

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



**SINH VIÊN THỰC HIỆN  
TRẦN THANH HUY  
MSSV: 213596  
LỚP: DH21TIN06  
TRƯƠNG GIA HUY  
MSSV: 2110813  
LỚP: DH21TIN06**

**TÊN ĐỀ TÀI  
XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ QUÁN ĂN  
ONLINE**

**ĐỒ ÁN CƠ SỞ 02  
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
Mã ngành: 7480201**

*Cần Thơ, tháng 12 năm 2024*

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

**SINH VIÊN THỰC HIỆN  
TRẦN THANH HUY  
MSSV: 213596  
LỚP: DH21TIN06  
TRƯỜNG GIA HUY  
MSSV: 2110813  
LỚP: DH21TIN06**

**TÊN ĐỀ TÀI  
XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ QUÁN ĂN  
ONLINE**

**ĐỒ ÁN CƠ SỞ 02  
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  
Mã ngành: 7480201**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN  
NGUYỄN MỸ PHỤNG**

*Cần Thơ, tháng 12 năm 2024*

## LỜI CẢM TẠ

Chúng em xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô trong khoa Công nghệ thông tin đã trang bị những kiến thức cho chúng em trong xuyên suốt quá trình học tập và làm đề tài tại Trường Đại học Nam Cần Thơ. Nhờ công sức giảng dạy, chỉ bảo tận tình của quý Thầy Cô mà em đã có được những kiến thức chuyên ngành về khoa học máy tính để thực hiện đề tài này.

Em xin chân thành gửi lời cảm ơn đến thầy Nguyễn Mỹ Phụng đã tận tình hướng dẫn làm đồ án cơ sở 2, và giải đáp những vấn đề khó khăn trong quá trình thực hiện đồ án cơ sở 2 cho nhóm chúng em có thể hoàn thành một cách hoàn chỉnh bài báo cáo đồ án cơ sở 2 của nhóm chúng em.

Do còn hạn hẹp về kiến thức chuyên môn cũng như kinh nghiệm nên có nhiều thiếu sót trong quá trình thực hiện đồ án cơ sở 2. Vì vậy, em rất mong nhận được sự thông cảm cũng như những ý kiến đánh giá vô cùng quý báu của thầy cô dành cho nhóm chúng em. Thông qua đó giúp nhóm chúng em tiếp thu được những kiến thức quý báu của thầy cô và những vấn đề cần khắc phục cần phải học tập để giúp quá trình học sau này tốt hơn.

Cuối lời, em xin thay mặt nhóm gửi lời chúc sức khỏe và thành công nhất đến quý Thầy Cô Khoa Công Nghệ Thông Tin Trường Đại Học Nam Cần Thơ.

*Em xin chân thành cảm ơn!*

Cần thơ, ngày...tháng ... năm 2024

Sinh viên thực hiện

**TRẦN THANH HUY**

**TRƯƠNG GIA HUY**

## This image shows a full page of a document template designed for handwritten notes or essays. It features approximately 28 evenly spaced horizontal grey lines across the entire page. The margins are consistent on all sides, providing ample space for writing. There are no pre-printed questions, headings, or other markings on the page.

*Cần Thơ, ngày....tháng.... năm 2024*

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

*Cần Thơ, ngày....tháng.... năm 2024*

## MỤC LỤC

<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	1
<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH</b> .....	2
<b>CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU</b> .....	4
<b>1.1 Đặt vấn đề</b> .....	4
<b>1.2 Mục tiêu đề tài</b> .....	4
<b>1.3 Chức năng phần mềm</b> .....	4
<b>1.4 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu</b> .....	6
1.4.1 Thời gian.....	6
1.4.2 Phạm vi nghiên cứu .....	6
<b>CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT</b> .....	8
<b>2.1 Nội dung dung nghiên cứu</b> .....	8
2.1.1 Cơ sở lý luận.....	8
2.1.2 Phương pháp nghiên cứu .....	8
<b>2.2. Cơ sở lý thuyết</b> .....	9
2.2.2. Quản lý Nhân Sự: .....	9
2.2.3. Quảng cáo và Tiếp thị: .....	9
2.2.4. Quản lý Chi phí: .....	9
2.2.5. Quản lý Đặt hàng và Cung ứng: .....	9
2.2.6. Quản lý Dữ liệu và Công nghệ Thông tin: .....	9
2.2.7 Chăm sóc Khách hàng:.....	10
<b>2.3 Các công nghệ áp dụng đề tài</b> .....	10
2.3.1 Visual Studio .....	10
2.3.2 Ngôn ngữ lập trình C#.....	10
2.3.3 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Sever.....	10
2.3.4 ADO.NET.....	11
2.3.5 Phần mềm Power Designer .....	11
2.3.6 ASP.Net MVC.....	12
<b>CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG</b> .....	14

<b>3.1. Người dùng và quyền hạn</b>	14
3.1.1. Người Dùng Quản trị (Admin):	14
3.1.2. Nhân Viên Bán Hàng:	14
<b>3.2. Yêu cầu hệ thống</b>	14
3.2.1 Quản lý Sản phẩm:	14
3.2.2 Quản lý Bán hàng:	14
3.2.3 Quản lý Khách hàng:	14
3.2.4 Báo cáo và Thống kê:	14
3.2.5 Quản lý Nhân viên:	14
3.2.6 Quản lý Khuyến mãi và Giảm giá:	15
3.2.7 Quản lý Tài chính:	15
3.2.8 Bảo mật:	15
3.2.9 Quản lí nhà cung cấp:	15
3.2.10 Quản lí nhóm sản phẩm:	15
<b>3.3. Thiết kế kiến trúc hệ thống</b>	15
3.3.1 Mô Hình MVC	15
3.3.2 Entity Framework hoặc ADO.NET:	15
3.3.3 Quản Lý Người Dùng và Phân Quyền:	15
3.3.4 Xử Lý Sự Kiện:	16
3.3.5 Bảo Mật:	16
3.3.6 Tối Ưu Hóa Hiệu Suất:	16
<b>3.4. Rủi ro</b>	16
3.4.1. Bảo mật Dữ liệu:	16
3.4.2. Hiệu suất Web:	16
3.4.3. Tương tác Người dùng:	16
3.4.4. Cập Nhật và Bảo Trì:	17
3.4.5. Tích hợp và Mở rộng:	17
<b>3.5. Đặt tả tiến trình</b>	17
3.5.1. Phân tích Yêu cầu:	17

3.5.2. Thiết Kế Hệ Thống:.....	17
3.5.3. Phát Triển Web:.....	17
3.5.4. Kiểm Thử: .....	17
3.5.5. Triển Khai : .....	17
3.5.6. Đào Tạo và Hỗ Trợ Người Dùng: .....	18
3.5.7. Cập Nhật và Bảo Trì:.....	18
3.5.8. Mở Rộng và Tối Ưu Hóa: .....	18
3.5.9. Theo Dõi và Báo Cáo: .....	18
3.5.10. Đảm Bảo An Ninh Thông Tin:.....	18
<b>3.6 Mô hình BFD .....</b>	<b>19</b>
<b>3.7 Mô hình thực thể quan hệ .....</b>	<b>19</b>
3.7.1 Sơ đồ thực thể quan hệ .....	19
3.7.2 Mô tả chi tiết các thực thể.....	20
3.7.3 Mô tả chi tiết các mối quan hệ .....	21
<b>3.8 Mô hình dữ liệu mức luận lý .....</b>	<b>22</b>
<b>3.9 Mô hình dữ liệu mức vật lý .....</b>	<b>23</b>
<b>3.10 Mô hình luồng dữ liệu DFD .....</b>	<b>23</b>
3.10.1 Mô hình mức 0 .....	23
3.10.2 Mô hình mức 1 .....	24
<b>CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU .....</b>	<b>25</b>
4.1 Mô hình cơ sở dữ liệu .....	25
4.2 Các bảng cơ sở dữ liệu và ràng buộc toàn vẹn.....	25
<b>CHƯƠNG 5: ĐẶT TẢ GIAO DIỆN .....</b>	<b>28</b>
5.1 Giao diện dành cho Khách Hàng .....	28
5.2. Giao diện dành người quản trị .....	34
<b>CHƯƠNG 6: THỬ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH .....</b>	<b>35</b>
6.1 Thử nghiệm phần mềm .....	35
6.2 Đánh giá Web .....	41
<b>CHƯƠNG 7: KẾT LUẬN .....</b>	<b>43</b>



<b>7.1 Nhận xét:</b> .....	43
<b>7.2 Điểm mạnh:</b> .....	43
<b>7.3 Cần cải tiến:</b> .....	44
<b>7.4 Hướng phát triển:</b> .....	44
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	46

## **DANH MỤC BẢNG**

Bảng 4. 1 Bảng Nhân Viên .....	25
Bảng 4. 2 Bảng Tài khoản.....	26
Bảng 4. 3 Bảng Khách Hàng .....	26
Bảng 4. 4 Bảng Góp Ý .....	26
Bảng 4. 5 Bảng Đơn Đặt Hàng .....	26
Bảng 4. 6 Bảng Loại Món Ăn .....	27
Bảng 4. 7 Bảng Sản Phẩm.....	27
Bảng 4. 8 Bảng Chi Tiết Hóa Đơn .....	27
Bảng 4..9 Bảng Doanh Thu.....	27

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 3. 1 Sơ đồ BFD.....	19
Hình 3. 2 Sơ đồ ERD .....	19
Hình 3. 3 Sơ đồ LDM.....	22
Hình 3. 4 Sơ đồ PDM.....	23
Hình 3. 5 Sơ đồ DFD cấp 0.....	24
Hình 3. 6 Sơ đồ DFD cấp 1 .....	24
 Hình 4. 1 Mô hình Database Diagrams.....	 25
 Hình 5.1. 1 Giao diện danh mục sản phẩm .....	 28
Hình 5.1. 2 Giao diện danh mục sản phẩm .....	29
Hình 5.1. 3 Giao diện danh mục sản phẩm .....	29
Hình 5.1. 4 Giao diện tin tức.....	30
Hình 5.1. 5 Giao diện tin tức.....	30
Hình 5.1. 6 Giao diện tin tức.....	31
Hình 5.1. 7 Giao diện tin tức.....	31
Hình 5.1. 8 Giao diện liên hệ .....	31
Hình 5.1. 9 Giao diện liên hệ .....	32
Hình 5.1. 10 Giao diện giỏ hàng .....	32
Hình 5.1. 11 Giao diện giỏ hàng .....	32
Hình 5.1. 12 Giao diện góp ý .....	33
Hình 5.1. 13 Giao diện góp ý .....	33
Hình 5.1. 14 Giao diện góp ý .....	33
 Hình 5.2. 1 Giao diện của Admin .....	 34
 Hình 6.1. 1 Giao diện đăng nhập.....	 35
Hình 6.1. 2 Giao diện trang chủ .....	36

Hình 6.1. 3 Giao diện trang chủ .....	36
Hình 6.1. 4 Giao diện trang chủ .....	37
Hình 6.1. 5 Giao diện trang chủ .....	37
Hình 6.1. 6 Giao diện Giới thiệu .....	37
Hình 6.1. 7 Giao diện Giới thiệu .....	38
Hình 6.1. 8 Giao diện Giới thiệu .....	38
Hình 6.1. 9 Giao diện Giới thiệu .....	38
Hình 6.1. 10 Giao diện Giới Thiệu .....	39
Hình 6.1. 11 Giao diện Giới thiệu .....	39
Hình 6.1. 12 Giao Diện đặt Hàng .....	39
Hình 6.1. 13 Giao Diện Đặt Hàng .....	40
Hình 6.1. 14 Giao Diện Đặt Hàng .....	40
Hình 6.1. 15 Giao diện Admin .....	41
Hình 6.1. 16 Giao diện Admin .....	41

## **CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU**

### **1.1 Đặt vấn đề**

Đề tài chúng em chọn là thiết kế một trang Web quản lý bán hàng với các chức năng cơ bản như hiển thị sản phẩm, quản lý giỏ hàng, tìm kiếm sản phẩm, đăng nhập hoặc đăng ký trên trang người dùng lần trang quản trị, thêm, sửa xóa sản phẩm trong trang quản trị.

Trang Web được thiết kế để giúp cho người bán hàng có thể quản lý các món ăn mình, bán một cách dễ dàng và hiệu quả. Các tính năng thêm, sửa, xóa sản phẩm trên trang Web bằng một vài bước nhập hoặc chỉnh sửa thông tin đơn giản.

Ngoài ra, giỏ hàng là một tính năng quan trọng trên trang Web này. Các món ăn sau khi được thêm vào giỏ hàng sẽ được lưu lại và người dùng có thể quay lại đặt hàng bất cứ lúc nào.

Web giúp cho việc bảo mật thông tin và an toàn thông tin của thông tin user và các bảo mật các giao dịch trong quá trình hoạt động bằng các phương pháp đăng nhập, mã hóa các luồng dữ liệu, sao lưu dữ liệu.... tránh thất thoát trong quá trình hoạt động. Với phần giao diện thân thiện và dễ dàng sử dụng, giúp cho người dùng tương tác với các chức năng có hệ thống giảm bớt được thời gian tìm kiếm và có thể sử dụng dễ dàng mọi lúc, mọi nơi khi cần tìm kiếm thông tin.

