ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

TRIỆU MINH ĐỨC

XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN CÀ PHÊ ĐOÀI DƯƠNG - CAO BẰNG

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

THÁI NGUYÊN, NĂM 2023

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Ảnh 3x4

ĐỒ ÁN
TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Đề tài:

XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN CÀ PHÊ ĐOÀI DƯƠNG - CAO BẰNG

Sinh viên thực hiện: TRIỆU MINH ĐỨC
Lớp: CNTT K17G Hệ chính quy
Giảng viên hướng dẫn: ThS HOÀNG THỊ CÀNH

Thái Nguyên, năm 2023

LỜI CAM ĐOAN

Em đã đọc và hiểu các quy định về trung thực trong học thuật. Em xin cam đoan bằng danh dự cá nhân rằng đồ án " XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÍ QUÁN CÀ PHÊ ĐOÀI DƯƠNG - CAO BẰNG" là do tự bản thân em thực hiện và không vi phạm yêu cầu về sự trung thực trong học thuật. Bài báo cáo có nhận được sự góp ý từ giảng viên hướng dẫn, tài liệu tham khảo được sử dụng trong bài có nguồn gốc đầy đủ và rõ ràng.

Em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm với lời cam đoan này.

Thái nguyên, ngày 12 tháng 02 năm 2023

Sinh viên thực hiện

Triệu Minh Đức

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sự tri ân sâu sắc đối với các quý thầy cô của trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông Thái Nguyên nói chung và các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin của trường nói riêng đã tạo điều kiện cho chúng em được thực hiện báo cáo thực tập cơ sở này. Và đặc biệt em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến cô giáo ThS. Hoàng Thị Cành – người đã trực tiếp giúp đỡ, quan tâm, hướng dẫn em hoàn thành tốt báo cáo này trong thời gian qua. Sau cùng, em xin kính chúc quý thầy cô dồi dào sức khỏe, nhiều niềm vui trong cuộc sống, đạt nhiều thành tích cao trong công tác giảng dạy. Chúc trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông Thái Nguyên sẽ mãi là niềm tin, nền tảng vững chắc cho nhiều thế hệ sinh viên với bước đường học tập. Trong quá trình thực hiện đồ án em đã cố gắng tìm hiểu trau dồi kiến thức mới để có thể hoàn thành tốt đồ án của mình, tuy nhiên do hạn chế về mặt thời gian và kiến thức nên đề tài khó tránh khỏi những sai sót, rất mong các thầy cô bỏ qua. Đồng thời do trình độ lý luận cũng như kinh nghiệm thực tiễn còn hạn chế nên bài báo cáo không thể tránh khỏi những thiếu sót, em rất mong nhận được ý kiến đóng góp của thầy, cô để em học hỏi thêm được nhiều kinh nghiệm và để hoàn thành đồ án tốt hơn trong thời gian sắp tới.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN 1
LỜI CẢM ƠN 2
DANH MỤC HÌNH ẢNH 5
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT 7
LỜI MỞ ĐẦU 8
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT 12
1.1 Ngôn ngữ lập trình C# 12
1.1.1 Lịch sử 12
1.1.2 Đặc điểm của C# 12
1.1.3 Lý do sử dụng C# ? 12
1.1.4 Ứng dụng Windows Forms 13
1.1.5 Công cụ Visual Studio 14
1.2 Phân tích thiết kế hệ thống 15
1.3 Cơ sở dữ liệu 20
1.3.1 Tổng quan về cơ sở dữ liệu 20
1.3.2 Cơ sở dữ liệu SQL Server 20
1.4 Mô hình 3 lớp 21
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG 23
2.1 Khảo sát hiện trạng 23
2.1.1 Hiện trạng thực tế 23
2.1.2 Khảo sát hệ thống 23
2.2 Khảo sát nghiệp vụ 25
2.2.1. Cơ cấu tổ chức 25
2.2.2. Quy trình nghiệp vụ 25
2.3 Biểu mẫu hóa đơn 25
2.4 Chức năng hệ thống phần mềm quản lý cà phê Đoài Dương 26
CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 27
3.1 Bản mô tả hệ thống 27
3.2 Phân tích yêu cầu 27
3.3 Phân tích và thiết kế hệ thống 27
3.3.1 Các tác nhân 27
3.3.2 Biểu đồ Use case 28

