

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



NIÊN LUẬN NGÀNH
KHOA HỌC MÁY TÍNH

Đề tài
PHÁT TRIỂN WEBSITE KINH DOANH BÁNH NGỌT

Sinh viên thực hiện: Trương Hoàng Duy

Mã số: B2007173

Khóa: 46

Cần Thơ, 12/2024

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG**



**NIÊN LUẬN NGÀNH
KHOA HỌC MÁY TÍNH**

Đề tài

PHÁT TRIỂN WEBSITE KINH DOANH BÁNH NGỌT

**Giáo viên hướng dẫn:
ThS. Huỳnh Gia Khương**

**Sinh viên thực hiện:
Trương Hoàng Duy
Mã số: B2007173**

Khóa: 46

Cần Thơ, 12/2024

[illegible]

LỜI CẢM ƠN

Niên luận ngành Khoa học máy tính là học phần vô cùng quan trọng, bổ ích và có tính thực tế cao. Ngoài việc củng cố kiến thức cơ sở, kiến thức chuyên ngành cho sinh viên Trường Công nghệ thông tin & Truyền thông nói chung và cho sinh viên ngành Khoa học máy tính nói riêng, môn học này còn giúp em cải thiện khả năng lập trình và tư duy sáng tạo. Áp dụng được những kiến thức đã học tập từ các học phần trong Chương trình đào tạo vào đề tài để tạo nên một sản phẩm hoàn thiện.

Và để có thể hoàn thiện được học phần này em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giáo viên hướng dẫn - Thầy Huỳnh Gia Khương đã hướng dẫn và hỗ trợ cho em trong suốt quá trình thực hiện đề tài niên luận cơ sở vừa qua. Trong thời gian thực hiện đề tài của mình với sự hướng dẫn của Thầy, em đã tích lũy và trau dồi cho mình thêm nhiều những kiến thức cũng như kỹ năng mới hơn, điều đó có rất có ý nghĩa cho việc phát triển của em trong tương lai.

Trong quá trình thực hiện sẽ không tránh khỏi việc thiếu sót do khả năng cũng như kiến thức của bản thân em còn hạn hẹp nên em không thể phát huy hết những ý tưởng cũng như chưa tận dụng tối đa khả năng hỗ trợ của ngôn ngữ và kỹ thuật lập trình vào đề tài nhưng nhờ có sự hỗ trợ và hướng dẫn từ Thầy, em cũng đã có thể hoàn thành được đề tài trong khả năng của mình. Vì vậy, rất mong em có thể nhận được lời góp ý và nhận xét từ Thầy để em có thể rút kinh nghiệm cho bản thân cũng như có thể hoàn thiện tốt hơn.

Em xin chân thành cảm ơn.

Cần Thơ, ngày 12 tháng 12 năm 2024

Người viết

Trương Hoàng Duy

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH	3
DANH MỤC BẢNG	5
ABSTRACT.....	6
TÓM TẮT.....	7
PHẦN GIỚI THIỆU.....	8
1. Đặt vấn đề	8
2. Lịch sử giải quyết vấn đề	8
3. Mục tiêu đề tài.....	11
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	12
5. Phương pháp nghiên cứu.....	12
6. Kết quả đạt được	13
7. Nội dung nghiên cứu:.....	13
8. Bố cục luận văn.....	13
PHẦN NỘI DUNG.....	14
CHƯƠNG 1	14
MÔ TẢ BÀI TOÁN	14
1. Mô tả chi tiết bài toán	14
2. Vấn đề và giải pháp liên quan đến bài toán	15
3. Các thư viện và công cụ hỗ trợ	15
CHƯƠNG 2	17
THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT	17
1. Thiết kế hệ thống.....	17
1.1 Mô hình tổng quát của hệ thống.....	17
1.2 Bảng chi tiết cơ sở dữ liệu.....	22
2. Cài đặt hệ thống	29

2.1 Tạo file kết nối cơ sở dữ liệu.....	29
2.2 Hiện thị sản phẩm từ cơ sở dữ liệu lên website.....	30
2.3 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.....	30
2.4 Các chức năng có trong giỏ hàng	31
2.4 Đăng kí tài khoản để thanh toán đơn hàng.....	31
2.5 Tiến hành thanh toán và đặt hàng.....	32
CHƯƠNG 3	35
KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM	35
1. Giao diện sản phẩm	35
1.1 Giao diện tương tác với khách hàng.....	35
1.1.1 Giao diện trang chủ.....	35
1.1.2 Giao diện trang sản phẩm	37
1.2 Giao diện tương tác với admin (người quản trị)	46
1.2.1 Phần đăng nhập của người quản trị	46
1.2.2 Giao diện của trang quản lý	46
1.2.3 Giao diện phần quản lý sản phẩm.....	47
1.2.4 Giao diện phần quản lý đơn hàng	51
1.2.4 Giao diện phần quản lý tài khoản khách hàng.....	52
1.2.5 Giao diện chức năng xem thống kê	54
1.2.6 Giao diện chức năng xem ý kiến khách hàng.....	62
2. Giới thiệu các tính năng	63
3. Kết quả kiểm thử	64
PHẦN KẾT LUẬN	65
1. Kết quả đạt được	65
2. Hướng phát triển	65
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	66

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Girval's website.....	9
Hình 2: BreadTalk's website	10
Hình 3: ABC Bakery's website	11
Hình 4: Mô hình thể hiện chức năng của hệ thống website quản lý tiệm bánh ngọt	17
Hình 5: Mô hình dữ liệu mức quan niệm.	18
Hình 6: Mô hình dữ liệu mức luận lý.....	20
Hình 7: Mô hình dữ liệu mức vật lý.....	21
Hình 8: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng	34
Hình 9: Thông tin đơn hàng của khách hàng	34
Hình 10: Giao diện phần home ở trang chủ	35
Hình 11: Giao diện phần những sản phẩm phổ biến ở trang chủ.....	36
Hình 12: Giao diện phần liên hệ ở trang chủ	36
Hình 13: Giao diện trang sản phẩm cho loại bánh có tên là “Cookies”	37
Hình 14: Giao diện trang sản phẩm cho loại bánh có tên là “Cupcakes”	37
Hình 15: Giao diện trang sản phẩm cho loại bánh có tên là “Cakes”	38
Hình 16: Giao diện khi khách hàng thực hiện chức năng tìm kiếm.	38
Hình 17: Giao diện khi khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng	39
Hình 18: Giao diện của đăng nhập.....	39
Hình 19: Giao diện giỏ hàng khi khách hàng đăng nhập thành công	40
Hình 20: Giao diện của trang đăng ký.....	41
Hình 21: Giao diện phần thanh toán ở trang giỏ hàng	42
Hình 22: Hộp thoại xuất hiện sau khi khách hàng đặt hàng thành công	42
Hình 23: Giao diện trang thông tin đơn hàng của khách hàng.....	43
Hình 24: Chức năng theo dõi đơn hàng cho khách hàng.....	44

Hình 25: Nội dung email phản hồi đến khách hàng	45
Hình 26: Giao diện đăng nhập của trang quản trị	46
Hình 27: Giao diện tổng thể của trang quản lý.....	46
Hình 28: Giao diện phần danh sách các sản phẩm.....	47
Hình 29: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm	47
Hình 30: Hộp thoại xuất hiện sau khi cập nhật sản phẩm thành công.....	48
Hình 31: Hộp thoại xuất hiện sau khi xóa sản phẩm thành công	48
Hình 32: Giao diện phần thêm mới sản phẩm	49
Hình 33: Hộp thoại xuất hiện sau khi thêm sản phẩm mới thành công	50
Hình 34: Giao diện phần danh sách đơn hàng.....	51
Hình 35: Hộp thoại xuất hiện sau khi xác nhận đơn hàng	51
Hình 36: Giao diện phần danh sách tài khoản khách hàng.....	52
Hình 37: Giao diện chỉnh sửa thông tin người dùng	52
Hình 38: Hộp thoại xuất hiện sau khi cập nhật thông tin người dùng.	53
Hình 39: Hộp thoại xuất hiện sau khi xóa thông tin người dùng.....	53
Hình 40: Giao diện phần thống kê	54
Hình 41: Thống kê doanh thu theo ngày	55
Hình 42: Thống kê doanh thu theo tháng.....	56
Hình 43: Thống kê doanh thu theo năm.....	57
Hình 44: Thống kê số lượng đơn hàng theo ngày	58
Hình 45: Thống kê số lượng đơn hàng theo tháng	59
Hình 46: Thống kê số lượng đơn hàng theo năm.....	60
Hình 47: Thống kê những sản phẩm bán chạy	61
Hình 48: Thống kê đơn hàng theo trạng thái.....	62
Hình 49: Giao diện trang ý kiến từ khách hàng	62
Hình 50: Thông báo của thao tác xóa ý kiến khách hàng	63

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Bảng thể hiện cấu trúc của cơ sở dữ liệu cho website quản lý tiệm bánh ngọt.....	22
Bảng 2: Mô tả thuộc tính của lớp banhngot.....	23
Bảng 3: Mô tả thuộc tính của lớp loaibanh	23
Bảng 4: Mô tả thuộc tính của lớp nhasanxuat	24
Bảng 5: Mô tả thuộc tính của lớp kháchhang	25
Bảng 6: Mô tả thuộc tính của lớp donhang	27
Bảng 7: Mô tả thuộc tính của lớp users	28
Bảng 8: Mô tả thuộc tính của lớp contact_messages.....	29

ABSTRACT

Building a website to manage a bakery is now a crucial step in enhancing the shopping experience for customers. In an increasingly digital society, the presence of online shopping has become an indispensable part of business operations. Therefore, creating an e-commerce website is not only to boost sales but also to open a virtual door where customers can easily search for, select, and purchase products conveniently.

To achieve this, it is essential to focus on optimizing the user experience on the website. This includes designing a user-friendly and intuitive interface, optimizing the mobile experience to reflect today's shopping trends, providing detailed and accurate product information to help customers make informed purchasing decisions, as well as creating a simple and secure payment process to enhance customer trust.

Additionally, it's crucial not to overlook building an effective digital marketing strategy. This involves using digital tools and channels such as online advertising, email marketing, and social media to attract traffic and successfully convert them into sales.

The results obtained from implementing this project are not only enhancing the business performance of the e-commerce website but also providing the best shopping experience for customers, from product search to the payment process, contributing to the sustainable development of the enterprise in this field.

TÓM TẮT

Xây dựng website quản lý tiệm bánh ngọt hiện nay là một bước quan trọng trong việc nâng cao trải nghiệm mua sắm cho khách hàng. Trong một xã hội ngày càng số hóa, sự hiện diện của việc mua sắm trực tuyến đã trở thành một phần không thể thiếu trong hoạt động kinh doanh. Do đó, việc tạo ra một trang web bán hàng không chỉ đơn thuần là để thúc đẩy doanh số, mà còn để mở ra một cánh cửa ảo nơi mà khách hàng có thể tìm kiếm, lựa chọn và mua sắm các sản phẩm một cách dễ dàng và tiện lợi.

Để thực hiện điều này, cần tập trung vào việc tối ưu hóa trải nghiệm người dùng trên trang web. Điều này bao gồm việc thiết kế giao diện thân thiện và dễ sử dụng, tối ưu hóa trải nghiệm di động để phản ánh xu hướng mua sắm ngày nay, cung cấp thông tin sản phẩm chi tiết và chính xác để giúp khách hàng có quyết định mua hàng đúng đắn, cũng như tạo ra quy trình thanh toán đơn giản và an toàn để tăng cường sự tin cậy từ phía khách hàng.

Ngoài ra, không thể phớt lờ đi việc xây dựng một chiến lược marketing kỹ thuật số hiệu quả. Việc này bao gồm sử dụng các công cụ và kênh truyền thông số như quảng cáo trực tuyến, email marketing, và mạng xã hội để thu hút lưu lượng truy cập và chuyển đổi thành công đơn hàng.

Kết quả thu được từ việc triển khai đề tài này không chỉ là tăng cường hiệu suất kinh doanh của trang web bán hàng mà còn là việc cung cấp một trải nghiệm mua sắm tốt nhất cho khách hàng, từ việc tìm kiếm sản phẩm đến quá trình thanh toán, góp phần vào sự phát triển bền vững của doanh nghiệp trong lĩnh vực này.

PHẦN GIỚI THIỆU

1. Đặt vấn đề

Việc quản lý hoạt động của một tiệm bánh ngọt đòi hỏi một hệ thống tổ chức chặt chẽ để đảm bảo mọi thứ diễn ra một cách hiệu quả và trơn tru.

Đầu tiên, việc quản lý thông tin về các sản phẩm bánh ngọt và các nhà sản xuất không chỉ giúp tiệm nắm bắt được nguồn cung cấp một cách chính xác mà còn đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Tiếp theo, việc theo dõi thông tin về loại bánh và nguồn cung cấp giúp cho việc lập kế hoạch quản lý trở nên dễ dàng hơn.

Thông tin về khách hàng và đơn hàng cũng là một phần không thể thiếu. Việc nắm bắt thông tin này giúp tiệm bánh hiểu rõ hơn về nhu cầu của khách hàng, từ đó có thể tối ưu hóa quá trình quản lý và cung cấp dịch vụ tốt nhất cho khách hàng.

Với việc xây dựng và quản lý một hệ thống thông tin như vậy, không chỉ giúp tiệm bánh ngọt hoạt động một cách hiệu quả mà còn nâng cao trải nghiệm của khách hàng, từ đó tạo ra sự tin tưởng và ổn định cho doanh nghiệp.

2. Lịch sử giải quyết vấn đề

Trong lĩnh vực công nghệ thông tin, website bán hàng trực tuyến ngày càng trở nên phổ biến và quan trọng đối với các cửa hàng kinh doanh. Từ việc quảng bá sản phẩm đến xử lý đơn hàng và thanh toán, các chức năng của website đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện trải nghiệm khách hàng và tăng doanh số bán hàng. Một số đề tài đã được thực hiện trong nước bao “Xây dựng website thương mại điện tử kinh doanh bánh” của tác giả Lê Thị Tuyết Sương (2018) và "Website bán bánh" của nhóm tác giả Khúc Kim Anh và Lâm Đào Văn (2022).

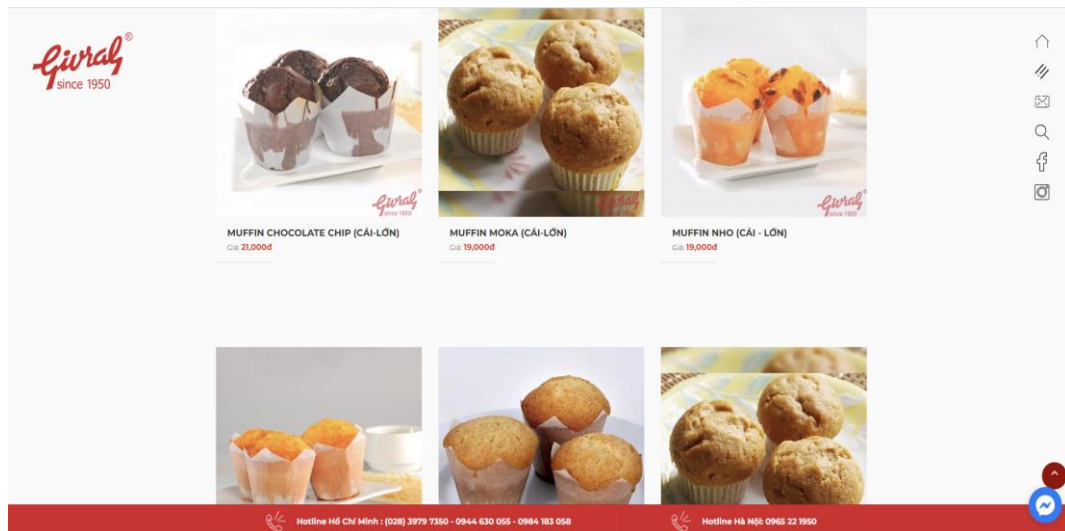
Ngành bánh ngọt vẫn được biết đến là một trong những ngành có tốc độ tăng trưởng cao và ổn định, là phân khúc cạnh tranh mạnh mẽ nhất trong ngành hàng tiêu dùng tại Việt Nam. Với ưu thế là một nước có dân số đông và trẻ, Việt Nam được đánh giá là một trong những thị trường bánh ngọt giàu tiềm năng của khu vực.

Vì vậy các doanh nghiệp trong ngành đã và đang phát triển việc kinh doanh trực tuyến để có thể tiếp cận nhiều hơn các đối tượng khách hàng khác nhau từ đó có thể tăng độ nhận diện thương hiệu cũng như doanh số bán hàng giúp doanh nghiệp phát triển một cách bền vững.

Một số các website của các doanh nghiệp trong nước như:

- Givral:

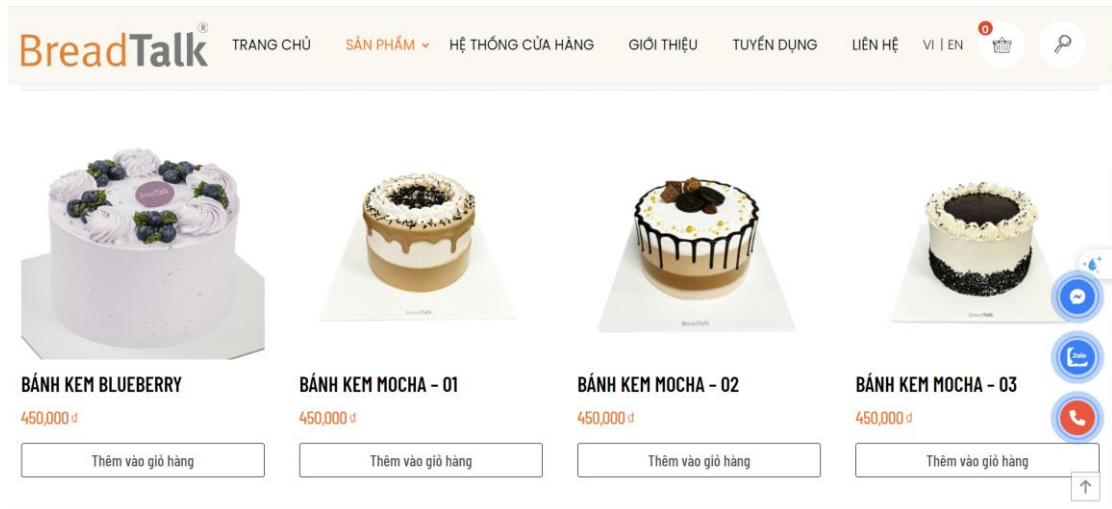
Givral là một thương hiệu bánh danh tiếng của Sài Gòn với bề dày lịch sử hơn 70 năm. Ra đời vào đầu những năm thập niên 50 bởi một ông chủ người Pháp tên là Alain Portier, Givral thực sự mang nét tao nhã, tinh tế của nền văn hóa ẩm thực Pháp, làm đắm say biết bao thế hệ những người tiêu dùng Việt.



