

TRƯỜNG ĐẠI HỌC PHENIKAA

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Báo cáo bài tập lớn lập trình hướng đối tượng

Đề bài: Quản Lý Quán Internet

Giảng viên hướng dẫn : Phạm Đức Bắc
Lớp học phần : Lập trình OOP-1-1-24(N13)
Sinh viên thực hiện : Nhóm 16

- Nguyễn Minh Phương - 23015738
- Bùi Thị Hồng Tươi - 23015124

Hà Nội, Ngày 09 tháng 11 năm 2024

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	3
NỘI DUNG.....	4
1. Tổng quan về đề tài.....	4
1.1. Xác định yêu cầu.....	4
1.2. Mục tiêu của đề tài.....	5
1.3. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu.....	5
1.4. Phương pháp nghiên cứu.....	6
1.5. Nội dung nghiên cứu.....	6
2. Các nhóm chức năng.....	7
2.1. Nhóm chức năng chính.....	7
2.2. Biểu đồ ngữ cảnh.....	8
2.3. Biểu đồ phân rã chức năng.....	8
3. Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu.....	9
3.1. Sơ đồ liên kết.....	9
3.2. Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng.....	9
4. Thiết kế giao diện hệ thống.....	11
KẾT LUẬN.....	22
1. Kết luận đề tài.....	22
1.1. Ưu nhược điểm của chương trình.....	22
1.2. Hướng phát triển và mở rộng đề tài.....	22
2. Lời kết.....	23

MỞ ĐẦU

Ngày nay cùng với sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thông tin trên toàn cầu. Chiếc máy tính đã trở thành thân thuộc đối với mỗi con người. Cùng với đó là nhu cầu về mạng Internet là rất cần thiết và không thể tách rời. Điều này khiến cho tốc độ và mật độ các quán Internet tăng lên nhanh chóng. Nhu cầu vào mạng Internet của con người ngày càng cao. Vì thế các quán Internet khi được mở ra đòi hỏi phải có giải pháp hợp lý để quản lý quán Internet một cách tốt nhất. Giải pháp tối ưu nhất là dùng các phần mềm về quản lý quán Internet. Trên cơ sở lý thuyết được học trên lớp và thông tin tìm hiểu về các phần mềm quản lý nói chung và quản lý quán Internet nói riêng. Nhóm chúng em đưa ra bản : “Quản lý quán Internet”.

Để làm ra một sản phẩm phần mềm tốt thì đòi hỏi các bên tham gia dự án phần mềm thực hiện rất nhiều công việc, trong đó việc phân tích thiết kế và xây dựng phần mềm là công việc rất quan trọng mà các nhà phát triển phải thực hiện. Đây là công việc rất quan trọng và khó khăn, ảnh hưởng rất lớn đến việc dự án có được thực hiện tốt hay không. Có phân tích và thiết kế đúng mới giúp cho việc xây dựng phần mềm được tối ưu.

Ngược lại, nếu làm không tốt có thể dẫn đến hậu quả không tốt, nhẹ thì sản phẩm không tối ưu, hoặc dẫn đến thiếu hụt kinh phí, thua lỗ hoặc nghiêm trọng hơn là không thực hiện được dự án. Do đó các nhà phát triển cần thực hiện tốt công việc này. Chúng em thực hiện đề tài “ Quản lý quán Internet ” để áp dụng những kiến thức về phân tích thiết kế phần mềm vào một hệ thống thực tế để hiểu rõ hơn công việc này.

Chúng em xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ của thầy đã cung cấp những kiến thức cần thiết để hoàn thành đề tài. Trong quá trình thực hiện đề tài không tránh khỏi những sai sót, chúng em rất mong nhận được sự góp ý và đánh giá của thầy.

Sau đây, chúng em xin trình bày về nội dung của bản Báo cáo.

NỘI DUNG

1.TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI

➡ Tên đề tài : Quản lý quán Internet.

➡ Mô tả đề tài : Một quán Internet có máy tính được đánh số thứ tự. Khi khách đến chơi, quản lý quán Internet kiểm tra xem còn máy trống không. Nếu không còn máy thì thông báo cho khách. Ngược lại thì cung cấp máy trống cho khách, nếu khách hàng đã đăng kí thẻ tích điểm tại quán Internet thì có thể sử dụng thẻ tích điểm của mình để thanh toán hóa đơn, nếu không thì cung cấp máy cho khách đồng thời lưu giờ bật máy của khách.

Việc khách hàng lập thẻ tích điểm tại quán Internet sẽ giúp cho khách hàng tiết kiệm chi phí và quán sẽ dễ dàng quản lý hơn. Nếu khách hàng có nhu cầu tạo thẻ tích điểm, người quản lý sẽ lập cho khách hàng thẻ tích điểm với tên và thông tin khách hàng. Sau mỗi lần thanh toán thành công hóa đơn, điểm tích lũy sẽ được tăng dần lên.

1.1. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

I. Các yêu cầu của khách hàng về hệ thống là:

- Hệ thống phải dễ dàng truy xuất, vận hành , sử dụng.
- Đạt và phù hợp với mục đích của người dùng, phù hợp với trình độ người dùng (nghĩa là ai cũng có thể dùng được).
- Phải có tính phân cấp để người dùng nắm được khung sườn của toàn bộ hệ thống, đồng thời phải ổn định, chắc chắn, có khả năng cung cấp thông tin đáp ứng nhu cầu người dùng khi họ cần, dễ dàng bảo hành, cải tiến, nhanh chóng chỉ ra những lỗi cần điều chỉnh.
- Giao diện phải dễ nhìn phù hợp với không gian làm việc, có tính thẩm mỹ.
- Sử dụng ngôn ngữ viết phù hợp với hệ máy tính hiện nay.

II. Các yêu cầu về kỹ thuật

- Phải xử lý được khối lượng công việc, thông tin lớn, khối lượng thông tin ngày càng nhiều, thông tin cần cập nhật thường xuyên, cần được lưu trữ.
- Phải xử lý chính xác. Nếu xử lý không chính xác ngay cả chỉ vài chi tiết nhỏ cũng gây ra thiệt hại cho khách hàng hoặc chủ quán, sẽ ảnh hưởng đến uy tín, chất lượng.

1.2.MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI

❖ Mục tiêu: Chức năng chính của phần mềm quản lý quán Internet cần có:

- Quản lý người dùng: Nhập thông tin máy; Nhập thông tin khách; Giờ bắt đầu; Giờ kết thúc; Thẻ game; Tích điểm; Nước giải khát; Đồ ăn nhẹ;...
- Kiểm tra thông tin máy: khi khách hàng đến và yêu cầu về việc sử dụng máy, người coi quán cần nắm bắt được thông tin về máy còn trống để thông báo cho khách, đồng thời quản lý về thông tin của máy, thông tin về bảo trì, sửa chữa, qua đó xem được tình trạng của máy khi cần.
- Quản lý dịch vụ: quản lý về số lượng và số tiền khách hàng sử dụng các loại dịch vụ của quán Internet. Một loại dịch vụ mà khách lựa chọn nhiều lần sẽ được hệ thống cộng lại theo số lượng và nhân lên thành giá tiền.
- Giải quyết sự cố: trong quá trình quản lý có thể xảy ra những sự cố ngoài ý muốn. nếu không khắc phục được sự cố ngay thì kiểm tra xem còn máy trống không, nếu còn thì chuyển máy cho khách, nếu đã hết máy trống thì ghi giờ khách ra và thanh toán cho khách. Sự cố mà khắc phục được ngay thì giải quyết rồi thông báo cho khách tiếp tục sử dụng. Trường hợp sự cố là mất điện thì thông báo cho tất cả các khách đang sử dụng máy lại thanh toán. Khi khách ngừng sử dụng máy và yêu cầu thanh toán thì quản lý quán Internet ghi giờ ra của khách và thanh toán tiền cho khách.
- Báo cáo: hàng tháng người coi quán có trách nhiệm lập báo cáo về kết quả kinh doanh của quán Internet cho chủ quán, báo cáo về các khoản thu, chi. Ngoài nhu cầu sử dụng máy ra còn có các khoản thu từ dịch vụ kèm thêm như nước giải khát, ăn nhẹ,....

