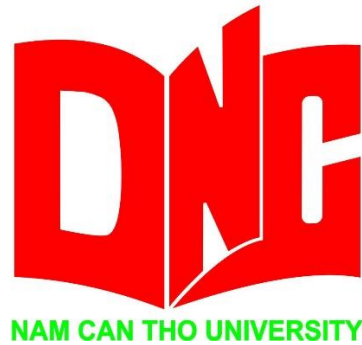


TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỒ ÁN KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÃ SỐ NGÀNH: 7480201

ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG
QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

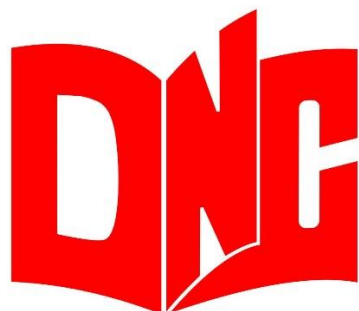
Sinh viên thực hiện:

Tô Phương Duy	MSSV: 219903
Trịnh Hữu Nghĩa	MSSV: 213377
Nguyễn Đông Âu	MSSV: 210809

Khóa 9

Cần Thơ, 02/2025

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



NAM CAN THO UNIVERSITY

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÃ SỐ NGÀNH: 7480201**

**ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG ỨNG DỤNG
QUẢN LÝ KHÁCH SẠN**

Sinh viên thực hiện:

**Tô Phương Duy
Trịnh Hữu Nghĩa
Nguyễn Đông Âu**

**MSSV: 219903
MSSV: 213377
MSSV: 210809**

Khóa 9

Cần Thơ, 02/2025

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cần Thơ, ngày tháng năm 2025

Giảng viên

Võ Văn Phúc

LỜI CẢM TẠ

Chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy Võ Văn Phúc, giảng viên Khoa Công nghệ thông tin - trường Đại học Nam Cần Thơ đã hướng dẫn để chúng em hoàn thành đồ án này.

Chúng cũng xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong trường đại học Nam Cần Thơ nói chung và các thầy cô khoa công nghệ thông tin nói riêng đã dạy em những kiến thức về các môn đại cương cũng như các môn chuyên ngành, giúp em có được cơ sở lý thuyết vững vàng và tạo điều kiện giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập. Mặc dù, chúng em đã có rất nhiều cố gắng nỗ lực để hoàn thành đồ án nhưng vẫn không tránh khỏi những thiếu sót. Kính mong nhận được sự đóng góp ý kiến của quý thầy cô.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2025

Người thực hiện 1

Người thực hiện 2

Người thực hiện 3

Trịnh Hữu Nghĩa

Nguyễn Đông Âu

Tô Phương Duy

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH.....	6
CHƯƠNG 1:.....	7
GIỚI THIỆU VỀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN.....	7
1.1. Giới thiệu.....	7
1.2. Lý do chọn đề tài.....	7
1.3. Giới thiệu sơ lược về hệ thống quản lý khách sạn.....	7
1.4. Chức năng chính.	8
1.5. Mục tiêu của hệ thống	8
1.6. Ý nghĩa của việc phát triển hệ thống này.	8
CHƯƠNG 2:.....	9
PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....	9
2.1. Kiến trúc hệ thống.....	9
2.2. Chức năng chính.....	9
2.3. Mô hình ERD	10
CHƯƠNG 3:.....	11
CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG.....	11
3.1. Ngôn ngữ lập trình - Java.....	11
3.2. Cơ sở dữ liệu - MySQL	12
3.3. Mô hình kiến trúc - MVC.....	13
3.4. Công cụ hỗ trợ.....	14
CHƯƠNG 4:.....	15
GIAO DIỆN HỆ THỐNG	15
4.1. Màn hình đăng nhập.....	15
4.2. Màn hình chính.....	16
4.3. Màn hình đặt phòng.....	17
4.4. Màn hình thanh toán.....	18
4.5. Giao diện Admin.....	19

4.6. Giao diện quản lý phòng.....	20
4.7. Giao diện quản lý món ăn	21
CHƯƠNG 5:.....	22
KIỂM THỬ HỆ THỐNG.....	22
5.1. Kiểm thử chức năng.....	22
5.2. Kiểm thử hiệu năng.....	22
CHƯƠNG 6:.....	23
KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC.....	23
CHƯƠNG 7:.....	24
KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	24
7.1. Kết luận	24
7.2. Hướng phát triển.....	24
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	25