Hình 1: Girval's website

- BreadTalk:

BreadTalk được thành lập vào năm 2000 tại Singapore, giới thiệu bánh mì từ một món ăn khiêm nhường thành sản phẩm của phong cách sống hiện đại. Với BreadTalk, món bánh hằng ngày được biểu tượng hóa như giá trị của cuộc sống sáng tạo, vui tươi và thời thượng. Hiện nay, BreadTalk hiện diện tại nhiều quốc gia trên thế giới như Hong Kong, Ma Cau, Trung Quốc, Philippines, Malaysia, Đài Loan, Ấn Độ, Thái Lan và Trung Đông... Tại Việt Nam, BreadTalk có 25 cửa hàng và đang mở rộng để phủ khắp 3 miền.



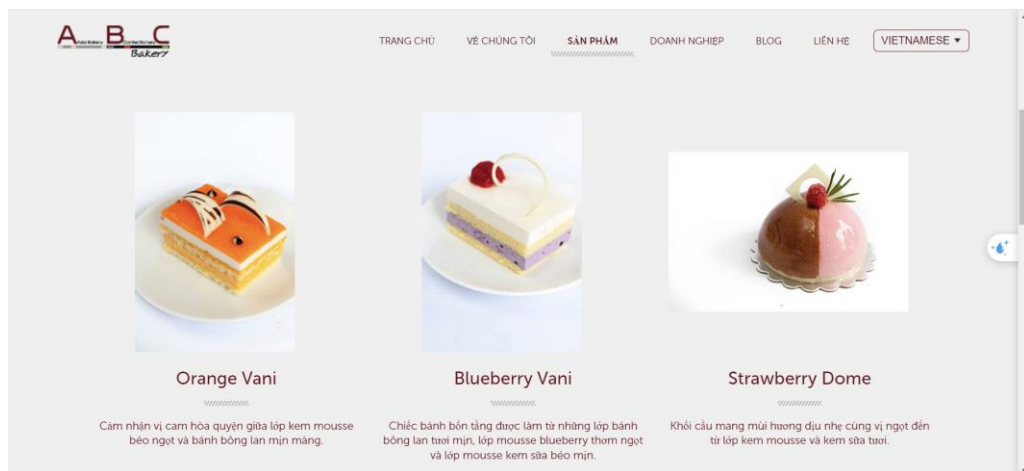
Hình 2: BreadTalk's website

- ABC Bakery:

Khởi đầu từ một cơ sở làm bánh nhỏ của gia đình ở Quận 11 vào những năm 1989, ngày nay ABC Bakery đã có hơn 30 cửa hàng không những ở thành phố Hồ Chí Minh mà còn mở rộng khắp các tỉnh thành khác như Đồng Nai, Bình Dương, Tiền Giang, thành phố Nha Trang và Cần Thơ. Không những thế, ABC Bakery còn đang dần khẳng định mình với thị trường Đông Nam Á với bước đầu là sự hiện diện của chi nhánh tại Campuchia.

Là thương hiệu được biết đến với những sản phẩm chất lượng và ngon miệng từ bánh mì, bánh ngọt, bánh kem đến các sản phẩm khác, ABC Bakery luôn đa dạng về chủng loại mặt hàng cùng giá thành phù hợp.

Giữ vững truyền thống chất lượng sản phẩm, bên cạnh đó không ngừng cải tiến phương pháp và áp dụng những kỹ thuật tiên tiến, ABC Bakery luôn mong muốn phát triển để đáp ứng nhiều hơn nữa nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng.



Hình 3: ABC Bakery's website

Một số vấn đề đã được giải quyết bao gồm:

- Phát triển các chức năng quản lý bán hàng trên website để giúp quản lý đơn hàng, khách hàng và sản phẩm dễ dàng hơn.
- Thiết kế giao diện đơn giản, dễ sử dụng và tương thích với nhiều thiết bị để cải thiện trải nghiệm người dùng.

Trong quản lý bán hàng trực tuyến, cửa hàng bánh ngọt đang phải đối mặt với nhiều thách thức. Điều này bao gồm việc tích hợp các hình thức thanh toán trực tuyến để tăng sự thuận tiện cho khách hàng. Bảo mật thông tin cá nhân của khách hàng cũng là vấn đề cấp bách, cần được quan tâm và giải quyết. Ngoài ra, việc cải thiện độ chính xác trong việc dự đoán nhu cầu sản phẩm và quản lý kho hàng cũng rất quan trọng để tránh thiếu hụt hoặc lãng phí. Tốc độ tải trang và khả năng xử lý đơn hàng cũng cần được tối ưu hóa để đảm bảo trải nghiệm mua sắm trực tuyến suôn sẻ. Cùng với đó, tăng tính tương tác và động lực cho khách hàng mua hàng cũng giúp thúc đẩy doanh số bán hàng. Cuối cùng, việc xử lý đơn hàng và giao hàng nhanh chóng và chính xác cũng rất quan trọng để duy trì sự hài lòng của khách hàng và đảm bảo sự phát triển của cửa hàng.

3. Mục tiêu đề tài

Làm quen với ngôn ngữ PHP và cách viết một trang web với PHP kết hợp với cơ sở dữ liệu.

Làm thế nào để xây dựng trang web với giao diện gần gũi, đẹp mắt, dễ sử dụng.

Làm thế nào để xây dựng các chức năng cho admin như: thêm, sửa, xóa, xác nhận đơn hàng, quản lý thông tin khách hàng, sản phẩm...

Các chức năng của khách hàng như: Đăng ký, đăng nhập, tìm kiếm và xem sản phẩm, xem giỏ hàng, đặt hàng.

Chức năng của người quản trị là quản lý sản phẩm, xem đơn hàng của khách hàng đã đặt, quản lý danh sách tài khoản khách hàng, thống kê và quản lý ý kiến từ khách hàng.

Xây dựng được tính năng đăng kí, đăng nhập, đăng xuất trong trang web.

Giỏ hàng xem thông tin sản phẩm đã chọn và form để điền thông tin thanh toán, có thể từng sản phẩm, để xem giỏ hàng và tiến đặt hàng bằng cách khách hàng bắt buộc phải đăng nhập vào tài khoản, nếu không có tài khoản hệ thống chuyển qua trang đăng ký tài khoản khách hàng.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Với đối tượng là những người yêu thích bánh ngọt, họ thường rất chú ý đến hình thức bên ngoài của sản phẩm. Để lựa chọn được một chiếc bánh đẹp, người tiêu dùng cần kết hợp nhiều yếu tố, bao gồm cả hình dáng, màu sắc, trang trí và chất lượng của bánh. Chất lượng sản phẩm cũng là một yếu tố quan trọng, vì không chỉ quan trọng về mặt thị giác mà còn về hương vị và cảm nhận khi thưởng thức.

Ngôn ngữ PHP: Hypertext Preprocessor, thường được viết tắt thành PHP là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một loại mã lệnh chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát. Nó rất thích hợp với web và có thể dễ dàng nhúng vào trang HTML. Do được tối ưu hóa cho các ứng dụng web, tốc độ nhanh, nhỏ gọn, cú pháp giống C và Java, dễ học và thời gian xây dựng sản phẩm tương đối ngắn hơn so với các ngôn ngữ khác nên PHP đã nhanh chóng trở thành một ngôn ngữ lập trình web phổ biến nhất thế giới. Vì vậy, em đã quyết định sử dụng ngôn ngữ PHP để viết BackEnd cho website lần này.

Viết FrontEnd thì ngôn ngữ HTML có nhiệm vụ xây dựng nội dung, cấu trúc cơ bản trong các trang web. Còn CSS sẽ được dùng để trình bày, định dạng, xây dựng bố cục nội dung.

5. Phương pháp nghiên cứu

- Lý thuyết: thực hiện tra cứu và tham khảo các nguồn tài liệu sẵn có, học từ thầy cô và bạn bè.

- Thực hành: sử dụng được cơ sở dữ liệu, lập trình trên ngôn ngữ PHP, framework hỗ trợ.

6. Kết quả đạt được

- Sử dụng được cơ sở dữ liệu.
- Lập trình website bằng ngôn ngữ PHP.
- Quản lý được thông tin sản phẩm, khách hàng và thông tin bán hàng.
- Xây dựng được các chức năng cơ bản cho trang web.
- Xây dựng giao diện người dùng đơn giản dễ sử dụng bằng html, css.

7. Nội dung nghiên cứu:

- Cú pháp của ngôn ngữ PHP.
- Làm thế nào để viết một script PHP.
- Làm thế nào để nhúng script PHP vào HTML.
- Kết nối PHP với phpMyAdmin.
- Xử lý các chức năng cho trang web với PHP như đăng nhập, thêm, sửa, xóa,...

8. Bố cục luận văn

Phần giới thiệu

Giới thiệu tổng quát về đề tài.

Phần nội dung

Chương 1: Mô tả bài.

Chương 2: Thiết kế, cài đặt giải thuật, biểu diễn cơ sở dữ liệu, trình bày các bước xây dựng hệ thống bằng phương pháp lọc cộng tác.

Chương 3: Kiểm thử hệ thống và đánh giá độ chính xác, tốc độ của hệ thống.

Phần kết luận

Trình bày kết quả đạt được và hướng phát triển hệ thống.

PHẦN NỘI DUNG

CHƯƠNG 1

MÔ TẢ BÀI TOÁN

1. Mô tả chi tiết bài toán

Bài toán xây dựng một website bán bánh ngọt bao gồm các thực thể chính sau:

- Bánh ngọt
- Nhà sản xuất
- Loại bánh
- Khách hàng
- Đơn hàng
- Tài khoản người dùng,

Mỗi loại bánh được sản xuất bởi một nhà sản xuất, và một nhà sản xuất có thể cung cấp nhiều loại bánh cho tiệm. Nhà sản xuất có mã nhà sản xuất, tên nhà sản xuất và địa chỉ.

Mỗi sản phẩm bánh thuộc một loại bánh nhất định, loại bánh có mã loại và tên loại.

Khách hàng có mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, email và số điện thoại. Mỗi khách hàng có thể đặt mua nhiều loại bánh trong một lần đặt hàng, mỗi khách hàng có một tài khoản đăng nhập vào hệ thống.

Thông tin về đơn hàng bao gồm mã đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày nhận hàng, số lượng bánh, giá trị đơn hàng và trạng thái của đơn hàng. Một đơn hàng có thể chứa nhiều loại bánh và được giao tới địa chỉ của khách hàng hoặc khách hàng có thể đến cửa hàng để nhận hàng.

2. Vấn đề và giải pháp liên quan đến bài toán

Để tạo cơ sở dữ liệu cho trang web, trang web sử dụng XAMPP và HeidiSQL.

Sử dụng câu lệnh SQL để kết nối và truy xuất dữ liệu giữa các bảng trong cơ sở dữ liệu.

Sử dụng HTML, CSS, và Bootstrap để thiết kế và phát triển giao diện trang web.

Trang web hiện đang trong quá trình phát triển và có nhiều tính năng chưa hoàn thiện hoặc cần cải tiến. Tuy nhiên, các cải tiến này sẽ được thực hiện sớm nhất có thể để tăng độ tương tác và trải nghiệm của người dùng với trang web.

Cơ sở dữ liệu:

- Hệ thống sử dụng cơ sở dữ liệu MySQL để lưu trữ thông tin về sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và người dùng. Các bảng trong cơ sở dữ liệu được thiết kế để phản ánh cấu trúc dữ liệu của trang web, bao gồm thông tin chi tiết về sản phẩm, đơn hàng và thông tin liên quan đến khách hàng.

Backend:

- Backend của hệ thống sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP và MySQLi để tạo và quản lý các truy vấn đến cơ sở dữ liệu. Một số tập tin PHP được tạo ra để xử lý các yêu cầu từ phía người dùng, bao gồm đăng nhập, đăng ký, quản lý sản phẩm và quản lý đơn hàng, quản lý tài khoản khách hàng. Hơn nữa, để đảm bảo tính bảo mật, hệ thống sử dụng phiên làm việc (session) để xác thực người dùng và giữ cho họ đăng nhập.

Frontend:

- Frontend của trang web sử dụng HTML, CSS và JavaScript để tạo giao diện người dùng. Trang web được thiết kế để thân thiện với người dùng, với giao diện sắc nét và dễ sử dụng. Các thư viện bổ sung như Font Awesome và Slick Carousel được sử dụng để cải thiện trải nghiệm người dùng, bao gồm các phần như đăng nhập, đăng ký, xem sản phẩm và thêm vào giỏ hàng.

3. Các thư viện và công cụ hỗ trợ

Để phát triển giao diện cho trang web, trang web sử dụng một cách tiếp cận phát triển truyền thống bằng cách sử dụng HTML, CSS và JavaScript.

Visual Studio Code được chọn làm công cụ soạn thảo mã nguồn chính do tính linh hoạt và tính năng mở rộng phong phú, dễ dàng làm việc và tối ưu hóa quá trình phát triển.

Để quản lý cơ sở dữ liệu, sử dụng công cụ XAMPP và HeidiSQL.

Ngôn ngữ lập trình chính được sử dụng trong dự án là PHP, phù hợp với việc xử lý logic phía máy chủ và tương tác với cơ sở dữ liệu. PHP kết hợp với SQL để thực hiện các thao tác đọc, ghi, cập nhật và xóa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

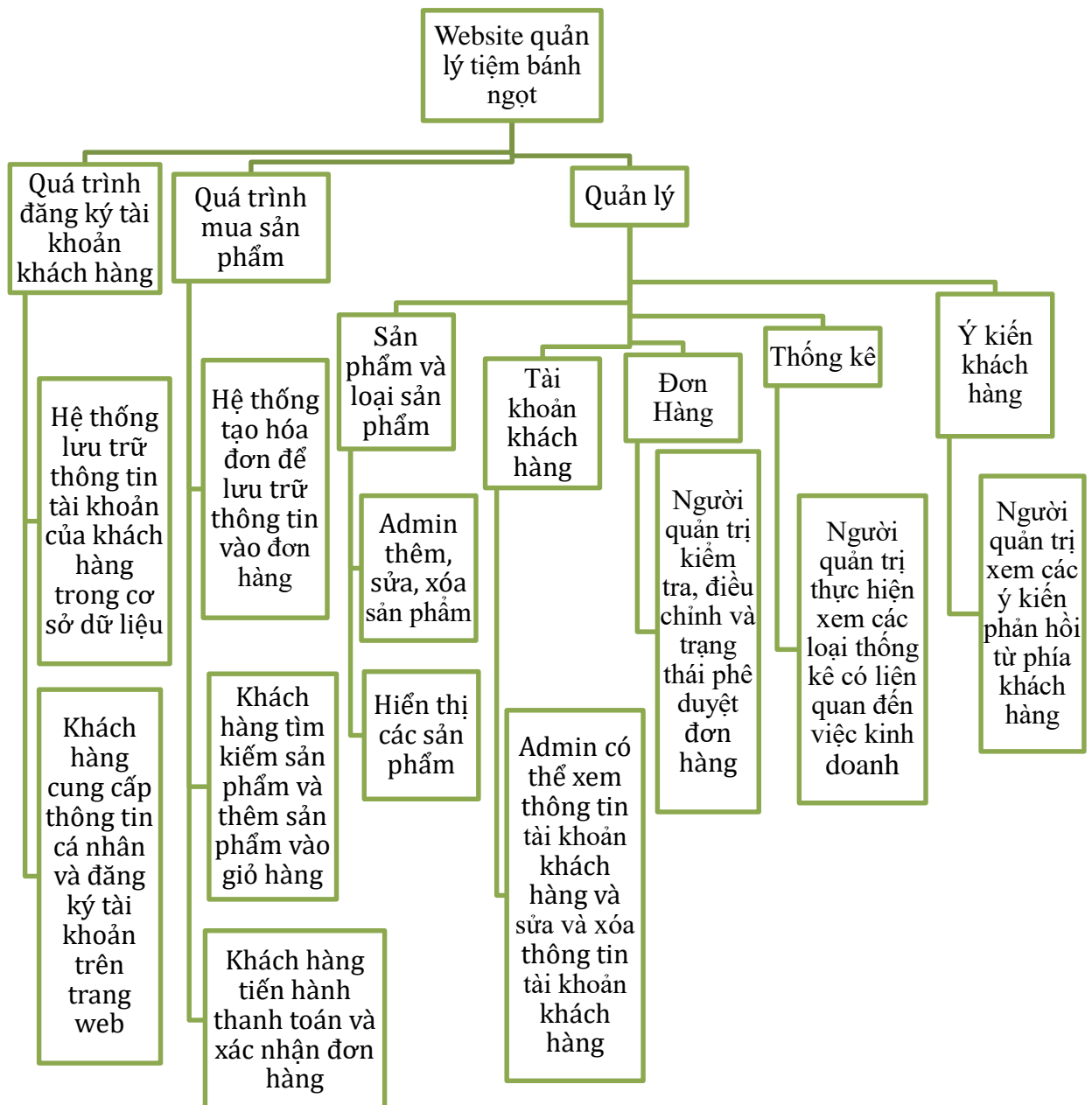
Ngoài ra, sử dụng framework Bootstrap để tối ưu hóa trang web và cung cấp trải nghiệm người dùng tốt nhất.

