

ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Đồ Án

Môn học: Lập trình Java

Đề tài: Quản lý nhà hàng tiệc cưới

Giảng viên hướng dẫn: Tạ Việt Phương

Sinh viên thực hiện:

Lê Văn Tuấn - 21522751

TPHCM, ngày 16 tháng 05 năm 2023

Mục lục

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI	4
I. Đặt vấn đề.....	4
II. Mục tiêu.....	5
CHƯƠNG II: HIỆN TRẠNG	6
I. Hiện trạng tổ chức.	6
1. Cấu trúc tổ chức.	6
2. Các bộ phận cơ bản.....	6
3. Quy trình nghiệp vụ	7
CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ DỮ LIỆU	8
I. Phân tích yêu cầu.....	8
1. Yêu cầu chức năng.....	8
2. Yêu cầu phi chức năng.....	9
II. Thiết kế.....	10
1. Mô hình thực thể mối kết hợp.....	10
2. Mô hình dữ liệu quan hệ.	11
3. Mô tả kiểu dữ liệu	11
4. Mô tả ràng buộc.	16
CHƯƠNG IV: CÁC CÔNG NGHỆ ĐƯỢC.....	17
SỬ DỤNG.....	17
I. JAVA SWING.....	17
1. Tổng quan	17
2. Mục đích chính trong dự án.	18
II. NetBeans.	18
1. Tổng quan	18
2. Mục đích chính trong dự án	19
III. JDBC.....	20
1. Tổng quan	20

2. Mục đích chính trong dự án	20
IV. CHAT GPT.....	21
1. Tổng quan	21
2. Mục đích chính trong dự án	22
V. ECLIPSE.....	23
1. Tổng quan.	23
2. Mục đích chính trong dự án.	24
CHƯƠNG V: LẬP TRÌNH VÀ KIỂM THỬ	26
I. Lập trình.	26
1. Mô hình MVC.....	26
2. Ứng dụng Mô hình MVC.....	27
II. Kiểm thử.....	31
CHƯƠNG VI: GIAO DIỆN DỰ ÁN.....	32
I. Mô tả cấu trúc giao diện.	32
II. Các thành phần.	32
CHƯƠNG V: PHỤ LỤC	39
I. Kết quả đạt được.....	39
II. Hạn chế.....	39
Tài liệu tham khảo.	40

CHƯƠNG I: TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

I. Đặt vấn đề.

Ngày nay sử dụng công nghệ thông tin đã là một xu hướng gắn liền với thời đại. Không thể phủ nhận nó đã làm thay đổi rất nhiều cách vận hành của nhiều vấn đề trong xã hội như: Giáo dục, kinh tế, xã hội, quản lý, truyền thông, giải trí ... Và thực sự ảnh hưởng sâu sắc đến chúng. Dường như, nó đang gần như là một trong những mặt để đánh giá cả một quốc gia, hơn hết nó đã qua giai đoạn quá xa lạ với cộng đồng nên càng ngày càng gần gũi và thiết yếu. Các phần mềm hiện nay đã thay đổi rất giúp ích và hỗ trợ rất nhiều nghiệp vụ khó khăn và cải thiện được nhiều thời gian và độ chính xác.

Vậy nên trong việc phát triển phần mềm thì cần càng ngày càng phải cải thiện sự chính xác, thực tế, tốc độ xử lý mà hơn hết là bảo mật thông tin . Bên cạnh đó còn là về phần cải thiện tương tác với người dùng, vừa phải đẹp mắt, vừa phải dễ sử dụng, để phục vụ người dùng. Hiện nay những vấn đề càng gần gũi càng thực tế thì càng nhiều phần mềm tương đồng để phục vụ, vậy nên vấn đề cạnh tranh cùng ngành càng ngày càng lớn, nhưng sự cạnh tranh đó đem lại rất nhiều lợi ích cho người dùng, bởi để cạnh tranh với đối thủ thì phải đáp ứng những nhu cầu của người dùng càng gần với mong muốn.

Để làm rõ hơn thì chúng ta sẽ đến với sự đóng góp của công nghệ thông tin cho vấn đề quản lý. Ví dụ cụ thể là Quản lý nhà hàng tiệc cưới:

Cưới hỏi dường như đã là vấn đề của thời đại, Đã qua cái thời kỳ cưới hỏi là một hình thức nhà ai nấy làm mà người ta càng ngày càng chú trọng vào vấn đề nhanh, gọn, đẹp .Và người ta tìm đến những nhà hàng tiệc cưới nhu cầu càng tăng thì càng tăng tính cạnh tranh và càng sinh ra nhiều vấn đề và hôm nay chúng ta sẽ tập trung về vấn đề quản lý trong Nhà hàng tiệc cưới. nhu cầu về công tác quản lý nguồn lực, tài nguyên, dữ liệu khách hàng của các mô hình nhà hàng tiệc cưới tăng lên rất nhiều và không thể quản lý hết trên giấy tờ hoặc những ứng dụng ghi chép và quản lý phổ thông như Excel. Từ đó chúng em quyết định xây dựng hệ thống phần mềm chuyên quản lý nguồn lực, tài nguyên và dữ liệu của mô hình kinh doanh nhà hàng tiệc cưới này.

II. Mục tiêu.

Xây dựng được một hệ thống ứng dụng hoàn thiện để nhân viên, quản lý của nhà hàng có thể sử dụng một cách dễ dàng và gần gũi đáp ứng những nhu cầu của từng bộ phận, Và hệ thống sẽ đáp ứng những yêu cầu sau:

- Quản lý thông tin quá trình nhập xuất, chỉnh sửa hợp đồng tiệc cưới, khách hàng, nhân viên, sảnh, dịch vụ, món ăn và quyền truy cập một cách nhanh chóng dễ dàng.
- Quản lý nhập xuất báo cáo, doanh thu một cách tự động
- Quản lý thông tin giao dịch với khách hàng
- Cập nhật thông tin liên tục.
- Đảm bảo tính bảo mật thông tin.
- Thông tin được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu đảm bảo truy xuất nhanh chóng thuận lợi.

CHƯƠNG II: HIỆN TRẠNG

I. Hiện trạng tổ chức.

1. Cấu trúc tổ chức.

- Giám đốc nhà hàng: Người đứng đầu của nhà hàng, có quyền hạn cao nhất
- Quản lý nhà hàng: Có trách nhiệm xử lý hằng ngày các hoạt động của Nhà hàng, quản lý việc nhận đặt tiệc, các sự kiện đặc biệt và chịu trách nhiệm đối với các vấn đề phúc lợi cho toàn nhân viên của nhà hàng và khách. Tổ chức phân công công việc cho các nhân viên. Có thể có các vị trí như Trợ lý quản lý nhà hàng và Giám sát nhà hàng để phụ giúp Quản lý nhà hàng trong công tác quản lý.