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1: Mô hình ERD thể hiện mối quan hệ giữa các bảng trong hệ thống.	10
Hình 4.1: Giao diện đăng nhập.....	15
Hình 4.2: Giao diện màn hình chính.....	16
Hình 4.3: Giao diện đặt phòng.....	17
Hình 4.4: Giao diện thanh toán.....	18
Hình 4.5: Giao diện Admin.....	19
Hình 4.6: Giao diện quản lý phòng.....	20
Hình 4.7: Giao diện quản lý món ăn.....	21

CHƯƠNG 1:

GIỚI THIỆU VỀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

1.1. GIỚI THIỆU

Khi ngành công nghiệp tiếp tục phát triển, nhu cầu về một hệ thống quản lý khách sạn hiệu quả và tự động ngày càng trở nên cần thiết. Các quy trình quản lý khách sạn truyền thống, như đặt phòng thủ công, xử lý khách hàng, xử lý thanh toán và tạo báo cáo, thường dẫn đến sự thiếu hiệu quả, lỗi và sự chậm trễ. Bằng cách thực hiện một hệ thống quản lý khách sạn kỹ thuật số, các khách sạn có thể hợp lý hóa các hoạt động của họ, nâng cao trải nghiệm của khách hàng và cải thiện hiệu quả tổng thể.

1.2. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Trong bối cảnh nền kinh tế đang toàn cầu hóa mạnh mẽ, ngành du lịch và khách sạn đã trở thành một trong những lĩnh vực trọng điểm, đóng góp đáng kể vào GDP của các quốc gia. Đặc biệt, tại Việt Nam, sau đại dịch COVID-19, ngành này đang phục hồi và phát triển nhanh chóng, kéo theo nhu cầu về quản lý kinh doanh hiệu quả và chuyên nghiệp.

Tuy nhiên, phần lớn các khách sạn vừa và nhỏ tại Việt Nam vẫn đang sử dụng các phương pháp quản lý truyền thống hoặc những phần mềm thiếu tính chuyên biệt. Những hạn chế này dẫn đến việc lãng phí thời gian, chi phí và khó khăn trong việc theo dõi, quản lý dữ liệu, đặc biệt khi khối lượng công việc tăng cao.

Việc áp dụng một phần mềm quản lý khách sạn hiện đại, tích hợp các tính năng như đặt phòng, quản lý dịch vụ, quản lý khách hàng, và thống kê doanh thu không chỉ giúp tự động hóa quy trình mà còn tăng tính chính xác, hiệu quả, đồng thời nâng cao hình ảnh chuyên nghiệp cho doanh nghiệp. Đây là lý do chính để nhóm chọn thực hiện đề tài này, với mục tiêu mang đến một giải pháp quản lý tối ưu, phù hợp với nhu cầu thực tiễn và xu hướng phát triển công nghệ trong thời đại số.

1.3. GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC VỀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

Hệ thống quản lý khách sạn và các chức năng chính của nó Hệ thống quản lý khách sạn là một giải pháp phần mềm được thiết kế để tự động hóa và quản lý hoạt động của khách sạn một cách hiệu quả.

1.4. CHỨC NĂNG CHÍNH.

Các chức năng chính của bao gồm:

- + Quản lý đặt phòng: cho phép khách hàng đặt chỗ trực tuyến và kiểm tra phòng trong thời gian thực.
- + Quản lý khách hàng: Cửa hàng và quản lý các chi tiết, sở thích và lịch sử của khách để cải thiện các dịch vụ được cá nhân hóa.
- + Xử lý thanh toán: Tạo điều kiện cho các giao dịch liền mạch, lập hóa đơn và lưu trữ hồ sơ tài chính.
- + Quản lý hàng tồn kho: Màn hình sẵn có phòng, vệ sinh và lịch bảo trì.
- + Báo cáo và phân tích: Cung cấp cái nhìn sâu sắc về hiệu suất của khách sạn thông qua các báo cáo tự động và phân tích dữ liệu.

1.5. MỤC TIÊU CỦA HỆ THỐNG

Nghiên cứu tổng quan về các phương pháp quản lý khách sạn:

Phân tích các yêu cầu thực tế và tham khảo những hệ thống quản lý hiện có để làm cơ sở thiết kế.