1.3. ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Đối tượng nghiên cứu:
 - + Người dùng cuối cùng của chương trình.
 - + Các nhà phát triển phần mềm quan tâm đến việc sử dụng Java Swing để phát triển các ứng dụng máy tính.
- Phạm vi nghiên cứu:
 - + Xây dựng chương trình quản lý quán Internet sử dụng GUI JavaSwing
 - + Đảm bảo bảo mật thông tin của khách hàng.

1.4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU:

- Sử dụng JavaFX hoặc Swing để phát triển giao diện đồ họa người dùng (GUI). Giao diện phải bao gồm các yếu tố như biểu đồ, bảng biểu (JTable), dropdown list, calendar,...
- Sử dụng các thuật toán và phương pháp mã hóa dữ liệu để bảo mật thông tin khách hàng.

1.5. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU:

- Thiết kế và triển khai giao diện người dùng: Nghiên cứu này tập trung vào việc thiết kế và triển khai giao diện người dùng để người dùng có thể sử dụng chương trình một cách dễ dàng và hiệu quả.
- Quản lý người dùng: Nghiên cứu cho người dùng sử dụng chương trình để quản lý quán internet, cung cấp cho khách hàng thông tin máy, giờ sử dụng máy, thẻ tích điểm,....
- Chức năng cơ bản: Cung cấp dữ liệu để quản lý quán nhanh chóng, dễ dàng hơn so với việc quản lý bằng sổ sách, chương trình tích điểm,... mang tới sự tiện lợi cho người quản lý và người tiêu dùng.
- Đảm bảo bảo mật thông tin: Đảm bảo bảo mật thông tin khách hàng trong quá trình truyền tải dữ liệu, bao gồm mã hóa dữ liệu, tài khoản khách hàng và phòng chống tấn công từ bên ngoài.

2. CÁC NHÓM CHỨC NĂNG

2.1. Nhóm chức năng chính

2.1.1. Chức năng dành cho Khách hàng

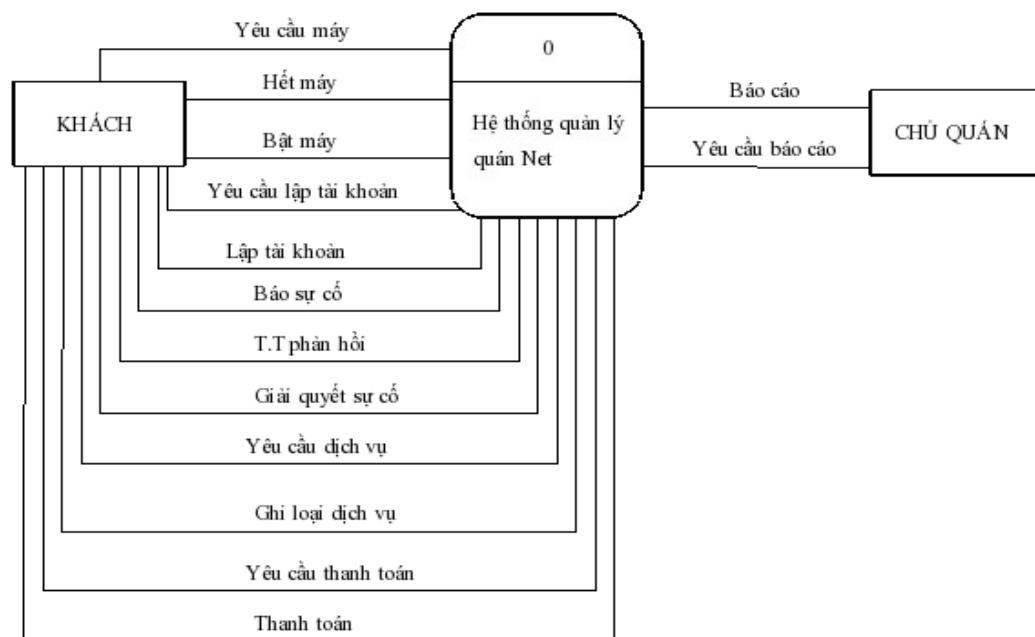
- **Đăng ký và đăng nhập tài khoản:** Đăng nhập vào hệ thống để sử dụng dịch vụ tại quán.
- **Quản lý thông tin tài khoản:** Cập nhật thông tin cá nhân, thay đổi mật khẩu.
- **Chọn gói dịch vụ và thanh toán:** Lựa chọn gói giờ chơi, thanh toán và kiểm tra thời gian còn lại.

- **Đặt trước máy trạm:** Đặt máy trước để đảm bảo có máy khi đến quán.
- **Mua đồ ăn/uống:** Gọi đồ ăn, thức uống qua hệ thống

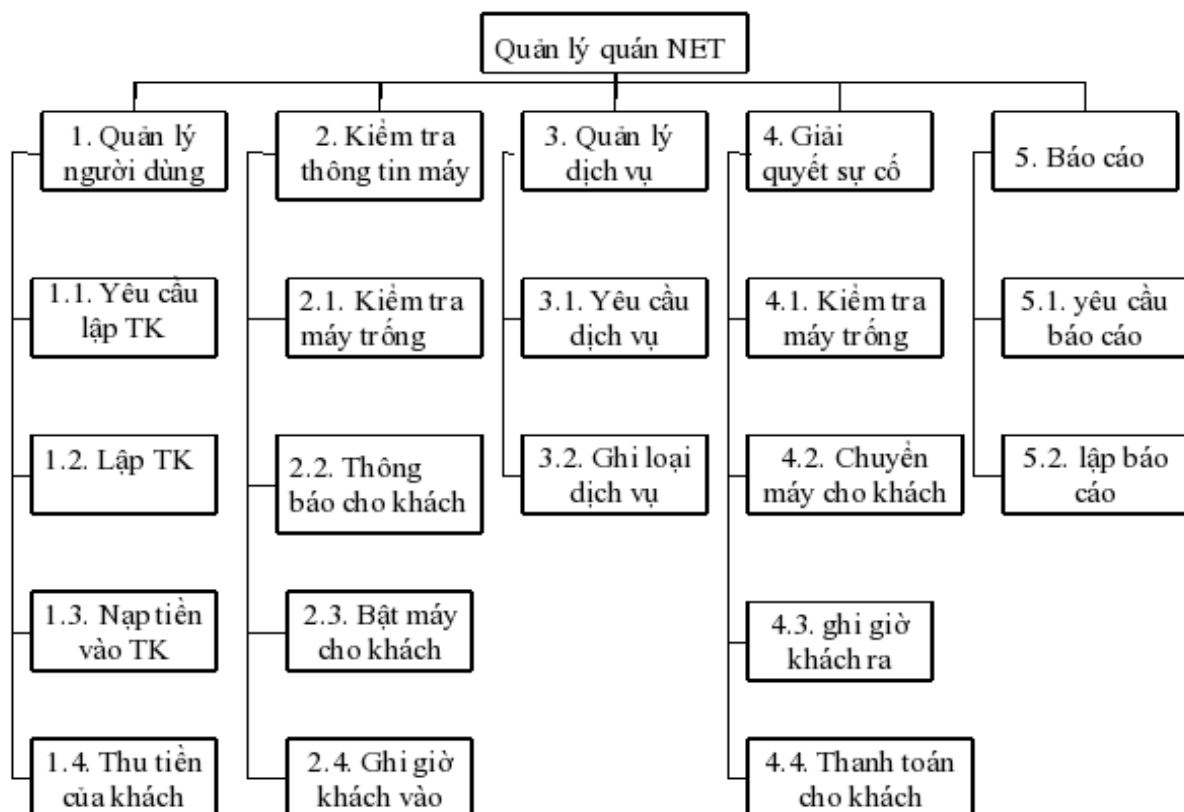
2.1.2. Chức năng dành cho Quản lý/Chủ quán