CHƯƠNG 2

THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT

1. Thiết kế hệ thống

1.1 Mô hình tổng quát của hệ thống



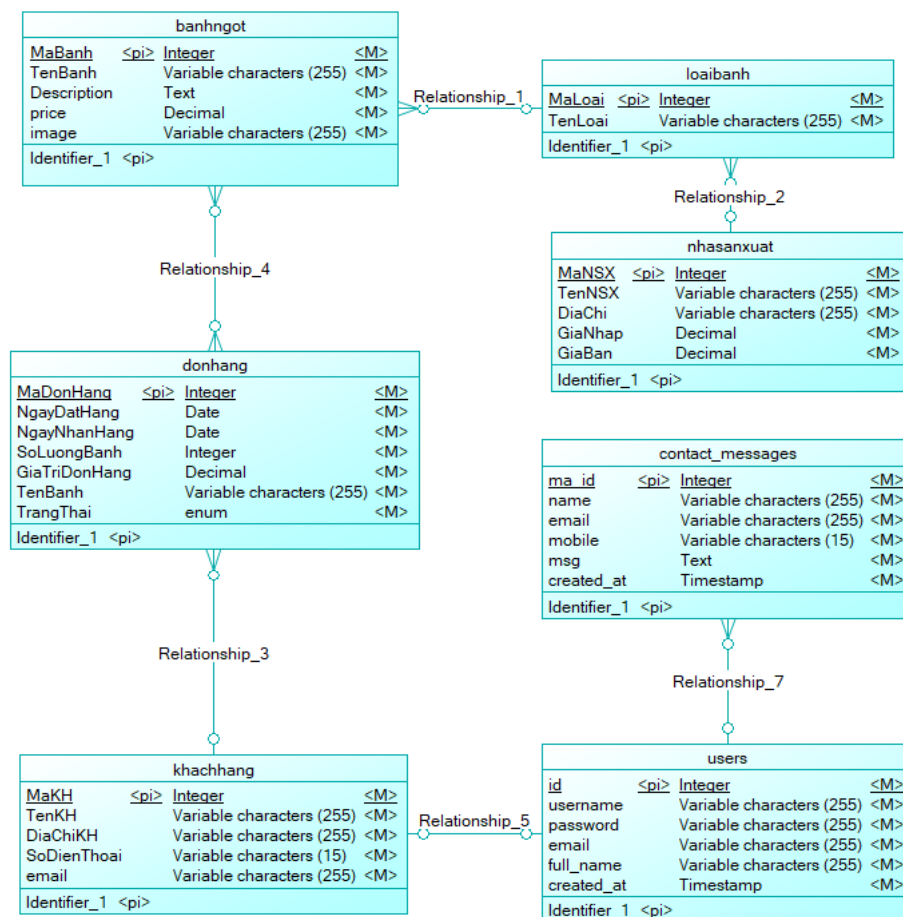
Hình 4: Mô hình thể hiện chức năng của hệ thống website quản lý tiệm bánh ngọt

Mô hình phân rã chức năng là một công cụ trực quan để mô tả cách mà các thực thể trong hệ thống tương tác với nhau và xử lý thông tin. Trong bài toán xây dựng website quản lý tiệm bánh ngọt, mô hình này sẽ thể hiện các thực thể như sản phẩm, loại sản phẩm, đơn hàng, khách hàng và người quản lý, cũng như các luồng dữ liệu giữa chúng.

Luồng dữ liệu sẽ bắt đầu từ khách hàng, thông qua website để đăng ký, đăng nhập và mua hàng. Sau đó, thông tin sẽ được xử lý bởi admin để tạo ra các đơn hàng tương ứng. Cuối cùng, admin sẽ có trách nhiệm quản lý toàn bộ thông tin của hệ thống.

Mô hình phân rã chức năng sẽ hỗ trợ việc thiết kế và phát triển website quản lý tiệm bánh ngọt trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn bằng cách minh họa cách các thực thể tương tác và trao đổi thông tin.

- (CDM – Conceptual Data Model) - Mô hình dữ liệu mức quan niệm.

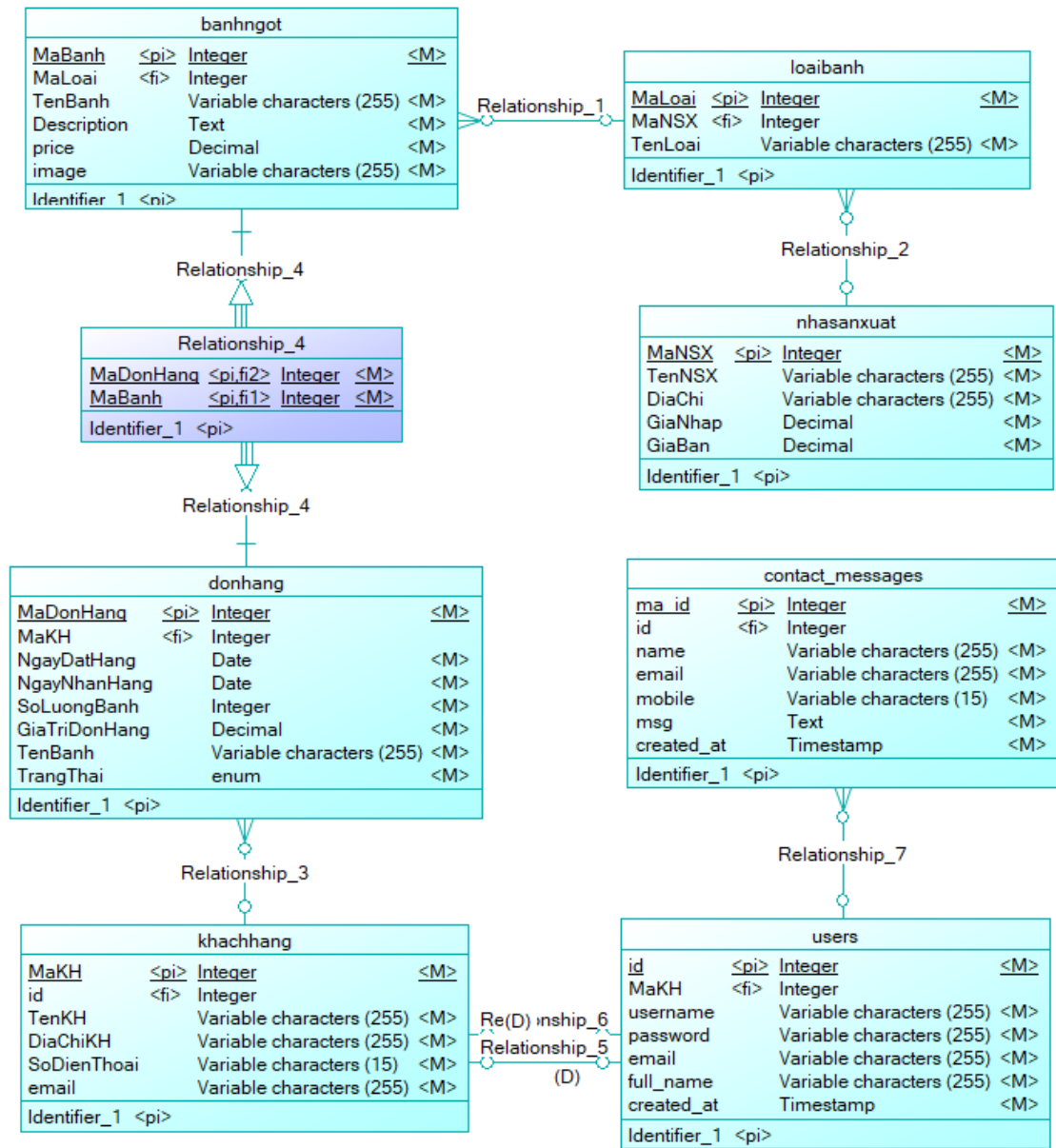


Hình 5: Mô hình dữ liệu mức quan niệm.

Mối quan hệ:

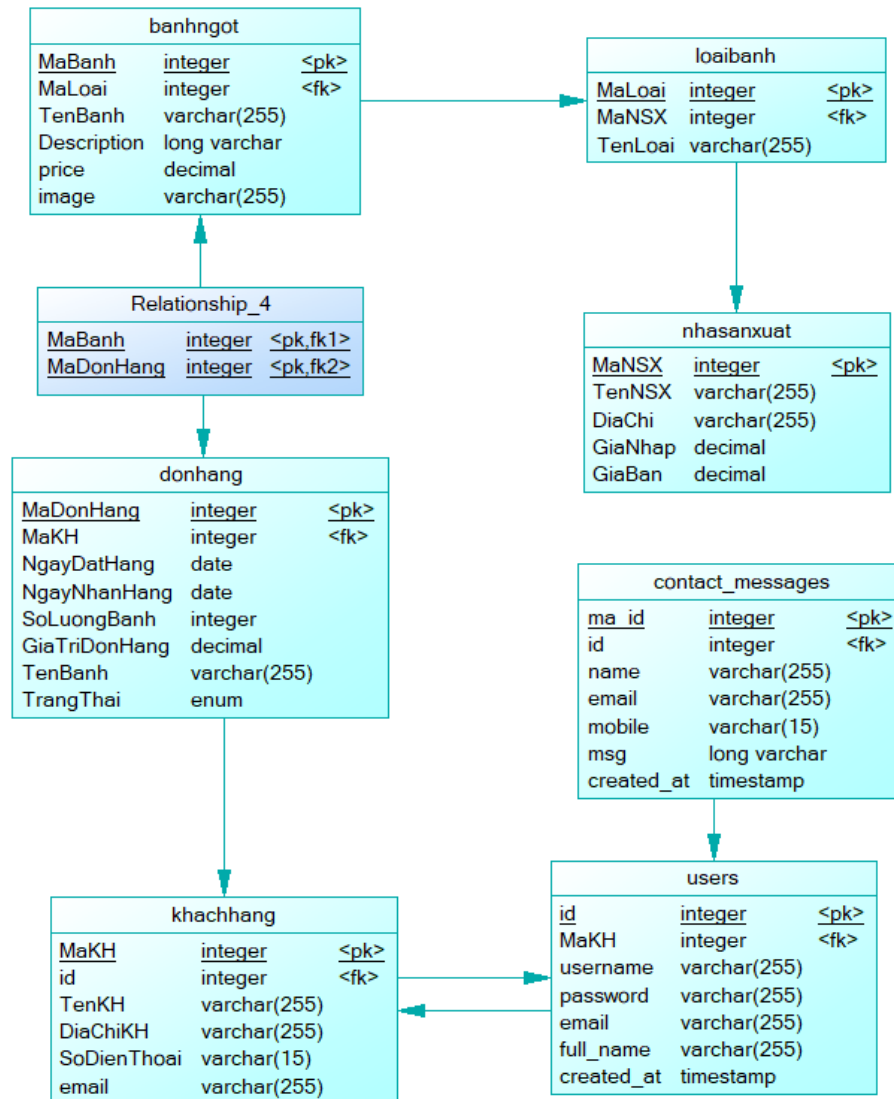
- Mỗi loại bánh (LoaiBanh) có thể có nhiều bánh ngọt (BanhNgot), nhưng mỗi bánh ngọt chỉ thuộc về một loại bánh.
- Mỗi nhà sản xuất (NhaSanXuat) có thể sản xuất nhiều loại bánh (LoaiBanh), và mỗi loại bánh chỉ được sản xuất bởi một nhà sản xuất.
- Mỗi đơn hàng (DonHang) được đặt bởi một khách hàng (KhachHang), và mỗi khách hàng có thể đặt nhiều đơn hàng.
- Mỗi đơn hàng (DonHang) có thể chứa nhiều bánh ngọt (BanhNgot), và mỗi bánh ngọt có thể được đặt trong nhiều đơn hàng.
- Mỗi khách hàng (KhachHang) có một tài khoản (Users) để đăng nhập, và mỗi tài khoản thuộc về một khách hàng.
- Mỗi một tài khoản khách hàng (Users) có thể có nhiều ý kiến phản hồi (contact_messages) nhưng mỗi ý kiến phản hồi thuộc về một tài khoản khách hàng.

- (LDM – Logical Data Model) - Mô hình dữ liệu mức luận lý



Hình 6: Mô hình dữ liệu mức luận lý.

- (PDM – Physical Data Model) - Mô hình dữ liệu mức vật lý



Hình 7: Mô hình dữ liệu mức vật lý.

1.2 Bảng chi tiết cơ sở dữ liệu

Lược đồ quan hệ cơ sở dữ liệu	
banhngot	<u>MaBanh</u> , TenBanh, Description, Price, Image, # MaNSX , # MaLoai
loaibanh	<u>MaLoai</u> , TenLoai
nhasanxuat	<u>MaNSX</u> , TenNSX, DiaChi, GiaBan, GiaNhap
khachhang	<u>MaKH</u> , TenKH, DiaChiKH, SoDienThoai
donhang	<u>MaDonHang</u> , NgayDatHang, NgayNhanHang, SoLuongBanh, GiaTriDonHang, # MaKH , MaBanh, TenBanh
users	<u>Id</u> , username, password, email, full_name, created_at
contact_messages	<u>Id</u> , name, email, mobile, msg, created_at

Bảng 1: Bảng thể hiện cấu trúc của cơ sở dữ liệu cho website quản lý tiệm bánh ngọt.

STT	Tên	Kiểu	Kích Thước	Số lẻ	Khóa	Giá trị mặc nhiên	Diễn giải
1	MaBanh	Int	11		Khóa chính		Mã của bánh ngọt
2	TenBanh	Varchar	255			NULL	Tên của bánh ngọt
3	Description	Text				NULL	Mô tả về bánh ngọt

4	Price	Demical	10	2		NULL	Giá thành của bánh ngọt
5	Image	Varchar	255			NULL	Hình ảnh về bánh ngọt
6	MaNSX	Int	11		Khóa ngoại	NULL	Mã của các nhà sản xuất bánh ngọt
7	MaLoai	Int	11		Khóa Ngoại	NULL	Mã loại bánh ngọt

Bảng 2: Mô tả thuộc tính của lớp banhngot

Lớp “banhngot” trong hệ thống sẽ được sử dụng để đại diện cho các sản phẩm bánh ngọt cụ thể được cung cấp trong hệ thống. Lớp này chứa thông tin chi tiết về các sản phẩm bánh ngọt, bao gồm các thuộc tính và phương thức để xử lý và quản lý các vai trò và dữ liệu của chúng.

STT	Tên	Kiểu	Kích Thước	Số lẻ	Khóa	Giá trị mặc nhiên	Diễn giải
1	MaLoai	Int	11		Khóa chính		Mã loại bánh ngọt
2	TenLoai	Varchar	255			NULL	Tên loại bánh ngọt

Bảng 3: Mô tả thuộc tính của lớp loaibanh

Lớp “loaibanh” trong sử dụng trong hệ thống để biểu thị cho từng loại bánh cụ thể khác nhau được cung cấp trong hệ thống.

STT	Tên	Kiểu	Kích Thước	Số lẻ	Khóa	Giá trị mặc nhiên	Diễn giải
1	MaNSX	Int	11		Khóa chính		Mã của nhà sản xuất
2	TenNSX	Varchar	255			NULL	Tên của nhà sản xuất
3	DiaChi	Varchar	255			NULL	Địa chỉ của nhà sản xuất
4	GiaBan	Demical	10	2		NULL	Giá bánh ngọt mà sản xuất bán ra cho các đối tượng khác nhau.
5	GiaNhap	Demical	10	2		NULL	Giá bánh mà nhà sản xuất sẽ cung cấp cho các doanh nghiệp kinh doanh bánh ngọt.

Bảng 4: Mô tả thuộc tính của lớp nhasanxuat

Lớp “nhasanxuat” trong hệ thống sẽ được sử dụng để đại diện cho thông tin về nơi cung cấp các sản phẩm bánh ngọt được cung cấp trong hệ thống.

STT	Tên	Kiểu	Kích Thước	Số lẻ	Khóa	Giá trị mặc nhiên	Diễn giải
1	MaKH	Int	11		Khóa chính		Mã của khách hàng
2	TenKH	Varchar	255			NULL	Tên của khách hàng
3	DiaChiKH	Varchar	255			NULL	Địa chỉ của khách hàng
4	SoDienThoai	Varchar	15			NULL	Số điện thoại của khách hàng

Bảng 5: Mô tả thuộc tính của lớp kháchhang

Lớp "khách hàng" trong hệ thống thường được sử dụng để đại diện cho các khách hàng sử dụng sản phẩm hoặc dịch vụ của hệ thống. Lớp này chứa thông tin chi tiết về khách hàng, bao gồm các thuộc tính và phương thức để xử lý và quản lý các tính năng và dữ liệu của khách hàng.

STT	Tên	Kiểu	Kích Thước	Số lẻ	Khóa	Giá trị mặc nhiên	Diễn giải
1	MaDonHang	Int	11		Khóa chính		Mã của đơn hàng
2	NgayDatHang	Date				NULL	Ngày đặt hàng
3	NgayDatHang	Date				NULL	Ngày nhận hàng
4	SoLuongBanh	Int	11			NULL	Số lượng bánh trong mỗi đơn hàng
5	GiaTriDonHang	Demical	10	2		NULL	Giá trị của từng sản phẩm bánh mà khách hàng chọn
6	MaKH	Int	11		Khóa ngoại	NULL	Mã của khách hàng
7	MaBanh	Int	11				Mã của bánh ngọt
8	TenBanh	Varchar	255				Tên của bánh ngọt

9	Trangthai	Enum					Lưu trạng thái của đơn hàng bao gồm: “xác nhận”, “đang giao”, “hoàn thành”
---	-----------	------	--	--	--	--	--

Bảng 6: Mô tả thuộc tính của lớp donhang

Lớp "donhang" trong hệ thống sẽ được sử dụng để đại diện cho các thông tin của một đơn hàng, bao gồm các sản phẩm bánh ngọt hoặc đã được mua bởi khách hàng và các thông tin liên quan đến việc thanh toán.

