

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Hệ thống website quản lý nhà hàng Pizza

LÊ NHẤT ANH

anh.ln175967@sis.hust.edu.vn

**Ngành Công nghệ thông tin và truyền thông
Ngành Hệ thống thông tin(Viện đào tạo quốc tế)**

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Hồng Phương

Chữ kí GVHD

Trường:

Công nghệ thông tin và Truyền thông

HÀ NỘI, 01/2023

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, em xin được gửi lời cảm ơn chân thành đến Ban giám hiệu nhà trường cùng toàn thể thầy cô trong Khoa, Viện đã luôn dạy dỗ, giúp đỡ và đồng hành cùng em trong suốt 5 năm học tập tại trường Đại học Bách Khoa Hà Nội. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn đến thầy Nguyễn Hồng Phương, thầy đã luôn tin tưởng, giúp đỡ em trong suốt quá trình làm Đồ án tốt nghiệp. Trong quá trình làm đồ án tốt nghiệp không thể tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong nhận được sự thông cảm của quý thầy cô.

Em xin chân thành cảm ơn!

TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN

(i) Ngày nay, dưới sự phát triển vượt bậc của ngành Công nghệ thông tin nói chung và ngành Thương mại điện tử nói riêng, Internet đang ngày càng trở nên phổ biến và gần như không thể thiếu trong cuộc sống thường nhật. Công nghệ thông tin đang được phát triển và ứng dụng một cách vô cùng mạnh mẽ trong mọi ngóc ngách của cuộc sống, từ những lĩnh vực như quản lý, sản xuất, buôn bán, dịch vụ, hoặc các lĩnh vực khác.

(ii) Quản lý dịch vụ nhà hàng nói chung là một trong những lĩnh vực được Công nghệ thông tin hỗ trợ rất nhiều. Việc phát triển và duy trì kinh doanh của một nhà hàng được phụ thuộc và rất nhiều yếu tố, bao gồm: Chất lượng món ăn, giải quyết các vấn đề tài chính, nhân sự, các chiến lược,... Quan trọng hơn hết, đó chính là việc bán hàng.

(iii) Để đáp ứng được nhu cầu về quản lý nêu trên, giải pháp tốt nhất chính là xây dựng một website có thể đáp ứng đầy đủ các yêu cầu về quản lý ở mọi cấp độ.

(iv) Do đó, em đã quyết định lựa chọn đề tài “ Hệ thống website quản lý nhà hàng Pizza “ để tiến hành xây dựng và phát triển. Hệ thống sẽ được dựa trên công việc kinh doanh của nhà hàng, giúp nhà hàng thực hiện việc bán hàng đơn giản hơn, giảm thiểu những sai sót không đáng có.

(v) Đồ án đưa vào chi tiết việc xây dựng một website có đầy đủ các chức năng cơ bản hỗ trợ việc bán hàng, cả online cả tại chỗ. Website sử dụng hệ thống bảo mật tài khoản của Google, với các chức năng phục vụ việc đăng nhập, đăng ký, quên mật khẩu. Hệ thống sẽ chia người dùng làm 3 đối tượng chính: Khách hàng, nhân viên và quản lý. Khách hàng có thể đặt hàng online, thực hiện các thao tác với giỏ hàng, đơn hàng. Nhân viên có thể đặt hàng tại chỗ, xác nhận các đơn hàng, quản lý chỗ ngồi. Đối với cấp độ quản lý, người quản lý có thể quản lý món ăn, người dùng.

ABSTRACT

(i) In today's digital age, having an online presence is crucial for businesses of all sizes. Local shops, in particular, can greatly benefit from creating a website as it provides them with a cost-effective means of promoting their products and services to a wider audience.

(ii) A website serves as a digital storefront, allowing potential customers to browse through the shop's offerings and learn more about what it has to offer. This can attract new customers and generate increased sales. In addition, a website can provide valuable information such as operating hours, location, and contact details, making it easier for customers to find and interact with the shop.

(iii) Furthermore, a website can enhance the credibility and professionalism of the local shop. It can be used to showcase customer testimonials, highlight any awards or recognition the shop has received, and provide useful information about the shop's history and values. This can help to build trust and establish the shop as a reputable and trustworthy business in the local community.

(iv) Overall, creating a website for a local shop is an essential step in modernizing the business and reaching a wider audience. It can help to increase sales, enhance credibility, and provide valuable information to customers. As more and more people turn to the internet to find and research businesses, having a website has become an integral part of any successful marketing strategy.

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI.....	1
1.1 Đặt vấn đề.....	1
1.2 Mục tiêu và phạm vi đề tài.....	1
1.3 Định hướng giải pháp.....	1
1.4 Bố cục đồ án	2
CHƯƠNG 2. KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU.....	3
2.1 Khảo sát hiện trạng	3
2.2 Tổng quan chức năng	4
2.2.1 Biểu đồ use case tổng quát	4
2.2.2 Biểu đồ use case phân rã.....	5
2.2.3 Quy trình nghiệp vụ	8
2.3 Đặc tả chức năng	14
2.3.1 Đặc tả use case đăng nhập.....	14
2.3.2 Đặc tả use case đăng ký	15
2.3.3 Đặc tả use case quản lý giỏ hàng	16
2.3.4 Đặc tả use case quản lý món ăn	17
2.3.5 Đặc tả use case quản lý đơn hàng.....	18
2.3.6 Đặc tả use case đặt hàng	19
2.3.7 Đặc tả use case quản lý người dùng.....	20
2.4 Yêu cầu phi chức năng	20
CHƯƠNG 3. CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG.....	21
3.1 ReactJS.....	21
3.1.1 ReactJS là gì?	21
3.1.2 Tại sao các JavaScript developer lại sử dụng ReactJS?	21

