

ĐỒ ÁN MÔN HỌC
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

PHẦN MỀM QUẢN LÝ PHÒNG TRỢ

Ngành : **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Sinh viên thực hiện :

Nguyễn Thị Kiều Anh 1711062465

Ngô Trần Ngọc Sơn 1711062496

Huỳnh Đức Thắng 1711062498

Giảng viên hướng dẫn : **DƯƠNG THÀNH PHẾT**

TP. Hồ Chí Minh, 2019



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM

ĐỒ ÁN MÔN HỌC
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

PHẦN MỀM QUẢN LÝ PHÒNG TRỢ

Ngành : **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Sinh viên thực hiện	MSSV	Lớp
Nguyễn Thị Kiều Anh	1711062465	17DTHD3
Ngô Trần Ngọc Sơn	1711062496	17DTHD3
Huỳnh Đức Thắng	1711062498	17DTHD3

Giảng viên hướng dẫn : **DƯƠNG THÀNH PHẾT**

TP. Hồ Chí Minh, 2019

MỤC LỤC

Đề mục	Trang
Trang bìa	
MỤC LỤC	3
LỜI MỞ ĐẦU	5
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN	6
1.1. Tổng quan về vấn đề được nghiên cứu.....	6
1.1.1. Khảo sát thực trạng.....	6
1.1.2. Đánh giá thực trạng	6
1.1.2.1. Ưu điểm.....	6
1.1.2.2. Nhược điểm	6
1.2. Nhiệm vụ đồ án	6
1.2.1. Đối tượng và phạm vi của ứng dụng	6
1.2.1.1. Đối tượng.....	6
1.2.1.2. Phạm vi.....	6
1.2.1.3. Ràng buộc tổng quan hệ thống	7
1.2.2. Mô tả phương án tổng quan.....	7
1.2.2.1. Phương án lưu trữ.....	7
1.2.2.2. Phương án khả thi.....	8
1.3. Cấu trúc đồ án.....	8
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	9
2.1. Các khái niệm và cơ chế hoạt động.....	9
2.1.1. Tổng quan về C#:	9
2.1.2. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	9
2.1.3. Xác định yêu cầu	11
2.2. Mô hình quan niệm dữ liệu	16
2.2.3.1. Danh sách các thực thể.....	16
2.2.3.2. Sơ đồ thực thể các mối liên kết	17
2.2.3.3. Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD – Entity Relationship Diagram)	19
2.2.3.4. Sơ đồ tổng thể :.....	19
2.2.3.5 Mô hình dữ liệu quan hệ.....	20
Lược đồ cơ sở dữ liệu.....	20
2.3. Thiết kế sơ đồ các chức năng:	22

1. Danh sách chức năng.....	22
2. Hồ sơ phân tích.....	22
3. Kết quả từ hồ sơ phân tích:.....	24
CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM	25
3.1. Các thành phần chức năng của hệ thống	25
3.2. Thiết kế giao diện hệ thống	25
3.2.1. Form Đăng nhập	25
3.2.2. Form Trang chủ	27
3.2.3. Form PhongTro	28
3.2.4. Form Người thuê	29
3.2.4. Form Dịch vụ.....	31
3.2.5. Form Hợp đồng	32
3.2.6. Form Chi Tiết Hợp Đồng.....	33
3.2.7. Form Hoá Đơn	34
3.2.8. Form Chi Tiết Hoá Đơn.....	35
3.2.9. Form Thống Kê.....	36
3.2.10. Form Xuất Excel.....	37
3.2.11. Đổi mật khẩu và đăng xuất.....	38
3.2.12. Form Đổi mật khẩu.....	38
3.2.13. Thông tin phiên bản.....	39
CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN	39
4.1. Kết quả đạt được.....	39
4.2. Đánh giá phần mềm.....	39
4.2.1. Ưu điểm	39
4.2.2. Nhược điểm	40
4.3. Hướng phát triển và mở rộng đề tài.....	40
Tài liệu tham khảo	41

LỜI MỞ ĐẦU

Với cuộc sống đang ngày càng được công nghệ hóa, những ứng dụng, phần mềm là những thứ thiết yếu giúp xã hội dễ dàng phát triển hơn. Một trong những lĩnh vực đnag được ứng dụng tin học hóa rất phổ biến ở nước ta là lĩnh vực quản lý. Những phần mềm quản lý giúp việc quản lý được thực hiện một cách khoa học, chính xác và hiệu quả hơn.

Việc quản lý thông tin về các dãy phòng trọ vừa và nhỏ của các hộ gia đình luôn đòi hỏi sự tỉ mỉ cao, nhưng công việc lại hầu hết được thực hiện thủ công. Việc này không mang lại hiệu quả cao và khá tốn thời gian. Việc tạo ra phần mềm quản lý nhà trọ với các chức năng liên quan sẽ mang lại nhiều tiện ích, kết quả tra cứu sẽ nhanh và chính xác hơn.

Từ những lý do trên, cùng với sự hướng dẫn của thầy **Dương Thành Phết**, chúng em thực hiện đề tài “*Phần mềm quản lý phòng trọ*” để vận dụng những kiến thức đã được học vào thực tiễn, xây dựng một hệ thống quản lý nhà trọ với các chức năng cơ bản.

Do chưa có nhiều kinh nghiệm nghiên cứu, thực hành nên đề tài thực hiện còn nhiều thiếu sót, chúng em mong nhận được đóng góp ý kiến của thầy để đề tài được hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Nguyễn Thị Kiều Anh
Ngô Trần Ngọc Sơn
Huỳnh Đức Thắng

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN

1.1. Tổng quan về vấn đề được nghiên cứu

1.1.1. Khảo sát thực trạng

Các hộ gia đình sở hữu những dãy nhà / phòng trọ thường không chi tiêu nhiều cho việc quản lý sổ sách. Những công việc này thường đòi hỏi sự tập trung cao, sự tỉ mỉ và nhiều kỹ năng khác :

- Quản lý thông tin các dãy phòng trọ.
- Nhập, xóa, sửa thông tin người thuê.
- Thống kê doanh thu, lưu trữ hóa đơn.

, nhưng đó là yêu cầu cao ít ai có thể đáp ứng được và thường gây nhiều khó khăn trở ngại mà lại không hiệu quả.

1.1.2. Đánh giá thực trạng

1.1.2.1. Ưu điểm

Không tốn quá nhiều chi phí thực hiện

1.1.2.2. Nhược điểm

Lưu trữ thường bằng sổ sách, công kênh bất tiện.

Người quản lý cần phải có tính tỉ mỉ và chính xác trong công việc.

Tốn nhiều thời gian cho việc lưu trữ thông tin, tìm kiếm.

1.2. Nhiệm vụ đề án

Từ các vấn đề trên, chúng ta cần phải xây dựng hệ thống mới có yêu cầu kỹ thuật, quản lý chuyên nghiệp hơn, giải quyết các khuyết điểm của hệ thống quản lý cũ.

1.2.1. Đối tượng và phạm vi của ứng dụng

1.2.1.1. Đối tượng

Hệ thống quản lý phòng trọ được xây dựng hướng đến các đối tượng:

- Chủ nhà trọ.

1.2.1.2. Phạm vi

a) Thông tin tổng quan

- Đơn vị sử dụng: Dãy nhà trọ khu A.

- Tên dự án: Phần mềm quản lý nhà trọ.

b) Mục tiêu

- Cho phép người quản lý thêm thông tin và tình trạng cùng giá của các phòng.
- Cho phép lưu trữ và tra cứu thông tin của người thuê trọ.
- Cho phép lưu trữ thông tin của các dịch vụ mở rộng.
- Đảm bảo cơ sở dữ liệu có độ bảo mật và tin cậy cao.

c) Mô tả

- Hệ thống sẽ thu thập tất cả các thông tin của phòng, người thuê và dịch vụ.
- Lập danh sách, bảng biểu... giúp người sử dụng nắm rõ thông tin cần thiết.

d) Lợi ích mang lại

- Tạo sự tiện dụng, nhanh chóng cho người sử dụng.
- Tiết kiệm được thời gian và chi phí.

e) Các bước thực hiện để hoàn thành dự án

- Lập kế hoạch phát triển hệ thống.
- Phân tích hệ thống.
- Thiết kế.
- Cài đặt.
- Kiểm tra.
- Biên soạn tài liệu và hướng dẫn sử dụng.

1.2.1.3. Ràng buộc tổng quan hệ thống

- Đáp ứng được nhiều nhu cầu sau khi triển khai dự án.
- Dữ liệu phải đúng với thực tế và phải cập nhật thường xuyên.

1.2.2. Mô tả phương án tổng quan

1.2.2.1. Phương án lưu trữ

a) Cơ sở dữ liệu tập trung

- Là phương án đưa dữ liệu về một nơi.
- Giúp quản lý dữ liệu chặt chẽ hơn, tăng tính bảo mật vì mọi thao tác trên dữ liệu chỉ được thực hiện ở một nơi.
- Tốc độ thao tác dữ liệu hạn chế do nhiều thao tác cùng một lúc vào một dữ liệu ở một nơi.

b) Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu

Microsoft SQL Server

1.2.2.2. Phương án khả thi

Sử dụng mô hình dữ liệu đã được nêu ở trên vì :

- Không yêu cầu đường truyền tốc độ cao, dễ dàng sao lưu và khôi phục dữ liệu, đảm bảo an toàn cho dữ liệu.
- Không cần đầu tư quá nhiều chi phí.