- **Quản lý tài khoản khách hàng:** Xem, thêm, sửa hoặc xóa tài khoản của khách hàng.
- **Quản lý máy trạm:** Kiểm tra trạng thái máy, khởi động/tắt máy từ xa, điều chỉnh các cài đặt phần mềm.
- **Quản lý danh sách phòng:** Tạo, chỉnh sửa hoặc xóa thông tin về các phòng trong quán, VD: phòng đất, rẻ,...
- **Thiết lập và quản lý gói dịch vụ:** Tạo và chỉnh sửa các gói giờ chơi.
- **Quản lý thanh toán:** Theo dõi các giao dịch, tổng kết doanh thu theo ngày, tuần, tháng.
- **Theo dõi thời gian sử dụng và hoạt động của khách hàng:** Giám sát thời gian chơi và các hoạt động của khách.
- **Quản lý kho đồ ăn/uống:** Cập nhật và kiểm tra số lượng hàng hóa, theo dõi đơn đặt hàng.
- **Báo cáo và phân tích:** Tạo báo cáo thống kê doanh thu và dịch vụ, mức sử dụng máy, các gói dịch vụ phổ biến.
- **Hỗ trợ và xử lý sự cố:** Giải quyết các vấn đề kỹ thuật hoặc hỗ trợ khách hàng khi có vấn đề.

2.2 BIỂU ĐỒ NGŨ CẢNH

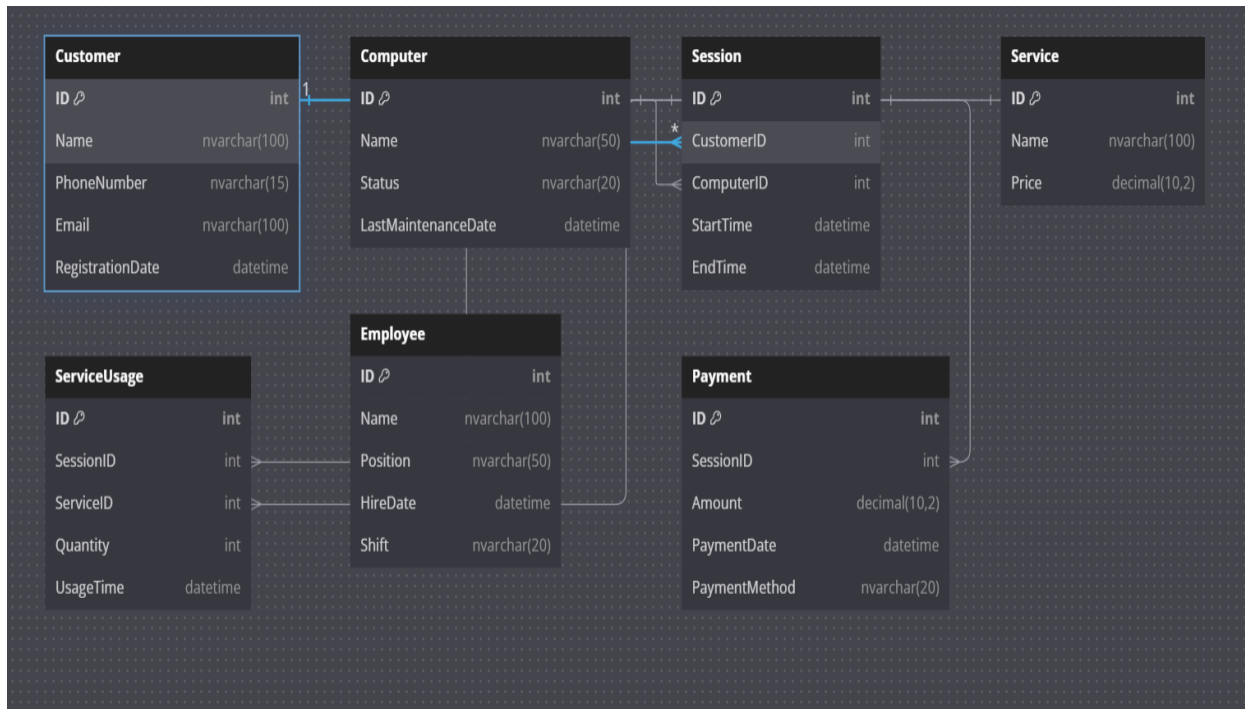


2.3 SƠ ĐỒ CỦA BIỂU ĐỒ PHÂN RÃ CHỨC NĂNG



3. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

3.1 Sơ đồ liên kết



3.2 Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng

Bảng 1: bảng Customer

Tên bảng: Customer (Khách hàng)			
STT	Column	Type	Giải thích
1	ID	INT	Mã định danh duy nhất cho mỗi khách hàng
2	Name	nvarchar(100)	Họ tên khách hàng
3	PhoneNumber	nvarchar(50)	Số điện thoại
4	Email	Datetime	Địa chỉ email
5	RegistrationDate	nvarchar(20)	Ngày giờ khách hàng đăng ký

Bảng 2: bảng Computer

Tên bảng: Computer (Máy tính)			
STT	Column	Type	Giải thích
1	ID	INT	Mã định danh duy nhất cho mỗi máy tính
2	Name	nvarchar(100)	Tên hoặc nhãn gán cho máy tính
3	Status	nvarchar(15)	Trạng thái hiện tại của máy tính
4	LastMaintenanceDate	Datetime	Ngày và giờ lần bảo trì cuối trên máy tính

Bảng 3: bảng Session

Tên bảng: Session (Phiên sử dụng)			
STT	Column	Type	Giải thích
1	ID	INT	Mã định danh duy nhất cho mỗi lần sử dụng
2	CustomeID	INT	Xác định khách hàng bắt đầu sử dụng
3	ComputerID	INT	Xác định máy tính được sử dụng trong phiên
4	StartTime	Datetime	Ngày và giờ bắt đầu phiên sử dụng
5	EndTime	Datetime	Ngày và giờ kết thúc phiên sử dụng