STT	Tên	Kiểu	Kích Thước	Số lẻ	Khóa	Giá trị mặc nhiên	Diễn giải
1	Id	Int	11		Khóa chính		Mã của tài khoản khách hàng
2	Username	Varchar	255				Tên đăng nhập của khách hàng
3	Password	Varchar	255				Mật khẩu đăng nhập vào tài khoản của khách hàng

4	Email	Varchar	255				Địa chỉ email của tài khoản khách hàng
5	Full_name	Varchar	255			NULL	Họ và tên đầy đủ của khách hàng
6	Created_at	Timestamp					Thời gian mà khách hàng đăng kí tài khoản

Bảng 7: Mô tả thuộc tính của lớp users

Lớp "users" trong hệ thống sẽ được sử dụng để đại diện cho thông tin liên quan đến tài khoản mà khách hàng đã đăng ký, bao gồm các thông tin đăng nhập và một số thông tin cá nhân để hệ thống có thể lưu trữ và xử lý giúp khách hàng có thể truy cập một số phần của website có yêu cầu chức năng đăng nhập.

STT	Tên	Kiểu	Kích Thước	Số lẻ	Khóa	Giá trị mặc nhiên	Diễn giải
1	Id	Int	11		Khóa chính		Mã ý kiến đề từ khách hàng
2	name	Varchar	255				Tên của khách hàng

3	email	Varchar	255				Địa chỉ email của tài khoản khách hàng
4	mobile	Varchar	15				Địa chỉ email của tài khoản khách hàng
5	msg	Text				NULL	Nội dung ý kiến của khách hàng
6	Created_at	Timestamp					Thời gian mà khách hàng gửi ý kiến

Bảng 8: Mô tả thuộc tính của lớp contact_messages

Lớp “contact_messages” trong hệ thống sẽ được dùng để lưu trữ thông tin và các ý kiến cá nhân từ phía khách hàng phản hồi, bao gồm các thông tin như tên, số điện thoại, email, thời điểm mà khách hàng phản hồi và nội dung ý kiến của khách hàng từ đó người quản trị có thể xem qua các nội dung và thông tin của khách hàng góp ý.

2. Cài đặt hệ thống

Mô tả cách thức cài đặt thiết kế chức năng đặt hàng và thanh toán giỏ hàng bằng ngôn ngữ lập trình PHP và được thực hiện qua các bước sau:

2.1 Tạo file kết nối cơ sở dữ liệu

Khai báo các thông tin kết nối cơ sở dữ liệu như địa chỉ máy chủ, tên người dùng, mật khẩu và tên cơ sở dữ liệu.

Sử dụng hàm `mysqli_connect` để kết nối đến cơ sở dữ liệu.

Kiểm tra xem kết nối có thành công không. Nếu kết nối không thành công, hệ thống sẽ thông báo kết nối thất bại.

2.2 Hiện thị sản phẩm từ cơ sở dữ liệu lên website

Để hiện thị sản phẩm từ cơ sở dữ liệu lên website, sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP để truy vấn dữ liệu từ cơ sở dữ liệu. Đầu tiên, sử dụng lệnh `SELECT * FROM` để lấy ra các sản phẩm có cùng mã loại sản phẩm với sản phẩm đang được hiển thị. Mã loại sản phẩm này được truyền qua biến `$_GET['id']`. Sau đó, sử dụng hàm `mysqli_fetch_assoc` để lặp qua từng sản phẩm và hiển thị chúng ra trang web.

Cụ thể, với mỗi sản phẩm, sẽ hiển thị hình ảnh, tên sản phẩm, mô tả và giá bán. Mỗi sản phẩm sẽ có một nút "Thêm vào giỏ hàng" để người dùng có thể thêm sản phẩm đó vào giỏ hàng của họ. Đồng thời, sử dụng các kỹ thuật CSS để căn chỉnh vị trí và hiển thị của các phần tử trên trang web, đảm bảo giao diện trực quan và dễ sử dụng cho người dùng.

2.3 Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Trong quá trình thêm sản phẩm vào giỏ hàng, khi người dùng nhấn vào nút "Thêm vào giỏ hàng", hệ thống sẽ thực hiện các bước sau:

- Khởi tạo một biến `cartCount` để đếm số lượng sản phẩm trong giỏ hàng và đặt giá trị ban đầu là 0.
- Bắt sự kiện click vào nút "Thêm vào giỏ hàng" bằng cách sử dụng selector `$('.add-to-cart')`.
- Khi người dùng click vào nút "Thêm vào giỏ hàng", số lượng sản phẩm trong giỏ hàng sẽ tăng lên 1 và hiển thị lên giao diện.
- Tiến hành lấy thông tin của sản phẩm được thêm vào giỏ hàng bao gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm và giá bán. Thông tin này được lấy từ các phần tử tương ứng trong cấu trúc HTML của sản phẩm.
- Lưu thông tin sản phẩm vào `sessionStorage` với key là `'cartProduct_'` kèm theo số thứ tự sản phẩm trong giỏ hàng và giá trị là một đối tượng JSON chứa thông tin của sản phẩm.
- Cuối cùng, hiển thị một thông báo thông báo cho người dùng xác nhận rằng sản phẩm đã được thêm vào giỏ hàng thành công.

2.4 Các chức năng có trong giỏ hàng

- Kiểm tra đăng nhập: Trang kiểm tra xem người dùng đã đăng nhập hay chưa bằng cách sử dụng session. Nếu người dùng đã đăng nhập, nội dung của trang sẽ được hiển thị, ngược lại, họ sẽ được chuyển hướng đến trang đăng nhập.
- Hiển thị sản phẩm trong giỏ hàng: Sản phẩm được lưu trữ trong sessionStorage và được hiển thị trong phần giỏ hàng. Mỗi sản phẩm có tên, giá và số lượng, cũng như một nút "Xóa" để loại bỏ sản phẩm khỏi giỏ hàng.
- Tính tổng tiền hóa đơn: Tổng tiền của tất cả các sản phẩm trong giỏ hàng được tính toán và hiển thị.
- Form thanh toán: Một form thanh toán đơn giản cho phép người dùng nhập thông tin như tên, số điện thoại và địa chỉ giao hàng.
- Xử lý thanh toán: Khi người dùng nhấn vào nút "Thanh toán", thông tin từ form được kiểm tra. Nếu đầy đủ, một thông báo "Đặt hàng thành công!" sẽ xuất hiện và giỏ hàng sẽ được xóa, sau đó hệ thống sẽ chuyển hướng khách hàng đến trang thông tin về đơn hàng. Ngược lại, người dùng sẽ nhận được một thông báo yêu cầu nhập đầy đủ thông tin.
- Đăng xuất: Nếu người dùng đã đăng nhập, họ có thể đăng xuất bằng cách nhấn vào liên kết "Đăng xuất" và họ sẽ được chuyển hướng đến trang đăng nhập.
- Trang cũng cung cấp một liên kết "Quay lại trang sản phẩm" để người dùng có thể dễ dàng quay lại để tiếp tục mua sắm.

2.4 Đăng kí tài khoản để thanh toán đơn hàng.

Để mua hàng trên hệ thống, khách hàng cần đăng ký tài khoản mới nếu họ chưa có. Quá trình đăng ký tài khoản bao gồm các bước sau:

- Kiểm tra thông tin đăng ký: Khi khách hàng điền vào mẫu đăng ký và gửi thông tin, hệ thống sẽ kiểm tra xem thông tin đã được điền đầy đủ và chính xác chưa.
- Kiểm tra sự tồn tại của tên đăng nhập: Hệ thống sẽ kiểm tra xem tên đăng nhập đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu hay chưa. Nếu tên đăng nhập đã được sử dụng, hệ thống sẽ yêu cầu khách hàng chọn tên đăng nhập khác.

- Thêm thông tin người dùng mới vào cơ sở dữ liệu: Nếu tên đăng nhập chưa tồn tại, hệ thống sẽ thêm thông tin người dùng mới vào cơ sở dữ liệu bằng cách sử dụng lệnh SQL INSERT INTO.
- Xác nhận đăng ký thành công: Sau khi đăng ký thành công, hệ thống sẽ hiển thị một thông báo xác nhận và chuyển hướng khách hàng đến trang đăng nhập.
- Xác nhận lỗi đăng ký: Trong trường hợp đăng ký không thành công do lỗi kỹ thuật hoặc lỗi dữ liệu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu khách hàng thử lại sau.

Đối với khách hàng đã có tài khoản, họ có thể sử dụng tên đăng nhập và mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống và tiếp tục quá trình mua hàng.

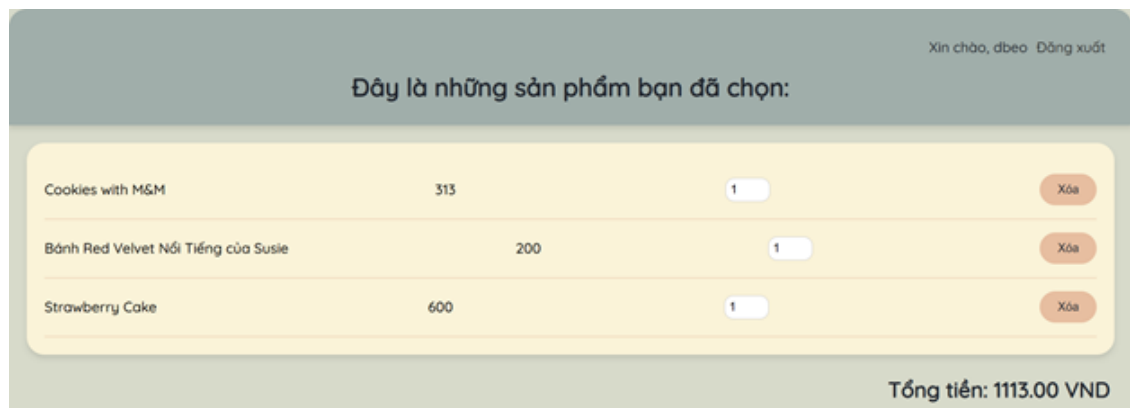
2.5 Tiến hành thanh toán và đặt hàng

Quy trình thanh toán và đặt hàng bắt đầu bằng việc khởi động phiên làm việc bằng hàm `session_start()`, đảm bảo rằng thông tin của người dùng được theo dõi trong toàn bộ quá trình. Khi người dùng điền đầy đủ thông tin cần thiết trong form thanh toán và nhấn nút "Thanh toán", các dữ liệu này sẽ được gửi đến trang xử lý `process_order.php` thông qua phương thức POST.

Trong trang xử lý `process_order.php`, sau khi đã kết nối đến cơ sở dữ liệu và lấy được thông tin cần thiết từ biểu mẫu thanh toán, hệ thống thực hiện các bước sau:

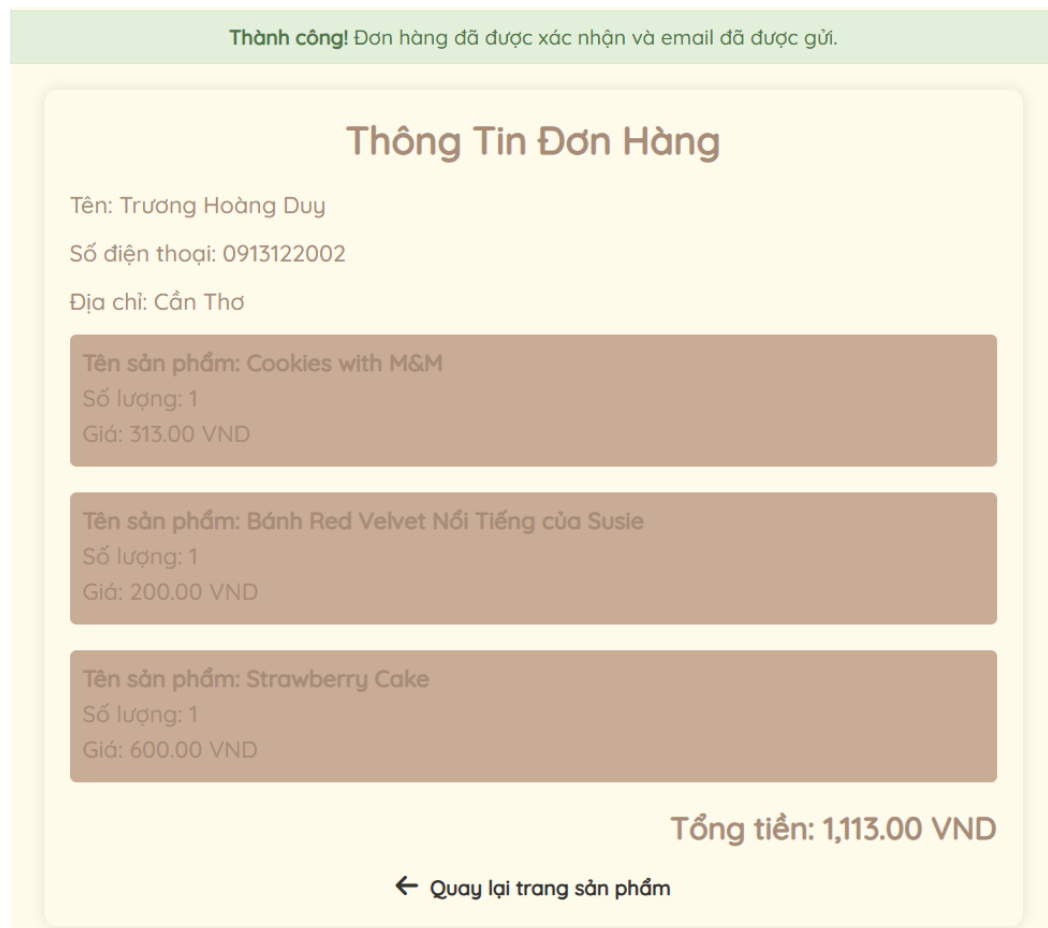
- Thêm thông tin khách hàng vào cơ sở dữ liệu:
 - Sử dụng lệnh INSERT INTO để thêm thông tin về khách hàng mới vào bảng `KhachHang`, bao gồm tên, số điện thoại và địa chỉ.
 - Sau khi dữ liệu đã được thêm vào, mã khách hàng mới sẽ được lấy ra thông qua hàm `mysqli_insert_id()` và lưu trữ vào biến `$customerId`.
- Lấy mã khách hàng mới thêm vào:
 - Hàm `mysqli_insert_id()` được sử dụng để lấy mã khách hàng mới vừa được thêm vào cơ sở dữ liệu. Mã khách hàng này sẽ được sử dụng để liên kết với các đơn hàng sau này.
- Kiểm tra và xử lý thông tin email của khách hàng:

- Trước khi lưu thông tin khách hàng vào cơ sở dữ liệu, mã nguồn kiểm tra tính hợp lệ của địa chỉ email (đảm bảo không rỗng và đúng định dạng). Nếu không hợp lệ, hệ thống sẽ dừng và thông báo lỗi.
 - Nếu email hợp lệ, hệ thống ghi lại giá trị email vào log để theo dõi.
 - Thêm thông tin đơn hàng vào cơ sở dữ liệu:
 - Sau khi khách hàng được thêm thành công, thông tin đơn hàng sẽ được thêm vào bảng donhang dựa trên các sản phẩm trong giỏ hàng.
 - Vòng lặp duyệt qua các sản phẩm trong giỏ hàng để lưu từng sản phẩm vào cơ sở dữ liệu. Mỗi sản phẩm sẽ bao gồm thông tin như tên sản phẩm, số lượng, giá trị, và mã khách hàng liên kết.
 - Mã đơn hàng mới sẽ được ghi nhận và lưu vào biến \$orderId thông qua hàm mysqli_insert_id().
 - Thêm thông tin đơn hàng vào cơ sở dữ liệu:
 - Sau khi khách hàng được thêm thành công, thông tin đơn hàng sẽ được thêm vào bảng donhang dựa trên các sản phẩm trong giỏ hàng.
 - Vòng lặp duyệt qua các sản phẩm trong giỏ hàng để lưu từng sản phẩm vào cơ sở dữ liệu. Mỗi sản phẩm sẽ bao gồm thông tin như tên sản phẩm, số lượng, giá trị, và mã khách hàng liên kết.
 - Mã đơn hàng mới sẽ được ghi nhận và lưu vào biến \$orderId thông qua hàm mysqli_insert_id().
 - Lưu trữ thông tin chi tiết đơn hàng và giỏ hàng:
 - Sau khi đơn hàng được xử lý và xác nhận, hệ thống sẽ lưu lại thông tin chi tiết của từng sản phẩm trong đơn hàng vào bảng chitietdonhang, liên kết với mã đơn hàng (orderId).
 - Xóa giỏ hàng:
 - Sau khi đơn hàng đã được xử lý thành công và thông tin được lưu vào cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ xóa giỏ hàng của khách hàng thông qua sessionStorage.clear(), đảm bảo rằng giỏ hàng không còn sản phẩm nào sau khi hoàn tất việc đặt hàng.
-



Hình 8: Thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Khi khách hàng đặt hàng thành công thì hệ thống sẽ hiển thị ra thông báo xác nhận đặt hàng, thông tin đơn hàng và lời cảm ơn:



Hình 9: Thông tin đơn hàng của khách hàng

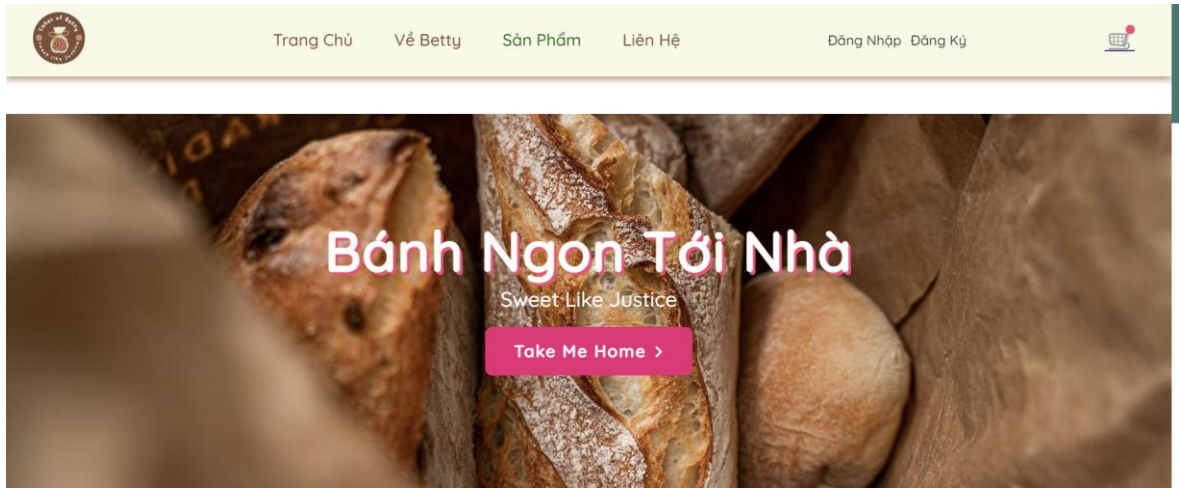
CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