1.3. Cấu trúc đồ án

Chương 1: Tổng quan

- *Tổng quan về vấn đề được nghiên cứu:* tổng quan về vấn đề được nghiên cứu.
- *Nhiệm vụ đồ án:* Lý do hình thành đề tài, mục tiêu nghiên cứu, đối tượng, phạm vi giới hạn.
- *Cấu trúc đồ án:* Trình bày cấu trúc của đồ án gồm các chương và tóm tắt từng chương.

Chương 2: Cơ sở lý thuyết

Các khái niệm và phương pháp bao gồm các công nghệ, hệ thống, các ràng buộc, ... để giải quyết nhiệm vụ của đồ án.

Chương 3: Kết quả thực nghiệm

Giao diện và đặc điểm chức năng của chương trình.

Chương 4: Kết luận

Những kết luận chung, khẳng định những kết quả đạt được.

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Các khái niệm và cơ chế hoạt động

2.1.1. Tổng quan về C#:

2.1.1.1. Giới thiệu C#:

C# (hay C sharp) là ngôn ngữ lập trình đơn giản, được phát triển bởi đội ngũ kỹ sư của Microsoft vào năm 2000. C# là ngôn ngữ lập trình hiện đại, hướng đối tượng và nó được xây dựng trên nền tảng của hai ngôn ngữ mạnh nhất là C++ và Java. C# với sự hỗ trợ mạnh mẽ của .NET Framework giúp cho việc tạo một ứng dụng Windows Forms trở nên dễ dàng. Do Phần mềm quản lý nhà hàng này được tạo ra dựa trên Winform nên C# là ngôn ngữ hợp lý để sử dụng.

2.1.1.2. Mô hình 3 lớp trong C#:



GUI layer : lớp hiển thị giao diện và chức năng để người dùng cuối sử dụng.

Business layer (BUS) : lớp nhận các yêu cầu từ lớp GUI và truy xuất lên lớp Data để lấy thông tin và trả về GUI.

Data Access layer : lớp truy xuất với CSDL, là lớp duy nhất được làm việc với database.

2.1.2. Tổng quan về hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server



Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server (MSSQL) là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu thông dụng nhất hiện nay. Đây là hệ quản trị cơ sở dữ liệu thường được sử dụng trong các hệ thống trung bình, với ưu điểm có các công cụ quản lý mạnh mẽ giúp cho việc quản lý và bảo trì hệ thống dễ dàng, hỗ trợ nhiều phương pháp lưu trữ, phân vùng và đánh chỉ mục phục vụ cho việc tối ưu hóa hiệu năng.

SQL Server luôn được Microsoft cải tiến để nâng cao hiệu năng, tính sẵn sàng của hệ thống, khả năng mở rộng và bảo mật, cung cấp nhiều công cụ cho người phát triển ứng dụng được tích hợp với bộ Visual Studio do Microsoft cung cấp. SQL Server có 4 dịch vụ lớn là Database Engine, Intergration Service, Reporting service và Analysis Services.

- DataBase Engine: được phát triển để thực thi tốt hơn với việc hỗ trợ cả dữ liệu có cấu trúc và dữ liệu phi cấu trúc (XML).

- Khả năng sẵn sàng của hệ thống được nâng cao, hỗ trợ các chức năng: Database mirroring (cơ sở dữ liệu gương), failover clustering , snapshots và khôi phục dữ liệu nhanh.

- Việc quản lý chỉ mục được thực hiện song song với việc hoạt động của hệ thống. Người dùng có thể thêm chỉ mục, xây dựng lại chỉ mục hay xóa một chỉ mục đi trong khi hệ thống vẫn được sử dụng.

- Chức năng phân vùng dữ liệu được hỗ trợ: Người dùng có thể phân vùng các bảng và chỉ mục cũng như quản lý phân vùng dữ liệu một cách dễ dàng. Việc hỗ trợ phân vùng dữ liệu giúp nâng cao hiệu năng hoạt động của hệ thống.

- Dịch vụ đồng bộ hóa dữ liệu được mở rộng với việc hỗ trợ mô hình đồng bộ hóa ngang hàng. Đây là dịch vụ giúp đồng bộ hóa dữ liệu giữa các máy chủ dữ liệu, giúp mở rộng khả năng của hệ thống.

- Dịch vụ tích hợp (Integration Service) thiết kế lại cho phép người dùng tích hợp dữ liệu và phân tích dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau. Hỗ trợ việc quản lý chất lượng dữ liệu và làm sạch dữ liệu, một công việc quan trọng trong tiến trình ETL.

- Dịch vụ phân tích dữ liệu (Analysis Service): cung cấp khung nhìn tích hợp và thống nhất về dữ liệu cho người dùng, hỗ trợ việc phân tích dữ liệu.

- Công cụ khai phá dữ liệu (Data mining) được tích hợp hỗ trợ nhiều thuật toán khai phá dữ liệu, hỗ trợ cho việc phân tích, khai phá dữ liệu và xây dựng các hệ thống hỗ trợ ra quyết định cho người quản lý.

- Dịch vụ xây dựng quản lý báo cáo (Reporting Service) dựa trên nền tảng quản trị doanh nghiệp thông minh và được quản lý qua dịch vụ web. Báo cáo có thể được xây dựng dễ dàng với ngôn ngữ truy vấn MDX. Thông qua các công cụ trên Business

Intelligent, người dùng dễ dàng truy cập báo cáo và trích xuất ra nhiều định dạng khác nhau thông qua trình duyệt web.

2.1.3. Xác định yêu cầu

2.1.3.1 Đặc tả chi tiết các loại yêu cầu

2.1.3.1.1 Yêu cầu chức năng- nghiệp vụ

2.1.3.1.1.1 Lưu trữ

–Trước khi quản lý bất kỳ loại thông tin nào ta cũng cần có thông tin trước, vì vậy tính năng lưu trữ là cần thiết. Khi có người đến thuê nhà trọ, chúng ta cần lưu trữ lại thông tin của họ, gồm có giấy tờ chứng thực cá nhân, thông tin liên lạc, ý định của họ thuê theo tháng/năm hay ngày.

–Việc cho thuê nhà trọ cũng có những hợp đồng và chúng ta cũng sẽ cần lưu lại những mẫu hợp đồng đó, gồm có ngày đến thuê, thời gian thuê và cam kết.

–Chúng ta cũng cần lưu trữ lại thông tin và khu nhà trọ, gồm có số lượng nhà/phòng trọ, địa chỉ, tình trạng của các phòng, số điện nước, số lần và chi phí tu sửa, giá cả 1 phòng, số lượng người ở tối đa, trạng thái của phòng là còn trống, đã được thuê hay đã được cọc hoặc đang tạm ngưng sử dụng. Một số nơi sẽ cho thuê trọ theo ngày nên ta sẽ phải ghi chú lại phòng nào có khả năng cho việc thuê ngắn hạn.

2.1.3.1.1.2 Tính toán

–Nếu dãy trọ có cung cấp các dịch vụ riêng thì nên cài đặt các công thức, như các công thức tính tiền điện, tính tiền nước, tiền giặt đồ thuê theo kg.

–Cần ghi chép lại số tiền phòng thu mỗi tháng, tính toán số tiền cọc cần trả lại theo hợp đồng.

–Những chi phí phát sinh như sửa nhà, thông cống sẽ được xem xét và thỏa thuận giữa 2 bên, từ đó đưa ra chi phí thích hợp.

2.1.3.1.1.3 Chỉnh sửa

–Đối với mỗi loại thông tin sẽ có chức năng chỉnh sửa.

–Cần thay đổi thông tin người thuê.

–Thay đổi thông tin phòng trọ, trạng thái phòng.

2.1.3.1.1.4 Tra cứu

–Trong những trường hợp cần tìm kiếm với người thuê trọ, ta dùng chức năng tra cứu để tìm được thông tin liên lạc với họ từ những dữ liệu đã được lưu trước đó.

–Trong những dịp cần tu sửa lại khu trọ, ta xem lại thông tin của những phòng trọ để xem xét xem nó cần được sửa chữa cụ thể lại như thế nào, từng có vấn đề gì cần khắc phục.

–Để tra cứu ta cần nhập số phòng hoặc mã phòng, tìm kiếm dựa trên giá cả hoặc trạng thái của phòng.

2.1.3.1.1.5 Báo cáo

–Thông kê tổng thể về thu/chi trong suốt quá trình hoạt động của dãy nhà trọ/ trong tháng/trong năm/ theo phòng/ theo dịch vụ

–Thông kê số phòng hiện có và số phòng đã được thuê, các phòng đang và cần được sửa chữa.

–Thông kê số tiền người thuê còn đang nợ.

–Cần thống kê lại số điện nước đã dùng qua từng thời kì.

2.1.3.1.2 Yêu cầu chức năng – hệ thống

2.1.3.1.2.1 Thông báo tự động :

–Đôi khi chủ trọ sẽ quá bận rộn và quên mất những công việc mình phải làm, vì vậy Phần mềm quản lý trọ có thêm chức năng thông báo khi tới hạn cần ghi điện nước, hoặc nhắc nhở thu tiền nhà, nhắc đến hạn chuyển trọ, nhắc đến thời điểm tu sửa lại khu trọ.

–Nhắc nhở khi có các hợp đồng sắp hết hiệu lực.

