|  |
| --- |
|  |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  **---------------------------------------** |
|  |
| **BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN HỌC PHẦN**  **LẬP TRÌNH JAVA** |
|  |
| **XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ QUÁN TRÀ SỮA** |
|  |
|  |
| **GVHD: *Nguyễn Thái Cường*** |
| **Sinh viên:**  **Nguyễn Trung Dũng**  **Hoàng Quốc Việt**  **Nguyễn Văn Tính**  **Nguyễn Huy Hoàng**  **Trần Văn Lịch** |
| **Nhóm: 3**  **Lớp: IT6019.5**  **Khóa: 14** |
|  |
|  |
|  |
| **Hà Nội – Năm 2022** |

**KẾ HOẠCH THỰC HIỆN TIỂU LUẬN, BÀI TẬP LỚN,ĐỒ ÁN**

Tên lớp : 202120503202003. Khóa : 13.

Họ và tên sinh viên :

* Nguyễn Huy Hoàng

Tên nhóm : **Nhóm 21**

Tên chủ đề : **Phân loại khách hàng dựa trên hành vi cho bài toán tư vấn bán hàng bằng mô hình ID3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Người thực hiện** | **Nội dung công việc** | **Kết quả đạt được** | **Phương pháp thực hiện** |
| 1 | Hoàng Quốc Việt | Thu Thập Dữ Liệu Và Xây Dựng Chương Trình | Phần Mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | Thực Hành, Thu Thập Dữ Liệu Và Học Hỏi |
| 2 | Nguyễn Văn Tính | Thu Thập Dữ Liệu Và Xây Dựng Chương Trình | Phần Mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | Thực Hành, Thu Thập Dữ Liệu Và Học Hỏi |
| 3 | Trần Văn Lịch | Thu Thập Dữ Liệu Và Xây Dựng Chương Trình | Phần Mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | Thực Hành, Thu Thập Dữ Liệu Và Học Hỏi |
| 4 | Nguyễn Trung Dũng | Thu Thập Dữ Liệu Và Xây Dựng Chương Trình | Phần Mềm Quản Lý Quán Trà Sữa | Thực Hành, Thu Thập Dữ Liệu Và Học Hỏi |
| 5 | Nguyễn Huy Hoàng | Viết Báo Cáo | Hoàn Thành Báo Cáo | Tổng Hợp Thông Tin Mà Nhóm đã Hoàn Thành |

**XÁC NHẬN CỦA GIẢNG VIÊN**

(Kí,ghi rõ họ tên)

**Nguyễn Thái Cường**

Mục Lục

[PHẦN 1. MỞ ĐẦU 4](#_Toc105724383)

[PHẦN 2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU 5](#_Toc105724384)

[2.1. Giới thiệu 5](#_Toc105724385)

[2.2. Khảo sát hệ thống 6](#_Toc105724386)

[2.2.1. Khảo sát sơ bộ 6](#_Toc105724387)

[2.2.2. Tài liệu đặc tả yêu cầu người dùng 7](#_Toc105724388)

[2.2.2.5. Các yêu cầu về dữ liệu 8](#_Toc105724389)

[2.3. . Biểu đồ thực thể liên kết mức logic 8](#_Toc105724390)

[2.3.1 Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lí 9](#_Toc105724391)

[2.4. Biểu đồ use case 10](#_Toc105724392)

[2.4.1 10](#_Toc105724393)

[2.4.2. Các use case chính 10](#_Toc105724394)

[2.4.3 Mô tả chi tiết các use case 11](#_Toc105724395)

[2.4.3.1 Mô tả use case Đăng nhập 11](#_Toc105724396)

[2.4.3.3 Mô tả use case Quản lý hàng 12](#_Toc105724397)

[2.4.3.4 Mô tả use case quản lý bàn ăn 13](#_Toc105724398)

[2.4.3.5 Mô tả use case quản lý nhân viên 15](#_Toc105724399)

[2.4.3.6 Mô tả use case quản lý hóa đơn 16](#_Toc105724400)

[2.5. Phân tích use case 19](#_Toc105724401)

[2.4.4 Phân tích use case đăng nhập 19](#_Toc105724402)