Bảng 4: bảng Service

Tên bảng: Service (Dịch vụ)			
STT	Column	Type	Giải thích
1	ID	INT	Mã định danh duy nhất cho mỗi dịch vụ
2	Name	nvarchar(100)	Tên dịch vụ cung cấp
3	Price	Decimal (10,2)	Giá của dịch vụ

Bảng 5: bảng ServiceUsage

Tên bảng: ServiceUsage (Sử Dụng Dịch Vụ)			
STT	Column	Type	Giải thích
1	ID	INT	Mã định danh duy nhất cho mỗi lần sử dụng dịch vụ
2	SessionID	INT	Xác định phiên sử dụng dịch vụ
3	ServiceID	INT	Xác định dịch vụ đã được sử dụng
4	Quantity	INT	Số lượng dịch vụ đã sử dụng
5	UsageTime	Datetime	Ngày và giờ dịch vụ sử dụng

Bảng 6: bảng Employee

Tên bảng: Employee (Nhân Viên)			
STT	Column	Type	Giải thích
1	ID	INT	Mã định danh duy nhất cho mỗi nhân viên
2	Name	nvarchar(100)	Họ tên nhân viên
3	Position	nvarchar(50)	Chức danh hoặc vị trí của nhân viên
4	HireDate	Datetime	Ngày nhân viên được tuyển dụng
5	Shift	nvarchar(20)	Ca làm của nhân viên

Bảng 7: bảng Payment

Tên bảng: Payment (Thanh Toán)			
STT	Column	Type	Giải thích
1	ID	INT	Mã định danh duy nhất cho mỗi giao dịch thanh toán
2	SessionID	INT	Xác định phiên liên quan đến thanh toán
3	Amount	decimal(10,2)	Số tiền thanh toán
4	PaymentDate	Datetime	Ngày và giờ thực hiện thanh toán
5	PaymentMethod	nvarchar(20)	Phương thức thanh toán

4. Thiết kế giao diện hệ thống

4.1. Quản lý khách hàng

Mã khách hàng	Tên khách hàng	Số điện thoại	Email	Điểm tích lũy
1	Nguyễn Minh Ph...	0332327549	nguyenphuonggth...	0
2	Bùi Thị Hồng Tươi	0327758091	hongtuoio208@g...	0

Mã khách hàng

Tên khách hàng

Số điện thoại

Email

Điểm tích lũy

Tên	Quản lý khách hàng
Mô tả	Quản lý hoặc nhân viên có thể thêm, sửa, xóa thông tin khách hàng, tìm kiếm khách hàng, và quản lý tài khoản.
Người thực hiện	Quản lý quán, nhân viên
Sự kiện kích hoạt	Quản lý quán chọn chức năng "Quản lý khách hàng" trong giao diện
Cách thực hiện	1. Quản lý quán chọn chức năng "Quản lý khách hàng". 2. Người dùng có thể chọn thêm, sửa, xóa hoặc tìm kiếm thông tin khách hàng. 3. Nếu thêm mới khách hàng, người dùng nhập thông tin như tên, số điện thoại, email, v.v. 4. Hệ thống cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu. 5. Quản lý quán hoặc nhân viên có thể xem lại thông tin khách hàng hoặc thực hiện các thao tác tiếp theo.

4.2. Quản lý phòng

Mã phòng	Tên phòng	Mô tả
1	Phòng thường	Giá rẻ
2	Phòng VIP	Giá đắt

Mã phòng

Tên phòng

Mô tả

Message

Thêm thành công

Tên	Quản lý phòng
Mô tả	Quản lý các phòng, bao gồm phòng thường và phòng VIP (giá rẻ, giá đắt).
Người thực hiện	Quản lý quán, nhân viên
Sự kiện kích hoạt	Người quản lý thực hiện thay đổi trạng thái phòng từ giao diện quản lý phòng.
Cách thực hiện	1.Quản lý quán chọn "Quản lý phòng" từ menu. 2.Hệ thống hiển thị danh sách các phòng và trạng thái của chúng. 3.Nếu phòng đang sử dụng, hệ thống có thể yêu cầu xác nhận khách hàng đang sử dụng hoặc đã trả phòng. 4.Người quản lý có thể xem lại hoặc thực hiện các thay đổi tiếp theo đối với phòng. 5. Quản lý hoặc nhân viên có thể thêm, sửa, xóa thông tin phòng.

4.3. Quản lý máy

Quản lý khách hàng

Quản lý phòng

Quản lý máy

Quản lý dịch vụ

Quản lý thuê máy

Order

Thống kê

Top bán chạy

Mã máy

Trạng thái

Rảnh

Thông số

Đơn giá/h

Phòng

Phòng thường

Thêm mới

Sửa

Xóa

Mã máy	Trạng thái	Thông số	Giá theo giờ	Phòng
1	Rảnh	i7 16Gb	25000.0	Phòng VIP
2	Không rảnh	i5 8GB	10000.0	Phòng thường
3	Rảnh	i9 32GB	30000.0	Phòng VIP

<i>Tên</i>	<i>Quản lý máy</i>
<i>Mô tả</i>	Quản lý các máy, bao gồm máy rảnh và không rảnh
<i>Người thực hiện</i>	Quản lý quán, nhân viên
<i>Sự kiện kích hoạt</i>	Người quản lý thực hiện kiểm tra tình trạng máy, thực hiện bảo trì hoặc thay thế.
<i>Cách thực hiện</i>	1.Quản lý quán chọn chức năng "Quản lý máy". 2.Hệ thống hiển thị danh sách các máy tính, kèm theo thông số máy và đơn giá, quản lý máy tính thuộc phòng nào. 3.Quản lý có thể chọn một máy tính để xem chi tiết. 4.Quản lý có thể thay thế, thêm mới, sửa, xóa máy tính nếu cần thiết.