Triển khai và đánh giá: Thực hiện cài đặt, kiểm thử và tối ưu hóa phần mềm. Đảm bảo phần mềm đáp ứng tốt các yêu cầu của đề tài và dễ dàng triển khai tại các doanh nghiệp khách sạn.

1.6. Ý NGHĨA CỦA VIỆC PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG NÀY.

Có ý nghĩa quan trọng đối với hoạt động kinh doanh khách sạn, giúp tối ưu hóa quy trình, nâng cao trải nghiệm khách hàng và tăng hiệu quả vận hành hành động. cải thiện sự hài lòng của khách và thúc đẩy tăng trưởng kinh doanh. Nó nâng cao hiệu quả, tăng doanh thu và đảm bảo khách sạn vẫn cạnh tranh trong ngành dịch vụ khách sạn đang không ngừng phát triển.

CHƯƠNG 2:

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

2.1. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG

Hệ thống áp dụng mô hình MVC để tách biệt giao diện, xử lý logic và dữ liệu.

Dự án gồm 9 lớp chính:

Hotel: Singleton Pattern, đảm bảo chỉ có một đối tượng duy nhất quản lý hệ thống.

RoomCustomer, RestaurantCustomer: Factory Design Pattern, giúp tạo đối tượng khách hàng theo loại hình dịch vụ.

DatabaseHandler: Quản lý kết nối và thao tác với MySQL.

GUI Components: Xây dựng giao diện với Swing.

2.2. CHỨC NĂNG CHÍNH

Phân tích yêu cầu: Quá trình nghiên cứu bắt đầu bằng việc phân tích các yêu cầu cụ thể của một hệ thống quản lý khách sạn.

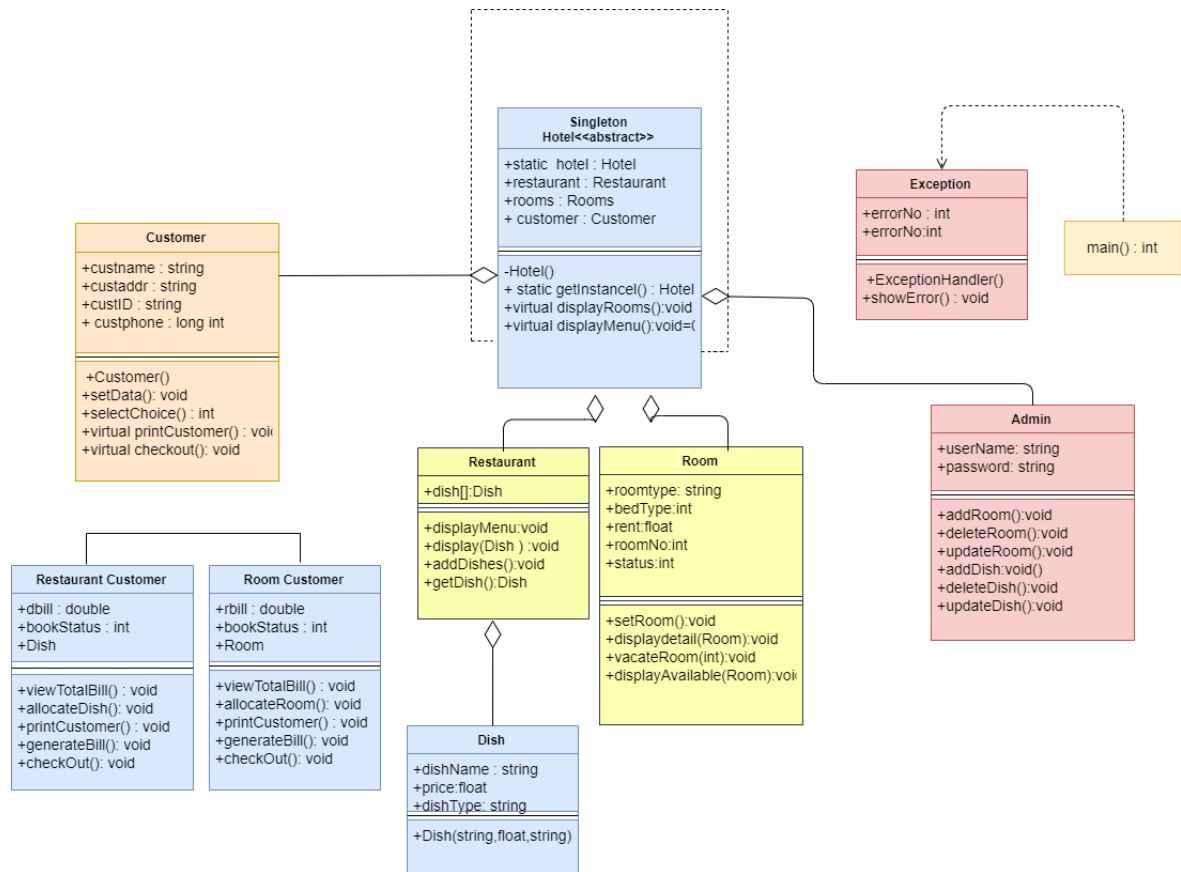
Quản lý đặt phòng: Khách hàng có thể tìm kiếm và đặt phòng theo loại và thời gian mong muốn.