2. Các bộ phận cơ bản.

- Bộ phận thiết kế và trang trí: Chịu trách nhiệm thiết kế, trang trí tiệc cưới, các sự kiện: hội nghị, hội thảo theo yêu cầu của quản lý Nhà hàng cũng như sự mong muốn của khách hàng.
- Bộ phận an ninh: Có trách nhiệm đảm bảo an ninh cho toàn bộ khu vực nhà hàng; đảm bảo công tác phòng cháy chữa cháy. Đồng thời bộ phận này còn có trách nhiệm trông giữ xe cho khách hàng và nhân viên nhà hàng, giúp đỡ khách khi lấy xe.

- Bộ phận lễ tân: Có trách nhiệm đón tiếp khách, chào hỏi khách, cung cấp thông tin về nhà hàng, giá cả các gói dịch vụ; trực điện thoại, tiếp nhận đặt tiệc.
- Bộ phận phục vụ bàn: Có nhiệm vụ đưa đồ ăn từ bếp ra cho khách theo đúng yêu cầu, tiếp nhận những yêu cầu từ khách như nhận thông tin từ việc gọi món, giúp đỡ khách trong khi ăn uống hoặc giải quyết các yêu cầu phát sinh từ khách.
- Bộ phận bếp: Có nhiệm vụ tính toán các nguồn nguyên vật liệu cần nhập vào, bảo quản đồ ăn, nguyên vật liệu của bếp, sơ chế và chế biến món ăn, đầu giờ làm việc.
- Bộ phận kế toán: Có chức năng là thu thập, xử lý, kiểm tra, phân tích và cung cấp thông tin kinh tế, tài chính dưới hình thức giá trị, hiện vật và thời gian lao động. Qua đó theo dõi những hoạt động kinh doanh hàng ngày của nhà hàng, và tổng hợp các kết quả bằng các bản báo cáo kế toán. Ngoài ra, bộ phận kế toán còn có các nhiệm vụ như quản lý các nguồn tiền thu, chi cho nhà hàng, đầu tháng sau trả lương cho nhân viên...
- Bộ phận chăm sóc khách hàng: Giải đáp thắc mắc cho khách hàng và tư vấn hỗ trợ khách hàng khi cần thiết.

3. Quy trình nghiệp vụ

- Quy trình nhập thông tin từ tiệc cưới:
 - Nhập thông tin tiệc cưới khi nhận đơn đặt hàng từ khách hàng.
- Quy trình điều phối nhân viên:
 - Điều phối lịch làm việc của nhân viên dựa vào thông tin và lịch trình tiệc cưới.
- Quy trình định giá các dịch vụ:

- Tiến hành định giá các loại hình dịch vụ và thực đơn.
- Ghi chép thông tin bảng giá để cung cấp cho khách hàng.
- Quy trình chăm sóc khách hàng:
 - Tư vấn và hỗ trợ khách hàng.

CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ DỮ LIỆU

I. Phân tích yêu cầu

1. Yêu cầu chức năng

- Quản lý quá trình đăng ký đặt lịch của khách hàng.
- Quản lý quá trình tổ chức sự kiện (thời gian bắt đầu – kết thúc, số lượng khách,...).
- Quản lý thông tin các cơ sở vật chất để dùng trong sự kiện (các trang thiết bị, số lượng ban đầu, số lượng còn lại, số lượng thiệt hại).
- Quản lý quá trình thanh toán.
- Quản lý quá trình sắp xếp địa điểm tổ chức sự kiện.
 Quản lý khung thời gian tổ chức sự kiện.
- Quản lý thực đơn (có một danh sách các món ăn theo từng loại cho khách hàng lựa chọn trong đó có giá cả cụ thể và số lượng mong muốn).
- Quản lý thông tin các buổi sự kiện đã tổ chức lưu lại các thông tin về thời gian, địa điểm,... để thuận tiện cho việc thống kê sau này.

- Quản lý quá trình đăng ký, đăng nhập của người dùng trên hệ thống.
- Thêm xóa sửa và xem dữ liệu về tiệc cưới như ngày giờ đặt lịch, thông tin khách hàng, số lượng khách mời, thực đơn, số bàn, yêu cầu bổ sung và những dữ liệu khác liên quan một buổi tiệc cưới. Các trưởng bộ phận sẽ dựa vào thông tin từng tiệc cưới mà điều phối nhân viên trực thuộc một cách phù hợp.
- Thêm xóa sửa và xem thông tin về các nhân viên ở từng bộ phận, mỗi bộ phận sẽ có trưởng bộ phận chịu trách nhiệm cập nhật trên ứng dụng quản lý về thông tin và tình trạng nhân viên, số lượng nhân viên, số thời gian làm việc của nhân viên.
- Thêm xóa sửa và xem thông tin về bảng giá các loại dịch vụ đi kèm, bảng giá thực đơn, bảng giá các loại hình chương trình.
- Thêm xóa sửa và xem thông tin kho nguyên vật liệu.
- Phần tính toán chi phí, trả lương nhân viên sẽ do bộ phận kế toán thực hiện trên các phần mềm chuyên biệt về kế toán hơn nên sẽ không có các chức năng về thu chi trong ứng dụng.