### **1.2 Mục tiêu đề tài**

Quán ăn là một mô hình kinh doanh phổ biến hiện nay, người sử dụng quán ăn đa dạng, bên cạnh đó loại hình quán ăn cũng trở nên đa dạng. Trong xã hội hiện nay, người dân sử dụng quán ăn trở nên phổ biến hơn. Quán ăn cũng được mở rộng trên nhiều khu vực với nhiều hình thức như: thư giãn, ... Vì vậy mà các Web quản lý quán ăn xuất hiện và dần trở nên phổ biến.

Web quản lý quán ăn giúp cho khách hàng có thể xem trước các món đang bán ở quán, giá bán, cả lượt mua và cũng như có thể đặt món khi khách hàng không tiện trực tiếp đến quán với những ưu đãi lẫn quyền lợi tốt hơn khi đặt qua các ứng dụng đặt hàng bên thứ 3 khác. Ngoài ra, Web còn người quản lý quán ăn trở nên dễ dàng, quản lý được khách mua hàng, quản lý số lượng món được bán ra, quản lý nhân viên, quản lý hóa đơn, quản lý đơn đặt hàng và thống kê doanh thu theo ngày, tháng, năm.

### **1.3 Chức năng phần mềm**

- Chức năng giỏ hàng:

Khi khách hàng chọn mua một sản phẩm, sản phẩm đó sẽ được thêm vào giỏ hàng và khách hàng có thể click vào giỏ hàng ngay lập tức để khách hàng có thể xem sản phẩm đó và tiến hành đặt mua hàng.

Giỏ hàng, khách hàng có thể nhìn thấy ảnh đại diện của sản phẩm, tên sản phẩm, giá tiền gốc của sản phẩm, đặc biệt là số lượng sản phẩm. Tại đây, khách hàng có thể thay đổi số lượng sản phẩm đặt hàng tùy theo nhu cầu của khách hàng, số lượng tối thiểu là 1, không giới hạn số lượng tối đa. Khách hàng có thể bỏ sản phẩm ra khỏi giỏ hàng bằng cách nhấn vào nút xóa.

- Chức năng đặt hàng:

Đây là các thao tác quan trọng cuối hệ thống, sau khi thêm các sản phẩm muốn mua vào giỏ hàng, khách hàng nhấn nút Thanh toán, để hệ thống sẽ chuyển khách hàng tới trang tiến hành đặt hàng.

Tại đây, khách hàng sẽ chọn thông tin cần thiết để giao hàng như email, họ tên, số điện thoại liên lạc và địa chỉ giao hàng. Khách hàng tự nhập địa chỉ giao hàng.

Đáp ứng nhu cầu UI của khách hàng. Tại đây, khách hàng có thể xem lại lần nữa những sản phẩm đã thêm vào giỏ hàng, bao gồm ảnh sản phẩm, tên sản phẩm, số lượng và thành tiền của món sản phẩm.

Cuối cùng khách hàng đặt hàng, thông tin sẽ được lưu trữ, đưa ra thông báo đặt hàng thành công hoặc thất bại (do số lượng sản phẩm đó không còn đủ tại shop), sau đó chuyển khách hàng về trang chủ và làm trống giỏ hàng.

- Chức năng đăng ký, đăng nhập, đăng xuất khách hàng:

Nếu khách hàng chưa có tài khoản thì khách hàng phải đăng ký tài khoản để thực hiện chức năng mua hàng. Khi tài khoản đã đăng nhập thành công, hệ thống sẽ tự động lưu lại thông tin đơn hàng bao gồm: Tên khách hàng, địa chỉ, Số lượng sản phẩm,...

- Chức năng gửi phản hồi:

Nếu khách hàng muốn đóng góp ý kiến đến shop có thể chọn chức năng gửi phản hồi. Khách hàng cần nhập thông tin phản hồi trước khi gửi những nhận xét này, nếu đã đăng nhập thì khách hàng có thể nhập thông tin ngắn gọn ý kiến cần phản hồi đến hệ thống quản lý.

- Chức năng thao tác với cơ sở dữ liệu của admin:

Admin có thể thêm, sửa và xem chi tiết các loại menu trong trang quản lý hệ thống như tên sản phẩm, trạng thái menu, tên của sản phẩm, các menu, phân loại sản phẩm, số lượng sản phẩm hiện có tại shop.

Ngoài ra, admin có thể xem doanh thu của hệ thống, thống kê đơn hàng, tìm kiếm đơn hàng, điều chỉnh tài khoản khách hàng.

#### **1.4 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

- Đối tượng nghiên cứu:
  - +Nghiên cứu quy trình quản lý kinh doanh của quán ăn .
  - +Nghiên cứu các phương pháp tính chi phí và lợi nhuận kinh doanh của cửa hàng.

##### **1.4.1 Thời gian**

Thời gian thực hiện đề tài là học kì 1 năm 4 tại trường Đại học Nam Cần Thơ.

##### **1.4.2 Phạm vi nghiên cứu**

-Trang chủ:

+Giới thiệu tổng quan về quán ăn, bao gồm hình ảnh, video, và một đoạn mô tả ngắn gọn.

+Thông tin về giờ mở cửa và địa chỉ của quán.

-Menu:

+Danh sách các món ăn và đồ uống, kèm theo giá cả và hình ảnh minh họa.

+Thông tin chi tiết về thành phần và mô tả ngắn về mỗi món ăn.

+Chức năng lọc và tìm kiếm món ăn theo loại (ví dụ: món khai vị, món chính, món tráng miệng).

-Đặt bàn trực tuyến:

+Biểu mẫu để khách hàng đặt chỗ trực tuyến.

+Tùy chọn chọn ngày, giờ, và số lượng khách.

+Xác nhận đặt chỗ qua email hoặc SMS.

-Đặt món online:

+ Chức năng đặt món ăn mang về hoặc giao hàng.

+ Giỏ hàng và quy trình thanh toán trực tuyến.

+ Lựa chọn phương thức thanh toán (tiền mặt, thẻ tín dụng, ví điện tử).

-Thông tin liên hệ:

+Địa chỉ, số điện thoại, và email của quán.

+ Bản đồ tích hợp (ví dụ: Google Maps) để chỉ đường.

Tin tức và sự kiện:

+Cập nhật các tin tức mới nhất về quán, như khuyến mãi, sự kiện đặc biệt.

+ Blog hoặc bài viết về ẩm thực, công thức nấu ăn.

-Đánh giá và phản hồi:

+Hiện thị đánh giá của khách hàng.

+Biểu mẫu để khách hàng gửi phản hồi và đánh giá.

-Chính sách và thông tin hữu ích:

- + Chính sách hoàn tiền, đổi trả.
- + Thông tin về an toàn thực phẩm, nguồn gốc nguyên liệu.

-Trang về chúng tôi:

- +Lịch sử hình thành và phát triển của quán.
- +Giới thiệu đội ngũ nhân viên, đầu bếp.

-Tích hợp mạng xã hội:

- + Liên kết đến các trang mạng xã hội của quán (Facebook, Instagram, Twitter).
- +Chia sẻ nhanh nội dung từ Website lên mạng xã hội.

Ngôn ngữ:

- + Hỗ trợ đa ngôn ngữ nếu quán phục vụ khách hàng quốc tế.
- + Việc thiết kế một Website với đầy đủ các chức năng này sẽ giúp quán ăn tạo ấn tượng tốt với khách hàng và cung cấp trải nghiệm sử dụng thuận tiện.



## **CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

### **2.1 Nội dung nghiên cứu**

#### **2.1.1 Cơ sở lý luận**

Quá trình thực hiện đồ án sẽ giúp cho nhóm nắm rõ hơn về quá trình thực hiện và kinh doanh của một quán ăn. Nắm vững và áp dụng lại các kiến thức đã học vào thực tế, áp dụng làm quen với các công cụ và những công cụ mới. Tìm hiểu quá trình hình thành và phát triển của một web trong kinh doanh phù hợp với các yêu cầu thực tế.

#### **2.1.2 Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp nghiên cứu lý luận:
  - + Phương pháp quan sát trực tiếp: tìm hiểu tham khảo các Web quản lý kinh doanh. Các thông tin quản lý, tính toán, thống kê liên quan đến quá trình kinh doanh của quán ăn. Từ đó phân tích những ưu và nhược điểm của Web.
  - + Phương pháp thu thập tài liệu: tìm kiếm những thông tin, tài liệu, các công nghệ từ các nguồn như tài liệu, sách, báo, internet liên quan đến đề tài.
  - + Phương pháp phân tích và thiết kế hệ thống: từ những thông tin và các kiến thức thu thập được tiến hành phân tích và thiết kế hệ thống gồm các chức năng thông qua quá trình mô hình hóa hệ thống, chuẩn hóa cơ sở dữ liệu.
- Phương pháp chuyên gia: Tham khảo ý kiến từ các giảng viên hướng dẫn, những người có chuyên môn để áp dụng vào đề tài.

#### **a) Giải pháp thực hiện**

- Môi trường phát triển ứng dụng:
  - +Lập trình bằng ngôn ngữ C#
  - +Sử dụng Entity Framework với mô hình MVC
  - +Làm giao diện với html,css và javascript
  - +Lập trình cơ sở dữ liệu(SQL Server)
  - +Công cụ xây dựng cơ sở dữ liệu SQL Server 2019
  - +Công cụ xây dựng ứng dụng: Visual Studio 2022
- Môi trường khai triển ứng dụng:
  - +Hệ điều hành window 11
  - +Để chạy được Website yêu cầu máy tính phải cài ít nhất một trình duyệt web.
  - +Yêu cầu .Net Framework 4.8 trở xuống

### **b) Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

- Xây dựng giao diện và các chức năng cho khách hàng.
- Xây dựng các chức năng cho nhà quản lý.
- Áp dụng các kỹ thuật trong lập trình Winform.
- Triển khai phần mềm hoàn chỉnh và chạy thực tế.

## **2.2. Cơ sở lý thuyết**

### **2.2.2. Quản lý Nhân Sự:**

- Lý thuyết X và Y của McGregor: Hiểu rằng một số nhân viên tự động và sáng tạo (lý thuyết Y), trong khi một số khác cần sự kiểm soát từ bên ngoài (lý thuyết X). Tạo môi trường làm việc tích cực để khuyến khích sự sáng tạo.

- Lý thuyết Maslow về nhu cầu: Đảm bảo rằng các nhu cầu cơ bản như lương, an toàn và an sinh được đáp ứng, đồng thời tạo điều kiện cho sự phát triển cá nhân và nghề nghiệp.

### **2.2.3. Quảng cáo và Tiếp thị:**

- Chuỗi giá trị Porter: Tìm hiểu về cách quán ăn có thể tối ưu hóa giá trị cho khách hàng, có thể thông qua chất lượng sách, dịch vụ khách hàng, và các sự kiện đặc biệt.

- Phân loại BCG (Boston Consulting Group): Xác định món ăn bán chạy nhất và phát triển chiến lược tiếp thị cho từng loại.

### **2.2.4. Quản lý Chi phí:**

- Phương pháp ABC (Activity-Based Costing): Phân tích chi phí từng hoạt động, chẳng hạn như chi phí nguyên liệu, chi phí vận chuyển, để hiểu rõ hơn về cơ cấu chi phí.

### **2.2.5. Quản lý Đặt hàng và Cung ứng:**

- Mô hình JIT (Just-in-Time): Tối thiểu hóa tồn kho để giảm chi phí lưu trữ và giữ linh hoạt trong việc đáp ứng nhu cầu của khách hàng.

- Mô hình SCOR (Supply Chain Operations Reference): Tối ưu hóa quá trình đặt hàng và cung ứng để giảm thời gian cung ứng và chi phí vận chuyển.

### **2.2.6. Quản lý Dữ liệu và Công nghệ Thông tin:**

- Quản lý Dữ liệu Khách hàng (CRM): Sử dụng hệ thống CRM để theo dõi thông tin về sở thích và lịch sử mua của khách hàng, từ đó cá nhân hóa dịch vụ.

- Hệ thống POS (Point of Sale): Sử dụng hệ thống POS để theo dõi doanh số bán hàng, quản lý tồn kho, và đánh giá hiệu suất của từng loại món nước, món ăn,...

### **2.2.7 Chăm sóc Khách hàng:**

- Mô hình Dịch vụ Chăm sóc Khách hàng: Đào tạo nhân viên để cung cấp sự chăm sóc chuyên nghiệp và tận tâm. Tổ chức sự kiện và chương trình khuyến mãi để tạo động lực cho khách hàng quay lại.

## **2.3 Các công nghệ áp dụng đề tài**

### **2.3.1 Visual Studio**

Visual Studio là một IDE (môi trường phát triển tích hợp) dành cho các nhà phát triển phần mềm trên Windows. Nó cung cấp nhiều công cụ và tính năng để hỗ trợ quá trình phát triển phần mềm, như biên dịch, gợi ý mã, thiết kế đồ họa, kiểm soát nguồn, mở rộng và nhiều hơn nữa.

Có thể sử dụng Visual Studio để xây dựng các ứng dụng đa nền tảng cho Windows, Mac, Linux, iOS và Android. Bạn có thể sử dụng nhiều công nghệ khác nhau như WinForms, WPF, WinUI, MAUI hoặc Xamarin. Bạn cũng có thể sử dụng Visual Studio để làm việc với các ngôn ngữ lập trình khác nhau, như C#, C++, Java, Python, PHP, Go, .NET và nhiều hơn nữa. Visual Studio là một IDE toàn diện và hiện đại cho các nhà phát triển phần mềm.