2.1.3.1.2.2 Sao lưu: Sao lưu dữ liệu lại đối với các khách thuê phòng cũ để có thể truy xuất lại khi cần thiết

2.1.3.1.3 Yêu cầu phi chức năng – Liên quan đến người dùng:

Tính tiến hóa: Cần cho phép sửa chữa khi người dùng có nhu cầu.

Tính tiện dụng:

–Giao diện đơn giản , dễ sử dụng.

–Những dòng thông báo hiện lên khi nhập sai định dạng hoặc khi có thông báo.

Tính tương thích: dễ dàng cài đặt trên cái loại máy tính không yêu cầu cấu hình cao.

Tính hiệu quả: Mọi thao tác được thực hiện nhanh chóng,

2.1.3.1.4 Yêu cầu phi chức năng – Liên quan đến chuyên viên tin học:
Bảo trì.

2.1.3.2. Lập danh sách các yêu cầu:

1. BẢNG YÊU CẦU CHỨC NĂNG NGHIỆP VỤ

STT	Công việc	Loại công việc	Quy định/ Công thức liên quan	Biểu mẫu liên quan	Ghi chú
1	Cho thuê trọ	Lưu trữ	QĐ1.	BM1 BM2	
2	Tính tiền dịch vụ	Tính toán	Chủ thuê trọ tự thỏa thuận với người thuê giá dịch vụ dựa trên giá thị trường.	BM3 BM4 BM5	
3	Chỉnh sửa	Chỉnh sửa	Chỉnh sửa các thông tin sai lệch hoặc cần cập nhật.		
4	Tra cứu	Tra cứu	Tra cứu dựa trên tên phòng, tên người đang thuê, giá phòng, tình trạng phòng.		
5	Thống kê	Báo cáo	Báo cáo doanh thu theo từng tháng/năm, Thống kê số phòng còn trống, thống kê tiền người thuê phòng còn nợ	BM6	

2. BẢNG QUY ĐỊNH / CÔNG THỨC LIÊN QUAN

STT	Mã số	Tên Quy định/ công thức	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Điều 71	Điều 71 Nghị định 78/2015/NĐ-CP	-Đối tượng hợp đồng -Thời hạn thuê -Giá cả và phương thức thanh toán	

3. CÁC BIỂU MẪU

a. BM1 : Hợp đồng thuê nhà:

HỢP ĐỒNG THUÊ PHÒNG TRỌ
Ngày...tháng...năm... Địa chỉ:

1. Bên thuê: (Gọi tắt là Bên A) Địa chỉ: CMND số: Điện thoại: 2. Bên cho thuê: (Gọi tắt Bên B) Nơi thường trú: Nơi ở hiện tại:	
Hai bên cùng thoả thuận ký hợp đồng thuê nhà với các điều khoản. <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> Bên thuê nhà Bên cho thuê nhà </div>	

b. BM2: Chứng minh nhân dân

Chứng minh nhân dân Số CMND:..... Họ tên:..... Sinh ngày:..... Nguyên quán:..... Nơi ĐKKH thường trú:..... Dân tộc:..... Tôn giáo:..... Ngày tháng ..năm..... Giám đốc CA..... <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Chữ ký</div>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> Hình 3x4 </div> <div style="border: 1px solid black; margin-top: 10px; padding: 5px;"> Dấu vết riêng và dị hình </div>
---	--

c. BM3: Hóa đơn giặt sấy

Dịch vụ giặt sấy							
Giờ :				Ngày:.....			
STT	Tên khách hàng	Số điện thoại	Trọng lượng	Thẻ ưu đãi		Loại	Thành tiền
				Mã số thẻ	Lần sử dụng		
1							
2							
Ngày lập hóa đơn:.....				Người lập:.....			

d. BM4: Hóa đơn thu tiền trọ

HÓA ĐƠN TIỀN PHÒNG Số phiếu:.....

Ngày:.....						
Dịch vụ	Đơn vị	Số cũ	Số mới	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
Nước						
Điện						
Phòng	Số Phòng:					
Nợ cũ:						
Tổng cộng:						
Bằng chữ:.....						
Ghi chú:.....						

a. BM5: Bảng thống kê doanh thu tiền trọ theo tháng

DOANH THU THÁNG ...	
Mã số phòng	Tổng tiền
Tổng doanh thu:	

4. BẢNG YÊU CẦU CHỨC NĂNG HỆ THỐNG

STT	Nội dung	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Quyền sử dụng	-Chủ trọ: người nhập thông tin và lưu trữ lại hệ thống, có quyền sử dụng tất cả các chức năng	

5. BẢNG YÊU CẦU VỀ CHẤT LƯỢNG

STT	Nội dung	Tiêu chuẩn	Mô tả chi tiết	Ghi chú
1	Cho phép thay đổi tiền phòng, tiền dịch vụ và thông tin phòng.	Tiến hóa	Người dùng phần mềm có thể sửa đổi các thông tin khi có nhu cầu	
2	Tra cứu dễ dàng bằng các từ khóa, tìm kiếm theo danh mục. Dễ sử dụng.	Tiện dụng	Hỗ trợ tra cứu theo nội dung	
3	Phạm mềm tương thích với các loại máy do yêu cầu phần mềm không cao	Tương thích	Dễ dàng cài đặt lên loại máy tính	
4	Tốc độ xử lý yêu cầu nhanh cho việc nhập xuất	Hiệu quả	Tối đa 30 giây cho mỗi mẫu thông tin.	

	thông tin và thống kê.		Tối đa 10 giây để cho ra kết quả tìm kiếm.	
--	------------------------	--	--	--

2.2. Mô hình quan niệm dữ liệu

2.2.3.1. Danh sách các thực thể

a) Thực thể *KháchHàng*

KhachHang (TenKH, NamSinh, CMND, HoKhu, SDT, GioiTinh)

Diễn giải: Mỗi khách hàng có một mã số chứng minh nhân dân (CMND) duy nhất để phân biệt với cư dân khác. Mỗi khách hàng còn được xác định bởi tên khách hàng (TenKH) cùng với các đặc điểm khác như số điện thoại (SDT), họ khẩu (HoKhu), giới tính (GioiTinh) và ngày tháng năm sinh (NamSinh).

b) Thực thể *PhòngTrọ*

PhongTro (MaPhong, TinhTrang, GiaPhong, DiaChi)

Diễn giải: Mỗi phòng có một mã phòng (MaPhong) duy nhất để phân biệt với các phòng khác. Mỗi phòng còn được xác định bởi tình trạng phòng hiện tại (TinhTrang), giá của phòng (GiaPhong) và địa chỉ (DiaChi).

c) Thực thể *HợpĐồng*

HopDong (MaHopDong, NgayThue, NgayTra, MaPhong, Coc)

Diễn giải: Mỗi hợp đồng có một mã hợp đồng (MaHopDong) duy nhất để phân biệt với các hợp đồng khác. Mỗi hợp đồng còn được xác định bởi ngày bắt đầu thuê phòng (NgayThue), ngày kết thúc (NgayTra), chú thích vào hợp đồng (ChuThich), chứng minh nhân dân của người thuê phòng (CMND) và tiền đặt cọc (Coc).

d) Thực thể *Hoá đơn*

HoaDon (MaHoaDon, MaHopDong, TongTienHoaDon, Thang)

Diễn giải: Mỗi hoá đơn có một mã hoá đơn (MaHoaDon) duy nhất để phân biệt với các hoá đơn khác. Mỗi hoá đơn còn được xác định bởi mã hợp đồng (MaHopDong), tổng tiền hoá đơn của tháng (TongTienHoaDon) và tháng hoá đơn (Thang).

e) Thực thể *Chi tiết hoá đơn*

ChiTietHoaDon (MaHoaDon, TongTienDichVu, SoLuongDichVu, MaDichVu)

Diễn giải: Mỗi chi tiết hoá đơn sẽ có một mã hoá đơn (MaHoaDon) kết hợp với mã dịch vụ (MaDichVu) để phân biệt với các chi tiết hoá đơn khác. Mỗi hoá đơn còn được xác định bởi số lượng dịch vụ được sử dụng (SoLuongDV) và tổng tiền của dịch vụ đã sử dụng (TongTienDichVu).

f) Thực thể *Dịch Vụ*

DichVu (MaDV, TenDV, DonGia, DonVi)

Diễn giải: Mỗi dịch vụ sẽ có một mã dịch vụ (MaDV) duy nhất để phân biệt với các dịch vụ khác. Mỗi dịch vụ còn được xác định bởi tên dịch vụ (TenDV), giá thành của dịch vụ (DonGia) và đơn vị tính của dịch vụ (DonVi).

g) Thực thể *Tài Khoản*

TaiKhoan (Username, Password)

Diễn giải: Mỗi tài khoản tạo ra sẽ có một tên tài khoản riêng biệt (Username) cùng với mật khẩu tương ứng với tên tài khoản đó (Password).

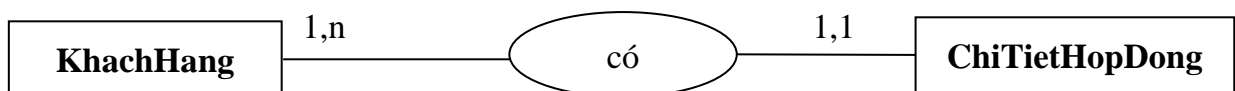
h) Thực thể *Chi tiết hợp đồng*

Diễn giải: Mỗi Chi tiết hợp đồng sẽ có một Chứng minh nhân dân (CMND) và một Mã hợp đồng (MaHopDong) để phân biệt với các chi tiết hợp đồng khác.