[2.4.5 Phân tích use case đăng xuất 22](#_Toc105724403)

[2.4.6 Phân tích use case quản lý hàng 23](#_Toc105724404)

[2.4.7 Phân tích use case quản lý bàn ăn 26](#_Toc105724405)

[2.4.8 Phân tích use case quản lý nhân viên 29](#_Toc105724406)

[2.4.9 Phân tích use case quản lý hóa đơn 32](#_Toc105724407)

[**2.5** **Thiết kế hệ thống** 35](#_Toc105724408)

[PHẦN 3. KẾT LUẬN VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM 40](#_Toc105724409)

[3.1. Nội dung đã thực hiện 40](#_Toc105724410)

[3.1.1. Kiến thức và kĩ năng học được 40](#_Toc105724411)

[3.1.2. Chuẩn đầu ra đã đạt được trong quá trình làm bài tập lớn 40](#_Toc105724412)

[3.1.3. Những bài học kinh nghiệm 40](#_Toc105724413)

[3.2. Hướng phát triển. 41](#_Toc105724414)

# MỞ ĐẦU

Các hoạt động quản lý trong một cửa hàng nói riêng hay công ty nói chung là một chuỗi công việc rất vất vả và tốn nhiều thời gian, công sức. Nếu không có sự cần mẫn, chăm chỉ và sáng suốt thì những sai sót là không tránh khỏi. Phần mềm quản lý bán hàng sẽ giúp cho quá trình mua bán diễn ra nhanh gọn, hợp lý và tránh khỏi những sai sót nêu trên.

Bên cạnh đó, để có thể hiện thực hóa đề tài với sản phẩm cụ thể. Chúng em sẽ sử dụng những kiến thức đã được trang bị như: Kiến thức về quy trình thực hiện khi sử dụng một số mô hình phát triển phần mềm như: Mô hình thác nước, mô hình xoắn ốc, mô hình gia tăng, mô hình thu thập bản mẫu, mô hình phát triển nhanh RAD. Có hiểu biết về ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất UML, có kĩ năng sử dụng các công cụ hỗ trợ như Rational Rose, StarUML. Kiến thức trong việc thu thập thông tin sử dụng các kĩ thuật như: Phỏng vấn, lập phiếu điều tra, quan sát. Có kiến thức về thiết kế cơ sở dữ liệu, ngôn ngữ T-SQL, có kĩ năng sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server hoặc Java DB Derby tích hợp sẵn trong IDE NetBeans. Nắm vững và bổ sung thêm kiến thức về lập trình hướng đối tượng trong Java, các thành phần cơ bản của giao diện như JFrame, JPanel, JButton, JTextField, JComboBox, JRadioButton, JTable,… Kết nối cơ sở dữ liệu (JDBC) trong Java.Việc triển khai bài tập lớn sau đây sẽ sử dụng mô hình xoắn ốc.

# KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

## Giới thiệu

Quản lý là một công việc quan trọng và được sử dụng trong nhiều lĩnh vực của đời sống nhằm mục đích giúp cho việc buôn bán trở nên dễ dàng, tăng hiệu suất công việc. Với việc thực hiện bài tập lớn này, nhóm 3 sẽ xây dựng “Phần mềm quản lý quán trà sữa”.

## Khảo sát hệ thống

Khảo sát sơ bộ

#### Mô tả bài toán

Với số lượng hàng hóa có trong thực đơn.Việc quản lý tất cả các mặt hàng là vô cùng khó khăn. Do đó yêu cầu về việc làm sao để thống kê tất cả các mặt hàng,số lượng và giá tiền cần giải pháp để giải quyết vấn đề này.để thực hiện yêu cầu đó phần mềm quản lý bán hàng được ra đời.

#### Thu thập biểu mẫu



Hình 1. Biểu mẫu 1

Tài liệu đặc tả yêu cầu người dùng

#### Phương pháp khảo sát:

Phỏng vấn

Lập phiếu điều tra

Quan sát

#### Quy trình thực hiện

* Mục tiêu của tài liệu này là để cung cấp những chi tiết về các yêu cầu cho phần mềm quản lý bán hàng của chúng em. Nó sẽ minh họa mục tiêu cụ thể và thông tin chi tiết cho việc phát triển hệ thống. Đồng thời, nó cũng nói lên đầy đủ về các ràng buộc của hệ thống, giao diện người dùng và tương tác với các ứng dụng bên ngoài. Nó là tài liệu tham khảo đầu vào cho các giai đoạn thiết kế, lập trình, kiểm thử trong quy trình sản xuất phần mềm này.