Quản lý khách hàng: Lưu trữ thông tin khách hàng, lịch sử đặt phòng và các yêu cầu đặc biệt.

Xử lý thanh toán: Hỗ trợ thanh toán bằng tiền mặt hoặc thẻ.

Báo cáo và phân tích doanh thu: Thống kê số lượng đặt phòng, doanh thu theo ngày, tháng.

2.3. MÔ HÌNH ERD



Hình 1: Mô hình ERD thể hiện mối quan hệ giữa các bảng trong hệ thống.

Các thực thể chính gồm: Khách hàng, Phòng, Đặt phòng, Thanh toán.

CHƯƠNG 3:

CÔNG NGHỆ SỬ DỤNG

3.1. NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH - JAVA

Java là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, mạnh mẽ, bảo mật và độc lập nền tảng.



Sử dụng **Swing GUI** để xây dựng giao diện đồ họa, đảm bảo trải nghiệm người dùng tốt.



JDBC (Java Database Connectivity) giúp kết nối và thao tác với cơ sở dữ liệu MySQL.



Áp dụng các mẫu thiết kế phần mềm như Singleton, Factory để tối ưu hóa hệ thống.

3.2. CƠ SỞ DỮ LIỆU - MYSQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) phổ biến, hỗ trợ lưu trữ dữ liệu hiệu quả.



Cơ sở dữ liệu được thiết kế với các bảng chính:

Customers (Khách hàng): Lưu thông tin khách hàng như họ tên, số điện thoại, địa chỉ.

Rooms (Phòng): Lưu thông tin phòng bao gồm loại phòng, trạng thái phòng, giá phòng.

Bookings (Đặt phòng): Lưu thông tin đặt phòng như khách hàng, ngày đặt, ngày nhận phòng, ngày trả phòng.

Payments (Thanh toán): Ghi nhận thông tin thanh toán, bao gồm phương thức thanh toán, số tiền, ngày thanh toán.

Employees (Nhân viên): Quản lý thông tin nhân viên, bao gồm tên, chức vụ, ca làm việc.

Services (Dịch vụ): Quản lý các dịch vụ bổ sung như ăn uống, giặt ủi, thuê xe.

Service_Usage (Sử dụng dịch vụ): Theo dõi dịch vụ mà khách hàng sử dụng trong thời gian lưu trú.

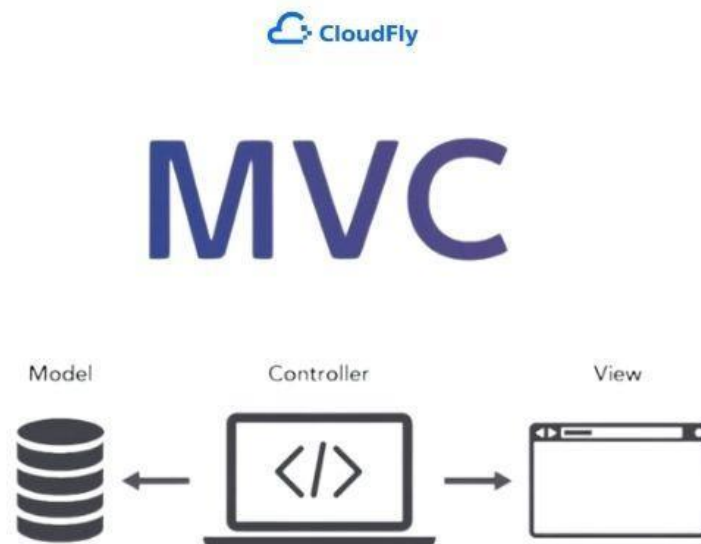
Invoices (Hóa đơn): Tổng hợp chi phí phòng và dịch vụ, tạo hóa đơn cho khách hàng.

