

TRƯỜNG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐOÁN CHUYÊN NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2025-2026

XÂY DỰNG WEBSITE GIỚI THIỆU
NHÀ HÀNG NGON GALLERY

Giảng viên hướng dẫn:

TS. Đoàn Phước Miền

Sinh viên thực hiện:

Họ tên: Trương Mỹ Duyên

Mã số sinh viên: 110122064

Lớp: DA22TTD

Vĩnh Long, tháng 12 năm 2025

TRƯỜNG KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2025-2026

XÂY DỰNG WEBSITE GIỚI THIỆU
NHÀ HÀNG NGON GALLERY

Giảng viên hướng dẫn:

TS. Đoàn Phước Miền

Sinh viên thực hiện:

Họ tên: Trương Mỹ Duyên

Mã số sinh viên: 110122064

Lớp: DA22TTD

Vĩnh Long, tháng 12 năm 2025

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

Vĩnh Long, ngày ... tháng ... năm ...

Giảng viên hướng dẫn

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

NHẬN XÉT CỦA THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG

Vĩnh Long, ngày ... tháng ... năm ...

Giảng viên hướng dẫn

(Ký tên và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình thực hiện đồ án chuyên ngành, em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, hỗ trợ và hướng dẫn tận tình của quý thầy cô. Trước hết, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Thầy Đoàn Phước Miền, người đã trực tiếp hướng dẫn, định hướng và giúp đỡ em trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Thầy không chỉ tận tình góp ý, giải đáp các vướng mắc chuyên môn mà còn luôn tạo điều kiện để em hoàn thành đồ án một cách tốt nhất. Những kiến thức, kinh nghiệm và sự tận tâm của Thầy là nguồn động lực lớn giúp em hoàn thiện đề tài này.

Em xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô trong Trường Kỹ thuật và công nghệ đã tạo môi trường học tập thuận lợi và cung cấp nền tảng kiến thức vững chắc để em có thể thực hiện đồ án.

Cuối cùng, em xin gửi lời cảm ơn đến gia đình và bạn bè đã luôn động viên, hỗ trợ em trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Em xin chân thành cảm ơn!

Vĩnh Long, ngày tháng năm 2025

Sinh viên thực hiện

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI	1
1.1. Mô tả đề tài.....	1
1.2. Yêu cầu về chức năng	1
1.2.1 Chức năng quản trị viên	1
1.2.2 Chức năng người dùng	2
1.3. Yêu cầu về giao diện.....	3
CHƯƠNG 2. NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT	4
2.1. PHP là gì?.....	4
2.1.1 Giới thiệu về PHP	4
2.1.2 Lịch sử phát triển PHP	4
2.1.3 Một số ứng dụng của PHP	6
2.1.4 Lợi ích của PHP so với ngôn ngữ khác.....	6
2.1.5 Ưu, nhược điểm của PHP.....	7
2.1.5.1 Ưu điểm.....	7
2.1.5.2 Nhược điểm.....	8
2.2. Giới thiệu về ngôn ngữ HTML	8
2.2.1 HTML là gì?.....	8
2.2.2 Cấu trúc HTML.....	9
2.3. Giới thiệu về CSS.....	10
2.3.1 CSS là gì?.....	10
2.3.2 Phân loại CSS.....	10
2.3.3 Cấu trúc của CSS	10
2.3.4 Ưu điểm của CSS	11
2.4. Giới thiệu về XAMPP	11
2.4.1 Các thành phần chính của XAMPP.....	11

2.4.2 Ưu nhược điểm của XAMPP	13
2.4.2.1 Ưu điểm.....	13
2.4.2.2 Nhược điểm.....	14
2.5. Tìm hiểu về Kiro	14
2.6. Ngôn ngữ JavaScrip	14
CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU	15
3.1. Mô tả hệ thống	15
3.2. Phân tích thiết kế hệ thống	15
3.2.1 Phân tích yêu cầu hệ thống	15
3.2.1.1 Yêu cầu chức năng	15
3.2.1.2 Yêu cầu phi chức năng.....	17
3.2.2 Kiến trúc hệ thống.....	18
3.2.2.1 Giao diện người dùng (Frontend)	18
3.2.2.2 Chức năng trang website (Backend)	18
3.2.2.3 Cơ sở dữ liệu (Database).....	18
3.2.3 Thiết kế dữ liệu	19
3.2.3.1 Mô hình ERD	19
3.2.3.2 Danh sách các thực thể và mối kết hợp.....	20
3.2.3.3 Chi tiết các thực thể.....	20
3.2.4 Thiết kế xử lý	28
3.2.4.1 Sơ đồ phân cấp chức năng	28
3.2.4.2 Sơ đồ UseCase	30
3.2.4.3 Sơ đồ Diagram	31
3.2.5 Thiết kế giao diện.....	31
3.2.5.1 Sơ đồ website	31
3.2.5.2 Giao diện trang chủ phác thảo của người dùng.....	32

3.2.5.3 Giao diện trang đăng nhập/đăng ký phác thảo của người dùng.....	33
3.2.5.4 Giao diện trang giới thiệu phác thảo của người dùng	34
3.2.5.5 Giao diện trang thực đơn phác thảo của người dùng	34
3.2.5.6 Giao diện trang liên hệ phác thảo của người dùng	35
3.2.5.7 Giao diện trang đặt bàn phác thảo của người dùng.....	35
3.2.5.8 Giao diện trang món ăn yêu thích phác thảo của người dùng.....	36
3.2.5.9 Giao diện trang thanh toán phác thảo của người dùng	36
3.2.5.10 Giao diện trang đơn hàng phác thảo	37
3.2.5.11 Giao diện trang hồ sơ phác thảo của người dùng.....	37
3.2.5.12 Giao diện trang giỏ hàng phác thảo của người dùng	38
3.2.5.13 Giao diện trang chủ phác thảo của quản trị viên.....	38
3.2.5.14 Giao diện trang đăng nhập phác thảo của quản trị viên	39
3.2.5.15 Giao diện trang khách hàng phác thảo của quản trị viên	39
3.2.5.16 Giao diện trang thực đơn phác thảo của quản trị viên	40
3.2.5.17 Giao diện trang danh mục phác thảo của quản trị viên.....	40
3.2.5.18 Giao diện trang đơn hàng phác thảo của quản trị viên.....	41
3.2.5.19 Giao diện trang đặt bàn phác thảo của quản trị viên.....	41
3.2.5.20 Giao diện trang đánh giá phác thảo của quản trị viên.....	42
3.2.5.21 Giao diện trang cài đặt phác thảo của quản trị viên	42
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	43
4.1. Dữ liệu thử nghiệm	43
4.1.1 Dữ liệu Admin:	43
4.1.2 Dữ liệu Card_transactions:.....	43
4.1.3 Dữ liệu Cart:.....	43
4.1.4 Dữ liệu tài liệu Categories:	43
4.1.5 Dữ liệu Contacts :.....	43

4.1.6 Dữ liệu Contacts_replies:	43
4.1.7 Dữ liệu Customers:	44
4.1.8 Dữ liệu Customer_points:	44
4.1.9 Dữ liệu Favorites:	44
4.1.10 Dữ liệu Member_cards:	44
4.1.11 Dữ liệu Menu_items:	44
4.1.12 Dữ liệu Orders:	44
4.1.13 Dữ liệu Order_items:	45
4.1.14 Dữ liệu Password_resets:	45
4.1.15 Dữ liệu Point_settings:	45
4.1.16 Dữ liệu Point_transactions:	45
4.1.17 Dữ liệu Promotions:	45
4.1.18 Dữ liệu Promotions_items:	45
4.1.19 Dữ liệu Reservations:	45
4.1.20 Dữ liệu Restaurant_promotions:	46
4.1.21 Dữ liệu Reviews:	46
4.1.22 Dữ liệu Saved_promotions:	46
4.1.23 Dữ liệu Topup_requests:	46
4.1.24 Dữ liệu Vouchers:	46
4.2. Kết quả giao diện thực nghiệm	47
4.2.1 Chức năng của trang người dùng	47
4.2.1.1 Chức năng đăng ký	47
4.2.1.2 Chức năng đăng nhập	48
4.2.1.3 Chức năng trang chủ	48
4.2.1.4 Chức năng trang giới thiệu	49
4.2.1.5 Chức năng trang thực đơn	50

4.2.1.6 Chức năng trang liên hệ	51
4.2.1.7 Chức năng trang tin tức	52
4.2.1.8 Chức năng trang đánh giá	53
4.2.1.9 Chức năng trang khuyến mãi	54
4.2.1.10 Chức năng trang đặt bàn	55
4.2.1.11 Chức năng trang giỏ hàng	57
4.2.1.12 Chức năng trang thanh toán	58
4.2.1.13 Chức năng trang thẻ thành viên	60
4.2.1.14 Chức năng trang điểm tích lũy	62
4.2.1.15 Chức năng trang voucher	63
4.2.1.16 Chức năng trang đơn hàng của tôi	64
4.2.2 Chức năng của trang quản trị viên	64
4.2.2.1 Chức năng đăng nhập	64
4.2.2.2 Chức năng dashboard	65
4.2.2.3 Chức năng khách hàng	66
4.2.2.4 Chức năng thực đơn	66
4.2.2.5 Chức năng tồn kho	67
4.2.2.6 Chức năng giảm giá	68
4.2.2.7 Chức năng danh mục	68
4.2.2.8 Chức năng danh mục	69
4.2.2.9 Chức năng đơn hàng	70
4.2.2.10 Chức năng đặt bàn	70
4.2.2.11 Chức năng đánh giá	71
4.2.2.12 Chức năng liên hệ	71
4.2.2.13 Chức năng thẻ thành viên	72
4.2.2.14 Chức năng yêu cầu nạp tiền	72

4.2.2.15 Chức năng voucher	73
4.2.2.16 Chức năng điểm tích lũy	74
4.2.2.17 Chức năng điểm tích lũy	74
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	76
5.1. Kết luận	76
5.2. Hạn chế.....	76
5.3. Hướng phát triển	76

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 1: Giới thiệu về PHP	4
Hình 2: Mô hình ERD người dùng.....	19
Hình 3: Mô hình ERD quản trị viên.....	19
Hình 4: Sơ đồ phân cấp chức năng của người dùng	28
Hình 4: Sơ đồ phân cấp chức năng của quản trị viên.....	29
Hình 5: Sơ đồ UseCase	30
Hình 6: Sơ đồ Diagram	31
Hình 7: Sơ đồ website khách hàng.....	31
Hình 8: Sơ đồ website quản trị viên.....	32
Hình 9: Giao diện trang chủ phác thảo của người dùng	33
Hình 10: Giao diện trang đăng nhập/đăng ký phác thảo của người dùng.....	33
Hình 10: Giao diện trang giới thiệu phác thảo của người dùng	34
Hình 11: Giao diện trang thực đơn phác thảo của người dùng	34
Hình 12: Giao diện trang liên hệ phác thảo của người dùng	35
Hình 13: Giao diện trang đặt bàn phác thảo của người dùng.....	35
Hình 14: Giao diện trang món ăn yêu thích phác thảo.....	36
Hình 15: Giao diện trang thanh toán phác thảo của người dùng	36
Hình 16: Giao diện trang đơn hàng phác thảo của người dùng	37
Hình 17: Giao diện trang hồ sơ phác thảo của người dùng.....	37
Hình 18: Giao diện trang giỏ hàng phác thảo của người dùng	38
Hình 19: Giao diện trang chủ phác thảo của admin	38
Hình 20: Giao diện trang đăng nhập phác thảo của admin	39
Hình 21: Giao diện trang khách hàng phác thảo của admin	39
Hình 22: Giao diện trang thực đơn phác thảo của admin	40
Hình 23: Giao diện trang danh mục phác thảo của admin	40

Hình 24: Giao diện trang đơn hàng phác thảo của admin	41
Hình 25: Giao diện trang đặt bàn phác thảo của admin	41
Hình 26: Giao diện trang đánh giá phác thảo của admin	42
Hình 27: Giao diện trang cài đặt phác thảo của admin	42
Hình 28: Dữ liệu bảng admin	43
Hình 29: Dữ liệu bảng Card_transactions	43
Hình 30: Dữ liệu bảng Cart	43
Hình 31: Dữ liệu bảng Categories	43
Hình 32: Dữ liệu bảng Contacts	43
Hình 33: Dữ liệu bảng Contacts_replies	44
Hình 34: Dữ liệu bảng Customers	44
Hình 35: Dữ liệu bảng Customer_points	44
Hình 36: Dữ liệu bảng Favorites	44
Hình 37: Dữ liệu bảng Member_cards	44
Hình 38: Dữ liệu bảng Menu_items	44
Hình 39: Dữ liệu bảng Orders	44
Hình 40: Dữ liệu bảng Order_items	45
Hình 41: Dữ liệu bảng Password_resets	45
Hình 42: Dữ liệu bảng Point_settings	45
Hình 43: Dữ liệu bảng Point_transactions	45
Hình 44: Dữ liệu bảng Promotions	45
Hình 45: Dữ liệu bảng Promotions_items	45
Hình 46: Dữ liệu bảng Reservations:	45
Hình 47: Dữ liệu bảng Restaurant_promotions	46
Hình 48: Dữ liệu bảng Reviews	46
Hình 49:Dữ liệu bảng Saved_promotions.....	46

Hình 50: Dữ liệu bảng Topup_requests	46
Hình 51: Dữ liệu bảng Vouchers	46
Hình 52: Chức năng đăng ký người dùng	47
Hình 53: Chức năng đăng nhập người dùng	48
Hình 54: Chức năng đăng nhập người dùng	48
Hình 55: Chức năng giới thiệu người dùng	49
Hình 56: Chức năng thực đơn (1) người dùng	50
Hình 57: Chức năng thực đơn (2) người dùng	50
Hình 58: Chức năng liên hệ (1) người dùng	51
Hình 58: Chức năng liên hệ (2) người dùng	52
Hình 60: Chức năng tin tức (1) người dùng	52
Hình 61: Chức năng tin tức (2) người dùng	52
Hình 62: Chức năng đánh giá người dùng	53
Hình 63: Chức năng khuyến mãi (1) người dùng	54
Hình 64: Chức năng khuyến mãi (2) người dùng	54
Hình 65: Chức năng khuyến mãi (3) người dùng	55
Hình 66: Chức năng đặt bàn (1) người dùng	55
Hình 67: Chức năng đặt bàn (2) người dùng	55
Hình 68: Chức năng đặt bàn (3) người dùng	56
Hình 69: Chức năng đặt bàn (4) người dùng	56
Hình 70: Chức năng đặt bàn (5) người dùng	56
Hình 71: Chức năng giờ hàng người dùng	57
Hình 72: Chức năng thanh toán người dùng	58
Hình 73: Chức năng chat với AI người dùng.....	59
Hình 74: Chức năng thẻ thành viên (1) người dùng	60
Hình 75: Chức năng thẻ thành viên (2) người dùng	61

Hình 76: Chức năng thẻ thành viên (3) người dùng	61
Hình 77: Chức năng thẻ thành viên (4) người dùng	62
Hình 78: Chức năng điểm tích lũy người dùng.....	62
Hình 79: Chức năng voucher người dùng	63
Hình 80: Chức năng đơn hàng của tôi người dùng	64
Hình 81: Chức năng đăng nhập admin.....	64
Hình 82: Chức năng dashboard admin.....	65
Hình 83: Chức năng khách hàng admin	66
Hình 84: Chức năng thực đơn admin	66
Hình 85: Chức năng tồn kho admin	67
Hình 86: Chức năng giảm giá admin	68
Hình 87: Chức năng danh mục admin.....	68
Hình 88: Chức năng comboKM admin	69
Hình 89: Chức năng đơn hàng admin	70
Hình 90: Chức năng đặt bàn admin.....	70
Hình 91: Chức năng đánh giá admin.....	71
Hình 92: Chức năng liên hệ admin	71
Hình 93: Chức năng thẻ thành viên admin.....	72
Hình 94: Chức năng yêu cầu nạp tiền admin	72
Hình 95: Chức năng voucher admin	73
Hình 96: Chức năng điểm tích lũy admin	74
Hình 97: Chức năng cài đặt admin.....	74

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Bảng thực phẩm.....	20
Bảng 2. Bảng categories.....	21
Bảng 3: Bảng menu_items	21
Bảng 4: Bảng customers.....	22
Bảng 5: Bảng admins	22
Bảng 6: Bảng orders.....	23
Bảng 7: Bảng orders_items	24
Bảng 8: Bảng cart.....	24
Bảng 9: Bảng reservations	25
Bảng 10: Bảng dining_tables	26
Bảng 11 Bảng reviews	26
Bảng 12: Bảng contacts.....	27
Bảng 13: Bảng contact_replies.....	28

TÓM TẮT ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH

Đồ án này được thực hiện nhằm xây dựng một website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery – thương hiệu ẩm thực nổi bật với phong cách phục vụ tinh tế, không gian sang trọng và thực đơn đa dạng mang đậm bản sắc Việt. Trong bối cảnh nhu cầu tra cứu thông tin trực tuyến ngày càng phổ biến, việc sở hữu một nền tảng giới thiệu chuyên nghiệp là yếu tố quan trọng giúp nhà hàng tiếp cận khách hàng hiệu quả hơn. Vì vậy, website được xây dựng như một kênh truyền thông hiện đại, cung cấp đầy đủ và trực quan các thông tin liên quan đến Ngon Gallery.

Nội dung đồ án tập trung làm rõ những điểm mạnh cốt lõi của nhà hàng, bao gồm lịch sử phát triển, triết lý ẩm thực, phong cách thiết kế không gian và các món ăn đặc trưng. Bên cạnh đó, website còn cung cấp thực đơn chi tiết, hình ảnh món ăn, giá cả, giờ mở cửa, dịch vụ tiệc – sự kiện và các chương trình ưu đãi dành cho khách hàng. Đối tượng người dùng hướng đến là khách hàng địa phương, du khách cũng như những người yêu thích trải nghiệm ẩm thực chất lượng.

Hệ thống website được xây dựng với các chức năng chính như: giới thiệu thông tin nhà hàng, hiển thị thực đơn theo danh mục, xem hình ảnh không gian – món ăn, đặt bàn trực tuyến, cập nhật tin tức và cho phép người dùng để lại đánh giá. Công nghệ sử dụng gồm HTML, CSS, JavaScript cho giao diện trực quan; PHP và MySQL đảm nhiệm xử lý dữ liệu, đảm bảo tính ổn định và bảo mật của hệ thống.

Việc triển khai website mang lại nhiều lợi ích thiết thực như giúp khách hàng dễ dàng tiếp cận thông tin trước khi trải nghiệm dịch vụ, đồng thời nâng cao hình ảnh thương hiệu Ngon Gallery trên môi trường số. Kết luận, sản phẩm không chỉ dừng lại ở vai trò là công cụ cung cấp thông tin mà còn là nền tảng hỗ trợ quảng bá, khẳng định giá trị và đẳng cấp của nhà hàng Ngon Gallery, đáp ứng xu hướng truyền thông hiện đại và nhu cầu thực tiễn của khách hàng.

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Em quyết định chọn đề tài “Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery” vì đây là một thương hiệu ẩm thực nổi bật, sở hữu phong cách phục vụ chuyên nghiệp, không gian sang trọng và thực đơn đa dạng. Trong bối cảnh nhu cầu tìm kiếm thông tin trực tuyến ngày càng tăng, khách hàng thường gặp khó khăn khi muốn tìm hiểu trước về một nhà hàng, từ không gian, món ăn đến giá cả và dịch vụ. Do đó, việc xây dựng một website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery sẽ giúp mang đến nguồn thông tin chính xác, trực quan và dễ tiếp cận cho người dùng.

Ngoài ra, việc thực hiện đề tài còn giúp em củng cố kiến thức lập trình web, học cách tổ chức nội dung, xử lý dữ liệu và triển khai một sản phẩm hoàn chỉnh từ giao diện đến chức năng. Đây là cơ hội để em áp dụng các kiến thức đã học vào thực tế, đồng thời tạo ra một sản phẩm có tính ứng dụng và giá trị truyền thông.

Em tin rằng xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery không chỉ là kênh cung cấp thông tin mà còn là cầu nối giúp nhà hàng tiếp cận khách hàng hiệu quả, nâng cao trải nghiệm trước khi sử dụng dịch vụ và góp phần quảng bá thương hiệu ẩm thực Việt Nam. Với tất cả những lý do trên, em chọn thực hiện đề tài này với mong muốn mang đến một sản phẩm hữu ích, thiết thực và có tính thẩm mỹ cao.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery: Tạo ra một nền tảng trực tuyến có giao diện chuyên nghiệp, thông tin rõ ràng, hình ảnh trực quan nhằm quảng bá thương hiệu và hỗ trợ khách hàng tìm hiểu trước khi đến trải nghiệm.

Ứng dụng thành thạo PHP – MySQL: Rèn luyện khả năng lập trình, xử lý dữ liệu, xây dựng chức năng và tối ưu hiệu suất website bằng PHP, kết hợp cơ sở dữ liệu MySQL.

Nâng cao kỹ năng phát triển website: Tìm hiểu về web server, hosting, đảm bảo tính ổn định, bảo mật và khả năng truy cập cao.

Thiết kế giao diện đẹp, thân thiện: Xây dựng giao diện dễ sử dụng, bố cục rõ ràng, phù hợp với phong cách sang trọng của Ngon Gallery, giúp người dùng có trải nghiệm thoái mái và hứng thú.

3. Đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu

3.1 Đối tượng nghiên cứu

Thông tin về nhà hàng Ngon Gallery: không gian, món ăn, dịch vụ, thực đơn và chương trình ưu đãi.

Ngôn ngữ lập trình PHP, MySQL, HTML, CSS, JavaScript.

Công cụ hỗ trợ: XAMPP và các tài nguyên cần thiết cho việc xây dựng website.

3.2 Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi nghiên cứu tập trung vào nhu cầu tìm kiếm thông tin của khách hàng, bao gồm cả người dân địa phương và du khách. Em sẽ phân tích hành vi người dùng khi tìm hiểu nhà hàng, các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định lựa chọn địa điểm cũng như cách trình bày thông tin để mang lại trải nghiệm tối ưu.

4. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu tài liệu: Tìm kiếm và tham khảo các tài liệu, website, bài viết liên quan đến Ngon Gallery và các mô hình website giới thiệu nhà hàng.

Phương pháp khảo sát thực tế: Tìm hiểu thông tin qua hình ảnh, video, đánh giá và phản hồi từ khách hàng về Ngon Gallery để xây dựng nội dung chính xác.

Phương pháp thực nghiệm: Sử dụng PHP, HTML, CSS, JavaScript cùng MySQL để thiết kế giao diện, xây dựng chức năng và triển khai website mẫu hoàn chỉnh.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

1.1. Mô tả đề tài

Đề tài tập trung vào việc xây dựng một website chuyên nghiệp dành cho nhà hàng Ngon Gallery, nhằm phục vụ nhu cầu giới thiệu món ăn, quảng bá thương hiệu và hỗ trợ khách hàng sử dụng các dịch vụ trực tuyến. Trong bối cảnh ngành F&B ngày càng cạnh tranh, việc sở hữu một nền tảng số hiện đại giúp nhà hàng tiếp cận khách hàng nhanh chóng, đồng thời nâng cao trải nghiệm của người dùng là vô cùng quan trọng.

Website được xây dựng sẽ cung cấp đầy đủ thông tin về nhà hàng Ngon Gallery như: thực đơn chi tiết, giá món ăn, hình ảnh món ăn, chương trình khuyến mãi, thông tin liên hệ, giờ mở cửa và các dịch vụ đặc trưng. Bên cạnh yếu tố giới thiệu, hệ thống còn hỗ trợ khách hàng thực hiện đặt bàn trực tuyến, đặt món giao tận nơi, lưu lịch sử giao dịch và gửi đánh giá về món ăn hoặc chất lượng phục vụ.

Đề tài không chỉ hướng đến việc tạo ra một website đẹp mắt, dễ sử dụng mà còn xây dựng một nền tảng tương tác hai chiều giữa khách hàng và nhà hàng. Người dùng có thể để lại bình luận, đánh giá hoặc chia sẻ trải nghiệm của mình, giúp nâng cao uy tín và chất lượng dịch vụ của Ngon Gallery.

Về mặt công nghệ, website ứng dụng các kỹ thuật phát triển web phổ biến như PHP, MySQL cho phần xử lý backend và quản lý cơ sở dữ liệu; HTML, CSS, JavaScript cho giao diện frontend. Hệ thống hướng đến sự ổn định, hiệu suất cao, an toàn và dễ dàng mở rộng trong tương lai.

Qua website này, nhà hàng Ngon Gallery có thể xây dựng hình ảnh chuyên nghiệp, thu hút khách hàng mới, gia tăng lượng đặt bàn – đặt món và nâng cao hiệu quả quản lý. Đây chính là cơ sở để lựa chọn và phát triển đề tài, đồng thời mang lại ý nghĩa thực tiễn cho sinh viên trong quá trình học tập và ứng dụng công nghệ vào thực tế.

1.2. Yêu cầu về chức năng

1.2.1 Chức năng quản trị viên

- Quản lý tài khoản: xem và xử lý thông tin người dùng, kiểm soát quyền truy cập, khóa hoặc mở tài khoản khi cần thiết.

- Quản lý thực đơn – món ăn: cung cấp công cụ để thêm, chỉnh sửa hoặc xóa món ăn; quản lý hình ảnh, giá bán và danh mục.
- Quản lý khuyến mãi: tạo và điều chỉnh các chương trình ưu đãi, giám sát hiệu quả của từng chương trình.
- Quản lý đặt bàn: tiếp nhận – xác nhận – điều chỉnh các yêu cầu đặt bàn của khách.
- Quản lý đơn hàng giao tận nơi: theo dõi, xử lý và cập nhật trạng thái đơn hàng từ lúc nhận đến khi hoàn tất.
- Quản lý đánh giá: xem, duyệt hoặc ẩn các phản hồi của khách hàng để đảm bảo tính minh bạch và văn minh.
- Quản lý nội dung website: cập nhật banner, hình ảnh, bài viết giới thiệu và các thông tin liên hệ của nhà hàng.
- Thông kê – báo cáo: cung cấp bảng số liệu và biểu đồ về đơn hàng, doanh thu, mức độ quan tâm đến các món ăn.

1.2.2 Chức năng người dùng

- Đăng ký – đăng nhập tài khoản: hỗ trợ tạo tài khoản, đăng nhập an toàn và khôi phục mật khẩu.
- Quản lý thông tin cá nhân: xem và cập nhật thông tin của người dùng, theo dõi lịch sử hoạt động.
- Tìm kiếm món ăn: cho phép tìm kiếm theo từ khóa hoặc lọc theo danh mục, mức giá và các món nổi bật.
- Xem chi tiết món: hiển thị hình ảnh, mô tả, giá bán, đánh giá và thông tin khuyến mãi liên quan đến món ăn.
- Đặt bàn trực tuyến: lựa chọn thời gian, số lượng khách và gửi yêu cầu đặt bàn.
- Đặt món giao tận nơi: thêm món vào giỏ hàng, nhập thông tin giao hàng và theo dõi trạng thái đơn hàng.
- Đánh giá – nhận xét: gửi đánh giá cho món ăn hoặc dịch vụ sau khi sử dụng.
- Xem lịch sử giao dịch: tra cứu lại các lần đặt bàn hoặc đơn hàng trước đó.
- Chia sẻ thông tin: hỗ trợ chia sẻ món ăn hoặc bài viết lên mạng xã hội.

1.3. Yêu cầu về giao diện

Giao diện của hệ thống cần được thiết kế theo hướng trực quan, dễ sử dụng và phù hợp với nhiều nhóm đối tượng. Mục tiêu quan trọng nhất là tạo ra trải nghiệm thuận tiện khi người dùng tìm kiếm thông tin, xem món ăn hoặc thực hiện các thao tác đặt bàn và đặt món. Giao diện phải giữ được sự nhất quán trong bố cục, màu sắc và phong cách trình bày, đồng thời thể hiện được nét đặc trưng của nhà hàng Ngon Gallery.

Về tính trực quan, giao diện cần hiển thị rõ ràng các khu vực chức năng như trang chủ, thực đơn, khuyến mãi, thông tin nhà hàng, đánh giá và đặt bàn. Các nút điều hướng phải dễ nhận biết, bố trí hợp lý để người dùng có thể thao tác mà không gặp khó khăn. Ví dụ như thanh menu luôn xuất hiện ở vị trí cố định, mục tìm kiếm được đặt ở vị trí dễ thấy, giúp người dùng tra cứu nhanh món ăn hoặc dịch vụ.

Về khả năng tương thích, giao diện phải hoạt động tốt trên nhiều loại thiết bị khác nhau, từ máy tính, laptop đến máy tính bảng và điện thoại di động. Bố cục cần tự động thay đổi (responsive) dựa trên kích thước màn hình để bảo đảm nội dung vẫn hiển thị đầy đủ, không bị vỡ layout và mang lại trải nghiệm thống nhất.

Hình ảnh là yếu tố quan trọng trong giao diện giới thiệu ẩm thực, vì vậy hệ thống cần hiển thị hình ảnh món ăn với chất lượng cao, rõ nét và kích thước phù hợp. Các hình ảnh trên thực đơn, bài viết giới thiệu hay banner trên trang chủ phải được bố trí gọn gàng, giúp nội dung trực quan nhưng không gây rối mắt.

Ngoài ra, giao diện cũng cần có hệ thống phản hồi nhanh chóng đến người dùng khi họ thực hiện các thao tác như đăng ký, đặt bàn, thêm món vào giỏ hoặc gửi đánh giá. Thông báo cần được hiển thị rõ ràng, dễ hiểu, tránh gây nhầm lẫn.

Khu vực bình luận và đánh giá cũng phải được trình bày khoa học, giúp người dùng dễ dàng xem và nhập đánh giá của mình. Nội dung đánh giá cần được bố trí theo chiều dọc, có phân cấp theo thời gian hoặc mức độ hữu ích để người xem dễ theo dõi.

Các yêu cầu giao diện không chỉ nhằm tối ưu trải nghiệm người dùng mà còn giúp xây dựng hình ảnh thương hiệu chuyên nghiệp, sang trọng và gần gũi của nhà hàng Ngon Gallery.