### **2.3.2 Ngôn ngữ lập trình C#**

C# là một ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, mã nguồn mở, đơn giản, hiện đại, linh hoạt. C# được phát triển bởi Microsoft và được phê chuẩn bởi European Computer Manufacturers Association (ECMA) và International Standards Organization (ISO). C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java.

C# có thể được sử dụng để phát triển các loại ứng dụng khác nhau, như ứng dụng web, ứng dụng di động, ứng dụng máy tính để bàn, ứng dụng game, ứng dụng đồ họa, ứng dụng thực tế ảo và nhiều hơn nữa.

C# là một phần của nền tảng .NET, một bộ công cụ và thư viện phần mềm hỗ trợ cho việc phát triển và chạy các ứng dụng C# trên nhiều hệ điều hành và thiết bị. C# có nhiều tính năng và đặc điểm nổi bật, như xử lý ngoại lệ, thu gom rác tự động, kiểm tra kiểu dữ liệu, đa hình, kế thừa, đóng gói, trừu tượng, giao tiếp, mở rộng, LINQ, lambda, async/await, và nhiều hơn nữa. Là một ngôn ngữ lập trình phổ biến và phát triển nhất. Theo TIOBE Index, tính đến tháng 10/2020, C# là ngôn ngữ phổ biến thứ 5 thế giới.

### **2.3.3 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Sever**

SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) của Microsoft, được thiết kế để lưu trữ, xử lý và phân tích các loại dữ liệu lớn và phức tạp. SQL

Server cung cấp nhiều tính năng và công nghệ để hỗ trợ cho việc phát triển và vận hành các ứng dụng dựa trên dữ liệu, như hiệu năng cao, bảo mật mạnh, khả năng mở rộng, tích hợp, phân tích, báo cáo, trí tuệ nhân tạo và nhiều hơn nữa. Bạn có thể sử dụng SQL Server để xây dựng các ứng dụng đa nền tảng cho Windows, Linux, Docker và Azure. Bạn cũng có thể sử dụng SQL Server để làm việc với các ngôn ngữ lập trình khác nhau, như C#, Java, Python, R, PHP, Ruby,... SQL Server là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến và uy tín. Theo Gartner Magic Quadrant, SQL Server là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu hàng đầu thế giới.

Để bắt đầu sử dụng SQL Server, bạn cần có SQL Server và các công cụ và kết nối tương ứng. Bạn có thể tải SQL Server 2022 miễn phí. Sau khi cài đặt xong, bạn có thể tạo một cơ sở dữ liệu mới và sử dụng các công cụ như Azure Data Studio, SQL Server Management Studio (SSMS), SQL Server Data Tools (SSDT), Data Migration Assistant để quản lý, thiết kế, phát triển và di chuyển cơ sở dữ liệu của bạn. Bạn cũng có thể sử dụng các kết nối như ADO.NET, JDBC, ODBC, Node.js, Python, Ruby để kết nối và truy vấn cơ sở dữ liệu từ các ngôn ngữ lập trình khác nhau.

#### **2.3.4 ADO.NET**

ADO.NET là một công nghệ truy cập dữ liệu của Microsoft .NET Framework, cung cấp giao tiếp giữa các hệ thống quan hệ và phi quan hệ thông qua một tập hợp các thành phần chung. Là một tập hợp các lớp cho phép các lập trình viên .NET Framework truy cập dữ liệu và dịch vụ dữ liệu từ các nguồn dữ liệu khác nhau, bao gồm cơ sở dữ liệu, tập tin XML và nhiều hơn nữa. ADO.NET hỗ trợ nhiều nhu cầu phát triển, bao gồm việc tạo ra các ứng dụng khách cơ sở dữ liệu và các đối tượng kinh doanh tầng trung được sử dụng bởi các ứng dụng, công cụ, ngôn ngữ hoặc trình duyệt Internet. ADO.NET là một phần không thể thiếu của .NET Framework, cung cấp truy cập đến dữ liệu quan hệ, XML và dữ liệu ứng dụng. ADO.NET bao gồm các nhà cung cấp dữ liệu .NET Framework để kết nối với một cơ sở dữ liệu, thực thi các lệnh và trả về kết quả. Những kết quả đó có thể được xử lý trực tiếp, đặt trong một đối tượng DataSet của ADO.NET để được tiết lộ cho người dùng theo cách tự chọn, kết hợp với dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, hoặc truyền qua các tầng. Đối tượng DataSet cũng có thể được sử dụng độc lập với một nhà cung cấp dữ liệu .NET Framework để quản lý dữ liệu cục bộ của ứng dụng hoặc có nguồn gốc từ XML. Các lớp ADO.NET được tìm thấy trong System.Data.dll, và được tích hợp với các lớp XML được tìm thấy trong System.Xml.dll.

ADO.NET cung cấp chức năng cho các lập trình viên viết mã quản lý tương tự như chức năng được cung cấp cho các lập trình viên COM (component object model) bằng ActiveX Data Objects (ADO). Chúng tôi khuyên bạn nên sử dụng ADO.NET, không phải ADO, để truy cập dữ liệu trong các ứng dụng .NET của bạn. ADO.NET cung cấp phương thức truy cập dữ liệu trực tiếp nhất trong .NET Framework. Đối với một trừu tượng cấp cao hơn cho phép các ứng dụng làm việc với một mô hình khái niệm thay vì mô hình lưu trữ cơ bản, hãy xem ADO.NET Entity Framework.

#### **2.3.5 Phần mềm Power Designer**

Phần mềm Power Designer là môi trường mô hình hóa tổng thể doanh nghiệp dưới dạng đồ họa và dễ dàng sử dụng. Cung cấp mô hình hóa thông qua các phương pháp và các ký hiệu chuẩn.

Là phần mềm có khả năng phát sinh code tự động thông qua các template có thể tùy chỉnh được ( SQL, Java, .NET).

Hỗ trợ phát triển phân tích nghiệp vụ, phân tích và thiết kế hệ thống, quản trị dữ liệu, lập trình viên, tester bằng các chức năng của phần mềm hỗ trợ đội phát triển một dự án. Hỗ trợ các kỹ thuật lập mô hình sau: mô hình hóa dữ liệu, mô hình ứng dụng, mô hình hóa quy trình kinh doanh, lập mô hình cho kiến trúc doanh nghiệp.

PowerDesigner là công cụ lập mô hình dữ liệu hàng đầu trong ngành cung cấp cách tiếp cận dựa trên mô hình để trao quyền và điều chỉnh hoạt động kinh doanh và CNTT. PowerDesigner cho phép doanh nghiệp dễ dàng hình dung, phân tích và thao tác siêu dữ liệu hơn để có kiến trúc thông tin doanh nghiệp hiệu quả.

### 2.3.6 ASP.Net MVC

ASP.NET là một framework phát triển ứng dụng web do Microsoft phát triển, bao gồm hai phiên bản chính: ASP.NET Framework và ASP.NET Core. Được thiết kế để hỗ trợ việc xây dựng các ứng dụng web động, dịch vụ web và API, ASP.NET hỗ trợ nhiều mô hình phát triển như Web Forms, MVC, Web API, và Razor Pages. Các tính năng nổi bật của ASP.NET bao gồm hiệu suất cao, bảo mật, tích hợp sẵn Dependency Injection, và hỗ trợ phát triển front-end với các công nghệ hiện đại như JavaScript, Angular, và React. Với khả năng đa nền tảng, công cụ phát triển mạnh mẽ như Visual Studio, và một cộng đồng lớn, ASP.NET là một lựa chọn lý tưởng cho việc xây dựng các ứng dụng web đa dạng và linh hoạt.

Mô hình MVC là một kiến trúc thiết kế được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển các ứng dụng web để tách biệt logic nghiệp vụ, giao diện người dùng và dữ liệu. Điều này giúp cho việc bảo trì, mở rộng và kiểm thử ứng dụng trở nên dễ dàng hơn. Dưới đây là giải thích chi tiết về từng thành phần của mô hình MVC trong ASP.NET:

#### **-Model(M)**

Model đại diện cho dữ liệu và logic nghiệp vụ của ứng dụng. Đây là nơi quản lý tất cả dữ liệu, các quy tắc nghiệp vụ, và trạng thái của ứng dụng. Model thường tương tác với cơ sở dữ liệu và chứa các lớp mô hình hóa dữ liệu.

#### **-View(V)**

View chịu trách nhiệm hiển thị giao diện người dùng, hiển thị dữ liệu từ Model và gửi các lệnh của người dùng đến Controller. View thường là các trang HTML/CSS với mã Razor (một view engine mạnh mẽ của ASP.NET) để hiển thị dữ liệu động.

- **Hiển Thị Dữ Liệu:** View lấy dữ liệu từ Model và hiển thị nó dưới dạng HTML.

- **Tương Tác Người Dùng:** View cũng chứa các thành phần giao diện người dùng như form, nút, và các yếu tố tương tác khác.

### **-Controller(C)**

Controller là trung tâm điều khiển của ứng dụng, nhận các yêu cầu từ người dùng, tương tác với Model để xử lý dữ liệu và chọn View để hiển thị kết quả.

Xử Lý Yêu Cầu: Controller nhận các yêu cầu HTTP từ trình duyệt (GET, POST, PUT, DELETE), xác định hành động cần thực hiện và tương tác với Model để lấy hoặc cập nhật dữ liệu.

Chọn View: Sau khi xử lý yêu cầu, Controller chọn View thích hợp để hiển thị kết quả cho người dùng.

## **CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

### **3.1. Người dùng và quyền hạn**

#### **3.1.1. Người Dùng Quản trị (Admin):**

- Có quyền truy cập đầy đủ vào tất cả các chức năng của hệ thống.
- Có thể thêm, sửa, xoá thông tin về sản phẩm, khách hàng, nhân viên, nhóm món sản phẩm, thống kê được doanh thu của quán,...
- Quản lý quyền hạn của các người dùng khác.

#### **3.1.2. Nhân Viên Bán Hàng:**

- Có quyền truy cập vào chức năng của admin.
- Thực hiện giao dịch bán hàng, tạo hóa đơn.
- Theo dõi và cập nhật thông tin khách hàng.

### **3.2. Yêu cầu hệ thống**

#### **3.2.1 Quản lý Sản phẩm:**

- Thêm, sửa, xoá, tìm kiếm thông tin về sản phẩm, bao gồm tên loại, món, giá, v.v.
- Tổ chức sản phẩm theo các nhóm sản phẩm, loại để dễ dàng tìm kiếm.

#### **3.2.2 Quản lý Bán hàng:**

- Tính toán và quản lý hóa đơn bán hàng.
- Quản lý thông tin khách hàng, gồm tên, địa chỉ, số điện thoại,...

#### **3.2.3 Quản lý Khách hàng:**

- Lưu trữ thông tin cá nhân của khách hàng.
- Theo dõi lịch sử mua hàng của từng khách hàng.

#### **3.2.4 Báo cáo và Thống kê:**

- Tạo báo cáo về doanh số bán hàng, lợi nhuận, v.v.
- Cung cấp thông tin thống kê để hỗ trợ quyết định kinh doanh.

#### **3.2.5 Quản lý Nhân viên:**

- Theo dõi thông tin nhân viên, gồm tên, vị trí, lịch làm việc.
- Ghi chép thông tin về lương và các chính sách nhân sự.

### **3.2.6 Quản lý Khuyến mãi và Giảm giá:**

- Hỗ trợ quản lý các chương trình khuyến mãi, giảm giá, ưu đãi.
- Tính toán giá cuối cùng sau khi áp dụng các chính sách khuyến mãi.

### **3.2.7 Quản lý Tài chính:**

- Ghi chép thông tin về thu chi, chi phí liên quan đến hoạt động kinh doanh.
- Tính toán và theo dõi lợi nhuận.

### **3.2.8 Bảo mật:**

- Đảm bảo an toàn thông tin cá nhân của khách hàng và thông tin nội bộ.
- Xác thực và kiểm soát quyền truy cập cho từng người dùng.

### **3.2.9 Quản lý nhà cung cấp:**

- Quản lý được thông tin nhà cung cấp nguyên liệu cho các loại sản phẩm và trong quá trình nhập nguyên liệu.
- Theo dõi được các thông tin nhà cung cấp như tên nhà cung cấp, số điện thoại, địa chỉ.

### **3.2.10 Quản lý nhóm sản phẩm:**

- Quản lý được nhóm sản phẩm để phân loại .
- Gồm các thông tin như mã nhóm sản phẩm và tên sản phẩm.

## **3.3. Thiết kế kiến trúc hệ thống**

### **3.3.1 Mô Hình MVC**

- Giao diện người dùng (View): View sẽ đảm nhận vai trò giao diện người dùng.
- Logic Ứng Dụng (Controller): Xử lý logic kinh doanh và nghiệp vụ.
- Dữ Liệu (Model): Tương tác với cơ sở dữ liệu để lấy và cập nhật thông tin.

### **3.3.2 Entity Framework hoặc ADO.NET:**

- Sử dụng Entity Framework hoặc ADO.NET để tương tác với cơ sở dữ liệu SQL Server hoặc một cơ sở dữ liệu khác.