4.4.Quản lý dịch vụ

Quản lý khách hàng

Quản lý phòng

Quản lý máy

Quản lý dịch vụ

Quản lý thuê máy

Order

Thống kê

Top bán chạy

Mã dịch vụ

Tên dịch vụ

Đơn giá

1

Coca

15000.0

2

Pepsi

10000.0

3

Cơm

25000.0

4

Mì Tôm

20000.0

5

Snack

15000.0

Mã dịch vụ

Tên dịch vụ

Đơn giá

Thêm mới

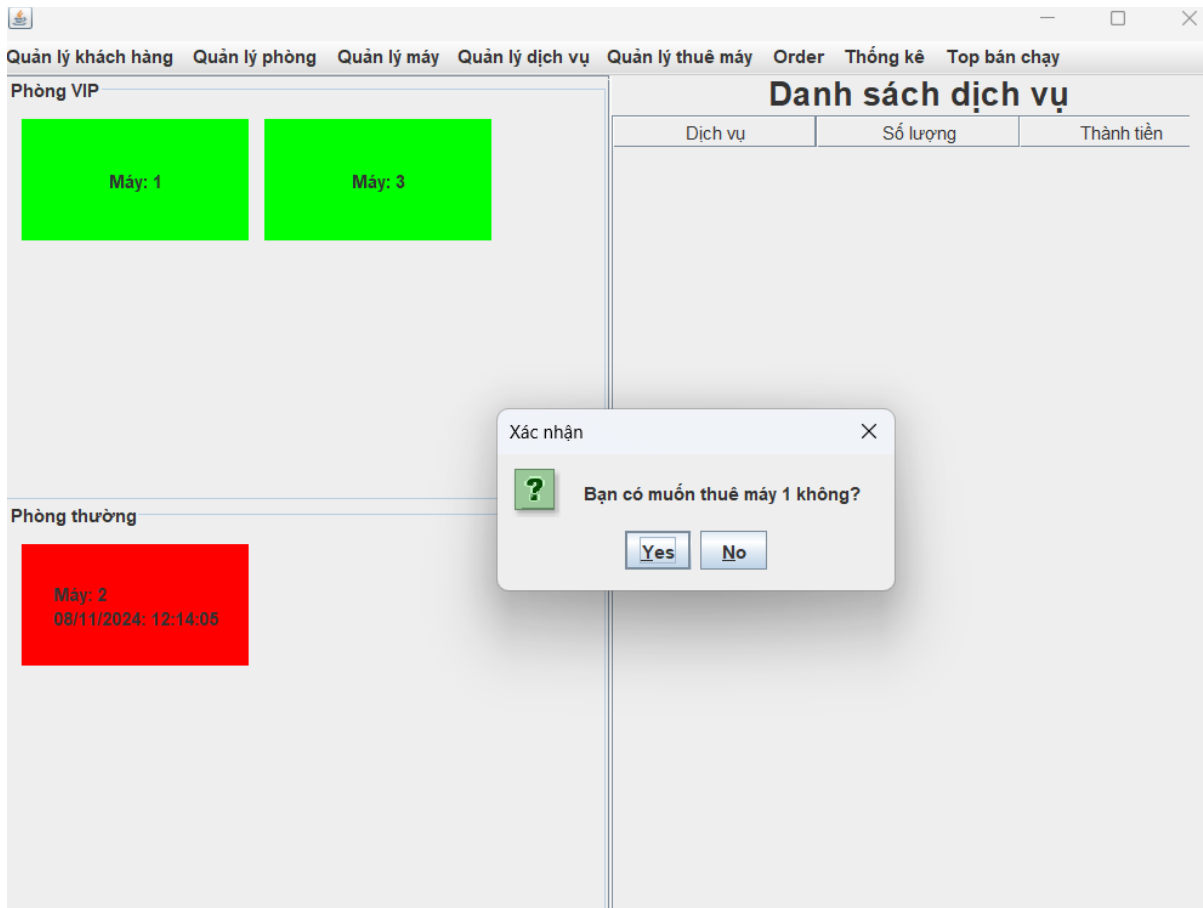
Sửa

Xóa

<i>Tên</i>	<i>Quản lý dịch vụ</i>
<i>Mô tả</i>	Thêm, sửa, xóa các dịch vụ như Internet tốc độ cao, bán đồ ăn, thức uống...
<i>Người thực hiện</i>	Quản lý quán, nhân viên
<i>Sự kiện kích hoạt</i>	Người quản lý thực hiện thêm các dịch vụ vào hệ thống.
<i>Cách thực hiện</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1.Quản lý quán chọn chức năng "Quản lý dịch vụ". 2.Hệ thống hiển thị danh sách dịch vụ hiện có. 3.Quản lý có thể chọn thêm dịch vụ mới (đồ ăn, thức uống, Internet cao cấp, v.v.). 4.Nhập thông tin dịch vụ mới như tên dịch vụ, giá cả, mô tả. 5.Nếu sửa dịch vụ, quản lý có thể thay đổi thông tin dịch vụ đã có. 6.Nếu xóa dịch vụ, hệ thống yêu cầu xác nhận trước khi xóa dịch vụ khỏi hệ thống. 7.Hệ thống tự động cập nhật thông tin dịch vụ vào cơ sở dữ liệu.

4.5. Quản lý thuê máy

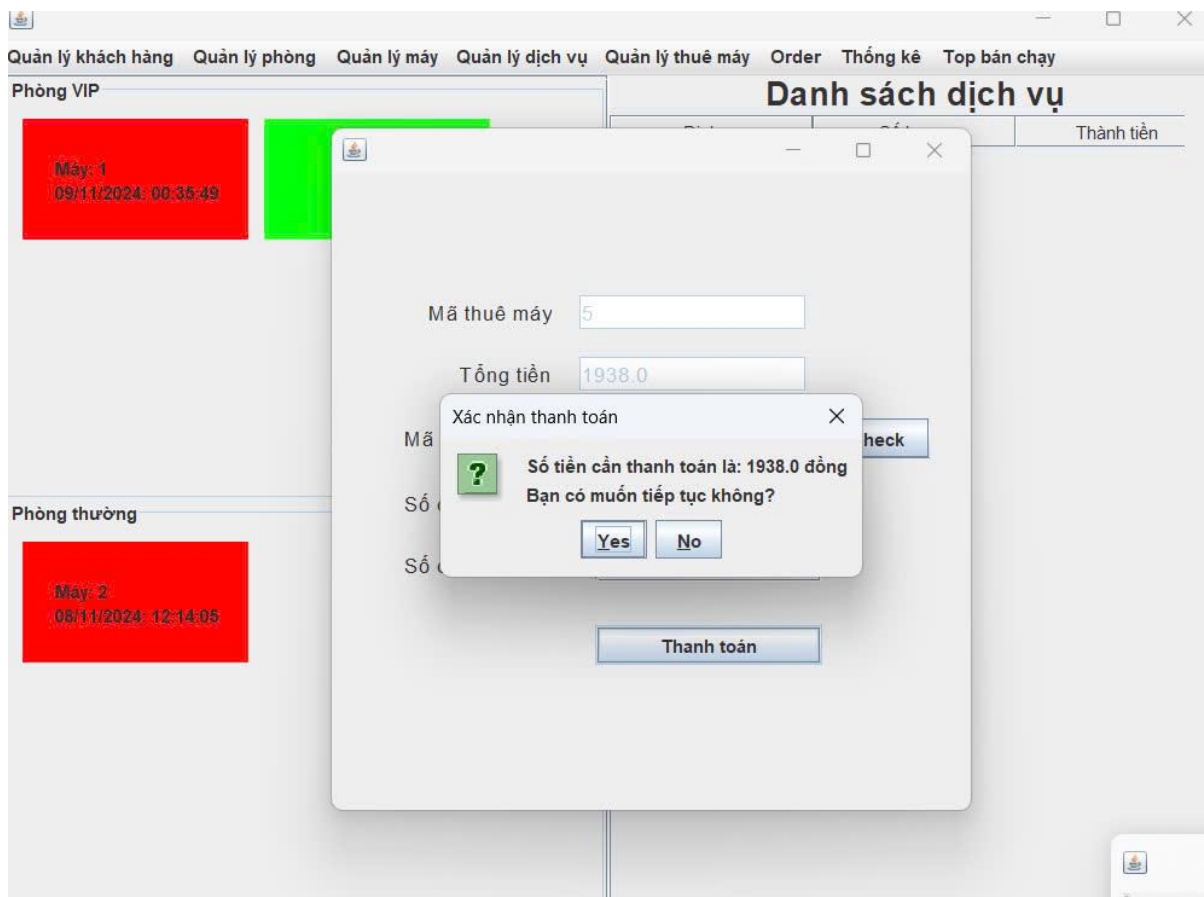
a. Thuê máy



Tên	Quản lý thuê máy
Mô tả	Ghi nhận thời gian thuê máy của khách hàng và thanh toán.
Người thực hiện	Quản lý quán, nhân viên
Sự kiện kích hoạt	Ghi nhận thời gian sử dụng máy, tích điểm và tính tiền cho khách hàng.
Cách thực hiện	1. Nhân viên chọn "Quản lý thuê máy". 2.Hệ thống hiển thị danh sách các máy trống, sẵn sàng cho thuê. 3.Nhân viên kiểm tra tình trạng máy và ghi nhận thời gian thuê. 4.Nếu khách hàng yêu cầu, nhân viên có thể hướng dẫn khách đến máy và thực hiện thủ tục thuê. 5.Hệ thống ghi nhận thời gian thuê và bắt đầu tính tiền.