3.2 Material UI	24
3.3 Firebase	25
3.3.1 Firebase là gì?.....	25
3.3.2 Lịch sử phát triển Firebase	26
3.3.3 Cách thức hoạt động của Firebase.....	27
3.4 HTML	29
3.4.1 HTML là gì	29
3.4.2 HTML hoạt động như thế nào?.....	30
CHƯƠNG 4. THỰC NGHIỆM VÀ ĐÁNH GIÁ	31
4.1 Thiết kế kiến trúc.....	31
4.1.1 Lựa chọn kiến trúc phần mềm	31
4.1.2 Thiết kế tổng quan.....	32
4.1.3 Thiết kế chi tiết gói	33
4.2 Thiết kế chi tiết.....	34
4.2.1 Thiết kế giao diện	34
4.2.2 Thiết kế lớp	35
4.2.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu	38
4.3 Xây dựng ứng dụng.....	41
4.3.1 Thư viện và công cụ sử dụng	41
4.3.2 Kết quả đạt được	41
4.3.3 Minh họa các chức năng chính	42
4.4 Kiểm thử.....	49
4.4.1 Kiểm thử chức năng đăng nhập	49
4.4.2 Kiểm thử chức năng quản lý đặt hàng.....	50
4.4.3 Kiểm thử chức năng quản lý thực đơn	51
4.5 Triển khai	51

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	52
5.1 Kết luận.....	52
5.2 Hướng phát triển.....	52

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 2.1	Biểu đồ use case tổng quát	4
Hình 2.2	Use case đăng nhập/dăng kí	5
Hình 2.3	Use case cho tác nhân khách hàng	6
Hình 2.4	Use case cho tác nhân nhân viên	7
Hình 2.5	Use case cho tác nhân quản lý	8
Hình 2.6	Biểu đồ hoạt động chức năng đăng nhập	9
Hình 2.7	Biểu đồ hoạt động chức năng thêm món ăn vào giỏ hàng . . .	10
Hình 2.8	Biểu đồ hoạt động chức năng sửa số lượng món ăn trong giỏ hàng	10
Hình 2.9	Biểu đồ hoạt động chức năng xóa món ăn trong giỏ hàng . . .	11
Hình 2.10	Biểu đồ hoạt động chức năng đặt hàng(nhân viên)	12
Hình 2.11	Biểu đồ hoạt động chức năng đặt hàng(nhân viên)	13
Hình 3.1	ReactJS Logo	21
Hình 3.2	JavaScript và ReactJS	21
Hình 3.3	JavaScript và ReactJS	22
Hình 3.4	jsx	23
Hình 3.5	Virtual DOM	24
Hình 3.6	Material UI	24
Hình 3.7	Google đã mua lại Firebase vào những năm gần đây và gắn thương hiệu của mình vào đó – Google Firebase	26
Hình 3.8	Dữ liệu thời gian thực là hoạt động nổi bật của Firebase	27
Hình 3.9	Firebase xây dựng hành động tự động đăng nhập cho ứng dụng bằng cách xác thực danh tính	28
Hình 3.10	Firebase cung cấp các hosting được phân phối theo tiêu chuẩn SSL	28
Hình 3.11	HTML được phát hành lần đầu tiên vào năm 1991	29
Hình 3.12	Trình duyệt web đọc file HTML và hiển thị chúng dưới dạng visual để người dùng có thể hiểu được	30
Hình 4.1	Kiến trúc phân lớp	31
Hình 4.2	Biểu đồ gói tổng quan	32
Hình 4.3	Thiết kế lớp gói giao diện	33
Hình 4.4	Thiết kế lớp gói xử lý	33
Hình 4.5	Thiết kế lớp gói dữ liệu	33
Hình 4.6	Thiết kế chi tiết lớp	35

Hình 4.7	Biểu đồ trình tự chức năng đăng nhập	36
Hình 4.8	Biểu đồ trình tự chức năng đăng ký	36
Hình 4.9	Biểu đồ trình tự chức năng quản lý giỏ hàng	37
Hình 4.10	Biểu đồ trình tự chức năng quản lý đơn hàng	37
Hình 4.11	Biểu đồ trình tự chức năng quản lý món ăn	38
Hình 4.12	Sơ đồ mô hình thực thể liên kết	38
Hình 4.13	Giao diện chính - phiên bản máy tính	42
Hình 4.14	Giao diện chính - phiên bản điện thoại	42
Hình 4.15	Giao diện trang đăng nhập	43
Hình 4.16	Giao diện chính của người dùng là quản lý	44
Hình 4.17	Giao diện giỏ hàng	44
Hình 4.18	Giao diện thanh toán của nhân viên	45
Hình 4.19	Giao diện thanh toán của khách hàng	45
Hình 4.20	Giao diện thanh toán của khách hàng	46
Hình 4.21	Giao diện quản lý chỗ ngồi	46
Hình 4.22	Giao diện quản lý đơn vận chuyển	47
Hình 4.23	Giao diện quản lý đơn tại chỗ	47
Hình 4.24	Giao diện quản lý món ăn	48
Hình 4.25	Giao diện chỉnh sửa thông tin món ăn	48