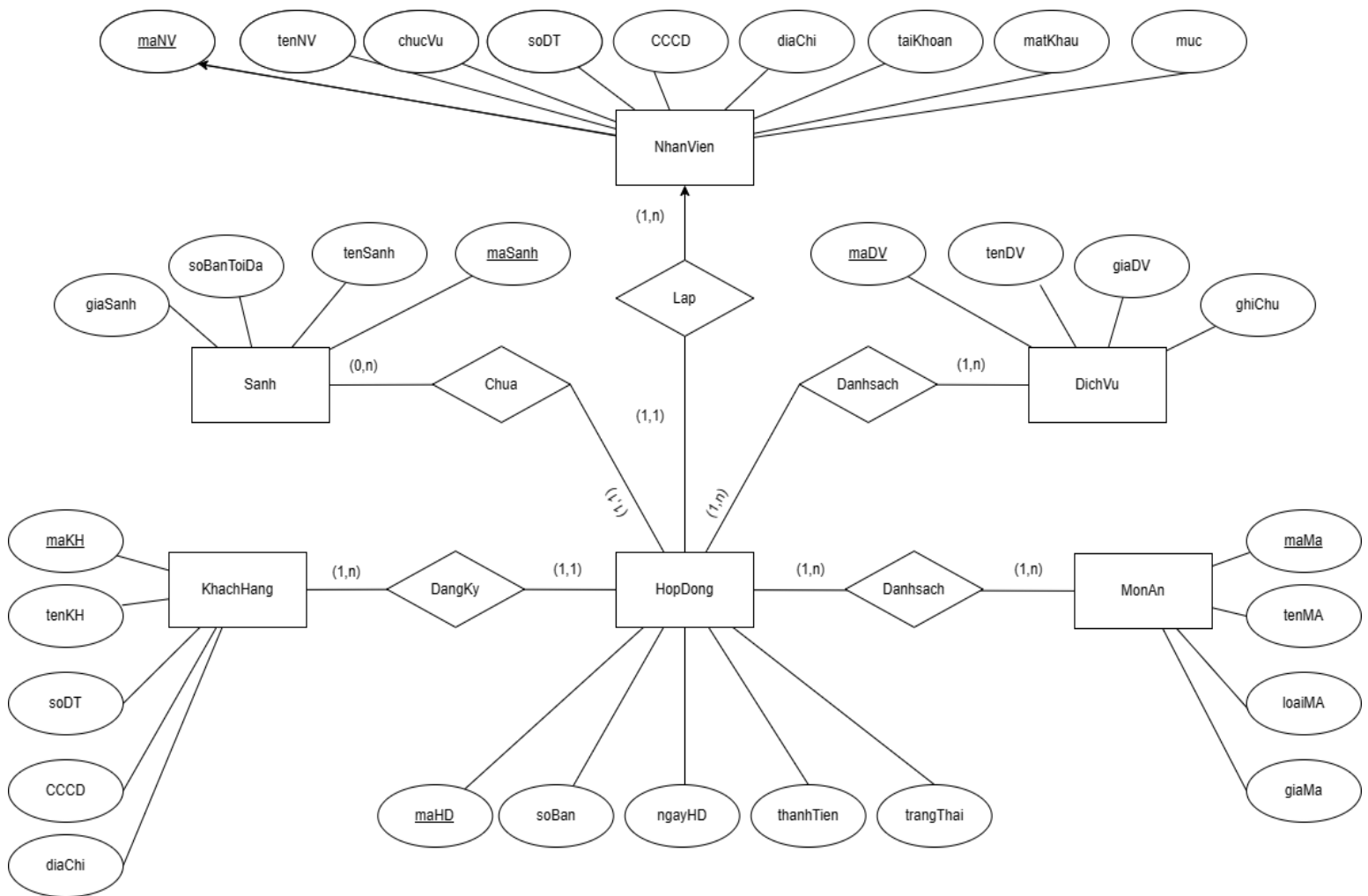
2. Yêu cầu phi chức năng

- Cho phép chạy trên hệ điều hành Windows.
- Cho phép cài đặt trên máy tính bàn, laptop.
- Phần mềm hoạt động 24/7.
- Có chức năng sao lưu và phục hồi dữ liệu.
- Cho phép tra cứu lịch sử tổ chức các sự kiện.

- Phân quyền cho Quản lý, Trưởng các bộ phận.
- Giao diện đẹp mắt, thân thiện, dễ thao tác và làm quen.
- Có khả năng bảo mật tốt.
- Có khả năng chịu lỗi cao.

II. Thiết kế

1. Mô hình thực thể mối kết hợp.



2. Mô hình dữ liệu quan hệ.

- **HopDong** (maHD, maNV, maKH, maSanh, soBan, ngayHD, thanhTien, trangThai)
- **NhanVien** (maNV, tenNV, chucVu, soDT, CCCD, diaChi, taiKhoan, matKhau, muc)
- **KhachHang** (maKH, tenKH, soDT, CCCD, diaChi)
- **Sanh** (maSanh, tenSanh, soBanToiDa, giaSanh)
- **MonAn** (maMA, tenMA, loaiMA, giaMa)
- **DanhSachMA** (maHD, maMA)
- **DichVu** (maDV, tenDV, giaDV, ghiChu)
- **DanhSachDV** (maHD, maDV)

3. Mô tả kiểu dữ liệu

- HopDong

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	maHD	Varchar	Khác null	Mã hóa đơn
2	maNV	Varchar	Khác null	Mã nhân viên tạo hợp đồng
3	maKH	Varchar	Khác null	Mã khách hàng

				đăng ký hợp đồng
4	maSanh	Varchar	Khác null	Sảnh diễn ra sự kiện
4	soBan	Int		Số bàn đăng ký
5	ngayHD	Date		Ngày diễn ra
6	thanhTien	Int		Số tiền
7	trangThai	Int		Trạng thái thanh toán

- NhanVien

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	maNV	Varchar	Khác null	Mã nhân viên
2	tenNV	Varchar		Tên nhân viên
3	chucVu	Varchar		Chức vụ
4	soDT	Int		Số điện thoại
5	CCCD	Int		Căn cước công dân
6	diaChi	Varchar		Địa chỉ

7	taiKhoan	Varchar		Tài khoản đăng nhập hệ thống
8	matKhau	Varchar		Mật khẩu đăng nhập hệ thống
9	muc	Int		Mức truy cập hệ thống

- KháchHang

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	maKH	Varchar	Khác null	Mã khách hàng
2	tenKH	Varchar		Tên khách hàng
3	soDT	Int		Số điện thoại
4	CCCD	Int		Căn cước công dân
5	diaChi	Varchar		Địa chỉ

- Sanh

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
-----	----------------	--------------	-----------	---------

1	maSanh	Varchar	Khác null	Mã sản phẩm
2	tenSanh	Varchar		Tên sản phẩm
3	soBanToiDa	Int		Số bàn tối đa của sản phẩm
4	giaSanh	Int		Giá đặt sản phẩm

- MonAn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	maMa	Varchar	Khác null	Mã món ăn
2	tenMA	Varchar		Tên món ăn
3	loaiMa	Varchar		Loại món ăn
4	giaMa	Int		Giá món ăn

- DanhSachMA

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	maHD	Varchar	Khác null	Mã hợp đồng đặt món

2	maMa	Varchar	Khác null	Món ăn trong hộp đồng
---	------	---------	-----------	--------------------------

- DichVu

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	maDV	Varchar	Khác null	Mã dịch vụ
2	tenDV	Varchar		Tên dịch vụ
3	giaDV	Int		Giá dịch vụ
4	ghiChu	Varchar		Ghi chú dịch vụ

- DanhSachMA

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
1	maHD	Varchar	Khác null	Mã hộp đồng đặt

				dịch vụ
2	maDV	Varchar	Khác null	Dịch vụ trong hợp đồng

4. Mô tả ràng buộc.

a. Khóa chính.

- **RB1:** Thuộc tính maHD trong bảng HopDong là duy nhất.
- **RB2:** Thuộc tính maKH trong bảng KhachHang là duy nhất.
- **RB3:** Thuộc tính maNV trong bảng NhanVien là duy nhất.
- **RB4:** Thuộc tính maSanh trong bảng Sanh là duy nhất.
- **RB5:** Thuộc tính maDV trong bảng DichVu là duy nhất.
- **RB6:** Thuộc tính maMA trong bảng MonAn là duy nhất.

b. Khóa ngoại.