CHƯƠNG 2. NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

2.1. PHP là gì?

2.1.1 Giới thiệu về PHP

PHP có tên gọi đầy đủ là Personal Home Page hay Hypertext Preprocessor là ngôn ngữ kịch bản hay một loại mã lệnh trên Server (Server Side Script) chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát, được thực thi trên WebServer và kết quả đạt được gửi trả về trình duyệt web theo yêu cầu của người dùng.

PHP là một ngôn ngữ lập trình web động mã nguồn mở. Tập tin PHP có phần mở rộng là .php. Về tổng quan PHP có cú pháp khá tương đồng với một số ngôn ngữ như C, Java và là ngôn ngữ dễ học và thời gian xây dựng sản phẩm tương đối ngắn hơn so với các ngôn ngữ khác nên PHP đã trở thành một ngôn ngữ lập trình website phổ biến trên thế giới



Hình 1: Giới thiệu về PHP

2.1.2 Lịch sử phát triển PHP

PHP ra đời vào khoảng năm 1994 do Rasmus Lerdorf tạo ra với tên gọi là PHP/FI (Personal Home Page/Forms Interpreter) để theo dõi người dùng truy cập lý lịch trực tuyến của ông, được phát triển để phát sinh các form đăng nhập sử dụng giao thức HTTP của Unix.

PHP/FI 2 được công bố vào tháng 11 năm 1997 chuyển sang ngôn ngữ Script xử lý trên Server hỗ trợ cơ sở dữ liệu, upload file, khai báo biến, mảng, câu lệnh điều kiện, biểu thức,

Nhưng không lâu sau đó khi nhận ra được sự yếu kém của PHP/FI 2.0 trong việc phát triển các ứng dụng thương mại điện tử, Andi Gutmans và Zeev Suraski đã viết lại toàn bộ mã nguồn. PHP 3.0 đã chính thức được công bố vào tháng 6 năm 1998, sau thời gian 9 tháng được cộng đồng kiểm nghiệm, được xem là thế hệ tiếp của PHP/FI 2.0 và chấm dứt phát triển PHP/FI 2. Một trong những sức mạnh lớn nhất của PHP 3.0 là các tính năng mở rộng mạnh mẽ của nó. Ngoài khả năng cung cấp cho người dùng có một cơ sở hạ tầng chặt chẽ dùng cho nhiều cơ sở dữ liệu, giao thức, các giao diện lập trình ứng dụng (API Application Programming Interface), các tính năng mở rộng của PHP 3.0 đã thu hút rất nhiều nhà phát triển tham gia và đề xuất các mô-đun mở rộng mới. Hoàn toàn có thể kết luận được rằng đây chính là điểm nhấn mấu chốt dẫn đến thành công vang dội của PHP 3.0. Các tính năng khác được giới thiệu trong 3.0 gồm có hỗ trợ cú pháp hướng đối tượng và nhiều cú pháp ngôn ngữ nhất quán khác, làm việc được trên hệ điều hành, giao thức email (SNMP, IMAP) Ngôn ngữ hoàn toàn mới đã được công bố dưới một cái tên mới, xóa bỏ mối liên hệ với việc sử dụng vào mục đích cá nhân hạn hẹp mà cái tên PHP/FI 2.0 gợi nhắc. Nó đã được đặt tên ngắn gọn là "PHP", một kiểu viết tắt hồi quy của "PHP: Hypertext Preprocessor".

Tháng 5 năm 2000, PHP 4 ra đời nhằm cải tiến tốc độ xử lý các ứng dụng phức tạp và cải tiến tính mô-đun của cơ sở mã PHP. Những ứng dụng như vậy đã chạy được trên PHP 3.0 dựa trên các tính năng mới và sự hỗ trợ khá nhiều các cơ sở dữ liệu và API của bên thứ ba, nhưng PHP 3.0 đã không được thiết kế để xử lý các ứng dụng phức tạp như thế này một cách có hiệu quả. Ngoài tốc độ cải thiện rất nhiều, PHP 4 đã đem đến các tính năng chủ yếu khác gồm có sự hỗ trợ nhiều máy chủ web hơn, hỗ trợ phiên làm việc HTTP, tạo bộ đệm thông tin đầu ra,., nhiều cách xử lý thông tin người dùng sử dụng nhập và bảo mật. Với PHP 4, số nhà phát triển dùng PHP đã lên đến hàng trăm nghìn và hàng triệu site đã công bố cài đặt PHP, chiếm khoảng 20% số tên miền trên mạng Internet.

Năm 2005 (PHP 5): Bổ sung Zend Engine II hỗ trợ lập trình hướng đối tượng, XML, SOAP cho Web Services, SQLite.

Phiên bản PHP 6 được kỳ vọng sẽ lấp đầy những khiếm khuyết của PHP ở phiên bản hiện tại, ví dụ: hỗ trợ namespace; hỗ trợ Unicode; sử dụng PDO làm API chuẩn cho việc truy cập cơ sở dữ liệu, các API cũ sẽ bị đưa ra thanh thư viện PECL...

Phiên bản 6 nay chỉ dùng ở việc nghiên cứu và thử nghiệm. Sau nay PHP bỏ hẳn phiên bản 6 và lên phiên bản 7.

Vào cuối tháng 12 năm 2015, PHP 7 đã ra mắt chính thức với hàng loạt tính năng mới sau một thời gian dài beta (PHPNG) như là: khai báo kiểu dữ liệu cho biến, xác định kiểu dữ liệu sẽ trả về cho 1 hàm, thêm các toán tử mới (??, <=>, ...).

2.1.3 Một số ứng dụng của PHP

Thiết lập các chương trình cho hệ thống máy chủ: Ứng dụng chủ yếu của PHP đó chính là việc xây dựng nên các chương trình dành cho các Server 4 máy chủ. Để có thể viết nên các chương trình chạy được trên máy chủ thì các lập trình viên sẽ phải thực hiện các công việc như: xây dựng máy chủ web, phân tích cú pháp ngôn ngữ lập trình PHP, trình duyệt web. Các lập trình viên có thể xây dựng output này bằng các trình duyệt web phổ biến. Tạo các dòng tập lệnh: Các ngôn ngữ PHP Dev có thể tạo nên dòng tập lệnh để chạy các chương trình PHP mà không cần bắt cứ một máy chủ nào. Lập trình này được sử dụng trên các hệ điều hành như: Các trình lập tác vụ trên Windows, Linux. Xây dựng ứng dụng làm việc: Từ những điểm mạnh vốn có của PHP, có thể đây chưa là phương thức tốt nhất để xây dựng ứng dụng phần mềm nhưng nếu như muốn đi sâu hơn vào tạo lập phần mềm từ PHP thì bạn cũng có thể sử dụng PHP – GTK như một ngôn ngữ nền tảng để xây dựng phần mềm của riêng mình. PHP- GTK là nhánh mở rộng của ngôn ngữ lập trình này, nó cũng không có sẵn trong các phiên bản hiện nay. Hỗ trợ cho một loại cơ sở dữ liệu khác nhau: Đây chính là ứng dụng mạnh nhất của PHP. Nếu trang web được hỗ trợ cơ sở dữ liệu tốt sẽ giúp ích rất nhiều đến việc vận hành cũng như backup dữ liệu nếu may xảy ra tình huống tấn công an ninh mạng xảy ra. Hiện nay, ngôn ngữ PHP được sử dụng trên hầu hết các hệ điều hành phổ biến trên thị trường như: Microsoft Windows, Linux, macOS.... Vì vậy, các DEV có thể tự quyết định, lựa chọn cho mình một hệ điều hành tự lập trình. Như vậy, ngôn ngữ lập trình PHP đã mang lại rất nhiều lợi ích cho hoạt động công nghệ thông tin hiện nay.

2.1.4 Lợi ích của PHP so với ngôn ngữ khác

Ngày nay, ngoài PHP còn có rất nhiều ngôn ngữ kịch bản phía server: aspx, jsp,... Các ngôn ngữ này có những điểm mạnh mẽ của chúng. Nếu so sánh thông với PHP thì chúng ta so sánh chúng với các tiện ích sau:

- PHP là ngôn ngữ lập trình phía server, chúng ta để đăng những mà HTML
aă tạo một trang web động.
- Cú pháp lập trình ngôn ngữ PHP vài giống ngôn ngữ C. Do đó hạn không
cảm thấy khó khăn và mất nhiều thời gian để tìm hiểu.
- PHP4 sử dụng POP (Procedure Oriented Programming) cho đến PHP 7 sử
dụng OOP (Object Oriented Programming). Do đó lập trình viên có thể sử
dụng cả hai.
- PHP hiện có các framework theo mô hình MVC (Model View Controller).
Dung để tạo các website lớn và để đang bảo trì. Các framework hiện có
như: Lavarel, Zend, Codeigniter...
- Trong tập tin "php.ini" lập trình viên có thể cấu hình ngăn chặn các link
không an toàn
- Từ phiên bản 5.0 PHP lập trình theo mô hình hướng đối tượng.
- PHP chạy độc lập trên nhiều hệ điều hành: Windows, Linux and MacOS -
PHP kết nối với AJAX rất mạnh.

2.1.5 Ưu, nhược điểm của PHP

2.1.5.1 Ưu điểm

PHP một ngôn ngữ mã nguồn mở, PHP được một số lớn các nhà lập trình viên
web chọn làm ngôn ngữ để phát triển Website nhờ vào một số ưu điểm nổi bật sau:
PHP có cấu trúc lệnh quen thuộc, dễ học vì nó có cú pháp gần giống ngôn ngữ C -
một trong những ngôn ngữ lập trình mà hầu hết các nhà lập trình viên đều biết.

Có tính cộng đồng cao: Do PHP là mã nguồn mở, lại dễ sử dụng nên ngôn ngữ
này được ưa chuộng từ cộng đồng các lập trình viên. Cộng đồng ngôn ngữ nay rất
rộng rãi và đảm bảo được tính chất lượng. Đã có không ít diễn đàn, Blog, website
trong và ngoài nước giải thích về ngôn ngữ này nên khả năng tiếp cận của mọi người
sẽ dễ dàng và nhanh chóng hơn.

PHP được hỗ trợ tốt trên các WebServer phổ biến hiện nay như Apache,
Netscape,...

Hệ thống thư viện phong phú. Do lượng người dùng nhiều nên thư viện của
ngôn ngữ PHP ngày càng được phát triển và mở rộng. Với thư viện Code hay hàm
phong phú sẽ giúp cho việc học tập hoặc viết các ứng dụng PHP trở nên dễ dàng và

nhanh chóng. Do đó, đây chính là đặc điểm làm cho ngôn ngữ này trở nên nổi bật. Ngôn ngữ PHP có thể kết hợp với những cơ sở dữ liệu lớn hơn như: Oracle, MySQL, PostgreSQL, Informix, IBM DB2, Sybase, SQLite, Unix dbm,...

PHP là một ngôn ngữ đa nền, đa môi trường (Multi-Platform). Nó có thể chạy được trên nhiều hệ điều hành khác nhau như: Unix, MacOS, Windows,...

Tính bảo mật: Do đây là mã nguồn mở, đồng thời được sự hỗ trợ của cộng đồng các lập trình viên ngôn ngữ lập trình PHP sẽ an toàn khi sử dụng. Khi kết hợp với kỹ thuật bảo mật ở các tầng khác nhau thì ngôn ngữ lập trình sẽ chắc chắn và đảm bảo được hoạt động của website.

Cùng với sự phát triển của các phần mềm tích hợp sẵn bộ ba: Apache, PHP, MySQL nhỏ gọn, thông dụng và tiện lợi. Quá trình cài đặt WebServer, hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL và PHP nay vô cùng đơn giản giúp các nhà lập trình website có thể rút ngắn thời gian khi cài đặt và cấu hình trên máy tính cục bộ. Một số phần mềm WebServer được tích hợp sẵn thường dùng như: WampServer, EasyPHP, Xamp, AppServer.....

2.1.5.2 Nhược điểm

Cấu trúc ngữ pháp chính là vấn đề mà một người dùng tiếp xúc với ngôn ngữ này. PHP không được đẹp mắt và gọn gàng như các loại ngôn ngữ lập trình khác và chỉ hoạt động được trên các ứng dụng web.

PHP được tạo ra chỉ để phục vụ một mục đích duy nhất là phát triển ứng dụng web. Do đó không thể dùng ngôn ngữ này để phát triển phần mềm ứng dụng. Điểm này làm cho PHP mất đi một số lượng khá lớn khách hàng khi họ chỉ muốn phát triển ứng dụng chạy trên Window-Form.

2.2. Giới thiệu về ngôn ngữ HTML

2.2.1 HTML là gì?

HTML viết tắt của Hypertext Markup Language là ngôn ngữ lập trình dùng để xây dựng và cấu trúc lại các thành phần có trong Website. HTML tạm dịch là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản. Người ta thường việc phân chia các đoạn văn, heading, links, blockquotes và HTMI, không phải là ngôn ngữ lập trình.

Một tài liệu HTML được hình thành bởi các phần tử HTML (HTML Elements) được quy định bằng các cặp thẻ (tag và attributes). Các cặp thẻ này được bao bọc bởi

một dấu ngoặc ngọn (ví dụ <html>) và thường là sẽ được khai báo thành một cặp, bao gồm thẻ mở và thẻ đóng. Ví dụ, chúng ta có thể tạo một đoạn văn bằng cách đặt văn bản vào trong cặp tag mở và đóng văn bản <p> và </p>.

Cha đẻ của HTML là Tim Berners-Lee, cũng là người khai sinh ra World Wide Web và chủ tịch của World Wide Web Consortium (W3C – tổ chức thiết lập ra các chuẩn trên môi trường Internet). Các thiết lập và cấu trúc HTML được vận hành và phát triển bởi World Wide Web Consortium (W3C)

2.2.2 Cấu trúc HTML

Mỗi trang HTML chứa một bộ các tag (cũng được gọi là elements). Mỗi thẻ sẽ có những tác dụng nhất định, giúp xây dựng nên một cấu trúc hoàn chỉnh cho Website. Bạn có thể xem như là việc xây dựng từ khía cạnh của một trang web. Nó tạo thành cấu trúc cây thư mục bao gồm section, paragraph, heading, và những khía cạnh nội dung khác. Hầu hết các HTML elements đều có tag mở và tag đóng với cấu trúc như <tag></tag>. Để biết bối cảnh HTML của một trang web như thế nào, ví dụ của một trang HTML được cấu trúc như thế này: Công nghệ Backend (Xử lý nghiệp vụ).

```
<!DOCTYPE html>

<html>
  <head>
    <title>Page Title</title>
  </head>
  <body>
    <h1>This is a Heading</h1>
    <p>This is a paragraph</p>
  </body>
<html>
```

2.3. Giới thiệu về CSS

2.3.1 CSS là gì?

CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets, một ngôn ngữ thiết kế đơn giản, xử lý một phần giao diện của trang web. CSS mô tả cách các phần tử HTML hiển thị trên màn hình và các phương tiện khác. Sử dụng CSS, bạn có thể kiểm soát màu chữ, cỡ chữ, kiểu chữ, khoảng cách giữa các đoạn văn bản, kích thước của các thành phần trên trang web, màu nền, thiết kế bố cục và cách trang web hiển thị trên những màn hình có kích thước khác nhau cũng như hàng loạt hiệu ứng khác.

CSS rất hữu ích và tiện lợi. Nó có thể kiểm soát tất cả các trang trên một website. Các stylesheet ngoài được lưu trữ dưới dạng các tập tin CSS, CSS được kết hợp với ngôn ngữ đánh dấu HTML hay XHTML..

2.3.2 Phân loại CSS

CSS rất hữu ích và tiện lợi. Nó có thể kiểm soát tất cả các trang trên một website. Các stylesheet ngoài được lưu trữ dưới dạng các tập tin CSS, CSS được kết hợp với ngôn ngữ đánh dấu HTML hay XHTML..

CSS được phân thành 3 loại: Bảng kiểu trực tiếp (Inline style sheet), bảng kiểu được nhúng vào trong tài liệu HTML (Internal style sheet), bảng kiểu bên ngoài(External style sheet).

2.3.3 Cấu trúc của CSS

Một đoạn CSS cơ bản bao gồm 4 phần chính như sau:

- Selector (Bộ chọn): Selector cho phép người sử dụng có thể lựa chọn các phần tử HTML mà không làm ảnh hưởng đến xung quanh.
- Khai báo (Declaration): Declaration có chức năng xác định thuộc tính của một phần tử bất kỳ trong chương trình.
- Thuộc tính (Properties): Properties hỗ trợ tạo kiểu cho thuộc tính mong muốn tác động.
- Giá trị thuộc tính: Trong mỗi câu lệnh, thuộc tính và giá trị được phân chia bởi dấu hai chấm "". Sau khi kết thúc một lần khai báo như vậy, bạn cần sử dụng dấu chấm phẩy "," để chuyển sang khai báo tiếp theo.

2.3.4 Ưu điểm của CSS

Khi tiếp cận với một trang web, điều đầu tiên mà người dùng quan tâm chính là giao diện hiển thị. Do đó, CSS sẽ giúp ích rất lớn trong việc giữ chân người xem ở lại lâu hơn, hạn chế tĩnh trạng thoát trang, tăng lượt tương tác,...

Không chỉ vậy, việc quản lý website cũng trở nên đơn giản hơn. Nhờ có ngôn ngữ này, các lập trình viên sẽ tiết kiệm được tối đa thời gian và công sức viết code. Với sự hỗ trợ của CSS, website của bạn cũng được tối ưu và nâng cao tốc độ truy cập.

CSS khi sử dụng có thể viết lần đầu, đồng thời sử dụng lại trong các trang HTML tiếp theo. Không chỉ vậy, chúng ta hoàn toàn có thể xác định được một kiểu cho từng thành phần HTML, và cũng áp dụng được cho nhiều trang web khác khi cần thiết.

Đặt trưng của CSS khi sử dụng là ít mã hơn. Bởi thế mà thời gian tải xuống nhanh chóng, giúp tiết kiệm thời gian đáng kể. Khi viết được một quy tắc CSS của một thẻ cụ thể và lúc này chúng ta có thể áp dụng nó cho mọi lần xuất hiện tiếp theo của thẻ đó, đồng thời hoàn toàn không cần tiến hành thay đổi thuộc tính của thẻ HTML.

Dễ dàng khi thực hiện bảo trì.

Khả năng tiết kiệm thời gian.

2.4. Giới thiệu về XAMPP

Phần mềm Xampp là một trong những phần mềm được nhiều lập trình viên sử dụng để thiết lập website theo ngôn ngữ PHP. XAMPP có công dụng thiết lập web server có cài đặt sẵn các công cụ như PHP, Apache, MySQL... Xampp sở hữu thiết kế giao diện thân thiện với người dùng, cho phép các lập trình viên có thể đóng mở hoặc reboot các tính năng của server mọi lúc. Ngoài ra, Xampp cũng được xây dựng theo source code mở.

Đánh giá một cách tổng thể, Xampp được đánh giá là một trong những phần mềm trọng yếu trong việc xây dựng website dành cho các lập trình viên PHP. Xampp cài đặt các thành tố trọng yếu, hỗ trợ lẫn nhau bao gồm: Apache, PHP, MySQL, Per.

2.4.1 Các thành phần chính của XAMPP

Apache là một website software sử dụng source code mở hoàn toàn miễn phí, được sử dụng bởi 46% trên tổng số các website trên toàn cầu. Phần mềm web này

được thiết lập và cập nhật bởi Apache Software Foundation. Ra đời hơn 20 năm về trước, Apache được nhiều chuyên gia công nhận là một trong những web server uy tín, đáng sử dụng cho các website. Song song với NGINX (một phần mềm web phổ biến khác), Apache giúp website sở hữu một server hoàn thiện hơn, có thể tải nhiều nội dung lên cho website của mình nhanh hơn mà không gặp phải bất kỳ trở ngại nào.

MySQL là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu liên kết có ưu điểm nhanh chóng, dễ dùng cho các lập trình viên. MySQL được ứng dụng khá nhiều cho các website thương mại điện tử hiện nay. Hệ thống được phát triển bởi công ty Thụy Điển này hiện được nhiều lập trình viên hàng đầu trên thế giới ưa chuộng bởi những ưu điểm sau:

- MySQL là một opensource, hoàn toàn miễn phí.
- Hiệu suất hoạt động của MySQL, rất mạnh mẽ, kể cả khi khối lượng dữ liệu khổng lồ. Có thể kiểm tra toàn bộ dữ liệu với SQL. Trigger. Cái tên nói lên tất cả, hệ thống này sử dụng ngôn ngữ dữ liệu SQL để cấu trúc hóa website của bạn.
- MySQL tương thích với hầu hết các hệ điều hành (Windows, Mac, Linux...) cũng các ngôn ngữ lập trình như PHP, C++, Java... MySQL rất tương thích với PHP, ngôn ngữ lập trình phổ biến của nhiều lập trình viên. MySQL, có hệ thống thông tin khổng lồ, chứa đến 50 triệu hàng dữ liệu trong 1 board. Dữ liệu tối thiểu của board này là 4GB, còn tối đa là 8TB (tùy theo độ mạnh của hệ điều hành)
- MySQL cho phép điều chỉnh tùy ý để các lập trình viên có thể thao tác thay đổi cho website của mình.

PHP (viết tắt của Hypertext Pre-processor, tiền thân là Personal Home Page) là một ngôn ngữ lập trình kịch bản, được ứng dụng trong các loại website (tĩnh và động) và ứng dụng website. Các script được viết bằng ngôn ngữ lập trình PHP sẽ được các server có cài đặt PHP hiểu được và "tiêu hóa" chúng. Cụ thể, các script này sẽ được lưu dưới dạng tệp đuôi "php", sau đó các server sẽ diễn giải chúng và đưa lên website tùy theo template web mà lập trình viên lựa chọn. Ngôn ngữ lập trình PHP có thể được nhúng trong HTML, được ứng dụng trong quản lý các loại nội dung website (nhất là nội dung động) cũng như quản lý các dữ liệu thống kê liên quan đến

website như số phiên, thời gian phiên,... PHP được sử dụng nhiều trong các loại Database phổ biến như MySQL, PostgreSQL, Oracle, Sybase, Informix, và Microsoft SQL Server. PHP thực thi rất tuyệt vời, đặc biệt khi được biên dịch như là một Apache Module trên Unix side. MySQL Server, khi được khởi động, thực thi các truy vấn phức tạp với các tập hợp kết quả không lồ trong thời gian Record-setting. Các chuyên gia code từng đánh giá rằng PHP là một ngôn ngữ lập trình tuyệt vời, có khả năng phiên dịch không khác gì một Apache Module trên Unixside. Đồng thời, chúng còn cho phép hoạt động theo các giao thức nổi tiếng như POP3, IMAP, và LDAP. Ngoài ra, ngôn ngữ lập trình cải tiến từ PHP, PHP4, còn tương hỗ với một ngôn ngữ lập trình khác là Java cùng các cấu trúc đối tượng phân phôi như COM và COBRA nhằm vào mục đích thiết lập website cùng ứng dụng website. Đặc biệt hơn nữa, PHP có cú pháp nhập lệnh tương tự với ngôn ngữ lập trình C.

PERL có tên đầy đủ là Practical Extraction and Report Language. là một trong những ngôn ngữ lập trình hiện đại hoạt động song song với PHP trong Xampp có khả năng lọc bỏ những dữ liệu thừa và cung cấp những dữ liệu quan trọng trong việc thiết lập website. Tuy không nối bằng PHP, Perl cũng có những ưu điểm nhất định khiến nhiều lập trình viên trên toàn thế giới cảm thấy ấn tượng và ứng dụng cho website của mình. Tự động quản lý và phân tích dữ liệu website. Có thể hoạt động tốt với các chuỗi cú pháp, ký tự. Cộng đồng sử dụng Perl khá lớn, góp công vào việc xây dựng kho mã lệnh CPAN không lồ cho các lập trình viên. Tương tự như PHP, Perl có cú pháp giống ngôn ngữ lập trình C. Độ linh hoạt của Perl cao, cho phép lập trình viên có thể tùy biến chúng để giải quyết các vấn đề liên quan đến website và ứng dụng

2.4.2 Ưu nhược điểm của XAMPP

2.4.2.1 Ưu điểm

XAMPP có giao diện khá tiện lợi, người dùng có thể chủ động bật/tắt hoặc khởi động lại các dịch vụ máy chủ bất kỳ lúc nào.

Thay vì phải cài đặt từng thành phần trên đó thì giờ đây, chỉ cần cài đặt XAMPP là đã có 1 web server hoàn chỉnh

Có thể chạy được trên tất cả các hệ điều hành: Từ Cross-Platform, Windows, MacOS và Linux.

2.4.2.2 Nhược điểm

Do có cấu hình đơn giản nên XAMPP không hỗ trợ cấu hình Module, cũng không có Version MySQL nên đôi khi sẽ gây ra bất tiện cho người dùng. WAMP có nhiều tùy chọn hơn vì nó có nhiều phiên bản cho từng thành phần của server như PHP, Apache, MySQL. Ngoài ra, dung lượng của XAMPP cũng tương đối nặng.

2.5. Tìm hiểu về Kiro

Kiro là một môi trường phát triển tích hợp (IDE) được hỗ trợ bởi AI mang tính đại diện, thử nghiệm do AWS giới thiệu. Từ "đại diện" ở đây rất quan trọng. Điều này có nghĩa là Kiro không chỉ phản hồi lời nhắc mà còn có khả năng thực hiện các hành động tự động, hướng đến mục tiêu. Thay vì yêu cầu AI tạo từng đoạn mã, bạn chỉ cần mô tả những gì bạn muốn xây dựng, và Kiro sẽ chủ động phân tích cơ sở mã của bạn, mở các tệp liên quan và sửa đổi chúng cho phù hợp để đáp ứng yêu cầu của bạn.

Kiro được xây dựng với các mô hình AI tiên tiến, dựa trên ngữ cảnh và có khả năng suy luận nhiều bước. Nó kết nối với môi trường phát triển cục bộ của bạn, diễn giải ý định của bạn, đọc và sửa đổi mã nguồn, đồng thời cung cấp phản hồi minh bạch trong suốt quá trình.

2.6. Ngôn ngữ JavaScript

JavaScript (JS) là một ngôn ngữ lập trình bậc cao, chủ yếu được sử dụng để tăng cường tính tương tác cho các website, đóng vai trò thiết yếu trong việc tạo ra những trải nghiệm hấp dẫn cho người dùng. JavaScript cho phép thực thi mã lệnh ở phía client, tức là ngay trên trình duyệt thay vì ở máy chủ từ xa (client-side).

Sau sự ra đời của Nodejs, JavaScript đã mở rộng khả năng của mình từ việc chỉ là một ngôn ngữ lập trình chạy trên trình duyệt, trở thành một công cụ mạnh mẽ để phát triển các ứng dụng server-side, giúp các Developer sử dụng một ngôn ngữ duy nhất cho toàn bộ ứng dụng (frontend + backend).

Client-side JavaScript là mã JavaScript được thực thi trực tiếp trên trình duyệt của người dùng (Google Chrome, Microsoft Edge, Fire Fox), thường được sử dụng để tạo ra các tính năng tương tác và động trên trang web.

CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả hệ thống

Hệ thống được thiết kế để hỗ trợ việc kinh doanh nhà hàng trực tuyến, giúp khách hàng dễ dàng xem thực đơn, đặt món ăn, đặt bàn, theo dõi đơn hàng và tích lũy điểm thưởng. Hệ thống phân vai trò người dùng thành quản trị viên và khách hàng, mỗi vai trò có quyền hạn riêng phù hợp với chức năng của mình trong hệ thống.

3.2. Phân tích thiết kế hệ thống

3.2.1 Phân tích yêu cầu hệ thống

3.2.1.1 Yêu cầu chức năng

Quản lý thực đơn

- Tạo mới, chỉnh sửa và xóa món ăn (Quản trị viên).
- Hiển thị danh sách món ăn theo danh mục (Khai vị, Món chính, Tráng miệng, Đồ uống...).
- Tìm kiếm và lọc món ăn theo tên, danh mục, vùng miền.
- Xem chi tiết món ăn gồm hình ảnh, mô tả, giá bán, trạng thái còn/hết.
- Đánh giá và nhận xét món ăn (Khách hàng).

Quản lý người dùng

- Đăng ký / đăng nhập tài khoản (hỗ trợ đăng nhập bằng Google).
- Phân loại người dùng theo vai trò (Quản trị viên, Khách hàng).
- Quản lý thông tin cá nhân (Khách hàng/Quản trị viên).
- Quản lý danh sách người dùng (Quản trị viên).
- Quên mật khẩu / đặt lại mật khẩu.

Quản lý danh mục món ăn

- Tạo mới, chỉnh sửa và xóa danh mục món ăn (Quản trị viên).
- Liệt kê tất cả danh mục với số lượng món ăn trong mỗi danh mục.

Xử lý giỏ hàng và đặt hàng

- Thêm/xóa món ăn vào giỏ hàng (Khách hàng).
- Cập nhật số lượng món ăn trong giỏ hàng.

- Áp dụng mã giảm giá (voucher) khi thanh toán.
- Sử dụng điểm tích lũy để giảm giá.
- Thanh toán bằng thẻ thành viên.
- Tạo đơn hàng khi khách hàng xác nhận đặt mua.
- Theo dõi trạng thái đơn hàng (Chờ xác nhận, Đang chuẩn bị, Đang giao, Hoàn thành, Đã hủy).
- Cập nhật trạng thái đơn hàng (Quản trị viên).
- Quản lý thanh toán (Quản trị viên).
- In hóa đơn đơn hàng (Khách hàng).

Quản lý đặt bàn

- Đặt bàn trực tuyến với ngày, giờ, số khách (Khách hàng).
- Xem lịch sử đặt bàn của mình (Khách hàng).
- Hủy đặt bàn (Khách hàng).
- Xác nhận/tù chối đặt bàn (Quản trị viên).
- Quản lý bàn ăn trong nhà hàng (Quản trị viên).
- Gán bàn cho đặt chỗ (Quản trị viên).

