

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

-----oOo-----

BÁO CÁO ĐỒ ÁN MÔN HỌC



PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN
ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG HỆ THỐNG
QUẢN LÝ CỦA HÀNG HOA

Giảng viên hướng dẫn:

ThS. Nguyễn Đình Loan Phương

ThS. Dương Phi Long

Sinh viên thực hiện:

Võ Nữ Diễm Trang 20521013

Võ Phạm Thùy Nhung 20520679

Võ Thị Hà Trang 20522043

Trần Thu Thảo 20520769

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 05 năm 2022

LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, nhóm sinh viên thực hiện xin gửi lời cảm ơn chân thành đến tập thể quý Thầy Cô Trường Đại học Công nghệ thông tin – Đại học Quốc gia TP.HCM và quý Thầy Cô khoa Hệ thống thông tin đã giúp cho nhóm sinh viên có những kiến thức cơ bản làm nền tảng để thực hiện đề tài này.

Đặc biệt, nhóm sinh viên thực hiện xin gửi lời cảm ơn và lòng biết ơn sâu sắc nhất tới Cô Nguyễn Đình Loan Phương (Giảng viên lý thuyết môn Phân tích thiết kế Hệ thống thông tin) và Thầy Dương Phi Long (Giảng viên hướng dẫn thực hành môn Phân tích thiết kế Hệ thống thông tin). Các Thầy Cô đã trực tiếp hướng dẫn tận tình, sửa chữa và đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp nhóm tác giả hoàn thành tốt báo cáo môn học của mình.

Trong thời gian một học kỳ thực hiện đề tài, nhóm sinh viên thực hiện đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy đồng thời kết hợp với việc học hỏi và nghiên cứu những kiến thức mới. Từ đó, nhóm sinh viên thực hiện vận dụng tối đa những gì đã thu thập được để hoàn thành một báo cáo đồ án tốt nhất. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện, nhóm sinh viên không tránh khỏi những thiếu sót. Chính vì vậy, nhóm sinh viên rất mong nhận được những sự góp ý từ phía các Thầy Cô nhằm hoàn thiện những kiến thức mà nhóm sinh viên đã học tập và là hành trang để nhóm sinh viên thực hiện tiếp các đề tài khác trong tương lai.

Xin chân thành cảm ơn các quý Thầy Cô!

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 5 năm 2022.

Nhóm sinh viên thực hiện.

NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

MỤC LỤC

| | |
|---|-----------|
| MỤC LỤC | 3 |
| DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT | 8 |
| DANH MỤC CÁC BẢNG | 9 |
| DANH MỤC HÌNH ẢNH | 11 |
| Chương 1 TỔNG QUAN ĐỀ TÀI | 17 |
| 1.1 Đặt vấn đề | 17 |
| 1.2 Giải pháp | 18 |
| 1.3 Mục tiêu | 18 |
| 1.4 Phạm vi | 18 |
| 1.5 Công cụ sử dụng | 18 |
| 1.6 Bố cục báo cáo | 19 |
| Chương 2 XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU | 20 |
| 2.1 Khảo sát hiện trạng | 20 |
| 2.1.1 Kế hoạch phỏng vấn | 20 |
| 2.1.2 Hiện trạng tổ chức..... | 25 |
| 2.1.3 Các quy trình nghiệp vụ..... | 26 |
| 2.1.4 Khảo sát hệ thống hiện có | 29 |
| 2.2 Phân tích yêu cầu | 29 |
| 2.2.1 Yêu cầu chức năng..... | 29 |
| 2.2.1.1 Yêu cầu lưu trữ | 29 |
| 2.2.1.2 Yêu cầu về tính năng | 30 |
| 2.2.2 Yêu cầu phi chức năng..... | 31 |
| <i>Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa</i> | |

| | |
|---|----|
| 2.3 Lựa chọn phương án thiết kế | 31 |
| 2.3.1 Các yêu cầu của hệ thống | 31 |
| 2.3.1.1 Các yêu cầu căn bản, bắt buộc | 31 |
| 2.3.1.2 Các yêu cầu cần thiết | 31 |
| 2.3.1.2 Các yêu cầu mong muốn | 32 |
| 2.3.2 Các ràng buộc của hệ thống | 32 |
| 2.3.3 Các phương án đề xuất cho hệ thống..... | 32 |
| 2.3.4 Lựa chọn phương án thiết kế..... | 33 |
| Chương 3 THIẾT KẾ HỆ THỐNG | 34 |
| 3.1 Sơ đồ Usecase | 34 |
| 3.2 Danh sách các tác nhân hệ thống | 36 |
| 3.3 Danh sách Usecase | 37 |
| 3.4 Đặc tả các Usecase và sơ đồ hoạt động (Activity Diagram) | 39 |
| 3.4.1 Đặc tả usecase <i>Đăng nhập</i> | 39 |
| 3.4.2 Đặc tả usecase <i>Quản lý sản phẩm</i> | 42 |
| 3.4.3 Đặc tả use case <i>Quản lý thông tin khách hàng</i> | 47 |
| 3.4.4 Đặc tả use case <i>Quản lý thông tin nhân viên</i> | 51 |
| 3.4.5 Đặc tả use case <i>Quản lý khuyến mãi</i> | 55 |
| 3.4.6 Đặc tả use case <i>Quản lý thông tin nhà cung cấp</i> | 59 |
| 3.4.7 Đặc tả use case <i>Quản lý nhập sản phẩm</i> | 63 |
| 3.4.8 Đặc tả use case <i>Chấm công</i> | 66 |
| 3.4.9 Đặc tả use case <i>Quản lý chấm công</i> | 67 |
| 3.4.10 Đặc tả use case <i>Quản lý lương</i> | 69 |
| 3.4.11 Đặc tả use case <i>Quản lý thông tin hóa đơn</i> | 70 |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | |
|--|------------|
| 3.4.12 Đặc tả use case <i>Thông kê báo cáo</i> | 73 |
| 3.5 Sơ đồ trình tự (Sequence Diagram) | 75 |
| 3.4.1 Đăng nhập | 75 |
| 3.5.2 Quản lý sản phẩm..... | 79 |
| 3.5.3 Quản lý thông tin khách hàng | 89 |
| 3.5.4 Quản lý thông tin nhân viên | 98 |
| 3.5.5 Quản lý khuyến mãi | 102 |
| 3.5.6 Quản lý thông tin nhà cung cấp | 108 |
| 3.5.7 Quản lý nhập sản phẩm..... | 113 |
| 3.5.8 Chấm công | 117 |
| 3.5.9 Quản lý chấm công..... | 120 |
| 3.5.10 Quản lý lương..... | 121 |
| 3.5.11 Quản lý thông tin hóa đơn..... | 122 |
| 3.5.12 Thông kê báo cáo | 129 |
| 3.6 Sơ đồ lớp (Class Diagram) | 130 |
| 3.6.1 Đăng nhập | 130 |
| 3.6.2 Quản lý sản phẩm..... | 131 |
| 3.6.3 Quản lý thông tin khách hàng | 132 |
| 3.6.4 Quản lý thông tin nhân viên | 133 |
| 3.6.5 Quản lý khuyến mãi | 134 |
| 3.6.6 Quản lý thông tin nhà cung cấp | 135 |
| 3.6.7 Quản lý nhập sản phẩm..... | 136 |
| 3.6.8 Chấm công | 137 |
| 3.6.9 Quản lý chấm công..... | 138 |

| | |
|---|-----|
| 3.6.10 Quản lý lương..... | 139 |
| 3.6.11 Quản lý thông tin hóa đơn..... | 140 |
| 3.6.12 Thông kê báo cáo | 141 |
| 3.7 Sơ đồ trạng thái (State Diagram) | 142 |
| 3.7.1 Sản phẩm..... | 142 |
| 3.7.2 Khuyến mãi | 142 |
| 3.7.3 Tài khoản đăng nhập | 143 |
| 3.7.4 Hóa đơn | 143 |
| 3.7.5 Nhân viên | 143 |
| 3.7.6 Nhập hàng | 144 |
| 3.7.7 Chấm công | 144 |
| 3.8 Ánh xạ dữ liệu quan hệ từ mô hình hướng đối tượng | 145 |
| 3.8.1 Mô hình thực thể mối kết hợp..... | 145 |
| 3.8.2 Mô tả chi tiết thực thể mối kết hợp..... | 146 |
| 3.8.3 Mô hình quan hệ | 156 |
| 3.8.4 Tổ chức dữ liệu | 157 |
| 3.8.5 Mô tả các kiểu dữ liệu..... | 157 |
| 3.10 Thiết kế giao diện | 166 |
| 3.10.1 Danh sách các trang chính | 166 |
| 3.10.2 Giao diện các trang..... | 170 |
| Chương 4 KẾT LUẬN | 200 |
| 4.1 Bảng phân chia công việc nhóm | 200 |
| 4.2 Môi trường phát triển và môi trường triển khai ứng dụng | 200 |
| 4.2.1 Môi trường phát triển ứng dụng | 200 |

| | |
|--|-----|
| 4.2.2 Môi trường phát triển ứng dụng | 201 |
| 4.3 Kết quả đạt được | 201 |
| 4.3.1 Thành quả..... | 201 |
| 4.3.2 Hạn chế..... | 202 |
| 4.4 Hướng phát triển | 202 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO | 203 |