3.3.3 Đặc tả các Use case.....29
3.3.4 Biểu đồ hoạt động.....41
3.3.5 Biểu đồ trình tự.....58
3.3.6 Biểu đồ trạng thái.....72
3.3.7 Biểu đồ thành phần.....72
3.3.8 Biểu đồ triển khai.....72
3.3.9 Biểu đồ Class.....72
3.3.10 Mô hình diagram.....73
CHƯƠNG 4: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÍ QUÁN CÀ PHÊ ĐOÀI DƯƠNG- CAO BẰNG.....74
4.1 Giao diện đăng nhập.....74
4.2 Giao diện chính.....74
KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....80
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....81
NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN.....82

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1 Sơ đồ cơ cấu tổ chức.....25
Hình 3.1 Biểu đồ Use case tổng quát 28
Hình 3.2 Biểu đồ Use case phân rã theo tác nhân Người quản lý 28
Hình 3.3 Biểu đồ Use case phân rã theo tác nhân Nhân viên.....29
Hình 3.4 Biểu đồ hoạt động chức năng Đăng nhập.....42
Hình 3.5 Biểu đồ họat động chức năng Thêm bàn 42
Hình 3.6 Biểu đồ hoạt động chức năng Sửa bàn 43
Hình 3.7 Biểu đồ hoạt động chức năng Thanh toán 44
Hình 3.8 Biểu đồ hoạt động chức năng Thống kê doanh thu 45
Hình 3.9 Biểu đồ hoạt động chức năng Xóa bàn.....46
Hình 3.10 Biểu đồ hoạt động chức năng Thêm mặt hàng 47
Hình 3.11 Biểu đồ hoạt động chức năng Sửa mặt hàng 48
Hình 3.12 Biểu đồ hoạt động chức năng Xóa mặt hàng.....49
Hình 3.13 Biểu đồ hoạt động chức năng Tìm kiếm mặt hàng.....50
Hình 3.14 Biểu đồ hoạt động chức năng Thêm danh mục 51
Hình 3.15 Biểu đồ hoạt động chức năng Sửa danh mục 52
Hình 3.16 Biểu đồ hoạt động chức năng Xóa danh mục.....53
Hình 3.17 Biểu đồ hoạt động chức năng Thêm tài khoản 54
Hình 3.18 Biểu đồ hoạt động chức năng Xóa bàn.....55
Hình 3.19 Biểu đồ hoạt động chức năng Xóa tài khoản.....56
Hình 3.20 Biểu đồ hoạt động chức năng Đổi mật khẩu 57
Hình 3.21 Biểu đồ hoạt động chức năng Đổi tên hiển thị 58
Hình 3.22 Biểu đồ trình tự chức năng Đăng nhập.....58
Hình 3.23 Biểu đồ trình tự chức năng Thêm bàn 59
Hình 3.24 Biểu đồ trình tự chức năng Sửa bàn 59
Hình 3.25 Biểu đồ trình tự chức năng Thanh toán 60
Hình 3.26 Biểu đồ trình tự chức năng thống kê doanh thu 60
Hình 3.27 Biểu đồ trình tự chức năng Xóa bàn.....61
Hình 3.28 Biểu đồ trình tự chức năng Thêm mặt hàng 62
Hình 3.29 Biểu đồ trình tự chức năng Sửa mặt hàng 63
Hình 3.30 Biểu đồ trình tự chức năng Xóa mặt hàng.....64