Quản lý thẻ thành viên

- Xem thông tin thẻ thành viên (Khách hàng).
- Nạp tiền vào thẻ thành viên (Khách hàng).
- Thanh toán bằng số dư thẻ (Khách hàng).
- Xem lịch sử giao dịch thẻ (Khách hàng).
- Quản lý thẻ thành viên (Quản trị viên).
- Xử lý yêu cầu nạp tiền (Quản trị viên).

Quản lý voucher và điểm thưởng

- Tạo mới, chỉnh sửa và xóa voucher (Quản trị viên).
- Xem danh sách voucher khả dụng (Khách hàng).
- Áp dụng voucher khi thanh toán (Khách hàng).
- Tích điểm khi đặt hàng thành công (Khách hàng).
- Xem số điểm và hạng thành viên (Khách hàng).

- Đổi điểm lấy voucher (Khách hàng).
- Cấu hình quy tắc tích điểm (Quản trị viên).

Quản lý yêu thích

- Thêm/xóa món ăn yêu thích (Khách hàng).
- Xem danh sách món ăn yêu thích (Khách hàng).

Quản lý liên hệ

- Gửi liên hệ/phản hồi (Khách hàng).
- Xem phản hồi từ nhà hàng (Khách hàng).
- Xem và trả lời liên hệ (Quản trị viên).

Quản lý liên hệ

- Trang giới thiệu (About).
- Trang trợ giúp (Help).
- Trang tin tức/khuyến mãi.
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ (Tiếng Việt, Tiếng Anh).
- Chat hỗ trợ khách hàng (AI Chat).

3.2.1.2 Yêu cầu phi chức năng

Hiệu năng: Website được tối ưu để tải trang nhanh, tra cứu thực đơn, xem chi tiết món ăn và xử lý đặt hàng mượt mà. Hệ thống đảm bảo phản hồi nhanh và ổn định ngay cả khi có nhiều yêu cầu từ khách hàng và quản trị viên đồng thời.

Khả năng mở rộng: Thiết kế linh hoạt cho phép thêm danh mục món ăn, loại món mới hoặc mở rộng các tính năng như báo cáo doanh thu, chương trình khuyến mãi, và tích hợp thanh toán trực tuyến mà không ảnh hưởng các chức năng hiện tại.

Tính bảo mật: Hệ thống phân quyền chặt chẽ: Quản trị viên quản lý toàn bộ hệ thống, thực đơn, danh mục, đơn hàng, đặt bàn và người dùng; khách hàng chỉ xem thực đơn, đặt hàng, đặt bàn và quản lý thông tin cá nhân. Hỗ trợ đăng nhập an toàn qua Google OAuth.

Giao diện trực quan: Giao diện thân thiện, trực quan với theme tối hiện đại, hỗ trợ thao tác nhanh trên máy tính, điện thoại và máy tính bảng. Hiển thị danh sách món

ăn, chi tiết món, giờ hàng, lịch sử đơn hàng, đặt bàn và các chức năng tìm kiếm, lọc dữ liệu một cách dễ dàng.

Khả năng tương thích: Website hoạt động tốt trên các trình duyệt phổ biến như Chrome, Firefox, Safari, Edge. Hệ thống sử dụng MySQL để quản lý cơ sở dữ liệu, dễ dàng sao lưu, mở rộng và tích hợp với các công cụ quản lý khác.

3.2.2 Kiến trúc hệ thống

Để xây dựng website giới thiệu hàng Ngon Gallery, kiến trúc hệ thống sẽ có các phần như sau:

3.2.2.1 Giao diện người dùng (Frontend)

Đây là tầng giao diện người dùng, chịu trách nhiệm hiển thị nội dung và tương tác với người dùng bằng cách sử dụng HTML, CSS và JavaScript.

Chức năng chính: Cung cấp giao diện trực quan để người dùng duyệt qua thực đơn nhà hàng. Bao gồm trang chủ, danh mục món ăn, bộ lọc tìm kiếm theo vùng miền, giờ hàng, thanh toán, đặt bàn và các trang chi tiết hiển thị đầy đủ thông tin như hình ảnh, giá bán, mô tả và đánh giá món ăn.

3.2.2.2 Chức năng trang website (Backend)

Tầng này chịu trách nhiệm xử lý logic nghiệp vụ của website bằng cách sử dụng PHP để truy vấn dữ liệu được lưu trong MySQL.

Chức năng chính:

- Khách hàng: Xử lý các yêu cầu xem thực đơn, thêm vào giỏ hàng, áp dụng voucher, sử dụng điểm thưởng, thanh toán bằng thẻ thành viên, đặt hàng, đặt bàn, xem lịch sử đơn hàng và đặt bàn, đánh giá món ăn, quản lý thông tin cá nhân, nạp tiền thẻ thành viên và xem thông báo từ nhà hàng.
- Quản trị viên: Quản lý toàn bộ hệ thống, quản lý thực đơn (thêm, sửa, xóa), quản lý danh mục, xử lý đơn hàng, quản lý đặt bàn và bàn ăn, quản lý thanh toán, quản lý voucher và điểm thưởng, quản lý thẻ thành viên, xử lý yêu cầu nạp tiền, quản lý người dùng, trả lời liên hệ và xem báo cáo.

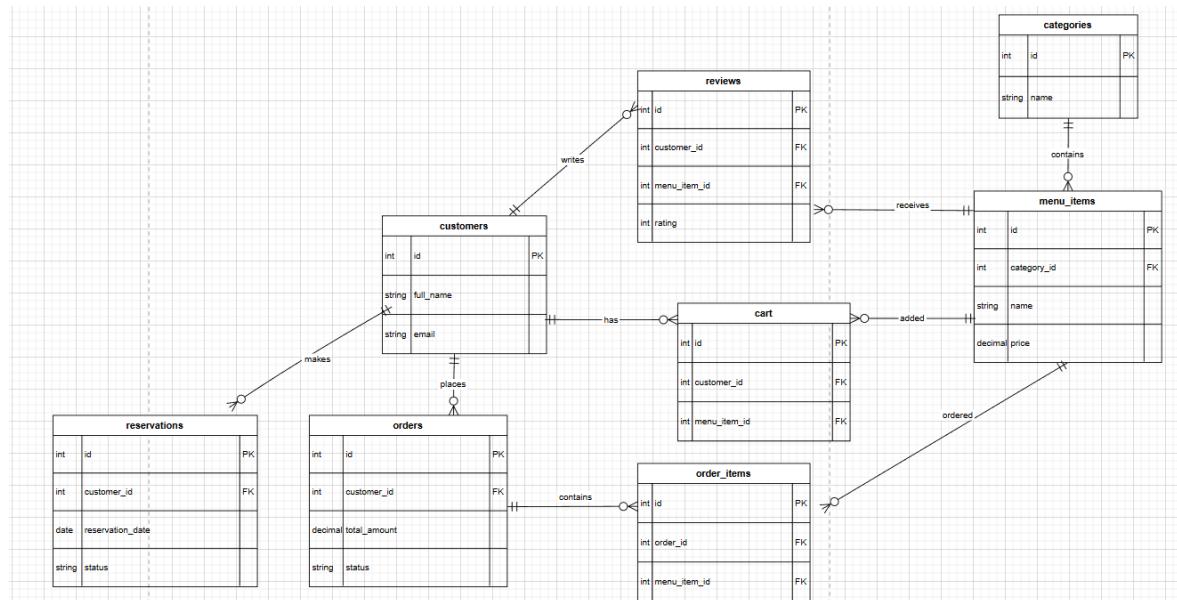
3.2.2.3 Cơ sở dữ liệu (Database)

Chịu trách nhiệm ưu trữ và quản lý dữ liệu của ứng dụng bằng MySQL.

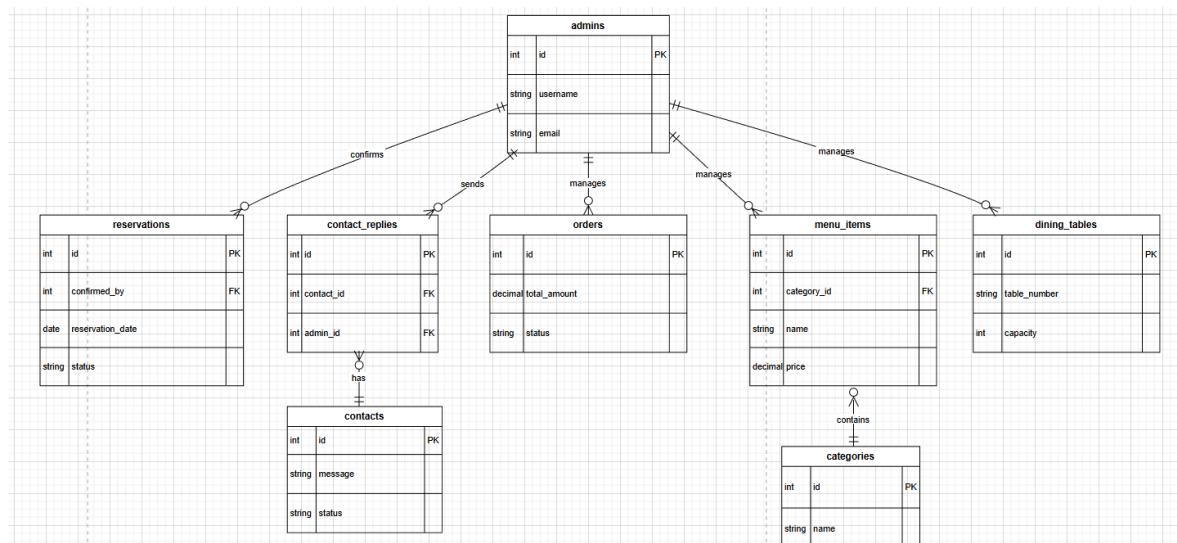
Chức năng chính: Lưu trữ và quản lý dữ liệu bao gồm thông tin món ăn, danh mục, người dùng (khách hàng, quản trị viên), đơn hàng, chi tiết đơn hàng, đặt bàn, bàn ăn, thẻ thành viên, giao dịch thẻ, voucher, điểm thưởng, đánh giá món ăn, yêu thích, liên hệ và tin tức.

3.2.3 Thiết kế dữ liệu

3.2.3.1 Mô hình ERD



Hình 2: Mô hình ERD người dùng



Hình 3: Mô hình ERD quản trị viên

3.2.3.2 Danh sách các thực thể và mối kết hợp

Bảng 1: Bảng thực thể

STT	Tên thực thể	Diễn giải
1	categories	Bảng lưu trữ thông tin phân loại món ăn theo từng danh mục.
2	menu_items	Bảng lưu trữ thông tin chi tiết của từng món ăn.
3	customers	Bảng quản lý thông tin người dùng của hệ thống (khách hàng).
4	admins	Bảng quản lý tài khoản quản trị hệ thống.
5	orders	Bảng lưu trữ thông tin đơn hàng của khách hàng.
6	order_items	Bảng ghi lại chi tiết các món ăn trong từng đơn hàng.
7	cart	Bảng lưu trữ giỏ hàng tạm thời của khách hàng.
8	reservations	Bảng lưu trữ thông tin đặt bàn của khách hàng.
9	dining_tables	Bảng lưu trữ thông tin các bàn ăn trong nhà hàng.
10	reviews	Bảng lưu đánh giá và xếp hạng món ăn của khách hàng.
11	contacts	Bảng lưu thông tin khách hàng gửi yêu cầu hỗ trợ hoặc liên hệ.
12	contact_replies	Bảng lưu phản hồi của admin đối với các yêu cầu liên hệ của khách hàng.

3.2.3.3 Chi tiết các thực thể

Dưới đây là mô tả chi tiết các thuộc tính và mối quan hệ của 15 bảng trong cơ sở dữ liệu:

Bảng mô tả thực thể Categories

Tên thực thể: categories

Mô tả: Lưu trữ thông tin các nhóm/danh mục để phân loại món ăn.

Bảng 2. Bảng categories

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh duy nhất cho mỗi danh mục.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	name	Tên của danh mục món ăn.	string	NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ 1-N với menu_items: một danh mục chứa nhiều món ăn.

Bảng mô tả thực thể Menu_items

Tên thực thể: menu_items

Mô tả: Lưu trữ thông tin chi tiết của từng món ăn được phục vụ tại nhà hàng.

Bảng 3: Bảng menu_items

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh duy nhất cho mỗi món ăn.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	category_id	Mã tham chiếu đến bảng danh mục.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL
3	name	Tên hiển thị của món ăn.	string	NOT NULL
4	price	Giá bán của món ăn.	decimal	NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ N-1 với categories: Nhiều món ăn thuộc một danh mục.
- Quan hệ 1-N với order_items: Một món ăn có thể xuất hiện trong nhiều chi tiết đơn hàng.
- Quan hệ 1-N với cart: Một món ăn có thể nằm trong giỏ hàng của nhiều khách.
- Quan hệ 1-N với reviews: Một món ăn có thể nhận nhiều đánh giá.

Bảng mô tả thực thể Customers

Tên thực thể: customers

Mô tả: Lưu trữ thông tin tài khoản khách hàng đăng ký trên hệ thống.

Bảng 4: Bảng customers

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh duy nhất cho khách hàng.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	full_name	Họ và tên đầy đủ của khách hàng.	string	NOT NULL
3	email	Địa chỉ email của khách hàng.	string	NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ 1-N với orders: Một khách hàng có thể đặt nhiều đơn hàng.
- Quan hệ 1-N với cart: Một khách hàng có thể thêm nhiều món vào giỏ.
- Quan hệ 1-N với reservations: Một khách hàng có thể đặt bàn nhiều lần.
- Quan hệ 1-N với reviews: Một khách hàng có thể viết nhiều đánh giá.

Bảng mô tả thực thể Admins

Tên thực thể: admins

Mô tả: Lưu trữ thông tin tài khoản quản trị viên hệ thống.

Bảng 5: Bảng admins

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh quản trị viên.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	username	Tên đăng nhập của quản trị viên.	string	NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ 1-N với reservations: Một admin có thể xác nhận nhiều đặt bàn.
- Quan hệ 1-N với contact_replies: Một admin có thể trả lời nhiều liên hệ.

Bảng mô tả thực thể Orders

Tên thực thể: orders

Mô tả: Lưu trữ thông tin các đơn đặt hàng đã được tạo bởi khách hàng.

Bảng 6: Bảng orders

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh duy nhất cho đơn hàng.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	customer_id	Mã tham chiếu đến khách hàng đặt hàng.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL
3	total_amount	Tổng giá trị tiền của đơn hàng.	decimal	NOT NULL
4	status	Trạng thái hiện tại của đơn hàng (Chờ xác nhận, Đang	string	NOT NULL

		chuẩn bị, Hoàn thành, Đã hủy).		
--	--	--------------------------------	--	--

Mối kết hợp:

- Quan hệ N-1 với customers: Nhiều đơn hàng thuộc một khách hàng.
- Quan hệ 1-N với order_items: Một đơn hàng chứa nhiều chi tiết món ăn.

Bảng mô tả thực thể Order_items

Tên thực thể: orders_items

Mô tả: Lưu trữ chi tiết các món ăn và số lượng tương ứng trong mỗi đơn hàng.

Bảng 7: Bảng orders_items

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh dòng chi tiết.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	order_id	Mã tham chiếu đến đơn hàng.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL
3	menu_item_id	Mã tham chiếu đến món ăn được đặt.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ N-1 với orders: Nhiều chi tiết thuộc một đơn hàng.
- Quan hệ N-1 với menu_items: Nhiều chi tiết tham chiếu đến một món ăn.

Bảng mô tả thực thể Cart

Tên thực thể: cart

Mô tả: Lưu trữ giỏ hàng tạm thời của khách hàng trước khi đặt hàng.

Bảng 8: Bảng cart

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh dòng giỏ hàng.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	customer_id	Mã tham chiếu đến khách hàng.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ N-1 với customers: Nhiều dòng giỏ hàng thuộc một khách hàng.
- Quan hệ N-1 với menu_items: Nhiều dòng giỏ hàng tham chiếu đến một món ăn.

Bảng mô tả thực thể Reservations

Tên thực thể: reservations

Mô tả: Lưu trữ thông tin đặt bàn của khách hàng tại nhà hàng.

Bảng 9: Bảng reservations

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh duy nhất cho đặt bàn.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	customer_id	Mã tham chiếu đến khách hàng đặt bàn (phía Customer).	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL
3	confirmed_by	Mã admin xác nhận đặt bàn (phía Admin).	int	FK (Khóa ngoại)
4	reservation_date	Ngày đặt bàn.	date	NOT NULL

5	status	Trạng thái đặt bàn (Chờ xác nhận, Đã xác nhận, Đã hủy).	string	NOT NULL
---	--------	---	--------	----------

Mối kết hợp:

- Quan hệ N-1 với customers: Nhiều đặt bàn thuộc một khách hàng.
- Quan hệ N-1 với admins: Nhiều đặt bàn được xác nhận bởi một admin.

Bảng mô tả thực thể Dining_tables

Tên thực thể: dining_tables

Mô tả: Lưu trữ thông tin các bàn ăn trong nhà hàng.

Bảng 10: Bảng dining_tables

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh duy nhất cho bàn ăn.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	table_number	Số hiệu bàn.	string	NOT NULL
3	capacity	Sức chứa của bàn ăn (số người tối đa).	int	NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ 1-N với reservations (nếu có liên kết): Một bàn có thể được đặt nhiều lần vào các ngày khác nhau.

Bảng mô tả thực thể Reviews

Tên thực thể: reviews

Mô tả: Lưu trữ các đánh giá và nhận xét của khách hàng về món ăn.

Bảng 11 Bảng reviews

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
-----	----------------	-----------	--------------	-----------------------

1	id	Mã định danh đánh giá.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	customer_id	Mã khách hàng thực hiện đánh giá.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL
3	menu_item_id	Mã món ăn được đánh giá.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL
4	rating	Điểm số đánh giá (từ 1 đến 5 sao).	int	NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ N-1 với customers: Nhiều đánh giá thuộc một khách hàng.
- Quan hệ N-1 với menu_items: Nhiều đánh giá dành cho một món ăn.

Bảng mô tả thực thể Contacts

Tên thực thể: contacts

Mô tả: Lưu trữ các yêu cầu liên hệ, thắc mắc từ phía khách hàng gửi lên hệ thống.

Bảng 12: Bảng contacts

STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh liên hệ.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	message	Nội dung tin nhắn liên hệ.	string	NOT NULL
3	status	Trạng thái xử lý (Chờ xử lý, Đã trả lời).	string	NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ 1-N với contact_replies: Một liên hệ có thể nhận nhiều phản hồi.

Bảng mô tả thực thể Contact_replies

Tên thực thể: contact_replies

Mô tả: Lưu trữ nội dung trả lời từ Admin đối với các yêu cầu liên hệ.

Bảng 13: Bảng contact_replies

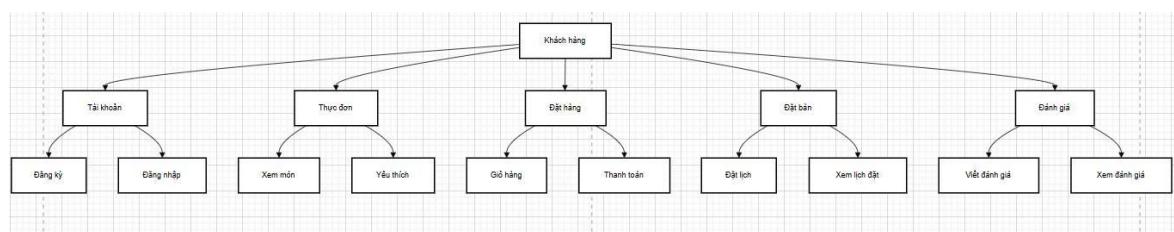
STT	Tên thuộc tính	Điễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc toàn vẹn
1	id	Mã định danh phản hồi.	int	PK (Khóa chính), NOT NULL
2	contact_id	Mã tham chiếu đến liên hệ gốc.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL
3	admin_id	Mã Admin thực hiện trả lời.	int	FK (Khóa ngoại), NOT NULL

Mối kết hợp:

- Quan hệ N-1 với contacts: Nhiều phản hồi thuộc một liên hệ.
- Quan hệ N-1 với admins: Nhiều phản hồi được thực hiện bởi một admin.

3.2.4 Thiết kế xử lý

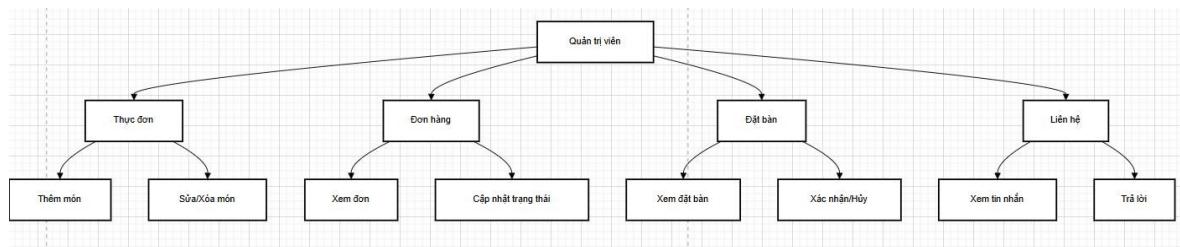
3.2.4.1 Sơ đồ phân cấp chức năng



Hình 4: Sơ đồ phân cấp chức năng của người dùng

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

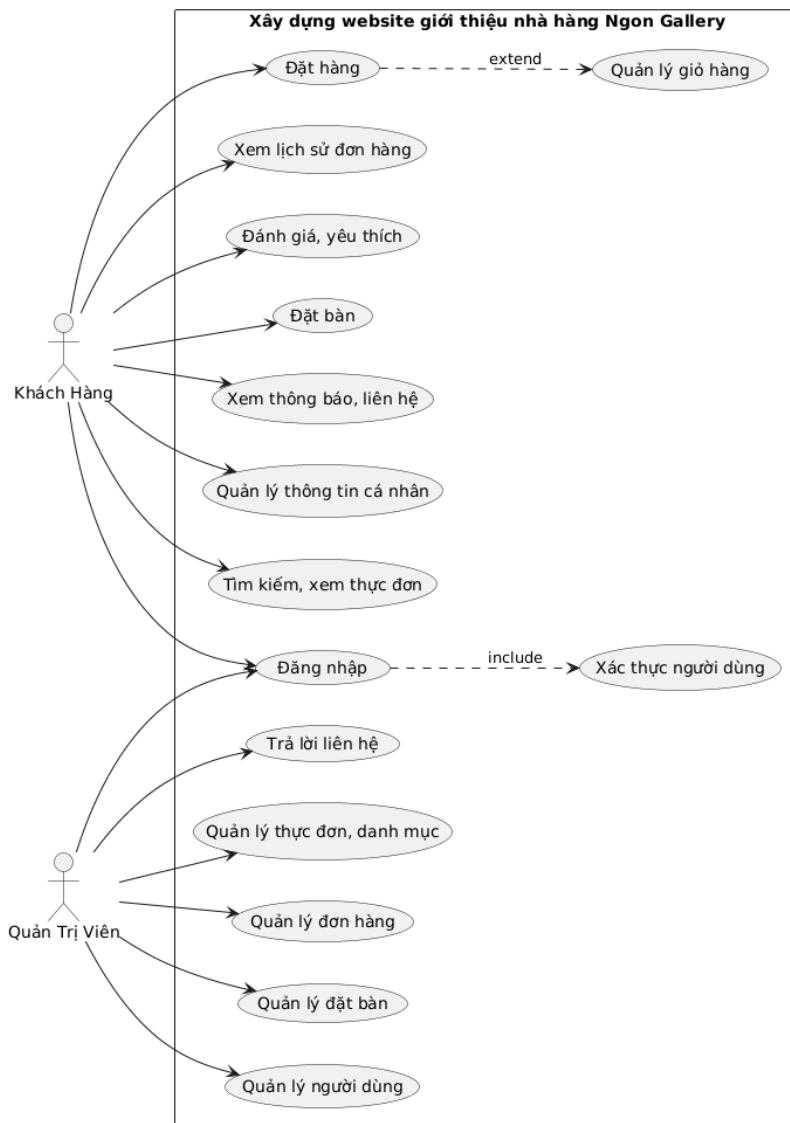
Mô tả: Đầu tiên là Tài khoản, nơi khách hàng có thể đăng ký tài khoản mới hoặc đăng nhập để sử dụng đầy đủ các dịch vụ. Tiếp theo là Thực đơn, cho phép khách hàng xem các món ăn của nhà hàng và đánh dấu món yêu thích để dễ tìm lại sau này. Nhóm Đặt hàng hỗ trợ khách hàng trong quá trình mua món ăn, bao gồm việc quản lý giỏ hàng và thực hiện thanh toán. Bên cạnh đó, chức năng Đặt bàn giúp khách hàng đặt lịch trước và xem lại các lịch đặt đã thực hiện, thuận tiện cho việc sắp xếp thời gian. Cuối cùng là nhóm Đánh giá, nơi khách hàng có thể viết đánh giá về dịch vụ và xem đánh giá từ những khách hàng khác.



Hình 4: Sơ đồ phân cấp chức năng của quản trị viên

Mô tả: Trong chức năng thực đơn, quản trị viên có thể thêm mới món ăn cũng như sửa hoặc xóa các món đã có để đảm bảo thông tin luôn chính xác. Với chức năng đơn hàng, quản trị viên có thể xem danh sách đơn hàng và cập nhật trạng thái xử lý phù hợp. Chức năng đặt bàn cho phép quản trị viên xem các yêu cầu đặt bàn từ khách hàng và thực hiện xác nhận hoặc hủy khi cần thiết. Cuối cùng, chức năng liên hệ hỗ trợ quản trị viên xem tin nhắn và phản hồi khách hàng, góp phần nâng cao chất lượng dịch vụ và trải nghiệm người dùng trên hệ thống.

3.2.4.2 Sơ đồ UseCase

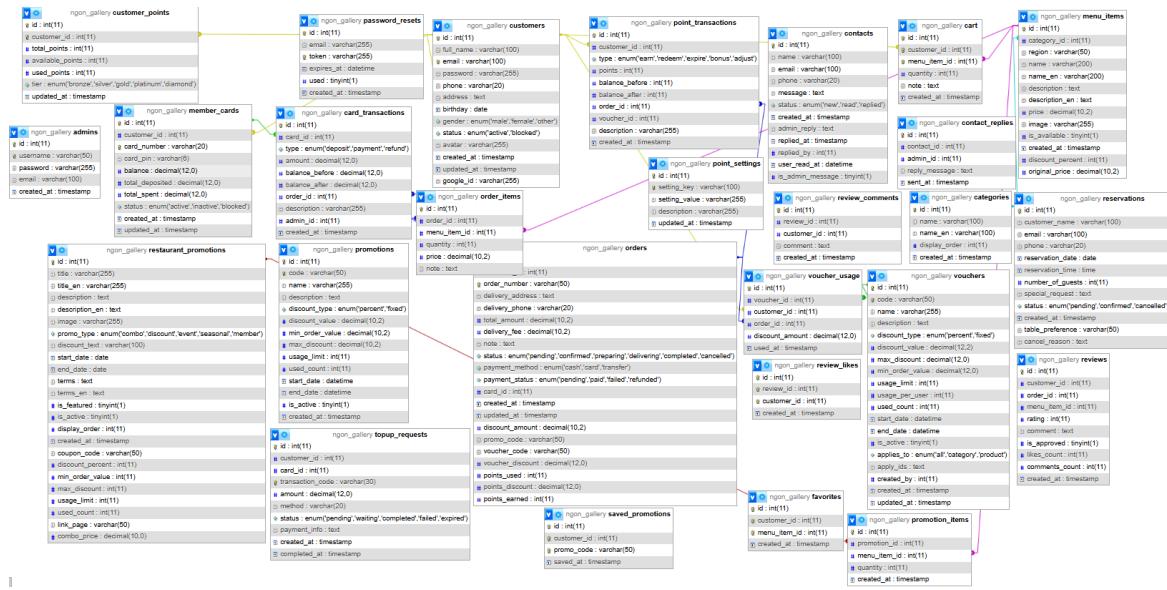


Hình 5: Sơ đồ UseCase

Mô tả: Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery với hai tác nhân chính là khách hàng và quản trị viên. Đối với khách hàng, hệ thống cho phép thực hiện các chức năng như đăng nhập (bao gồm bước xác thực người dùng), tìm kiếm và xem thực đơn, đặt hàng trong đó có mở rộng chức năng quản lý giờ hàng, xem lịch sử đơn hàng, đặt bàn, đánh giá và yêu thích món ăn, quản lý thông tin cá nhân cũng như xem thông báo và gửi liên hệ đến nhà hàng. Đối với quản trị viên, hệ thống hỗ trợ các chức năng quản lý toàn diện bao gồm quản lý thực đơn và danh mục, quản lý đơn hàng, quản lý đặt bàn, quản lý người dùng và xử lý, trả lời các liên hệ từ khách hàng. Sơ đồ thể hiện rõ mối quan hệ giữa các tác nhân và chức năng, đồng thời làm nổi bật các quan hệ include và extend trong quá trình sử dụng hệ thống.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

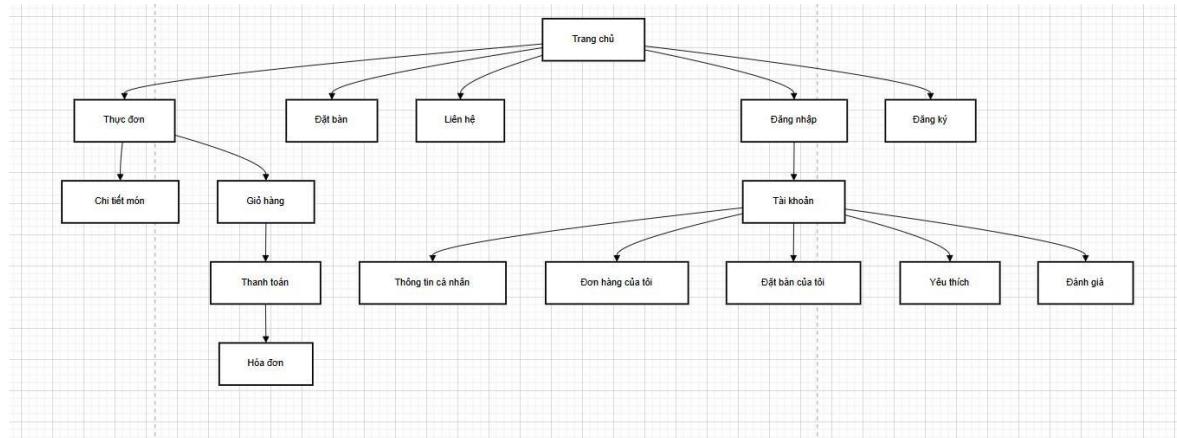
3.2.4.3 Sơ đồ Diagram



Hình 6: Sơ đồ Diagram

3.2.5 Thiết kế giao diện

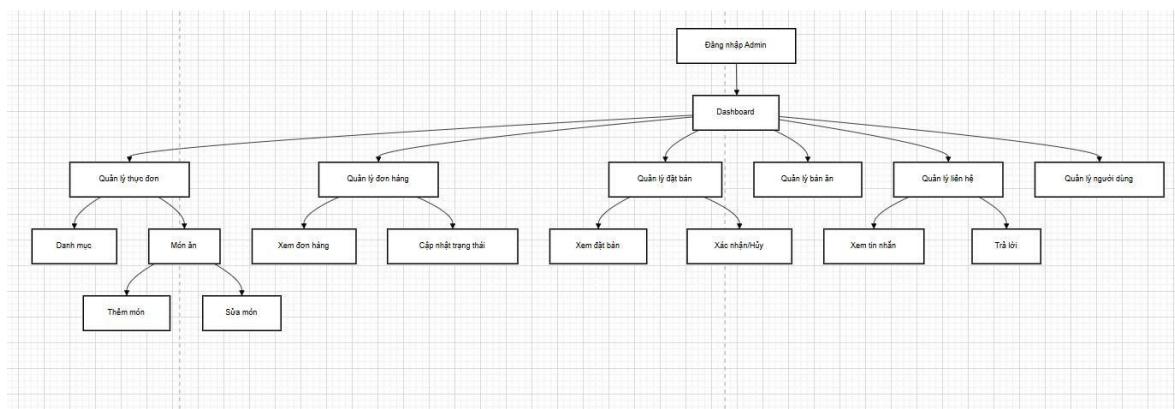
3.2.5.1 Sơ đồ website



Hình 7: Sơ đồ website khách hàng

Mô tả: Trang chủ là điểm bắt đầu, từ đó người dùng truy cập đến các chức năng chính. Phần chức năng công khai cho phép người dùng xem thực đơn, xem chi tiết món, thêm vào giỏ hàng, thanh toán, xem hóa đơn, đặt bàn và gửi liên hệ mà không cần đăng nhập. Phần chức năng tài khoản hỗ trợ đăng ký, đăng nhập và quản lý thông tin cá nhân, bao gồm lịch sử đơn hàng, đặt bàn, món yêu thích và đánh giá. Luồng sử dụng được thiết kế hợp lý cho cả khách vãng lai và khách đã đăng nhập, giúp người dùng dễ dàng điều hướng và thao tác trên hệ thống.