2.2.3.2. Sơ đồ thực thể các mối liên kết

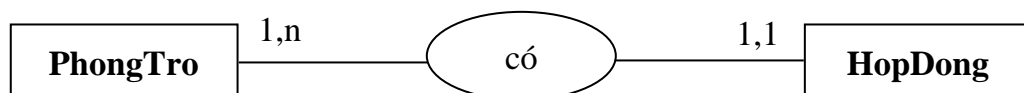
a) Xét hai thực thể *KhachHang* và *ChiTietHopDong*

Ta thấy rằng mỗi chi tiết hợp đồng thuộc về một khách hàng duy nhất và mỗi khách hàng có nhiều chi tiết hợp đồng. Như vậy, hai thực thể KhachHang và ChiTietHopDong liên kết với nhau theo quan hệ một – nhiều.



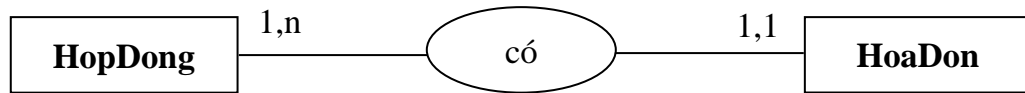
b) Xét hai thực thể *PhongTro* và *HopDong*

Ta thấy rằng mỗi hợp đồng được tạo cho một phòng duy nhất và mỗi phòng có nhiều hợp đồng. Như vậy, hai thực thể PhongTro và HopDong liên kết với nhau theo quan hệ một – nhiều.



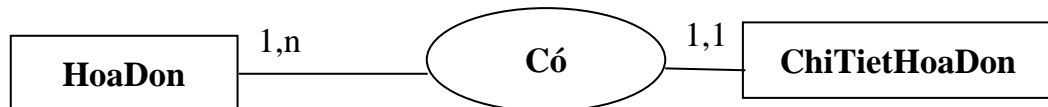
c) Xét hai thực thể *HopDong* và *HoaDon*

Ta thấy rằng mỗi hợp đồng sẽ có nhiều hóa đơn, nhưng một hóa đơn chỉ thuộc một hợp đồng duy nhất. Như vậy, hai thực thể *HopDong* và *HoaDon* liên kết với nhau theo quan hệ một – nhiều.



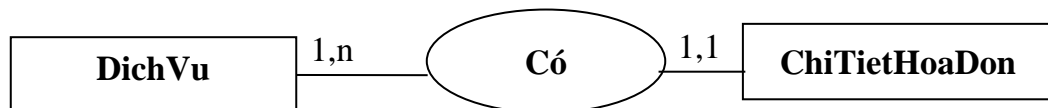
d) Xét hai thực thể *HoaDon* và *ChiTietHoaDon*

Ta thấy rằng mỗi hóa đơn có nhiều chi tiết hóa đơn và mỗi chi tiết hóa đơn chỉ từ một hóa đơn. Như vậy hai thực thể *HoaDon* và *ChiTietHoaDon* liên kết với nhau theo quan hệ một – nhiều.



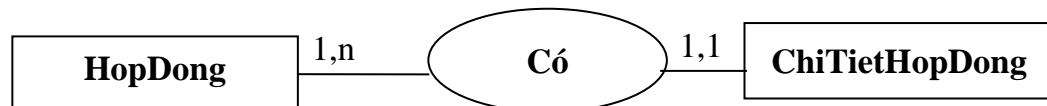
e) Xét hai thực thể *DichVu* và *ChiTietHoaDon*

Ta thấy rằng mỗi dịch vụ có ở nhiều chi tiết hóa đơn và mỗi chi tiết hóa đơn có một dịch vụ. Như vậy hai thực thể *DichVu* và *ChiTietHoaDon* liên kết với nhau theo quan hệ một – nhiều.

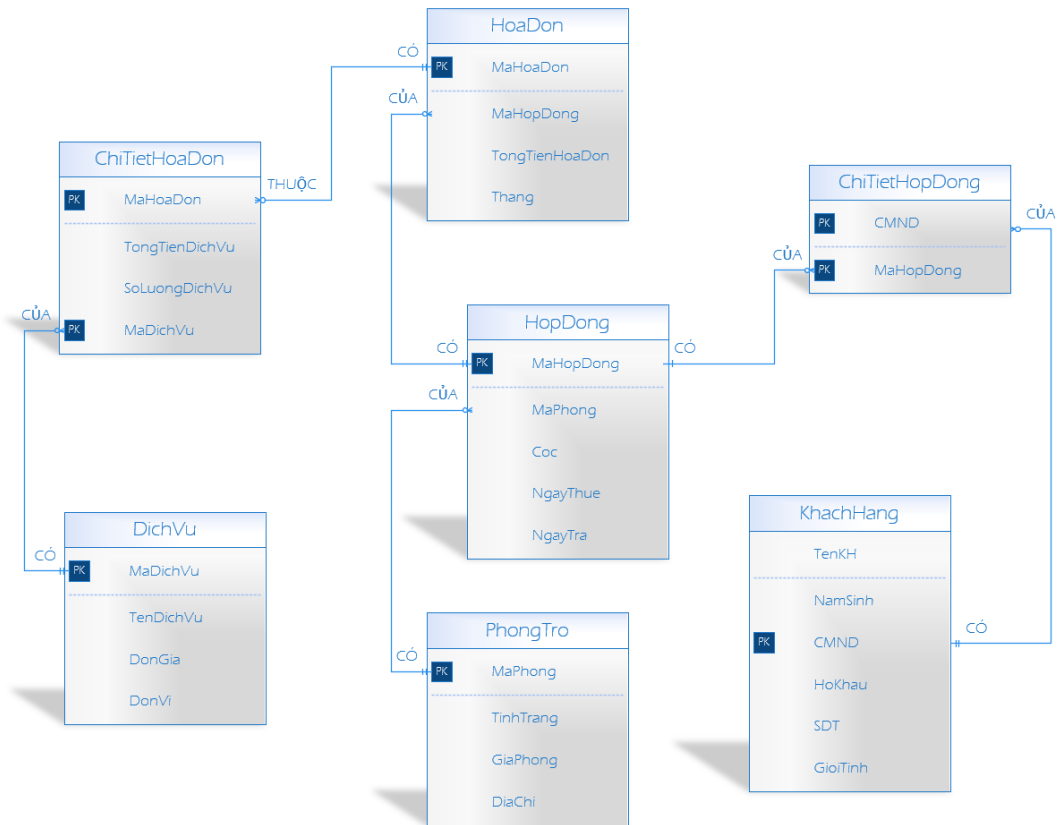


i) Xét hai thực thể *HopDong* và *ChiTietHopDong*

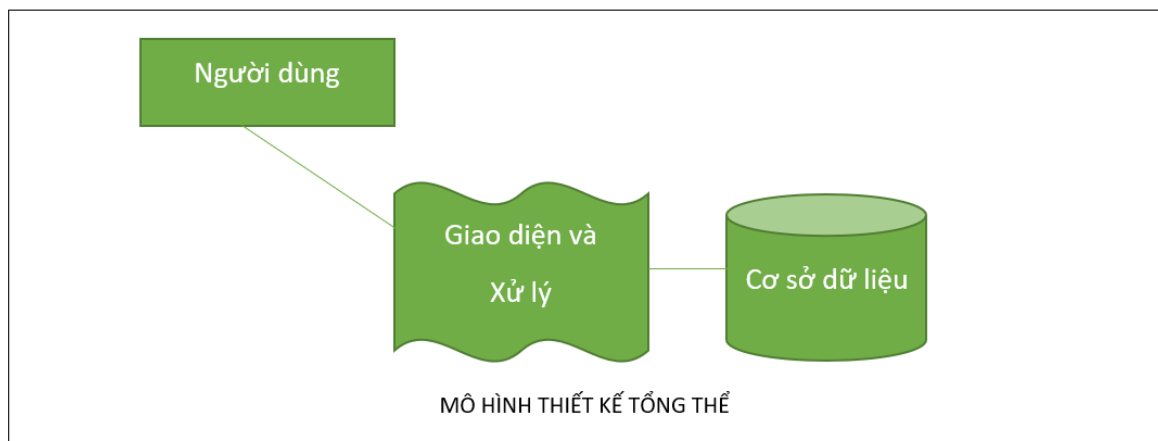
Ta thấy rằng mỗi Hợp đồng có thể có nhiều chi tiết hợp đồng và mỗi chi tiết hợp đồng chỉ thuộc một hợp đồng. Như vậy hai thực thể *HopDong* và *ChiTietHopDong* liên kết với nhau theo quan hệ một nhiều.