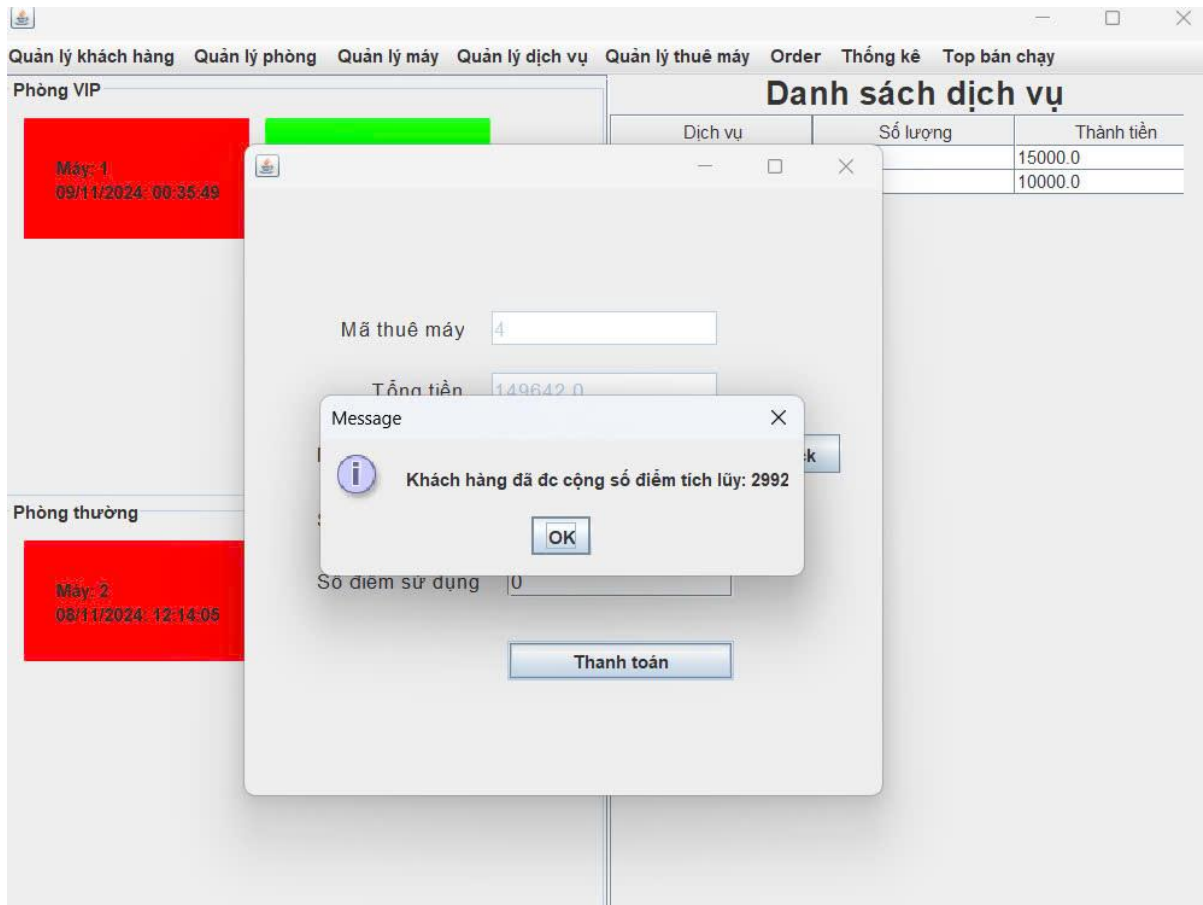
	<p>6. Khách hàng sử dụng máy, và khi kết thúc, nhân viên thực hiện thanh toán theo thời gian sử dụng.</p> <p>7. Hệ thống tính chi phí thuê máy, thanh toán và tích điểm cho khách hàng.</p>
--	---

b. Thanh toán



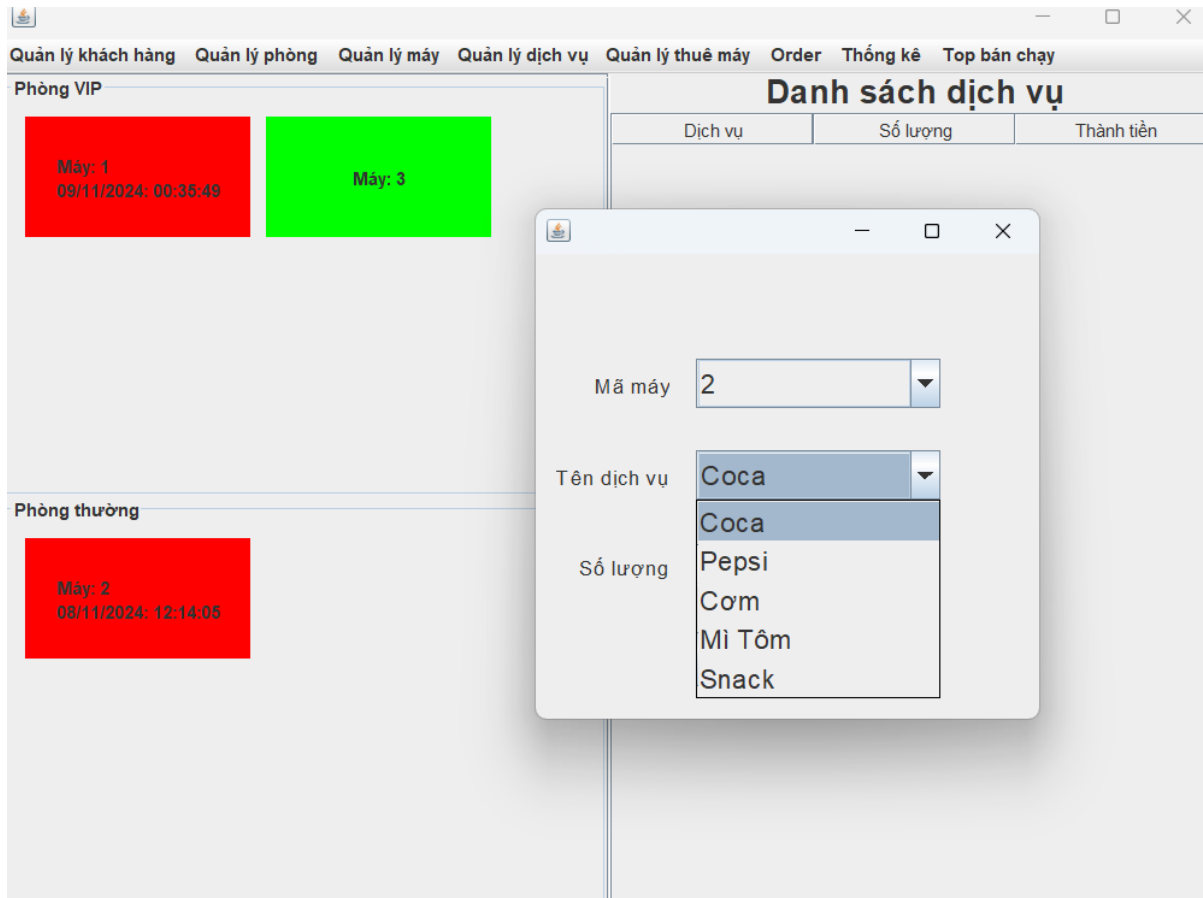
Thực hiện thanh toán cho khách hàng trên giao diện hệ thống với "Yes" và "No" (nếu thông tin dịch vụ chưa chính xác).