### **3.3.3 Quản Lý Người Dùng và Phân Quyền:**

- Tích hợp mô-đun quản lý người dùng và phân quyền, có thể sử dụng các cơ chế tích hợp trong C# hoặc tự thiết kế một hệ thống quản lý người dùng.



### **3.3.4 Xử Lý Sự Kiện:**

- Sử dụng cơ chế xử lý sự kiện trong WinForms để phản hồi tương tác người dùng.

### **3.3.5 Bảo Mật:**

- Xác nhận và xác thực người dùng bằng cách sử dụng tài khoản và mật khẩu.
- Áp dụng cơ chế bảo mật tốt nhất cho cơ sở dữ liệu và truyền thông.

### **3.3.6 Tối Ưu Hóa Hiệu Suất:**

- Tối ưu hóa truy cập dữ liệu, sử dụng kỹ thuật đồng bộ và bất đồng bộ một cách hợp lý để cải thiện hiệu suất.

## **3.4. Rủi ro**

Khi phát triển Web quản lý quán ăn sử dụng C# và WinForms, có một số rủi ro và thách thức mà bạn cần lưu ý:

### **3.4.1. Bảo mật Dữ liệu:**

- Rủi ro: Dữ liệu khách hàng, thông tin tài khoản, và dữ liệu doanh nghiệp là những thông tin quan trọng và nhạy cảm. Nếu ứng dụng không được bảo vệ đúng cách, có nguy cơ bị tấn công mạng hoặc lưu trữ không an toàn.

- Biện pháp phòng ngừa: Sử dụng các phương tiện bảo mật như mã hóa dữ liệu, xác thực hai yếu tố, và kiểm tra bảo mật thường xuyên.

### **3.4.2. Hiệu suất Web:**

- Rủi ro: Nếu Web không được tối ưu hóa đúng cách, có thể dẫn đến tình trạng giảm hiệu suất, đặc biệt là khi có nhiều dữ liệu hoặc người dùng.

- Biện pháp phòng ngừa: Tối ưu hóa cơ sở dữ liệu, sử dụng các kỹ thuật lập trình hiệu suất cao, và thực hiện kiểm thử đầy đủ để đảm bảo ứng dụng chạy mượt mà.

### **3.4.3. Tương tác Người dùng:**

- Rủi ro: Nếu giao diện người dùng (UI) không thân thiện, không rõ ràng, hoặc không dễ sử dụng, người dùng có thể gặp khó khăn khi sử dụng web.

- Biện pháp phòng ngừa: Tạo giao diện người dùng thân thiện, tuân thủ nguyên tắc thiết kế UX/UI, và thực hiện kiểm thử người dùng để đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt.

#### **3.4.4. Cập Nhật và Bảo Trì:**

- Rủi ro: Nếu không có quy trình cập nhật và bảo trì định kỳ, Web có thể trở nên lỗi thời và dễ bị tấn công.

- Biện pháp phòng ngừa: Thiết lập một lịch trình cập nhật định kỳ, tổ chức bảo trì hệ thống, và theo dõi các bản vá bảo mật.

#### **3.4.5. Tích hợp và Mở rộng:**

- Rủi ro: Nếu không dựa vào kiến trúc linh hoạt và không có khả năng tích hợp với các hệ thống khác, web có thể gặp khó khăn khi cần mở rộng hoặc tích hợp với các dịch vụ mới.

- Biện pháp phòng ngừa: Chọn một kiến trúc dễ mở rộng, sử dụng các tiêu chuẩn ngành, và tạo API để kết nối với các dịch vụ bên ngoài.

### **3.5. Đặt tả tiến trình**

#### **3.5.1. Phân tích Yêu cầu:**

- Định rõ yêu cầu kinh doanh và chức năng của Web, bao gồm quản lý tồn kho, bán hàng, quản lý khách hàng, và các tính năng khác.

#### **3.5.2. Thiết Kế Hệ Thống:**

- Xây dựng kiến trúc hệ thống, xác định cơ sở dữ liệu và các thành phần chính của ứng dụng, bao gồm cả giao diện người dùng và logic kinh doanh.

#### **3.5.3. Phát Triển Web:**

- Sử dụng ngôn ngữ lập trình C# và framework WinForms để triển khai ứng dụng.

- Xây dựng chức năng quản lý tồn kho, quản lý nhân sự, quản lý khách hàng, và tích hợp các chức năng khác như bán hàng, cập nhật thông tin sản phẩm, và theo dõi doanh số bán hàng.

#### **3.5.4. Kiểm Thử:**

- Thực hiện kiểm thử chức năng để đảm bảo tính đúng đắn và hoạt động mượt mà của web.

- Kiểm thử hiệu suất để đảm bảo ứng dụng có thể xử lý số lượng lớn dữ liệu mà không gặp vấn đề về hiệu suất.

#### **3.5.5. Triển Khai :**

- Triển khai Web trên máy chủ hoặc các máy tính cá nhân tùy thuộc vào cấu trúc hệ thống.

- Cài đặt và cấu hình môi trường làm việc cho ứng dụng, bao gồm cả cơ sở dữ liệu và các tài nguyên khác.

#### **3.5.6. Đào Tạo và Hỗ Trợ Người Dùng:**

- Tổ chức buổi đào tạo cho người dùng về cách sử dụng web quản lý nhà quán cafe - quán nước.

- Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật và tư vấn để giải quyết vấn đề từ phía người dùng.

#### **3.5.7. Cập Nhật và Bảo Trì:**

- Thực hiện các bản cập nhật định kỳ để bảo đảm tính bảo mật và hiệu suất của web.

- Hỗ trợ người dùng với các vấn đề liên quan đến sự cố hoặc cải tiến yêu cầu.

#### **3.5.8. Mở Rộng và Tối Ưu Hóa:**

- Nếu có nhu cầu mở rộng, thêm tính năng mới hoặc tích hợp với các dịch vụ bên ngoài.

- Tối ưu hóa web dựa trên phản hồi từ người dùng và theo dõi xu hướng mới trong công nghệ.

#### **3.5.9. Theo Dõi và Báo Cáo:**

- Sử dụng hệ thống theo dõi để đánh giá hiệu suất và sự hài lòng của người dùng.

- Tạo báo cáo thường xuyên để hỗ trợ quyết định kinh doanh và cải thiện quy trình quản lý.

#### **3.5.10. Đảm Bảo An Ninh Thông Tin:**

- Xác định và giảm thiểu rủi ro an ninh thông tin bằng cách sử dụng các biện pháp bảo mật như mã hóa, xác thực, và theo dõi hoạt động hệ thống.

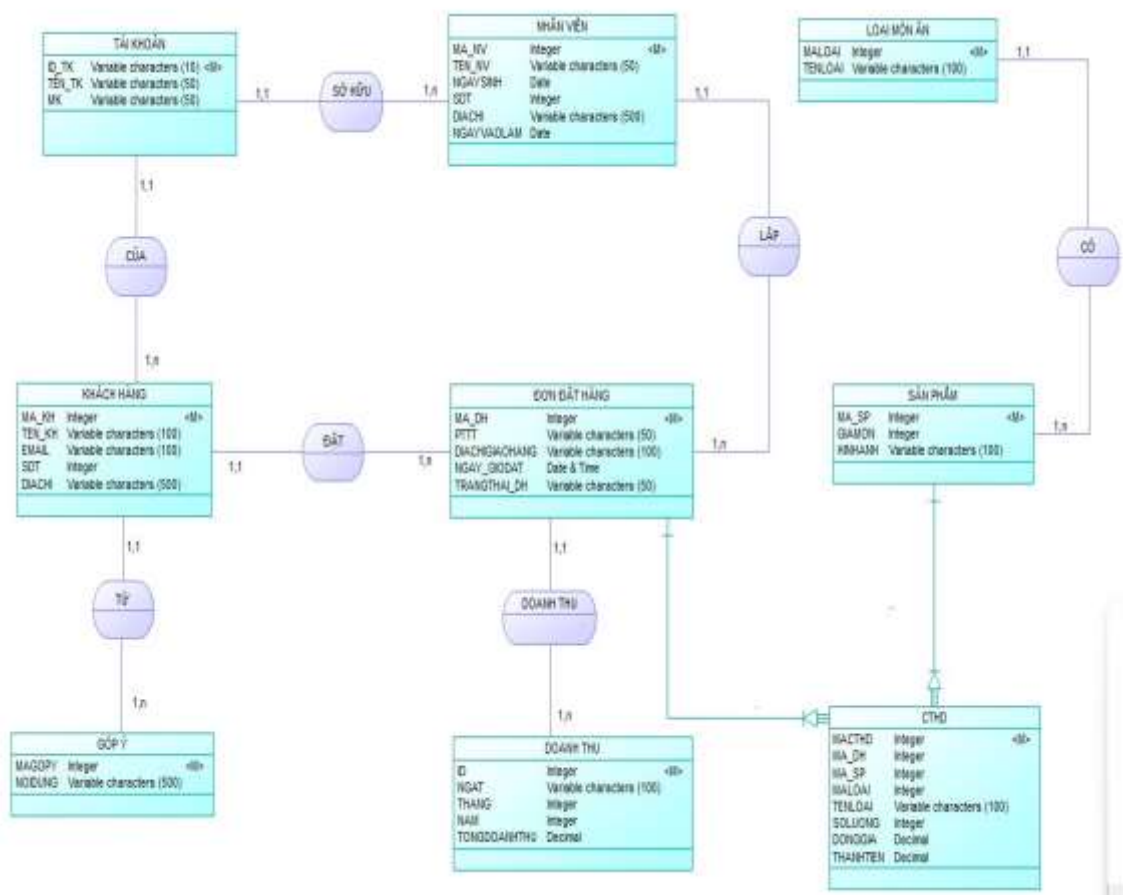
### 3.6 Mô hình BFD



Hình 3. 1 Sơ đồ BFD

### 3.7 Mô hình thực thể quan hệ

#### 3.7.1 Sơ đồ thực thể quan hệ



Hình 3. 2 Sơ đồ ERD

### **3.7.2 Mô tả chi tiết các thực thể**

#### **-Thực thể Nhân Viên**

Thực thể thể hiện thông tin chi tiết của nhân viên làm việc ở quán ăn. Mỗi nhân viên có một tài khoản (TaiKhoan), mật khẩu (MatKhau), tên nhân viên (TenNhanVien), số điện thoại (SDT), địa chỉ (DiaChi), Email (Email), ngày vào làm(NgayVaoLam).

#### **-Thực thể Tài khoản**

Thực thể chứa thông tin chức vụ cho các tài khoản. Mỗi tài khoản có một mã tài khoản (ID\_TK), tên tài khoản (Ten\_TK), mật khẩu (MK).

#### **-Thực thể Khách Hàng**

Thực thể thể hiện thông tin của khách hàng ở quán ăn. Mỗi khách hàng có một mã khách hàng (MaKH), tên khách hàng (Ten\_KH), Email (Email), số điện thoại (SDT), địa chỉ (DiaChi).

#### **-Thực thể Góp Ý**

Thực thể thể hiện thông tin của góp ý của khách hàng với quán ăn . Mỗi góp ý của khách hàng gồm một mã góp ý (Ma GopY), nội dung(NoiDung).

#### **-Thực thể Đơn Đặt Hàng**

Thực thể thể hiện thông tin đơn đặt hàng của khách hàng . Mỗi đơn đặt hàng có một mã đặt hàng (Ma\_DH), phương thức thanh toán (PT\_TT), địa chỉ giao hàng (DiaChiGiaoHang), ngày giờ đặt (Ngay\_GioDat), trạng thái đặt hàng (TrangThai\_DH).

#### **-Thực thể Chi Tiết Đơn Hàng**

Thực thể cho biết thông tin chi tiết đơn hàng tại quán ăn . Mỗi chi tiết đơn hàng có một số lượng (SoLuong).

#### **-Thực thể Loại Món Ăn**

Thực thể thể hiện thông tin của loại món ăn tại quán ăn. Mỗi loại món ăn gồm có một mã loại (MaLoai), tên loại (TenLoai).

#### **-Thực thể Doanh Thu**

Thực thể thể hiện thông tin doanh thu của quán ăn. Mỗi doanh thu gồm có một mã doanh thu(ID), ngày (ngay), tháng (thang), năm (nam), tổng doanh thu (TongDoanhThu).

### 3.7.3 Mô tả chi tiết các mối quan hệ

#### **Mối quan hệ Có**

- Mối quan hệ giữa Sản Phẩm và Loại Món Ăn.
- Mỗi Sản Phẩm có một Loại Món Ăn (1,1).
- Mỗi Loại Thức Ăn có một hoặc nhiều Sản Phẩm (1,n).

#### **Mối quan hệ Của**

- Mối quan hệ giữa Khách Hàng và Tài Khoản.
- Mỗi Khách Hàng có một hoặc nhiều Tài Khoản (1,n).
- Mỗi Tài Khoản chỉ thuộc về một Khách Hàng (1,1).

#### **Mối quan hệ Nằm Trong**

- Mối quan hệ giữa Sản Phẩm và CTHD.
- Mỗi Sản phẩm có thể nằm trong một hoặc nhiều CTHD (1,n).
- Mỗi CTHD có chứa một hoặc nhiều Sản Phẩm (1,n).

#### **Mối quan hệ Đặt**

- Mối quan hệ giữa Khách Hàng và Đơn Đặt Hàng.
- Mỗi Khách Hàng có thể đặt một hoặc nhiều Đơn Đặt Hàng (1,n).
- Mỗi Đơn Đặt Hàng thuộc về duy nhất Khách Hàng (1,1).