2.2.3.3. Sơ đồ thực thể kết hợp (ERD – Entity Relationship Diagram)

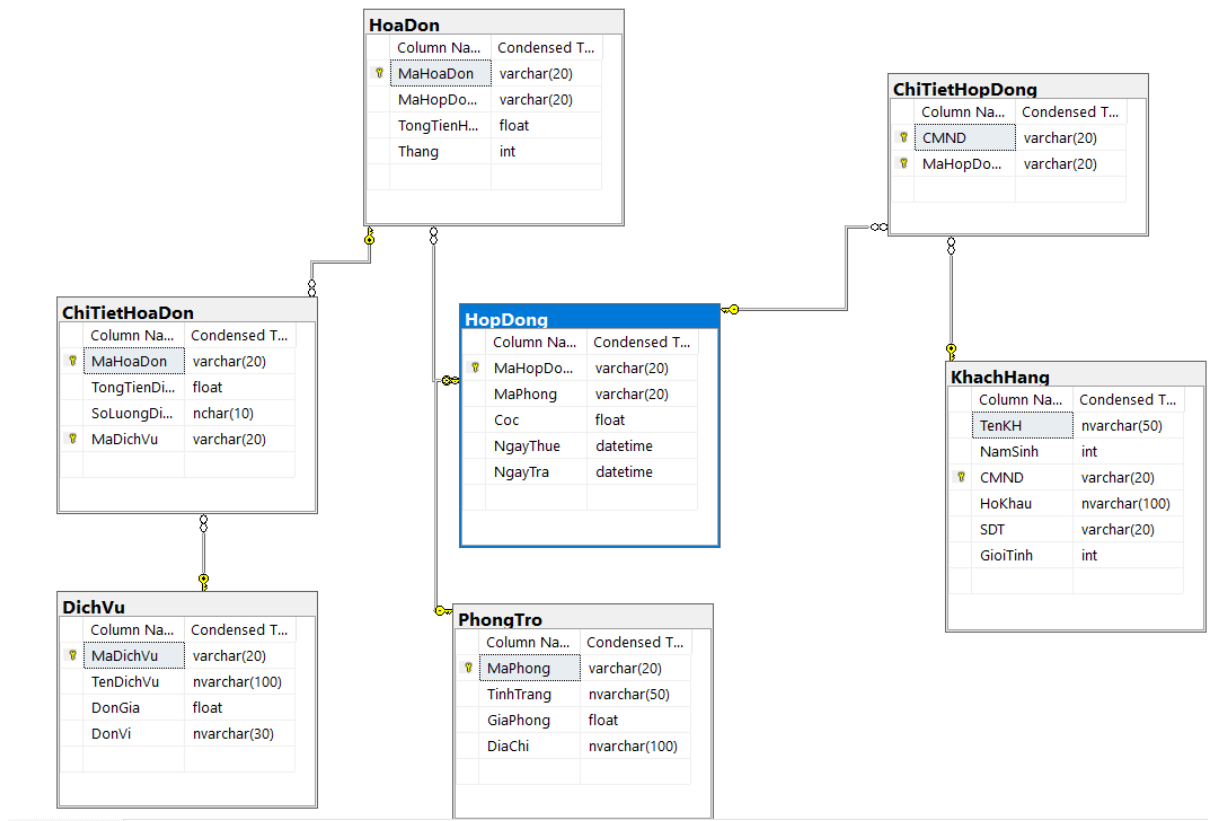


2.2.3.4. Sơ đồ tổng thể :



2.2.3.5 Mô hình dữ liệu quan hệ

Lược đồ cơ sở dữ liệu



a. Bảng KháchHàng (Khách Hàng)

Bảng chứa thông tin khách hàng.

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
CMND	Chứng minh nhân dân	varchar	Khóa chính	20
TenKH	Tên khách hàng	nvarchar	Not null	50
HoKhai	Họ khẩu	nvarchar	Not null	100
SDT	Số điện thoại	varchar	Not null	20
GioiTinh	Giới tính	int	Not null	
NamSinh	Ngày tháng năm sinh	int	Not null	

b. Bảng PhongTro (Phòng trọ)

Bảng chứa thông tin phòng trọ

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
MaPhong	Mã phòng	varchar	khóa chính	20
TinhTrang	Tình trạng phòng	nvarchar	Not null	50
GiaPhong	Đơn giá phòng	float	Not null	
DiaChi	Địa chỉ phòng	Nvarchar	Not null	100

c. Bảng HoaDon (Hóa đơn)

Bảng chứa thông tin hóa đơn

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
MaHoaDon	Mã hóa đơn	varchar	khóa chính	20
MaHopDong	Mã hợp đồng	varchar	Not null	20
TongTienHoaDon	Tổng tiền phải trả	Float	Not null	
Thang	Tháng của hoá đơn	Int	Not null	

d. Bảng ChiTietHoaDon (Chi tiết hóa đơn)

Bảng chứa thông tin chi tiết hóa đơn

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
MaHoaDon	Mã hóa đơn	varchar	Khóa chính	20
TongTienDichVu	Thành tiền của dịch vụ	float	Not null	
SoLuongDV	Số lượng dịch vụ	int	Not null	
MaDichVu	Mã dịch vụ	varchar	Not null	20

e. Bảng DichVu (Dịch vụ)

Bảng chứa thông tin khuyến mãi

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
MaDichVu	Mã khuyến mãi	varchar	khóa chính	20
TenDichVu	Tên dịch vụ	nvarchar	Not null	100
DonGia	Giá của dịch vụ	float	Not null	
DonVi	Đơn vị tính	nvarchar	Not null	30

f. Bảng HopDong(Hợp đồng)

Bảng chứa thông tin của nhân viên

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
MaHopDong	Mã hợp đồng	varchar	Khóa chính	20
NgayThue	Ngày hợp đồng có hiệu lực	datetime	Not null	
NgayTra	Ngày hợp đồng hết hiệu lực	datetime	Not null	
MaPhong	Mã phòng được thuê	varchar	Not null	20
Coc	Tiền đặt cọc	float	Not null	

g. Bảng TaiKhoan (Tài khoản)

Bảng chứa thông tin tài khoản

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
Username	Tên tài khoản	varchar	Not null	10
Password	Mật khẩu	varchar	Not null	10

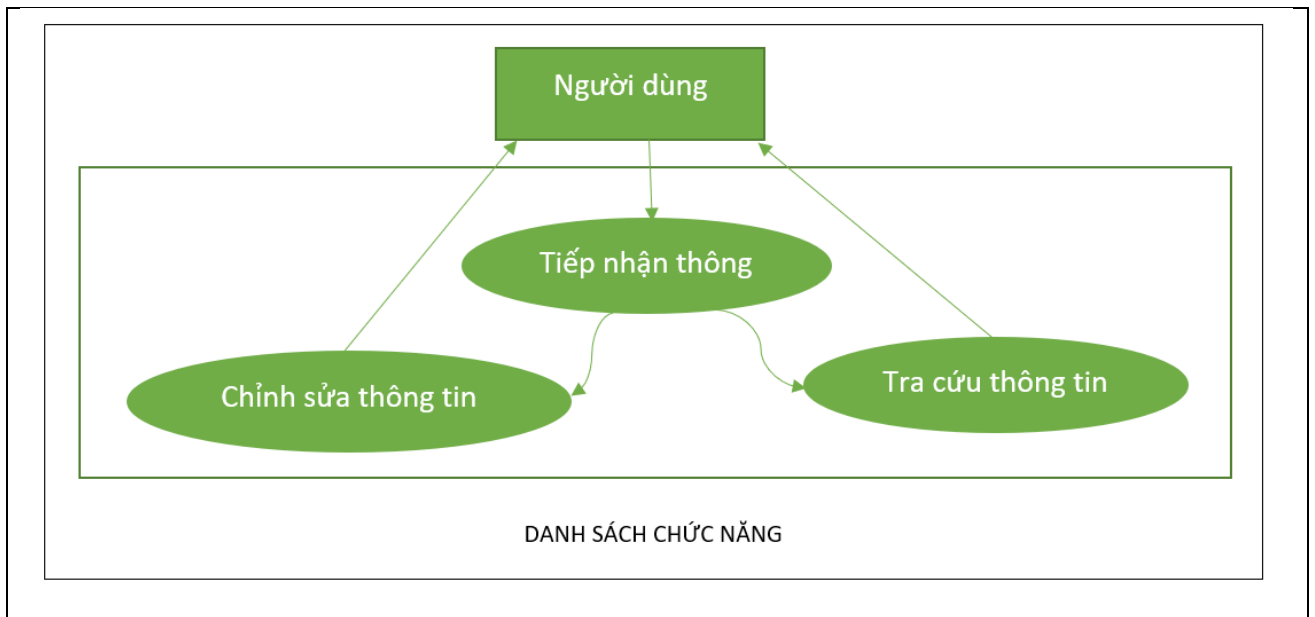
j) Bảng ChiTietHopDong

Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Độ dài
CMND	Chứng minh nhân dân	varchar	Khoá chính	20
MaHopDong	Mã hợp đồng	varchar	Khoá chính	20

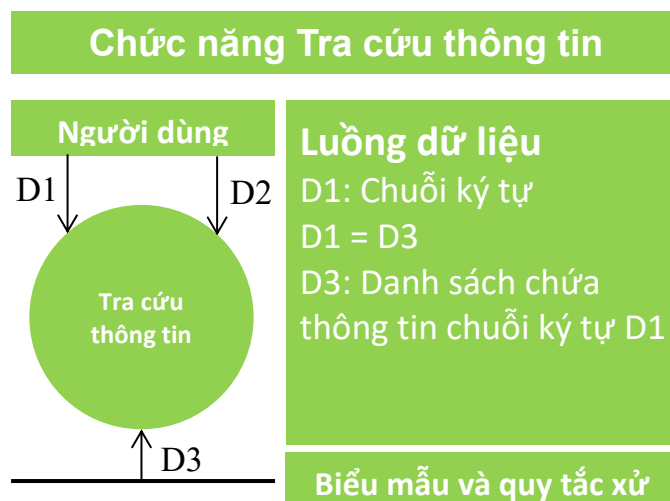
2.3. Thiết kế sơ đồ các chức năng:

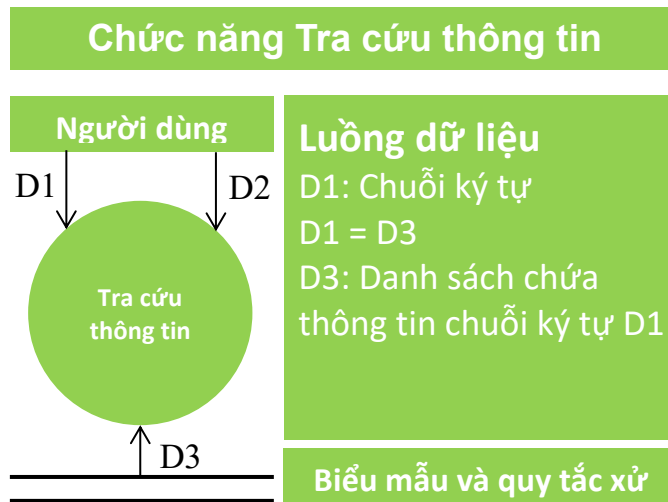
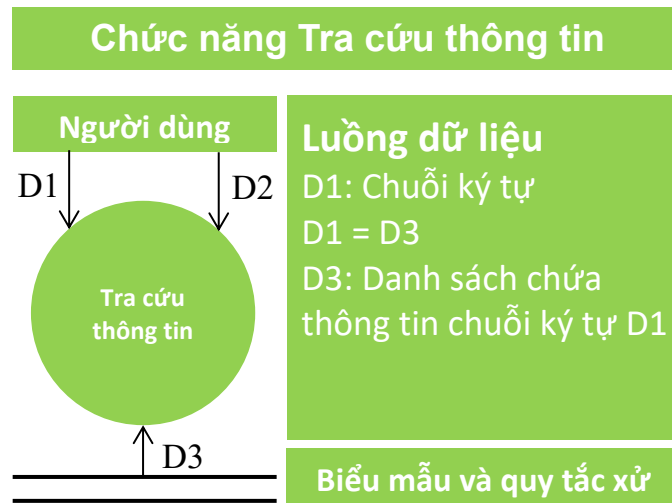
1. Danh sách chức năng

Phần mềm quản lý phòng trọ cần đáp ứng được yêu cầu của người dùng về việc chỉnh sửa, tra cứu thông tin, thông tin ở đây gồm có thông tin về phòng trọ, thông tin về người thuê phòng, thông tin về các dịch vụ cung cấp kèm theo.



2. Hồ sơ phân tích





Kết xuất: Danh sách người thuê phòng	Quy tắc xử lý
Mã người thuê	Khi tra cứu thông tin người thuê: -Nhập vào tên, không phân biệt chữ hoa chữ thường. -Có thể tra cứu từ CMND
Họ tên	
Giới tính	
CMND	
Hộ khẩu	
Số điện thoại	
Mã hợp đồng	
Ngày thuê	
Ngày trả	
Mã phòng được thuê	

Cọc	
-----	--

Kết xuất: Danh sách phòng	Quy tắc xử lý
Mã phòng	Khi tra cứu thông tin phòng: -Tìm bằng trạng thái phòng còn trống hay đã có người thuê
Chi tiết phòng	
Giá	

Kết xuất: Danh sách dịch vụ	Quy tắc xử lý
Người thuê dịch vụ	Khi tra cứu dịch vụ: -Tìm bằng chi tiết dịch vụ, hoặc khoảng giá cả.
Chi tiết dịch vụ	
Giá	

3. Kết quả từ hồ sơ phân tích:

Hồ sơ người thuê trọ	Quy tắc kiểm tra tính hợp lệ
Họ tên	Không được để trống
Ngày sinh	
Giới tính	Giới tính nam hay nữ. Cho phép thay đổi
Chứng minh nhân dân	Không được để trống .
Hộ khẩu	Cho phép thay đổi.
Số điện thoại	Được phép chỉnh sửa
Mã hợp đồng	Không được trống. Không được sửa chữa
Ngày thuê	Không được trống. Không được sửa chữa
Ngày trả	Được phép sửa chữa
Mã phòng được thuê	Được phép sửa chữa
Cọc	Được phép sửa chữa

Chi tiết phòng trọ	Quy tắc kiểm tra tính hợp lệ
Mã phòng	Không được trống. Không được sửa chữa
Trình trạng phòng	Được phép sửa chữa
Giá phòng	Được phép sửa chữa

Chi tiết dịch vụ	Quy tắc kiểm tra tính hợp lệ
Người thuê dịch vụ	Không được để trống
Giá	Có thể sửa chữa
Chi tiết dịch vụ	

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

3.1. Các thành phần chức năng của hệ thống

- **Chức năng đăng nhập hệ thống:**
 - Đăng nhập.
 - Đăng xuất.
- **Chức năng chương trình:**
 - Thêm thông tin khách hàng.
 - Sửa thông tin khách hàng.
 - Xoá thông tin khách hàng.
 - Tra cứu thông tin khách hàng.
 - Thêm hợp đồng.
 - Sửa hợp đồng.
 - Xoá hợp đồng.
 - Tra cứu thông tin hợp đồng.
 - Thêm hoá đơn
 - Sửa hoá đơn
 - Xoá hoá đơn
 - Tra cứu hoá đơn
 - Thêm chi tiết hoá đơn
 - Sửa chi tiết hoá đơn
 - Xoá chi tiết hoá đơn
 - Thêm dịch vụ
 - Sửa dịch vụ
 - Xoá dịch vụ
 - Tra cứu dịch vụ
 - Thống kê
 - Đổi mật khẩu đăng nhập

3.2. Thiết kế giao diện hệ thống

3.2.1. Form Đăng nhập

Đây là form chạy đầu tiên của phần mềm



QUẢN LÝ PHÒNG TRỌ

Tên đăng nhập

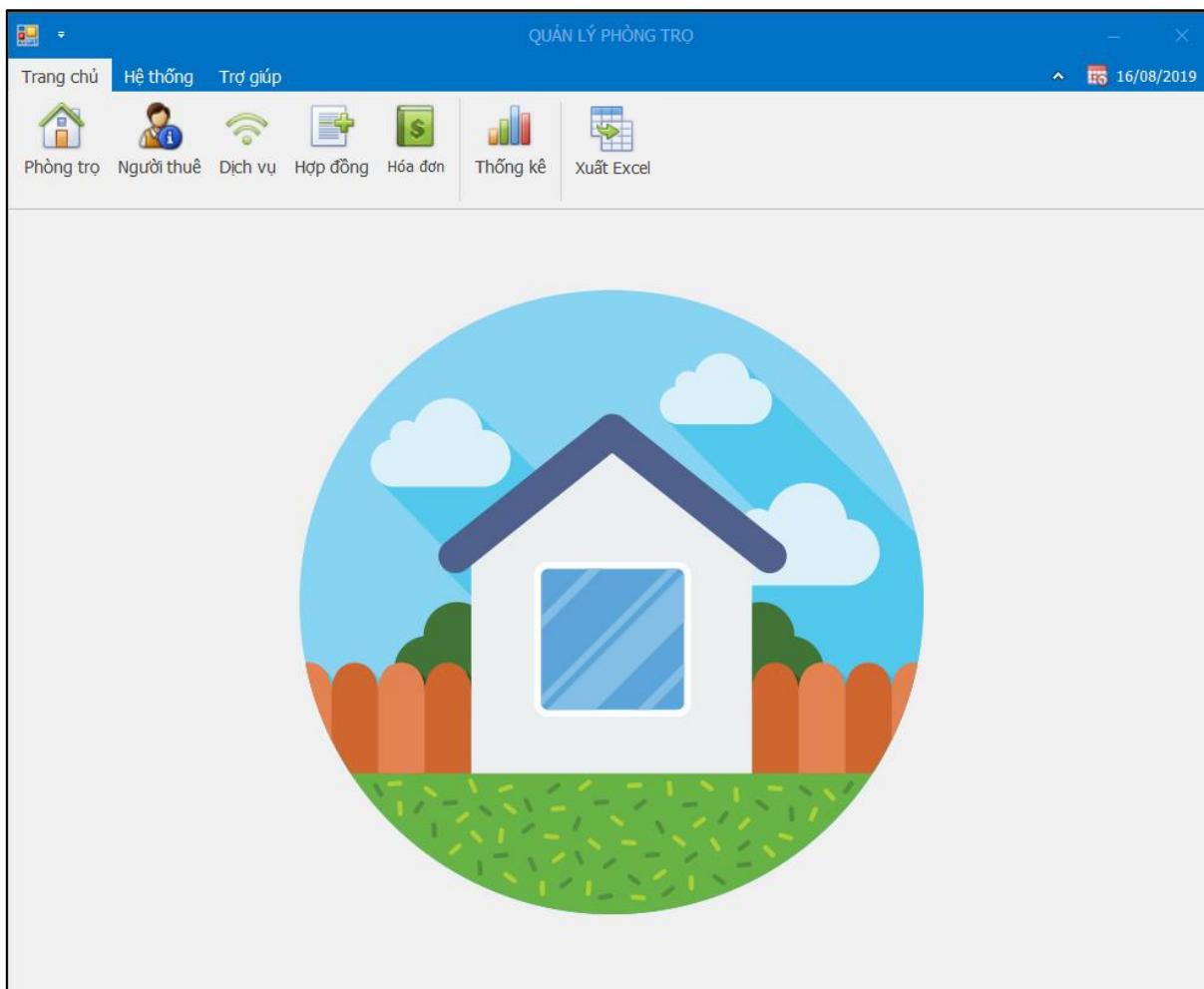
Mật khẩu

☐ Lưu thông tin đăng nhập

Thoát
Đăng nhập

Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự kiện	Ý nghĩa
txtTenTaiKhoan	Text Field	not null		Tên tài khoản
txtMatKhau	Text Field	not null		Mật khẩu
btnDangNhap	Button		ActionPerformed	Xác nhận thông tin và đăng nhập vào trang quản lý
btnThoat	Button		ActionPerformed	Thoát ra khỏi hệ thống
ckbLuuThongTin	CheckBox			Lưu thông tin đăng nhập