1. Giao diện sản phẩm

1.1 Giao diện tương tác với khách hàng

1.1.1 Giao diện trang chủ



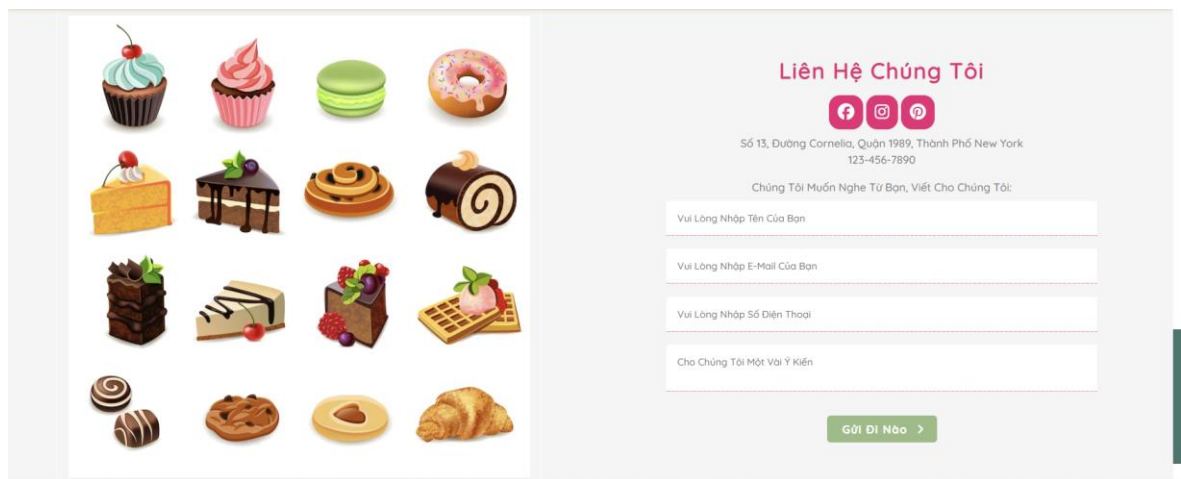
Hình 10: Giao diện phần home ở trang chủ



Hình 11: Giao diện phần giới thiệu ở trang chủ



Hình 11: Giao diện phần những sản phẩm phổ biến ở trang chủ



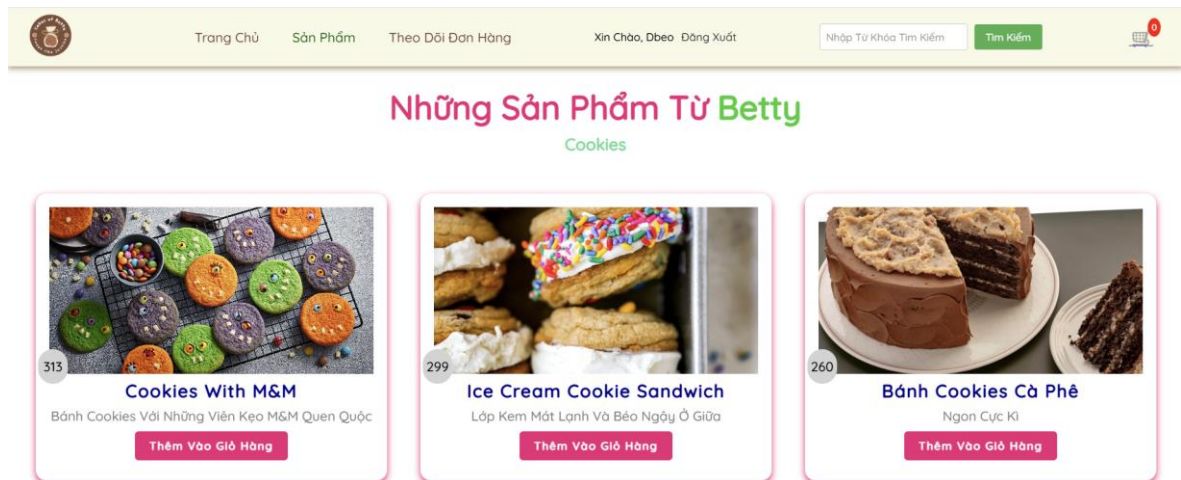
Hình 12: Giao diện phần liên hệ ở trang chủ

Trang chủ “index.php”: Là trang chính, chứa tất cả các mục để lựa chọn. Từ trang chủ bạn có thể tìm thấy các thông tin như:

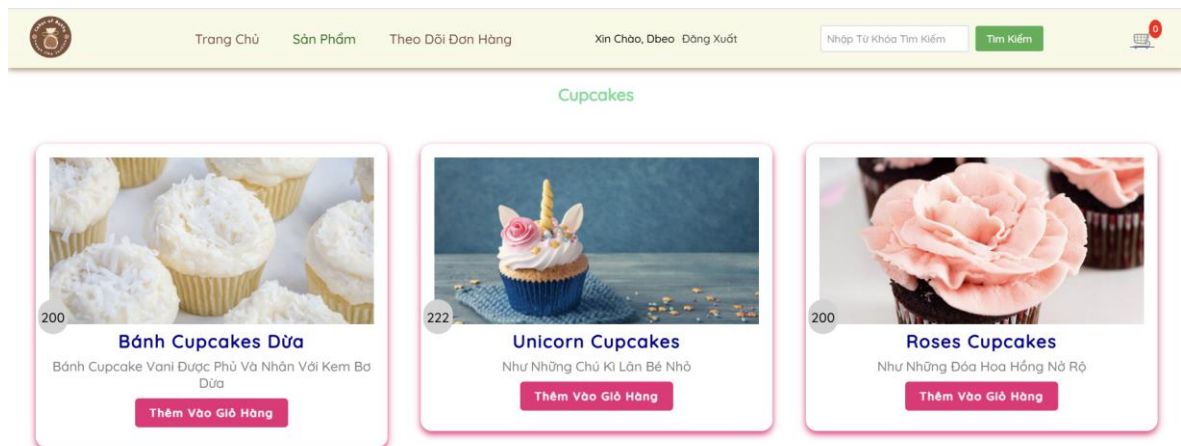
- Thông tin giới thiệu về cửa hàng với giao diện đơn giản, thân thiện và dễ sử dụng thông qua phần giới thiệu được tích hợp luôn ở phần trang chủ.
- Thông tin về sản phẩm nổi bật của cửa hàng ở phần những sản phẩm phổ biến cũng được tích hợp vào trang chủ.
- Thông tin liên hệ và để lại những ý kiến, cũng như câu hỏi ở phần liên lạc được đặt ở chính trong trang chủ.
- Khách hàng có thể điều hướng để xem các thông tin các sản phẩm bánh ngọt ở trang sản phẩm và lựa chọn sản phẩm ưng ý và mua hàng hoặc thêm vào giỏ hàng.

- Chứa các chức năng header bao gồm việc điều hướng đến các phần khác trong trang chủ hoặc điều hướng đến trang sản phẩm, và thực hiện các chức năng đăng nhập và đăng xuất tài khoản.

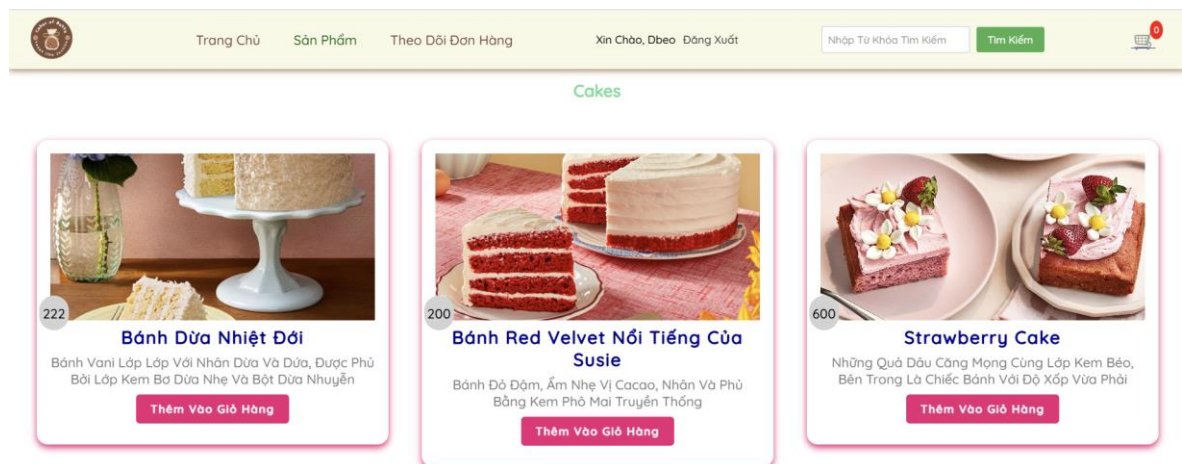
1.1.2 Giao diện trang sản phẩm



Hình 13: Giao diện trang sản phẩm cho loại bánh có tên là “Cookies”

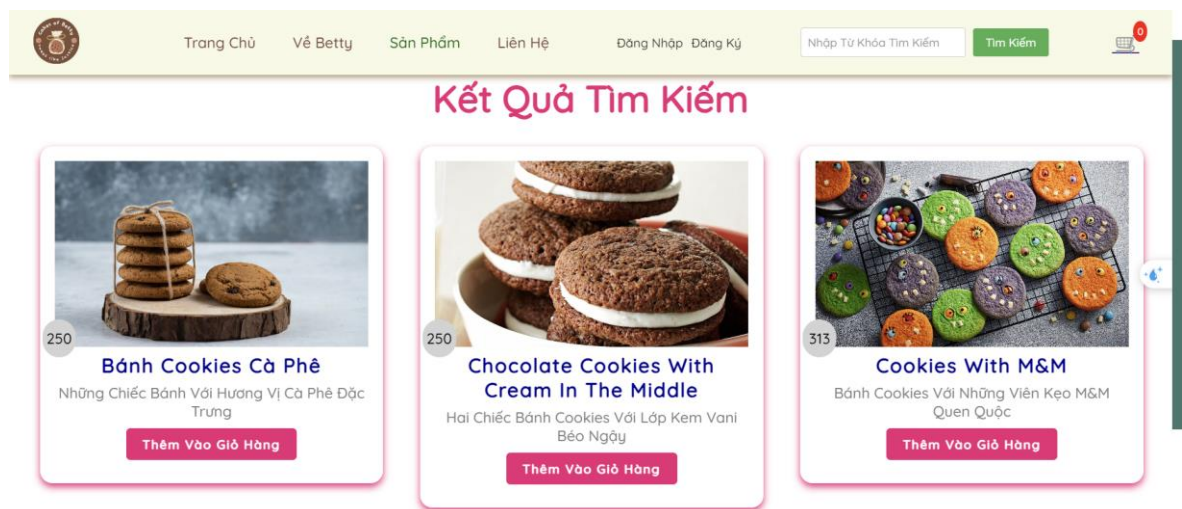


Hình 14: Giao diện trang sản phẩm cho loại bánh có tên là “Cupcakes”



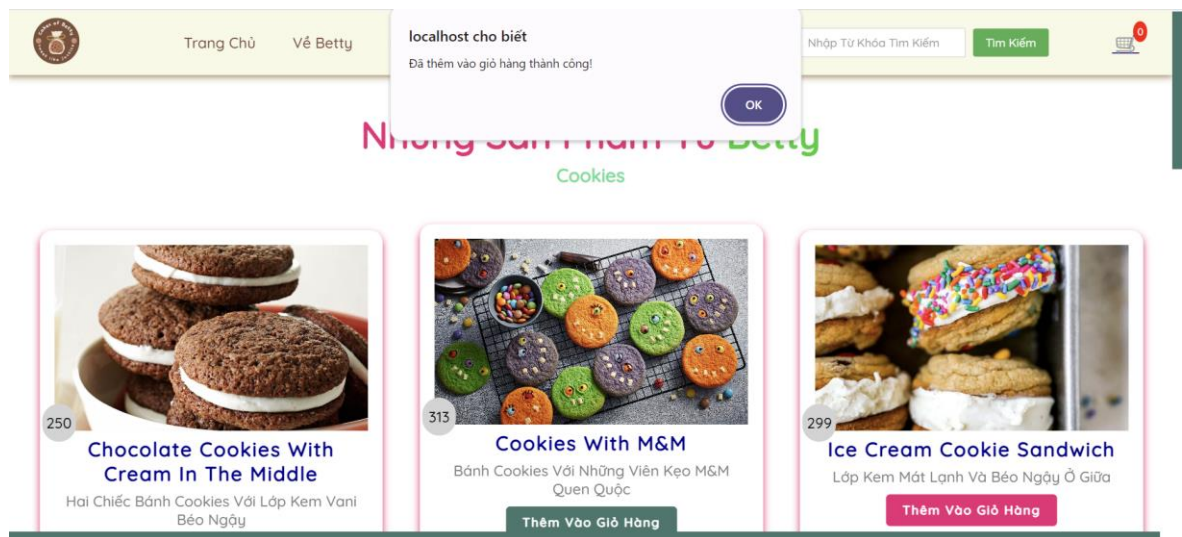
Hình 15: Giao diện trang sản phẩm cho loại bánh có tên là “Cakes”

Trang sản phẩm “products.php”, có cụ thể 3 loại bánh ngọt lần lượt là Cookies, CupCakes và Cakes, các sản phẩm của từng loại sẽ được hiển thị một cách rõ ràng bao gồm các thông tin như tên bánh ngọt, giá bán, mô tả về bánh ngọt, nút để thêm vào giỏ hàng cũng như chức năng tìm kiếm sản phẩm.



Hình 16: Giao diện khi khách hàng thực hiện chức năng tìm kiếm.

Khi khách hàng thực hiện việc tìm kiếm sản phẩm bằng cách nhập các từ khóa có liên quan vào ô tìm kiếm và nhấn nút tìm kiếm thì các thông tin sản phẩm có liên quan với từ khóa sẽ xuất hiện và khách hàng có thể thực hiện việc chọn lựa và thêm vào giỏ hàng.

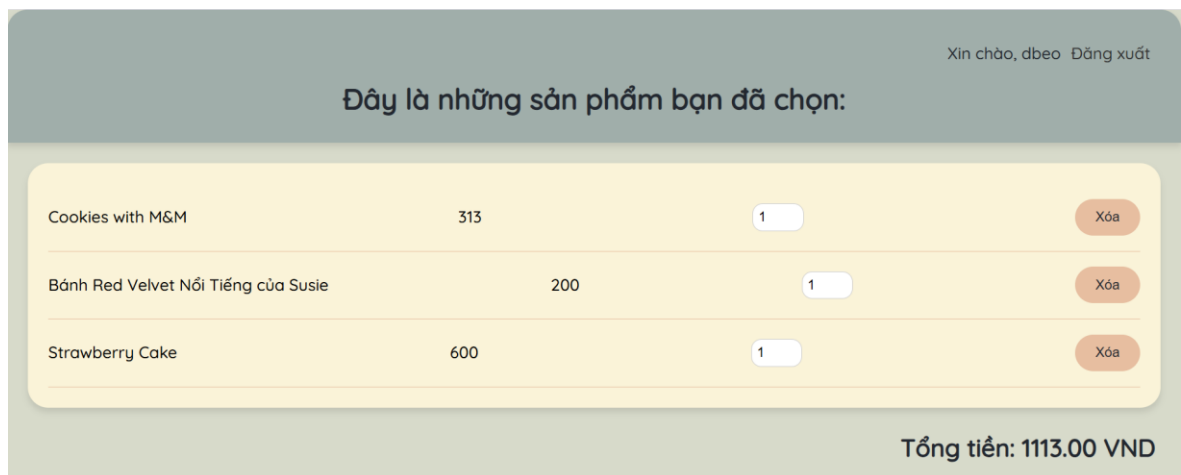


Hình 17: Giao diện khi khách hàng thêm sản phẩm vào giỏ hàng

Sau khi khách hàng thực hiện việc thêm sản phẩm vào giỏ hàng thì hệ thống sẽ xuất hiện một hộp thoại thông báo rằng khách hàng đã thêm sản phẩm vào giỏ hàng thành công.

Hình 18: Giao diện của đăng nhập.

Sau khi khách hàng đã thêm các sản phẩm vào giỏ hàng thành công và muốn vào xem giỏ hàng của mình thì hệ thống yêu cầu khách hàng phải đăng nhập thì mới có thể tiến hành xem các sản phẩm bên trong giỏ hàng.



Hình 19: Giao diện giỏ hàng khi khách hàng đăng nhập thành công

Sau khi khách hàng hàng đăng nhập thành công thì hệ thống sẽ chuyển hướng khách hàng đến trang giỏ hàng, bên trong trang giỏ hàng sẽ chứa các sản phẩm mà khách hàng đã chọn và các thông tin liên quan đến sản phẩm.

Đăng ký

Tên đăng nhập:

Mật khẩu (Yêu cầu: ít nhất 8 ký tự, bao gồm chữ hoa, chữ thường, số và ký tự đặc biệt):

Email:

Họ và tên:

Đăng ký

Đã có tài khoản? [Đăng nhập](#)

Hình 20: Giao diện của trang đăng ký

Nếu khách hàng chưa có tài khoản để đăng nhập, và chọn vào phần “Chưa có tài khoản? Đăng ký ngay” thì hệ thống sẽ chuyển hướng khách hàng đến trang đăng ký, ở trang này nếu khách hàng đăng ký tài khoản thành công hệ thống sẽ tự động chuyển khách hàng đến trang đăng nhập.

Hình 21: Giao diện phần thanh toán ở trang giỏ hàng

Nếu khách hàng đã đăng nhập thành công và đang ở trang giỏ hàng và muốn tiến hành thanh toán đơn hàng thì bên dưới phần thông tin sản phẩm khách hàng đã chọn sẽ có phần form thanh toán để khách hàng thực hiện việc điền các thông tin cá nhân để tiến hành thanh toán đơn hàng.