#### **Mối quan hệ Từ**

- Mối quan hệ giữa Khách Hàng và Góp Ý.
- Mỗi Khách Hàng có một hoặc nhiều Góp Ý (1,n).
- Mỗi Góp Ý thuộc về một Khách Hàng (1,1).

#### **Mối quan hệ Lập**

- Mối quan hệ giữa Nhân Viên và Đơn Đặt Hàng.
- Mỗi Nhân Viên có thể lập một hoặc nhiều Đơn Đặt Hàng (1,n).
- Mỗi Đơn Đặt Hàng được lập bởi một Nhân Viên (1,1).

#### **Mối quan hệ Sở Hữu**

- Mối quan hệ giữa Nhân Viên và Tài Khoản.
- Mỗi Nhân Viên sở hữu một hoặc nhiều Tài Khoản (1,n).
- Mỗi Tài Khoản thuộc về một Nhân Viên (1,1).

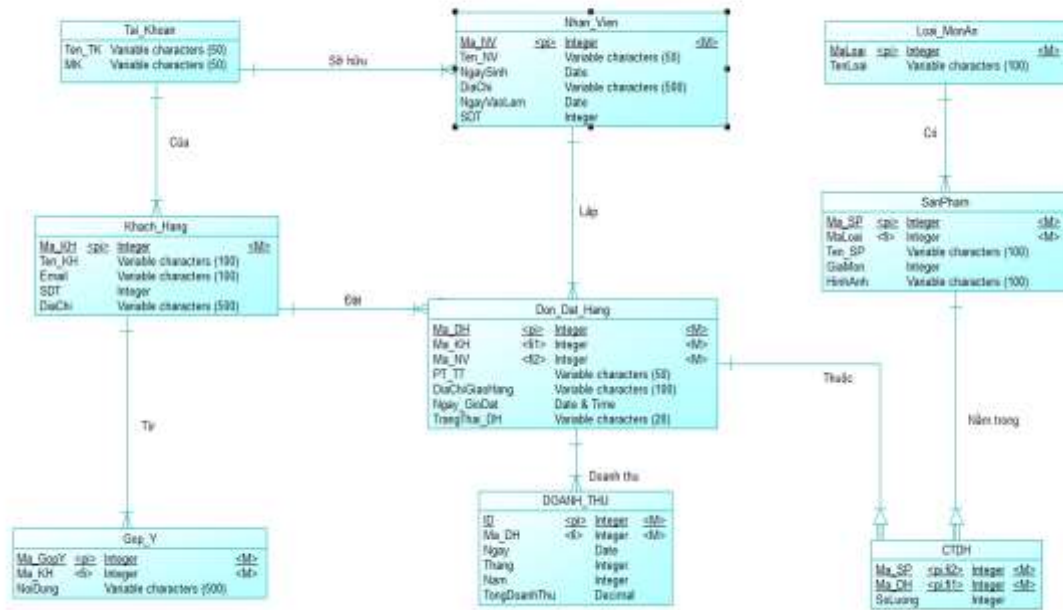
#### **Mối quan hệ Thuộc**

- Mối quan hệ giữa Đơn Đặt Hàng và CTHD.
- Mỗi Đơn Đặt Hàng có thể nằm trong một hoặc nhiều CTHD (1,n).
- Mỗi CTHD thuộc về một Đơn Đặt Hàng (1,1).

#### **Mối quan hệ Doanh Thu**

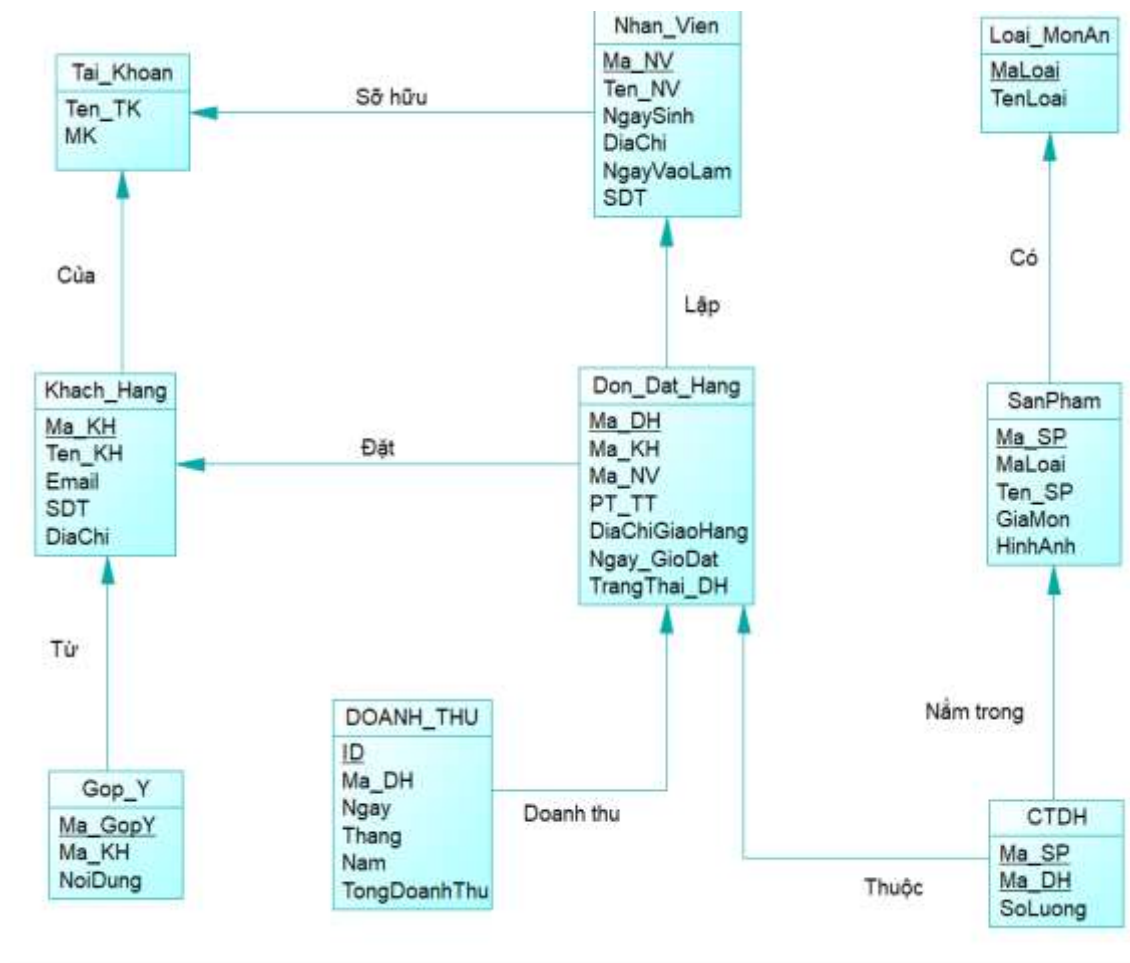
- Mối quan hệ giữa doanh thu và đơn đặt hàng.
- Mỗi Doanh Thu có một hoặc nhiều Đơn Đặt Hàng (1,n).
- Mỗi Đơn Đặt Hàng chỉ có một Doanh Thu (1,1).

### 3.8 Mô hình dữ liệu mức luận lý



Hình 3. 3 Sơ đồ LDM

### 3.9 Mô hình dữ liệu mức vật lý

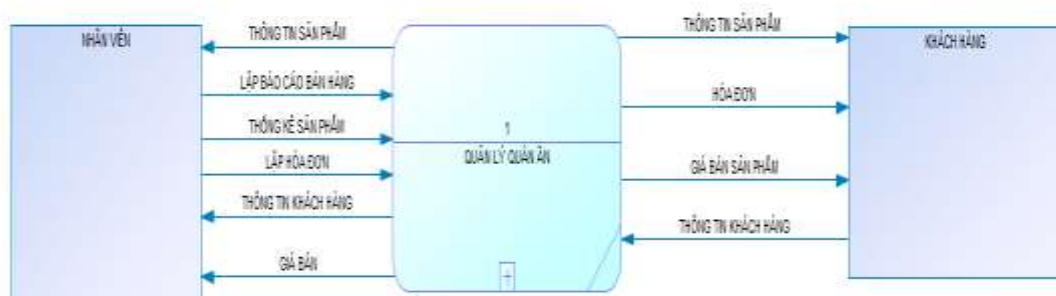


Hình 3. 4 Sơ đồ PDM

### 3.10 Mô hình luồng dữ liệu DFD

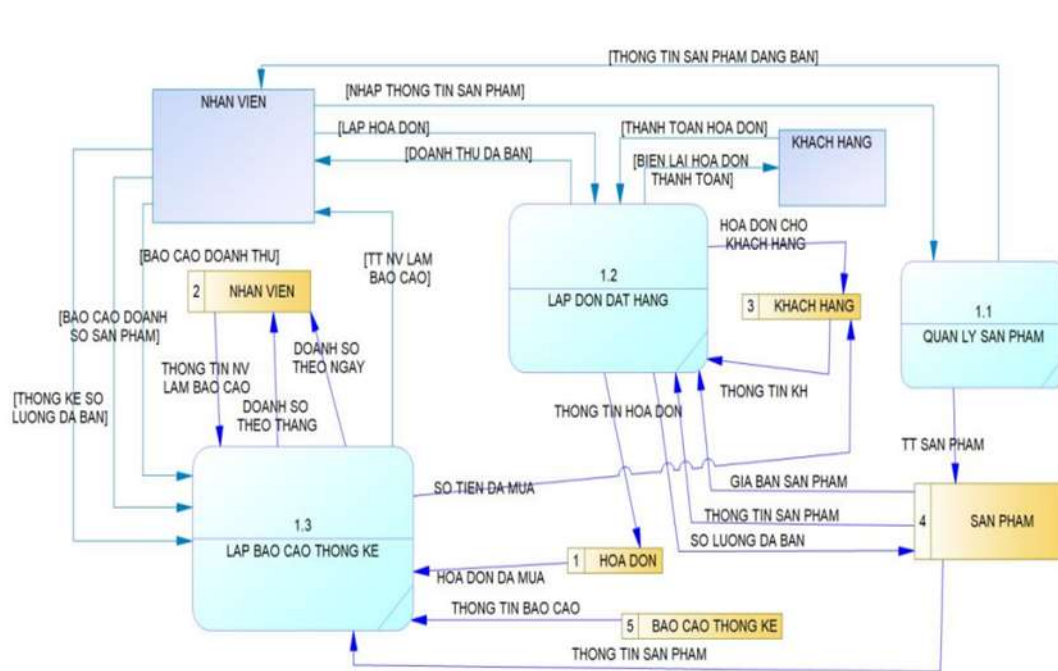
#### 3.10.1 Mô hình mức 0





Hình 3. 5 Sơ đồ DFD cấp 0

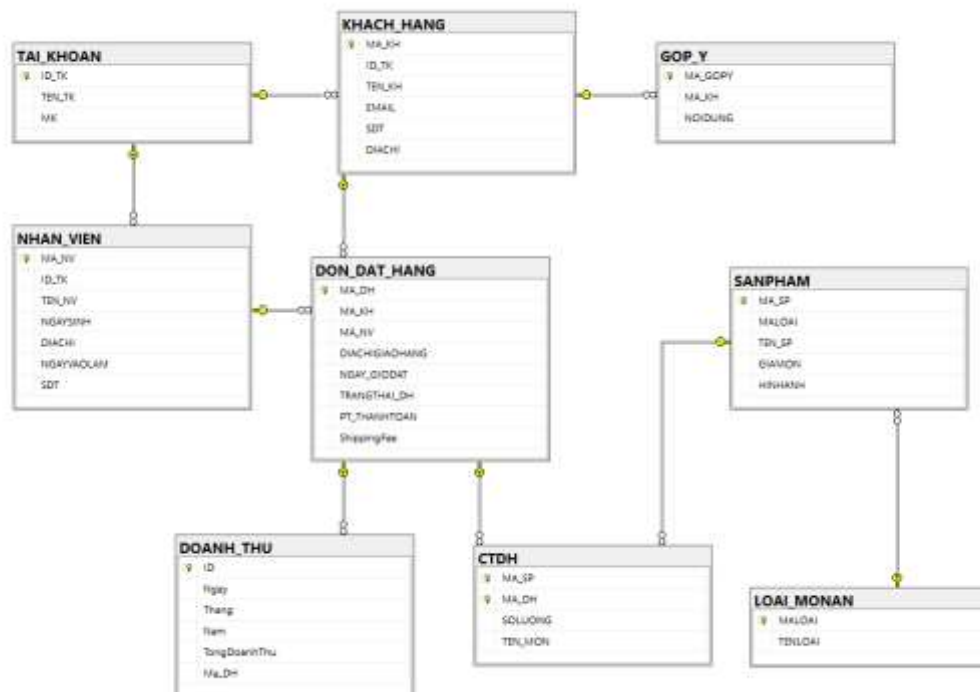
### 3.10.2 Mô hình mức 1



Hình 3. 6 Sơ đồ DFD cấp 1

## CHƯƠNG 4: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 4.1 Mô hình cơ sở dữ liệu



Hình 4. 1 Mô hình Database Diagrams

### 4.2 Các bảng cơ sở dữ liệu và ràng buộc toàn vẹn

Bảng 4. 1 Bảng Nhân Viên

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
Ma_NV	Int		Khóa chính	Mã nhân viên
Ten_NV	Nvarchar	50		Tên nhân viên
NgàySinh	Date			Ngày sinh
SDT	Int			Số điện thoại
DiaChi	Nvarchar	500		Địa chỉ
NgàyVaoLam	Date			Ngày vào làm