Các bảng được liên kết với nhau thông qua khóa chính và khóa ngoại, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.

Hỗ trợ truy vấn SQL tối ưu hóa hiệu suất hệ thống.

3.3. MÔ HÌNH KIẾN TRÚC - MVC

Mô hình MVC (Model - View - Controller): giúp tổ chức mã nguồn rõ ràng, dễ bảo trì.



Model (M): Quản lý dữ liệu, thực hiện truy vấn đến MySQL.

View (V): Giao diện Swing GUI, hiển thị thông tin và tương tác với người dùng.

Controller (C): Điều phối hoạt động giữa Model và View, xử lý logic ứng dụng.

3.4. CÔNG CỤ HỖ TRỢ

IDE: Eclipse - môi trường phát triển tích hợp mạnh mẽ cho Java.



Công cụ quản lý database: XAMPP (MySQL) để tạo và quản lý cơ sở dữ liệu.



Thư viện hỗ trợ: JFreeChart (tạo biểu đồ doanh thu), Apache POI (xuất báo cáo Excel).

CHƯƠNG 4:
GIAO DIỆN HỆ THỐNG
4.1. MÀN HÌNH ĐĂNG NHẬP

Hình 4.1: Giao diện đăng nhập

Màn hình đăng nhập yêu cầu người dùng nhập tên đăng nhập và mật khẩu. Chỉ những người có tài khoản hợp lệ mới có thể truy cập hệ thống.

4.2. MÀN HÌNH CHÍNH



Hình 4.2: Giao diện màn hình chính

Giao diện chính hiển thị các chức năng chính như đặt phòng, quản lý khách hàng, quản lý thanh toán và xem báo cáo.

4.3. MÀN HÌNH ĐẶT PHÒNG

Tên

Địa chỉ

SDT

Phòng số

Loại phòng

Loại giường

Giá

Số ngày thuê

Tổng cộng

Số phòng	Loại phòng	Loại giường	Giá
1	Phòng SUITE	giường QUEEN	9500
2	Phòng DELUXE	giường KING	7500
3	Phòng máy lạnh	giường KING	8000
4	Phòng không máy lạnh	giường đôi	3500
5	Phòng SUITE	giường đơn	5500
6	Phòng DELUXE	giường đôi	7000
7	Phòng máy lạnh	giường QUEEN	6500
8	Phòng không máy lạnh	giường đơn	5500
13	vip	pro	999

Tổng cộng **Tạo biên lai** **Trở về** **Kiểm tra**

Hình 2.3 : Giao diện đặt phòng

Người dùng có thể chọn phòng theo loại, ngày nhận phòng và ngày trả phòng. Hệ thống hiển thị danh sách phòng còn trống theo thời gian yêu cầu.

4.4. MÀN HÌNH THANH TOÁN

Đang xuất hóa đơn, vui lòng đợi!