#### Yêu cầu chức năng

Với một lượng hàng hóa lớn đòi hỏi hệ thống cần nhanh, thuận tiện, dễ dàng sử dụng chính xác đạt kết quả cao mà không tốn thời gian của người quản lý và khách hàng.

Hệ thống cần đơn giản hóa quá trình đăng nhập, thanh toán của khách hàng và người quản lý hệ thống.

#### Yêu cầu phi chức năng

* Được viết bằng ngôn ngữ java, có hiệu năng cao, phản hồi nhanh, có khả năng đáp ứng nhiều người truy cập, độ tin cậy cao và dễ sử dụng đối với người dùng và tìm kiếm.
* Quy trình xây dựng hệ thống phải tuân theo quy trình đã thống nhất.
* Phần mềm không bị dính bản quyền, có sự tương thích cao với người Chương 2. Phân tích và thiết kế

## 2.2.2.5. Các yêu cầu về dữ liệu

Ứng dụng dùng cho việc quản lý bán hàng của quán. Ứng dụng cần lưu thông tin về: Các sản phẩm gồm có mã sản phẩm, tên sản phẩm và giá tiền, đơn vi tiền tệ, mô tả. Bàn ăn gồm có các thông tin về mã bàn ăn và trạng thái của bàn ăn. Mỗi bàn ăn nằm trong một hóa đơn, mỗi hóa đơn chỉ chứa 1 bàn ăn. Nhân viên bao gồm các thông tin: mã nhân viên, tên nhân viên, số điện thoại, số ngày lương, chức vụ, và tiền lương của nhân viên. Mỗi nhân viên cần xét duyệt một hoặc nhiều hóa đơn, mỗi hóa đơn chỉ được xét duyệt bởi một nhân viên. Khách hàng khi đặt món sẽ có một hoặc nhiều hóa đơn, mỗi hóa đơn chỉ sở hữu bởi một khách hàng. Trong một hóa đơn cần có một và chỉ một hóa đơn chi tiết ghi lại số thứ tự tên mặt hàng và số lượng. Một hóa đơn bào gồm các thông tin về: mã hóa đơn, tên khách hàng số điện thoại khách hàng, và tổng tiền cần thanh toán. Trong một hóa đơn chi tiết chứa một hoặc nhiều mặt hàng. Thông tin về người dùng bao gồm tên tài khoản và mật khẩu.

## . Biểu đồ thực thể liên kết mức logic

Diagram

Description automatically generated

## Biểu đồ thực thể liên kết mức vật lí

Diagram

Description automatically generated

## Biểu đồ use case

## 2.4.1

Chart, radar chart

Description automatically generated

## 2.4.2. Các use case chính

1. **Đăng nhập:** Cho phép nhân viên và người quản lý đăng nhập vào hệ thống
2. **Đăng xuất:** Cho phép nhân viên và người quàn lý đăng xuất khỏi hệ thống
3. **Quản lý hàng:** Cho phép nhân viên và người quản lý xem, thêm, sửa, xóa các mặt hàng
4. **Quản lý đơn hàng (xem đơn hàng, xem chi tiết đơn hàng, sửa trạng thái đơn hàng):** Cho phép người quản lý xem thông tin trong bảng HOADON và bảng CHITIETHOADON, sửa trạng thái của đơn hàng trong bảng DONHANG, xóa thông tin trong bảng HOADON và CHITIETHOADON
5. **Quản lý bàn:** Cho phép nhân viên và người quản lý xem và thay đổi trạng thái bàn
6. **Quản lý nhân viên:** Cho phép chỉ người quản lý có thể xem, thêm, sửa, xóa thông tin của nhân viên