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

| STT | Ký hiệu chữ viết tắt | Ký hiệu đầy đủ |
|------------|-----------------------------|-----------------------|
| 1 | CMND | Chứng minh nhân dân |
| 2 | CCCD | Căn cước công dân |
| 3 | CSDL | Cơ sở dữ liệu |
| 4 | SĐT | Số điện thoại |
| 5 | SP | Sản phẩm |
| 6 | PN | Phiếu nhập |
| 7 | NCC | Nhà cung cấp |
| 8 | HD | Hóa đơn |

DANH MỤC CÁC BẢNG

| | |
|---|-----|
| Bảng 1. Mẫu kế hoạch phỏng vấn tổng quan | 19 |
| Bảng 2. Mẫu kế hoạch phỏng vấn | 20 |
| Bảng 3. Bảng câu hỏi và ghi nhận câu trả lời phỏng vấn | 21 |
| Bảng 4. Bảng các yêu cầu căn bản, bắt buộc | 31 |
| Bảng 5. Bảng các yêu cầu cần thiết | 31 |
| Bảng 6. Bảng các yêu cầu mong muốn | 32 |
| Bảng 7. Bảng các ràng buộc của hệ thống | 32 |
| Bảng 8. Bảng các phương án đề xuất cho hệ thống | 32 |
| Bảng 9. Bảng lựa chọn phương án thiết kế | 33 |
| Bảng 10. Bảng danh sách các tác nhân hệ thống | 37 |
| Bảng 11. Bảng danh sách Usecase | 38 |
| Bảng 12. Bảng danh sách phân quyền Usecase | 38 |
| Bảng 13. Bảng đặc tả Use case Đăng nhập | 40 |
| Bảng 14. Bảng đặc tả Use case Quản lý sản phẩm | 43 |
| Bảng 15. Đặc tả use case Quản lý thông tin khách hàng | 48 |
| Bảng 16. Bảng đặc tả use case Quản lý thông tin nhân viên | 52 |
| Bảng 17. Bảng đặc tả use case Quản lý khuyến mãi | 56 |
| Bảng 18. Đặc tả use case Quản lý thông tin nhà cung cấp | 60 |
| Bảng 19. Đặc tả use case Quản lý nhập sản phẩm | 64 |
| Bảng 20. Đặc tả use case Chăm công | 67 |
| Bảng 21. Đặc tả use case Quản lý chăm công | 68 |
| Bảng 22. Đặc tả use case Quản lý lương | 70 |
| Bảng 23. Đặc tả use case Quản lý thông tin hóa đơn | 71 |
| Bảng 24. Đặc tả use case Thông kê báo cáo | 74 |
| Bảng 25. Bảng mô tả thực thể Khách hàng | 147 |
| Bảng 26. Bảng mô tả thực thể Nhân viên | 148 |
| Bảng 27. Bảng mô tả thực thể Loại sản phẩm | 149 |
| Bảng 28. Bảng mô tả thực thể Khuyến mãi | 149 |

| | |
|---|-----|
| Bảng 29. Bảng mô tả thực thể Sản phẩm | 150 |
| Bảng 30. Bảng mô tả mối kết hợp Chi tiết hóa đơn | 151 |
| Bảng 31. Bảng mô tả thực thể Hóa đơn | 151 |
| Bảng 32. Bảng mô tả thực thể Nhà cung cấp | 152 |
| Bảng 33. Bảng mô tả thực thể Phiếu nhập | 153 |
| Bảng 34. Bảng mô tả mối kết hợp Chi tiết phiếu nhập | 153 |
| Bảng 35. Bảng mô tả mối kết hợp Chi tiết khuyến mãi | 154 |
| Bảng 36. Bảng mô tả thực thể Lương | 154 |
| Bảng 37. Bảng mô tả thực thể Chấm công | 155 |
| Bảng 38. Bảng kiểu dữ liệu bảng Khách hàng | 157 |
| Bảng 39. Bảng kiểu dữ liệu bảng Nhân viên | 158 |
| Bảng 40. Bảng kiểu dữ liệu bảng Sản phẩm | 159 |
| Bảng 41. Bảng kiểu dữ liệu bảng Phiếu nhập | 160 |
| Bảng 42. Bảng kiểu dữ liệu bảng Nhà cung cấp | 160 |
| Bảng 43. Bảng kiểu dữ liệu bảng Lương | 161 |
| Bảng 44. Bảng kiểu dữ liệu bảng Loại sản phẩm | 161 |
| Bảng 45. Bảng kiểu dữ liệu bảng Khuyến mãi | 162 |
| Bảng 46. Bảng kiểu dữ liệu bảng Hóa đơn | 162 |
| Bảng 47. Bảng kiểu dữ liệu bảng CTPN | 163 |
| Bảng 48. Bảng kiểu dữ liệu bảng CTKM | 163 |
| Bảng 49. Bảng kiểu dữ liệu bảng CTHD | 164 |
| Bảng 50. Bảng kiểu dữ liệu bảng Chấm công | 164 |
| Bảng 51. Bảng danh sách các trang giao diện chính | 165 |
| Bảng 52. Bảng phân chia công việc nhóm | 198 |

DANH MỤC HÌNH ẢNH

| | |
|--|----|
| Hình 1. Sơ đồ hiện trạng tổ chức | 25 |
| Hình 2. Sơ đồ use case tổng quát | 35 |
| Hình 3. Sơ đồ use case chi tiết | 37 |
| Hình 4. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Đăng nhập | 42 |
| Hình 5. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý sản phẩm | 47 |
| Hình 6. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin khách hàng | 51 |
| Hình 7. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin nhân viên | 55 |
| Hình 8. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý khuyến mãi | 59 |
| Hình 9. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin nhà cung cấp | 63 |
| Hình 10. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý nhập sản phẩm | 66 |
| Hình 11. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Chấm công | 68 |
| Hình 12. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý chấm công | 69 |
| Hình 13. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý lương | 71 |
| Hình 14. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin hóa đơn | 73 |
| Hình 15. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Thông kê báo cáo | 75 |
| Hình 16. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng đăng nhập | 76 |
| Hình 17. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân đăng nhập | 77 |
| Hình 18. Sơ đồ trình tự nhân viên kho đăng nhập | 78 |
| Hình 19. Sơ đồ trình tự người quản lý đăng nhập | 79 |
| Hình 20. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin sản phẩm | 80 |
| Hình 21. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện sửa sản phẩm | 81 |
| Hình 22. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện xóa sản phẩm | 82 |
| Hình 23. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện thêm sản phẩm | 82 |
| Hình 24. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện thêm loại sản phẩm | 83 |
| Hình 25. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện tra cứu sản phẩm | 83 |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | |
|---|-----|
| Hình 26. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu sản phẩm | 84 |
| Hình 27. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện tra cứu sản phẩm | 84 |
| Hình 28. Sơ đồ trình tự quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin sản phẩm | 85 |
| Hình 29. Sơ đồ trình tự quản lý thực hiện thêm sản phẩm | 86 |
| Hình 30. Sơ đồ trình tự quản lý thực hiện thêm loại sản phẩm | 86 |
| Hình 31. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa sản phẩm | 87 |
| Hình 32. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa sản phẩm | 88 |
| Hình 33. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu sản phẩm | 89 |
| Hình 34. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin khách hàng | 90 |
| Hình 35. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu khách hàng | 91 |
| Hình 36. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa khách hàng | 91 |
| Hình 37. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa khách hàng | 92 |
| Hình 38. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm khách hàng | 93 |
| Hình 39. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện tra cứu khách hàng | 94 |
| Hình 40. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin khách hàng | 95 |
| Hình 41. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu khách hàng | 96 |
| Hình 42. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện xóa khách hàng | 96 |
| Hình 43. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện sửa khách hàng | 97 |
| Hình 44. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện thêm khách hàng | 98 |
| Hình 45. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin nhân viên | 99 |
| Hình 46. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu nhân viên | 100 |
| Hình 47. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm nhân viên | 101 |
| Hình 48. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa nhân viên | 102 |
| Hình 49. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa nhân viên | 102 |
| Hình 50. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu khuyến mãi | 103 |
| Hình 51. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý khuyến mãi | 104 |