Hình 22: Hộp thoại xuất hiện sau khi khách hàng đặt hàng thành công

Sau khi khách hàng nhấn nút “Thanh toán” thì hệ thống sẽ xuất hiện một hộp thoại thông báo rằng khách hàng đã đặt hàng thành công. Sau đó hệ thống sẽ chuyển hướng khách hàng đến trang thông tin đơn hàng của khách hàng.

Thành công! Đơn hàng đã được xác nhận và email đã được gửi.

Thông Tin Đơn Hàng

Tên: Trương Hoàng Duy
Số điện thoại: 0913122002
Địa chỉ: Cần Thơ

Tên sản phẩm: Cookies with M&M

Số lượng: 1

Giá: 313.00 VND

Tên sản phẩm: Bánh Red Velvet Nổi Tiếng của Susie

Số lượng: 1

Giá: 200.00 VND

Tên sản phẩm: Strawberry Cake

Số lượng: 1

Giá: 600.00 VND

Tổng tiền: 1,113.00 VND

[← Quay lại trang sản phẩm](#)

Hình 23: Giao diện trang thông tin đơn hàng của khách hàng

Ở trang thông tin đơn hàng, hệ thống sẽ hiển thị các thông tin của sản phẩm khách hàng đã chọn và các thông tin liên hệ mà khách hàng đã điền trước đó ở trang giỏ hàng để khách hàng có thể xem qua, sau đó hệ thống sẽ gửi thông tin xác nhận đơn hàng của khách hàng về địa chỉ email mà khách hàng đã cung cấp trước đó ở form thanh toán, nếu khách hàng muốn tiếp tục mua các sản phẩm khác có thể quay lại trang sản phẩm để thực hiện việc mua sắm.

Theo Dõi Đơn Hàng

Nhập địa chỉ Gmail:

thoangduy30@gmail.com

Tìm kiếm

Danh sách đơn hàng của bạn

TÊN BÁNH	SỐ LƯỢNG	GIÁ TRỊ ĐƠN HÀNG	NGÀY ĐẶT HÀNG	TRẠNG THÁI
Bánh Cookies Cà Phê	1	260.00	2024-11-27	đang giao
Bánh Quy Sô Cô La Chip	1	230.00	2024-11-27	đang giao
Roses Cupcakes	1	200.00	2024-11-27	đang giao
Bánh Dừa Nhiệt Đới	1	222.00	2024-11-27	đang giao
Strawberry Cake	1	600.00	2024-11-27	đang giao

Quay lại trang sản phẩm

Hình 24: Chức năng theo dõi đơn hàng cho khách hàng

Ở phần theo dõi đơn hàng của trang sản phẩm, nếu khách hàng muốn theo dõi đơn hàng của mình và chọn vào chức năng “Theo dõi đơn hàng” thì khách hàng được chuyển hướng đến trang theo dõi sau đó có một hộp thoại cho khách hàng nhập vào địa chỉ email mà khách hàng đã cung cấp trước đó, khi thực hiện thao tác tìm kiếm thì hệ thống sẽ hiển thị đúng các thông tin sản phẩm của khách hàng đã mua trước đó được gửi về đồng thời chính email mà khách hàng đã nhận thông tin xác nhận từ cửa hàng kèm với trạng thái hiện tại của đơn hàng.

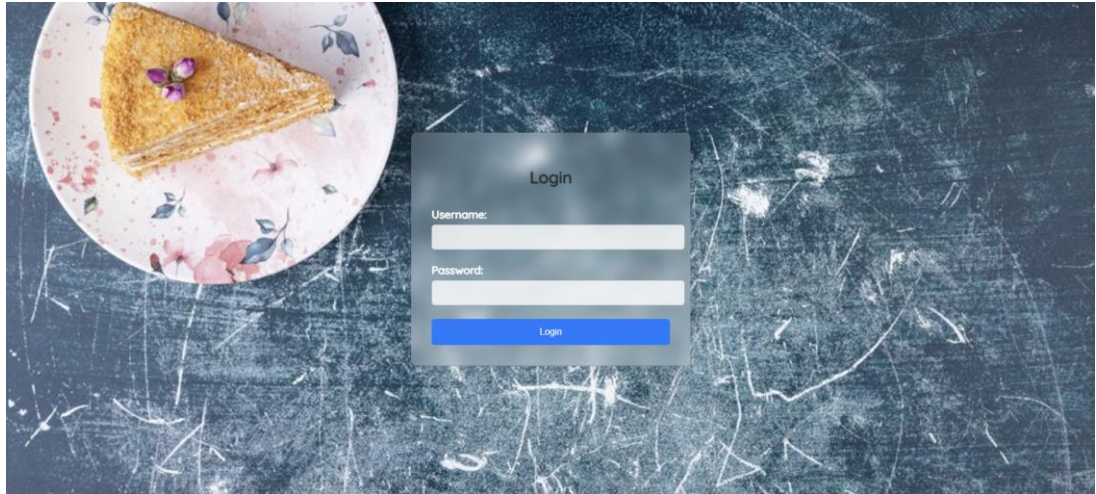


Hình 25: Nội dung email phản hồi đến khách hàng

Nội dung email xác nhận thông tin đơn hàng phản hồi đến khách hàng bao gồm các thông tin khách hàng đã nhập ở form thanh toán như: tên, số điện thoại, email, địa chỉ giao hàng và các thông tin về sản phẩm như tên, số lượng giá tiền tổng tiền của đơn hàng.

1.2 Giao diện tương tác với admin (người quản trị)

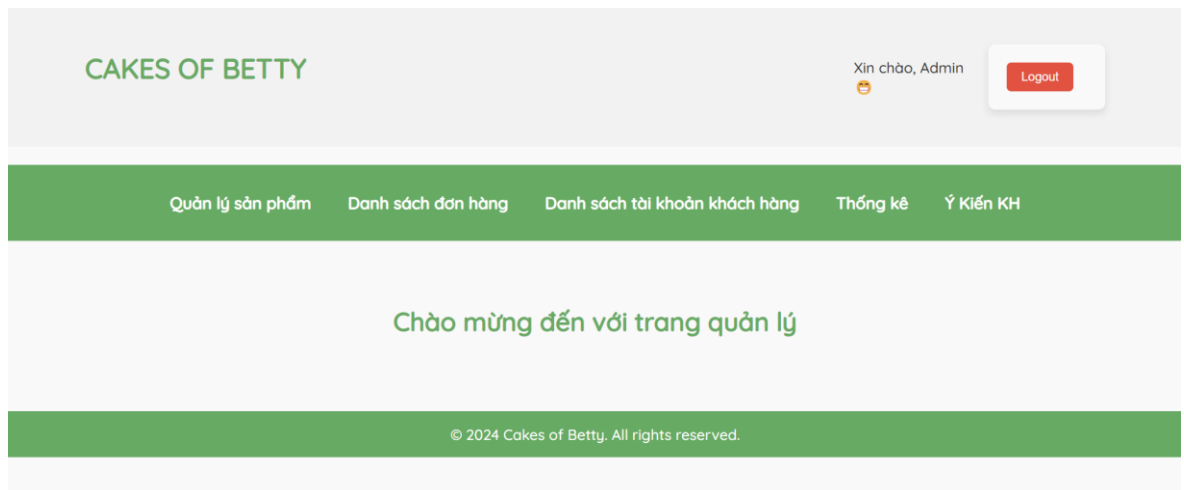
1.2.1 Phân đăng nhập của người quản trị



Hình 26: Giao diện đăng nhập của trang quản trị

Để vào được trang quản lý hệ thống yêu cầu người quản trị phải thực hiện việc đăng nhập để có thể thực hiện các tương tác bên trong trang.

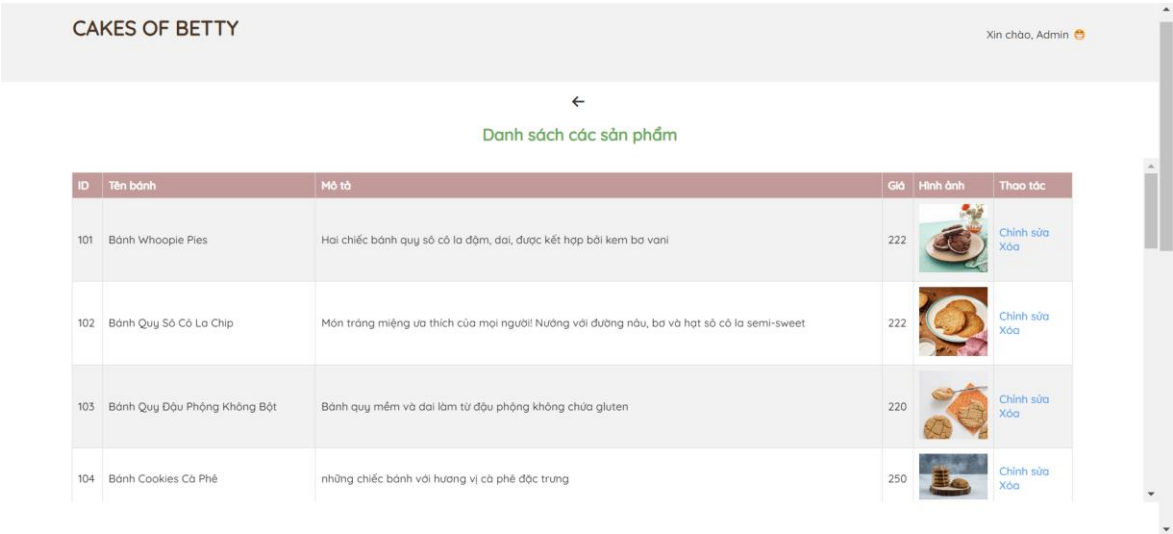
1.2.2 Giao diện của trang quản lý



Hình 27: Giao diện tổng thể của trang quản lý

Trang quản lý được tổ chức một cách đơn giản bao gồm tạo ra một thanh điều hướng (navigation bar) trên trang web. Thanh điều hướng này có các mục menu được liệt kê trong một danh sách không thứ tự chứa các phần quản lý khác nhau của hệ thống và một nút “logout” để người quản trị đăng xuất ra khỏi hệ thống sau khi hoàn thành phiên làm việc.

1.2.3 Giao diện phần quản lý sản phẩm



Hình 28: Giao diện phần danh sách các sản phẩm

Chỉnh sửa sản phẩm

Mã bánh:

302

Tên bánh:

Bánh Dừa Nhiệt Đới

Mô tả:

Bánh vani lớp lớp với nhân dừa và dừa, được phủ bởi lớp kem bơ dừa nhẹ và bột dừa nhuyễn

Giá:

200

Mã nhà sản xuất:

789

Mã loại bánh:

987

Cập nhật

Hình 29: Giao diện trang chỉnh sửa sản phẩm

localhost cho biết

Cập nhật sản phẩm thành công!

OK

Hình 30: Hộp thoại xuất hiện sau khi cập nhật sản phẩm thành công

localhost cho biết

Đã xóa sản phẩm thành công!

OK

Hình 31: Hộp thoại xuất hiện sau khi xóa sản phẩm thành công

Thêm mới sản phẩm

Mã bánh:

304

Tên bánh:

Strawberry Cake

Mô tả:

Những quả dâu căng mọng cùng lớp kem béo, bên trong là chiếc bánh với độ xốp vừa phải

Giá:

600

Mã nhà sản xuất:

789

Mã loại bánh:

987

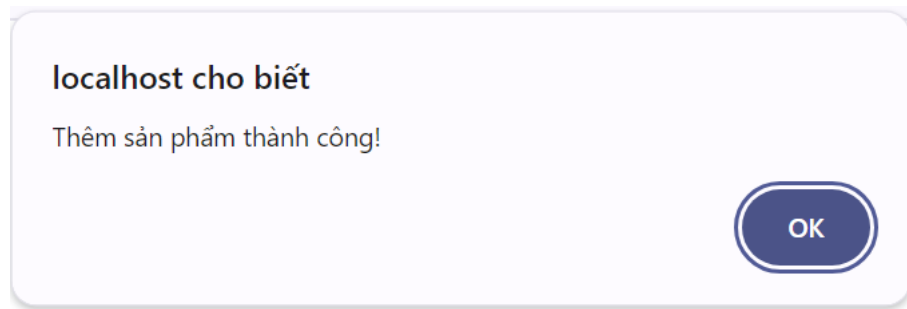
Hình ảnh:

Chọn tệp

Cake7.jpg

Thêm mới

Hình 32: Giao diện phần thêm mới sản phẩm



Hình 33: Hộp thoại xuất hiện sau khi thêm sản phẩm mới thành công

Trang quản lý sản phẩm bao gồm các phần:

- Bảng danh sách các sản phẩm chứa các thông tin của sản phẩm như id của bánh ngọt, tên bánh ngọt, mô tả, giá và hình ảnh của bánh ngọt, bên cạnh đó cũng có phần thao tác trong bảng bao gồm hai thao tác là chỉnh sửa và xóa sản phẩm.
- Form thêm mới sản phẩm bao gồm các trường để cập nhật thông tin như mã loại bánh ngọt, tên bánh ngọt, mô tả bánh ngọt, giá bán của bánh ngọt, bên cạnh đó là mã nhà sản xuất, mã loại và hình ảnh của bánh ngọt để có thể hiển thị lên trang web một cách chính xác.
- Form chỉnh sửa sản phẩm bao gồm các trường để cập nhật thông tin tương tự như form thêm mới sản phẩm để điều chỉnh các thông tin trong nhiều trường hợp để hiển thị lên trang web một cách phù hợp.
- Phần hiển thị các hộp thông báo thực hiện các thao tác chỉnh sửa và xóa thành công trên trang quản lý. Thực hiện các thao tác thành công thì các dữ liệu sẽ được cập nhật hoặc bị xóa khỏi cơ sở dữ liệu.

1.2.4 Giao diện phần quản lý đơn hàng

CAKES OF BETTY

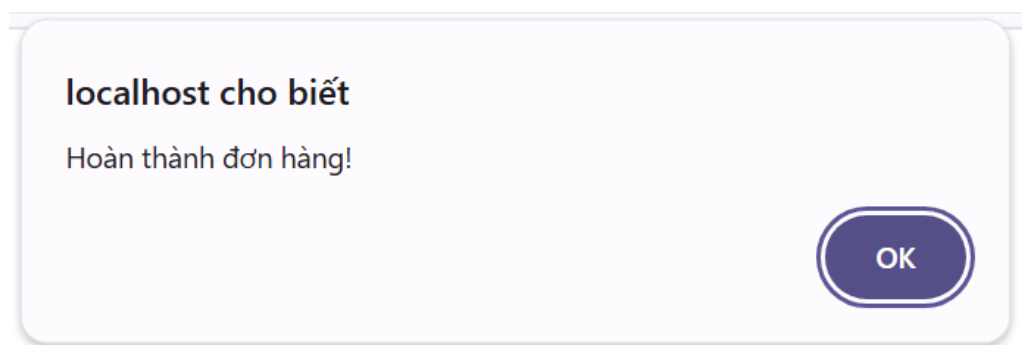
Xin chào, Admin

←

Danh sách đơn hàng

Mã đơn hàng	Ngày đặt hàng	Ngày nhận hàng	Số lượng bánh	Giá trị đơn hàng	Mã khách hàng	Tên khách hàng	Địa chỉ	Số điện thoại	Tên bánh	Trạng Thái	Thao tác
536	2024-12-11	2024-12-14	1	313.00	310	Trương Hoàng Duy	Cần Thơ	0987654321	Cookies with M&M	<div><div>Đang giao</div><div>Xác nhận</div><div>Đang giao</div><div>Hoàn thành</div><div>Đang giao</div><div>Cập nhật</div></div>	Đã kiểm tra
537	2024-12-11	2024-12-14	1	200.00	310	Trương Hoàng Duy	Cần Thơ	0987654321	Bánh Red Velvet Nổi Tiếng của Susie	<div><div>Đang giao</div><div>Xác nhận</div><div>Đang giao</div><div>Hoàn thành</div><div>Đang giao</div><div>Cập nhật</div></div>	Đã kiểm tra
538	2024-12-11	2024-12-14	1	600.00	310	Trương Hoàng Duy	Cần Thơ	0987654321	Strawberry Cake	<div><div>Đang giao</div><div>Xác nhận</div><div>Đang giao</div><div>Hoàn thành</div><div>Đang giao</div><div>Cập nhật</div></div>	Đã kiểm tra

Hình 34: Giao diện phần danh sách đơn hàng



Hình 35: Hộp thoại xuất hiện sau khi xác nhận đơn hàng

Trang quản lý đơn hàng bao gồm các thành phần:

- Bảng danh sách chứa thông tin đơn hàng bao gồm mã đơn hàng, ngày đặt hàng, ngày nhận hàng dự kiến, số lượng bánh, giá trị của từng loại bánh trong đơn hàng, mã khách hàng, tên khách hàng, các thông tin liên hệ như địa chỉ và số điện thoại và tên sản phẩm bánh mà khách hàng đã chọn, cùng với trường trạng thái bao gồm ba trạng thái “xác nhận”, “đang giao”, “hoàn thành”.
- Thao tác đã kiểm tra trong bảng, sau khi người quản trị đã cập nhật trạng thái hoàn thành và đã xác nhận đơn hàng đã đến với khách hàng người quản trị sẽ tiến hành thực hiện thao tác này và đồng thời các dữ liệu liên quan sẽ bị xóa đi khỏi cơ sở dữ liệu.

1.2.4 Giao diện phần quản lý tài khoản khách hàng

CAKES OF BETTY

Xin chào, Admin 😊

←

Danh sách tài khoản khách hàng

Tên Đăng Nhập	Email	Họ và tên	Đăng ký vào lúc	Thao tác
dbeo	thoangduy30@gmail.com	Trương Hoàng Duy	2024-11-29 21:27:03	Chỉnh sửa Xóa
nhaquyen	hathinhaquyen2407@gmail.com	Nhã Quyền	2024-12-11 13:42:40	Chỉnh sửa Xóa

Hình 36: Giao diện phần danh sách tài khoản khách hàng.