Bang DanhSachMA

- **RB1:** Thuộc tính maHD trong bảng là một hợp đồng

- **RB2:** Thuộc tính maMA trong bảng là một món ăn trong hợp đồng
Bang DanhSachDV
- **RB1:** Thuộc tính maHD trong bảng là một hợp đồng
- **RB2:** Thuộc tính maDV trong bảng là một dịch vụ trong hợp đồng

CHƯƠNG IV: CÁC CÔNG NGHỆ ĐƯỢC SỬ DỤNG

I. JAVA SWING.

1. Tổng quan

JavaSwing là một phần của JFC (Java Foundation Class), gồm một tập các API

dùng để thiết kế giao diện cho các chương trình của Java. Được phát triển từ AWT,

Swing về sau có những nhiều chức năng và linh hoạt hơn.

Ưu điểm của Swing so với AWT:

- Cung cấp thêm các đối tượng mới để xây dựng giao diện đồ họa.
- Look-and-feel: tùy biến để các thành phần giao diện của Swing nhìn giống như các thành phần giao diện của hệ điều hành.
- Hỗ trợ các thao tác sử dụng bàn phím thay chuột.
- Sử dụng tài nguyên hiệu quả hơn.



2. Mục đích chính trong dự án.

Mục đích chính của dự án là xây dựng một ứng dụng có giao diện người dùng tương tác sử dụng Java Swing. Để làm điều này, em đã sử dụng các thành phần Swing như button, text field, table và các trình điều khiển khác để tạo ra một giao diện đồ họa cho ứng dụng của mình. Giao diện người dùng sẽ cho phép người dùng tương tác với ứng dụng một cách dễ dàng và thuận tiện. Tạo ra các biểu mẫu nhập liệu, các nút thực hiện các hành động và các bảng hiển thị dữ liệu cho người dùng.

Và hơn hết Java Swing là một phần trong môn học này, sử dụng công nghệ cũng là một cách để củng cố kiến thức đã học và cách áp dụng thực tế.

II. NetBeans.

1. Tổng quan

NetBeans là một IDE dành cho lập trình bằng ngôn ngữ Java, nó có thể chạy trên một số nền tảng như Windows, Linux, Solaris, OS X và các nền tảng khác hỗ trợ JVM hoặc tương thích với máy ảo Java.

30 Có một số mô-đun trong NetBeans IDE. Trình lược tả Netbeans để giám sát các ứng dụng Java chủ yếu được sử dụng để tìm rò rỉ bộ nhớ, tối ưu hóa tốc độ và làm được nhiều hơn thế. Công cụ GUI hoặc Graphical User

Interface là một trong những công cụ thiết kế và phát triển tốt nhất để phát triển các prototype và thiết kế Swing GUI bằng cách kéo, thả các GUI Components. NetBean cũng đã tích hợp NetBeans JavaScript Editor, mở rộng hỗ trợ cho Ajax, CSS và JavaScript cùng với những thứ khác



2. Mục đích chính trong dự án

Để thiết kế phần nhìn của dự án và sử dụng Java Swing để thiết kế và xây dựng các thành phần đồ họa cho ứng dụng của mình, Netbeans trợ giúp thiết kế một cách trực quan sắp xếp các thành phần hợp lý bằng các công cụ như Panel Form, Frame Form ... ,Tăng độ chính xác của phần câu lệnh khi sử dụng Java Swing.

III. JDBC.

1. Tổng quan

JDBC, là viết tắt của Java Database Connectivity, là một Java API chuẩn để kết nối giữa ngôn ngữ lập trình Java và các cơ sở dữ liệu đa dạng. Khi sử dụng JDBC chúng ta có thể thực hiện nhiều tác vụ đa dạng khi làm việc với cơ sở dữ liệu như tạo, xóa cơ sở dữ liệu; tạo và thực thi các lệnh SQL hoặc MySQL; tạo, xóa các bản ghi; ...

Trước khi có JDBC, ODBC API được sử dụng là API để kết nối và thực thi truy vấn với cơ sở dữ liệu. Nhưng API này có một hạn chế rõ ràng là nó sử dụng ODBC driver được viết bằng ngôn ngữ C (là phụ thuộc nền tảng và không an toàn). Do đó, Java đã định nghĩa riêng API (là JDBC API) để thực hiện các thao tác khi làm việc với cơ sở dữ liệu, và tất nhiên các JDBC driver này được viết bằng ngôn ngữ Java để cung cấp các lợi thế rõ rệt của ngôn ngữ này

2. Mục đích chính trong dự án

Tạo ra một ứng dụng có khả năng lưu trữ và truy xuất dữ liệu. Để đạt được điều này, tôi sử dụng JDBC (Java Database Connectivity) để kết nối với cơ sở dữ liệu MySQL. JDBC cho phép tôi thiết lập kết nối với cơ sở dữ liệu và thực hiện các truy vấn SQL để lưu trữ và truy xuất dữ liệu.

Bằng cách sử dụng JDBC với MySQL, tôi có thể thực hiện các hoạt động quan trọng như tạo bảng, thêm, sửa đổi hoặc xóa dữ liệu từ cơ sở dữ liệu. Tôi cũng có thể truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu bằng cách sử dụng các truy vấn SELECT và thực hiện các phép lọc, sắp xếp hoặc nhóm dữ liệu theo yêu cầu của ứng dụng.

Và hơn hết giống như Java Swing JDBC cũng là một phần trong môn học này, sử dụng công nghệ cũng là một cách để củng cố kiến thức đã học và cách áp dụng thực tế.

IV. CHAT GPT.

1. Tổng quan

Chat GPT, dựa trên mô hình GPT-3.5 của OpenAI, là một công nghệ đáng chú ý trong lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tự nhiên. Với khả năng học từ một lượng lớn dữ liệu, nền tảng Chat GPT có thể hiểu và tạo ra văn bản tự nhiên, tương tác với người dùng và cung cấp thông tin, hướng dẫn và ý kiến trên nhiều chủ đề.

Chat GPT có thể được sử dụng để đáp ứng các câu hỏi thông thường, tìm kiếm thông tin, cung cấp giải pháp cho các vấn đề cụ thể, hỗ trợ viết nội dung và tạo ra những câu chuyện sáng tạo. Nó có khả năng hiểu ngữ cảnh, đưa ra phản hồi tự nhiên và tương tác một cách linh hoạt với người dùng.

Chat GPT cũng có thể được tích hợp vào các ứng dụng và dịch vụ khác nhau, như chatbot, trợ lý ảo hoặc hệ thống tự động trả lời. Việc sử dụng Chat GPT có thể cải thiện trải nghiệm người dùng, giảm thời gian và

công sức trong việc tạo ra nội dung và tăng cường khả năng tương tác ngôn ngữ tự nhiên của hệ thống.



2. Mục đích chính trong dự án

Chat GPT được áp dụng trong dự án với mục đích chính là tìm kiếm và truy cập thông tin về các thuật toán và kiến thức liên quan. Bằng cách tương tác với Chat GPT, dự án có khả năng truy xuất và khám phá về các thuật toán cụ thể, cấu trúc dữ liệu, phương pháp giải quyết vấn đề và các khái niệm liên quan khác.