## Mô tả chi tiết các use case

### Mô tả use case Đăng nhập

Use case này cho phép nhân viên và quản lý của cửa hàng đăng nhập vào hệ thống

* **Luồng sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống. Người dùng nhập username và password sau đó nhấn vào nút “Đăng Nhập”
2. Hệ thống lấy thông tin username và password từ bảng “NHANVIEN” và so sánh với thông tin mà người dùng nhập vào nếu đúng sẽ chuyển vào giao diện hệ thống. Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh**

1. Tại bước 1 trong lồng cơ bản nếu người dùng nhập thông tin đăng nhập không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và hiển thị thông báo yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập hoặc “hủy bỏ”.
2. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Nhân viên đã được cấp tài khoản từ trước:
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

#### Mô tả use case Đăng xuất

Use case này cho phép nhân viên và quản lý của cửa hàng đăng xuất khỏi hệ thống.

* **Luồng sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng ấn vào nút “Đăng xuất” trên màn hình chính. Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận đăng xuất.
2. Người dùng kích nut “Yes”. Hệ thống sẽ thoát tài khoản và đóng ứng dụng. use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh**

1. Tại bước 2 trong lồng cơ bản nếu người dùng nhấn “No” thì thông báo xác nhận sẽ đóng lại. use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Không có
* **Tiền điều kiện:** Không có
* **Hậu điều kiện:** Không có
* **Điểm mở rộng:** Không có

### Mô tả use case Quản lý hàng

Use case này cho phép nhân viên và quản lý của cửa hàng xem, thêm, sửa, xóa các mặt hàng trong bảng HANG

* **Luồng sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Quản lý hàng hóa trên menu quản trị”. Hệ thống lấy thông tin chi tiết của các mặt hàng bao gồm: mã hàng, tên hàng, loại hàng, giá từ bảng HANG trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.
2. Thêm mặt hàng:
3. Người dùng kích vào nút “Thêm” trên cửa sổ danh sách các mặt hàng. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết cho các mặt hàng bao gồm mã hàng, tên hàng, loại hàng, giá.
4. Người dùng nhập thông tin của tên hàng, loại hàng, giá và kích nút “Thêm mới”. Hệ thống sẽ sinh ra một mã hàng mới, tạo một mặt hàng trong bảng HANG, hiển thị thông báo thêm thành công và hiển thị danh sách các hàng đã được cập nhật.
5. Sửa thông tin mặt hàng:
6. Người dung kích chọn một món hàng cần sửa thông tin trong danh sách các mặt hàng sau đó kích nút “Sửa”. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình cho phép sửa các thông tin: tên hàng, loại hàng, giá của mặt hàng.
7. Người dùng nhập thông tin cần sửa, kích nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin: tên hàng, loại hàng, giá vào bảng HANG trong cơ sở dữ liệu. Hiển thị thông báo cập nhật thành công và hiển thị thông tin danh sách các mặt hàng đã cập nhật lên màn hình.
8. Xóa thông tin mặt hàng:
9. Người dung kích chọn một món hàng cần xóa trong danh sách các mặt hàng sau đó kích nút “Xóa”. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
10. Người dùng kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa hàng được chọn khỏi bảng HANG và hiển thị danh sách các hàng đã cập nhật.

Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh**

1. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập thông tin hàng không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
2. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách hàng trong bảng HANG.
3. Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách hàng trong bảng HANG.
4. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép nhân viên và chủ cửa hàng thực hiện
* **Tiền điều kiện:** Cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
* **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về hàng sẽ được cập nhập trong cơ sở dữ liệu.
* **Điểm mở rộng:** Không có

### Mô tả use case quản lý bàn ăn

Use case này cho phép nhân viên và quản lý của cửa hàng xem, thêm, sửa, xóa thông tin về trạng thái bàn ăn trong bảng BANAN