c. Tích điểm



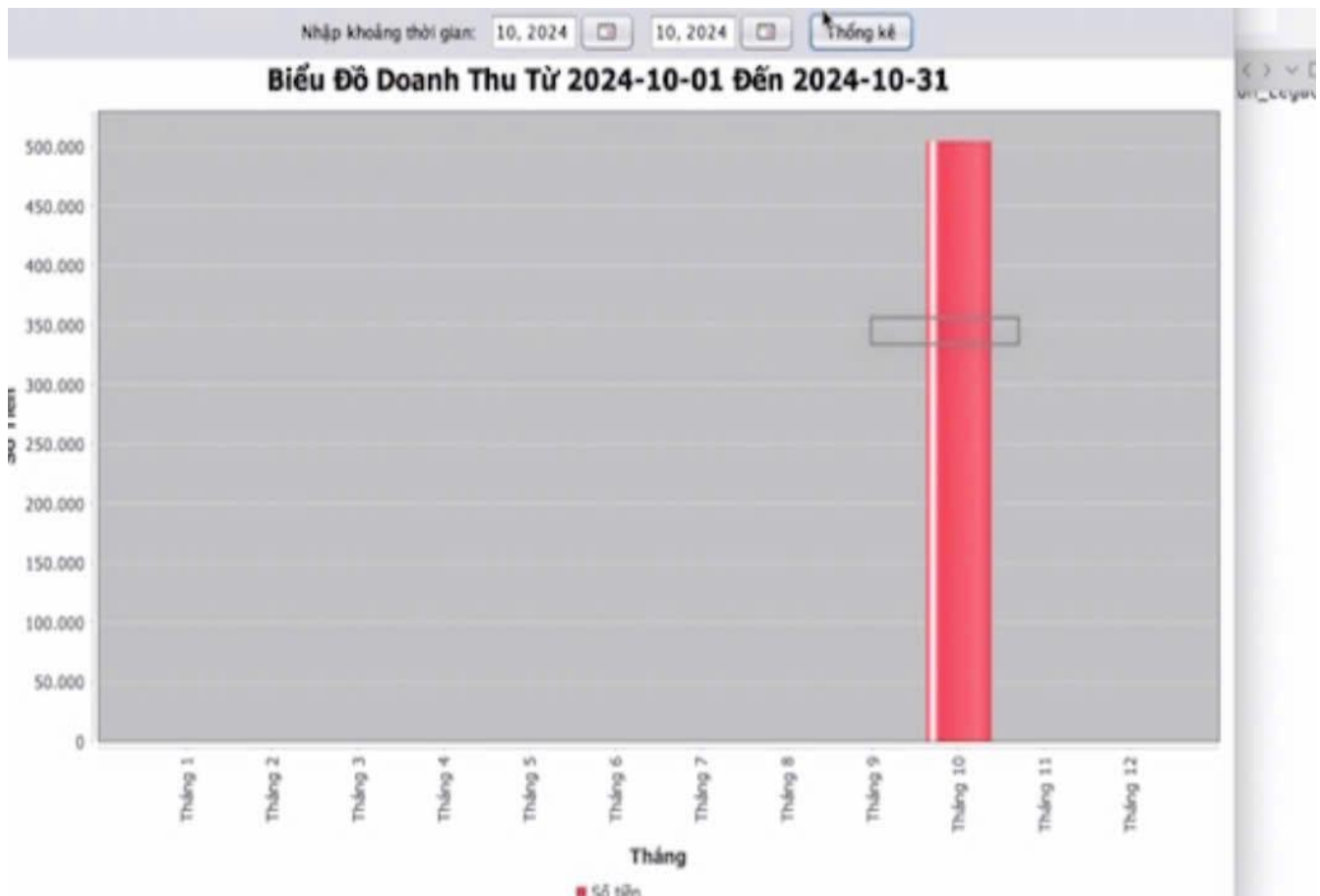
Sau mỗi lần thanh toán thành công, khách hàng sẽ nhận được số điểm tích lũy tương ứng (điểm tích lũy được sử dụng mua các dịch vụ khi tới quán lần tiếp theo).