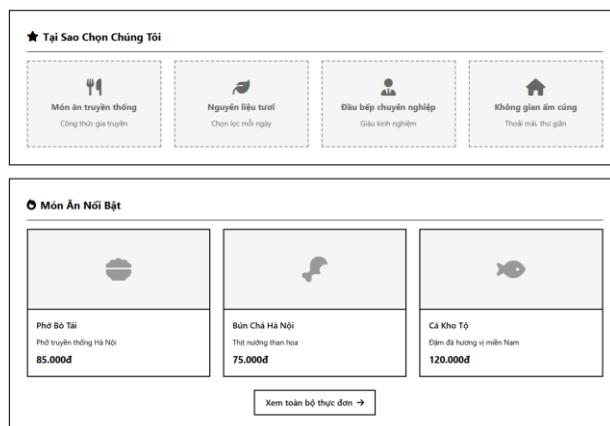
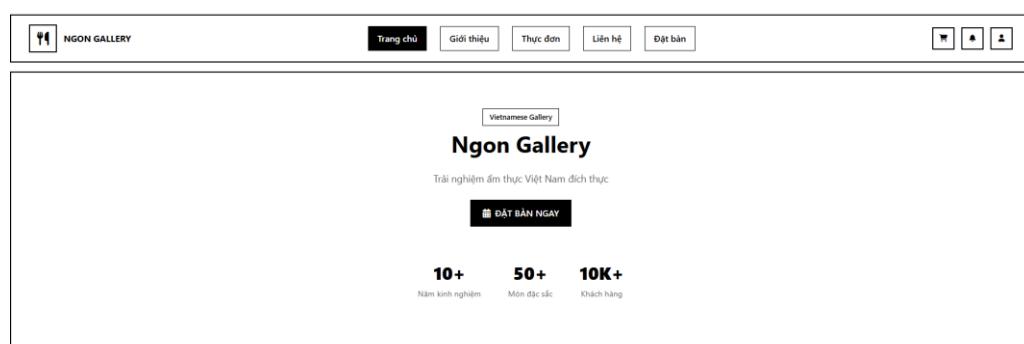
Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

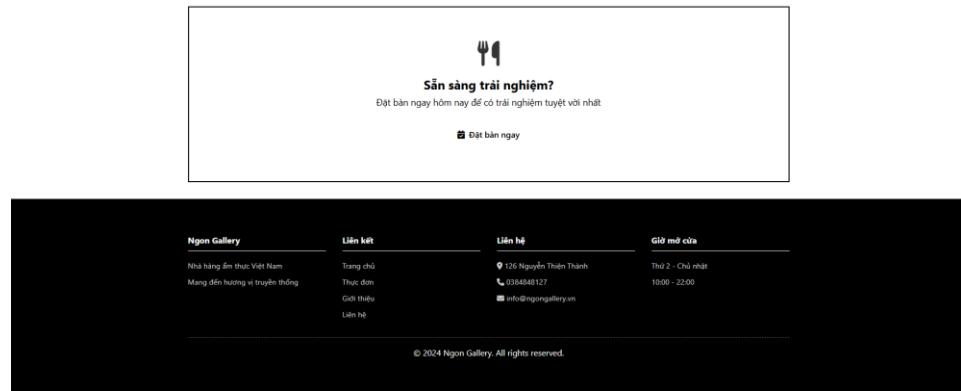


Hình 8: Sơ đồ website quản trị viên

Mô tả: Từ Dashboard, admin có thể thao tác với các module chính gồm quản lý thực đơn, quản lý đơn hàng, quản lý đặt bàn, quản lý bán hàng, quản lý liên hệ và quản lý người dùng. Trong quản lý thực đơn, admin có thể quản lý danh mục món ăn và danh sách món, đồng thời thực hiện thêm hoặc chỉnh sửa thông tin món. Module quản lý đơn hàng cho phép xem toàn bộ đơn đặt và cập nhật trạng thái xử lý theo từng giai đoạn. Với quản lý đặt bàn, admin có thể xem các yêu cầu đặt bàn và thực hiện xác nhận hoặc hủy. Module quản lý bán hàng hỗ trợ theo dõi thống kê và các thông báo từ hệ thống. Ngoài ra, admin còn có thể xử lý phản hồi khách hàng thông qua quản lý liên hệ và quản lý các tài khoản người dùng trên hệ thống.

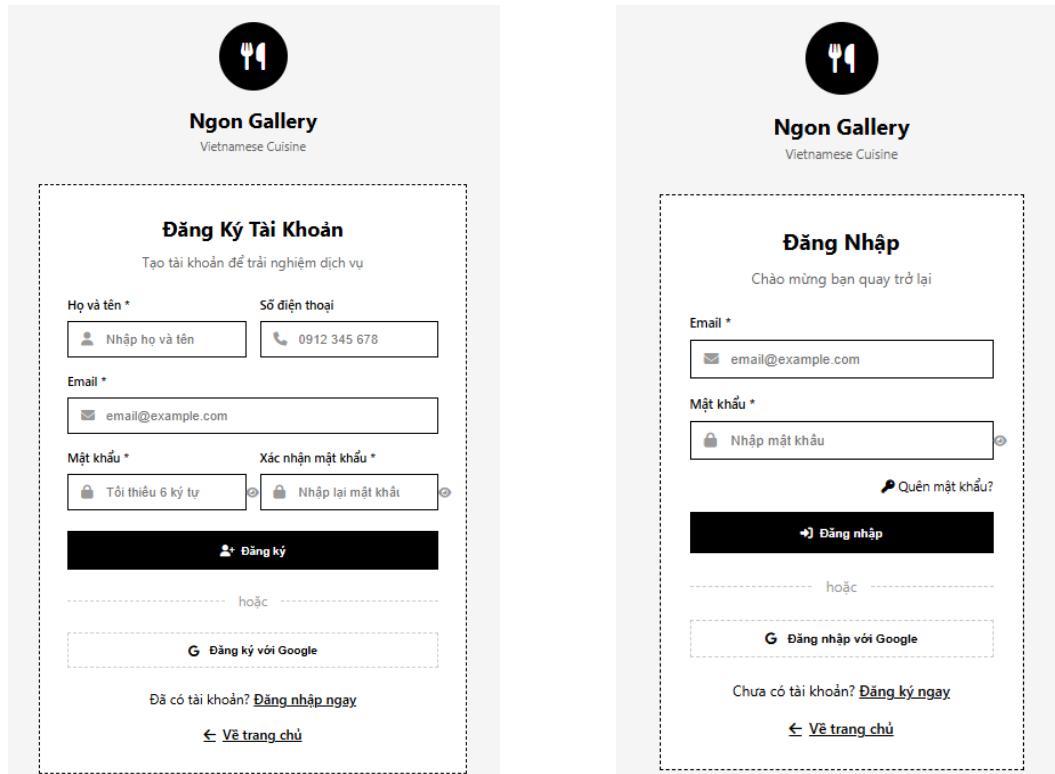
3.2.5.2 Giao diện trang chủ phác thảo của người dùng





Hình 9: Giao diện trang chủ phác thảo của người dùng

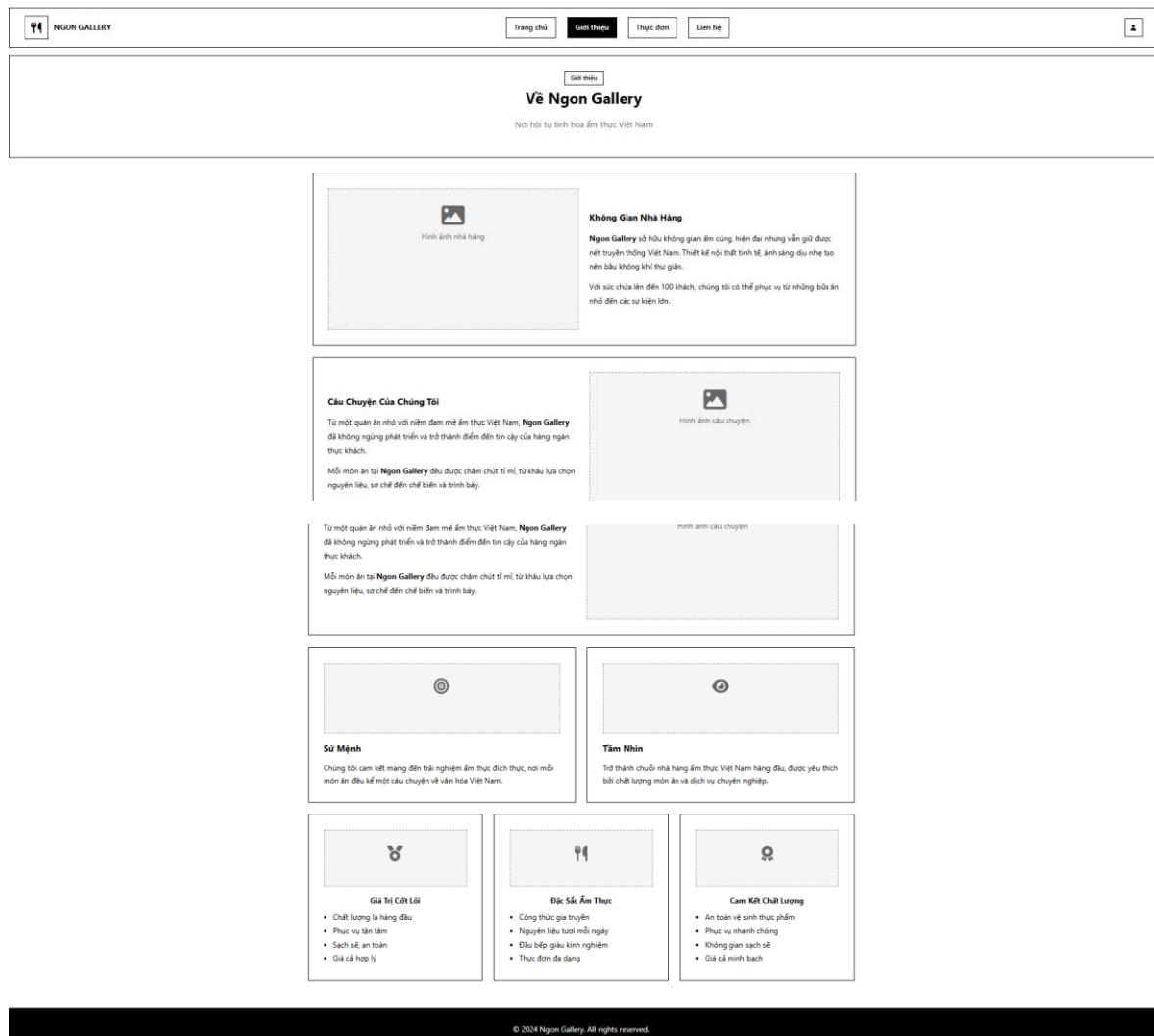
3.2.5.3 Giao diện trang đăng nhập/đăng ký phác thảo của người dùng



Hình 10: Giao diện trang đăng nhập/đăng ký phác thảo của người dùng

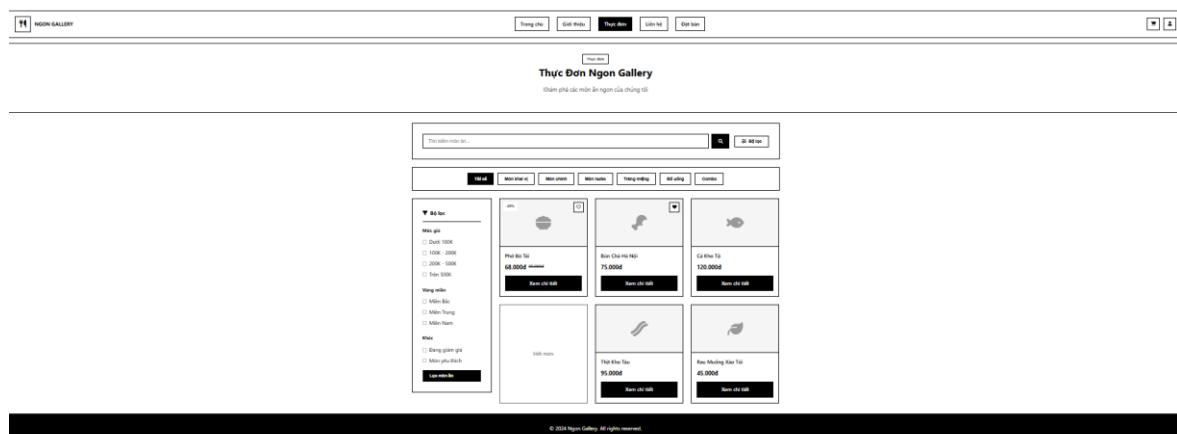
Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.4 Giao diện trang giới thiệu phác thảo của người dùng



Hình 10: Giao diện trang giới thiệu phác thảo của người dùng

3.2.5.5 Giao diện trang thực đơn phác thảo của người dùng



Hình 11: Giao diện trang thực đơn phác thảo của người dùng

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.6 Giao diện trang liên hệ phác thảo của người dùng

The wireframe shows a user interface for contacting Ngon Gallery. At the top, there's a header with the Ngon Gallery logo, navigation links for Trang chủ, Giới thiệu, Thanh toán, and Liên hệ, and a search bar. Below the header is a title 'Liên Hệ Ngon Gallery' and a subtitle 'Chúng tôi luôn sẵn sàng lắng nghe bạn'. The main content area is divided into two columns: 'Thông Tin Liên Hệ' (Contact Information) on the left and 'Gửi Tin Nhắn' (Send Message) on the right. The 'Thông Tin Liên Hệ' column contains fields for Địa chỉ (Address), Số điện thoại (Phone number), Email, and Thời gian làm việc (Working hours). The 'Gửi Tin Nhắn' column has fields for Name, Email, Message content, and a 'Gửi tin nhắn' (Send message) button. At the bottom, there's a note about Google Maps and a copyright notice: '© 2024 Ngon Gallery. All rights reserved.'

Hình 12: Giao diện trang liên hệ phác thảo của người dùng

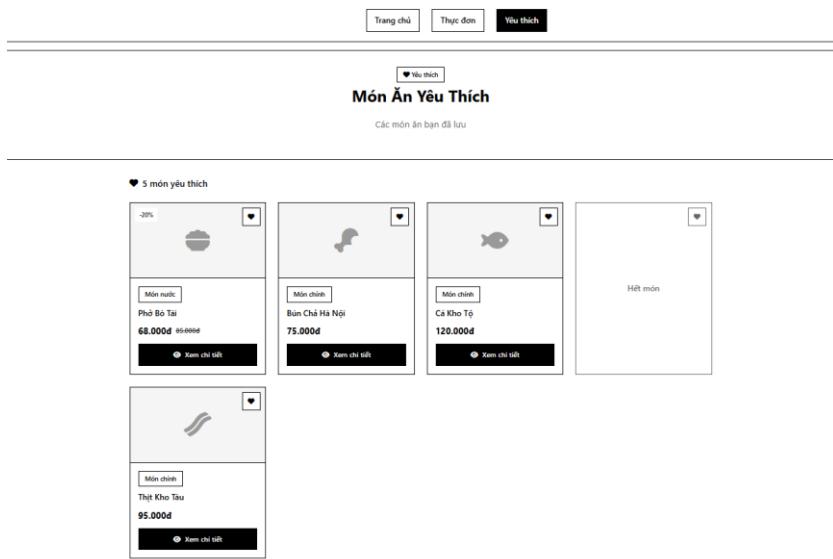
3.2.5.7 Giao diện trang đặt bàn phác thảo của người dùng

The wireframe shows a reservation form titled 'Đặt Bàn' (Reserve Table). It includes a header with a 'Xem lịch sử đặt bàn của bạn >' link and a phone icon. The main form is titled 'Đặt Bàn' and asks for information to reserve a table. It features a 'Thông tin của bạn' (Your information) section with fields for Họ và tên (Name), Số điện thoại (Phone number), and Email. Below this are sections for Ngày đặt* (Reservation date), Giờ đến* (Arrival time), Số khách* (Number of guests), Vị trí bàn* (Table position), and Ghi chú (Remarks). A note at the bottom says 'Yêu cầu đặc biệt (ghế trẻ em, sinh nhật...)'. At the bottom is a large black 'XÁC NHẬN ĐẶT BÀN' (Confirm Reservation) button.

Hình 13: Giao diện trang đặt bàn phác thảo của người dùng

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.8 Giao diện trang món ăn yêu thích phác thảo của người dùng



Hình 14: Giao diện trang món ăn yêu thích phác thảo

3.2.5.9 Giao diện trang thanh toán phác thảo của người dùng

The wireframe shows a header with 'Thanh toán' and a button for '1 món'. It includes four main sections: 'Thông tin người nhận' (Recipient information) with fields for name (Nguyễn Văn A) and phone number (0xxx xxx xxx); 'Địa chỉ giao hàng' (Delivery address) with a note about distance (Khoảng cách: 3.5 km) and delivery fee (Phí giao hàng: 25.000đ); 'Đơn hàng của bạn' (Your order) listing items: Phở Bò Tái (x2, 170.000đ), Bún Chả Hà Nội (x1, 75.000đ), Trà Đá (x2, 10.000đ), Tam tinh (25.000đ), Phi giao hàng (25.000đ), and Giảm giá combo (-20.000đ). The total is 260.000đ; and a 'Xác nhận đặt hàng' (Confirm order) button; 'Phương thức thanh toán' (Payment method) showing COD selected; and a 'Ghi chú' (Note) section.

Hình 15: Giao diện trang thanh toán phác thảo của người dùng

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.10 Giao diện trang đơn hàng phác thảo

The screenshot shows a web-based order tracking system. At the top, there is a header with a logo, the text "NGON GALLERY", and navigation links for "Trang chủ", "Thực đơn", and "Đơn hàng". A user icon is also present. Below the header, a main content area has a title "Đơn hàng của tôi" (My Order) with a subtitle "Theo dõi và quản lý các đơn hàng của bạn". A button "+ Đặt món mới" (New Order) is located in the top right corner. Below this, there is a horizontal bar with status buttons: "Tất cả" (All), "Chờ xác nhận" (Pending Confirmation), "Đã xác nhận" (Confirmed), "Đang chuẩn bị" (Preparing), "Đang giao" (In Progress), and "Hoàn thành" (Completed). The main content area displays an order summary for "#DH20241227001" placed on 27/12/2024 at 14:30. The order details include: 3 món (3 items), Phở Bò Tái, Bún Chả... (Phở Bò Tái, Bún Chả...), and a total amount of 260.000đ. Below the order summary, there are buttons for "Chi tiết" (Details) and "Hóa đơn" (Invoice). The background of the page features a light gray gradient.

Hình 16: Giao diện trang đơn hàng phác thảo của người dùng

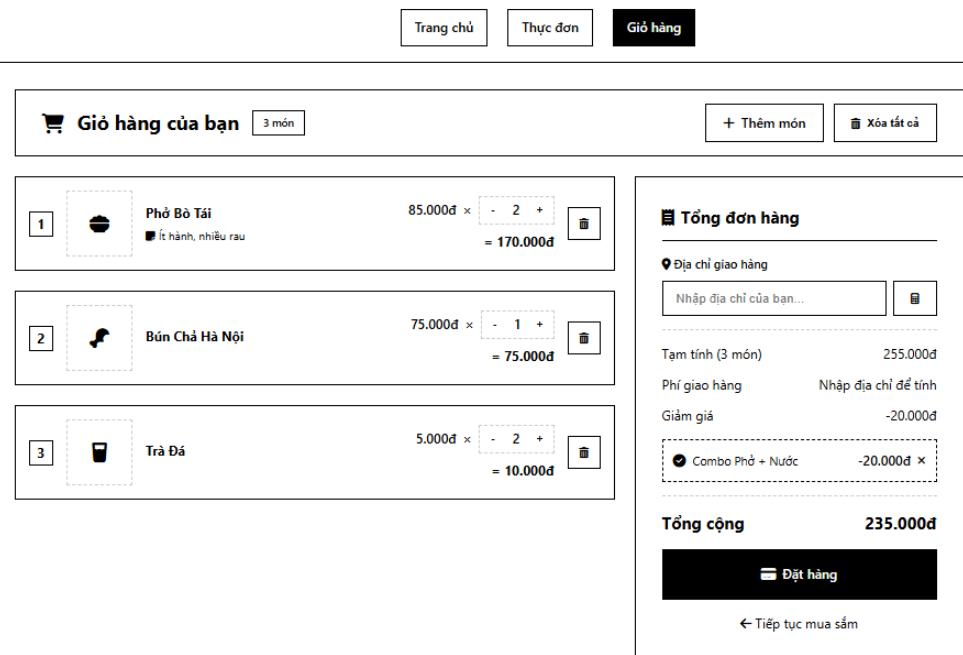
3.2.5.11 Giao diện trang hồ sơ phác thảo của người dùng

The screenshot shows a user profile page. At the top, there is a header with a navigation link "Hồ sơ". Below the header, there is a section for "Thông tin cá nhân" (Personal Information) containing fields for "Họ và tên" (Name), "Email", "Số điện thoại" (Phone Number), "Địa chỉ" (Address), "Ngày sinh" (Date of Birth), "Giới tính" (Gender), and a "Lưu thay đổi" (Save Changes) button. Below this, there is a section for "Đổi mật khẩu" (Change Password) with fields for "Mật khẩu hiện tại" (Current Password), "Mật khẩu mới" (New Password), "Xác nhận mật khẩu" (Confirm Password), and a "Đổi mật khẩu" (Change Password) button.

Hình 17: Giao diện trang hồ sơ phác thảo của người dùng

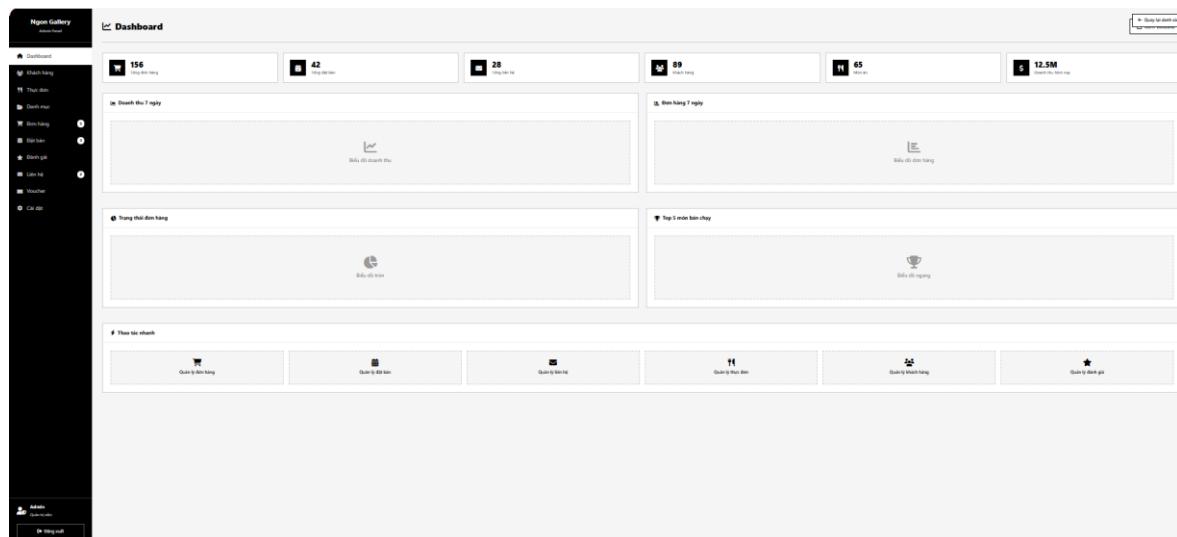
Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.12 Giao diện trang giỏ hàng phác thảo của người dùng



Hình 18: Giao diện trang giỏ hàng phác thảo của người dùng

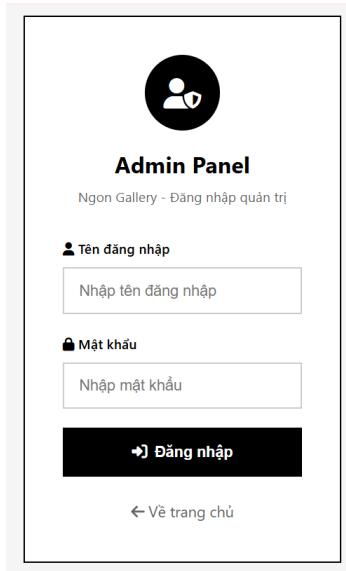
3.2.5.13 Giao diện trang chủ phác thảo của quản trị viên



Hình 19: Giao diện trang chủ phác thảo của admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.14 Giao diện trang đăng nhập phác thảo của quản trị viên



Hình 20: Giao diện trang đăng nhập phác thảo của admin

3.2.5.15 Giao diện trang khách hàng phác thảo của quản trị viên

Ngon Gallery		Quản lý khách hàng							← Quay lại danh sách																																				
Dashboard		Danh sách khách hàng							Cập nhật																																				
Khách hàng																																													
		<div><p>89 Tổng khách hàng</p><p>12 Khách mới tháng này</p><p>15 Khách VIP</p><p>45 Cố thể thành viên</p></div>																																											
		<p>Tim kiếm</p> <input type="text"/> <p>Tên, email, SDT...</p> <p>C Đặt lại</p>																																											
		<p>Danh sách khách hàng</p> <table><thead><tr><th>AVATAR</th><th>HỌ TÊN</th><th>EMAIL</th><th>ĐIỆN THOẠI</th><th>BƠN HÀNG</th><th>TỔNG CHI TIỀU</th><th>NGÀY ĐĂNG KÝ</th><th>THAO TÁC</th></tr></thead><tbody><tr><td>N</td><td>Nguyễn Văn A</td><td>nguyenvana@email.com</td><td>0912 345 678</td><td>15</td><td>2.500.000đ</td><td>01/01/2024</td><td></td><td></td></tr><tr><td>T</td><td>Trần Thị B</td><td>tranthib@email.com</td><td>0987 654 321</td><td>8</td><td>1.200.000đ</td><td>15/03/2024</td><td></td><td></td></tr><tr><td>L</td><td>Lê Văn C</td><td>levanc@email.com</td><td>0909 123 456</td><td>22</td><td>4.800.000đ</td><td>20/06/2024</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>							AVATAR	HỌ TÊN	EMAIL	ĐIỆN THOẠI	BƠN HÀNG	TỔNG CHI TIỀU	NGÀY ĐĂNG KÝ	THAO TÁC	N	Nguyễn Văn A	nguyenvana@email.com	0912 345 678	15	2.500.000đ	01/01/2024			T	Trần Thị B	tranthib@email.com	0987 654 321	8	1.200.000đ	15/03/2024			L	Lê Văn C	levanc@email.com	0909 123 456	22	4.800.000đ	20/06/2024				
AVATAR	HỌ TÊN	EMAIL	ĐIỆN THOẠI	BƠN HÀNG	TỔNG CHI TIỀU	NGÀY ĐĂNG KÝ	THAO TÁC																																						
N	Nguyễn Văn A	nguyenvana@email.com	0912 345 678	15	2.500.000đ	01/01/2024																																							
T	Trần Thị B	tranthib@email.com	0987 654 321	8	1.200.000đ	15/03/2024																																							
L	Lê Văn C	levanc@email.com	0909 123 456	22	4.800.000đ	20/06/2024																																							
Admin																																													
Quản trị viên																																													
Đánh giá																																													
Liên hệ																																													
Cài đặt																																													
Đăng xuất																																													

Hình 21: Giao diện trang khách hàng phác thảo của admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.16 Giao diện trang thực đơn phác thảo của quản trị viên

HÌNH ANH	TÊN MÓN	DANH MỤC	GIÁ GỐC	GIẢM GIÁ	TỒN KHO	TRẠNG THÁI	THAO TÁC
	Phở Bò Tái Phở truyền thống Hà Nội	Món nước	85.000đ	68.000đ -20%	50	Đang bán	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Bún Chả Hà Nội Thịt nướng than hoa	Món chính	75.000đ	-	35	Đang bán	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Cá Kho Tộ Đến đặc trưng vị miền Nam	Món chính	120.000đ	-	20	Đang bán	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Tôm Hùm Nướng Hải sản cao cấp	Món săn	450.000đ	-	0	Hết món	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Hình 22: Giao diện trang thực đơn phác thảo của admin

3.2.5.17 Giao diện trang danh mục phác thảo của quản trị viên

Hình 23: Giao diện trang danh mục phác thảo của admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.18 Giao diện trang đơn hàng phác thảo của quản trị viên

The screenshot shows the Admin Dashboard for 'Ngon Gallery'. On the left sidebar, there are several menu items: Dashboard, Khách hàng, Thực đơn, Danh mục, Đơn hàng, Đặt bàn, Đánh giá, Liên hệ, and Cài đặt. The 'Đơn hàng' item is currently selected. The main content area is titled 'Quản lý đơn hàng' (Order Management). It displays four summary boxes: 'Đơn hàng hôm nay' (24), 'Doanh thu hôm nay' (\$ 5.2M), 'Chờ xác nhận' (5), and 'Đang giao' (8). Below these are two dropdown filters: 'Trạng thái' (Tất cả trạng thái) and 'Thanh toán' (Tất cả). A large table titled 'Danh sách đơn hàng' lists four orders (DH001 to DH004) with columns for Mã Đơn, Khách Hàng, Địa chỉ giao, Tổng tiền, Thanh toán, Trạng thái, Ngày bắt, and Thảo Tác. At the bottom left of the dashboard, there is a box for 'Admin Quản trị viên' and a 'Đang xuất' button.