Thời gian : 25/02/20 17:24:30

Tên : nghĩa

Địa chỉ : can tho

SĐT : 123

Loại phòng : vip

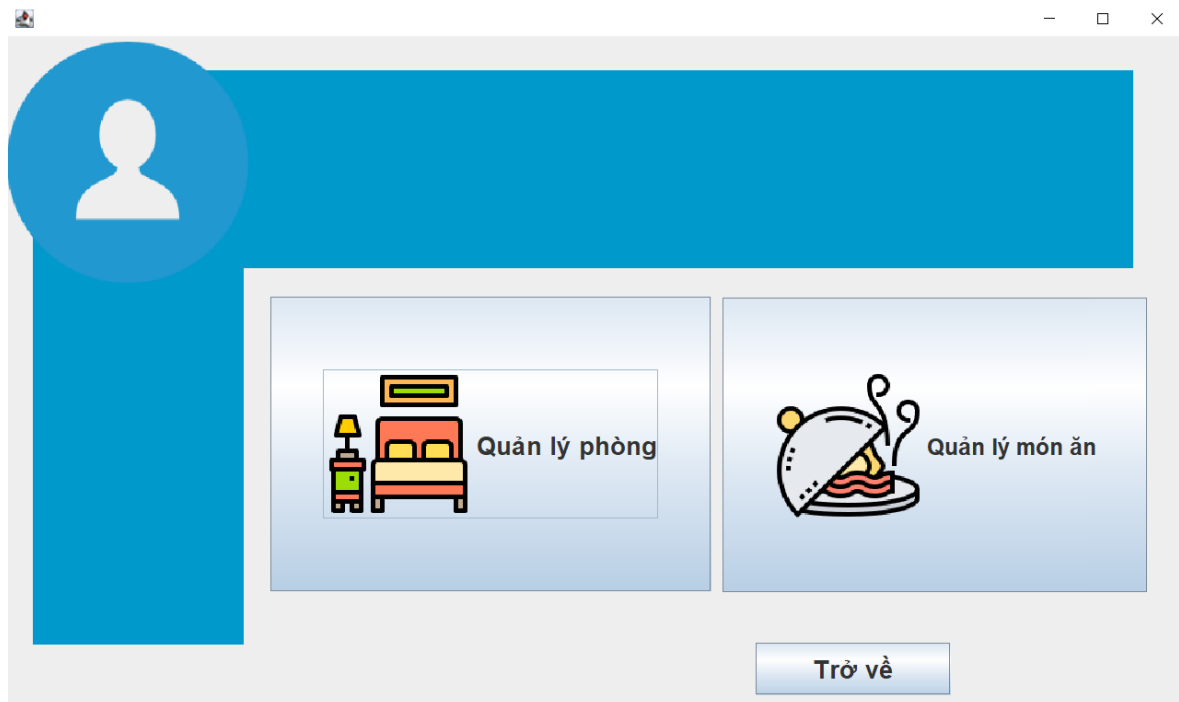
Loại giường : pro

Tổng số tiền : 555

Hình 4.4: Giao diện thanh toán

Hiện thị chi tiết hóa đơn và các phương thức thanh toán. Người dùng có thể thực hiện thanh toán ngay trong hệ thống.

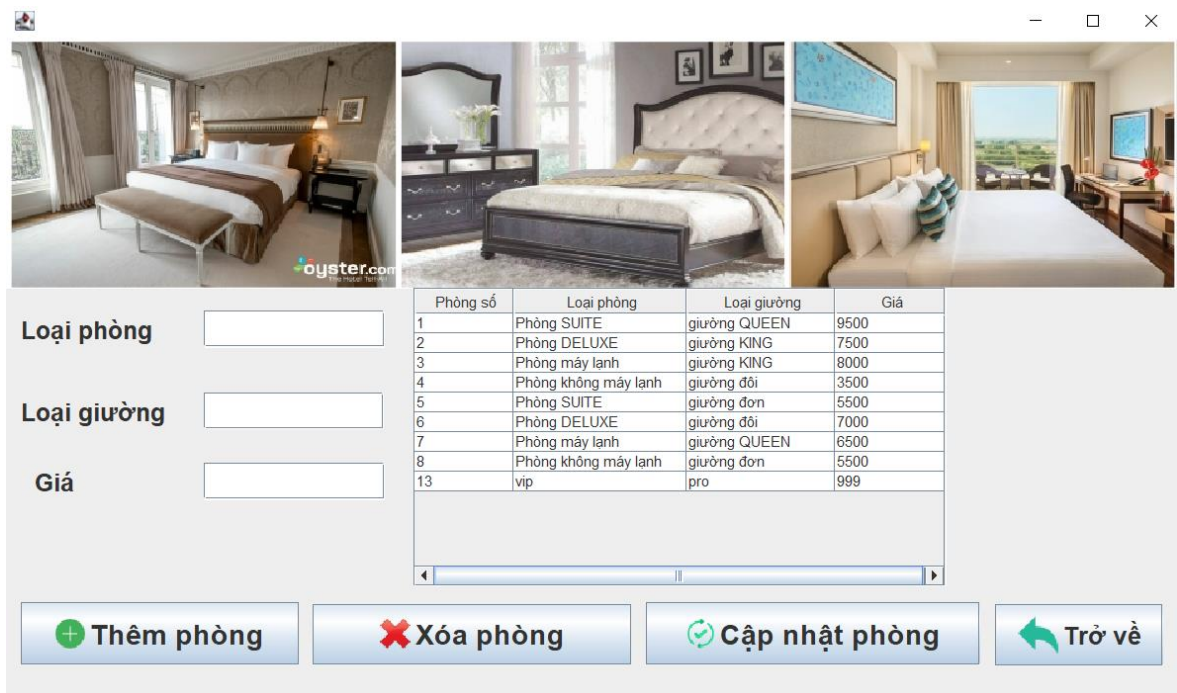
4.5. GIAO DIỆN ADMIN



Hình 4.5: Giao diện Admin

Hiện thị chi tiết về quản lý phòng và quản lý các món ăn tại khách sạn, có thể thêm, sửa, xóa.