Chat GPT cung cấp khả năng tìm kiếm và đưa ra thông tin từ một kho dữ liệu lớn về các thuật toán và thông tin kỹ thuật. Dự án có thể sử dụng Chat GPT để tìm hiểu về thuật toán đã được triển khai, hiểu cách hoạt động và áp dụng chúng trong việc giải quyết các vấn đề cụ thể.

Việc sử dụng Chat GPT để truy cứu thuật toán và thông tin liên quan trong dự án giúp nâng cao hiệu suất và hiệu quả của quá trình nghiên cứu và phát

triển. Dự án có thể khám phá các nguồn tài liệu, tài liệu hướng dẫn và thông tin cần thiết về thuật toán để áp dụng chúng vào dự án của mình.

V. ECLIPSE.

1. Tổng quan.

Eclipse là một môi trường phát triển tích hợp (Integrated Development Environment - IDE) phổ biến và mạnh mẽ được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực phát triển phần mềm. Nó được thiết kế để hỗ trợ phát triển ứng dụng Java, nhưng cũng hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau thông qua các plugin và công cụ mở rộng.

Eclipse được phát triển bởi Eclipse Foundation, một tổ chức phi lợi nhuận được thành lập vào năm 2004, và được xây dựng trên nền tảng Java. Nó có sẵn dưới dạng phần mềm miễn phí và mã nguồn mở, cho phép các nhà phát triển tùy chỉnh và mở rộng IDE theo nhu cầu của họ. Với giao diện người dùng linh hoạt và cung cấp nhiều tính năng, Eclipse cho phép các nhà phát triển xây dựng và quản lý dự án phần mềm một cách hiệu quả. Một số tính năng quan trọng của Eclipse bao gồm:

- Editor mã nguồn: Eclipse cung cấp một trình soạn thảo mã nguồn mạnh mẽ với kiểm tra lỗi cú pháp, gợi ý mã, định dạng tự động và nhiều tính năng khác giúp tăng năng suất của nhà phát triển.

- **Gỡ lỗi và kiểm tra:** Eclipse hỗ trợ gỡ lỗi mã nguồn và cung cấp khả năng kiểm tra mã tự động, giúp phát hiện và sửa lỗi một cách nhanh chóng.
- **Quản lý phiên bản:** Eclipse tích hợp các công cụ quản lý phiên bản như Git, SVN và CVS, cho phép nhà phát triển làm việc với các phiên bản khác nhau của mã nguồn và quản lý sự thay đổi trong dự án.
- **Xây dựng và triển khai:** Eclipse cung cấp khả năng xây dựng tự động và triển khai ứng dụng, cho phép nhà phát triển tạo ra các phiên bản thử nghiệm và triển khai chúng một cách dễ dàng.
- **Plugin và mở rộng:** Eclipse có một hệ thống plugin mạnh mẽ, cho phép nhà phát triển mở rộng chức năng của IDE bằng cách cài đặt các plugin bổ sung. Điều này giúp tùy chỉnh và mở rộng Eclipse theo



2. Mục đích chính trong dự án.

Liên kết code: Eclipse cung cấp một trình soạn thảo mã nguồn mạnh mẽ với tính năng gợi ý mã. Khi triển khai, Eclipse sẽ tự động gợi ý các từ

khóa, cấu trúc cú pháp và phương thức liên quan. Điều này giúp tăng tốc quá trình viết code và giảm thiểu lỗi cú pháp. Bạn cũng có thể dễ dàng duyệt và chỉnh sửa mã nguồn trong các tệp và thư mục khác nhau trong dự án của mình.

Xử lý thuật toán: Eclipse hỗ trợ xử lý thuật toán thông qua các công cụ và plugin mở rộng. Bạn có thể sử dụng Eclipse để viết và kiểm thử các đoạn mã thuật toán. Nó cung cấp các tính năng gỡ lỗi và xem giá trị biến trong quá trình thực thi, giúp bạn hiểu rõ hơn về hiệu suất và độ phức tạp của thuật toán. Các tính năng xử lý thuật toán của Eclipse sẽ giúp bạn phát triển và kiểm tra các thuật toán một cách hiệu quả.

Triển khai dự án: Eclipse cung cấp các công cụ xây dựng và triển khai tích hợp để hỗ trợ quá trình triển khai dự án phần mềm. Bạn có thể sử dụng Eclipse để tạo ra phiên bản chạy thử của ứng dụng và triển khai chúng lên môi trường sản xuất. Các tính năng này giúp bạn kiểm tra và đảm bảo rằng ứng dụng của bạn hoạt động đúng và ổn định trước khi triển khai cho người dùng cuối.

CHƯƠNG V: LẬP TRÌNH VÀ KIỂM THỬ

I. Lập trình.

1. Mô hình MVC.

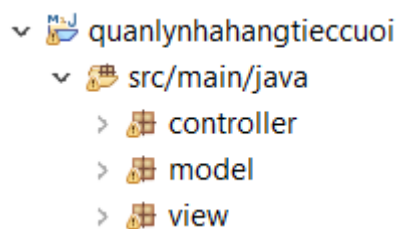
Mô hình MVC (Model – View – Controller) là một kiến trúc phần mềm hay mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Nó giúp cho các developer tách ứng dụng của họ ra 3 thành phần khác nhau Model, View và Controller. Mỗi thành phần có một nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.

Các thành phần của MVC:

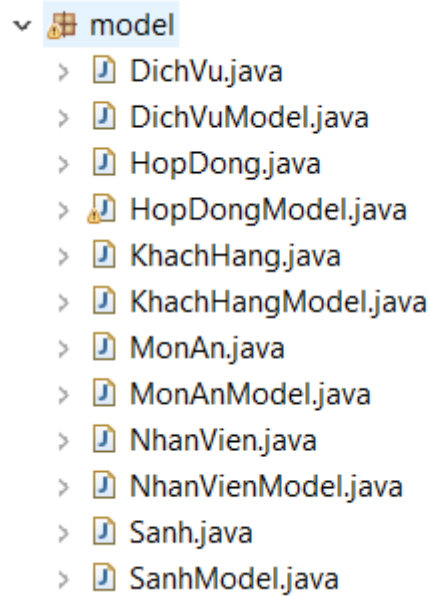
- Model: Đây là thành phần chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất database, đối tượng mô tả dữ liệu như các Class, hàm xử lý...
- View: Đảm nhận việc hiển thị thông tin, tương tác với người dùng, nơi chứa tất cả các đối tượng GUI như textbox, images...Hiểu một cách đơn giản, nó là tập hợp các form hoặc các file HTML
- Controller: Giữ nhiệm vụ nhận điều hướng các yêu cầu từ người dùng và gọi đúng những phương thức xử lý chúng... Chẳng hạn thành phần này sẽ nhận request từ url và form để thao tác trực tiếp với Model.

2. Ứng dụng Mô hình MVC.

a. Tổ chức gói.



b. Model.