* **Luồng sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Quản lý bàn”. Hệ thống lấy thông tin chi tiết về bàn ăn bao gồm: mã bàn ăn, trạng thái bàn ăn từ bảng BANAN trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.
2. Thêm bàn ăn:
3. Người dùng kích vào nút “Thêm” trên cửa sổ danh sách bàn. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết
4. Người dùng nhập thông tin trạng thái bàn và ấn “Thêm mới”. Hệ thống sẽ sinh ra một mã bàn mới, tạo thông một bàn ăn trong bảng BANAN, hiển thị thông báo thêm thành công và hiển thị danh sách bàn ăn đã được cập nhật
5. Sửa thông tin bàn ăn:
6. Người dung kích chọn một bàn cần sửa thông tin trong danh sách bàn ăn sau đó kích nút “Sửa”. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình cho phép sửa các thông tin: trạng thái bàn
7. Người dùng nhập thông tin cần sửa, kích nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin vào bảng BANAN trong cơ sở dữ liệu. Hiển thị thông báo cập nhật thành công và hiển thị thông tin danh sách thông tin bàn ăn đã cập nhật lên màn hình
8. Xóa thông tin bàn ăn:
9. Người dung kích chọn một bàn cần xóa trong danh sách bàn ăn sau đó kích nút “Xóa”. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
10. Người dùng kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa bàn được chọn khỏi bảng BANAN và hiển thị danh sách cập nhật.

Use case kết thúc

* **Luồng rẽ nhánh**

1. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập thông tin bàn không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
2. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách bàn trong bảng BANAN.
3. Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách bàn trong bảng BANAN.
4. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép nhân viên và chủ cửa hàng thực hiện
* **Tiền điều kiện:** Cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
* **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về bàn ăn sẽ được cập nhập trong cơ sở dữ liệu.
* **Điểm mở rộng:** Không có

### Mô tả use case quản lý nhân viên

Use case này cho chỉ người quản lý của cửa hàng có thể xem, thêm, sửa, xóa thông tin về nhân viên trong bảng NHANVIEN

* **Luồng sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Quản lý nhân viên” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết về nhân viên bao gồm: mã nhân viên, tên nhân viên, username, password, số điện thoại, ngày vào làm, lương và quyền từ bảng NHANVIEN trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.
2. Thêm nhân viên:
3. Người dùng kích vào nút “Thêm” trên cửa sổ danh sách nhân viên. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết
4. Người dùng nhập thông tin nhân viên bao gồm: tên nhân viên, username, password, số điện thoại, ngày vào làm, lương sau đó ấn “thêm mới”. Hệ thống sẽ sinh ra một mã nhân viên mới,và tạo thông tin một nhân viên trong bảng NHANVIEN, hiển thị thông báo thêm thành công và hiển thị danh sách nhân viên đã được cập nhật
5. Sửa thông tin nhân viên:
6. Người dung kích chọn một nhân viên cần sửa thông tin trong danh sách sau đó kích nút “Sửa”. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình cho phép sửa các thông tin: tên nhân viên, username, password, số điện thoại, ngày vào làm, lương .
7. Người dùng nhập thông tin cần sửa, kích nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin vào bảng NHANVIEN trong cơ sở dữ liệu. Hiển thị thông báo cập nhật thành công và hiển thị thông tin danh sách thông tin nhân viên đã cập nhật lên màn hình
8. Xóa thông tin nhân viên:
9. Người dung kích chọn một nhân viên cần xóa trong danh sách nhân viên sau đó kích nút “Xóa”. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
10. Người dùng kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa nhân viên được chọn khỏi bảng NHANVIEN và hiển thị danh sách nhân viên đã cập nhật.

Use case kết thúc

* **Luồng rẽ nhánh**

1. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập thông tin nhân viên không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
2. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách nhân viên trong bảng NHANVIEN.
3. Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách nhân viên trong bảng NHANVIEN
4. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này chỉ cho phép chủ cửa hàng thực hiện
* **Tiền điều kiện:** Cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
* **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về nhân viên sẽ được cập nhập trong cơ sở dữ liệu.
* **Điểm mở rộng:** Không có

### Mô tả use case quản lý hóa đơn

Use case này cho phép nhân viên và người quản lý của cửa hàng có thể xem, thêm, sửa, xóa thông tin hóa đơn trong bảng HOADON