4.6. GIAO DIỆN QUẢN LÝ PHÒNG



Loại phòng

Loại giường

Giá

Phòng số	Loại phòng	Loại giường	Giá
1	Phòng SUITE	giường QUEEN	9500
2	Phòng DELUXE	giường KING	7500
3	Phòng máy lạnh	giường KING	8000
4	Phòng không máy lạnh	giường đôi	3500
5	Phòng SUITE	giường đơn	5500
6	Phòng DELUXE	giường đôi	7000
7	Phòng máy lạnh	giường QUEEN	6500
8	Phòng không máy lạnh	giường đơn	5500
13	vip	pro	999

+ Thêm phòng **✖ Xóa phòng** **↻ Cập nhật phòng** **↶ Trở về**

Hình 4.6: Giao diện quản lý phòng

Hiển thị các thông tin như loại phòng, loại giường, giá, hình ảnh và các chức năng thêm, sửa, xóa.

4.7. GIAO DIỆN QUẢN LÝ MÓN ĂN

Thứ tự món	Tên món	Loại món	Giá
1	Phở mai Shahi	500	Đồ ăn
2	Sô cô la Fondue	200	Đồ ăn
3	Súp Manchow	400	Đồ ăn
4	Phở mai Manchurian	350	Đồ ăn
5	Gà Piri-Piri	600	Đồ ăn
6	Pina-Colada	250	Thức uống
7	Trà Arizona	150	Thức uống
8	Cà phê Cappuccino	180	Thức uống
9	Cà phê Espresso	250	Thức uống
10	Nước ép dưa lưới	100	Thức uống
12	kakaka	111	abc

Hình 4.7: Giao diện quản lý món ăn

Hiển thị các thông tin như tên món, giá, các chức năng thêm, sửa, xóa.

CHƯƠNG 5:

KIỂM THỬ HỆ THỐNG

5.1. KIỂM THỬ CHỨC NĂNG

Kiểm tra các chức năng chính như đặt phòng, đăng ký khách hàng, xử lý thanh toán.

Đảm bảo các dữ liệu được lưu trữ chính xác trong MySQL.

5.2. KIỂM THỬ HIỆU NĂNG

Kiểm tra tốc độ phản hồi của hệ thống khi có nhiều yêu cầu đặt phòng đồng thời.

Đánh giá khả năng chịu tải với dữ liệu lớn.

CHƯƠNG 6:

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Tự động hóa: Giảm thiểu quy trình thủ công, giúp quản lý dễ dàng hơn.

Tăng hiệu suất: Hệ thống phản hồi nhanh, giúp khách hàng đặt phòng dễ dàng.

Giao diện thân thiện: Sử dụng Swing GUI với bố cục rõ ràng.

CHƯƠNG 7:

KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

7.1. KẾT LUẬN

Dự án "Quản lý khách sạn" cung cấp giải pháp quản lý khách sạn hiệu quả, giúp tối ưu hóa quy trình và nâng cao trải nghiệm khách hàng.

7.2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Phát triển tính năng đặt phòng trực tuyến: Xây dựng giao diện web để khách hàng có thể đặt phòng từ xa.

Tích hợp hệ thống thanh toán điện tử: Hỗ trợ các cổng thanh toán như PayPal, Momo.

Mở rộng mô hình quản lý chuỗi khách sạn: Hỗ trợ quản lý nhiều chi nhánh từ một hệ thống trung tâm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. TS. Trương Quốc Định và ThS. Phan Tấn Tài (2015), *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin*, Trường Đại học Cần Thơ.
- [2]. W3Schools. "Java Swing Tutorial." https://www.w3schools.com/mysql/mysql_sql.asp.
- [3]. MySQL Documentation. "MySQL 8.0 Reference Manual." <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>
- [4]. Oracle. "Java Database Connectivity (JDBC)." <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/jdbc/>
- [5]. Stack Over Flow. <https://stackoverflow.com/>.
- [6]. Bootstrap. <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>. [7]. React. <https://react.dev/learn>.