3.2.2. Form Trang chủ



Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự kiện	Ý nghĩa
barPhongTro	BarButton		ActionPerformed	Chuyển sang form Phòng trọ
barNguoiThue	BarButton		ActionPerformed	Chuyển sang form Người thuê
barDichVu	BarButton		ActionPerformed	Chuyển sang form Dịch vụ
barHopDong	BarButton		ActionPerformed	Chuyển sang form Hợp đồng
barHoaDon	BarButton		ActionPerformed	Chuyển sang form Hoá đơn
barThongKe	BarButton		ActionPerformed	Chuyển sang form Thống kê

3.2.3. Form PhongTro

QUẢN LÝ PHÒNG TRỌ

Trang chủ | Hệ thống | Trợ giúp | 16/08/2019

Phòng trọ | Người thuê | Dịch vụ | Hợp đồng | Hóa đơn | Thống kê | Xuất Excel

Thông tin phòng

Mã phòng:

Địa chỉ:

Giá phòng:

Tình trạng phòng

☐ Đã được thuê

☐ Trống

Tìm kiếm(Mã phòng):

	MaPhong	TinhTrang	GiaPhong	DiaChi
▶	P01	Trống	2000000	abc
	P02	Đã được thuê	3000000	def
	P03	Trống	8	ghj

Tên Control	Loại	Ràng Buộc	Sự Kiện	Ý nghĩa
btnThem	Button		Action Performed	Làm Trống các text box để thêm mới
btnSua	Button		Action Performed	Sửa thông tin phòng có sẵn
btnLuu	Button		Action Performed	Lưu lại các thông tin trong textbox sau khi sửa hoặc thêm mới
btnXoa	Button		Action Performed	Xóa thông tin được chọn khỏi CSDL
btnHuy	Button		Action Performed	Hủy thao tác sửa, thêm đang làm

btnTim	Button		Action Performed	Đưa thông tin phòng có mã trong textbox Tìm lên datagridview
dgvPhong	Datagridview			Hiển thị thông tin của các phòng

3.2.4. Form Người thuê

QUẢN LÝ PHÒNG TRỌ

Trang chủ | Hệ thống | Trợ giúp | 16/08/2019

Phòng trọ | Người thuê | Dịch vụ | Hợp đồng | Hóa đơn | Thống kê | Xuất Excel

Thông tin người thuê

Họ và tên:

Giới tính:

Năm sinh:

CMND:

Hộ khẩu:

Số điện thoại:

Tìm kiếm (CMND/Tên):

	TenKH	NamSinh	CMND	HoKhau	GioiTinh	SDT
▶	Sơn	99	123	bình phước	Nam	0396

Thêm | Sửa | Lưu | Xóa | Hủy

Tên Control	Loại	Ràng Buộc	Sự Kiện	Ý Nghĩa
-------------	------	-----------	---------	---------

btnThem	Button		Action Performed	Làm Trống các text box để thêm mới mới
btnSua	Button		Action Performed	Sửa thông tin người thuê có sẵn
btnLuu	Button		Action Performed	Lưu lại các thông tin trong textbox sau khi sửa hoặc thêm mới
btnXoa	Button		Action Performed	Xóa thông tin được chọn khỏi CSDL
btnHuy	Button		Action Performed	Hủy thao tác sửa, thêm đang làm
btnTim	Button		Action Performed	Đưa thông tin của người thuê có CMND hoặc Tên trong textbox Tìm lên datagridview
dgvNguoiThue	Datagridview			Hiển thị thông tin của các người thuê

3.2.4. Form Dịch vụ

QUẢN LÝ PHÒNG TRỢ

Trang chủ | Hệ thống | Trợ giúp

16/08/2019

Phòng trọ | Người thuê | Dịch vụ | Hợp đồng | Hóa đơn | Thống kê | Xuất Excel

Thông tin dịch vụ

Mã dịch vụ:

Tên dịch vụ:

Giá:

Đơn vị:

Tìm kiếm:

	MaDichVu	TenDichVu	DonGia	DonVi
▶	GS	Giặt sấy	15	kg
	GU	Giặt ủi	20	kg
	LN	Lau nhà	50	m

Thêm

Sửa

Lưu

Xóa

Hủy

Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự Kiện	Ý nghĩa
btnThem	Button		ActionPerformed	Làm trống các textbox để thêm thông tin dịch vụ
btnSua	Button		ActionPerformed	Sửa thông tin dịch vụ có sẵn
btnLuu	Button		ActionPerformed	Lưu thông tin dịch vụ trong các textbox
btnXoa	Button		ActionPerformed	Xoá thông tin của dịch vụ có sẵn
btnHuy	Button		ActionPerformed	Hủy thao tác đang thực hiện
btnTim	button		ActionPerformed	Tìm thông tin dịch vụ
dgvDichVu	DataGridView			Hiển thị danh sách thông tin các dịch vụ

3.2.5. From Hợp đồng

QUẢN LÝ PHÒNG TRỢ

Trang chủ | Hệ thống | Trợ giúp | 16/08/2019

Phòng trọ | Người thuê | Dịch vụ | Hợp đồng | Hóa đơn | Thống kê | Xuất Excel

Thông tin hợp đồng

Mã hợp đồng:

Mã phòng thuê:

Cọc:

Thuê từ: Friday, August 16, '16

Thuê đến: Friday, August 16, '16

Thêm Người thuê

Tìm kiếm (CMND/Mã hợp đồng):

	MaHopDong	NgayThue	NgayTra	MaPhong	Coc
▶	HD1	8/14/2019 7:35 P...	8/31/2019 7:35 ...	P02	500

Thêm | Sửa | Lưu | Xóa | Hủy

Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự Kiện	Ý nghĩa
btnThem	Button		ActionPerformed	Làm trống các textbox để thêm thông tin Hợp đồng
btnSua	Button		ActionPerformed	Sửa thông tin Hợp đồng có sẵn
btnLuu	Button		ActionPerformed	Lưu thông tin hợp đồng trong các textbox
btnXoa	Button		ActionPerformed	Xoá thông tin của hợp đồng có sẵn
btnHuy	Button		ActionPerformed	Hủy thao tác đang thực hiện
btnThemNguoiThue	Button		ActionPerformed	Mở form ChiTietHopDong
btnTim	button		ActionPerformed	Tìm thông tin hợp đồng

3.2.7. Form Hoá Đơn

QUẢN LÝ PHÒNG TRỢ

Trang chủ | Hệ thống | Trợ giúp

16/08/2019

Phòng trợ | Người thuê | Dịch vụ | Hợp đồng | Hóa đơn | Thống kê | Xuất Excel

Thông tin hóa đơn

Mã hóa đơn: Chi tiết hoá đơn

Mã phòng:

Mã hợp đồng:

Tháng:

Tổng tiền:

Tìm kiếm

Hóa đơn theo tháng:

Hóa đơn theo mã phòng:

	Mã hóa đơn	Mã hợp đồng	Thành tiền	Tháng
▶	HD003	HD1	2000000	10
	HD004	HD1	3000000	7
	HD005	HD1	3000000	12

Thêm

Sửa

Lưu

Xóa

Hủy

Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự Kiện	Ý nghĩa
btnThem	Button		ActionPerformed	Làm trống các thông tin để thêm hoá đơn
btnSua	Button		ActionPerformed	Sửa thông tin Hoá đơn có sẵn
btnLuu	Button		ActionPerformed	Lưu thông tin hoá đơn đã nhập
btnXoa	Button		ActionPerformed	Xoá chi hoá đơn có sẵn
btnHuy	Button		ActionPerformed	Hủy thao tác đang thực hiện
btnChiTietHoaDon	Button		ActionPerformed	Mở form ChiTietHoaDon
dgvHoaDon	DataGrid View			Hiển thị thông tin các hoá đơn

3.2.8. Form Chi Tiết Hoá Đơn

Thông tin chi tiết hóa đơn

Mã hóa đơn

HD003

Dịch vụ

[EditValue is null]