*Bảng 4. 2 Bảng Tài khoản*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
ID_TK	Nvarchar	10	Khóa chính	Mã tài khoản
Ten_TK	Nvarchar	50		Tên chức vụ
MK	Nvarchar	50		Mật khẩu

*Bảng 4. 3 Bảng Khách Hàng*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
Ma_KH	Int		Khóa chính	Mã khách hàng
Ten_KH	Nvarchar	100		Tên khách hàng
Email	Nvarchar	100		Email
Sdt	Int			Số điện thoại
Diachi	Nvarchar	500		Địa chỉ

*Bảng 4. 4 Bảng Góp Ý*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
MaGopY	Int	5	Khóa chính	Mã góp ý

*Bảng 4. 5 Bảng Đơn Đặt Hàng*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
Ma_Dh	Int		Khóa chính	Mã đơn hàng
PT_TT	Nvarchar	50		Phương thức thanh toán
DiaChiGiaoHang	Nvarchar	100		Địa chỉ giao hàng
Ngay_GioDat	Date&Time			Ngày giờ đặt

TrangThai_DH	Nvarchar	20		Trạng thái đặt hàng
--------------	----------	----	--	---------------------

*Bảng 4. 6 Bảng Loại Món Ăn*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
MaLoai	Int		Khóa chính	Mã loại
TenLoai	Nvarchar	100		Tên loại

*Bảng 4. 7 Bảng Sản Phẩm*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
Ma_SP	Int		Khóa chính	Mã sản phẩm
Ten_SP	Nvarchar	100		Tên sản phẩm
GiaMon	Int			Giá món
HinhAnh	Nvarchar	100		Hình ảnh

*Bảng 4. 8 Bảng Chi Tiết Hóa Đơn*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
SoLuong	Int			Số lượng

*Bảng 4..9 Bảng Doanh Thu*

Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Kích thước	Khóa	Giải thích
ID	Int		Khóa chính	Mã doanh thu
Ngay	Nvarchar	100		Ngày
Thang	Int			Tháng

Nam	Int			Năm
TongDoanhThu	Dicemal			Tổng doanh thu

## CHƯƠNG 5: ĐẶT TẢ GIAO DIỆN

### 5.1 Giao diện dành cho Khách Hàng



Hình 5.1. 1 Giao diện danh mục sản phẩm



Hình 5.1. 2 Giao diện danh mục sản phẩm



Hình 5.1. 3 Giao diện danh mục sản phẩm



Hình 5.1. 4 Giao diện tin tức



Hình 5.1. 5 Giao diện tin tức





Hình 5.1. 6 Giao diện tin tức

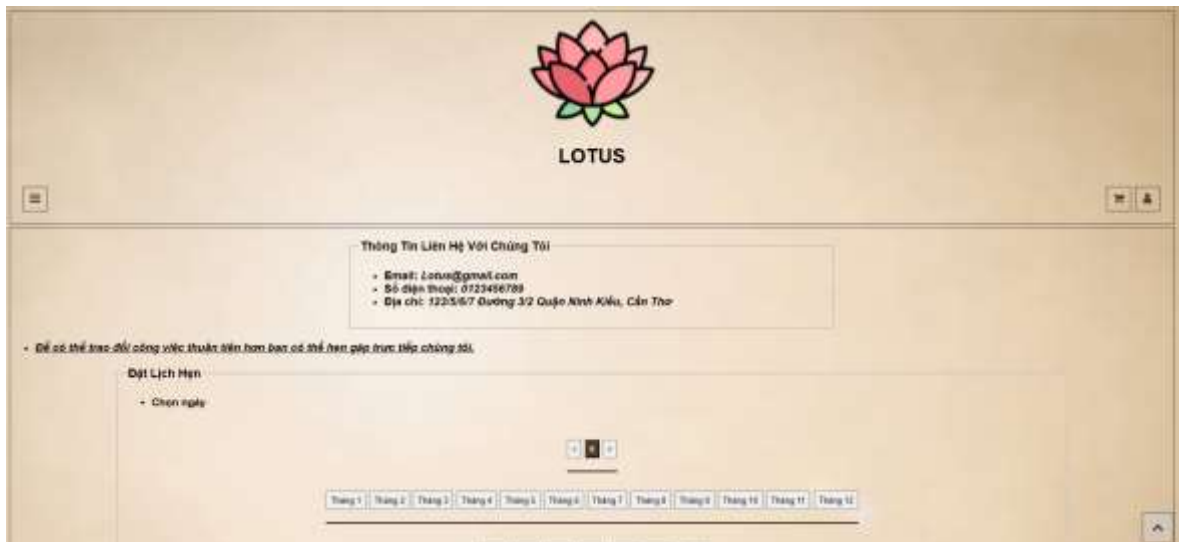


Hình 5.1. 7 Giao diện tin tức



Hình 5.1. 8 Giao diện liên hệ





Hình 5.1. 9 Giao diện liên hệ



Hình 5.1. 10 Giao diện giỏ hàng



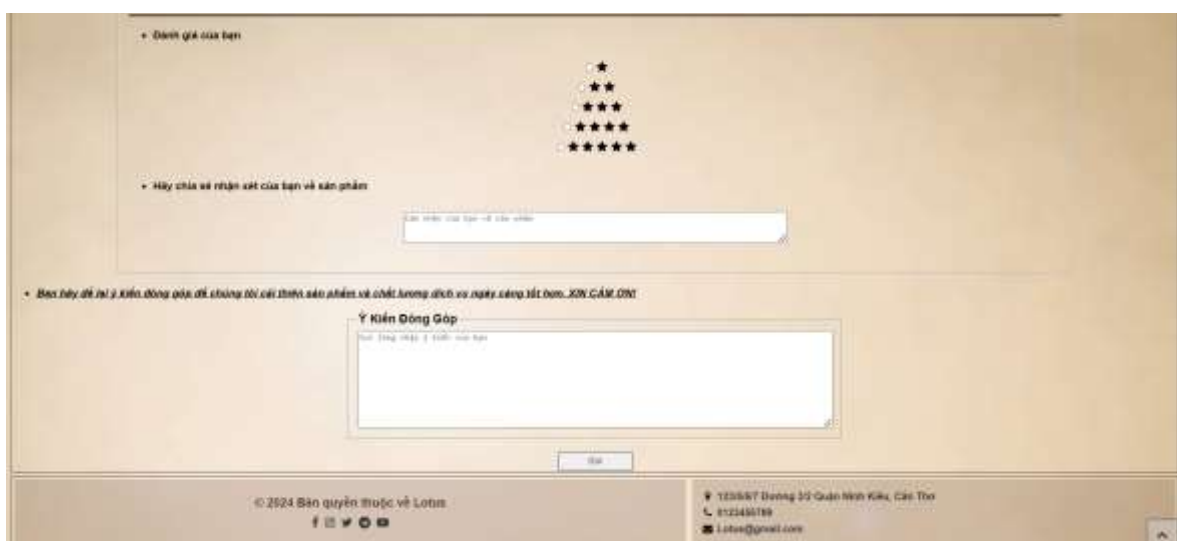
Hình 5.1. 11 Giao diện giỏ hàng



Hình 5.1. 12 Giao diện góp ý

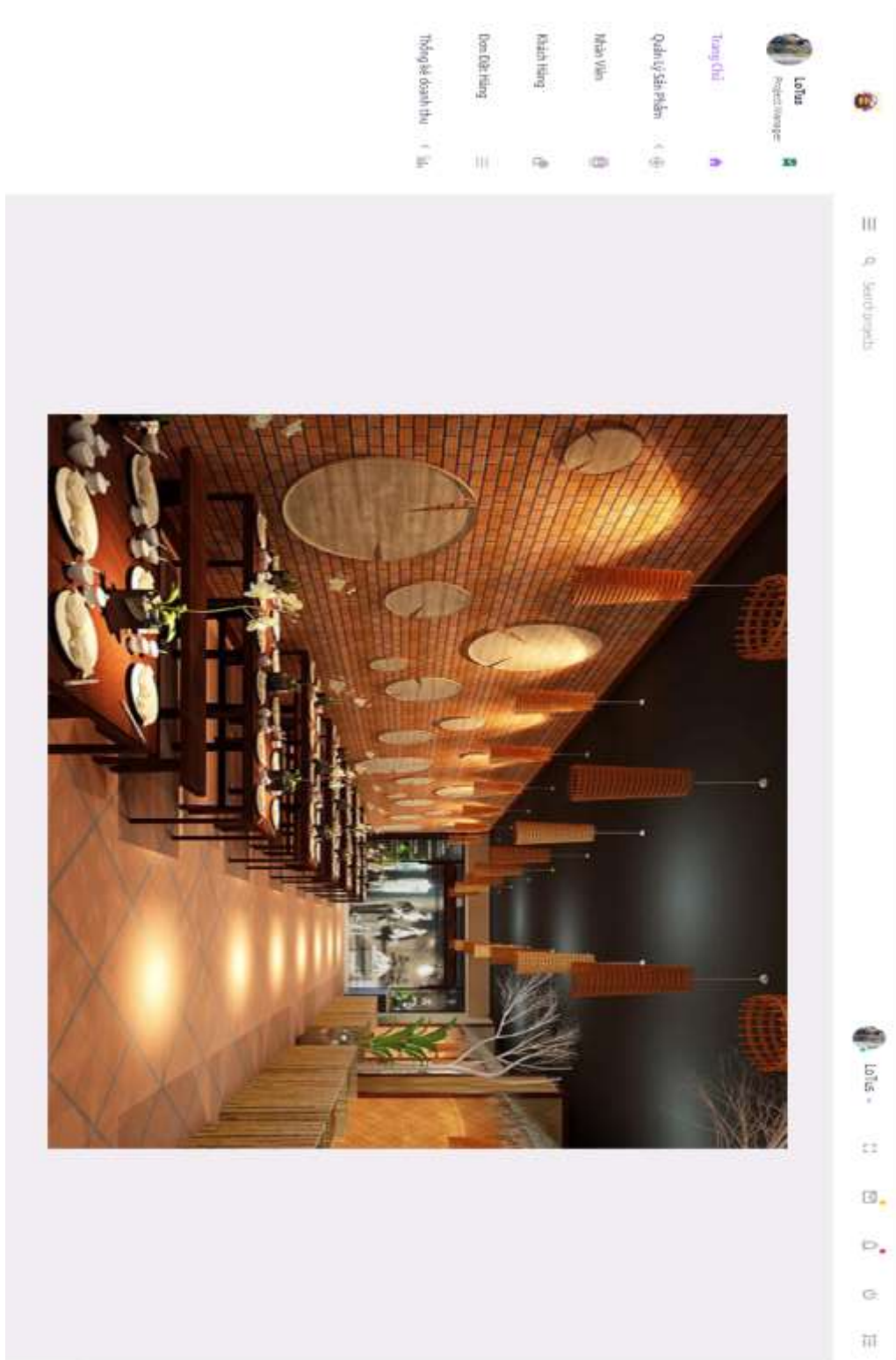


Hình 5.1. 13 Giao diện góp ý



Hình 5.1. 14 Giao diện góp ý

## 5.2. Giao diện dành người quản trị



Hình 5.2. 1 Giao diện của Admin

## CHƯƠNG 6: THỬ NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ CHƯƠNG TRÌNH

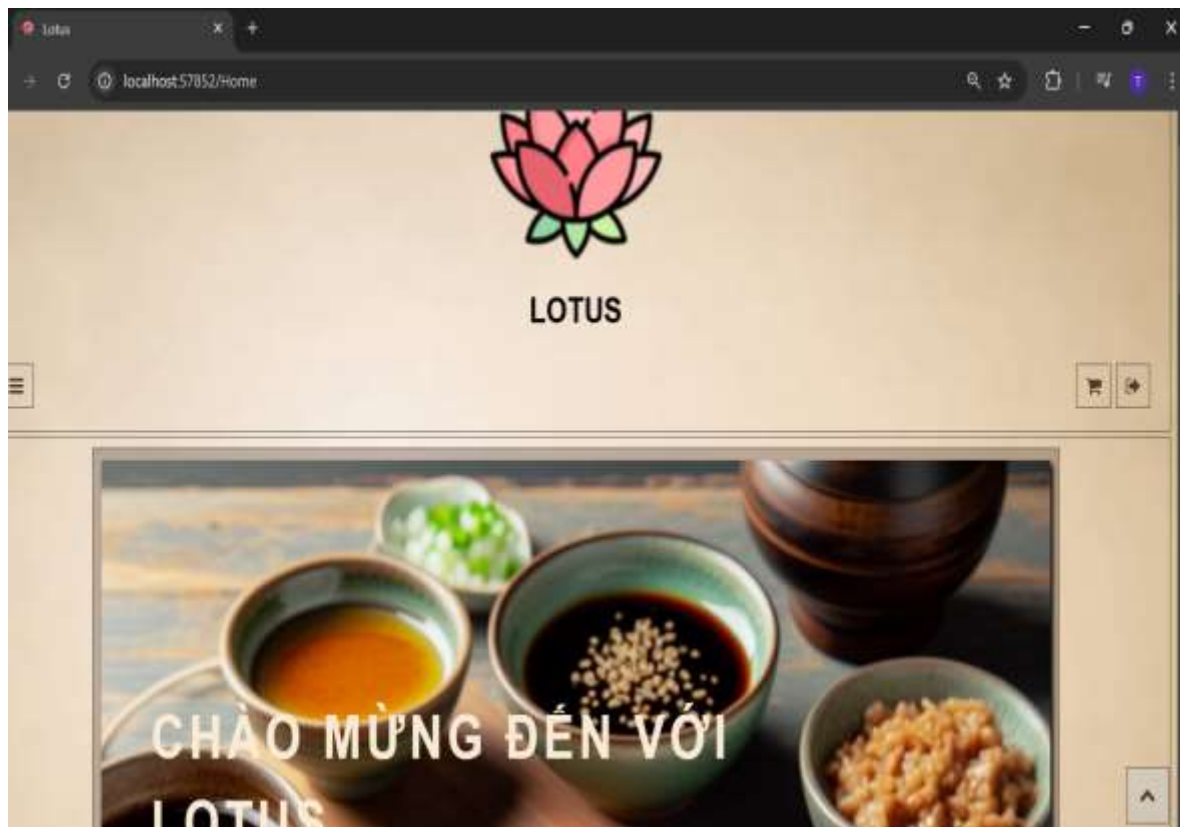
### 6.1 Thử nghiệm phần mềm

-Sau khi mở web tiến hành nhập vào tài khoản và mật khẩu để truy cập vào hệ thống.



