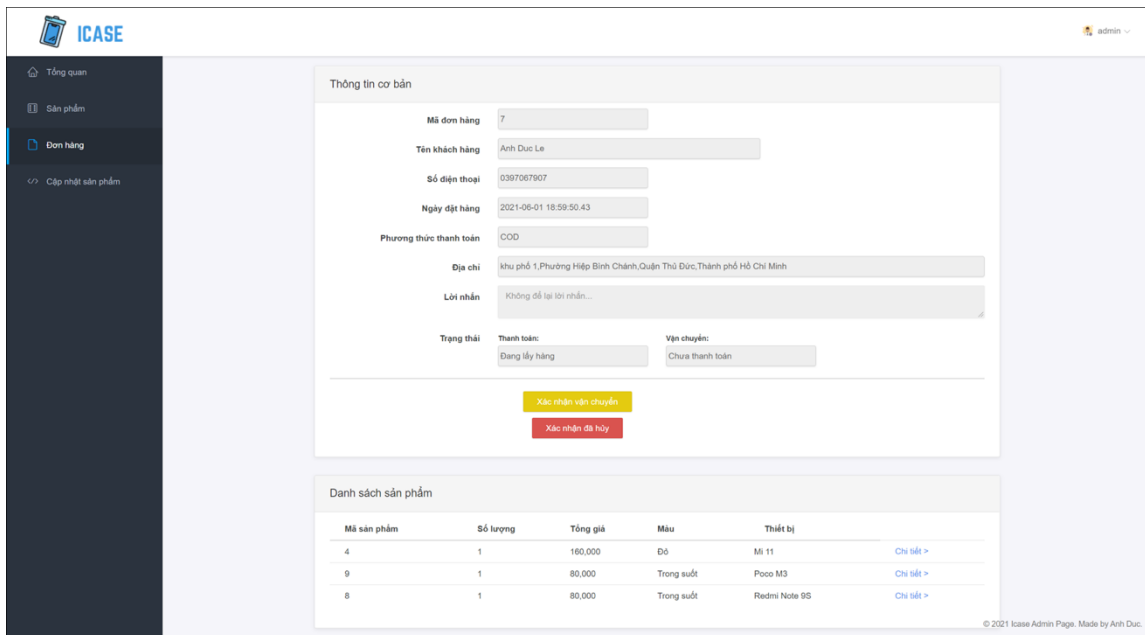
3.19. Trang quản lý hóa đơn

Hiện thị danh sách toàn bộ hóa đơn, có thể xem chi tiết hóa đơn để duyệt hóa đơn cũng như xem lại các thông tin có trong hóa đơn cũ.

Một hóa đơn sẽ có nhiều trạng thái như đã thanh toán, đã hủy, đã vận chuyển, chưa thanh toán,...

Khi nhấn vào chi tiết, website sẽ chuyển hướng đến trang chi tiết hóa đơn, hiển thị toàn bộ thông tin của hoá đơn đó.

Quản trị viên có thể chọn xác nhận vận chuyển để xác nhận đơn hàng đang vận chuyển, xác nhận đã nhận để đơn hàng được đánh dấu là đã nhận, hoặc chọn xác nhận đã hủy để hủy đơn hàng.



Thông tin cơ bản

Mã đơn hàng

7

Tên khách hàng

Anh Duc Le

Số điện thoại

0397067907

Ngày đặt hàng

2021-06-01 18:59:50.43

Phương thức thanh toán

COD

Địa chỉ

khu phố 1, Phường Hiệp Bình Chánh, Quận Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh

Lời nhắn

Không để lại lời nhắn...

Trạng thái

Thanh toán: Đang tẩy hàng

Vận chuyển: Chưa thanh toán

Xác nhận vận chuyển

Xác nhận đã hủy

Danh sách sản phẩm

Mã sản phẩm	Số lượng	Tổng giá	Màu	Thiết bị	
4	1	160,000	Đỏ	Mi 11	Chi tiết >
9	1	80,000	Trắng suốt	Poco M3	Chi tiết >
8	1	80,000	Trắng suốt	Redmi Note 9S	Chi tiết >

3.20. Thông tin chi tiết hóa đơn

3.2.2.4. Cập nhật sản phẩm

The screenshot shows the 'Cập nhật thông tin sản phẩm' (Update Product Information) form in the ICASE Admin Page. The form includes the following fields:

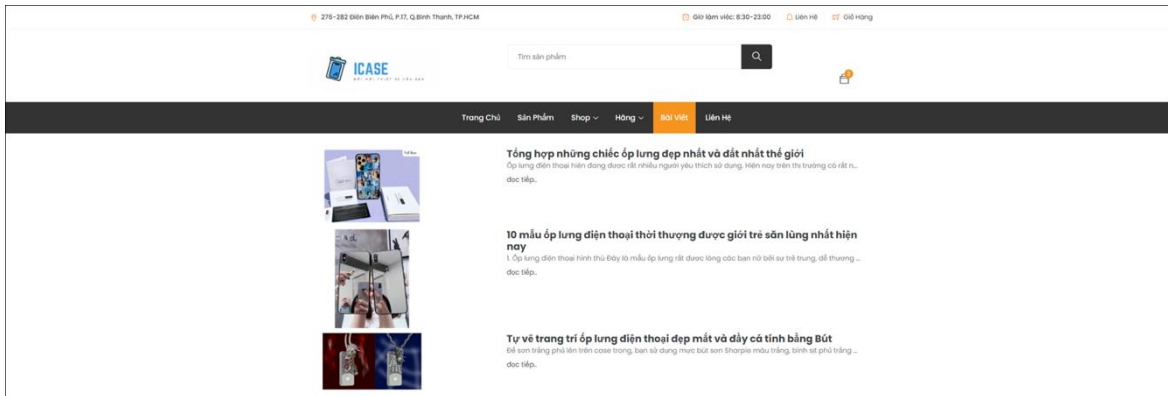
- Tên sản phẩm: Ốp lưng cho Xiaomi Mi 10T Lite - Redmi Note 9 Pro 5G IRON MAN (RING Nhựa PC cứng viền dẻo chống sốc)
- Thiết bị hỗ trợ: Xiaomi
- Màu - Màu hỗ trợ: Đen, Đỏ, Xanh dương
- Tên kho: 49
- Đơn giá: 70000
- Thương hiệu: Iron Man
- Mô tả: -Màu chống sốc của IRON MAN tring
-Viền nhựa cứng PC siêu bền được có 3 màu lựa chọn
-Ốp bên trong nhựa PC cứng, viền ngoài dẻo
-Ốm full 360 viền lên mặt trước không lo trầy màn hình
-Phần camera nhỏ 0.3mm bảo vệ
-Chống vân tay
-Ốp dùng cho máy Xiaomi Mi 10T Lite
-Giá đỡ ở mặt sau có thể xoay 360°
- Thêm hình ảnh (png): Choose Files (No file chosen)
- CẬP NHẬT

3.21. Cập nhật sản phẩm

Quản trị viên có thể cập nhật thông tin của sản phẩm hoặc tạo mới sản phẩm thông qua trang này.