Số lượng

0

Tổng tiền

+

Thêm

Mã Hoá Đơn	Tổng tiền	số lượng	Mã dịch vụ
HD003	135	9	GS

Sửa

Lưu

Xóa

Hủy

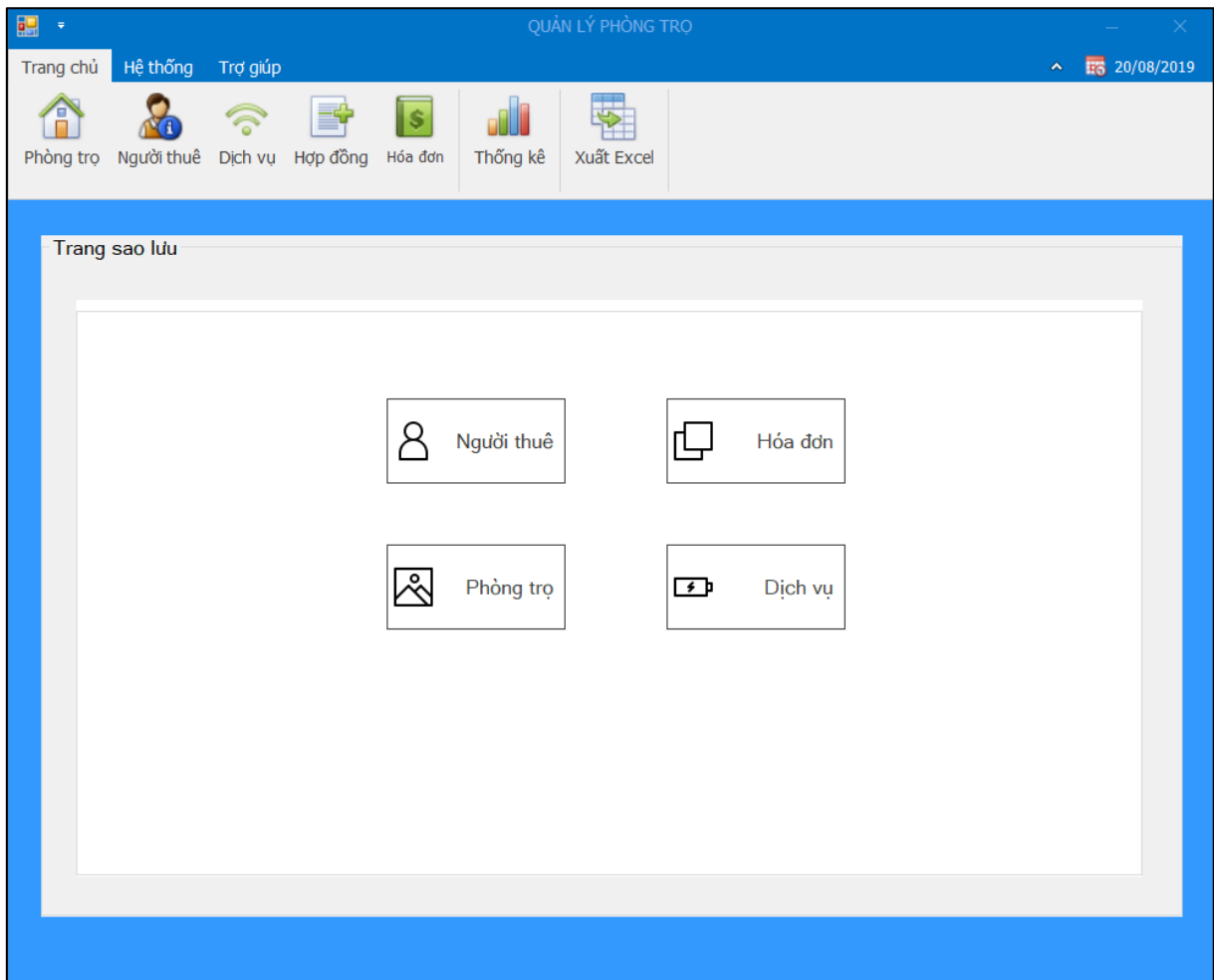
Về

Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự Kiện	Ý nghĩa
btnThem	Button		ActionPerformed	Làm trống các thông tin để thêm chi tiết hoá đơn
btnSua	Button		ActionPerformed	Sửa chi tiết hoá đơn có sẵn
btnLuu	Button		ActionPerformed	Lưu chi tiết hoá đơn đã nhập
btnXoa	Button		ActionPerformed	Xoá chi hoá đơn có sẵn
btnHuy	Button		ActionPerformed	Hủy thao tác đang thực hiện
btnVe	Button		ActionPerformed	Về form HoaDon
dgvChiTiet HoaDon	DataGrid View			Hiển thị thông tin các chi tiết hoá đơn

3.2.9. Form Thống Kê



Tên Control	Loại	Ràng Buộc	Sự Kiện	Ý Nghĩa
cboChucNang	Combo Box		ActionPerformed	Chọn các yêu cầu muốn thống kê
btnThongKe	Button		ActionPerformed	Thực hiện thống kê, đưa kết quả lên datagridview
btnQuayLai	Button		ActionPerformed	Hủy các tác vụ đang làm
dgvThongKe	Datagridview			Hiện danh sách kết quả sau khi thống kê

3.2.10. Form Xuất Excel



Tên Control	Loại	Ràng Buộc	Sự Kiện	Ý Nghĩa
btnNguoiThue	Button		ActionPerformed	Xuất danh sách người thuê sang Excel
btnHoaDon	Button		ActionPerformed	Xuất danh sách hoá đơn sang Excel
btnPhongTro	Button		ActionPerformed	Xuất danh sách phòng trọ sang Excel
btnDichVu	Button		ActionPerformed	Xuất danh sách dịch vụ sang Excel



3.2.11. Đổi mật khẩu và đăng xuất.

QUẢN LÝ PHÒNG TRỢ				
Trang chủ Hệ thống Trợ giúp 16/08/2019				
  Đổi mật khẩu Đăng xuất				
Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự kiện	Ý nghĩa
barDoiMatKhau	BarButton		ActionPerformed	Mở form đổi mật khẩu
barDangXuat	BarButton		ActionPerformed	Trở về màn hình đăng nhập

3.2.12. Form Đổi mật khẩu.

QUẢN LÝ PHÒNG TRỢ

Trang chủ Hệ thống Trợ giúp 17/08/2019

 Đổi mật khẩu Đăng xuất

Nhập mật khẩu cũ

Đổi mật khẩu

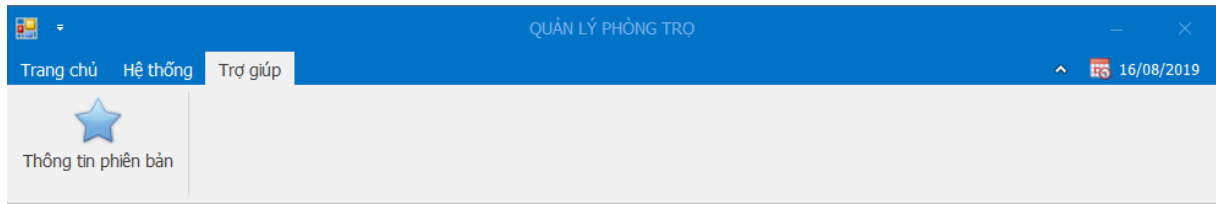
Nhập mật khẩu mới

Xác nhận lại mật khẩu mới

Xác nhận đổi mật khẩu

Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự kiện	Ý nghĩa
btnDoiMatKhau	Button		ActionPerformed	Kiểm tra mật khẩu cũ
btnXacNhan	Button		ActionPerformed	Xác nhận mật khẩu mới

3.2.13. Thông tin phiên bản.



Tên control	Loại	Ràng buộc	Sự kiện	Ý nghĩa
barThôngTin	BarButton		ActionPerformed	Hiển thị thông tin phiên bản

CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN

4.1. Kết quả đạt được

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

Đứng trước xu thế phát triển của công nghệ thông tin như vũ bão hiện nay thì việc xây dựng phần mềm quản lý cho các khu trọng và phòng trọ gia đình là điều thiết yếu và mang tính thực tế cao. Qua việc nghiên cứu xây dựng đề tài này, chúng em đã phần nào củng cố được các kiến thức về lập trình và nắm được cách làm thế nào để xây dựng được một phần mềm. Từ đó, chúng em có thể xây dựng được những phần mềm tương tự như: quản lý thư viện, quản lý nhân sự, quản lý khách sạn...

4.2. Đánh giá phần mềm

4.2.1. Ưu điểm

- Rút ngắn được thời gian chờ đợi của khách hàng.
- Sử dụng máy tính vào việc quản lý các hoá đơn cũng như hợp đồng dễ dàng, tìm kiếm nhanh chóng và thuận tiện hơn. Việc lưu trữ các thông tin về khách hàng, hợp đồng và các hoá đơn đơn giản, không cần phải có nơi lưu trữ lớn.
- Việc thêm, xoá, sửa các thông tin khách hàng, phòng trọ, hợp đồng, hoá đơn, dịch vụ thuận tiện, nhanh chóng.

- Với những chức năng xử lý sẵn có, phần mềm giúp công việc của người sử dụng quản lý nhẹ nhàng hơn.

4.2.2. Nhược điểm

- Để xây dựng được một hệ thống quản lý tốt cần đầu tư chi phí vào máy móc, phần mềm...
- Một số trường hợp trong quản lý điểm vẫn chưa giải quyết hết.

4.3. Hướng phát triển và mở rộng đề tài

Đề tài “*Phần mềm quản lý phòng trọ*” cần được mở rộng và xem xét trên nhiều khía cạnh hơn để phần mềm được hoàn thiện, giúp cho việc quản lý các hoá đơn và hợp đồng dễ dàng hơn, giảm bớt sự công kênh của sổ sách... Trong đề tài này, chúng em chỉ mới phân tích và xây dựng phần mềm đơn giản, cần phải phát triển và làm rõ thêm:

- Thống kê các khoản thu bằng biểu đồ.
- Và nhiều chức năng khác.

Tài liệu tham khảo

- Kiến thức môn học CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM và sự hướng dẫn của thầy Dương Thành Phết.
- Tài liệu tham khảo tập hợp từ nhiều đồ án và nhiều trang website.