Hình 6.1. 1 Giao diện đăng nhập

-Sau khi đăng nhập sẽ có giao diện chính như sau, dùng để tạo hóa đơn bán hàng cho khách hàng (Đối với tài khoản có chức vụ là Nhân viên thì không thể truy cập chức năng quản lý của Admin).  
-Giao diện trang chủ sau khi được đăng nhập thành công :



Hình 6.1. 2 Giao diện trang chủ



Hình 6.1. 3 Giao diện trang chủ

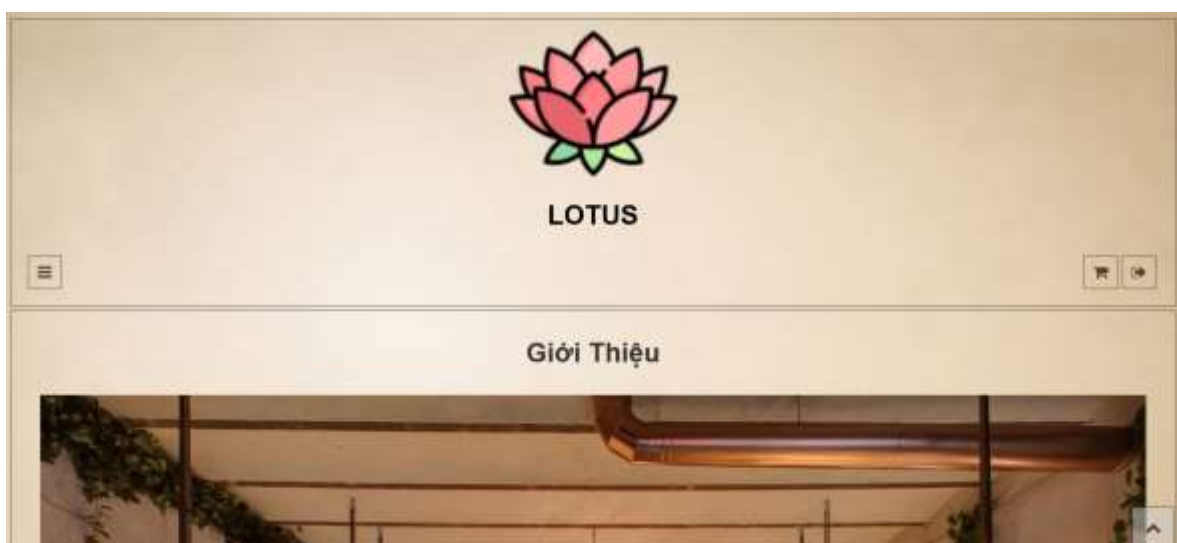




Hình 6.1. 4 Giao diện trang chủ



Hình 6.1. 5 Giao diện trang chủ



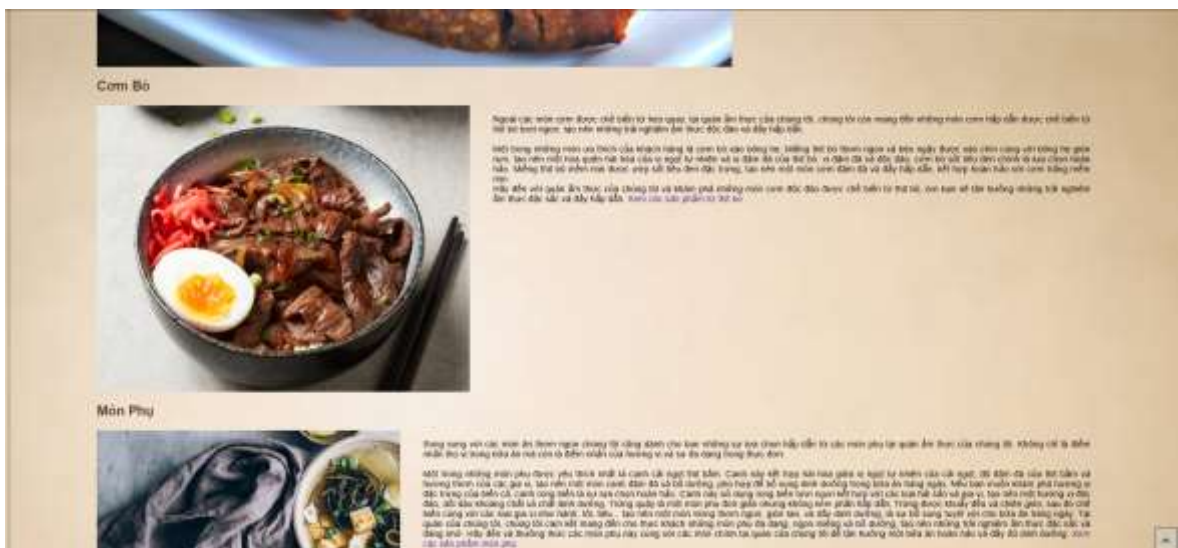
Hình 6.1. 6 Giao diện Giới thiệu



Hình 6.1. 7 Giao diện Giới thiệu



Hình 6.1. 8 Giao diện Giới thiệu



Hình 6.1. 9 Giao diện Giới thiệu





Hình 6.1. 10 Giao diện Giới Thiệu



Hình 6.1. 11 Giao diện Giới thiệu



Hình 6.1. 12 Giao Diện đặt Hàng



STT	Tên Sản Phẩm	Số Lượng	Giá	Tổng tiền
1	Cơm Héo Quay	2	35.000 VND	70.000 VND
2	Cơm Chiên Héo Quay	1	35.000 VND	35.000 VND
3	Cơm Héo Quay Dưa Cải	1	35.000 VND	35.000 VND
Tổng giá trị đơn hàng:				140.000 VND
Phi ship:				20.000 VND
Tổng tiền đơn hàng:				160.000 VND


Mua thêm sản phẩm

Tên khách hàng:

Số điện thoại:

Địa chỉ:

Hình 6.1. 13 Giao Diện Đặt H



LOTUS

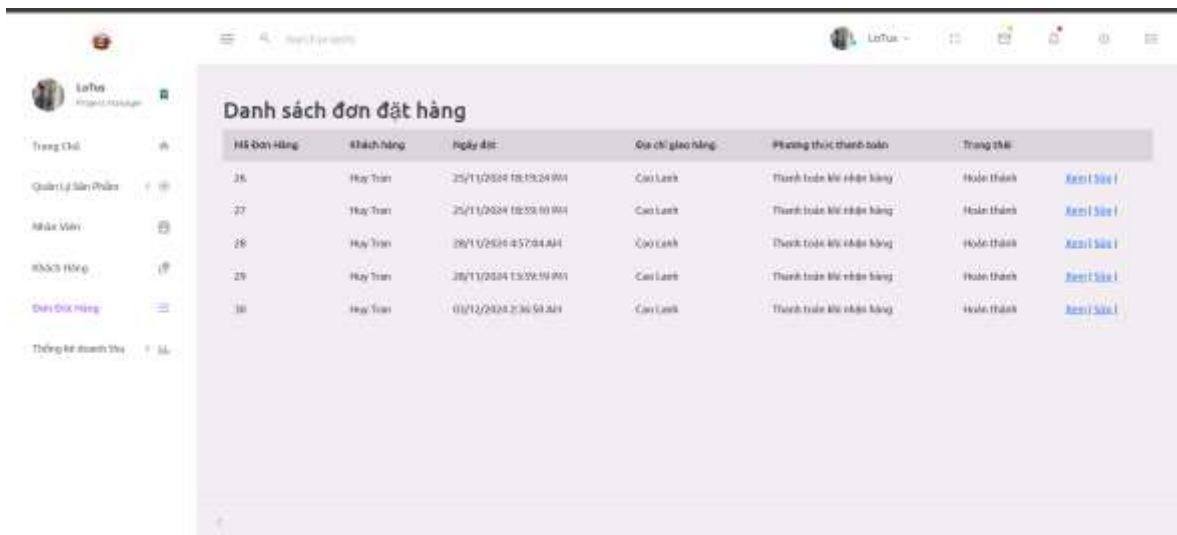
Bạn đã đặt hàng thành công! Mã đơn hàng: 30

Đơn hàng sẽ được giao đến bạn vào lúc: 03/12/2024 03:06

STT	Tên Sản Phẩm	Số Lượng	Giá	Tổng tiền
Giỏ hàng trống				
Tổng giá trị đơn hàng:				0 VND
Phi ship:				20.000 VND
Tổng tiền đơn hàng:				20.000 VND

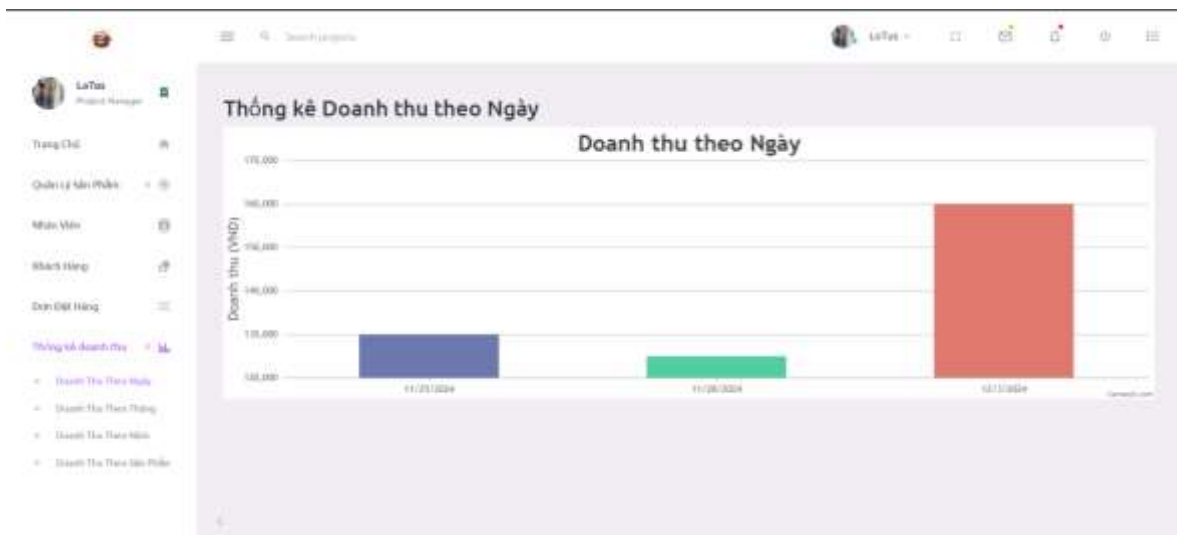
Mua thêm sản phẩm

Hình 6.1. 14 Giao Diện Đặt Hàng



Hệ Đơn Hàng	Khách hàng	Ngày đặt	Địa chỉ giao hàng	Phương thức thanh toán	Trạng thái
26	Huy Tran	25/11/2024 18:19:24 (W)	Cai Lanh	Thanh toán khi nhận hàng	Hoàn thành
27	Huy Tran	25/11/2024 18:53:10 (W)	Cai Lanh	Thanh toán khi nhận hàng	Hoàn thành
28	Huy Tran	26/11/2024 4:57:54 (M)	Cai Lanh	Thanh toán khi nhận hàng	Hoàn thành
29	Huy Tran	26/11/2024 13:59:19 (W)	Cai Lanh	Thanh toán khi nhận hàng	Hoàn thành
30	Huy Tran	01/12/2024 2:36:51 (M)	Cai Lanh	Thanh toán khi nhận hàng	Hoàn thành

Hình 6.1. 15 Giao diện Admin



Hình 6.1. 16 Giao diện Admin

## 6.2 Đánh giá Web

### - Điểm mạnh:

Việc áp dụng các giải pháp công nghệ trong quản lý quán ăn mang lại nhiều lợi ích nổi bật, đặc biệt trong việc tăng cường hiệu quả quản lý. Thông qua tự động hóa công việc, quy trình quản lý các hoạt động như đặt hàng, giám sát món ăn đang bán và quản lý nhân viên được tối ưu hóa đáng kể. Việc giảm thiểu công việc thủ công không chỉ tiết kiệm thời gian mà còn giúp chủ quán tập trung nhiều hơn vào việc nâng cao chất lượng sản phẩm và dịch vụ.