| | |
|--|-----|
| Hình 52. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu khuyến mãi | 105 |
| Hình 53. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm khuyến mãi | 106 |
| Hình 54. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa khuyến mãi | 107 |
| Hình 55. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa khuyến mãi | 108 |
| Hình 56. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin nhà cung cấp | 109 |
| Hình 57. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu nhà cung cấp | 110 |
| Hình 58. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm nhà cung cấp | 111 |
| Hình 59. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa nhà cung cấp | 112 |
| Hình 60. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa nhà cung cấp | 113 |
| Hình 61. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý nhập sản phẩm | 114 |
| Hình 62. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm phiếu nhập | 115 |
| Hình 63. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu phiếu nhập | 116 |
| Hình 64. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện nghiệp vụ Quản lý nhập sản phẩm | 116 |
| Hình 65. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện thêm phiếu nhập | 117 |
| Hình 66. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện tra cứu phiếu nhập | 118 |
| Hình 67. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện chấm công | 118 |
| Hình 68. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện chấm công | 119 |
| Hình 69. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện chấm công | 119 |
| Hình 70. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện chấm công | 120 |
| Hình 71. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu chấm công | 121 |
| Hình 72. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu lương | 122 |
| Hình 73. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ quản lý thông tin hóa đơn | 123 |
| Hình 74. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu hóa đơn | 124 |
| Hình 75. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm hóa đơn | 125 |

| | |
|--|-----|
| Hình 76. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện nghiệp vụ quản lý thông tin hóa đơn | 126 |
| Hình 77. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu hóa đơn | 127 |
| Hình 78. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện thêm hóa đơn | 128 |
| Hình 79. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện tra cứu hóa đơn | 129 |
| Hình 80. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện Nghiệp vụ Thông kê báo cáo | 130 |
| Hình 81. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện Thông kê | 130 |
| Hình 82. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện báo cáo | 131 |
| Hình 83. Sơ đồ lớp Đăng nhập | 131 |
| Hình 84. Sơ đồ lớp Quản lý sản phẩm | 132 |
| Hình 85. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin khách hàng | 133 |
| Hình 86. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin nhân viên | 134 |
| Hình 87. Sơ đồ lớp Quản lý khuyến mãi | 135 |
| Hình 88. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin nhà cung cấp | 136 |
| Hình 89. Sơ đồ lớp Quản lý nhập sản phẩm | 137 |
| Hình 90. Sơ đồ lớp Chấm công | 138 |
| Hình 91. Sơ đồ lớp Quản lý chấm công | 139 |
| Hình 92. Sơ đồ lớp Quản lý lương | 140 |
| Hình 93. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin hóa đơn | 141 |
| Hình 94. Sơ đồ lớp Thông kê báo cáo | 142 |
| Hình 95. Sơ đồ trạng thái của Sản phẩm | 143 |
| Hình 96. Sơ đồ trạng thái của Khuyến mãi | 143 |
| Hình 97. Sơ đồ trạng thái của Tài khoản đăng nhập | 144 |
| Hình 98. Sơ đồ trạng thái của Hóa đơn | 144 |
| Hình 99. Sơ đồ trạng thái của Nhân viên | 144 |
| Hình 100. Sơ đồ trạng thái của Nhập hàng | 145 |
| Hình 101. Sơ đồ trạng thái của Chấm công | 145 |
| Hình 102. Mô hình thực thể mối kết hợp | 146 |
| Hình 103. Mô hình quan hệ | 156 |

| | |
|--|-----|
| Hình 104. Giao diện trang chủ | 168 |
| Hình 105. Giao diện đăng nhập | 169 |
| Hình 106. Giao diện tổng quan | 169 |
| Hình 107. Trang doanh thu – Không thể truy cập | 170 |
| Hình 108. Trang đối tác – Không thể truy cập | 170 |
| Hình 109. Trang hóa đơn – Không thể truy cập | 171 |
| Hình 110. Trang khách hàng – Không thể truy cập | 171 |
| Hình 111. Trang khuyến mãi – Không thể truy cập | 172 |
| Hình 112. Trang nhân viên – Không thể truy cập | 172 |
| Hình 113. Trang nhập hàng – Không thể truy cập | 173 |
| Hình 114. Trang hóa đơn – Tạo hóa đơn | 173 |
| Hình 115. Trang trang cứu hóa đơn | 174 |
| Hình 116. Trang trang cứu hóa đơn – Xem chi tiết hóa đơn tra cứu | 174 |
| Hình 117. Trang khách hàng – Sửa thông tin khách hàng | 175 |
| Hình 118. Trang thêm thông tin khách hàng | 175 |
| Hình 119. Trang tra cứu thông tin khách hàng | 176 |
| Hình 120. Trang xóa thông tin khách hàng | 176 |
| Hình 121. Trang nhập hàng – Thêm phiếu nhập | 177 |
| Hình 122. Trang nhập hàng – Tra cứu nhập hàng | 177 |
| Hình 123. Trang chấm công – Chấm công | 178 |
| Hình 124. Trang chấm công – Tra cứu chấm công | 178 |
| Hình 125. Trang sản phẩm – Chi tiết sản phẩm | 179 |
| Hình 126. Trang sản phẩm – Sửa sản phẩm | 179 |
| Hình 127. Trang sản phẩm – Thêm loại sản phẩm | 180 |
| Hình 128. Trang sản phẩm – Thêm sản phẩm | 180 |
| Hình 129. Trang sản phẩm – Tra cứu sản phẩm | 181 |
| Hình 130. Trang sản phẩm – Xóa sản phẩm | 181 |
| Hình 131. Trang nhân viên – Sửa nhân viên | 182 |
| Hình 132. Trang nhân viên – Thêm nhân viên | 182 |

| | |
|---|-----|
| Hình 133. Trang nhân viên – Tra cứu lương nhân viên | 183 |
| Hình 134. Trang nhân viên – Tra cứu nhân viên | 183 |
| Hình 135. Trang nhân viên – Xóa nhân viên | 184 |
| Hình 136. Trang khuyến mãi – Sửa khuyến mãi | 184 |
| Hình 137. Trang khuyến mãi – Thêm khuyến mãi | 185 |
| Hình 138. Trang khuyến mãi – Tra cứu khuyến mãi | 185 |
| Hình 139. Trang khuyến mãi – Xóa khuyến mãi | 186 |
| Hình 140. Trang đối tác – Sửa đối tác | 186 |
| Hình 141. Trang đối tác – Thêm đối tác | 187 |
| Hình 142. Trang đối tác – Tra cứu đối tác | 187 |
| Hình 143. Trang đối tác – Xóa đối tác | 188 |
| Hình 144. Trang doanh thu | 188 |
| Hình 145. Các mẫu thông báo | 191 |
| Hình 146. Mẫu hóa đơn | 192 |
| Hình 147. Mẫu phiếu nhập | 193 |
| Hình 148. Mẫu báo cáo tiền nhập theo tháng | 194 |
| Hình 149. Mẫu báo cáo tiền nhập theo năm | 195 |
| Hình 150. Mẫu báo cáo doanh thu theo tháng | 196 |
| Hình 151. Mẫu báo cáo doanh thu theo năm | 197 |

Chương 1 TỔNG QUAN ĐỀ TÀI

1.1 Đặt vấn đề

Hiện nay, nhu cầu cuộc sống của con người ngày càng cao, các mô hình thương mại ngày phát triển. Trong đó, nhu cầu về hoa tươi và các sản phẩm liên quan tới hoa đang ngày càng được ưa chuộng. Chính vì vậy, các cửa hàng hoa đã và đang được xây dựng để đáp ứng nhu cầu của khách hàng. Tuy nhiên, việc quản lý hệ thống cửa hàng, chuỗi cửa hàng đang gặp nhiều khó khăn. Quản lý cửa hàng còn gặp khó khăn trong các quy trình nhập xuất, kết xuất báo cáo và quản lý các bộ phận. Về lâu về dài, những bất tiện này cũng ít nhiều ảnh hưởng đến hiệu suất và doanh thu của cửa hàng. Vì vậy, việc xây dựng một hệ thống quản lý cửa hàng giúp rất nhiều, giải quyết được rất nhiều khó khăn phát sinh trong việc quản lý cửa hàng, thống kê, xuất hóa đơn giúp cho việc thực hiện các nghiệp vụ trở nên nhanh chóng, chính xác và chuyên nghiệp.