3.2.3. Các trang khác

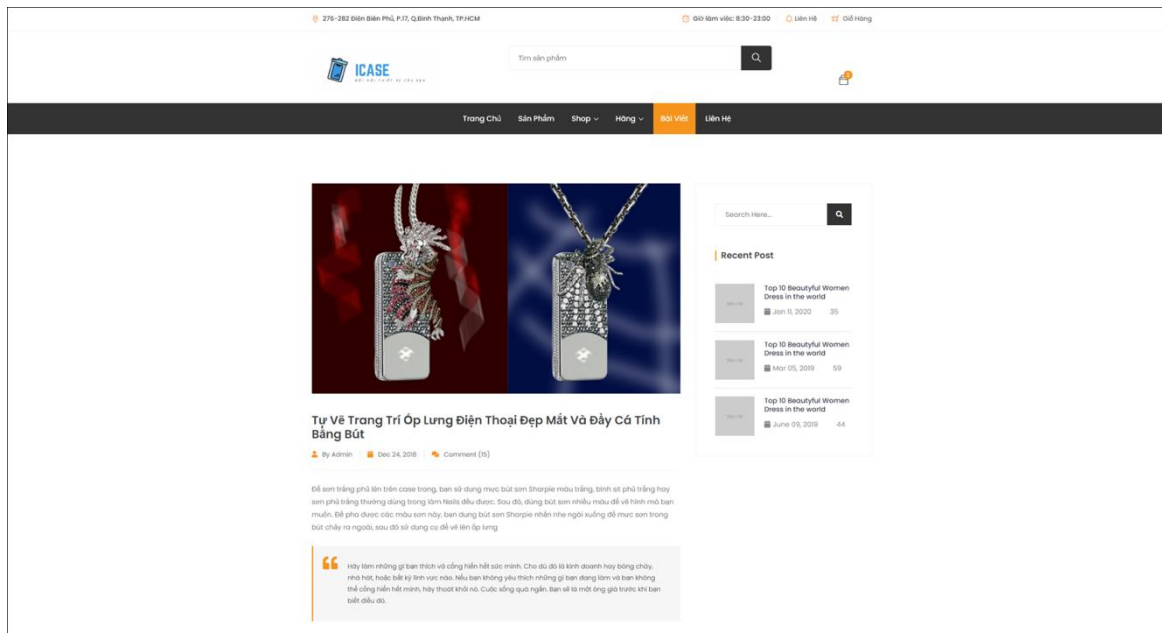
3.2.3.1. Bài viết



3.22. Danh sách bài viết

Trang này hiển thị danh sách các bài viết có trong cơ sở dữ liệu, hiển thị ảnh, tiêu đề, nội dung bài viết được rút gọn lại.

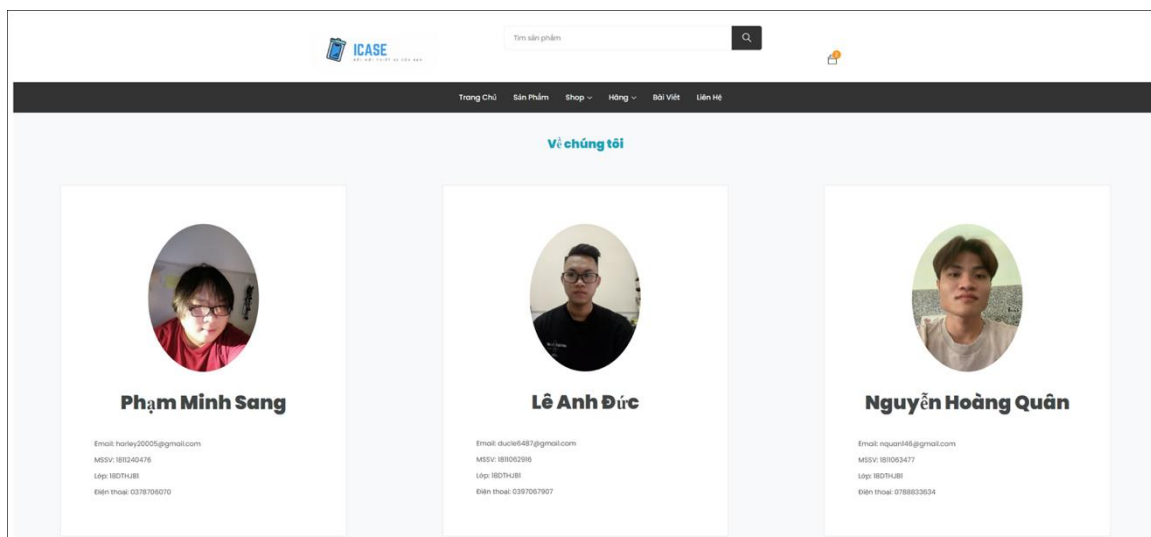
Khi chọn vào sẽ chuyển hướng đến trang chứa chi tiết nội dung của bài viết.



3.23. Chi tiết bài viết

Hiện thị thông tin chi tiết của bài viết. Việc thêm bài viết vào web giúp tăng sự tương tác với website sẽ giúp phát triển marketing của hàng tốt hơn.