Hình 3.31 Biểu đồ trình tự chức năng Tìm kiếm mặt hàng.....65
Hình 3.32 Biểu đồ trình tự chức năng Thêm danh mục 65
Hình 3.33 Biểu đồ trình tự chức năng Sửa danh mục 66
Hình 3.34 Biểu đồ trình tự chức năng Xáo danh mục.....67
Hình 3.35 Biểu đồ trình tự chức năng Thêm tài khoản 68
Hình 3.36 Biểu đồ trình tự chức năng Sửa tài khoản 69
Hình 3.37 Biểu đồ trình tự chức năng Xóa tài khoản.....70
Hình 3.38 Biểu đồ trình tự chức năng Đổi mật khẩu 71
Hình 3.39 Biểu đồ trình tự chức năng Đổi tên hiển thị 71
Hình 3.40 Biểu đồ trạng thái của bàn ăn 72
Hình 3.41 Biểu đồ thành phần.....72
Hình 3.42 Biểu đồ triển khai 72
Hình 3.43 Biểu đồ Class.....73
Hình 3.44 Mô hình diagram 73
Hình 4.1 Giao diện chức năng đăng nhập 74
Hình 4.2 Giao diện quản lí đơn hàng.....75
Hình 4.3 Giao diện sau khi bàn có người 75
Hình 4.4 Giao diện thanh toán và in hóa đơn.....76
Hình 4.5 Giao diện quản lí thông tin cá nhân.....76
Hình 4.6 Giao diện quản lí bàn ăn.....77
Hình 4.7 Giao diện quản lí mặt hàng.....77
Hình 4.8 Giao diện quản lí danh mục.....78
Hình 4.9 Giao diện thống kê doanh thu.....78
Hình 4.10 Giao diện quản lí tài khoản.....79

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

STT	Tên từ	Ý nghĩa	Ghi chú
01	SQL	Structured Query Language	
02	UML	Unified Modeling Language	
03	UC	Use case	
04	CNTT	Công nghệ thông tin	
05	DAO	Data Access Object	Hay còn được viết là DAL(Data Access Layer)
06	DTO	Data Transfer Object	
07	GUI	Graphical User Interface	
08	RDBMS	Relational Database Management System	
09	CSDL	Cơ sở dữ liệu	
10	HTML	Hypertext Markup Language	
11	CSS	Cascading Style Sheets	
12	IDE	Integrated Development Environment	
13	XML	eXtensible Markup Language	
14	MDA	Model Driven Architecture	

LỜI MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Xã hội ngày càng phát triển cuộc sống con người mỗi lúc được cải thiện hơn do nhu cầu sống, làm việc và giải trí của con người ngày càng tăng cao. Để đáp ứng nhu cầu đó của xã hội, nhiều công nghệ tiên tiến mới ra đời, và con người đã áp dụng nó trong cuộc sống một cách hiệu quả nhất. Nói đến công nghệ thông tin là nói đến sự tiện lợi và nhanh chóng của những lợi ích mà nó đem lại cho con người. Nó trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống. Công nghệ có thể thay thế ta làm những việc mà con người chưa làm được và giúp ta giải quyết những vấn đề đau đầu nhất như tính toán những con số lớn và lưu trữ dữ liệu khổng lồ một cách dễ dàng.

Qua quá trình quan sát và kháo sát tại quán cà phê Đoài Dương- Cao Bằng, nhằm giúp cho việc quản lý, kiểm tra, kiểm soát dễ dàng và thuận tiện trong quán cà phê, em đã quyết định xây dựng phần mềm quản lý quán cà phê để giải quyết vấn đề trong công tác quản lý tại các quán cà phê nói chung và quán cà phê Đoài Dương nói riêng.

Với phần mềm Quản lý quán cà phê, hy vọng sẽ giúp ích được nhiều cho công việc quản lý khách sử dụng dịch vụ trong các quán cà phê nói chung và quán cà phê Đoài Dương nói riêng một cách nhanh chóng, với những công cụ xử lý chuyên nghiệp sẽ giúp cho việc thao tác nhanh chóng, tiện lợi. Màn hình với giao diện đơn giản, dễ dùng, tạo sự thoải mái cho người sử dụng khi tiếp xúc với máy tính. Với việc áp dụng phần mềm Quản Lý Quán Cà phê sẽ giảm bớt thời gian tìm kiếm, kiểm soát số bàn, thực đơn, doanh thu của quán. Phục vụ một cách nhanh chóng và hiệu quả hơn với cách ghi chép sổ sách truyền thống.

2. Mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu

- **Mục tiêu:**
  + Chương trình dễ sử dụng, thuận tiện cho người sử dụng.
  + Giao diện đẹp mắt, dễ nhìn.
  + Hoàn thành sản phẩm đúng thời gian quy định.
- **Nhiệm vụ nghiên cứu:**

  Xây dựng một phần mềm hỗ trợ hỗ trợ quản lý các công việc trong quán cà phê để giúp người quản lý và nhân viên có thể quản lý dễ dàng và đạt hiệu quả trong các công việc:
  + Chia quyền quản lý của người quản lí và nhân viên.