Bên cạnh đó, việc cải thiện trải nghiệm khách hàng đóng vai trò quan trọng. Nhờ hệ thống đặt hàng trực tuyến, khách hàng có thể dễ dàng đặt món từ xa mà không cần đến trực tiếp cửa hàng. Hơn nữa, họ có thể theo dõi tình trạng đơn hàng của mình một cách minh bạch và nhanh chóng, từ đó nâng cao mức độ hài lòng và tin tưởng vào dịch vụ của quán.

Khả năng dễ dàng theo dõi hiệu suất kinh doanh cũng là một điểm nổi bật. Các hệ thống báo cáo và thống kê chi tiết cung cấp thông tin chính xác về doanh thu, số lượng đơn đặt hàng và tồn kho, giúp chủ quán đưa ra các quyết định kinh doanh kịp thời. Dựa trên các dữ liệu này, doanh nghiệp có thể dự đoán xu hướng tiêu dùng, từ đó xây dựng các chiến lược phát triển phù hợp hơn với nhu cầu của khách hàng.

Ngoài ra, việc giao tiếp hiệu quả với khách hàng là yếu tố quan trọng để duy trì mối quan hệ lâu dài. Chủ quán có thể gửi thông báo ưu đãi về các chương trình khuyến mãi và giảm giá, giúp khách hàng nắm bắt kịp thời các ưu đãi có lợi. Đồng thời, việc tích hợp hệ thống quản lý khách hàng (CRM) giúp tạo ra sự kết nối chặt chẽ hơn với khách hàng, duy trì mối quan hệ tốt đẹp và gia tăng cơ hội quay lại mua hàng.

Nhìn chung, việc tự động hóa quản lý quán ăn mang lại lợi ích to lớn trong việc tối ưu hóa hoạt động vận hành, cải thiện trải nghiệm khách hàng, theo dõi hiệu suất kinh doanh và thúc đẩy giao tiếp khách hàng hiệu quả hơn.

#### **- Cần cải tiến:**

Việc triển khai hệ thống quản lý quán ăn hiện đại đòi hỏi chủ quán phải cân nhắc nhiều khía cạnh, trong đó chi phí đầu tư ban đầu là một yếu tố quan trọng. Chi phí này bao gồm kinh phí để phát triển, triển khai và bảo trì website. Mặc dù không nhất thiết phải sử dụng các thiết bị quá hiện đại hay đắt tiền, nhưng việc đầu tư hợp lý sẽ giúp đảm bảo hiệu suất hoạt động của hệ thống.

Học cách sử dụng hệ thống mới cũng là một thách thức cần vượt qua. Chủ quán cần phân bổ thời gian và ngân sách để đào tạo nhân viên, giúp họ làm quen với quy trình làm việc mới. Với những nhân viên quen với phương thức làm việc thủ công, việc chuyển đổi sang hệ thống kỹ thuật số có thể gặp khó khăn ban đầu. Do đó, cần có sự hỗ trợ, hướng dẫn kịp thời để nâng cao khả năng chấp nhận và sử dụng hiệu quả hệ thống.

Về mặt bảo mật, đây là yếu tố không thể bỏ qua trong môi trường trực tuyến. Hệ thống cần được trang bị các biện pháp bảo mật mạnh mẽ nhằm bảo vệ thông tin của khách hàng và dữ liệu kinh doanh quan trọng. Các rủi ro an ninh có thể xuất hiện dưới hình thức xâm nhập trái phép, tấn công mạng hoặc rò rỉ dữ liệu. Bên cạnh đó, sự ổn định của kết nối mạng cũng cần được đảm bảo để hệ thống không bị gián đoạn trong quá trình sử dụng.

Cuối cùng, một trong những yêu cầu quan trọng là bảo dưỡng và nâng cấp hệ thống. Hệ thống cần được bảo trì định kỳ và cập nhật thường xuyên để đảm bảo an toàn và hiệu suất hoạt động. Sự cải tiến này không chỉ giúp khắc phục các lỗi phát sinh mà còn tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Trong tương lai, hệ thống có thể được cải tiến để tương thích với các nền tảng di động, cho phép chủ quán quản lý từ xa, theo dõi tình hình kinh doanh mọi lúc, mọi nơi.

## CHƯƠNG 7: KẾT LUẬN

### 7.1 Nhận xét:

Sau khi hoàn thiện các chức năng chính cho website, hệ thống đã có thể đáp ứng nhu cầu cơ bản của khách hàng. Các tính năng quan trọng đã được triển khai đầy đủ, cho phép người dùng thực hiện các thao tác như tìm kiếm, đặt hàng và quản lý giỏ hàng một cách thuận tiện. Mặc dù vậy, do hạn chế về kiến thức chuyên môn và kinh nghiệm thực tiễn, quá trình phát triển vẫn còn tồn tại một số sai sót. Những sai sót này xuất hiện trong khâu lập trình, thiết kế giao diện và tối ưu hóa hiệu suất hệ thống.

So với các website bán hàng trực tuyến chuyên nghiệp trên thị trường, hệ thống hiện tại chưa thể sánh ngang về mặt tính năng cũng như trải nghiệm người dùng. Các yếu tố như giao diện người dùng (UI/UX), tốc độ tải trang và sự ổn định của hệ thống vẫn cần được cải thiện thêm. Bên cạnh đó, việc tối ưu hóa toàn bộ hệ thống để đảm bảo tính bảo mật, hiệu suất và khả năng mở rộng cũng là một thách thức lớn.

Tuy nhiên, với nền tảng chức năng hiện có, hệ thống vẫn có tiềm năng để phát triển và hoàn thiện hơn trong tương lai. Việc tiếp tục nghiên cứu, học hỏi các công nghệ mới và tối ưu hóa quy trình phát triển sẽ giúp hệ thống dần hoàn thiện, đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người dùng và cạnh tranh được với các website bán hàng trực tuyến hiện nay.

### 7.2 Điểm mạnh:

Giao diện của hệ thống được thiết kế đơn giản và thân thiện với người dùng, giúp người dùng dễ dàng tiếp cận và sử dụng ngay cả khi không có nhiều kinh nghiệm về công nghệ. Giao diện trực quan, các chức năng được bố trí một cách logic, dễ nhận biết và dễ thao tác, mang lại trải nghiệm mượt mà và thuận tiện cho người dùng.

Hệ thống được tối ưu để giảm thiểu các thao tác phức tạp, cho phép người dùng thực hiện các hành động như tìm kiếm sản phẩm, đặt hàng hay thanh toán chỉ với một vài bước đơn giản. Nhờ đó, người dùng có thể tiết kiệm thời gian khi tìm kiếm sản phẩm hoặc thực hiện các giao dịch trực tuyến.

Bên cạnh đó, người dùng cũng có thể tham khảo thông tin sản phẩm một cách dễ dàng thông qua các hình ảnh sản phẩm, mô tả chi tiết, giá bán và các tùy chọn có sẵn. Từ đó, họ có thể đưa ra quyết định mua hàng nhanh chóng và tiện lợi ngay trên nền tảng website mà không cần phải tốn thời gian di chuyển đến cửa hàng. Điều này không chỉ tiết kiệm thời gian mà còn mang lại sự tiện ích cho khách hàng, đặc biệt là những người có quỹ thời gian hạn hẹp.

### 7.3 Cần cải tiến:

Mặc dù hệ thống đã cung cấp các chức năng cơ bản cần thiết, nhưng vẫn còn một số hạn chế về chức năng và giao diện, khiến nó chưa thể sánh ngang với các website chuyên nghiệp hiện nay. Một trong những điểm yếu đáng chú ý là giao diện chưa thực sự chuyên nghiệp. So với các website thương mại điện tử hiện đại, giao diện của hệ thống chưa đạt được mức độ thẩm mỹ cao, chưa tạo được sự thu hút mạnh mẽ đối với người dùng. Các yếu tố về thiết kế đồ họa, sắp xếp bố cục, màu sắc và các hiệu ứng giao diện người dùng (UI/UX) cần được cải thiện để tăng trải nghiệm người dùng.

Ngoài ra, hệ thống vẫn thiếu một số chức năng quan trọng, điển hình là chức năng thanh toán trực tuyến. Trong bối cảnh hiện nay, thanh toán trực tuyến là một yêu cầu cơ bản của các website bán hàng trực tuyến. Sự thiếu vắng chức năng này có thể làm giảm trải nghiệm khách hàng và khiến họ ngần ngại khi đặt hàng. Việc bổ sung các cổng thanh toán trực tuyến như thẻ tín dụng, ví điện tử (Momo, ZaloPay) sẽ giúp tăng tính tiện lợi và khả năng cạnh tranh của hệ thống.

Tóm lại, để đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người dùng và cạnh tranh với các nền tảng bán hàng trực tuyến khác, hệ thống cần được cải thiện về giao diện người dùng (UI/UX) và bổ sung chức năng thanh toán trực tuyến. Những cải tiến này sẽ giúp website trở nên thân thiện hơn với người dùng, nâng cao tính chuyên nghiệp và tạo ra trải nghiệm mua sắm liền mạch, hiện đại.

### 7.4 Hướng phát triển:

Hệ thống quản lý quán ăn hiện tại được phát triển trên nền tảng web, tuy nhiên, trong tương lai, mục tiêu hướng đến là xây dựng một phần mềm giao đồ ăn trên điện thoại. Phần mềm này sẽ hoạt động tương tự như các ứng dụng phổ biến hiện nay như ShopeeFood, GrabFood, BaeMin và LoShip.

Việc phát triển ứng dụng di động sẽ giúp khách hàng đặt mua hàng nhanh hơn và tiện lợi hơn so với hình thức đặt hàng qua website. Người dùng có thể dễ dàng truy cập ứng dụng từ điện thoại di động ở bất kỳ đâu và bất kỳ lúc nào, thay vì phải sử dụng máy tính hoặc trình duyệt web. Ngoài ra, giao diện ứng dụng sẽ được tối ưu hóa cho màn hình điện thoại, giúp việc thao tác, tìm kiếm và đặt món trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn.

Bên cạnh đó, việc phát triển ứng dụng trên thiết bị di động cũng mở ra cơ hội để tiếp cận được với nhiều người dùng hơn. Ngày nay, hầu hết người dùng đều có thói quen sử dụng điện thoại thông minh để đặt món ăn thay vì truy cập website. Do đó, việc ra mắt ứng dụng trên các nền tảng di động (Android, iOS) sẽ giúp thu hút thêm khách hàng tiềm năng, cải thiện trải nghiệm người dùng và gia tăng doanh thu cho quán ăn.

Với các tính năng như thông báo đẩy (push notification) về khuyến mãi, giảm giá, hay tình trạng đơn hàng, ứng dụng di động sẽ tạo ra kênh giao tiếp trực tiếp, nhanh

chóng và hiệu quả hơn với khách hàng. Điều này không chỉ nâng cao mức độ hài lòng của người dùng mà còn khuyến khích họ quay lại sử dụng dịch vụ thường xuyên hơn.

Tóm lại, việc phát triển ứng dụng giao đồ ăn trên điện thoại sẽ mang lại nhiều lợi ích thiết thực, bao gồm sự tiện lợi, khả năng tiếp cận khách hàng rộng rãi hơn và cơ hội tăng trưởng doanh thu. Đây là một bước đi quan trọng để quán ăn thích nghi với xu thế công nghệ hiện đại và đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]ITTalents(2024). ASP.Net Core MVC-Thực Hành Xây Dựng Web Bán Hàng .  
Nguồn:[https://www.youtube.com/watch?v=pY7Ducbia\\_c&list=PLMj55unlrBck9kCpTsVnR2S3aIrgxEk4V](https://www.youtube.com/watch?v=pY7Ducbia_c&list=PLMj55unlrBck9kCpTsVnR2S3aIrgxEk4V)
- [2] Hoàng Tử Nhỏ(2015). PowerDesign phần mềm vẽ các sơ đồ trong các dự án CNTT.Nguồn:<https://laptrinhvb.net/bai-viet/chuyen-de-vb-net/PowerDesign-phan-mem-ve-cac-so-do-trong-cac-du-an-CNTT/4ddb97f00a5f1d08.html>
- [3]Lê Quang Khải (2020). Mô hình MVC (Model-View-Controller).Ngày Viết: 12/11. Nguồn: <https://viblo.asia/p/tim-hieu-mo-hinh-mvc-danh-cho-nguoi-moi-bat-dau-cau-truc-va-vi-du-V3m5WLDyKO7>
- [4]Don Nguyen (2018). Series ASP.NET MVC - Part 1: Bước đầu làm quen với asp.net mvc, tạo ứng dụng web đầu tiên. Nguồn: <https://viblo.asia/p/series-aspnet-mvc-part-1-buoc-dau-lam-quen-voi-aspnet-mvc-tao-ung-dung-web-dau-tien-07LKXzdDIV4>