* **Luồng sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người dùng kích vào nút “Quản lý hóa đơn” trên menu quản trị. Hệ thống lấy thông tin chi tiết về hóa đơn bao gồm: mã hóa đơn, người lập đơn, mã bàn ăn, ngày đặt đơn, trạng thái thanh toán, triết khấu, tổng tiền từ bảng HOADON trong cơ sở dữ liệu và hiển thị lên màn hình.
2. Thêm hóa đơn:
3. Người dùng kích vào nút “Thêm” trên cửa sổ danh sách hóa đơn. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin chi tiết
4. Người dùng nhập thông tin nhân viên bao gồm: trạng thái thanh toán sau đó án “thêm mới”. Hệ thống sẽ sinh ra một mã hóa đơn mới,và tạo thông tin một hóa đơn trong bảng HOADON, hiển thị thông báo thêm thành công và hiển thị danh sách hóa đơn đã được cập nhật
5. Sửa thông tin hóa đơn:
6. Người dung kích chọn một hóa đơn cần sửa thông tin trong danh sách sau đó kích nút “Sửa”. Hệ thống sẽ hiển thị màn hình cho phép sửa các thông tin.
7. Người dùng nhập thông tin cần sửa, kích nút “Cập nhật”. Hệ thống sẽ cập nhật thông tin vào bảng HOADON trong cơ sở dữ liệu. Hiển thị thông báo cập nhật thành công và hiển thị thông tin danh sách thông tin hóa đơn đã cập nhật lên màn hình
8. Xóa thông tin hoá đơn:
9. Người dung kích chọn một hóa đơn cần xóa trong danh sách hóa đơn sau đó kích nút “Xóa”. Hệ thống sẽ hiển thị một màn hình yêu cầu xác nhận xóa.
10. Người dùng kích vào nút “Đồng ý”. Hệ thống sẽ xóa hóa đơn được chọn khỏi bảng HOADON và hiển thị danh sách hóa đơn đã cập nhật.

Use case kết thúc

* **Luồng rẽ nhánh**

1. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng nhập thông tin hóa đơn không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người dùng có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
2. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị danh sách hóa đơn trong bảng HOADON.
3. Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người dùng kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị danh sách hóa đơn trong bảng HOADON
4. Tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình thực hiện use case nếu không kết nối được với cơ sử dữ liệu thì hệ thống sẽ hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt:** Use case này cho phép nhân viên và người quản lý của cửa hàng thực hiện
* **Tiền điều kiện:** Cần đăng nhập trước khi thực hiện use case
* **Hậu điều kiện:** Nếu use case kết thúc thành công thì thông tin về hoá đơn sẽ được cập nhập trong cơ sở dữ liệu.
* **Điểm mở rộng:** Không có