←

Chỉnh sửa thông tin người dùng

ID:

40

Username:

dbeo

Email:

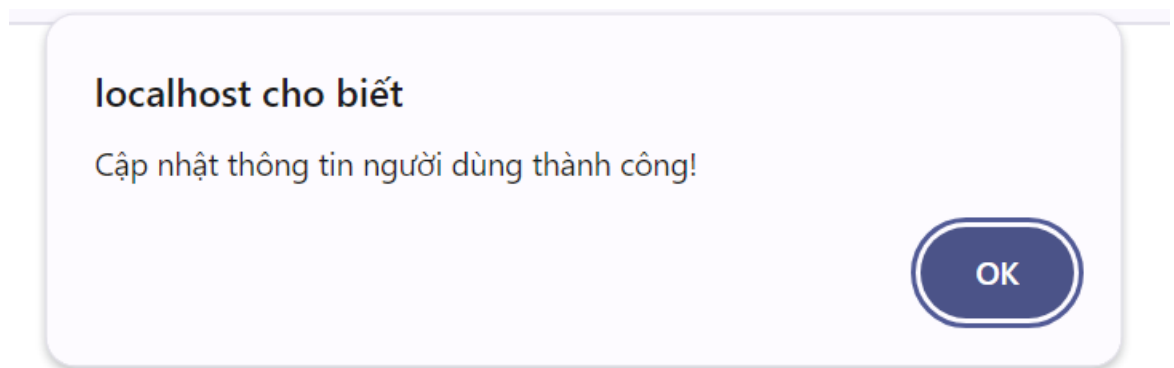
thoangduy30@gmail.com

Full Name:

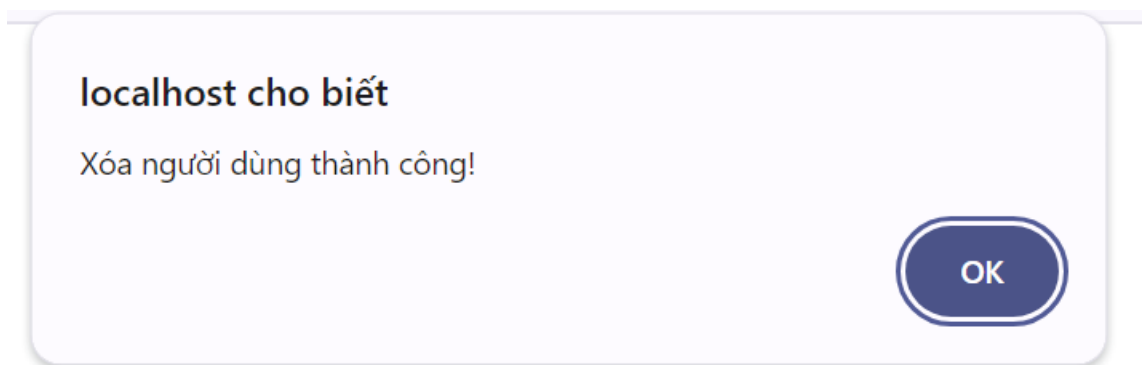
Trương Hoàng Duy

Cập nhật

Hình 37: Giao diện chỉnh sửa thông tin người dùng



Hình 38: Hộp thoại xuất hiện sau khi cập nhật thông tin người dùng.

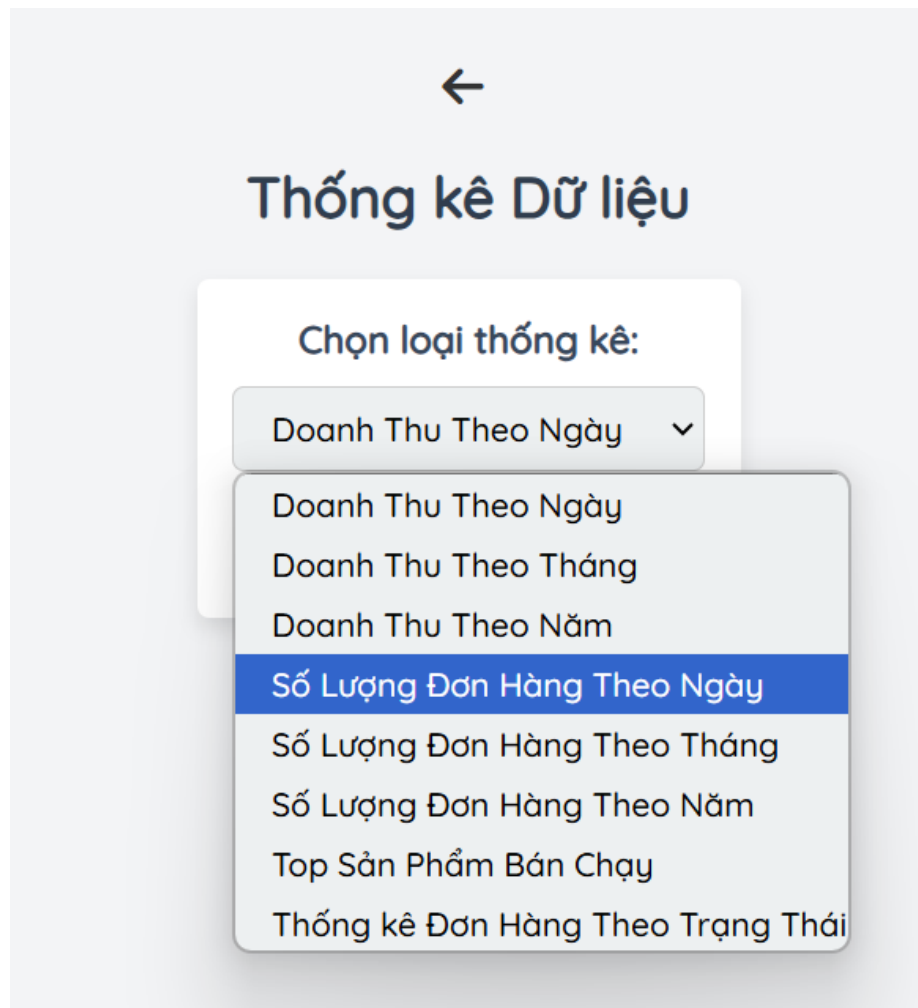


Hình 39: Hộp thoại xuất hiện sau khi xóa thông tin người dùng.

Trang quản lý tài khoản khách hàng bao gồm:

- Bảng danh sách chứa các thông tin người dùng bao gồm các trường tên đăng nhập, email, họ và tên người dùng cũng như ngày mà người dùng thực hiện đăng ký tài khoản.
- Form chỉnh sửa thông tin người dùng bao gồm các trường như id, username, email, họ và tên đầy đủ người dùng, đồng thời cũng có thao tác cập nhật, nếu thao tác thực hiện thành công thì các thông tin sẽ được cập nhật vào cơ sở dữ liệu tương ứng.
- Thao tác xóa thông tin tài khoản khách hàng, sau khi thực hiện thao tác thành công hộp thoại thông báo sẽ xuất hiện sau đó các thông tin liên quan sẽ được xóa ra khỏi cơ sở dữ liệu.

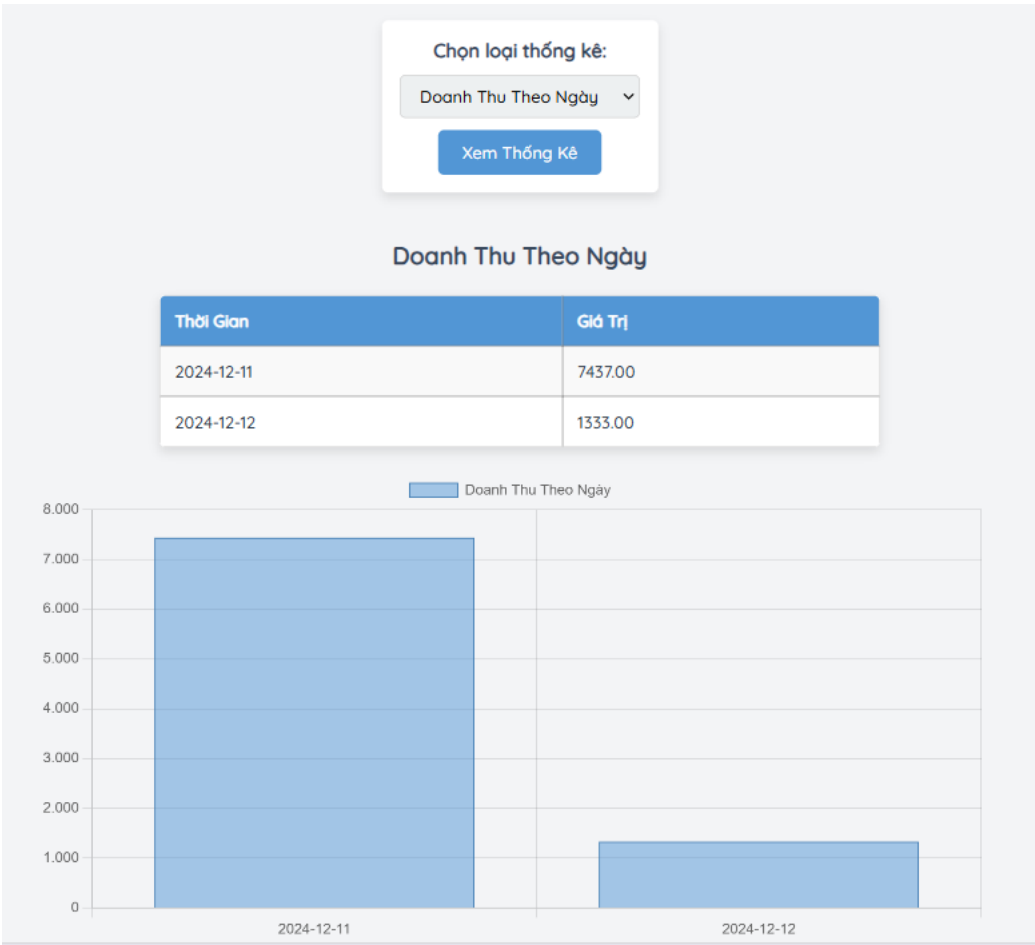
1.2.5 Giao diện chức năng xem thống kê



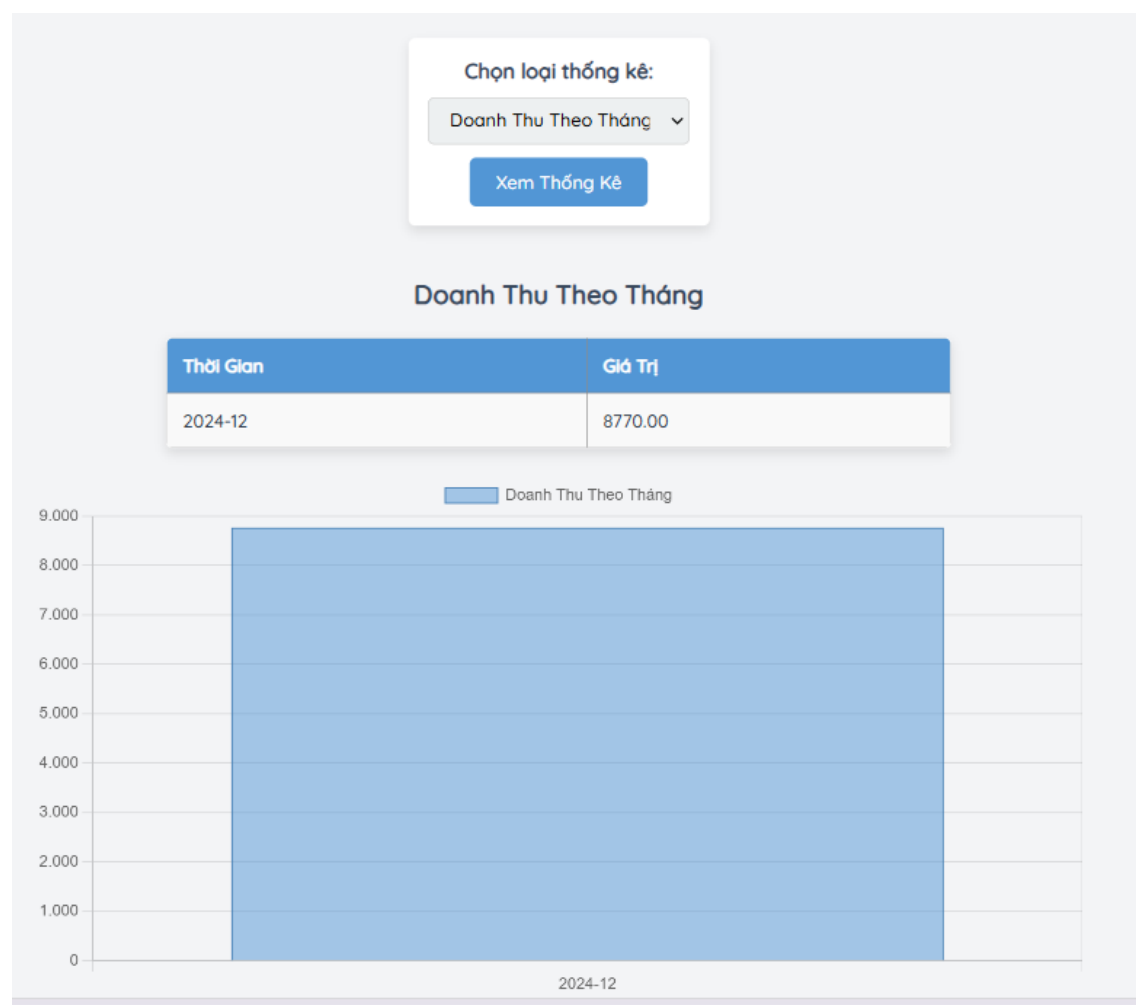
Hình 40: Giao diện phần thống kê

Ở phần xem thống kê, người quản trị có thể lựa chọn xem các phần thống kê như:

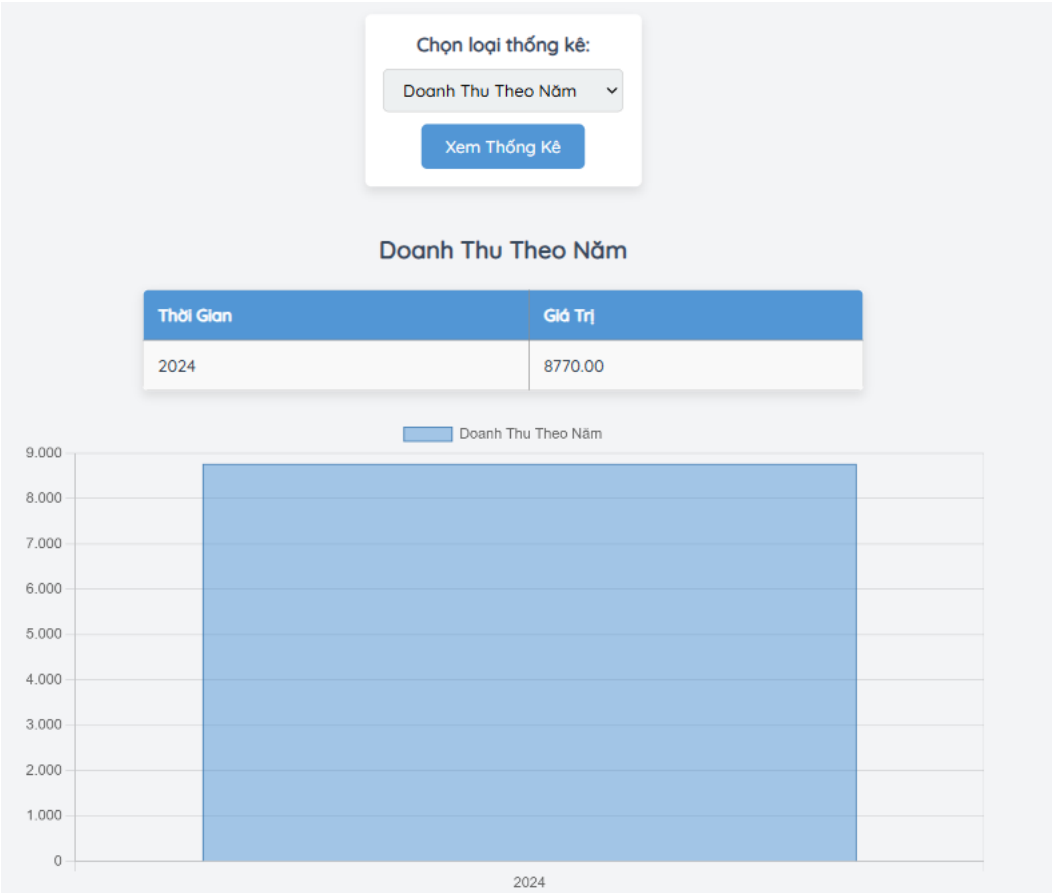
- Doanh thu theo ngày, tháng, năm.
- Số lượng đơn hàng theo ngày, tháng, năm.
- Những sản phẩm bán chạy.
- Thống kê đơn hàng theo trạng thái.