Gói model trong dự án chứa các thành phần dữ liệu như đã đề cập ở phần thiết kế. Các thành phần không chứa đuôi Model là thành phần thể hiện mô tả thuộc tính của dữ liệu ví dụ: Class DichVu.

```
public class DichVu {  
  
    private String maDV, ghiChu;  
    private String tenDV;  
    private int giaDV;  
  
    public DichVu() {};  
    public DichVu(String maDV, String tenDV, int giaDV, String ghiChu ) {  
        this.tenDV = tenDV;  
        this.giaDV = giaDV;  
        this.ghiChu = ghiChu;  
        this.maDV = maDV;  
    }  
}
```

Các kiểu dữ liệu được bảo mật bằng kiểu private và sử dụng thêm các hàm setter và getter để truy xuất sửa đổi dữ liệu. Và tiếp theo là các thành

phần chứa đuôi Model là những lớp được sử dụng để truy xuất, lưu trữ và kết nối dữ liệu với JDBC. Ví dụ: DichVuModel.

```
package model;

import java.sql.Connection;

public class DichVuModel {
    private Connection conn;
    public ArrayList<DichVu> dichVu;
    public DichVuModel() {
        dichVu = new ArrayList<DichVu>();
        String databaseURL = "jdbc:mysql://localhost:3306/qltc";
        String databaseUser = "root";
        String databasePassword = "";
        String driverDb = "com.mysql.cj.jdbc.Driver";

        try {
            Class.forName(driverDb);

            conn = DriverManager.getConnection(databaseURL, databaseUser, databasePassword);
            getDSDV ();
        }
        catch (ClassNotFoundException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }
        catch (SQLException e) {
            // TODO Auto-generated catch block
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

c. View.

Đến với View thì chúng ta đến với phần hiển thị và giao diện của hệ thống. Ví dụ: class DichVuView.

```

package view;

import java.awt.Color;

public class DichVuView extends javax.swing.JPanel {

    /**
     * Creates new form DichVuView
     */
    public DichVuView() {
        initComponents();
        setBounds(0,0,1287,731);
    }

    /**
     * This method is called from within the constructor to initialize the form.
     * WARNING: Do NOT modify this code. The content of this method is always
     * regenerated by the Form Editor.
     */
    @SuppressWarnings("unchecked")
    // <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Generated Code">
    public void initComponents() {

        giaTF = new javax.swing.JTextField();
        jLabel5 = new javax.swing.JLabel();
        jScrollPane1 = new javax.swing.JScrollPane();
        Bang = new javax.swing.JTable();
        tenTF = new javax.swing.JTextField();
        maTF = new javax.swing.JTextField("");
        themB = new javax.swing.JButton();
        jLabel1 = new javax.swing.JLabel();
        jLabel4 = new javax.swing.JLabel();
        giaJL = new javax.swing.JLabel();
    }

```

d. Controller.

Là cầu nối giữa hai phần Model và View ở đây vai trò của Controller được thể hiện rõ thông qua việc xử lý các button, cũng chính là sự tương tác chính giữa hệ thống và người dùng.

```

package controller;

import java.awt.event.ActionEvent;