Hình 24: Giao diện trang đơn hàng phác thảo của admin

3.2.5.19 Giao diện trang đặt bàn phác thảo của quản trị viên

The screenshot shows the Admin Dashboard for 'Ngon Gallery'. The left sidebar includes the same menu items as the previous screenshot. The 'Đặt bàn' item is currently selected. The main content area is titled 'Quản lý đặt bàn' (Reservation Management). It displays four summary boxes: 'Đặt bàn hôm nay' (8), 'Chờ xác nhận' (3), 'Đã xác nhận' (5), and 'Tổng khách' (32). Below these are two dropdown filters: 'Ngày' (dd/mm/yyyy) and 'Trạng thái' (Tất cả). A large table titled 'Danh sách đặt bàn' lists three reservations (DB001 to DB003) with columns for Mã, Khách Hàng, Ngày đặt, giờ, Số khách, Vị trí, Trạng thái, and Thảo Tác. At the bottom left of the dashboard, there is a box for 'Admin Quản trị viên' and a 'Đang xuất' button.

Hình 25: Giao diện trang đặt bàn phác thảo của admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

3.2.5.20 Giao diện trang đánh giá phác thảo của quản trị viên

The screenshot shows the 'Review Management' section of the Admin Panel. At the top, there are four summary statistics: 'Total reviews: 156', 'Average score: 4.5', 'Good reviews (4-5★): 128', and 'Pending reviews: 5'. Below this is a table titled 'List of reviews' showing three entries:

KHÁCH HÀNG	MÓN ĂN	ĐÁNH GIÁ	NỘI DUNG	NGÀY	TRẠNG THÁI	THAO TÁC
Nguyễn Văn A	Phở Bò Tái	★★★★★	Phở rất ngon, nước dùng đậm đà...	27/12/2024	<input type="button" value="Đã duyệt"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Trần Thị B	Bún Chả Hà Nội	★★★★☆	Thịt nướng thơm, bún tươi...	26/12/2024	<input type="button" value="Đã duyệt"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Lê Văn C	Cá Kho Tộ	★★★☆☆	Cá hơi mặn, cần cải thiện...	25/12/2024	<input type="button" value="Chờ duyệt"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Hình 26: Giao diện trang đánh giá phác thảo của admin

3.2.5.21 Giao diện trang cài đặt phác thảo của quản trị viên

The screenshot shows the 'System Configuration' page. It includes sections for basic information, payment methods, working hours, and delivery settings.

Thông tin chung:

- Tên nhà hàng: Ngon Gallery
- Email liên hệ: contact@ngongallery.vn
- Số điện thoại: 0123 456 789
- Hotline: 1900 1234
- Địa chỉ: 123 Đường ABC, Quận 1, TP.HCM
- Mô tả ngắn: Nhà hàng Ngon Gallery - Nơi hội tụ tinh hoa ẩm thực Việt Nam

Giờ hoạt động:

Thứ 2 - Thứ 6	Thứ 7	Chủ nhật
08:00 SA	-	10:00 CH
09:00 SA	-	11:00 CH
09:00 SA	-	09:00 CH

Phương thức thanh toán:

Hình 27: Giao diện trang cài đặt phác thảo của admin

CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Dữ liệu thử nghiệm

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery sẽ có những dữ liệu thử nghiệm như sau:

4.1.1 Dữ liệu Admin:

<u>id</u>	<u>username</u>	<u>email</u>	<u>password</u>	<u>full_name</u>	<u>avatar</u>	<u>role</u>	<u>is_active</u>	<u>created_at</u>	<u>updated_at</u>	<u>reset_cpt</u>	<u>reset_cpt_expiry</u>	<u>theme_settings</u>
1	admin	admin@diendan.com	\$2a\$10\$92jXUNpkj00rOQ5byMi.Ye4dKoEa3Ro9lC/cg/at2...	Quản trị viên	NULL	admin	1	2025-11-19 18:40:31	2025-12-07 19:38:54	722252	2025-11-19 23:31:37	{"backgroundColor": "#B0C4DE", "backgroundImage": ""}
2	tranlamphuduc	kateozmata@gmail.com	\$2a\$10\$92jXUNpkj00rOQ5byMi.Ye4dKoEa3Ro9lC/cg/at2...	Trần Lâm Phú Đức	/uploads/avatar/avatar-1786110865782...	user	1	2025-11-19 18:40:31	2025-12-07 19:43:53	332305	2025-11-20 00:00:57	{"backgroundColor": "#B0C4DE", "backgroundImage": ""}
3	nguyenthanhduy	tranlamphuduc03ieuuan22@gmail.com	\$2a\$10\$92jXUNpkj00rOQ5byMi.Ye4dKoEa3Ro9lC/cg/at2...	Nguyễn Thành Duy	Nguyễn Thành Duy	user	1	2025-11-19 18:40:31	2025-12-07 19:48:17	498869	2025-11-19 23:50:19	{"backgroundColor": "#1a1a2e", "backgroundImage": ""}
4	nguyendinhtuankhoa	lequango@email.com	\$2a\$10\$92jXUNpkj00rOQ5byMi.Ye4dKoEa3Ro9lC/cg/at2...	Đinh Tuấn Khoa	Đinh Tuấn Khoa	user	1	2025-11-19 18:40:31	2025-11-19 18:40:31	NULL	NULL	NULL

Hình 28: Dữ liệu bảng admin

4.1.2 Dữ liệu Card_transactions:

	<u>T</u>	<u>id</u>	<u>card_id</u>	<u>type</u>	<u>amount</u>	<u>balance_before</u>	<u>balance_after</u>	<u>order_id</u>	<u>description</u>	<u>admin_id</u>	<u>created_at</u>
<input type="checkbox"/>		1	1	deposit	1000000	0	1000000	NULL	Nạp tiền khi tạo thẻ	1	2025-12-26 13:26:49
<input type="checkbox"/>		2	1	deposit	3000	1000000	1003000	NULL	Nạp tiền bởi Admin	1	2025-12-26 13:37:17
<input type="checkbox"/>		3	1	deposit	3000	1003000	1006000	NULL	Nạp tiền bởi Admin	1	2025-12-26 13:40:55

Hình 29: Dữ liệu bảng Card_transactions

4.1.3 Dữ liệu Cart:

	<u>T</u>	<u>id</u>	<u>customer_id</u>	<u>menu_item_id</u>	<u>quantity</u>	<u>note</u>	<u>created_at</u>
<input type="checkbox"/>		50	50	19	65	1	2025-12-20 13:18:31

Hình 30: Dữ liệu bảng Cart

4.1.4 Dữ liệu tài liệu Categories:

	<u>T</u>	<u>id</u>	<u>name</u>	<u>name_en</u>	<u>display_order</u>	<u>created_at</u>
<input type="checkbox"/>		1	Khai vị	Appetizer	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>		2	Món chính	Main Course	2	2025-12-07 14:05:02

Hình 31: Dữ liệu bảng Categories

4.1.5 Dữ liệu Contacts :

	<u>T</u>	<u>id</u>	<u>name</u>	<u>email</u>	<u>phone</u>	<u>message</u>	<u>status</u>	<u>created_at</u>	<u>admin_reply</u>	<u>replied_at</u>	<u>replied_by</u>	<u>user_read_at</u>	<u>is_admin_message</u>
<input type="checkbox"/>		21	khoa	khoa1@gmail.com	NULL	ok	replied	2025-12-08 15:00:18	12	2025-12-08 15:00:34	1	NULL	0
<input type="checkbox"/>		27	Công Chin	chin@gmail.com	0384848127	buồn	replied	2025-12-20 15:09:40	ok	2025-12-20 15:14:55	1	2025-12-20 15:15:02	0

Hình 32: Dữ liệu bảng Contacts

4.1.6 Dữ liệu Contacts _replies:

	<u>T</u>	<u>id</u>	<u>contact_id</u>	<u>admin_id</u>	<u>reply_message</u>	<u>sent_at</u>
<input type="checkbox"/>		1	7	1	cảm ơn	2025-11-04 19:35:23
<input type="checkbox"/>		2	7	1	cảm ơn	2025-11-04 19:36:06

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

Hình 33: Dữ liệu bảng Contacts _replies

4.1.7 Dữ liệu Customers:

	w_id	full_name	email	password	phone	address	birthday	gender	status	avatar	created_at	updated_at	google_id
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	12	Mỹ Duyên	duyen1@gmail.com	\$2y\$10\$9Mw/ESqzIElyNvhLzm4aYXQ89yin081baL5..	0384648127	NULL	NULL	active	uploads/avatar/avatar_12_1795122336.png	2025-12-07 22:04:10
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	13	Hạnh	hanh12@gmail.com	\$2y\$10\$7zDRVQry4kupgeTsnReU/TsHAGp0s9/WzGm..	0384648127	NULL	NULL	active	NULL	2025-12-09 13:39:27

Hình 34: Dữ liệu bảng Customers

4.1.8 Dữ liệu Customer_points:

	w_id	id	customer_id	total_points	available_points	used_points	tier	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	12	5	0	bronze
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	18	30	0	bronze

Hình 35: Dữ liệu bảng Customer_points

4.1.9 Dữ liệu Favorites:

	w_id	id	customer_id	menu_item_id	created_at
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	20
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	20
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	20
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	20

Hình 36: Dữ liệu bảng Favorites

4.1.10 Dữ liệu Member_cards:

	w_id	id	customer_id	card_number	card_pin	balance	total_deposited	total_spent	status	created_at	updated_at
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	20	NG2575774995	095560	15766000	18056000	2290000	active
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	18	NG25290941240	193800	780000	2000000	1220000	active

Hình 37: Dữ liệu bảng Member_cards

4.1.11 Dữ liệu Menu_items:

	w_id	category_id	region	name	name_en	description	description_en	price	Image	is_available	created_at	discount_percent	original_price
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	1	1	món, nem	Gỏi cuốn tôm thịt	Fresh Spring Rolls	Gỏi cuốn tôm thịt, bún, hành, rau và... Fresh rice paper rolls with shrimp, pork, vermicel...	150000.00	uploads/menu/menu_1_1765091622.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	2	1	món, bắc	Chả Giò Sống	Saigon Crispy Spring Rolls	Chả giò giòn nhòn thịt heo, mít, mèon, chả...	50000.00	uploads/menu/menu_2_1765091503.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	3	1	món, nem	Bánh Kẹo Tây	Vietnamese Crispy Pancake	Crispy pancake with pork and wood ear...	200000.00	uploads/menu/menu_3_1765091448.jpg	0	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	4	1	món, nem	Nem ruộng Nha Trang	Nha Trang Grilled Pork Rolls	Nem ruộng thơm lừng, thịt heo, hành, rau...	30000.00	uploads/menu/menu_4_1765091799.jpg	0	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	5	1	quốc, le	Súp bắp ngô vị cà	Abovee Shrimp Fin Soup	Cà bắp ngọt vị cà thường, bò đútng và sả...	145000.00	uploads/menu/menu_5_1765091902.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	6	1	quốc, le	Gỏi gỏi sên tôm thịt	Lobster Salad	Gỏi gỏi sên giòn ngọt với tôm, thịt và rau mầm...	220000.00	uploads/menu/menu_6_1765091942.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	7	1	món, trung, Bò	Bò cuốn lá lốt	Beef Wrapped in Beet Leaves	Bò cuốn lá lốt rang với hành thơm...	240000.00	uploads/menu/menu_7_1765091599.jpg	0	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	8	1	món, bắc	Tôm chiên hoàng kim	Golden Fried Shrimp	Tôm chiên giòn giòn với hoàng kim béo ngậy	120000.00	uploads/menu/menu_8_1765092016.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	9	1	món, nem	Chảm tôm mì	Shrimp on Sausage	Bánh mì cuộn mì chảm, chảm mì, mì...	150000.00	uploads/menu/menu_9_1765091524.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	10	1	quốc, le	Súp của hoàng đế	Imperial Crab Soup	Súp của triết thống vịt trong bắc thảo và nấm động...	900000.00	uploads/menu/menu_10_1765091976.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	11	1	quốc, le	Gỏi bưởi thịt kho	Pomelo Salad with Dried Shrimp	Fresh pomelo salad with dried shrimp and peanuts...	210000.00	uploads/menu/menu_11_1765091993.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	12	1	quốc, le	Hủ tiếu ngọt nồng hàn	Oyster Oysters with Scallion Oil	Gỏi bưởi chua ngọt với thịt bò và dưa phong rang...	150000.00	uploads/menu/menu_12_1765091716.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	13	1	quốc, le	Banh Khot Vàng Tứ	Min Savory Pancakes	Banh khot ngọt um thính, bùi kèm rau sống...	105000.00	uploads/menu/menu_13_1765091306.jpg	0	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	14	1	món, nem	Crispy Fried Calamari	Crispy Fried Calamari	Mực Luộc chảm giòn với mayonnaise wasabi...	260000.00	uploads/menu/menu_14_1765091762.webp	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	15	1	quốc, le	Gỏi xoài cau ớt	Green Mango Salad with Soft Shell Crab	Gỏi xoài xanh giòn với cau ớt chảm giòn...	220000.00	uploads/menu/menu_15_1765091676.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	16	1	món, nem	Phô mai que chảm	Fried Cheese Sticks	Phô mai mozzarella chảm giòn với marinara...	150000.00	uploads/menu/menu_16_1765091835.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	17	1	quốc, le	Cơm gà chiên nước mắm	Chicken wings glazed with fish sauce	Cơm gà chiên giòn mì nước mắm ôt	74000.00	uploads/menu/menu_17_1765091482.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	18	1	quốc, le	Salad trên hòn mắm	Seafood Salad	Salad trên hòn mắm với rau mầm, cá chảm...	170000.00	uploads/menu/menu_18_1765091865.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	19	1	món, nem	Đậu hủ chiên sốt cà chua	Tofu Salad	Đậu hủ chiên giòn sốt cà chua	180000.00	uploads/menu/menu_19_1765091597.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	20	1	món, nem	Beef Carpaccio Vietnamese Style	Beef Carpaccio Vietnamese Style	Thịt bò cắt mỏng với sốt mayonnaise...	360000.00	uploads/menu/menu_20_1765091442.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	21	2	món, trung	Phở sốt thuyền thống	Traditional Beef Pho	Phở sốt thuyền thống, hành бы, rau răm...	290000.00	uploads/menu/menu_21_1765090114.jpg	1	2025-12-07 14:05:02
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	22	2	món, bắc	Bò nướng chảm giòn	Bò nướng chảm giòn với rau mầm...	900000.00	uploads/menu/menu_22_1765090231.jpg	1	2025-12-07 14:05:03	
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	23	2	món, bắc	Còn tôm suối và chả	Broken rice with grilled pork chop, shrimp and egg	Còn tôm suối với rau mầm, chả và trứng...	310000.00	uploads/menu/menu_23_1765090300.jpg	1	2025-12-07 14:05:03
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	24	2	món, nem	Vietnamese Beef Stew	Bò kho mâm mặn với cà rốt, đỗ, hành băm và nòng...	520000.00	uploads/menu/menu_24_1765090203.jpg	1	2025-12-07 14:05:03	
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	25	2	món, nem	Caramelized Fish in Clay Pot	Cá basa kho tẩm đậm với nước nồng nát...	240000.00	uploads/menu/menu_25_1765090292.jpg	1	2025-12-07 14:05:03	

Hình 38: Dữ liệu bảng Menu_items

4.1.12 Dữ liệu Orders:

	w_id	customer_id	order_number	delivery_address	delivery_phone	total_amount	delivery_fee	note	status	payment_method	payment_status	cancel_id	cancel_at	updated_at	discount_amount	promo_code	voucher_code	points_discount	points_awarded
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	16	18	CH-0202121810000032	DUYÊN HÀU	0384648127	620000.00	0.00	confirmed	cash	paid	NULL	2025-12-07 18:00:03	2025-12-08 11:55:00	0.00	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	17	18	CH-0202122023000037	123	0384648127	95000.00	0.00	pending	cash	paid	NULL	2025-12-07 19:45:36	2025-12-08 11:55:00	0.00	NULL	NULL
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete	18	18	CH-0202122044000037	1443	0384648127	240000.00	0.00	pending	cash	paid	NULL	2025-12-07 19:45:38	2025-12-08 11:55:00	0.00	NULL	NULL

Hình 39: Dữ liệu bảng Orders

4.1.13 Dữ liệu Order_items:

	<input type="button" value="← T →"/>		<input type="button" value="id"/>	<input type="button" value="order_id"/>	<input type="button" value="menu_item_id"/>	<input type="button" value="quantity"/>	<input type="button" value="price"/>	<input type="button" value="note"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	20	16	65	4	155000.00
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	21	17	79	1	95000.00

Hình 40: Dữ liệu bảng Order_items

4.1.14 Dữ liệu Password_resets:

	<input type="button" value="← T →"/>		<input type="button" value="id"/>	<input type="button" value="email"/>	<input type="button" value="token"/>	<input type="button" value="expires_at"/>	<input type="button" value="used"/>	<input type="button" value="created_at"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	1	hanh12@gmail.com	a3ca91e0b3acf97ce1dfdb9868bdd76f1a6ec2f63e9ea6573...	2025-12-18 04:21:12	0	2025-12-18 09:21:12
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	2	hanh12@gmail.com	1c6e70ab840bdc1ab9972ec9a920b59dd0511572c990ccaa91...	2025-12-18 04:21:20	0	2025-12-18 09:21:20

Hình 41: Dữ liệu bảng Password_resets

4.1.15 Dữ liệu Point_settings:

	<input type="button" value="← T →"/>		<input type="button" value="id"/>	<input type="button" value="setting_key"/>	<input type="button" value="setting_value"/>	<input type="button" value="description"/>	<input type="button" value="updated_at"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	1	points_per_order	1000	Số tiền để được 1 điểm (VD: 1000đ = 1 điểm)
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	2	points_to_money	100	Giá trị 1 điểm quy đổi ra tiền (VD: 1 điểm = 100đ)

Hình 42: Dữ liệu bảng Point_settings

4.1.16 Dữ liệu Point_transactions:

	<input type="button" value="← T →"/>		<input type="button" value="id"/>	<input type="button" value="customer_id"/>	<input type="button" value="type"/>	<input type="button" value="points"/>	<input type="button" value="balance_before"/>	<input type="button" value="balance_after"/>	<input type="button" value="order_id"/>	<input type="button" value="voucher_id"/>	<input type="button" value="description"/>	<input type="button" value="created_at"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	1	12 bonus	5	0	5	NULL	NULL	Admin điều chỉnh	2025-12-26 23:01:40
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	2	18 bonus	10	0	10	NULL	NULL	Admin điều chỉnh	2025-12-26 23:02:00
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	3	18 bonus	10	10	20	NULL	NULL	Admin điều chỉnh	2025-12-26 23:02:22
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	4	18 bonus	10	20	30	NULL	NULL	Admin điều chỉnh	2025-12-26 23:02:50

Hình 43: Dữ liệu bảng Point_transactions

4.1.17 Dữ liệu Promotions:

	<input type="button" value="← T →"/>		<input type="button" value="id"/>	<input type="button" value="code"/>	<input type="button" value="name"/>	<input type="button" value="description"/>	<input type="button" value="discount_type"/>	<input type="button" value="discount_value"/>	<input type="button" value="min_order_value"/>	<input type="button" value="max_discount"/>	<input type="button" value="usage_limit"/>	<input type="button" value="used_count"/>	<input type="button" value="start_date"/>	<input type="button" value="end_date"/>	<input type="button" value="is_active"/>	<input type="button" value="created_at"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	1	DUYEN	20%	percent	50.00	500.00	50.00	2	0	2025-12-09 08:22:00	2026-01-08 08:22:00	1	2025-12-09 15:23:02

Hình 44: Dữ liệu bảng Promotions

4.1.18 Dữ liệu Promotions_items:

	<input type="button" value="← T →"/>		<input type="button" value="id"/>	<input type="button" value="promotion_id"/>	<input type="button" value="menu_item_id"/>	<input type="button" value="quantity"/>	<input type="button" value="created_at"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	1	6	1	2025-12-24 19:53:34
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	2	6	2	2025-12-24 19:53:34

Hình 45: Dữ liệu bảng Promotions_items

4.1.19 Dữ liệu Reservations:

	<input type="button" value="← T →"/>		<input type="button" value="id"/>	<input type="button" value="customer_name"/>	<input type="button" value="email"/>	<input type="button" value="phone"/>	<input type="button" value="reservation_date"/>	<input type="button" value="reservation_time"/>	<input type="button" value="number_of_guests"/>	<input type="button" value="special_request"/>	<input type="button" value="status"/>	<input type="button" value="created_at"/>	<input type="button" value="table_preference"/>	<input type="button" value="cancel_reason"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	38	Công Chín	chin@gmail.com	0384848127	2025-12-30	18:25:00	12	2025-12-20 14:26:05	outdoor	NULL	
<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Copy"/>	<input type="button" value="Delete"/>	37	Mỹ Duyên	truongmyduyen180604@gmail.com	0384848127	2025-12-25	23:26:00	16_13	2025-12-23 23:22:50	indoor	NULL	

Hình 46: Dữ liệu bảng Reservations:

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.1.20 Dữ liệu Restaurant_promotions:

id	code	name	description	image	promo_type	discount_percent	client_id	min_order	max_order	status	created_at	updated_at	is_active	expired_at	discount_percent	min_order_value	max_order_value	usage_limit	usage_per_user	used_count	client_id	start_date	end_date	is_active	expired_at
1	WELCOME10	Gia giảm 10% cho đơn hàng đầu tiên	Gia giảm 10% cho đơn hàng đầu tiên	percent	10.00	50000	0	ALL	0	1	2024-01-01 00:00:00	2024-01-01 23:59:59	1	2024-01-01 00:00:00	10.00	0	0	0	0	NULL	2024-01-01 00:00:00	2024-01-01 23:59:59	1	2024-01-01 00:00:00	
2	FREESHIP	Miễn phí vận chuyển	Miễn phí vận chuyển	fixed	300000.00	NULL	100	3	0	1	2024-12-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04	1	2024-12-26 23:00:04	100.00	0	0	0	0	NULL	2025-03-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04	1	2025-03-26 23:00:04	
3	SALE20	Giam 20% cuoi tuan	Giam 20% cuoi tuan	percent	20.00	100000	200000	50	2	0	2024-12-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04	1	2024-12-26 23:00:04	20.00	0	0	0	0	NULL	2025-03-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04	1	2025-03-26 23:00:04	

Hình 47: Dữ liệu bảng Restaurant_promotions

4.1.21 Dữ liệu Reviews:

id	customer_id	order_id	menu_item_id	rating	comment	is_approved	likes_count	comments_count	created_at
1	14	NULL	26	5	ngon	1	0	0	2025-12-08 13:56:58
4	15	NULL	26	3	Test đánh giá	1	0	0	2025-12-08 15:42:57
9	15	NULL	70	5	ok	1	0	0	2025-12-08 15:50:01

Hình 48: Dữ liệu bảng Reviews

4.1.22 Dữ liệu Saved_promotions:

id	customer_id	promo_code	saved_at
2	19	DUYEN	2025-12-20 13:17:10
4	19	Mỹ DUYÊN Mã	2025-12-20 13:23:40
5	18	Mỹ DUYÊN Mã	2025-12-23 22:48:51
6	18	DUYEN	2025-12-23 22:48:53

Hình 49:Dữ liệu bảng Saved_promotions

4.1.23 Dữ liệu Topup_requests:

id	customer_id	promo_code	saved_at
2	19	DUYEN	2025-12-20 13:17:10
4	19	Mỹ DUYÊN Mã	2025-12-20 13:23:40
5	18	Mỹ DUYÊN Mã	2025-12-23 22:48:51
6	18	DUYEN	2025-12-23 22:48:53

Hình 50: Dữ liệu bảng Topup_requests

4.1.24 Dữ liệu Vouchers:

id	code	name	description	discount_type	discount_value	max_discount	min_order_value	usage_limit	usage_per_user	used_count	client_id	start_date	end_date	is_active	expired_at	apply_ids	apply_desc	created_at	updated_at
1	WELCOME10	Gia giảm 10% cho đơn hàng đầu tiên	Gia giảm 10% cho đơn hàng đầu tiên	percent	10.00	50000	0	ALL	0	0	2025-12-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04	1	2025-12-26 23:00:04	10.00	0	0	2025-12-26 23:00:04	2025-12-26 23:00:04
2	FREESHIP	Miễn phí vận chuyển	Miễn phí vận chuyển	fixed	300000.00	NULL	100	3	0	1	2024-12-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04	1	2024-12-26 23:00:04	100.00	0	0	2025-03-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04
3	SALE20	Giam 20% cuoi tuan	Giam 20% cuoi tuan	percent	20.00	100000	200000	50	2	0	2024-12-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04	1	2024-12-26 23:00:04	20.00	0	0	2025-03-26 23:00:04	2025-03-26 23:00:04

Hình 51: Dữ liệu bảng Vouchers

4.2. Kết quả giao diện thực nghiệm

4.2.1 Chức năng của trang người dùng

4.2.1.1 Chức năng đăng ký

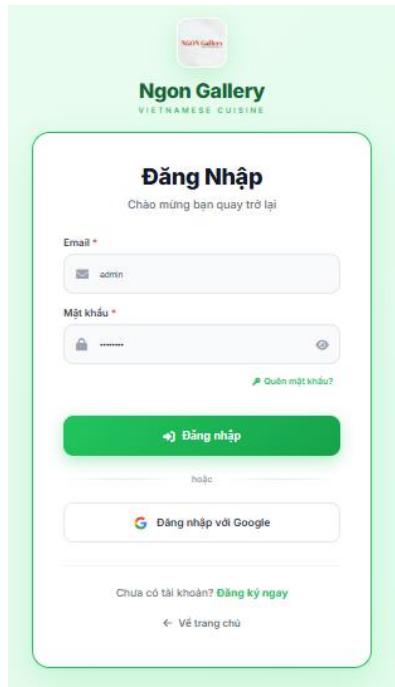
The screenshot shows the registration form for Ngon Gallery. At the top, there is a logo and the text "Ngon Gallery VIETNAMESE CUISINE". Below this, the title "Đăng Ký Tài Khoản" (Registration) is displayed, followed by the subtitle "Tạo tài khoản để trải nghiệm dịch vụ" (Create an account to experience the service). The form contains several input fields: "Họ và tên *" (Name *) with placeholder "Nhập họ và tên", "Số điện thoại" (Phone number) with placeholder "0912 345 678", "Email *" with placeholder "email@example.com", "Mật khẩu *" (Password *) with placeholder "Tối thiểu 6 ký tự" (Minimum 6 characters), "Xác nhận mật khẩu *" (Confirm password) with placeholder "Nhập lại mật khẩu", and two "Forgot password" links. A large green "Đăng ký" (Register) button is at the bottom, along with a "hoặc" (or) link and a "Đăng ký với Google" (Register with Google) button. At the very bottom, there are links for existing users: "Đã có tài khoản? Đăng nhập ngay" (Already have an account? Log in now) and "← Về trang chủ" (Back to homepage).