Cửa hàng hoa “*Tiệm hoa Bình Yên*” đã được tin học hóa các công tác quản lý bằng phần mềm với các chức năng cơ bản như quản lý sản phẩm, quản lý thông tin khách hàng, quản lý nhân viên và chấm công,... Tại cửa hàng đang dùng phần mềm quản lý hàng để quản lý một số lượng lớn sản phẩm. Trung bình mỗi ngày bộ phận bán hàng xử lý nhiều mẫu tin (có khi lên đến nửa triệu mẫu tin) nên tốc độ truy xuất dữ liệu không còn nhanh như trước, hiện tại và tương lai không thể đáp ứng được nhu cầu cho cửa hàng. Ngoài ra các vấn đề thay đổi đơn vị tính và xử lý số lượng lẻ đối với một số mặt hàng như: hoa lẻ, thiệp, các sản phẩm theo các dịp lễ,... tại cửa hàng chưa được giải quyết ổn thỏa.

Để giải quyết vấn đề trên, cần một giải pháp mang tính thực tiễn, cần xây dựng nên một hệ thống phục vụ công tác quản lý cửa hàng hoa một cách tối ưu. Hệ thống được xây dựng phải là một hệ thống quản lý tích hợp, lưu trữ thông tin tập trung và dễ dàng tương tác với người sử dụng. Bên cạnh đó, cũng cần chuẩn hóa các quy trình nghiệp vụ của các công việc, để việc ứng dụng công nghệ thông tin thực sự có hiệu quả. Đồng thời, hệ thống cũng cần đáp ứng việc sao lưu và phục hồi một cách dễ dàng, đồng bộ và đáng tin cậy.

1.2 Giải pháp

Để giải quyết vấn đề này, nhóm đưa ra giải pháp là xây dựng một hệ thống quản lý với đầy đủ các chức năng để phục vụ cho các nghiệp vụ của cửa hàng, giúp cho việc kinh doanh trở nên dễ dàng hơn. Đồng thời, hệ thống cũng tối ưu hóa việc quản lý và tăng hiệu suất công việc cũng như doanh thu.

1.3 Mục tiêu

Xây dựng phần mềm hỗ trợ quản lý cửa hàng hoa đáp ứng những yêu cầu sau:

- Quản lý quá trình nhập hoa, các sản phẩm đi kèm.
- Quản lý và kết xuất báo cáo đáng tin cậy và tự động.
- Quản lý đầy đủ thông tin hoa, sản phẩm đi kèm.
- Quản lý đầy đủ thông tin và chấm công nhân viên.
- Quản lý đầy đủ thông tin khách hàng.
- Quản lý thông tin hóa đơn.
- Quản lý thông tin nhà cung cấp.
- Quản lý quá trình mua hoa kết hợp với các sự kiện khuyến mãi.
- Thông tin được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu, giúp truy xuất, sao lưu và phục hồi dễ dàng, đồng bộ, nhanh chóng và đáng tin cậy.

1.4 Phạm vi

Do thời gian thực hiện đồ án có hạn, việc xây dựng phần mềm quản lý hệ thống cửa hàng hoa sẽ tập trung vào các chức năng chính bao gồm: quản lý thông tin và chấm công nhân viên, quản lý các thông tin hoa và sản phẩm đi kèm, quản lý thông tin khách hàng, quản lý quá trình nhập xuất sản phẩm và quản lý thông tin hóa đơn, quản lý khuyến mãi, báo cáo thống kê.

1.5 Công cụ sử dụng

Trong quá trình thực hiện đồ án, nhóm đã sử dụng một số phần mềm phục vụ cho việc tìm hiểu và xây dựng đề tài bao gồm:

- Oracle 2019: Xây dựng cơ sở dữ liệu cho ứng dụng.
- Apache Netbeans IDE 13, JKD 18: Xây dựng ứng dụng.
- Figma: Phục vụ việc thiết kế giao diện và các thành phần xử lý.

1.6 Bố cục báo cáo

- a) Chương 1: Tổng quan về đề tài.

Nội dung chương 1 bao gồm: lý do lựa chọn đề tài, nội dung và phạm vi nghiên cứu của đề tài, bố cục của quyền báo cáo.

- b) Chương 2: Xác định và phân tích yêu cầu

Trong chương 2, nhóm sẽ trình bày sơ lược về sơ đồ tổ chức của cửa hàng hoa “Tiệm hoa Bình Yên” và những quy trình trong công tác quản lý cửa hàng hoa. Từ đó đưa ra phương pháp tiếp cận và giải quyết vấn đề của nhóm.

- c) Chương 3: Thiết kế hệ thống

Trình bày chi tiết quá trình phân tích và thiết kế hệ thống dựa trên ngôn ngữ mô hình hóa UML.

- d) Chương 4: Kết luận

Chương 2 XÁC ĐỊNH VÀ PHÂN TÍCH YÊU CẦU

2.1 Khảo sát hiện trạng

2.1.1 Kế hoạch phỏng vấn

Bảng 1. Mẫu kế hoạch phỏng vấn tổng quan

| Kế hoạch phỏng vấn tổng quan | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------|----------------------|
| STT | Chủ đề | Yêu cầu | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| 1 | Quy trình quản lý hoa. | Nắm rõ quy trình tích trữ, định giá và chất lượng từng loại hoa. | 08/03/2022 | 08/03/2022 |
| 2 | Quy trình quản lý nhập và bán hàng. | Biết được quy trình nhập hàng và bán hàng (các loại hoa và các sản phẩm đi kèm). | 08/03/2022 | 08/03/2022 |
| 3 | Quy trình quản lý nhân viên. | Hiểu được quy trình quản lý thông tin và giám sát hoạt động của nhân viên. | 08/03/2022 | 08/03/2022 |
| 4 | Quy trình hoạch định khuyến mãi. | Nắm rõ quy trình đề ra và áp dụng các sự kiện khuyến mãi trong cửa hàng hoa. | 08/03/2022 | 08/03/2022 |
| 5 | Quy trình quản lý khách hàng. | Nắm được quy trình lưu trữ và khai thác thông tin khách hàng để làm tốt công tác chăm sóc khách hàng. | 08/03/2022 | 08/03/2022 |
| 6 | Quy trình thống kê. | Biết rõ quy trình thực hiện các báo cáo lượng hoa bán được dựa vào dữ liệu trong hệ thống. | 08/03/2022 | 08/03/2022 |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | |
|---|-----------------------------|--|------------|------------|
| 7 | Hệ thống máy móc, phần mềm. | Tìm hiểu kỹ về tài nguyên máy móc, trang thiết bị, phần mềm, hệ điều hành đang sử dụng của hệ thống. | 08/03/2022 | 08/03/2022 |
|---|-----------------------------|--|------------|------------|

Bảng 2. Mẫu kế hoạch phỏng vấn

| Bảng kế hoạch phỏng vấn. | |
|--|---|
| <i>Hệ thống:</i> Cửa hàng hoa | |
| <i>Người được phỏng vấn:</i> Nhóm 4 - Vị trí/phương tiện: Online/ Microsoft Teams | <i>Phân tích viên:</i> - Thời gian bắt đầu: 14h30 - Thời gian kết thúc: 15h00 |
| <i>Mục tiêu:</i> Thu thập và hiểu được những quy trình hoạt động của hệ thống cửa hàng hoa. | |
| <i>Chi tiết buổi phỏng vấn:</i> - Giới thiệu. - Tổng quan về hệ thống. - Tổng quan về buổi phỏng vấn: + Chủ đề 1: Quy trình quản lý hoa. + Chủ đề 2: Quy trình quản lý nhập và bán hàng. + Chủ đề 3: Quy trình quản lý nhân viên. + Chủ đề 4: Quy trình quản lý khách hàng. + Chủ đề 5: Quy trình hoạch định khuyến mãi. + Chủ đề 6: Quy trình thống kê. + Chủ đề 7: Hệ thống máy móc, phần mềm. | <i>Thời gian ước lượng:</i> - 5 phút. - 10 phút. - 15 phút. |
| <i>Quan sát tổng quan.</i> | Câu trả lời của người được phỏng vấn chắc chắn, các |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| | thông tin cần được thu thập đầy đủ. |
| Phát sinh ngoài dự kiến. | Không có. |