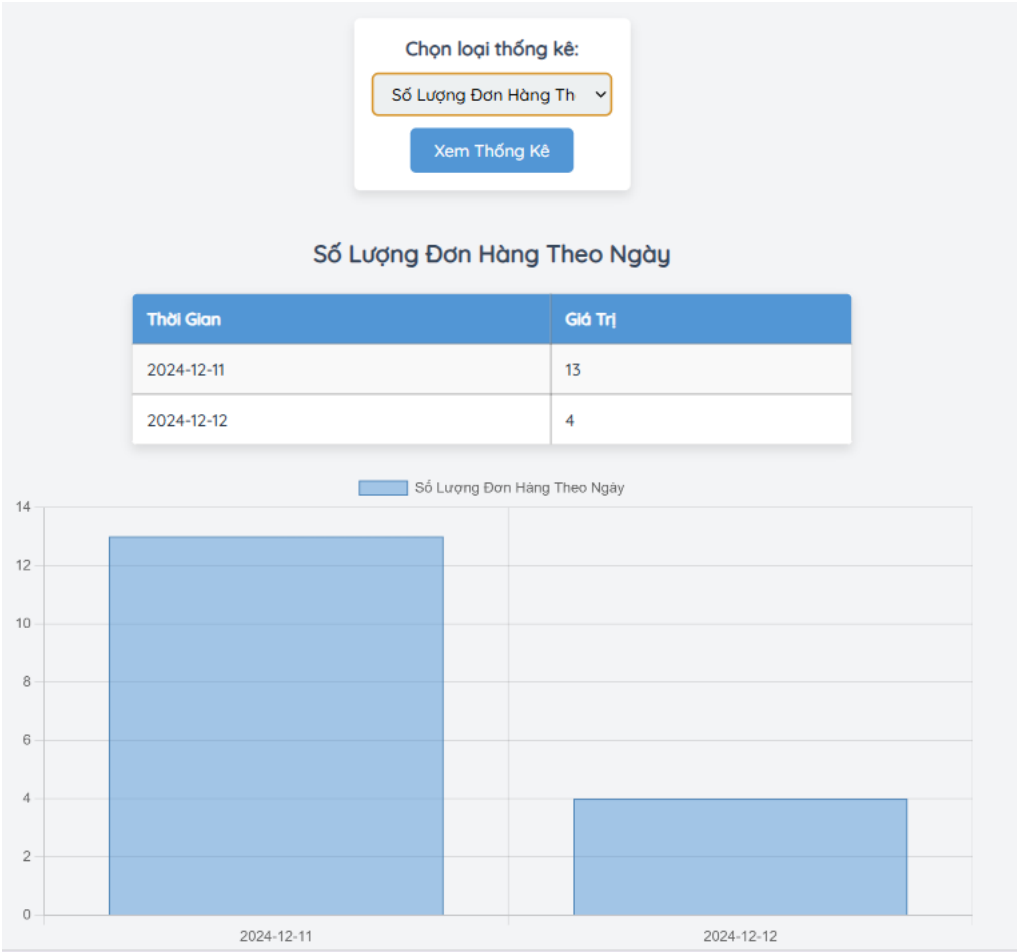
Hình 41: Thống kê doanh thu theo ngày

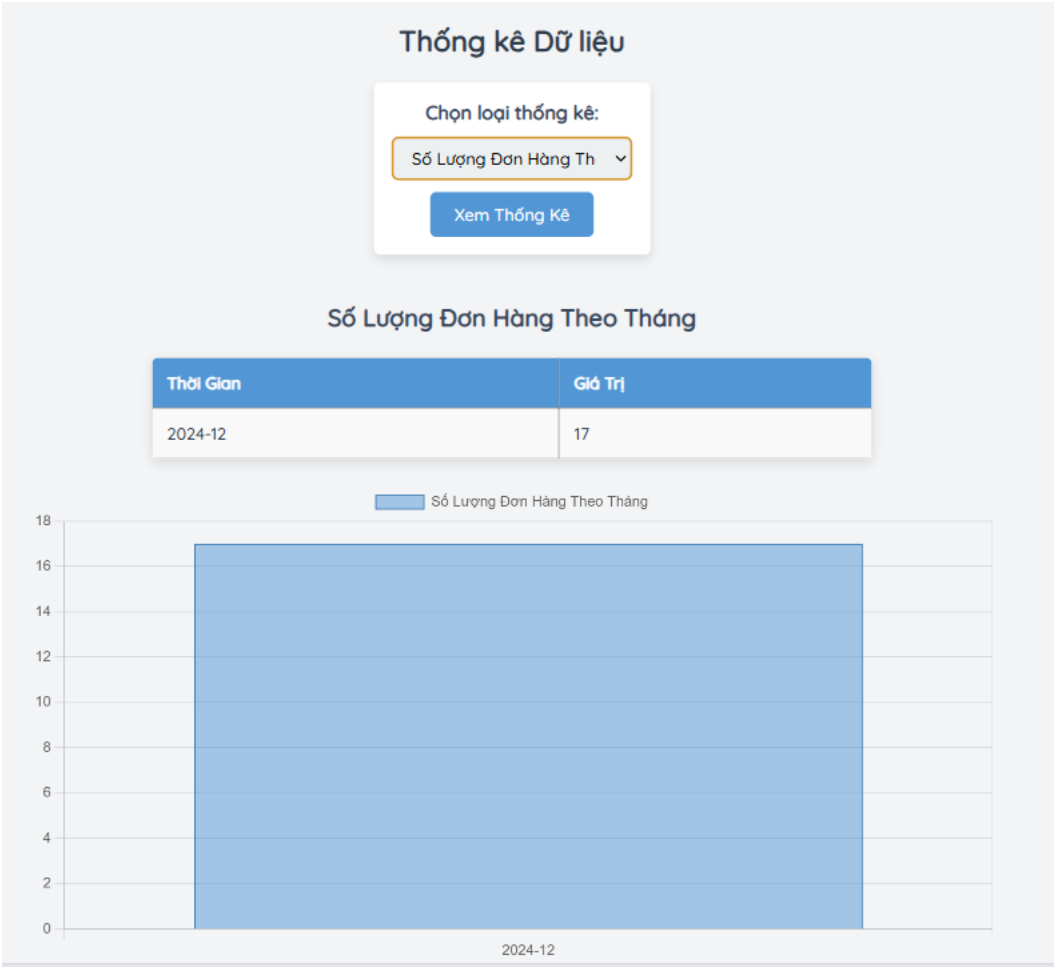


Hình 42: Thống kê doanh thu theo tháng

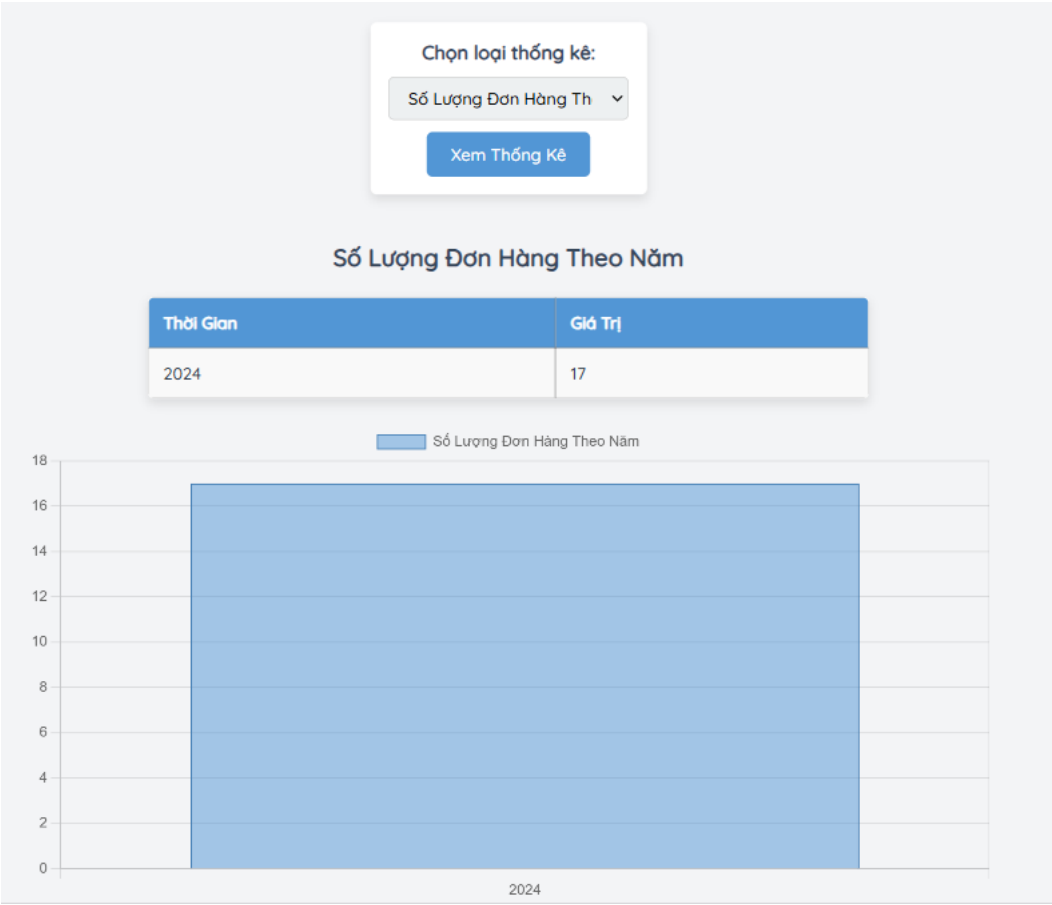


Hình 43: Thống kê doanh thu theo năm

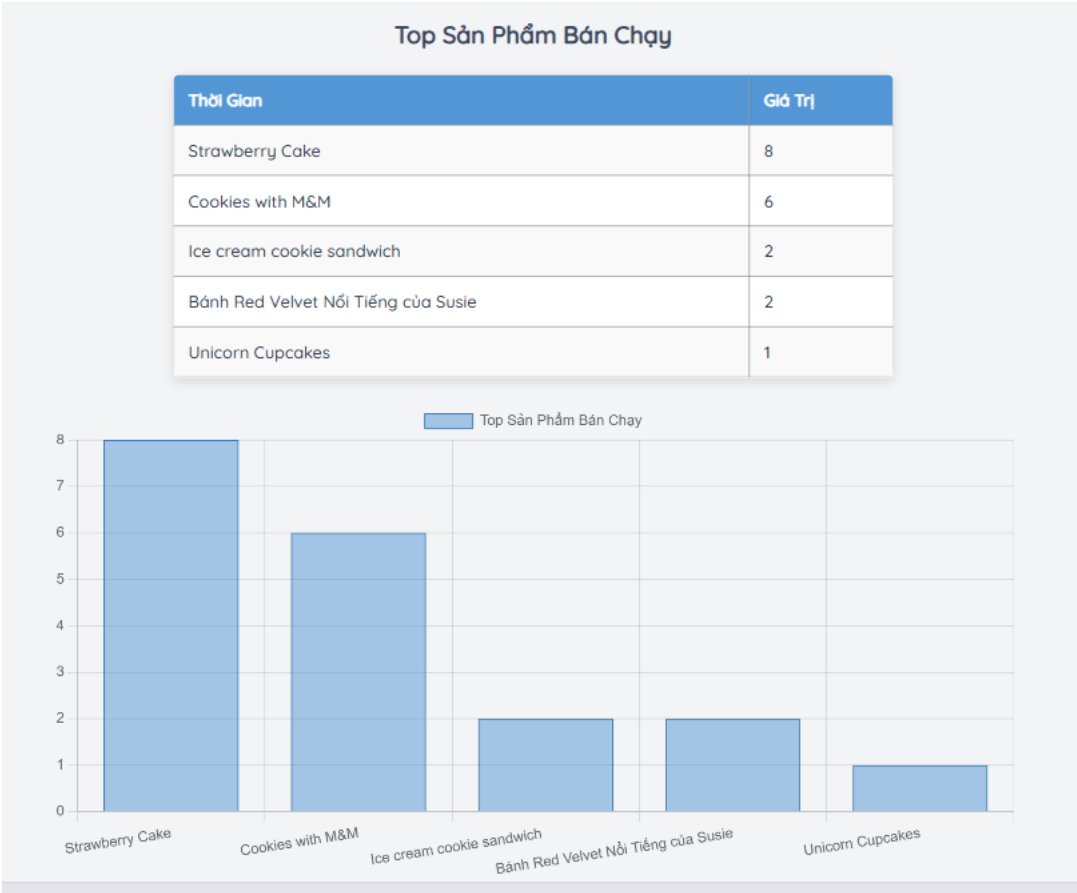




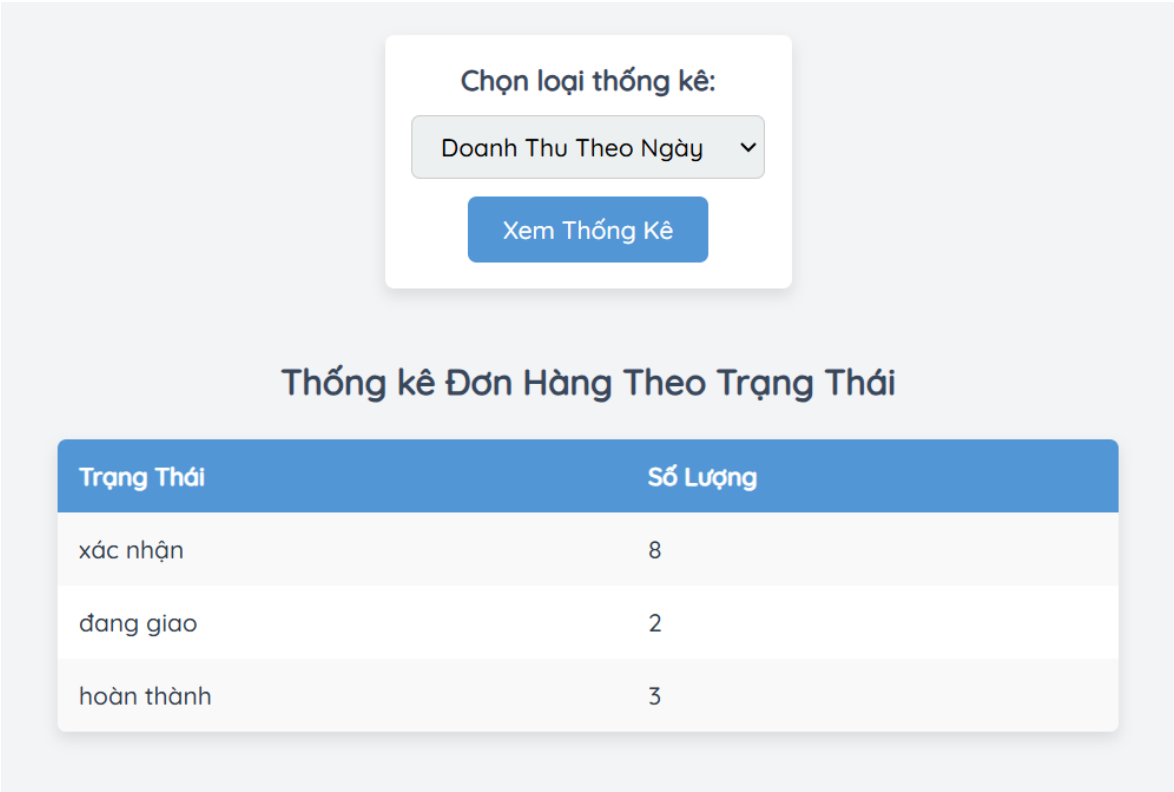
Hình 45: Thống kê số lượng đơn hàng theo tháng



Hình 46: Thống kê số lượng đơn hàng theo năm



Hình 47: Thống kê những sản phẩm bán chạy



Hình 48: Thống kê đơn hàng theo trạng thái

1.2.6 Giao diện chức năng xem ý kiến khách hàng



Hình 49: Giao diện trang ý kiến từ khách hàng

Ý kiến đã được xóa thành công!

Đồng ý

Hình 50: Thông báo của thao tác xóa ý kiến khách hàng

Ở phần ý kiến từ khách hàng người quản trị có thể xem các thông tin ý kiến phản hồi từ phía khách hàng, sau đó có thể thực hiện thao tác xóa đi ý kiến phản hồi khi đã xem qua, sau khi thực hiện thao tác xóa các thông tin về ý kiến sẽ được xóa ra khỏi cơ sở dữ liệu và xuất hiện thông báo đã xóa thành công.

2. Giới thiệu các tính năng

- Hiện thị các sản phẩm bánh ngọt và thông tin liên quan theo từng loại.
- Tìm kiếm sản phẩm.
- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng.
- Đăng ký và đăng nhập vào website.
- Thực hiện thanh toán đơn hàng.
- Thực hiện theo dõi đơn hàng.
- Quản lý sản phẩm bằng cách thêm mới, cập nhật, hoặc xóa các sản phẩm trong cơ sở dữ liệu.
- Quản lý đơn hàng bằng cách liên hệ với khách hàng và xác nhận đơn hàng.
- Quản lý tài khoản khách hàng bằng cách cập nhật các thông tin tài khoản hoặc xóa tài khoản khách hàng trong cơ sở dữ liệu.
- Thực hiện phân thống kê liên quan đến việc kinh doanh.
- Thực hiện việc theo dõi ý kiến từ khách hàng.

3. Kết quả kiểm thử

- Có thể thực hiện việc tìm kiếm sản phẩm và chọn sản phẩm vào giỏ hàng và tiến hành thanh toán, không có vấn đề trong việc thực hiện và bị mất thông tin.
- Trang giỏ hàng dễ sử dụng đối với khách hàng.
- Admin có thể thực hiện các thao tác quản lý để có thể điều chỉnh các thông tin có trong cơ sở dữ liệu.

PHẦN KẾT LUẬN

1. Kết quả đạt được

- ✓ Trang web có một giao diện dễ tương tác cho khách hàng, cho phép họ dễ dàng duyệt và tìm mua các sản phẩm.
- ✓ Nó cũng cung cấp cho admin khả năng quản lý toàn bộ thông tin của trang web, bao gồm sản phẩm, đơn hàng và thông tin tài khoản khách hàng.
- ✓ Bên cạnh đó, trang web cũng tích hợp nhiều chức năng hỗ trợ cho cửa hàng trong việc giao tiếp với khách hàng, như hỗ trợ đăng nhập và đăng ký tài khoản, hiển thị tên người dùng đã đăng nhập và cung cấp liên kết đăng xuất khi cần.

2. Hướng phát triển

- Đối với khách hàng:
 - Tối ưu hóa trang giỏ hàng để khách hàng có thể thanh toán an toàn và đa dạng hơn.
 - Phát triển tính năng hủy đơn hàng cho khách hàng.
 - Phát triển tính năng thanh toán ảo.
- Đối với người quản trị:
 - Phát triển tính năng gửi các thông tin mới của cửa hàng đến với khách hàng.
 - Phát triển tính năng quản lý nhân viên.
- Tối ưu hóa trải nghiệm người dùng: cải thiện giao diện người dùng, tăng tính tương tác.
- Phát triển ứng dụng di động: Xây dựng ứng dụng di động để mở rộng phạm vi tiếp cận và cung cấp trải nghiệm mua sắm linh hoạt trên các thiết bị di động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://www.w3schools.com/>
2. <https://hocwebchuan.com/tutorial/php/>
3. <https://getbootstrap.com/docs/4.6/getting-started/introduction/>