Hình 52: Chức năng đăng ký người dùng

Mô tả: Chức năng đăng ký cho phép khách hàng tạo tài khoản mới trên hệ thống Ngon Gallery. Người dùng cần cung cấp họ tên, email, mật khẩu (tối thiểu 6 ký tự) và xác nhận mật khẩu. Số điện thoại là tùy chọn. Hệ thống kiểm tra email chưa được sử dụng và mã hóa mật khẩu trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu. Ngoài ra, người dùng có thể đăng ký nhanh bằng tài khoản Google. Sau khi đăng ký thành công, hệ thống tự động chuyển đến trang đăng nhập.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

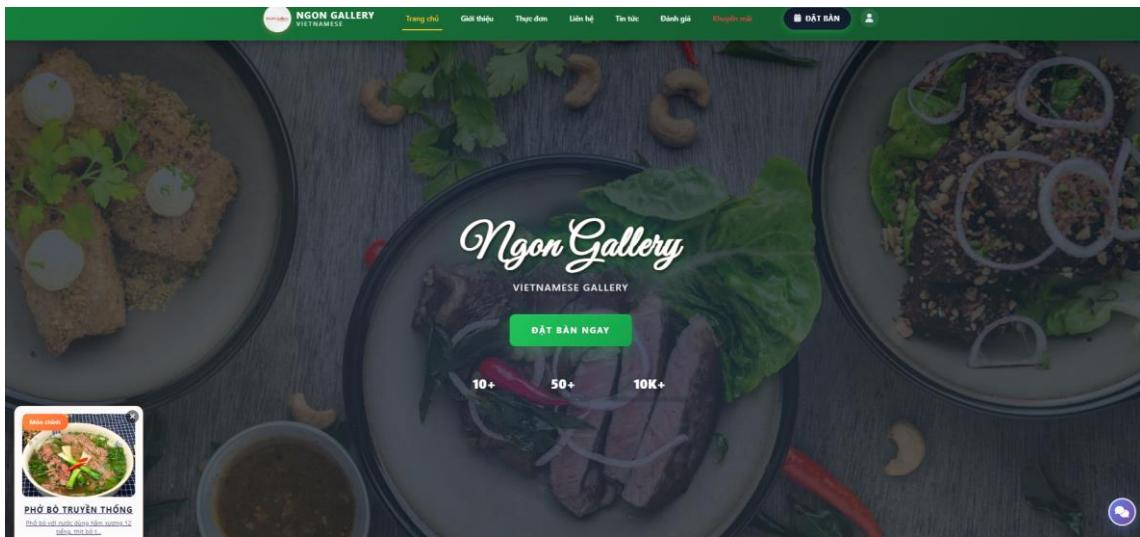
4.2.1.2 Chức năng đăng nhập



Hình 53: Chức năng đăng nhập người dùng

Mô tả: Chức năng đăng nhập cho phép người dùng đã có tài khoản truy cập vào hệ thống Ngon Gallery. Người dùng nhập email và mật khẩu đã đăng ký, hệ thống xác thực thông tin và tạo phiên đăng nhập. Hỗ trợ đăng nhập nhanh bằng Google. Có tính năng "Quên mật khẩu" để khôi phục tài khoản. Sau khi đăng nhập thành công, người dùng được chuyển về trang chủ và có thể sử dụng đầy đủ các tính năng như đặt món, xem đơn hàng, tích điểm và đánh giá.

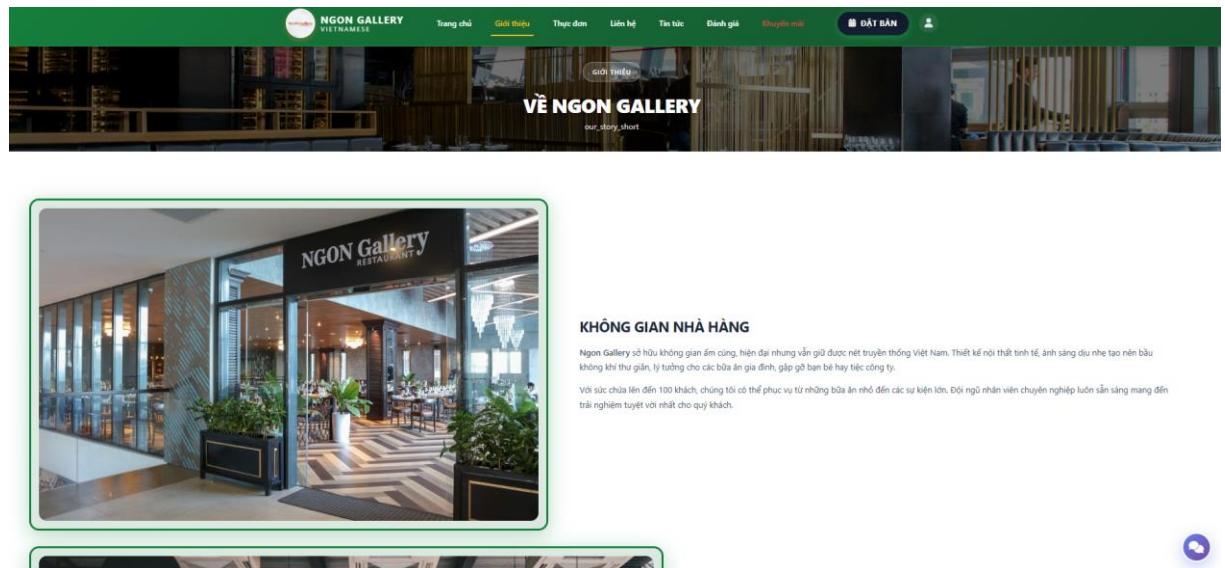
4.2.1.3 Chức năng đăng nhập người dùng



Hình 54: Chức năng đăng nhập người dùng

Mô tả: Trang chủ Ngon Gallery là giao diện chính của website nhà hàng ẩm thực Việt Nam. Hiển thị banner lớn với hình ảnh món ăn hấp dẫn, nút "Đặt bàn ngay" và thống kê (10+ năm kinh nghiệm, 50+ món ăn, 10K+ khách hàng). Thanh điều hướng gồm: Trang chủ, Giới thiệu, Thực đơn, Liên hệ, Tin tức, Đánh giá, Khuyến mãi. Góc trái hiển thị món ăn nổi bật (Phở Bò Truyền Thống). Có nút Đặt bàn và icon tài khoản ở góc phải header. Góc dưới có nút chat hỗ trợ.

4.2.1.4 Chức năng trang giới thiệu

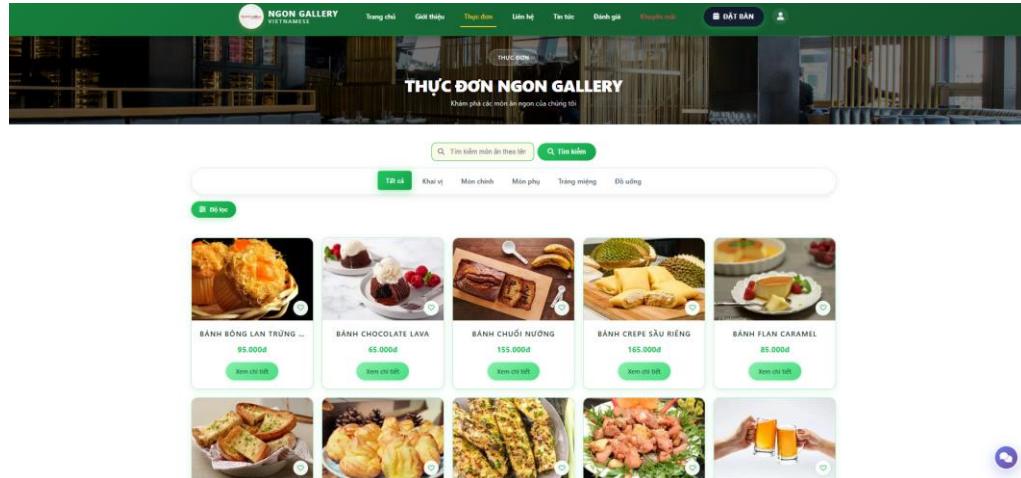


Hình 55: Chức năng giới thiệu người dùng

Mô tả: Trang giới thiệu trình bày thông tin về nhà hàng Ngon Gallery - nhà hàng ẩm thực Việt Nam tại Trà Vinh. Nội dung gồm: lịch sử hình thành, không gian nhà hàng (sức chứa 100 khách), tầm nhìn phát triển, và các đặc điểm nổi bật như tinh hoa ẩm thực ba miền, công thức gia truyền, nguyên liệu tươi, cam kết chất lượng. Footer hiển thị thông tin liên hệ và giờ mở cửa.

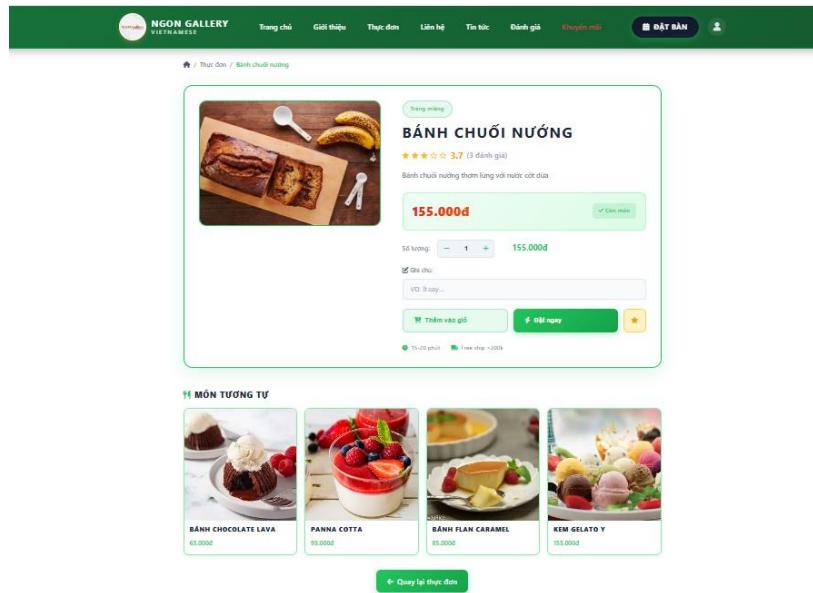
Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.1.5 Chức năng trang thực đơn



Hình 56: Chức năng thực đơn (1) người dùng

Mô tả: Trang thực đơn gồm có thanh lọc tìm kiếm tên món và các món khai vị, món chính, món phụ, tráng miệng, đồ uống , bộ lọc giá tiền , lọc theo khuyến mãi bên cạnh đó còn lọc theo vùng miền và 100 món ăn. Người dùng bấm vào xem chi tiết sẽ hiện ra hình bên dưới:



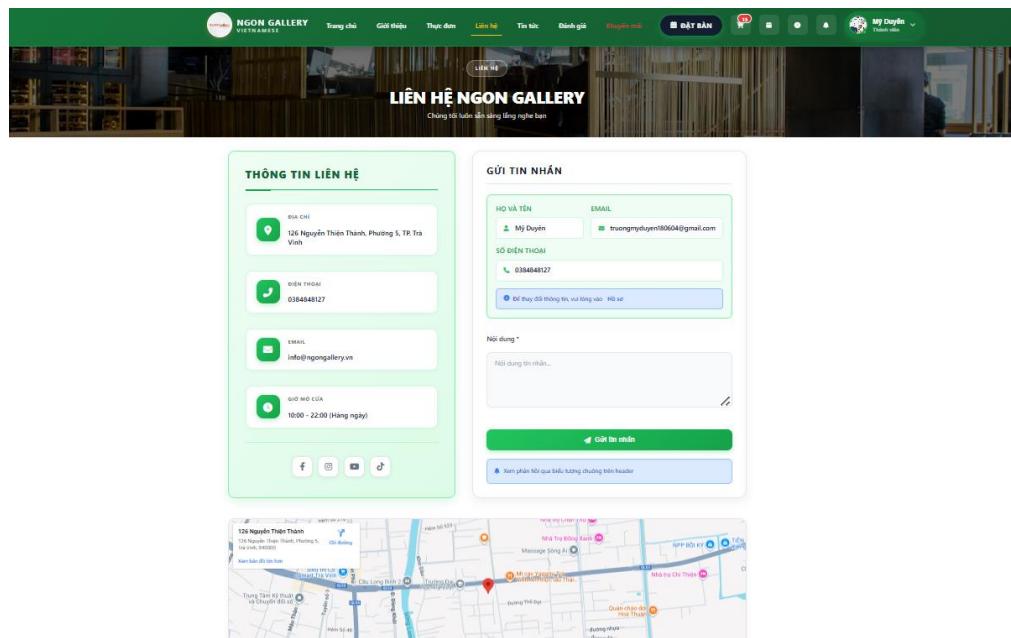
Hình 57: Chức năng thực đơn (2) người dùng

Trong trang này sẽ hiện ra tên món, số lượt đánh giá của món, mô tả. Người dùng có thể xem được là món đó còn hay không ở phần bên phải của giá tiền. Sau khi chọn số lượng món thành công thì người dùng sẽ ghi chú lại (nếu có). Tiếp đến thêm vào giỏ hàng hoặc đặt hàng ngay. Ngôi sau kẽ bên nút đặt ngay cho phép người dùng đánh giá, ở phần đánh giá và đặt món bắt buộc người dùng phải đăng nhập vào trang

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

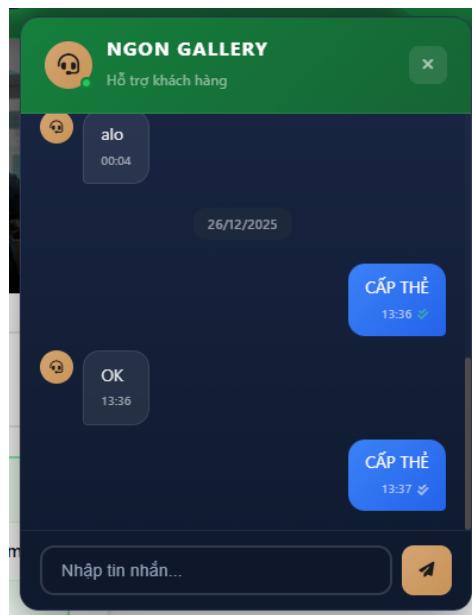
website. Bên dưới cùng sẽ là phần các món ăn tương tự, mỗi lần người dùng load trang sẽ ra các món khác nhau.

4.2.1.6 Chức năng trang liên hệ



Hình 58: Chức năng liên hệ (1) người dùng

Mô tả: Trang liên hệ gồm có form thông tin liên hệ của nhà hàng Ngon Gallery, form gửi tin nhắn và cuối cùng là bản đồ hướng dẫn đến nhà hàng. Ở form gửi tin nhắn hiển thị họ tên, email, số điện thoại nhưng sẽ bị khóa lại không thể chỉnh sửa được, nếu người dùng muốn thay đổi thông tin thì bấm vào chữ “Hồ sơ” để được liên kết đến trang profile và sửa lại thông tin. Sau khi người dùng gửi tin nhắn, thì admin sẽ phản hồi lại qua biểu tượng loa thông báo trên đầu trang, bấm vào icon sẽ hiện ra:

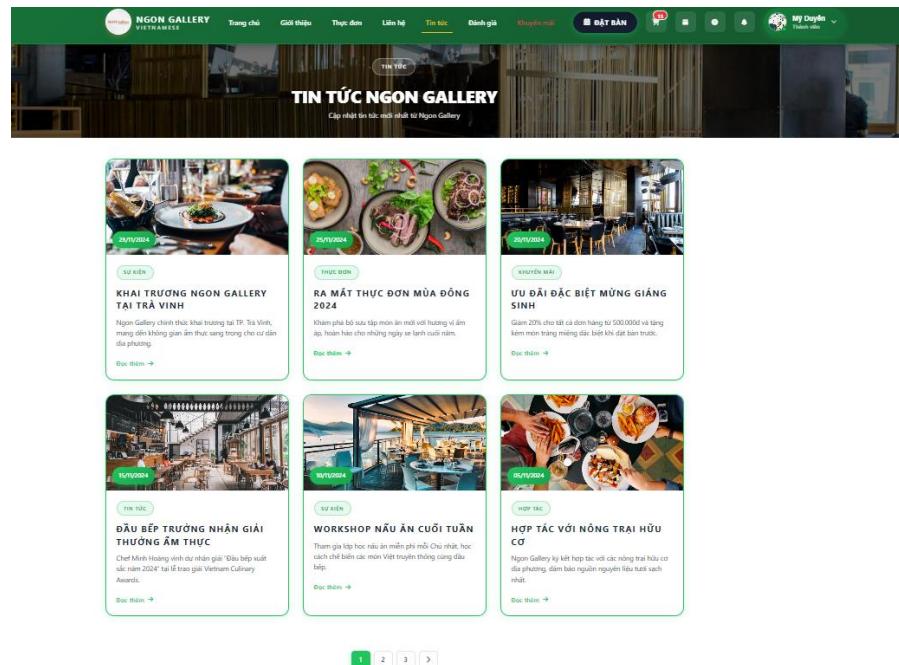


Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

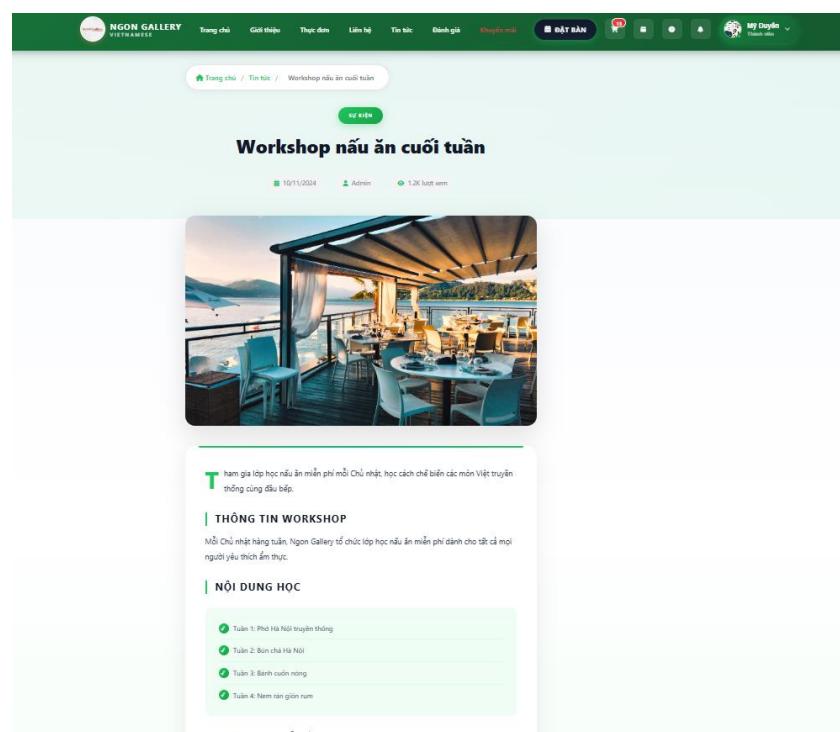
Hình 58: Chức năng liên hệ (2) người dùng

Ở đây người dùng và amin có thể chat trực tiếp với nhau mà không cần bấm nhập nội dung ở form liên hệ. Nếu có thông báo tin nhắn từ admin thì icon loa thông báo sẽ hiện số.

4.2.1.7 Chức năng trang tin tức



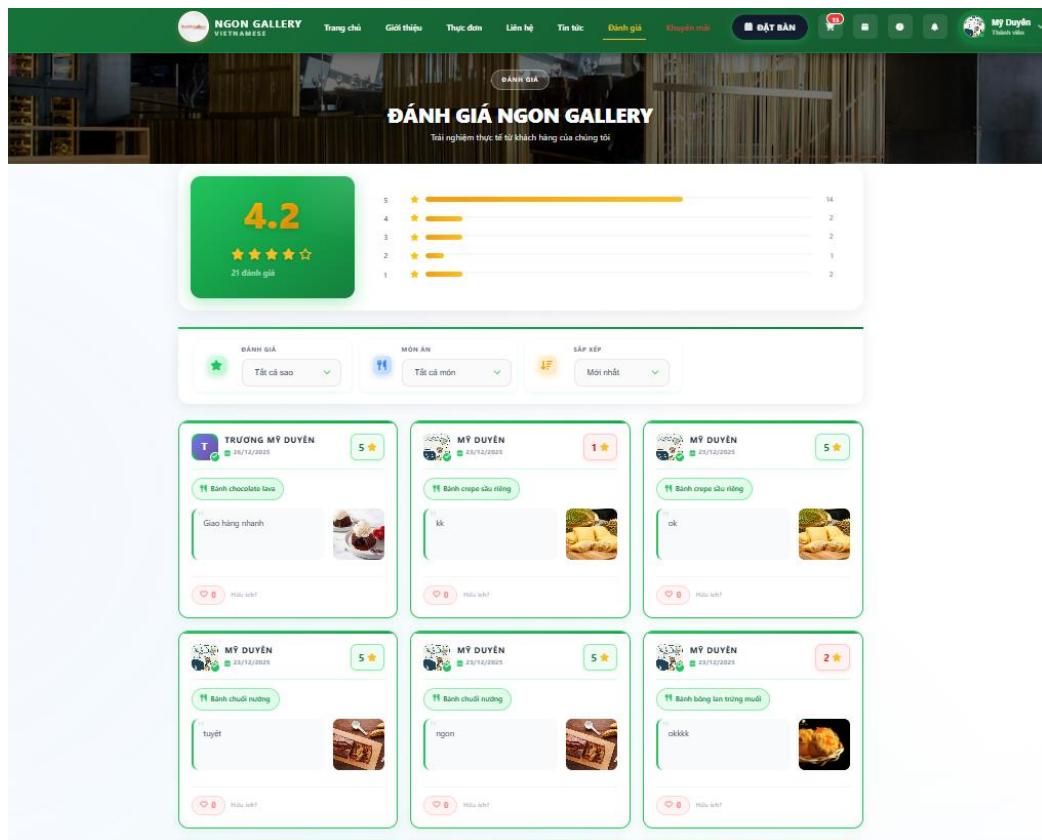
Hình 60: Chức năng tin tức (1) người dùng



Hình 61: Chức năng tin tức (2) người dùng

Mô tả: Trong trang tin tức sẽ hiện các tin tức mới nhất từ nhà hàng, trong trang này khi người dùng bấm vào đọc thêm sẽ hiện ra các thông tin chi tiết về sự kiện đó.

4.2.1.8 Chức năng trang đánh giá

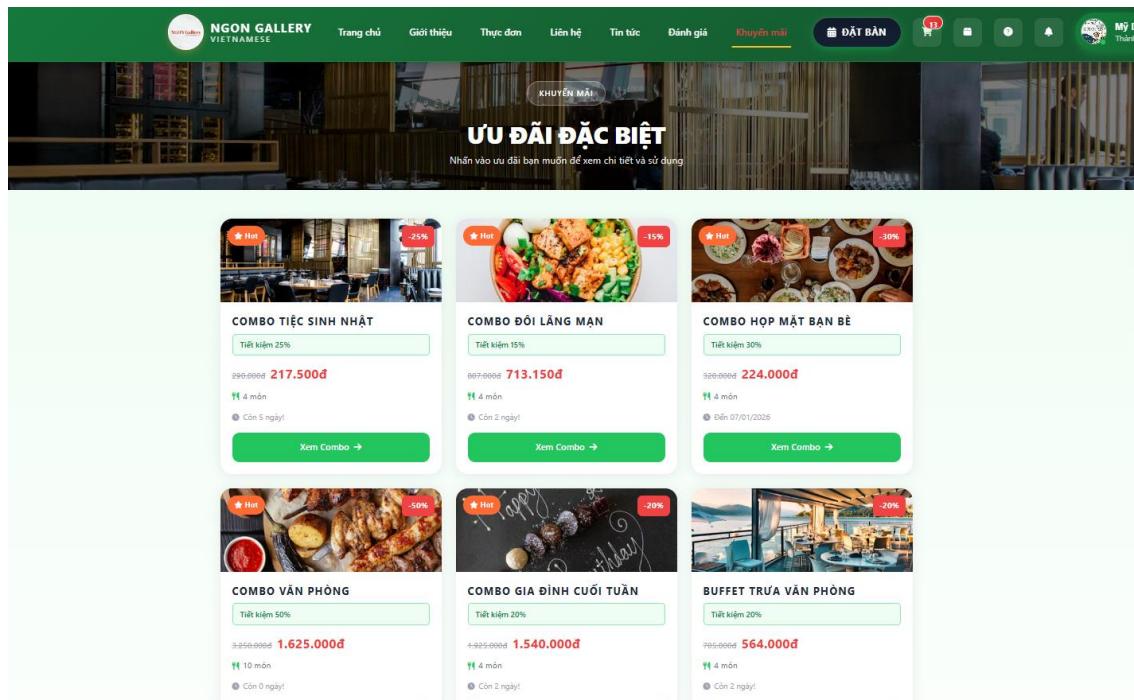


Hình 62: Chức năng đánh giá người dùng

Mô tả: Trang này sẽ hiện số lượt đánh giá và số đánh giá trung bình trong nhà hàng, ở đây người dùng có thể xem, lọc các đánh giá, món ăn và thời gian đánh giá. Có thể bấm vào yêu thích đánh giá nếu muốn, trong đánh giá có liên kết đến từng món ăn khi người dùng click vào sẽ hiện ra thông tin của món ăn đó.

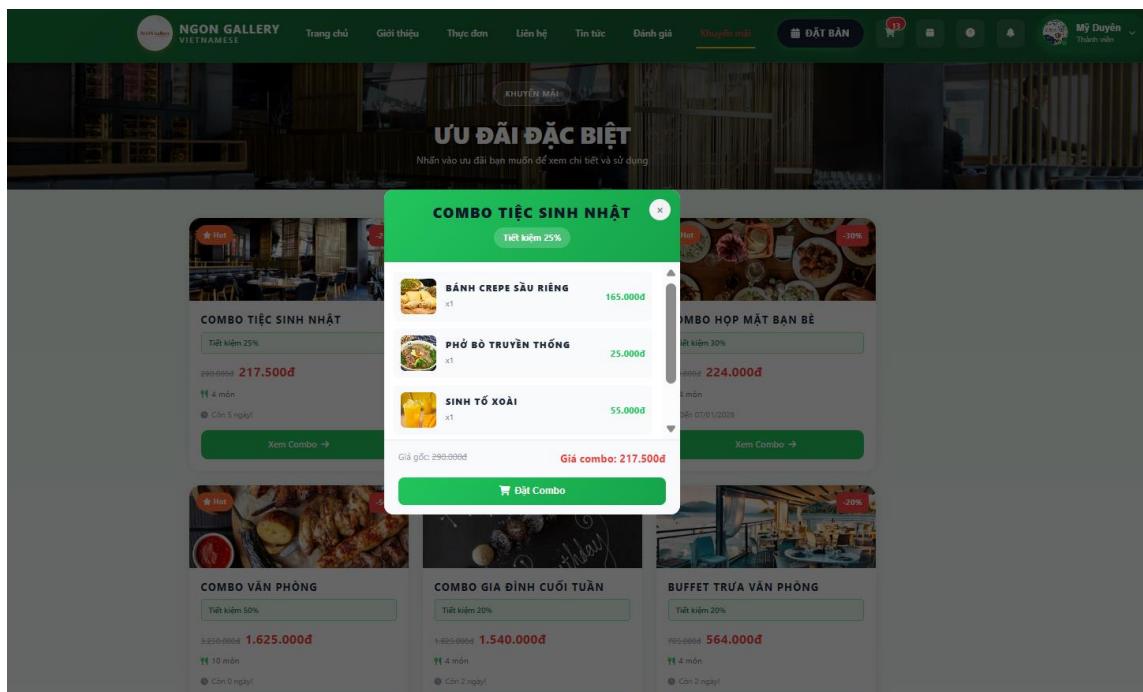
Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.1.9 Chức năng trang khuyến mãi



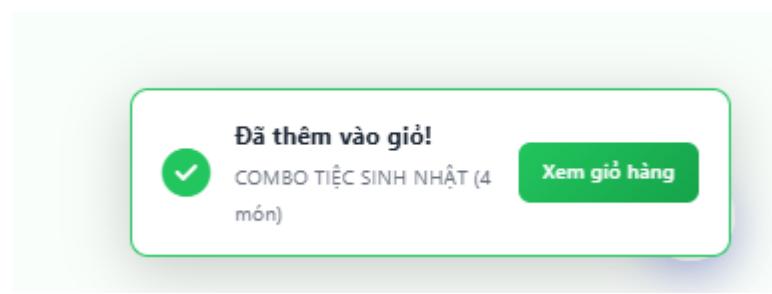
Hình 63: Chức năng khuyến mãi (1) người dùng

Mô tả: Tại trang khuyến mãi bạn sẽ được mua các combo với giá cực kì ưu đãi. Ở mỗi combo sẽ hiện số món có trong combo đó và hiện số ngày áp dụng khuyến mãi.



Hình 64: Chức năng khuyến mãi (2) người dùng

Sau khi bấm vào xem combo thì sẽ hiện như hình 57.2 tại đây khách hàng có thể xem chi tiết các món và giá gốc từng món. Đặt combo thì sẽ hiện ra hình:



Hình 65: Chức năng khuyến mãi (3) người dùng

Người dùng bấm vào xem giỏ hàng để kiểm tra thông tin đã đúng chưa. Ở đó người dùng được phép bấm vào đặt hàng để mua.