## Phân tích use case

### Phân tích use case đăng nhập

#### Biểu đồ lớp phân tích tổng quan



#### Biểu đồ trình tự



#### Biểu đồ lớp phân tích



### Phân tích use case đăng xuất

#### Biểu đồ lớp phân tích tổng quan



#### Biểu đồ trình tự



#### Biểu đồ lớp phân tích



### Phân tích use case quản lý hàng

#### Biểu đồ lớp phân tích tổng quan



#### Biểu đồ trình tự



#### Biểu đồ lớp phân tích



### Phân tích use case quản lý bàn ăn

#### Biểu đồ lớp phân tích tổng quan



#### Biểu đồ trình tự



#### Biểu đồ lớp phân tích



### Phân tích use case quản lý nhân viên

#### Biểu đồ lớp phân tích tổng quan



#### Biểu đồ trình tự



#### Biểu đồ lớp phân tích



### Phân tích use case quản lý hóa đơn

#### Biểu đồ lớp phân tích tổng quan



#### Biểu đồ trình tự

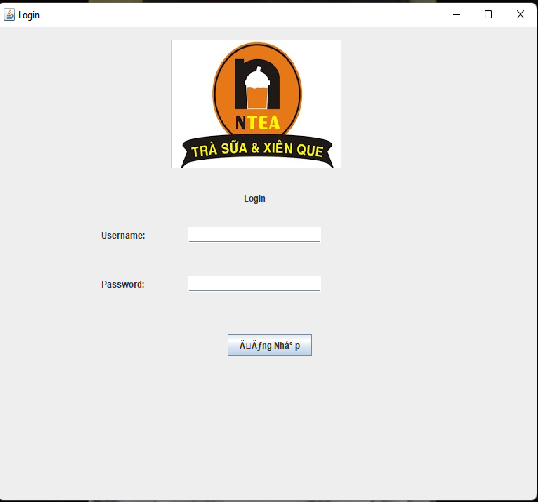


#### Biểu đồ lớp phân tích



* 1. **Thiết kế hệ thống**

**2.5.1 Thiết kế giao diện**



**1.Đămg Nhập**

Giải thích: Giao diện đăng nhập thực hiện chức năng đăng nhập vào hệ thống, để đăng nhập được thì người dùng bắt buộc phải nhập thông tin là tên đăng nhập và mật khẩu

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**2.Ảnh diện chính**

Giải thích: sau khi đăng nhập được người dùng sẽ vào giao diện chính để thực hiện các chức năng có sẵn như đặt đồ, xem thông tin sản phẩm.

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**3.1 Thông tin sản phẩm**

Graphical user interface, application, PowerPoint

Description automatically generated

**3.2 Thông tin sản phẩm**

Giải thích: đây là giao diện về thông tin các sản phẩm giúp khách hàng có thể dễ dàng đưa ra yêu cầu dành cho quán.

Table

Description automatically generated

**4. Quản lý sản phẩm**

Giải thích: đây là giao diện giúp quản lý các mặt hàng qua các chức năng thêm, sửa và xóa. Để thêm thông tin, người dùng sẽ chọn các thuộc tính rồi ấn thêm, và nếu muốn xóa đi thì chọn vào tên mặt hàng rồi thực hiện xóa.

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

**Hình 5. Danh sách thông tin hóa đơn**

Giải thích : Danh sách thông tin hóa đơn giúp người dùng có thể biết thông tin khách hàng cũng như số lượng mặt hàng mà khách hàng đã gọi qua đó có thể xuất ra hóa đơn thanh toán.

Graphical user interface

Description automatically generated

**Hình 6. Thông tin bàn của quán**

Giải thích: Thông tin bàn dùng để xác định được các thông tin của khách hàng cũng như sản phẩm qua đó biết được tình trạng bàn của khách hàng.

# KẾT LUẬN VÀ BÀI HỌC KINH NGHIỆM

## Nội dung đã thực hiện

### Kiến thức và kĩ năng học được

1. Kiến thức
   * Bổ sung kiến thức về phân tích thiết kế hệ thống như lập sơ đồ Use case, phân rã Use Case. Nâng cao khả năng thiết kế cơ sở dữ liệu, phân tích dữ liệu.
   * Cách làm giao diện bằng java swing với các đối tượng mới như Jlist, Color Chooser, Layered Pane, JSpinner.
   * Hiểu rõ hơn về lập trình hướng đối tượng trong java, và các kiến thức về JavaCore.
   * Thực hiện được các chương trình xử lý, làm việc với dữ liệu trong database.
2. Kĩ năng
   * Kĩ năng thuyết trình.
   * Kĩ năng lập trình, tư duy bài toán.
   * Kĩ năng làm việc nhóm.
   * Có thể sử dụng được các phần mềm hỗ trợ trong quá trình làm bài tập lớn.

### Chuẩn đầu ra đã đạt được trong quá trình làm bài tập lớn

Phần mềm quản lý quán trà sữa.

### Những bài học kinh nghiệm

1. Khảo sát kĩ lương hơn về hệ thống khi bắt đầu thực hiện.
2. Nắm vững hơn về các kiến thức để xây dựng hệ thống và chương trình phần mềm.
3. Kiểm tra lại phần mềm một cách kỹ lưỡng hơn.
4. Động viên, gắn kết hơn giữa các thành viên trong nhóm hoàn thành mục đích chung.

## Hướng phát triển.

* Đề tài nhìn chung vừa sức với khả năng về kiến thức của các thành viên trong nhóm. Mọi người đã biết được cách vận hành và phát triển cơ bản của một phần mềm quản lý quán trà sữa, cũng như nâng cao được các khả năng làm việc nhóm, phát triển kĩ năng cá nhân.