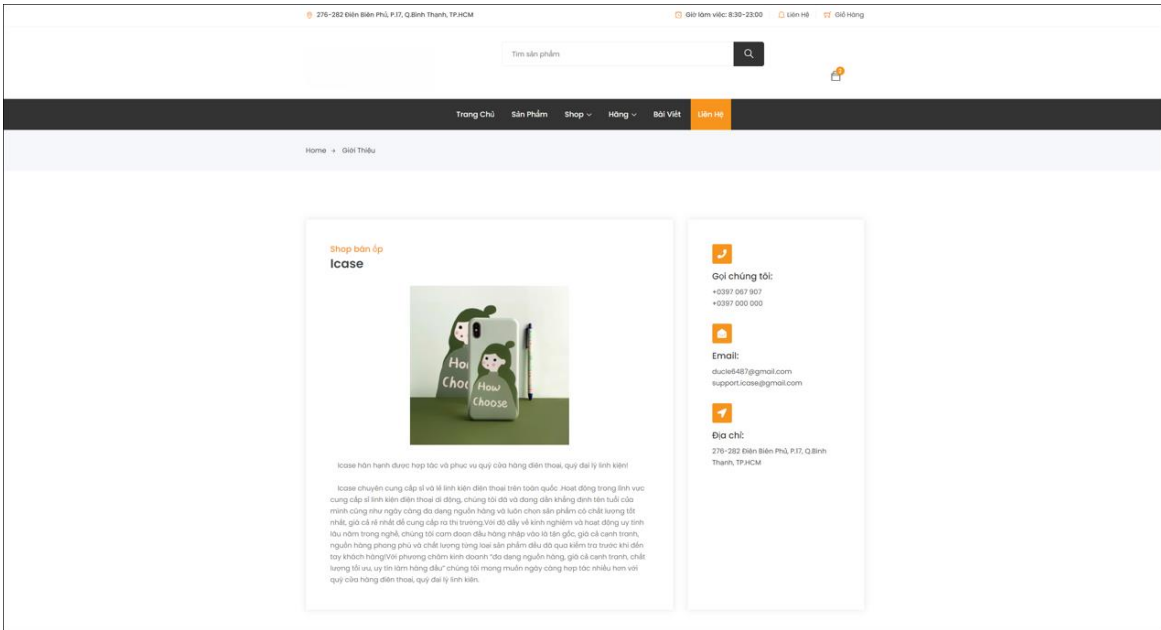
3.2.3.2. Về chúng tôi



3.24. Giao diện trang về chúng tôi

Hiện thị thông tin của các thành viên trong nhóm.

3.2.3.3. Liên hệ



3.25. Giao diện trang liên hệ

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN

4.1. Kết quả đạt được

Qua 12 tuần thực hiện đồ án Java, nhóm đã học được rất nhiều điều cũng như cách thức để tạo nên một website sử dụng Spring Framework, được học thêm về phương pháp làm việc nhóm đạt hiệu quả cao.

Dự án hiện tại đã gần như đủ để áp dụng thực tế, dự án đã hoàn thành được nhiều chức năng quan trọng trong một website bán hàng.

4.2. Những tồn tại và khó khăn

Website vẫn cần phát triển thêm một vài tính năng nữa để có thể thực sự áp dụng vào thực tế một cách hoàn chỉnh. Vì đồ án được viết bằng Spring Framework nên có nhiều hạn chế như muốn chạy phải cài máy ảo, cài các gói JDK,...

Thời gian cho đồ án Java là 12 tuần. Nhưng mất đến gần 8 tuần để nghiên cứu và tìm hiểu về Spring Framework cũng như Spring Boot, vì nhóm chưa từng có kinh nghiệm làm việc với Java web. Việc phân tích dữ liệu cũng gặp chút khó khăn vì phải liên tục thay đổi phạm vi của dự án để dự án không quá bé nhưng cũng không quá lớn vượt qua khỏi khả năng của nhóm.

4.3. Hướng phát triển

Nhóm sẽ tiếp tục hoàn thiện chức năng của quản trị, thêm chức năng tạo bài viết, tăng hiệu năng và tốc độ cho website, có thể sẽ cho phép người dùng sử dụng tài khoản trong tương lai, quản trị viên có thể theo dõi được các hoạt động trên website,...

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Spring Boot Document: <https://spring.io/projects/spring-boot>
2. Java Tutorial: <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
3. SQL Tutorial: <https://www.w3schools.com/sql/>
4. Bootstrap Document: <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>
5. jQuery Tutorial: <https://www.w3schools.com/jquery/>
6. HTML Tutorial: <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
7. CSS Tutorial: <https://www.w3schools.com/css/default.asp>
8. Thymeleaf Document: <https://www.thymeleaf.org/documentation.html>
9. JDBC Template Document: <https://docs.spring.io/spring-framework/docs/3.0.x/spring-framework-reference/html/jdbc.html>