Bảng 3. Bảng câu hỏi và ghi nhận câu trả lời phỏng vấn

| Bảng câu hỏi và ghi nhận trả lời | | <i>Ngày: 08/03/2022</i> |
|---|---|---|
| <i>Người được phỏng vấn: Nhóm 4</i> | | |
| <i>Câu hỏi</i> | | <i>Ghi nhận</i> |
| Chủ đề 1: Quy trình quản lý hoa. | <u>Câu hỏi 1:</u> Thời gian kiểm tra lượng tích trữ, kiểm định trình trạng chất lượng các loại hoa để tiến hành nhập hoa? | Thời gian kiểm tra lượng tích trữ là 2 ngày và kiểm định là 1 ngày. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 2:</u> Số lượng hoa trong các dịp lễ tết trong năm sẽ thay đổi ra sao? | Số lượng hoa những ngày lễ thì sẽ gấp 1.5 lần những ngày bình thường. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 3:</u> Lựa chọn loại hoa phù hợp theo mùa như thế nào để giảm thiểu tối đa chi phí? | Hoa cần phải đúng theo mùa và ý nghĩa của mùa đó để không phải mua quá nhiều loại hoa để tránh mua những hoa không phù hợp. Thái độ trả lời: <i>Không chắc chắn.</i> |
| Chủ đề 2: Quy trình quản lý nhập và bán hàng. | <u>Câu hỏi 1:</u> Việc kiểm tra số lượng hàng hóa như thế nào để biết được lúc nào cần nhập hàng mới? | Với những mặt hàng bán chạy: dưới 50% lượng hàng ban đầu sẽ bắt đầu nhập thêm. Với những mặt hàng còn lại, khi lượng hàng dưới 30% lượng hàng ban đầu. sẽ nhập hàng. |

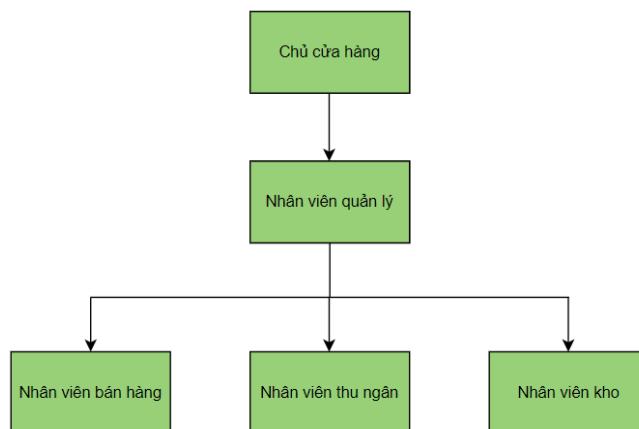
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | |
|--|--|---|
| | | Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 2:</u> Khi khách hàng đã đặt trước các sản phẩm nhưng muốn đổi sang sản phẩm khác thì cửa hàng có cho phép đổi không? | Đồng ý cho phép đổi, miễn là khách đổi hàng trước khi cửa hàng đóng gói, chuẩn bị hoa cho khách hàng. Thái độ trả lời: <i>không chắc chắn.</i> |
| Chủ đề 3: Quy trình quản lý nhân viên. | <u>Câu hỏi 1:</u> Quyền của nhân viên được chia như thế nào? <u>Câu hỏi 2:</u> Việc chấm công của nhân viên được thực hiện theo hình thức nào? Nếu nhân viên đến trễ thời gian thì việc chấm công ra sao? | Theo lương quy định của phòng tài chính. Nhân viên làm vào thời gian lễ, Tết sẽ có những chính sách riêng. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> Chấm công được thực hiện dựa trên máy chấm công. Tùy vào thời gian đến trễ, quản lý sẽ thông báo khoán phạt tương ứng theo quy định của công ty. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 3:</u> Với một cửa hàng mới bắt đầu đi vào hoạt động thì việc một nhân viên có thể đảm nhận nhiều công việc hay không? Nếu có thì lưu trữ thông tin nhân viên như thế nào? | Có. Lưu trữ tất cả công việc mà nhân viên này làm. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| Chủ đề 4: Quy trình quản lý khách hàng | <u>Câu hỏi 1:</u> Ngoài hình thức khuyến mãi giảm giá các sản phẩm theo ngày và tặng kèm các sản phẩm như thiệp, hộp đựng hoa, khung hoa thì còn có khuyến mãi nào khác không? | Còn ưu đãi cho khách đặc biệt như là các chương trình bốc thăm trúng thưởng trong các sự kiện của cửa hàng, hoặc là miễn phí vận chuyển cho khách hàng. Thái độ trả lời: <i>chắc chắn.</i> |

| | | |
|--|--|---|
| | <u>Câu hỏi 2:</u> Nhân viên làm tại cửa hàng có được hưởng khuyến mãi, ưu đãi đặc biệt không? | Nhân viên ngoài giờ làm mua hàng thì họ cũng là khách hàng và họ nên nhận được ưu đãi như những khách hàng khác. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| Chủ đề 5: Quy trình hoạch định khuyến mãi. | <u>Câu hỏi 1:</u> Cách tính điểm của khách hàng như thế nào và việc tăng điểm hạng mục ra sao? | Khi khách hàng thành viên mua với số lượng lớn và thường xuyên thì họ nên được tăng hạng, còn cụ thể ra sao thì không rõ. Thái độ trả lời: <i>Không chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 2:</u> Khi khách hàng thành viên trong thời gian quá lâu không sử dụng thẻ thì thông tin có còn được lưu trữ hay không? | Thông tin nên được lưu trữ lại. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 3:</u> Khách hàng thành viên theo cấp bậc có độ ưu tiên khác nhau không? | Nếu đã phân cấp bậc cho khách hàng thành viên thì nên có độ ưu tiên khác nhau. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 4:</u> Trường hợp khách hàng chưa có thẻ thành viên thì có lưu thông tin hay không? | Lưu thông tin cá nhân của khách hàng. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| Chủ đề 6: Quy trình thống kê. | <u>Câu hỏi 1:</u> Thời gian thống kê vật dụng gói hoa (khung, giấy gói, hộp đựng, giỏ,...) và lượng hóa đơn định kì là bao lâu? | 1 tháng kiểm tra một lần. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 2:</u> Hệ thống cần những thống kê nào? | Thống kê số lượng hoa nhập về và bán ra, lượng hoa còn lại trong kho, số khách hàng đã mua hoa và |

| | | |
|---|---|---|
| | | số khách hàng tham gia thẻ thành viên, tiền lương nhân viên và doanh thu theo từng tháng, quý, năm. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 1:</u> Việc kiểm tra các thiết bị trong cửa hàng được thực hiện định kì bao lâu? | 2 tuần 1 lần hoặc sau khi có báo cáo về hư hỏng. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| Chủ đề 7: Hệ thống máy móc, phần mềm. | <u>Câu hỏi 2:</u> Khi hệ thống, máy móc hư hỏng thì sẽ được xử lý như thế nào? | Kiểm tra sửa chữa nếu ở tình trạng nhẹ, trong trường hợp hư hỏng nặng có thể tiến hành thay mới thiết bị. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |
| | <u>Câu hỏi 3:</u> Hệ thống máy tính có phần cứng như thế nào? | Ram tối thiểu 8 GB, ổ cứng SSD 256 GB. Thái độ trả lời: <i>Chắc chắn.</i> |

2.1.2 Hiện trạng tổ chức



Hình 1. Sơ đồ hiện trạng tổ chức

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

2.1.3 Các quy trình nghiệp vụ

Cửa hàng hoa “*Tiệm hoa Bình Yên*” cần một hệ thống tin học để quản lý tất cả các nghiệp vụ trong việc kinh doanh. Trước khi thực hiện một trong các nghiệp vụ của hệ thống, người sử dụng cần phải đăng nhập bằng tài khoản mặc định do hệ thống cung cấp với quyền tương ứng bằng tên đăng nhập là mã nhân viên và mật khẩu do hệ thống quy định là số chứng minh nhân dân hoặc căn cước công dân của nhân viên trong cửa hàng.

- Nghiệp vụ ***Quản lý sản phẩm***: cửa hàng cung cấp cho khách hàng các loại hoa và các sản phẩm đi kèm (thiệp, khung hoa lá khô, vòng wreath,...). Mỗi sản phẩm có mã sản phẩm, tên sản phẩm, giá của sản phẩm, ngày nhập kho, màu sắc và số lượng có sẵn trong kho.

Người quản lý và nhân viên kho được phép thêm, xóa, cập nhật và tra cứu thông tin sản phẩm. Trước khi xóa hoặc cập nhật cần phải tra cứu thông tin sản phẩm. Trong quá trình thực hiện nghiệp vụ này, nhân viên thu ngân và nhân viên bán hàng được phép xem thông tin sản phẩm.

- Nghiệp vụ ***Quản lý thông tin khách hàng***: Khách hàng có thể đăng ký làm khách hàng thành viên của cửa hàng. Khi đăng ký, khách hàng cung cấp cho nhân viên các thông tin: họ tên, giới tính, ngày sinh, điện thoại, địa chỉ, ghi chú. Nhân viên thu ngân được phép thêm, cập nhật, xóa và tra cứu thông tin khách hàng. Trước cập nhật/xóa thông tin khách hàng, nhân viên phải sử dụng chức năng tra cứu.