public class DichVuController {
    DichVuView dichVuView;
    DichVuModel dichVuModel;
    public DichVuController() {
        dichVuModel = new DichVuModel();
        dichVuView = new DichVuView();
        xulyButton();
        taoBang();
    }
}

```

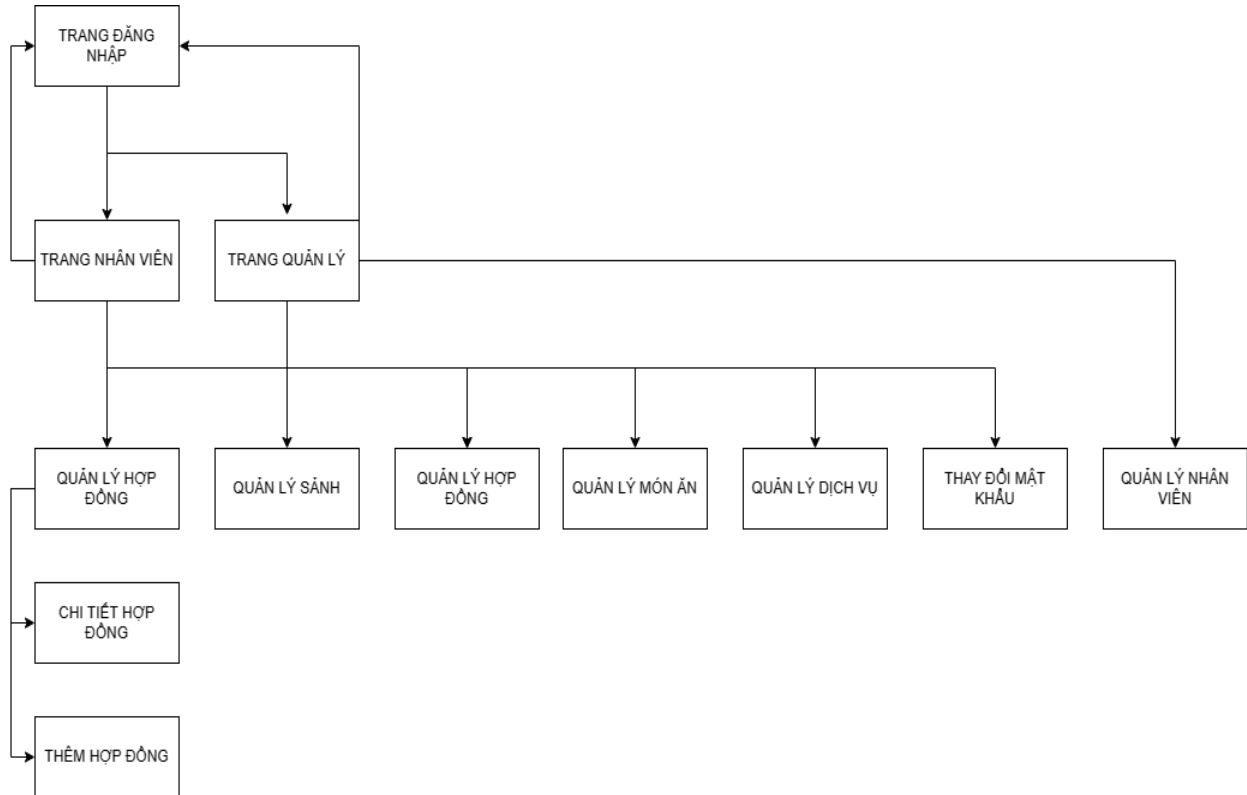
II. Kiểm thử.

Vì hạn chế về số lượng thành viên nên không làm rõ được quy trình kiểm thử. Đa phần quá trình kiểm thử được thực hiện ngay sau khi được viết và chỉ dưới góc nhìn của một người. Nhìn chung:

- Hệ thống đã hoàn thiện các chức năng được thiết kế trước.
- Sử dụng thuận tiện không xảy ra lỗi,
- Chưa tối ưu được khả năng truy xuất dữ liệu khiến cơ sở dữ liệu có đôi lúc bị treo.

CHƯƠNG VI: GIAO DIỆN DỰ ÁN

I. Mô tả cấu trúc giao diện.



II. Các thành phần.

Trang đăng nhập.

Phần mềm quản lý nhà hàng tiệc cưới



Phần mềm được tạo bởi Nhóm 14 – Lê Văn Tuấn

Tài khoản:

Mật khẩu:

Đăng nhập

Trang quản lý.

Phần mềm quản lý tiệc cưới

Hợp đồng

Sảnh

Khách Hàng

Món ăn

Dịch vụ

Nhân viên

Đăng xuất

Đổi mật khẩu

Hợp đồng

Thêm hợp đồng

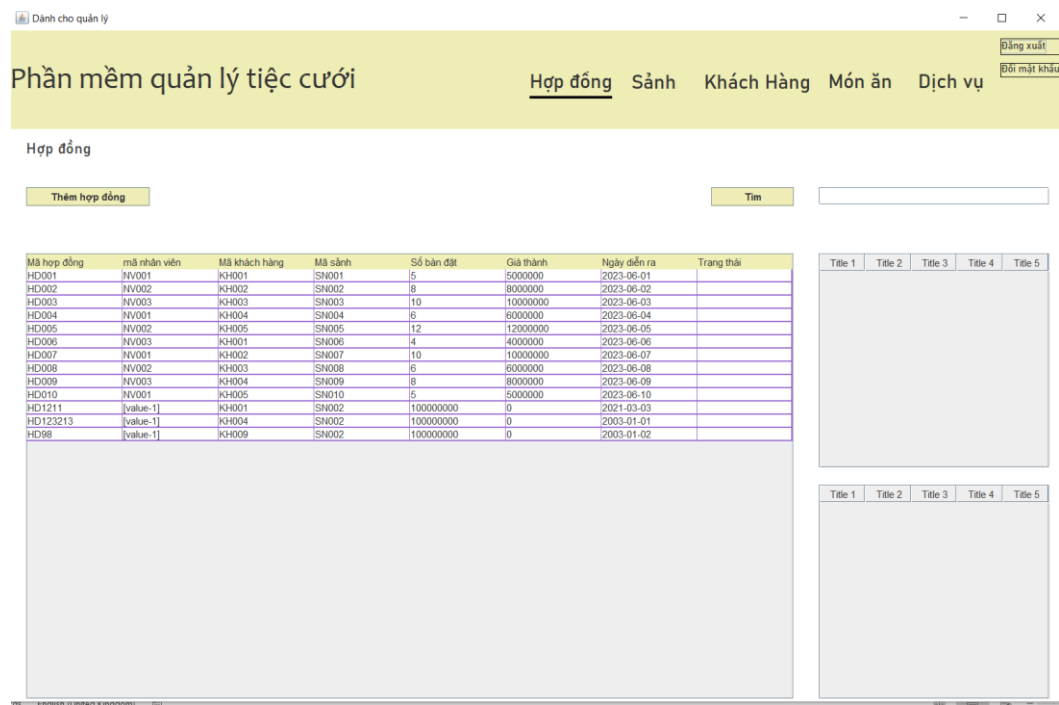
Tìm

Mã hợp đồng	mã nhân viên	Mã khách hàng	Mã sảnh	Số bàn đặt	Giá thành	Ngày diễn ra	Trạng thái
HD001	NV001	KH001	SN001	5	5000000	2023-06-01	
HD002	NV002	KH002	SN002	8	8000000	2023-06-02	
HD003	NV003	KH003	SN003	10	10000000	2023-06-03	
HD004	NV001	KH004	SN004	6	6000000	2023-06-04	
HD005	NV002	KH005	SN005	12	12000000	2023-06-05	
HD006	NV003	KH001	SN006	4	4000000	2023-06-06	
HD007	NV001	KH002	SN007	10	10000000	2023-06-07	
HD008	NV002	KH003	SN008	6	6000000	2023-06-08	
HD009	NV003	KH004	SN009	8	8000000	2023-06-09	
HD010	NV001	KH005	SN010	5	5000000	2023-06-10	
HD1211	[value-1]	KH001	SN002	100000000	0	2021-03-03	
HD123213	[value-1]	KH004	SN002	100000000	0	2003-01-01	
HD98	[value-1]	KH009	SN002	100000000	0	2003-01-02	

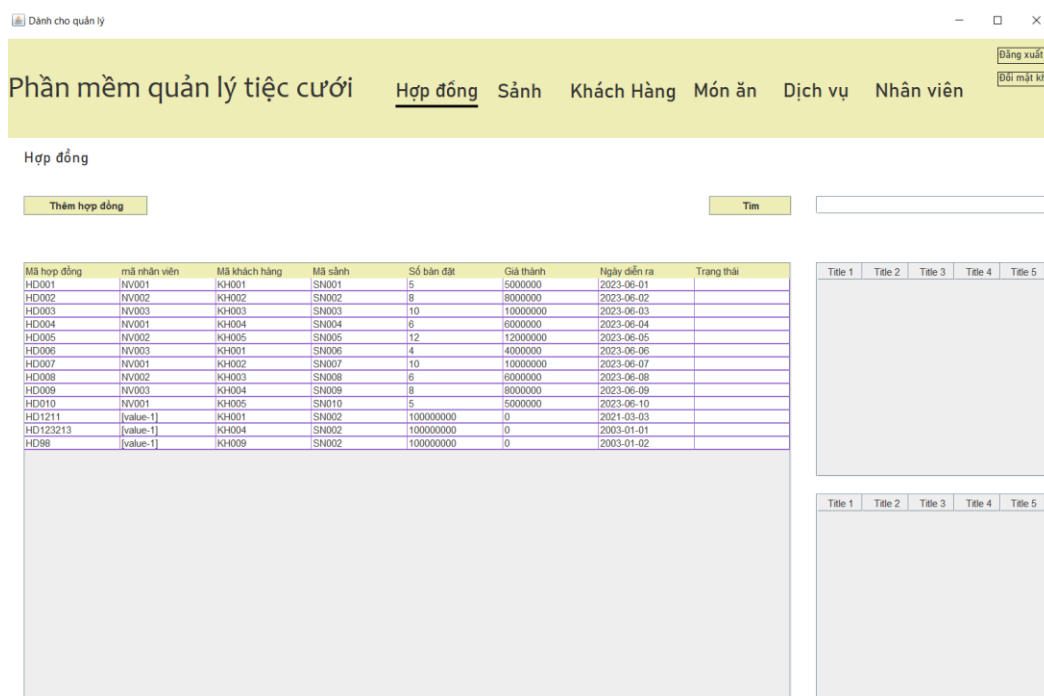
Title 1	Title 2	Title 3	Title 4	Title 5

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4	Title 5

Trang nhân viên.



Quản lý hợp đồng



Tạo hợp đồng.

Danh cho quản lý

Đăng xuất

Đổi mật khẩu

Phần mềm quản lý tiệc cưới

Hợp đồng

Sảnh

Khách Hàng

Món ăn

Dịch vụ

Nhân viên

Khách hàng

Mã khách hàng

Tên khách hàng

Căn cước công dân

Mã hợp đồng

Số bàn

Ngày diễn ra

Quay lại

Định dạng: Năm-Tháng-Ng...

Sảnh

Mã sảnh

Tên sảnh

Danh sách

Title 1	Title 2	Title 3	Title 4

Món ăn

Mã món ăn	Tên món ăn	loại món ăn	Giá thành

Dịch vụ

Mã dịch vụ	Tên dịch vụ	Giá thành	Ghi chú

Thành tiền:

VND

Thêm hợp đồng

Chi tiết hợp đồng.

1. Quản lý khách hàng

Danh cho quản lý

Đăng xuất

Đổi mật khẩu

Phần mềm quản lý tiệc cưới

Hợp đồng

Sảnh

Khách Hàng

Món ăn

Dịch vụ

Nhân viên

Khách Hàng

Tên khách hàng

Số điện thoại

Căn cước công dân

Mã khách hàng

Địa chỉ

Tìm

Thêm

Sửa

Xóa

Clear

Mã khách hàng	Tên khách hàng	Số điện thoại	CCCD	Địa chỉ
KH001	Nguyễn Văn X	0987654321	123456789	Hà Nội
KH002	Trần Thị Y	0987654322	987654321	Hồ Chí Minh
KH003	Lê Văn Z	0987654323	543216789	Đà Nẵng
KH004	Phạm Thị W	0987654324	878912345	Hà Phòng
KH005	Hoàng Văn U	0987654325	123459876	Cần Thơ
KH006	Vũ Thị V	0987654326	987651234	Nghệ An
KH007	Nguyễn Văn T	0987654327	543219876	Quảng Bình
KH008	Trần Thị S	0987654328	678915432	Bình Dương