4.2.1.10 Chức năng trang đặt bàn

Hình 66: Chức năng đặt bàn (1) người dùng

Mô tả: Trong trang này người dùng chọn yêu cầu của mình mong muốn và tiến hành bấm vào *Xác nhận đặt bàn*, sau khi xác nhận hệ thống sẽ hiển thị:

✓ **Đặt bàn thành công! Chúng tôi sẽ liên hệ xác nhận sớm. Xem trạng thái đặt bàn →**

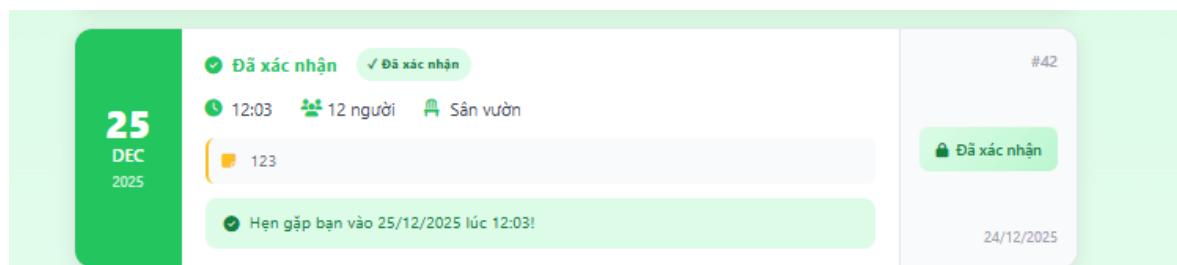
Hình 67: Chức năng đặt bàn (2) người dùng

Người dùng click vào *Xem trạng thái đặt bàn*, sau khi bấm vào sẽ hiện ra:



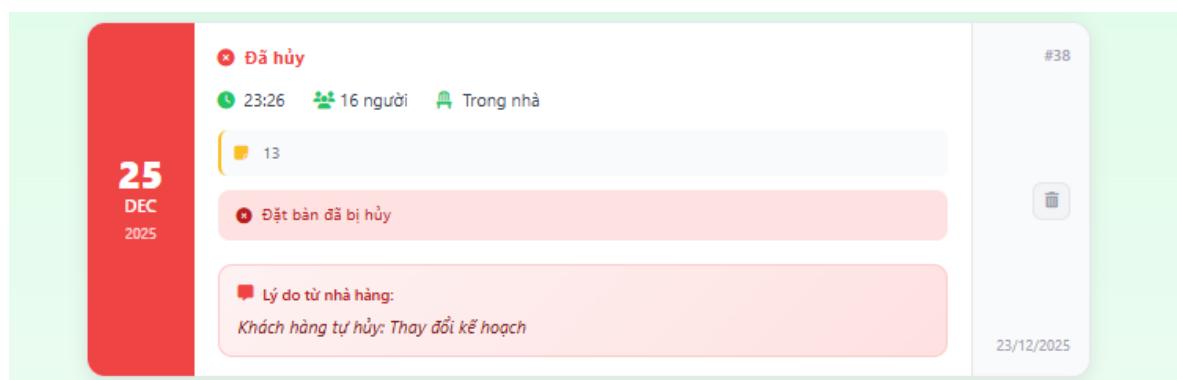
Hình 68: Chức năng đặt bàn (3) người dùng

Tại đây người dùng chờ admin xác nhận đặt bàn, hoặc người dùng bấm nhầm đặt bàn thì có thể *hủy* trước khi admin xác nhận đặt. Nếu đặt bàn thành công thì giao diện sẽ như hình:



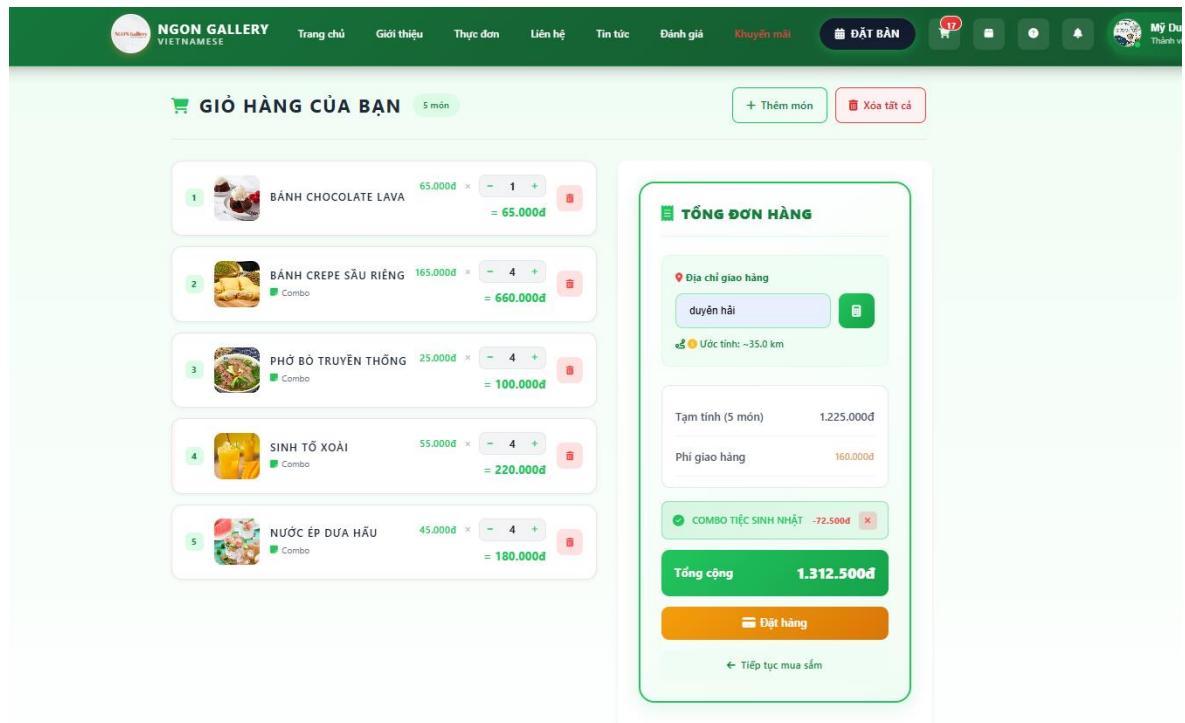
Hình 69: Chức năng đặt bàn (4) người dùng

Còn đặt bàn không thành công thì giao diện sẽ hiện:



Hình 70: Chức năng đặt bàn (5) người dùng

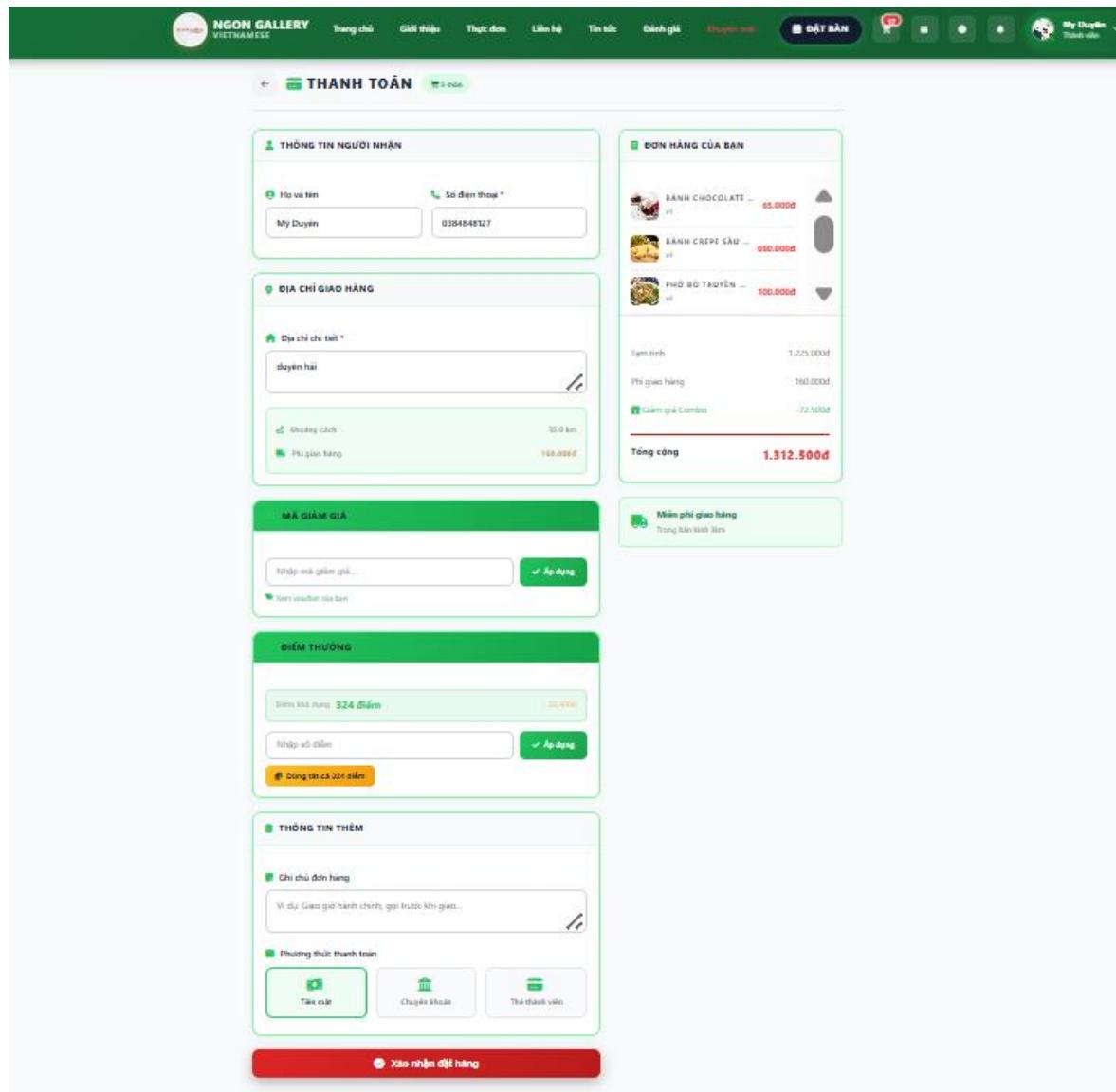
4.2.1.11 Chức năng trang giỏ hàng



Hình 71: Chức năng giỏ hàng người dùng

Mô tả: Trong trang này sẽ hiển thị tất cả món ăn người dùng đã thêm vào giỏ hàng trước đó. Tại đây người dùng có thể xóa món ăn, thêm số lượng món ăn hoặc thêm món mới vào giỏ hàng. Sau khi thêm các món muốn đặt vào giỏ hàng thì người dùng nhập địa chỉ lên form để hệ thống hiện giá tiền giao hàng (chỉ hiển thị giá tiền trên địa bàn tỉnh Trà Vinh cũ). Vì đây là các món trong combo khuyến mãi nên sẽ được hệ thống cập nhật phần khuyến mãi vào.

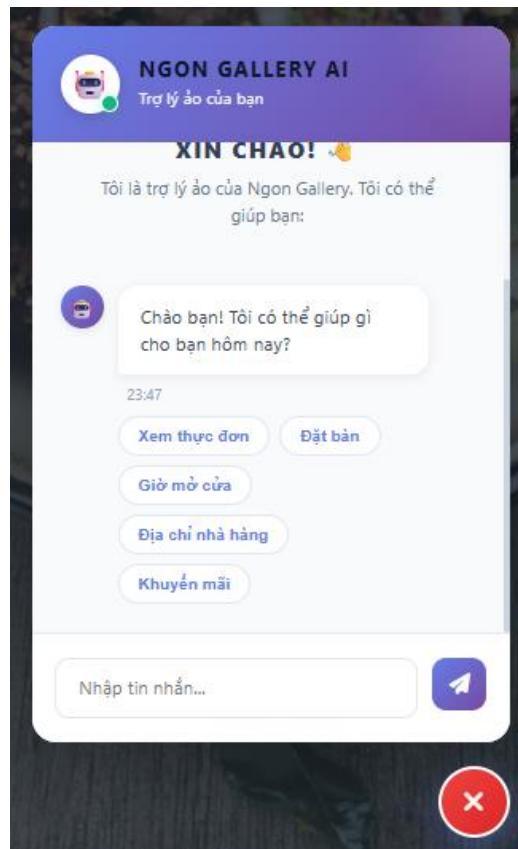
4.2.1.12 Chức năng trang thanh toán



Hình 72: Chức năng thanh toán người dùng

Mô tả: Trong trang này người dùng có thể áp dụng mã giảm giá, nhập điểm thưởng để được trừ tiền thanh toán. Người dùng kiểm tra thông tin cá nhân, số lượng món đã đặt xem đúng yêu cầu chưa. Sau khi kiểm tra đầy đủ các thông tin trên, tiến hành chọn phương thức thanh toán tiền mặt, chuyển khoản, thẻ thành viên.

4.2.1.13 Chức năng trang chat với AI

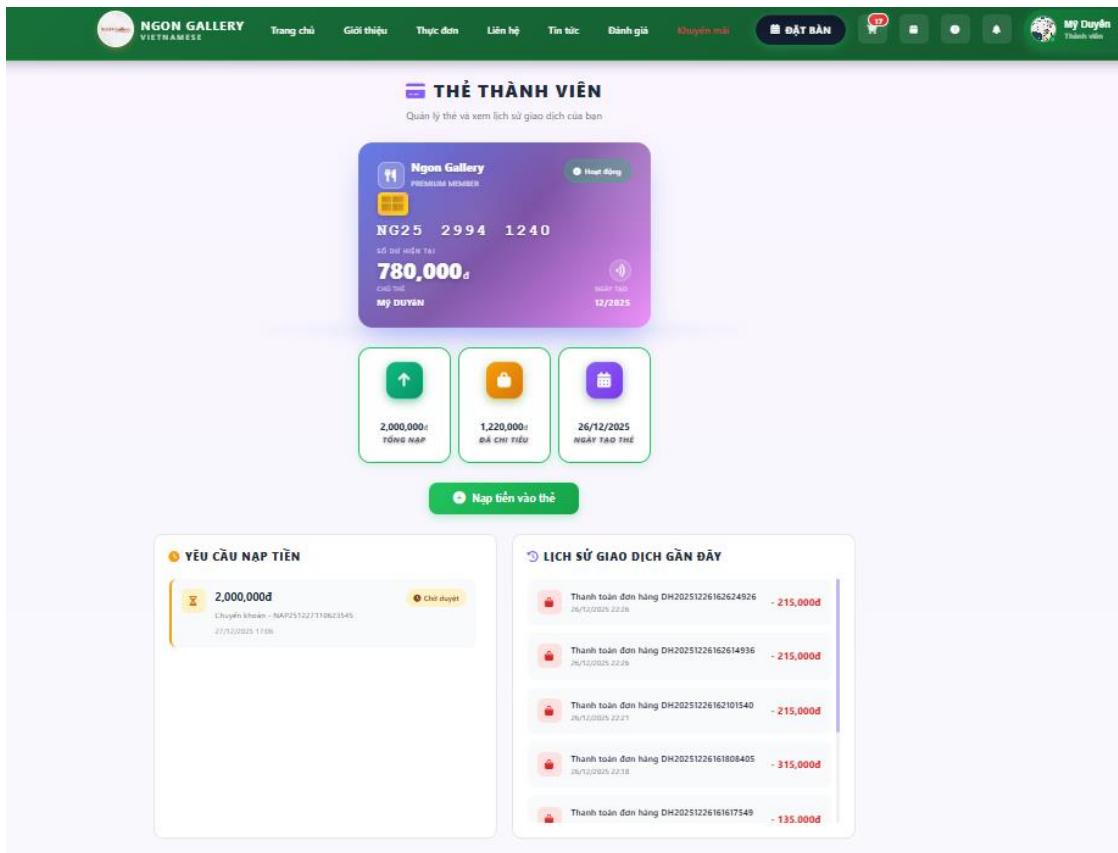


Hình 73: Chức năng chat với AI người dùng

Mô tả: Website tích hợp chatbot hỗ trợ khách hàng tra cứu thông tin nhanh. Chatbot hiển thị dạng cửa sổ chat nổi ở góc màn hình, cung cấp các nút gợi ý nhanh: xem thực đơn, đặt bàn, giờ mở cửa, địa chỉ nhà hàng và khuyến mãi. Khách hàng có thể nhập câu hỏi hoặc nhấn nút gợi ý để nhận phản hồi ngay lập tức.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.1.14 Chức năng trang thẻ thành viên

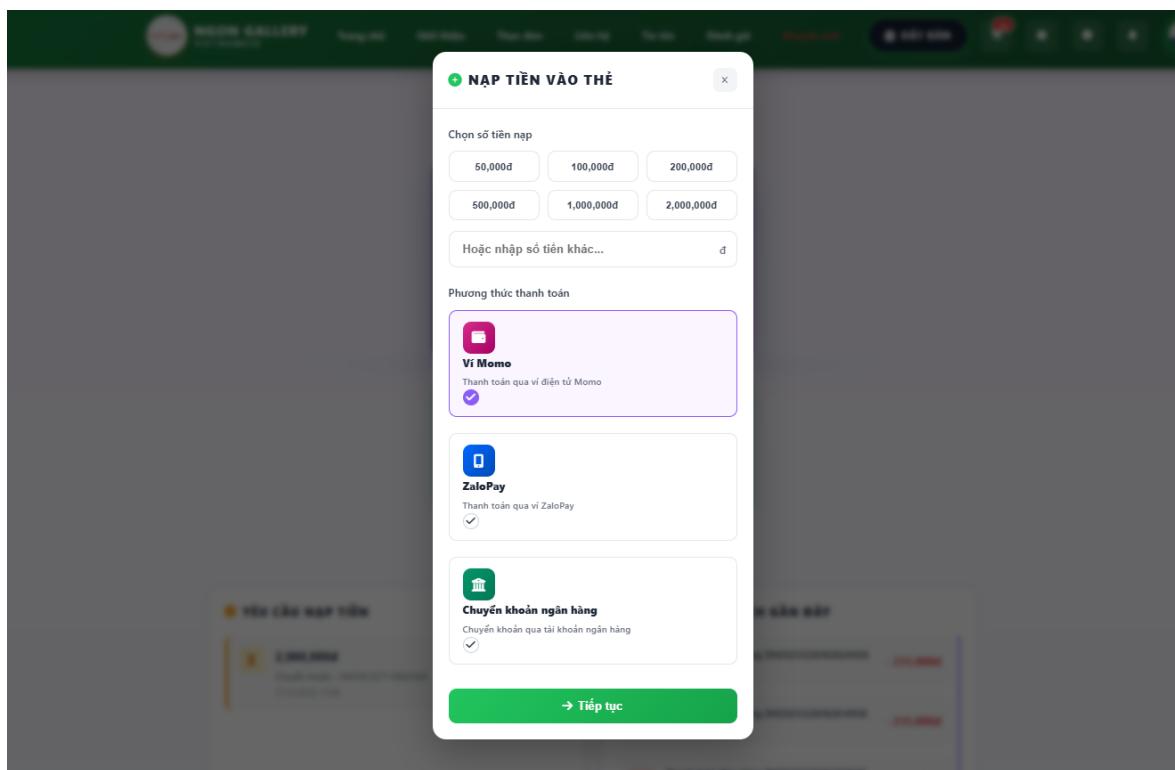


Hình 74: Chức năng thẻ thành viên (1) người dùng

Mô tả: Thẻ thành viên là ví điện tử của khách hàng tại Ngon Gallery. Hiển thị thông tin thẻ gồm: số thẻ, tên chủ thẻ, số dư hiện tại, ngày tạo, trạng thái hoạt động. Thông kê tổng nạp, đã chi tiêu và ngày tạo thẻ. Cho phép nạp tiền vào thẻ qua chuyển khoản (chờ duyệt). Hiển thị danh sách yêu cầu nạp tiền và lịch sử giao dịch gần đây (thanh toán đơn hàng). Dùng số dư thẻ để thanh toán khi đặt món.

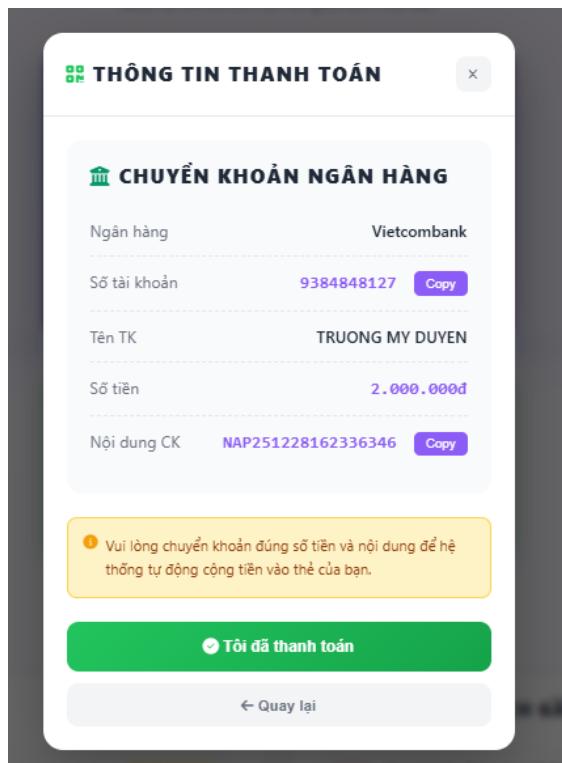
Khi bấm vào *nạp tiền vào thẻ* sẽ hiện:

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery



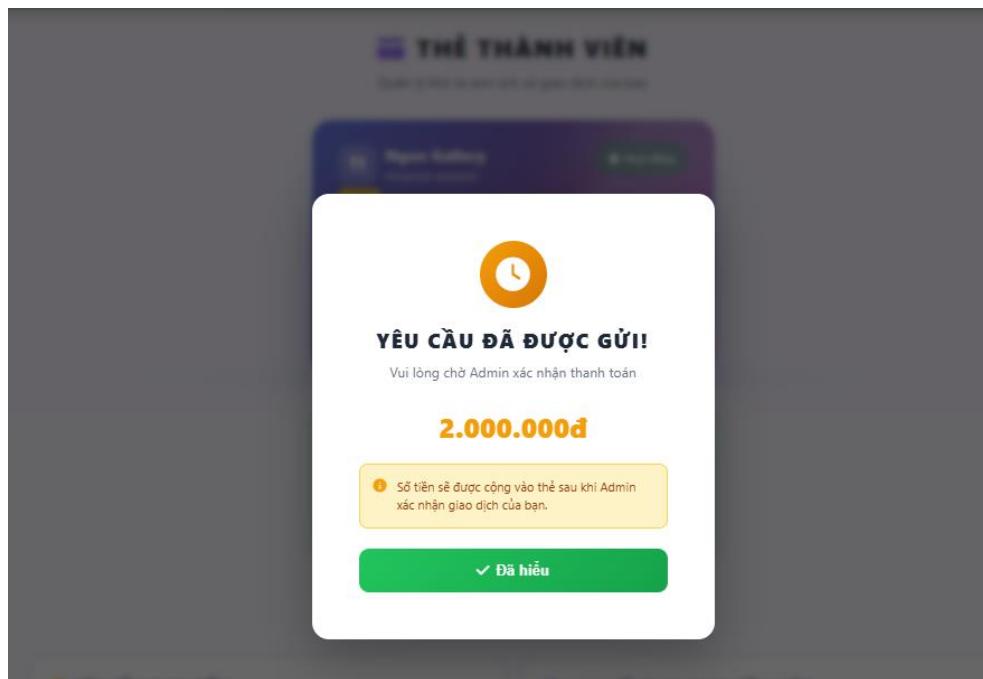
Hình 75: Chức năng thẻ thành viên (2) người dùng

Tại đây người dùng chọn phương thức và số tiền cần nạp. Đây là giao diện sao khi bấm tiếp tục:



Hình 76: Chức năng thẻ thành viên (3) người dùng

Người dùng bấm vào tôi đã thanh toán và chờ admin xác nhận.



Hình 77: Chức năng thẻ thành viên (4) người dùng

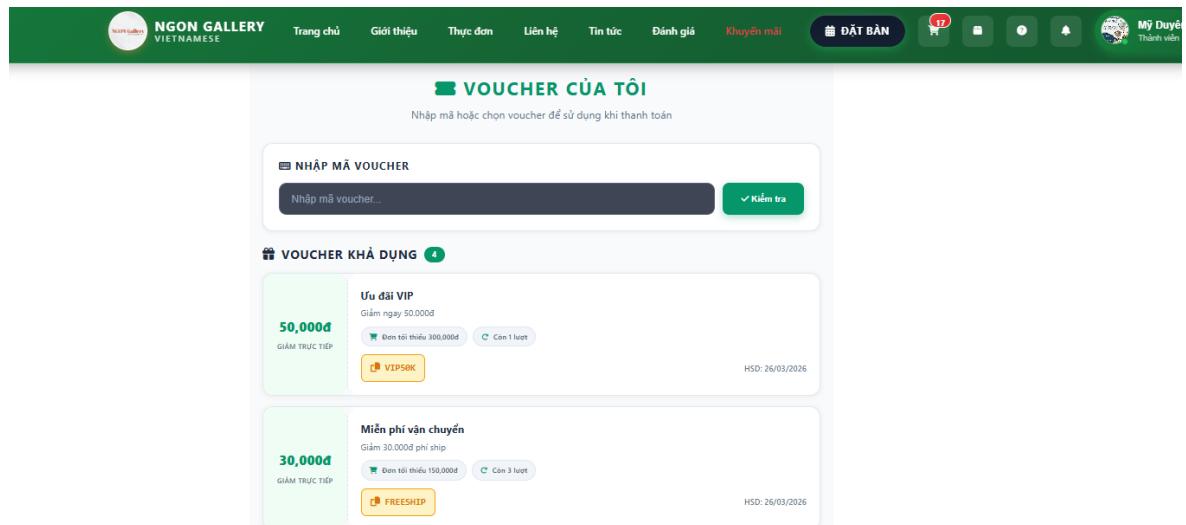
4.2.1.15 Chức năng trang điểm tích lũy

A screenshot of the Ngon Gallery website's 'ĐIỂM TÍCH LŨY' (Points & Rewards) section. At the top, it shows a total of 324 points, equivalent to 32,400đ off. Below this, there are three categories: 'Tổng tích lũy' (Total points) with 3,536 points, 'Khả dụng' (Usable) with 324 points, and 'Đã sử dụng' (Used) with 3,212 points. There are two buttons: 'Đổi mã tích lũy' (Exchange for reward code) and 'Đổi điểm lấy voucher' (Exchange points for voucher). Below these are sections for 'TÍCH DỤC THÁNG NÀY' (+3,506) and 'ĐÃ ĐỔI THÁNG NÀY' (-3,212). A progress bar for 'TIỀN ĐỘ LÊN HẠNG GOLD' shows 1,464 points out of 5,000 needed. A yellow box contains tips: 'Đặt đơn hàng lớn để nhận nhiều điểm hơn (1.000đ = 1 điểm)', 'Lên hạng cao hơn để nhận bonus điểm mỗi đơn hàng', 'Sử dụng điểm khi thanh toán để giảm giá tối đa 50%', and 'Bạn đang được +5% bonus điểm mỗi đơn hàng'. At the bottom, there are sections for 'CÁCH TÍCH & ĐỔI ĐIỂM' (How to earn and exchange points), 'HẠNG THÀNH VIÊN & ƯU ĐÃI' (Member level & rewards), and a 'LỊCH SỬ GIAO DỊCH' (Transaction history) section.

Hình 78: Chức năng điểm tích lũy người dùng

Mô tả: Hiển thị điểm hiện có và quy đổi thành tiền giảm giá. Tích điểm khi đặt món (1.000đ = 1 điểm), đổi điểm lấy voucher hoặc giảm giá trực tiếp (tối đa 50% đơn). Có 5 hạng thành viên (Bronze → Diamond) với bonus điểm tăng dần. Xem tiến độ lên hạng và lịch sử giao dịch.

4.2.1.16 Chức năng trang voucher

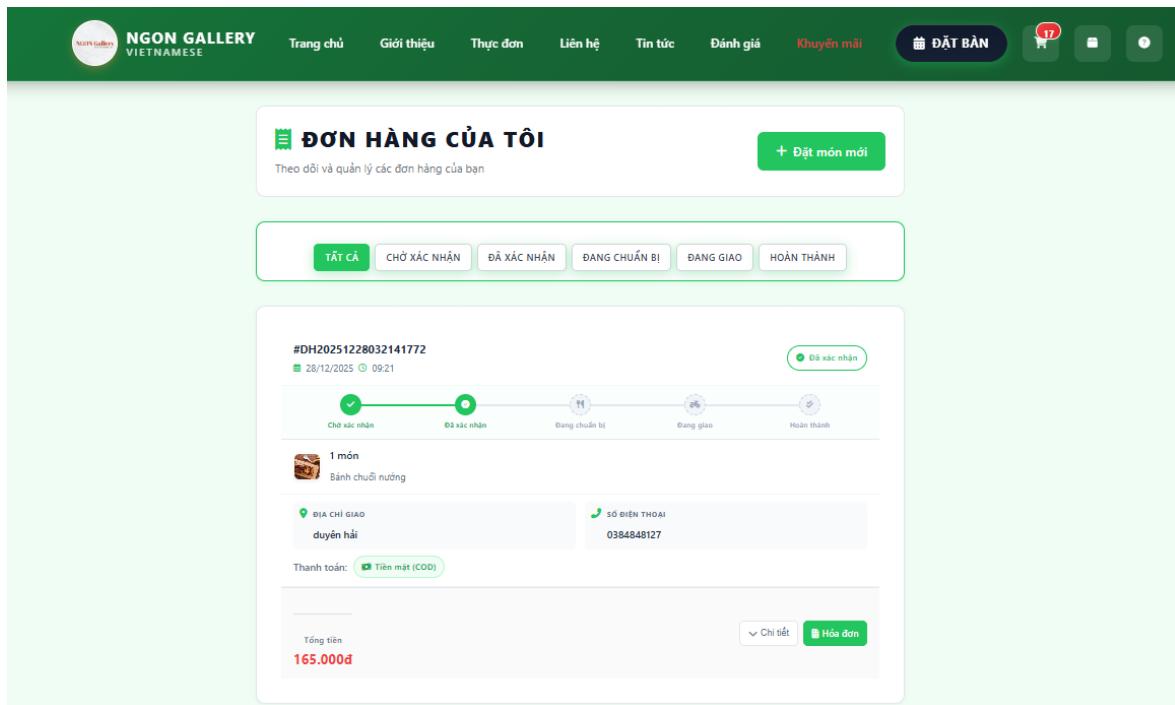


Hình 79: Chức năng voucher người dùng

Mô tả: Hiển thị danh sách voucher khả dụng của khách hàng. Mỗi voucher có giá trị giảm, điều kiện áp dụng (đơn tối thiểu), số lượt còn lại và hạn sử dụng. Có thể nhập mã voucher để kiểm tra và thêm vào tài khoản. Voucher được dùng khi thanh toán để giảm giá đơn hàng hoặc miễn phí vận chuyển.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.1.17 Chức năng trang đơn hàng của tôi

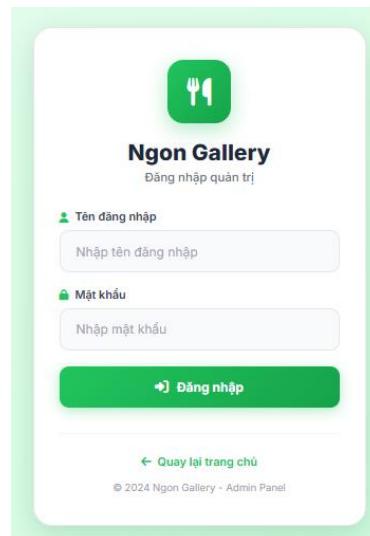


Hình 80: Chức năng đơn hàng của tôi người dùng

Mô tả: Hiển thị danh sách đơn hàng với bộ lọc theo trạng thái (Chờ xác nhận, Đã xác nhận, Đang chuẩn bị, Đang giao, Hoàn thành). Mỗi đơn hiển thị mã đơn, ngày đặt, tiến trình xử lý, danh sách món, địa chỉ giao, số điện thoại, phương thức thanh toán và tổng tiền. Có nút xem chi tiết và xuất hóa đơn. Nút "Đặt món mới" để tạo đơn hàng mới.