Khách hàng mua hoa và các sản phẩm tại cửa hàng. Hệ thống sẽ tính và hiển thị tổng số tiền khách hàng phải thanh toán. Sau khi khách hàng xác nhận và thanh toán, hệ thống lưu thông tin mua hàng và xuất hóa đơn cho khách hàng. Trong quá trình tạo hóa đơn, nhân viên có thể sử dụng chức năng tra cứu thông tin tương ứng khi cần.

Khi đăng ký khách hàng thành viên thành công, cửa hàng sẽ lưu trữ thông tin tích lũy của khách hàng. Thông tin tích lũy là tiền được tích lũy sau mỗi lần thanh toán. Khi khách hàng đăng ký dịch vụ khách hàng thân thiết, loại khách hàng sẽ mặc

định là loại khách hàng “bình thường”, khi khách hàng đạt đến số tiền tích lũy do cửa hàng quy định khách hàng sẽ được nâng lên từng loại (thân thiết, VIP,...)

Mỗi lần đến thanh toán tại cửa hàng, khách hàng cần đọc số điện thoại để nhân viên tích điểm cho khách hàng.

Người quản lý và nhân viên thu ngân được thực hiện tất cả các chức năng của quy trình này. Nhân viên bán hàng hàng chỉ được xem thông tin khách hàng.

- Nghiệp vụ **Quản lý thông tin nhập sản phẩm**: Các sản phẩm hoa và các sản phẩm đi kèm (giấy gói, thiệp, bình hoa, khung tranh,...) được nhập từ các nông trại hoa và các cửa hàng cung ứng sản phẩm handmade.

Nhập thông tin sản phẩm và lưu trữ vào cơ sở dữ liệu: Sản phẩm sau khi được nhập về sẽ được lưu trữ các thông tin vào hệ thống quản lý. Các thông tin bao gồm: mã phiếu nhập, số lượng nhập, giá nhập, tổng tiền nhập và ngày nhập.

Người quản lý và nhân viên kho được phép thêm và tra cứu thông tin nhập sản phẩm.

- Nghiệp vụ **Quản lý thông tin nhân viên**: Cửa hàng có các nhân viên, mỗi nhân viên sẽ được cấp một mã số. Hệ thống sẽ lưu lại các thông tin của nhân viên như họ tên, địa chỉ, số điện thoại, CMND/CCCD, ngày sinh, chức vụ, lương cơ bản và ngày vào làm.

Mỗi nhân viên có một chức vụ duy nhất. Nhân viên quản lý sẽ có trách nhiệm quản lý thông tin nhân viên thu ngân, nhân viên bán hàng và nhân viên kho.

Người quản lý được phép thêm, xóa, cập nhật và tra cứu thông tin nhân viên. Trước khi xóa hoặc cập nhật cần phải tra cứu thông tin nhân viên.

- Nghiệp vụ **Quản lý khuyến mãi**: cửa hàng sẽ có các chương trình khuyến mãi để thu hút khách hàng mua hàng tại cửa hàng. Quản lý khuyến mãi sẽ gồm quy trình hoạch định khuyến mãi và các chu trình khác. Người quản lý sẽ đề ra các sự kiện khuyến mãi trong năm như valentine, giáng sinh, tết,... hoặc các mã nhu khuyến mãi cho khách hàng sinh nhật giảm 10%,...

Người quản lý được phép thêm, xóa, cập nhập và tra cứu thông tin khuyến mãi. Trước khi xóa hoặc cập nhập cần phải tra cứu thông tin khuyến mãi. Trong quá trình thực hiện nghiệp vụ này, nhân viên thu ngân được phép xem thông tin sản phẩm.

- Nghiệp vụ **Quản lý thông tin hóa đơn**: khi khách hàng đã chọn xong sản phẩm. Nhân viên thu ngân sẽ tiếp nhận thông tin sản phẩm từ khách hàng, chọn sản phẩm, các mã khuyến mãi và tiến hành xuất hóa đơn.

Người quản lý và nhân viên thu ngân được phép thêm và tra cứu thông tin hóa đơn.

Nhân viên bán hàng được xem thông tin hóa đơn.

- Nghiệp vụ **Quản lý nhà cung cấp**: khi cửa hàng nhập sản phẩm, người quản lý tiến hành tiếp nhận thông tin của các nhà cung cấp sản phẩm. Thông tin của các nhà cung cấp được lưu trong cơ sở dữ liệu bao gồm: tên nhà cung cấp, địa chỉ và số điện thoại.

Người quản lý được phép thêm, xóa, cập nhập và tra cứu thông tin nhà cung cấp. Trước khi xóa hoặc cập nhập cần phải tra cứu thông tin nhà cung cấp.

- Nghiệp vụ **Báo cáo thống kê**: là việc thực hiện các báo cáo và thống kê dựa vào dữ liệu trong hệ thống nhằm hỗ trợ cho người quản lý theo dõi hoạt động kinh doanh của cửa hàng.

Thông kê và báo cáo về doanh số bán hàng của cửa hàng theo tháng, theo năm. Cập nhập vào cơ sở dữ liệu.

Thống kê và báo cáo về tổng số tiền nhập hàng theo từng thời điểm và cập nhập vào cơ sở dữ liệu.

- Nghiệp vụ **Quản lý chấm công**: giúp cho người quản lý giám sát được hoạt động của tất cả các nhân viên trong cửa hàng. Nghiệp vụ này sẽ giúp cho việc quản lý giờ và lịch sử hoạt động của mọi người trong cửa hàng.

Người quản lý được quyền tra cứu lịch sử chấm công của các nhân viên trong cửa hàng.

- Nghiệp vụ **Chấm công**: Khi nhân viên và người quản lý đến giờ vào làm phải check-in vào đầu giờ làm việc và check-out kết thúc vào cuối ngày làm việc.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

- Nghiệp vụ **Quản lý lương**: được quản lý dựa vào một số thông tin và thuộc tính quan trọng như lương cơ bản, số giờ làm việc thực tế, số giờ làm việc tiêu chuẩn,...Công tác quản lý lương cho các nhân viên ở cửa hàng theo cấp bậc, để khi tiến hành hoàn tất thì cửa hàng sẽ chi trả cho nhân viên theo từng cấp bậc nhằm tạo ra việc chi trả lương nhanh chóng và chặt chẽ hơn. Quản lý lương tùy thuộc vào quá trình của từng nhân viên trong tháng, vì sau mỗi tháng làm việc hệ thống sẽ tự cập nhập lại thông tin về quá trình làm việc để từ đó tự động tính lương cho nhân viên trong cửa hàng.

Người quản lý được quyền tra cứu lương của các nhân viên trong cửa hàng.

2.1.4 Khảo sát hệ thống hiện có

Phần cứng:

- Số lượng: 5 máy
- Cấu hình: Từ i5 trở lên, RAM 8GB.

Vị trí:

- Quầy thu ngân: 2 máy.
- Phòng quản lý: 2 máy.
- Tại kho: 1 máy.

Tất cả đều được kết nối mạng nội bộ và mạng internet.

Có kết nối máy in.

Phần mềm:

- Hệ điều hành: Windows 10.
- Không có hệ quản trị CSDL.
- Các phần mềm office 2016.

Con người: Tất cả nhân viên đều biết sử dụng máy tính, 2 nhân viên quản lý, 2 nhân viên thu ngân, 3 nhân viên kho và 3 nhân viên bán hàng.

2.2 Phân tích yêu cầu

2.2.1 Yêu cầu chức năng

2.2.1.1 Yêu cầu lưu trữ

Tính năng lưu trữ là yêu cầu quan trọng nhất của hệ thống. Đây là cơ sở để

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

thực hiện phần lớn các tính năng của hệ thống, đảm bảo việc quản lý cửa hàng có hiệu quả hệ thống cần lưu trữ những thông tin sau:

- Thông tin về nhân viên: họ tên nhân viên, địa chỉ, số điện thoại, CMND/CCCD, ngày sinh, chức vụ, lương cơ bản, ngày vào làm.
- Thông tin về khách hàng: họ tên khách hàng, CMND/CCCD, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại, loại khách hàng, điểm tích lũy.
- Thông tin về khuyến mãi: tên khuyến mãi, phần trăm khuyến mãi, ngày bắt đầu khuyến mãi, ngày kết thúc khuyến mãi.
- Thông tin về hóa đơn: ngày hóa đơn, tổng tiền, chiết khấu, trị giá hóa đơn.
- Thông tin về sản phẩm: tên sản phẩm, giá, màu sắc, số lượng có sẵn, loại sản phẩm.
- Thông tin về nhà cung cấp: tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại.
- Thông tin về chấm công: mã nhân viên chấm công, check-in, check-out, số giờ làm.
- Thông tin về nhập hàng: số lượng nhập, giá nhập, tổng tiền nhập, ngày nhập.
- Thông tin về tính lương: lưu trữ lương của các nhân viên trong cửa hàng.