KH009	Lê Văn R	0987654329	123454321	Hà Nam
KH010	Phạm Thị Q	0987654330	987654321	Thái Bình

Quản lý món ăn

Danh cho quản lý

Đăng xuất

Đổi mật khẩu

Phần mềm quản lý tiệc cưới

Hợp đồng

Sảnh

Khách Hàng

Món ăn

Dịch vụ

Nhân viên

Món ăn

Tên món ăn

Loại món ăn

Mã món ăn

Giá thành

Tìm

Thêm

Sửa

Xóa

Clear

Mã món ăn	Tên món ăn	Loại món ăn	Giá thành
MA001	Món A	Loại 1	500000
MA002	Món B	Loại 2	400000
MA003	Món C	Loại 1	300000
MA004	Món D	Loại 2	350000
MA005	Món E	Loại 1	450000
MA006	Món F	Loại 2	380000
MA007	Món G	Loại 1	420000
MA008	Món H	Loại 2	320000
MA009	Món I	Loại 1	280000
MA010	Món J	Loại 2	400000

Quản lý dịch vụ

Danh cho quản lý

Đăng xuất

Đổi mật khẩu

Phần mềm quản lý tiệc cưới

Hợp đồngSảnhKhách HàngMón ănDịch vụNhân viên

Dịch vụ

Tên dịch vụ

Tìm

Giá thành

Mã dịch vụ

Ghi chú

Thêm

Sửa

Xóa

Clear

Mã dịch vụ	Tên dịch vụ	Giá thành	Ghi chú
DV001	Dịch vụ A	1000000	
DV002	Dịch vụ B	800000	
DV003	Dịch vụ C	1200000	
DV004	Dịch vụ D	1500000	
DV005	Dịch vụ E	900000	
DV006	Dịch vụ F	1100000	bán
DV007	Dịch vụ G	750000	
DV008	Dịch vụ H	600000	
DV009	Dịch vụ I	950000	
DV010	Dịch vụ J	1300000	

Quản lý nhân viên.

Danh cho quản lý

Đăng xuất

Đổi mật khẩu

Phần mềm quản lý tiệc cưới

Hợp đồngSảnhKhách HàngMón ănDịch vụNhân viên

Nhân viên

Tên nhân viên

Lê Văn C

Tìm

Chức vụ

Nhân viên

Số điện thoại

0987654323

Mã nhân viên

NV003

Căn cước công dân

543216789

Thêm

Sửa

Xóa

Clear

Mã nhân viên	Tên nhân viên	Chức vụ	Số điện thoại	CCCD	Địa chỉ
NV001	Nguyễn Văn A	Quản lý	0987654321	123456789	Hà Nội
NV002	Trần Thị B	Nhân viên	0987654322	987654321	Hồ Chí Minh
NV003	Lê Văn C	Nhân viên	0987654323	543216789	Đà Nẵng
NV004	Phạm Thị D	Nhân viên	0987654324	678912345	Hải Phòng
NV005	Hoàng Văn E	Nhân viên	0987654325	123456789	Cần Thơ
NV006	Vũ Thị F	Quản lý	0987654326	987651234	Nghệ An
NV007	Nguyễn Văn G	Nhân viên	0987654327	543219876	Quảng Bình
NV008	Trần Thị H	Quản lý	0987654328	678915432	Bình Dương
NV009	Lê Văn I	Nhân viên	0987654329	123454321	Hà Nam
NV010	Phạm Thị K	Nhân viên	0987654330	987654321	Thái Bình
[value-1]	[value-2]	[value-3]	[value-4]	[value-5]	[value-6]

Chức năng quản lý quyền đăng nhập hệ thống.

Tài khoản

nv003

Mật khẩu

passghi

Mức truy cập

mức 1

Thêm

Sửa

Xóa

Lưu ý mức truy cập

mức 1 : Truy cập với tư cách quản lý

mức 2: Truy cập với tư cách nhân viên

mức 3: Hủy quyền truy cập

CHƯƠNG V: PHỤ LỤC

I. Kết quả đạt được.

Trong quá trình làm đồ án đã đúc kết được rất nhiều kiến thức cụ thể:

- Biết cách triển khai một dự án nhỏ.
- củng cố kiến thức nền tảng về Lập trình Java.

II. Hạn chế.

Trong quá trình làm đồ án dù lý do khách quan hay chủ quan khiến trong quá trình thực hiện dự án còn một số hạn chế như sau:

- Giao diện chưa được chăm chút.
- Chức năng báo cáo và thống kê doanh thu chưa được triển khai.
- Nhiều chức năng chưa được tối ưu.
- Hệ thống chưa triển khai được ngoài thực tế.

Tài liệu tham khảo.

[1] *Java Swing Tutorial* - JavaTpoint

URL: (<https://www.javatpoint.com/java-swing>).

[2] ChatGPT - OpenAI

URL: (<https://chat.openai.com/>).

[3] *Stack Overflow*

URL: (<https://stackoverflow.com/>).

[4] *Slide môn học Lập trình Java*. GV. Tạ Việt Phương