4.2.2 Chức năng của trang quản trị viên

4.2.2.1 Chức năng đăng nhập

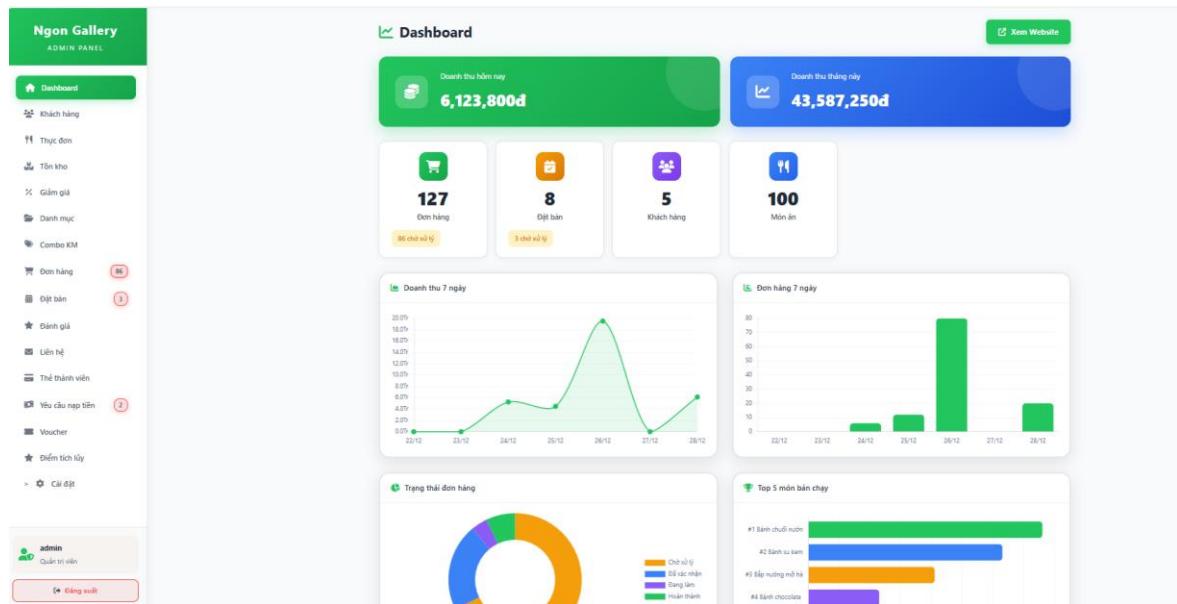


Hình 81: Chức năng đăng nhập admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

Mô tả: Trang đăng nhập dành cho quản trị viên (Admin Panel). Nhập tên đăng nhập và mật khẩu để truy cập hệ thống quản lý nhà hàng. Sau khi đăng nhập thành công, admin có thể quản lý thực đơn, đơn hàng, khách hàng, voucher, điểm tích lũy và các chức năng quản trị khác. Có link quay lại trang chủ.

4.2.2.2 Chức năng dashboard



Hình 82: Chức năng dashboard admin

Mô tả: rang tổng quan quản trị hiển thị thống kê kinh doanh: doanh thu hôm nay/tháng này, số đơn hàng, đặt bàn, khách hàng và món ăn. Biểu đồ doanh thu và đơn hàng 7 ngày gần nhất. Biểu đồ tròn trạng thái đơn hàng (Chờ xử lý, Đã xác nhận, Đang làm, Hoàn thành). Biểu đồ Top 5 món bán chạy. Sidebar trái chứa menu quản lý: Khách hàng, Thực đơn, Tồn kho, Giảm giá, Danh mục, Combo KM, Đơn hàng, Đặt bàn, Đánh giá, Liên hệ.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.2.3 Chức năng khách hàng

KHÁCH HÀNG	EMAIL	SỐ ĐIỆN THOẠI	SỐ ĐƠN HÀNG	CHI TIỀU	NGÀY ĐĂNG KÝ	TRẠNG THÁI	THAO TÁC
T Trương Mỹ Duyên	nguyenthithanh2017@gmail.com	0384848127	10	8.000.000đ	25/12/2025	Hoạt động	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa
C Công Chín	chin@gmail.com	0384848127	7	320.000đ	20/12/2025	Hoạt động	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa
M Mỹ Duyên	truongmyduyen180604@gmail.com	0384848127	108	35.287.250đ	18/12/2025	Hoạt động	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa
H Hạnh	hanh1212@gmail.com	0384848127	0	0đ	08/12/2025	Hoạt động	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa
M Mỹ Duyên	duyen1@gmail.com	0384848127	0	0đ	07/12/2025	Hoạt động	Chi tiết Chỉnh sửa Xóa

Hình 83: Chức năng khách hàng admin

Mô tả: Hiển thị danh sách khách hàng với thống kê tổng khách hàng, đăng ký hôm nay, đang hoạt động, bị khóa. Có thanh tìm kiếm và lọc theo trạng thái. Bảng hiển thị tên, email, số điện thoại, số đơn hàng, chi tiêu, ngày đăng ký, trạng thái. Các nút thao tác gồm: icon mắt (xem chi tiết), icon người (chỉnh sửa), icon thùng rác đỏ (khóa/xóa tài khoản), nút "Xuất Excel" để tải danh sách, nút "Tìm kiếm" để lọc dữ liệu.

4.2.2.4 Chức năng thực đơn

MÓN ĂN	Giá	Mô Tả	Trạng Thái
Bánh khọt Vũng Tàu	105.000đ	Bánh khọt Vũng Tàu	Đang bán
Bánh xèo miền Tây	220.000đ	Bánh xèo miền Tây	Đang bán
Bò cuộn lá lốt	245.000đ	Bò cuộn lá lốt	Đang bán
Bò tái chanh	365.000đ	Bò tái chanh	Đang bán
Cánh gà chiên nước mắm	42.000đ	Cánh gà chiên nước mắm	Đang bán
Chả giò Sài Gòn	95.000đ	Chả giò Sài Gòn	Đang bán
Cháo tôm mia	155.000đ	Cháo tôm mia	Đang bán
Đậu hủ chiên sả ớt	85.000đ	Đậu hủ chiên sả ớt	Đang bán
Gỏi cuốn tôm khô	215.000đ	Gỏi cuốn tôm khô	Đang bán

Hình 84: Chức năng thực đơn admin

Mô tả: Hiển thị danh sách món ăn dạng lưới với bộ lọc tìm kiếm theo tên, danh mục, vùng miền, trạng thái và sắp xếp. Mỗi món hiển thị hình ảnh, tên, mô tả, giá, tag vùng miền, trạng thái (còn món/hết món), số lượt bán. Các nút thao tác: nút "Thêm

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

món mới" (góc phải) để tạo món, nút "Xem trang người dùng" để xem giao diện khách hàng, icon bút chì vàng (sửa món), icon thùng rác đỏ (xóa món), nút "Đặt lại" để reset bộ lọc, nút "Tìm kiếm" để lọc dữ liệu. Hiển thị tổng số món ở góc phải.

4.2.2.5 Chức năng tồn kho

MÓN ĂN	DANH MỤC	GIÁ	TRẠNG THÁI	BẤT/TẮT
Bánh khọt Vũng Tàu #12	Khai vị	105.000đ	In Stock	
Bánh xèo miền Tây #3	Khai vị	220.000đ	In Stock	
Bò cuốn lá lốt #7	Khai vị	245.000đ	In Stock	
Bò tái chanh #20	Khai vị	385.000đ	In Stock	
Cánh gà chiên nước mắm #17	Khai vị	42.000đ	In Stock	
Chả giò Sài Gòn #2	Khai vị	95.000đ	In Stock	
Chạo tôm mia	Khai vị	155.000đ	In Stock	

Hình 85: Chức năng tồn kho admin

Mô tả: Hiển thị thống kê tổng số món, còn món, hết món. Có bộ lọc theo danh mục và trạng thái. Bảng danh sách hiển thị hình ảnh, tên món, mã, danh mục, giá, trạng thái (còn món/hết món). Các nút thao tác: checkbox để chọn nhiều món, nút "Đánh dấu còn món" (xanh) để cập nhật trạng thái còn hàng cho các món đã chọn, nút "Đánh dấu hết món" (đỏ) để cập nhật trạng thái hết hàng, công tắc bật/tắt để thay đổi trạng thái từng món, icon bút chì xanh để chỉnh sửa món, nút "Quản lý thực đơn" để chuyển sang trang quản lý thực đơn.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.2.6 Chức năng giảm giá

The screenshot shows the 'Quản lý giảm giá' (Discount Management) section of the admin panel. At the top, there are three summary boxes: 'Tổng số món' (Total dishes) at 96, 'Đang giảm giá' (On discount) at 2, and 'Giá gốc' (Original price) at 94. Below these are search and filter options. The main area displays a grid of 18 food items, each with a small image, name, original price, discounted price, and a percentage discount. Each item has a checkbox for selecting and a green checkmark or red X icon for applying or canceling the discount. A toolbar at the bottom right includes buttons for 'Áp dụng' (Apply), 'Giảm toàn bộ' (Reduce all), and 'Xóa toàn bộ' (Delete all).

Hình 86: Chức năng giảm giá admin

Mô tả: Hiển thị thống kê tổng số món, đang giảm giá, giá gốc. Có bộ lọc tìm kiếm theo tên, danh mục, trạng thái. Mỗi món hiển thị hình ảnh, tên, giá gốc, giá giảm, tag phần trăm giảm, các nút chọn nhanh % giảm (5%-30%). Các nút thao tác: checkbox để chọn món, ô nhập "Giảm" và "%" để thiết lập giảm giá từng món, icon tick xanh để xác nhận áp dụng giảm giá, icon X đỏ để hủy giảm giá món đó, nút "Áp dụng" (xanh) để áp dụng % giảm cho các món đã chọn, nút "Giảm toàn bộ" (vàng) để giảm giá tất cả món, nút "Xóa toàn bộ" (đỏ) để xóa giảm giá tất cả, nút "Quản lý thực đơn" để chuyển trang.

4.2.2.7 Chức năng danh mục

The screenshot shows the 'Quản lý danh mục món ăn' (Food Category Management) section of the admin panel. At the top, there are two summary boxes: 'Tổng danh mục' (Total categories) at 5 and 'Tổng món ăn' (Total dishes) at 100. Below these are buttons for 'Thêm danh mục' (Add category) and 'Tùy chọn' (Options). The main area has a table titled 'Danh sách danh mục' (Category list) with columns for 'TÊN DANH MỤC' (Category name), 'SỐ MÓN' (Number of dishes), 'THỦ TỤC' (Procedure), and 'THAO TÁC' (Actions). The table lists five categories: 'Khai vị' (Appetizer), 'Món chính' (Main Course), 'Món phụ' (Side Dish), 'Tráng miệng' (Dessert), and 'Đồ uống' (Drinks). Each category row has a green checkmark and a red X icon in the 'THAO TÁC' column. A toolbar at the bottom right includes a 'Tùy chọn' button.

Hình 87: Chức năng danh mục admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

Mô tả: Thông kê tổng danh mục và tổng món ăn. Bảng danh sách gồm: số thứ tự, icon danh mục, tên danh mục (tiếng Việt và tiếng Anh), số món trong danh mục, thứ tự hiển thị. Các nút thao tác: nút "Thêm danh mục" (xanh, góc phải) để tạo danh mục mới, nút "5 danh mục" hiển thị tổng số, icon bút chì xanh để chỉnh sửa danh mục, icon thùng rác đỏ để xóa danh mục.

4.2.2.8 Chức năng danh mục

COMBO	GIẢM GIÁ	GIÁ COMBO	SỐ MON	THỜI GIAN	TRẠNG THÁI	THAO TÁC
COMBO VĂN PHÒNG	-50%	1,625,000đ	10 món	24/02/2025 → 29/02/2025	Hoạt động	
COMBO HỘP MẶT BẾ	-30%	224,000đ	4 món	24/02/2025 → 07/03/2025	Hoạt động	
COMBO ĐỒ LÀNG MẠN	-15%	713,150đ	4 món	24/02/2025 → 31/02/2025	Hoạt động	
COMBO TIỆC SINH NHẬT	-25%	217,500đ	4 món	24/02/2025 → 03/03/2025	Hoạt động	
Buffet Trưa Văn Phòng	-20%	564,000đ	4 món	01/03/2024 → 31/03/2025	Hoạt động	
Combo Giá Rẻ Cuối Tuần	-20%	1,540,000đ	4 món	01/03/2024 → 31/03/2025	Hoạt động	

Hình 88: Chức năng comboKM admin

Mô tả: Bảng danh sách gồm: hình ảnh, tên combo, mô tả, tag HOT, % giảm giá, giá combo, số món trong combo, thời gian áp dụng, trạng thái (hoạt động/không hoạt động). Các nút thao tác: nút "Thêm Combo mới" (xanh, góc phải) để tạo combo, icon mắt xám để xem chi tiết combo, icon bút chì xanh để chỉnh sửa combo, icon thùng rác đỏ để xóa combo.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.2.9 Chức năng đơn hàng

MÃ ĐƠN	KHÁCH HÀNG	ĐỊA CHỈ GIAO	TỔNG TIỀN	THANH TOÁN	TRẠNG THÁI	NGÀY ĐẶT	THAO TÁC
DH2025122803214172	Mỹ Duyên 0384848127	duyen.hai	165,000đ	Tiền mặt (COD)	Đã xác nhận	28/12/2025 09:21	[Edit, View, Delete]
DH20251228031501894	Mỹ Duyên 0384848127	duyen.hai	132,600đ	Tiền mặt (COD)	Chờ xác nhận	28/12/2025 09:15	[Edit, View, Delete]
DH20251228022719280	Mỹ Duyên 0384848127	duyen.hai	325,000đ	Tiền mặt (COD)	Chờ xác nhận	28/12/2025 08:27	[Edit, View, Delete]
DH20251228021917691	Mỹ Duyên 0384848127	duyen.hai	183,400đ	Tiền mặt (COD)	Chờ xác nhận	28/12/2025 08:19	[Edit, View, Delete]
DH20251228021827978	Mỹ Duyên 0384848127	duyen.hai	1,210,000đ	Tiền mặt (COD)	Chờ xác nhận	28/12/2025 08:18	[Edit, View, Delete]

Hình 89: Chức năng đơn hàng admin

Mô tả: Hiển thị thống kê đơn hàng hôm nay, doanh thu hôm nay, chờ xác nhận, đang giao. Có bộ lọc theo trạng thái và thanh toán. Bảng danh sách gồm: mã đơn, khách hàng, địa chỉ giao, tổng tiền, phương thức thanh toán, trạng thái (các bước xử lý), ngày đặt. Các nút thao tác: các icon tròn màu (xanh lá/vàng/cam/đỏ) để cập nhật trạng thái đơn hàng theo từng bước, công tắc bật/tắt xanh để kích hoạt/vô hiệu đơn, icon mắt xanh để xem chi tiết đơn, icon X xám để hủy đơn, nút "Đặt lại" để reset bộ lọc, nút "Xem Website" để xem trang khách hàng.

4.2.2.10 Chức năng đặt bàn

Ngày:	Chọn	Tổng	Đã xác nhận	Chờ xác nhận	Hoàn thành	Đã hủy	Khách tự hủy
08/12/2025	Chọn tất cả	3	1	0	0	0	0

Hình 90: Chức năng đặt bàn admin

Mô tả: Thống kê 4 card: tổng đặt bàn, chờ xác nhận, đã xác nhận, hoàn thành. Bộ lọc theo trạng thái và ngày. Bảng danh sách gồm: ngày đặt, tên khách, SĐT, số

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

người, loại phòng, email, trạng thái. Các nút thao tác: nút "Xác nhận" (xanh) để duyệt đơn, nút "Hủy" (đỏ) để từ chối, icon tick xanh xác nhận từng đơn, icon X đỏ hủy từng đơn, icon mắt xem chi tiết.

4.2.2.11 Chức năng đánh giá

The screenshot shows the 'Review Management' section of the admin panel. At the top, there are four cards: 'Tổng đánh giá' (22), 'Đã duyệt' (21), 'Chờ duyệt' (1), and 'Đánh giá T8' (4.0★). Below this is a search bar and a table listing reviews for different dishes. The columns include: MÓN ĂN / KHÁCH HÀNG (Bánh chocolate lava, Bánh crepe sầu riêng, Bánh crepe sầu riêng, Bánh chuối mứt, Bánh chuối mứt, Bánh bông lan trứng muối, Bánh crepe sầu riêng, Bánh chuối mứt, Bánh bông Huế), ĐÁNH GIÁ (5 sao, 5 sao), NỘI DUNG (Trứng Mỹ Duyên, Mỹ Duyên, Mỹ Duyên, Mỹ Duyên, Mỹ Duyên, Công Chín, Công Chín, Công Chín, Công Chín), TRẠNG THÁI (Giao hàng nhanh, ok, ok, ok, ok, ok, ok, không ngon, ok), and THAO TÁC (Xem chi tiết, Xem chi tiết, Hủy, Xem chi tiết). A sidebar on the left lists other sections like Dashboard, Khách hàng, Thực đơn, etc., with 'Đánh giá' currently selected.

Hình 91: Chức năng đánh giá admin

Mô tả: Thông kê 4 card: tổng đánh giá, đã duyệt, chờ duyệt, điểm TB. Bộ lọc theo trạng thái (đã duyệt/chờ duyệt) và số sao (1-5 sao), ô tìm kiếm. Bảng danh sách gồm: hình món, tên món, tên khách, số sao, ngày đánh giá, nội dung, trạng thái (đã duyệt/chưa duyệt). Các nút thao tác: icon mắt xanh xem chi tiết, icon tick xanh duyệt đánh giá, icon thùng rác đỏ xóa đánh giá.

4.2.2.12 Chức năng liên hệ

The screenshot shows the 'Contact Management' section of the admin panel. At the top, there are four cards: 'Tổng liên hệ' (3), 'Chưa đọc' (0), 'Đã đọc' (2), and 'Đã trả lời' (3). Below this is a search bar and a table listing messages from three users: Mỹ Duyên, Công Chín, and Khoa. Each message card includes the user's name, email, status (ĐÃ ĐỌC or ĐÃ TRẢ LỜI), and a timestamp. There are also 'Xem bài thoại' and 'Xóa' buttons for each message. A sidebar on the left lists other sections like Dashboard, Khách hàng, Thực đơn, etc., with 'Liên hệ' currently selected.

Hình 92: Chức năng liên hệ admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

Mô tả: Thống kê 4 card: tổng liên hệ, chưa đọc, đã đọc, đã trả lời. Bộ lọc theo trạng thái. Danh sách dạng card gồm: avatar, tên khách, tag trạng thái, email, SĐT, nội dung, ngày gửi. Các nút thao tác: nút "Xem hội thoại" (xanh) mở modal chi tiết với lịch sử chat và ô trả lời nhanh, icon thùng rác đỏ xóa liên hệ.

4.2.2.13 Chức năng thẻ thành viên

Số thẻ	Khách hàng	Số dư	Số nạp	Số chi	Trạng thái	Ngày tạo	Thao tác
NG2589916224 PIN: 89526	Công Chín 098865127	0đ	0đ	0đ	Hoạt động	27/12/2023	[Edit, Delete]
NG2529941240 PIN: 93800	Mỹ Duyên 098865127	780,000đ	2,000,000đ	1,220,000đ	Hoạt động	26/12/2023	[Edit, Delete]
NG2575774999 PIN: 895560	Trương Mỹ Duyên 098865127	15,766,000đ	18,054,000đ	2,290,000đ	Hoạt động	26/12/2023	[Edit, Delete]

Hình 93: Chức năng thẻ thành viên admin

Mô tả: Form tạo thẻ gồm: dropdown chọn khách hàng, ô nhập số tiền nạp ban đầu, nút "Tạo thẻ" (xanh). Bảng danh sách gồm: số thẻ (mã + PIN), tên khách, SĐT, số dư, đã nạp, đã chi, trạng thái (hoạt động), ngày tạo. Các nút thao tác: nút "Tạo thẻ mới" (xanh, góc phải), icon + xanh nạp tiền, icon mắt xanh xem chi tiết, icon thùng rác đỏ xóa thẻ.

4.2.2.14 Chức năng yêu cầu nạp tiền

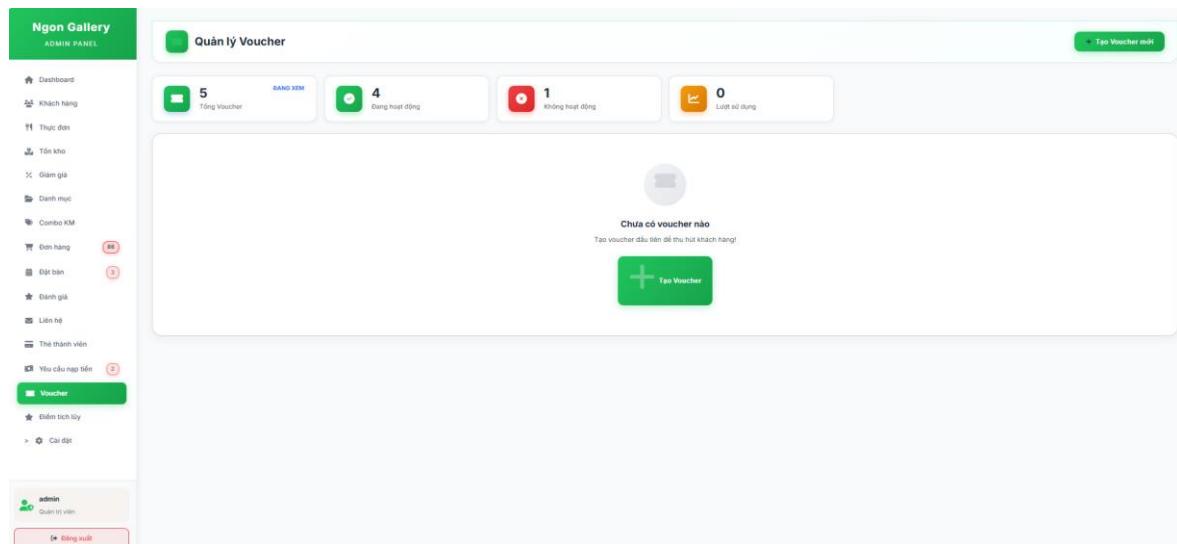
Mã GD	Khách hàng	Số thẻ	Số tiền	Phương thức	Trạng thái	Thời gian	Thao tác
NAP252208162235546	Mỹ Duyên 098865127	NG25220941240	2,000,000đ	Ngân hàng	Chờ duyệt	26/12/2023 22:23	[Đáp ứng, Xóa]
NAP251227114812545	Mỹ Duyên 098865127	NG2529941240	2,000,000đ	Ngân hàng	Chờ duyệt	27/12/2023 17:08	[Đáp ứng, Xóa]

Hình 94: Chức năng yêu cầu nạp tiền admin

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

Mô tả: Badge hiển thị số yêu cầu chờ duyệt. Bộ lọc theo trạng thái: tất cả (xanh lá), đã duyệt (xanh), từ chối (đỏ), tất cả (xám). Bảng danh sách gồm: mã giao dịch, tên khách, SĐT, số thẻ, số tiền nạp, phương thức (ngân hàng), trạng thái (chờ duyệt), thời gian. Các nút thao tác: nút "Duyệt" (xanh) chấp nhận yêu cầu nạp tiền, nút "Từ chối" (đỏ) hủy yêu cầu.

4.2.2.15 Chức năng voucher



Hình 95: Chức năng voucher admin

Mô tả: Thông kê 4 card: tổng số thẻ, tổng số dư, tổng nạp, tổng chi tiêu. Form tạo thẻ gồm dropdown chọn khách và ô nhập số tiền. Bảng danh sách gồm: số thẻ, PIN, tên khách, SĐT, số dư, đã nạp, đã chi, trạng thái, ngày tạo. Trang Yêu cầu nạp tiền có bộ lọc trạng thái, bảng gồm: mã giao dịch, khách hàng, số thẻ, số tiền, phương thức, trạng thái, thời gian. Các nút thao tác: nút "Tạo thẻ mới" (xanh), icon + nạp tiền, icon mắt xem chi tiết, icon thùng rác xóa, nút "Duyệt" (xanh) và "Từ chối" (đỏ) cho yêu cầu nạp.

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

4.2.2.16 Chức năng điểm tích lũy

The screenshot shows the 'Quản lý Điểm Tích Lũy' (Point Management) section of the admin panel. At the top, there are three cards: 'Thành viên' (2 members), 'Tổng điểm khả dụng' (329), and 'Điểm đã sử dụng' (3,212). Below these are search and filter fields. A table lists members with their names, emails, point levels (Silver/Bronze), total points, used points, and available points. Each row has edit and history buttons.

Hình 96: Chức năng điểm tích lũy admin

Mô tả: Tab chuyển đổi: Thành viên (xanh), Cầu hình. Thông kê 3 card: thành viên có điểm, tổng điểm khả dụng, điểm đã sử dụng. Ô tìm kiếm và dropdown lọc hạng. Bảng danh sách gồm: tên khách, email, hạng (tag: Silver/Bronze), tổng điểm, khả dụng, đã dùng. Các nút thao tác: nút "Điều chỉnh" (xanh) sửa điểm, nút "Lịch sử" (xám) xem giao dịch điểm.

4.2.2.17 Chức năng điểm tích lũy

The screenshot shows the 'Cài đặt' (Setup) section of the admin panel. It features five summary cards: Khách hàng (5), Món ăn (100), Đơn hàng (127), Đánh giá (22), and Đặt bàn (8). Below these are two main sections: 'Thông tin Admin' (Admin Information) which shows the admin's username (admin), email (admin@ngongallery.vn), and creation date (02/11/2025 15:08); and 'Đổi mật khẩu' (Change Password) which includes fields for current password, new password, and confirmation.

Hình 97: Chức năng cài đặt admin

Mô tả: Thông kê 5 card: khách hàng, món ăn, đơn hàng, đánh giá, đặt bàn. Phần Thông tin Admin hiển thị: username, email, ngày tạo. Phần Đổi mật khẩu gồm:

Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery

ô nhập mật khẩu hiện tại, mật khẩu mới, xác nhận mật khẩu mới (có icon mắt ẩn/hiện).

Các nút thao tác: nút "Đổi mật khẩu" (xanh, full width) lưu mật khẩu mới.

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết luận

Đề tài "Xây dựng website giới thiệu nhà hàng Ngon Gallery" đã hoàn thành các mục tiêu đặt ra, bao gồm xây dựng một hệ thống hỗ trợ quản lý thực đơn, đặt món trực tuyến, đặt bàn, gio hàng, đánh giá món ăn và liên hệ khách hàng. Website đáp ứng nhu cầu quản lý cơ bản của nhà hàng với giao diện trực quan, hỗ trợ đa ngôn ngữ, logic xử lý rõ ràng và khả năng vận hành ổn định. Qua quá trình thực hiện, nhóm đã áp dụng được kiến thức về lập trình web (PHP, MySQL, HTML/CSS/JavaScript), cơ sở dữ liệu và phân tích thiết kế hệ thống vào việc xây dựng một ứng dụng quản lý thực tế, góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của nhà hàng và mang lại trải nghiệm đặt món thuận tiện hơn cho khách hàng.

5.2. Hạn chế

Chatbot AI hiện tại chỉ trả lời các câu hỏi cơ bản theo kịch bản có sẵn, chưa tích hợp AI thực sự để hiểu ngữ cảnh phức tạp.

Tính năng đánh giá chưa hỗ trợ khách hàng đính kèm hình ảnh thực tế của món ăn.

Chưa có hệ thống thông báo đẩy (push notification) trên trình duyệt hoặc gửi email tự động khi có cập nhật đơn hàng.

Sử dụng PHP thuần chưa theo mô hình MVC chuẩn nên việc bảo trì và mở rộng còn gặp khó khăn khi dự án phát triển lớn hơn.

Chưa áp dụng các kỹ thuật tối ưu hiệu năng như caching, lazy loading hình ảnh.

5.3. Hướng phát triển

Chuyển đổi sang framework Laravel hoặc tách riêng backend API và frontend SPA để dễ dàng mở rộng và bảo trì.

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo để gợi ý món ăn dựa trên sở thích và lịch sử đặt hàng của khách.

Tích hợp với các nền tảng giao đồ ăn như GrabFood, ShopeeFood để mở rộng kênh bán hàng.

Phát triển ứng dụng di động (mobile app) trên nền tảng Android và iOS để tiếp cận nhiều khách hàng hơn.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đoàn Phước Miền, Phạm Thị Trúc Mai (2014), Tài liệu giảng dạy môn thiết kế và lập trình web, Trường Đại học Trà Vinh
- [2] Giới thiệu về HTML. Truy cập từ <https://quanztrimang.com/hoc/gioi-thieu-ve-html-149822/>.
- [3] Xampp là gì. Truy cập từ: <https://monamedia.co/phan-mem-xampp-la-gi-huong-dan-cai-dat-xampp/>.
- [4] Giới thiệu về ngôn ngữ lập trình PHP và hướng dẫn cài đặt. Truy cập từ: <https://hoclaptoptrinhweb.org/lap-trinh/hoc-php/227-bai-1-gioi-thieu-ve-ngon->