2.2.1.2 Yêu cầu về tính năng

Ngoài chức năng lưu trữ, hệ thống còn phải đáp ứng được những yêu cầu sau:

- Chức năng truy vấn: hệ thống phải luôn đáp ứng các yêu cầu truy vấn từ người dùng như: tìm thông tin khách hàng, tìm thông nhân viên, thông tin khuyến mãi, thông tin hóa đơn, thông tin chấm công...
- Chức năng thống kê, báo cáo: giúp nhân viên quản lý theo dõi tình hình chung của cửa hàng.
- Chức năng cập nhật: hệ thống phải đảm bảo chức năng cập nhật được thuận tiện và tránh tối đa lỗi do sơ xuất của người sử dụng.
- Các chức năng tự động: giúp người dùng thuận tiện hơn trong thao tác như tự động tính tiền hóa đơn, tự động phát sinh các mã,...

2.2.2 Yêu cầu phi chức năng

- Yêu cầu về giao diện: sử dụng đa ngôn ngữ. Giao diện quản lý gần gũi, đơn giản.

Giao diện dùng cho khách hàng thân thiện, sinh động, tương tác cao.

- Yêu cầu chất lượng:

- Tính tiến hóa: dễ dàng trong lúc nâng cấp hoặc tăng các module tiện ích.
- Tính tiện dụng: hệ thống có giao diện trực quan, thân thiện và dễ sử dụng. Các đặc tả và hướng dẫn sử dụng rõ ràng
- Tính hiệu quả: hệ thống thể hiện tốt các trang thông tin như trang thông tin sản phẩm, trang quản lý nhân viên,... Hệ thống hoạt động ổn định và đáng tin cậy.
- Tính tương thích: hoạt động tốt với các loại máy tính và trên các hệ điều hành khác nhau.

2.3 Lựa chọn phương án thiết kế

2.3.1 Các yêu cầu của hệ thống

2.3.1.1 Các yêu cầu căn bản, bắt buộc

Bảng 4. Bảng các yêu cầu căn bản, bắt buộc

| | |
|-----------|--|
| Y1 | Quản lý lưu trữ các thông tin cần thiết cho hệ thống (khách hàng, nhân viên, khuyến mãi,...) |
| Y2 | Tìm kiếm, tra cứu các thông tin cần để xử lý một cách tức thời. |
| Y3 | Thực hiện được các thống kê, báo biểu cần thiết. |
| Y4 | Các hóa đơn, biểu mẫu, báo cáo,... có thể in ra giấy. |

2.3.1.2 Các yêu cầu cần thiết

Bảng 5. Bảng các yêu cầu cần thiết

| | |
|-----------|---|
| Y5 | Có thể tính toán, thống kê tại thời điểm yêu cầu. |
|-----------|---|

| | |
|-----------|---|
| Y6 | Tự động cập nhật với người sử dụng số lượng sản phẩm của mỗi loại còn lại trong kho |
|-----------|---|

2.3.1.2 Các yêu cầu mong muốn

Bảng 6. Bảng các yêu cầu mong muốn

| | |
|------------|--|
| Y7 | Dễ dàng trong lúc nâng cấp hoặc tăng các module tiện ích. |
| Y8 | Hệ thống ổn định, đáng tin cậy. |
| Y9 | Hoạt động tốt với tất cả các dòng máy tính và trên các hệ điều hành khác nhau. |
| Y10 | Thời gian tải giao diện nhanh. |

2.3.2 Các ràng buộc của hệ thống

Bảng 7. Bảng các ràng buộc của hệ thống

| | |
|-----------|--|
| R1 | Tổng chi phí để thực hiện trang hệ thống không được vượt quá 3000 USD. |
| R2 | Hệ thống cần hoạt động trọn tru sau 3 tháng triển khai. |
| R3 | Giao diện gần gũi, đơn giản, thân thiện, sinh động và có độ tương tác cao. |
| R4 | Nhân viên quản lý phải được toàn quyền xử lý và giám sát hệ thống. |
| R5 | Xây dựng và phát triển trên CSDL đã có của phần mềm quản lý cửa hàng hoa trước đó. |

2.3.3 Các phương án đề xuất cho hệ thống

Bảng 8. Bảng các phương án đề xuất cho hệ thống

| Tiêu chuẩn | Phương án A | Phương án B | Phương án C |
|---------------------------|---------------------------|-------------|-------------|
| <u>Yêu cầu</u> Y1 → Y4 | Có (trừ Y4 không đáp ứng) | Có đầy đủ | Có đầy đủ |
| Y5 | Có | Có | Có |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | |
|------------------------|-------------------|--------------|---------------|
| Y6 | Không | Có | Có |
| Y7 | Có | Có | Có |
| Y8 | Không | Khó có thể | Có |
| Y9 | Không | Có | Có |
| Y10 | Không | Có | Có |
| <u>Ràng buộc</u> R1 | 2000 | 3000 | 5000 |
| R2 | 1 tháng | 2 tháng | 3 tháng |
| R3 | Đáp ứng tương đối | Đáp ứng được | Đáp ứng được |
| R4 | Đáp ứng được | Đáp ứng được | Đáp ứng được |
| R5 | Đáp ứng | Đáp ứng được | Không đáp ứng |

2.3.4 Lựa chọn phương án thiết kế

Bảng 9. Bảng lựa chọn phương án thiết kế

| Điều kiện | Trọng số | Phương án A | | Phương án B | | Phương án C | |
|------------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | | Tỉ lệ | Điểm | Tỉ lệ | Điểm | Tỉ lệ | Điểm |
| <u>Yêu cầu</u> | | | | | | | |
| Y1 → Y4 | 25 | 4 | 100 | 5 | 125 | 5 | 125 |
| Y5 | 5 | 5 | 25 | 5 | 25 | 5 | 25 |
| Y6 | 5 | 1 | 5 | 4 | 20 | 5 | 25 |
| Y7 | 4 | 3 | 12 | 4 | 16 | 5 | 20 |
| Y8 | 5 | 2 | 10 | 3 | 15 | 5 | 25 |
| Y9 | 3 | 2 | 6 | 4 | 12 | 5 | 15 |
| Y10 | 3 | 1 | 3 | 3 | 9 | 4 | 12 |
| | 50 | | 161 | | 222 | | 247 |
| <u>Ràng buộc</u> | | | | | | | |
| R1 | 20 | 5 | 100 | 4 | 80 | 2 | 40 |
| R2 | 10 | 5 | 50 | 5 | 50 | 3 | 30 |
| R3 | 7 | 3 | 21 | 4 | 28 | 4 | 28 |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | | | | |
|-------------|------------|---|------------|---|------------|---|------------|
| R4 | 4 | 5 | 20 | 5 | 20 | 5 | 20 |
| R5 | 9 | 4 | 36 | 5 | 45 | 2 | 18 |
| | 50 | | 227 | | 223 | | 130 |
| Tổng | 100 | | 392 | | 445 | | 377 |

Dựa vào điểm trên bảng trên, phương án thiết kế được chọn là phương án B.