4.6.Order



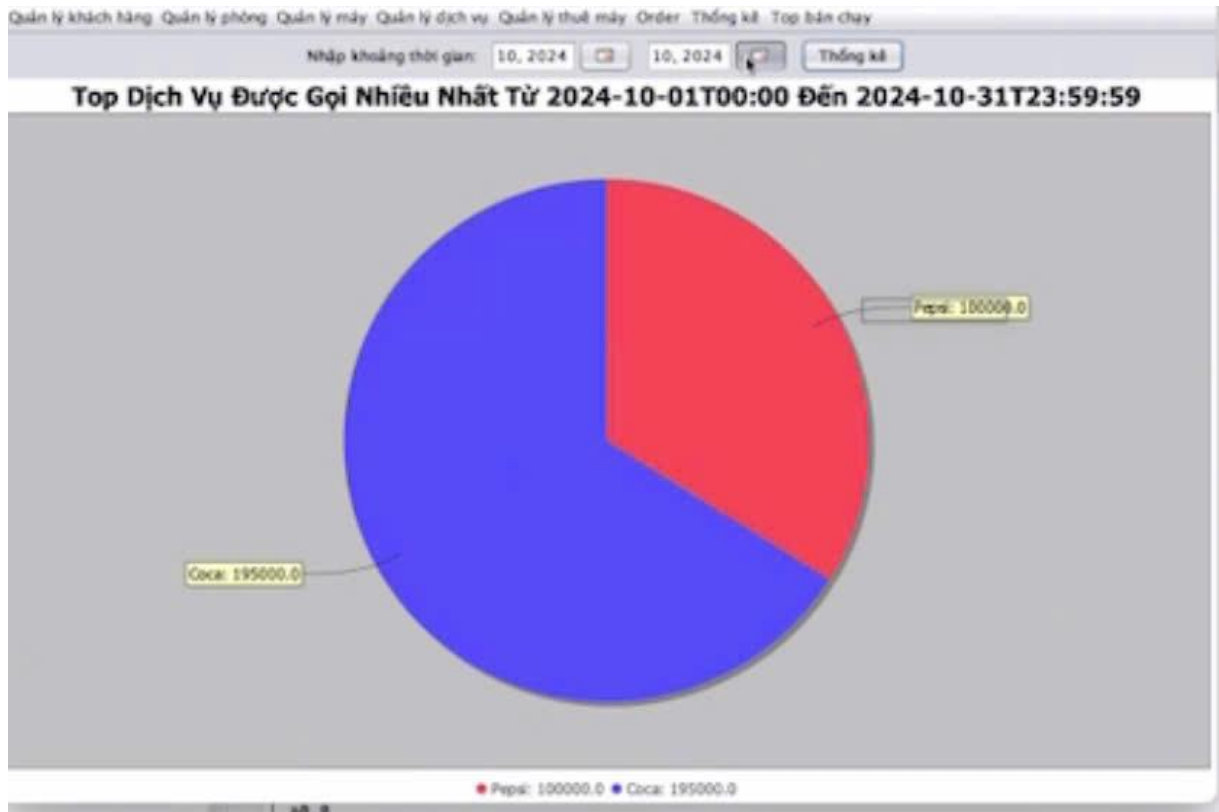
Tên	Order
Mô tả	Quản lý đơn hàng của khách, bao gồm các dịch vụ và sản phẩm (như đồ ăn, nước uống).
Người thực hiện	Quản lý quán, khách hàng.
Sự kiện kích hoạt	Nhân viên hoặc khách hàng thực hiện đơn hàng.
Cách thực hiện	<ol style="list-style-type: none">1. Khách hàng xem danh sách các dịch vụ/sản phẩm (đồ ăn, thức uống).2. Khách hàng chọn sản phẩm/dịch vụ muốn order.3. Nhân viên nhận đơn và xác nhận các món hàng khách yêu cầu.4. Hệ thống lưu đơn hàng và thông báo cho nhân viên chuẩn bị món.5. Khách hàng thanh toán cho đơn hàng khi nhận được các món đã yêu cầu.

4.7. Thống kê



Tên	Thống kê
Mô tả	Quản lý quán xem báo cáo thống kê về tình trạng máy, tình trạng phòng, doanh thu,...
Người thực hiện	Quản lý quán.
Sự kiện kích hoạt	Chọn chức năng "Thống kê" để xem báo cáo sử dụng máy, doanh thu, số lượng khách hàng, v.v
Cách thực hiện	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quản lý quán chọn chức năng "Thống kê" trong giao diện. 2. Hệ thống hiển thị các loại báo cáo thống kê: doanh thu, số lượng khách hàng, số giờ sử dụng máy, tình trạng máy, v.v. 3. Quản lý có thể lọc các báo cáo theo ngày, tháng, quý, năm. 4. Hệ thống tổng hợp và xuất báo cáo theo yêu cầu.

4.8 Top bán chạy



Tên	Top bán chạy
Mô tả	Quản lý xem các dịch vụ hoặc sản phẩm bán chạy nhất, giúp đánh giá xu hướng của khách hàng.
Người thực hiện	Quản lý quán, nhân viên.
Sự kiện kích hoạt	Quản lý quán xem danh sách các sản phẩm dịch vụ bán chạy trong hệ thống.
Cách thực hiện	1.Quản lý quán chọn chức năng "Top bán chạy". 2.Hệ thống hiển thị danh sách các dịch vụ hoặc sản phẩm bán chạy nhất theo doanh thu hoặc số lượng bán ra. 3.Quản lý có thể xem báo cáo chi tiết, lọc theo khoảng thời gian (ngày, tuần, tháng). 4.Hệ thống tính toán tự động các dịch vụ/sản phẩm bán chạy nhất và cập nhật thông tin trong báo cáo.

KẾT LUẬN

1. KẾT LUẬN ĐỀ TÀI:

1.1. ƯU NHƯỢC ĐIỂM CỦA CHƯƠNG TRÌNH

- Ưu điểm:
 - Độ tin cậy cao: Chương trình Quản lý quán Internet bằng GUI Java Swing được viết bằng Java, một ngôn ngữ lập trình có tính bảo mật cao, do đó độ tin cậy của chương trình là rất cao.
 - Giao diện đẹp và dễ sử dụng: GUI Java Swing cung cấp các thành phần giao diện đẹp mắt và dễ sử dụng, giúp cho con người có thể dễ dàng truy cập và sử dụng chương trình một cách thuận tiện.
 - Tính tương thích cao: Chương trình Quản lý quán Internet bằng GUI Java Swing có thể chạy trên nhiều hệ điều hành khác nhau, đặc biệt là các hệ đa nền tảng như Windows, macOS và Linux.
 - Dễ dàng tùy chỉnh và mở rộng: Vì GUI Java Swing cung cấp nhiều thành phần giao diện, do đó chương trình quản lý dễ tùy chỉnh và mở rộng để đáp ứng nhu cầu của người sử dụng.
- Nhược điểm:
 - Không đủ tính năng: So với các chương trình khác, chương trình quản lý quán Internet bằng GUI Java Swing có thể không đủ tính năng, không đáp ứng được nhu cầu của người dùng.
 - Không được phổ biến: Chương trình quản lý bằng GUI Java Swing chưa được phổ biến rộng rãi lắm, do đó có thể người dùng không biết đến và sử dụng chương trình này.
 - Khả năng tương thích hạn chế: Chương trình quản lý quán Internet bằng GUI Java Swing có thể không tương thích với một số hệ thống hoặc thiết bị, do đó người dùng có thể gặp khó khăn khi sử dụng.

1.2. HƯỚNG PHÁT TRIỂN VÀ MỞ RỘNG ĐỀ TÀI

Để phần mềm quản lý chat bằng GUI Java Swing góp phần quan trọng trong việc quản lý quán Internet, việc mở rộng đề tài, xem xét nhiều khía cạnh hơn nữa để phần mềm được hoàn thiện hơn là rất cần thiết. Trong đề tài này em chỉ mới có phân tích và xây dựng phần mềm đơn giản chưa có tính phức tạp. Vì vậy, hướng phát triển của đề tài này là:

- Các mối ràng buộc quan hệ giữa các table của cơ sở dữ liệu cần được chặt chẽ hơn.

- Tích hợp thêm việc quản lý quán Internet tối ưu hơn.
- Mở rộng thêm ứng dụng web
- Tiếp tục hoàn chỉnh các chức năng còn thiếu sót.

2. LỜI KẾT

Xây dựng phần mềm quản lý nói chung, phần mềm quản lý quán Internet nói riêng không chỉ là việc xây dựng đơn thuần, mà nó đòi hỏi một cách có hệ thống các giai đoạn khảo sát, phân tích thiết kế phải được tiến hành trước đó.

Đứng trước xu thế phát triển của công nghệ thông tin như vũ bão hiện nay thì xây dựng phần mềm quản lý quán Internet là điều không thể thiếu, đây là một đề tài mang tính thực tế cao. Qua việc nghiên cứu xây dựng đề tài này, một phần đã củng cố cho em kiến thức về lập trình thì nó cũng cung cấp cho em thêm là làm thế nào có thể xây dựng được một phần mềm hoàn chỉnh.