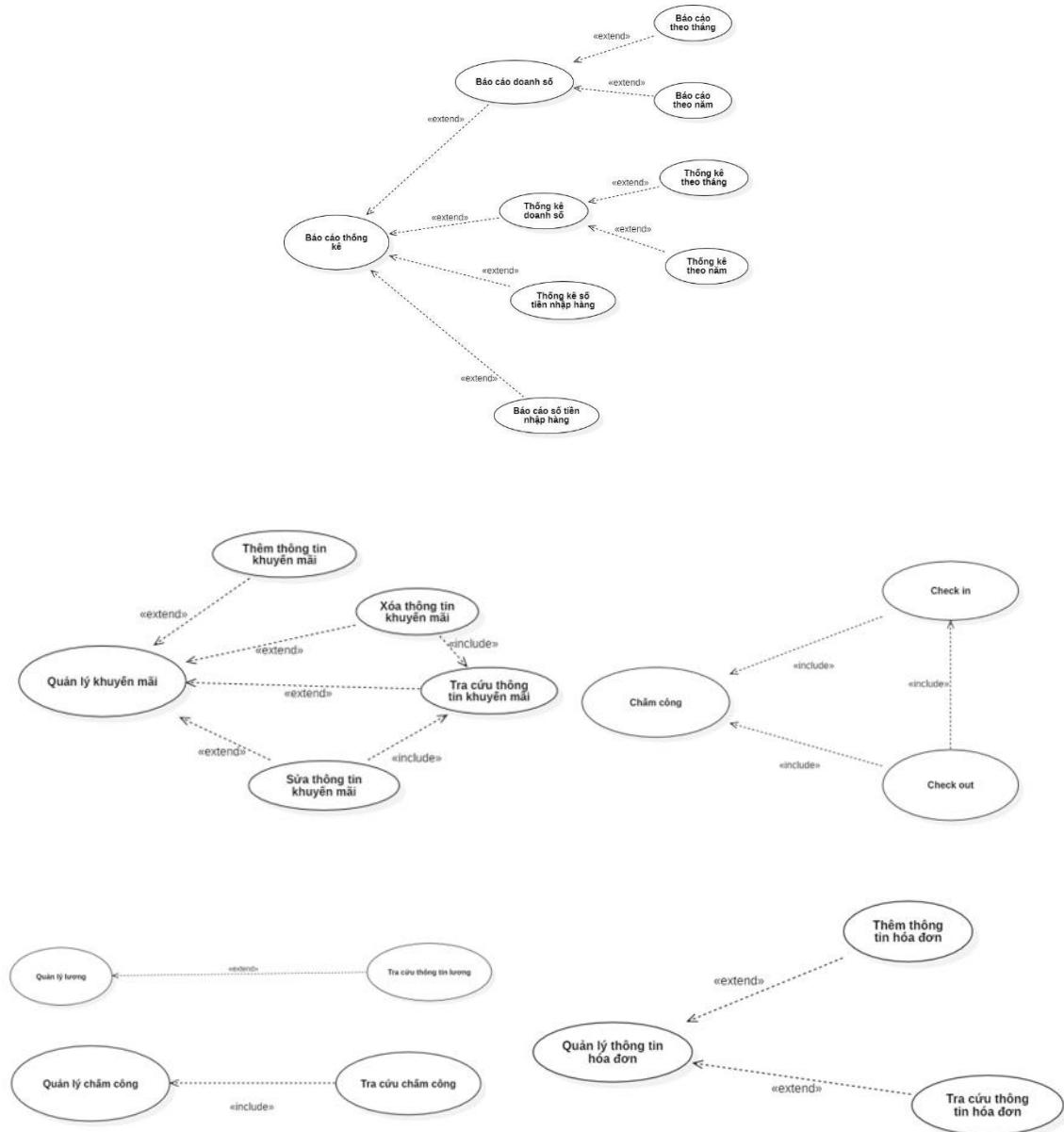
Chương 3 THIẾT KẾ HỆ THỐNG

3.1 Sơ đồ Usecase

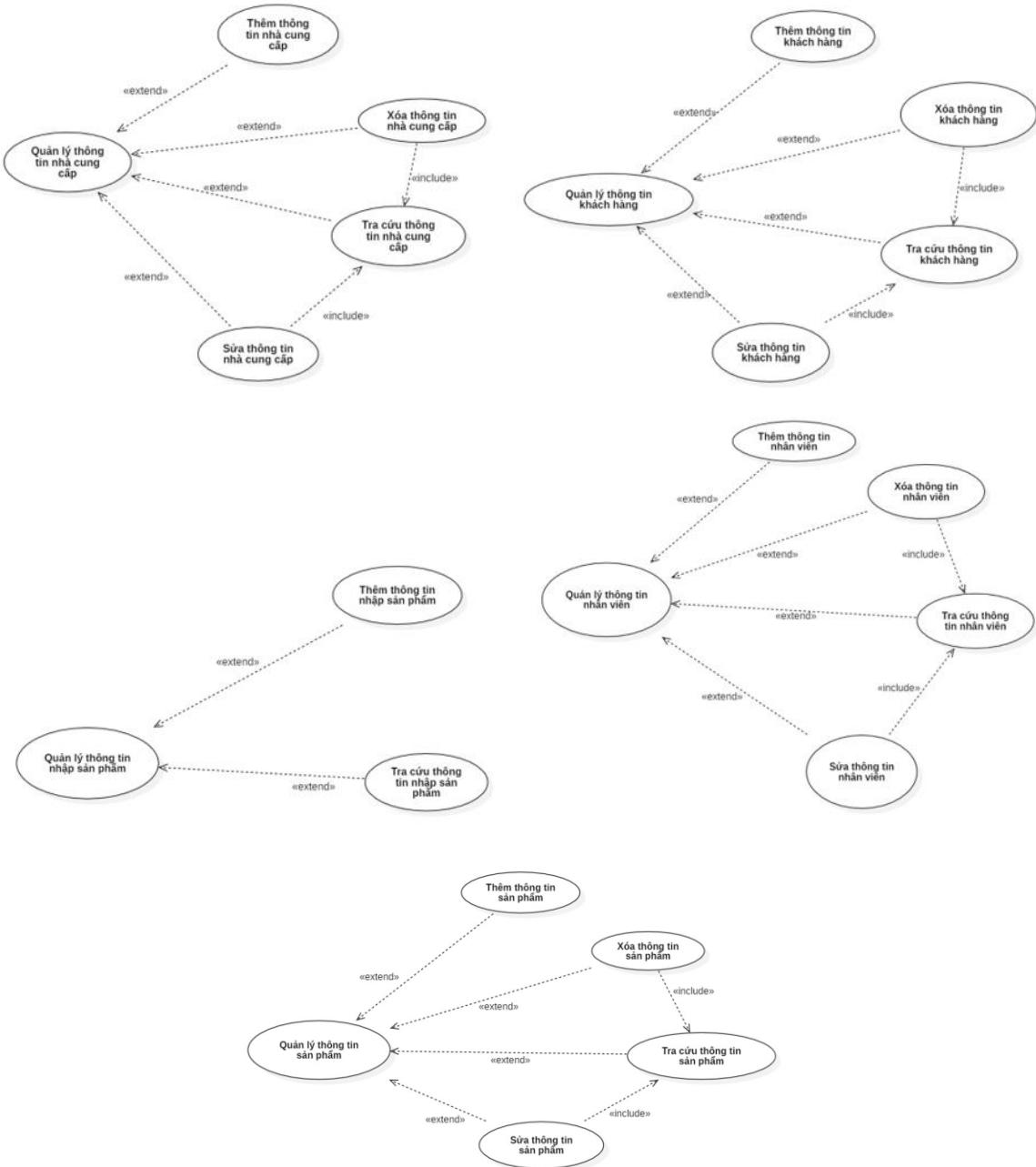


Hình 2. Sơ đồ use case tổng quát

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

*Hình 3. Sơ đồ use case chi tiết*

3.2 Danh sách các tác nhân hệ thống

Bảng 10. Bảng danh sách các tác nhân hệ thống

| STT | Tác nhân của hệ thống | Ý nghĩa |
|-----|-----------------------|-------------------|
| 1 | Quản lý | Quản lý hệ thống. |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | |
|---|--------------------|--|
| 2 | Nhân viên bán hàng | Tiếp nhận khách hàng, bán hàng. |
| 3 | Nhân viên kho | Tiếp nhận nhập hàng, quản lý các sản phẩm trong kho. |
| 4 | Nhân viên thu ngân | Tiếp nhận khách hàng, tiếp nhận thông tin sản phẩm, tạo và xuất hóa đơn. |

3.3 Danh sách Usecase

Bảng 11. Bảng danh sách Usecase

| Mã Use case | Tên use case |
|-------------|--------------------------------|
| UC01 | Đăng nhập |
| UC02 | Quản lý sản phẩm |
| UC03 | Quản lý thông tin khách hàng |
| UC04 | Quản lý thông tin nhân viên |
| UC05 | Quản lý khuyến mãi |
| UC06 | Quản lý thông tin nhà cung cấp |
| UC07 | Quản lý nhập sản phẩm |
| UC08 | Chấm công |
| UC09 | Quản lý chấm công |
| UC010 | Quản lý lương |
| UC11 | Quản lý thông tin hóa đơn |
| UC12 | Thống kê báo cáo |

Bảng 12. Bảng danh sách phân quyền Usecase

| Phân quyền | Usecase | Ý nghĩa |
|---------------|-----------|--|
| Người quản lý | Đăng nhập | Đăng nhập để thực hiện các nghiệp vụ trong hệ thống. |

| | | |
|--------------------|----------------------------------|---|
| | Quản lý thông tin nhân viên. | Thêm/Xóa/Sửa/Tra cứu nhân viên. |
| | Quản lý chấm công | Tra cứu danh sách chấm công. |
| | Quản lý thông tin sản phẩm. | Thêm/Xóa/Sửa/Tra cứu thông tin sản phẩm. |
| | Quản lý thông tin khuyến mãi. | Thêm/Xóa/Sửa/Tra cứu thông tin khuyến mãi. |
| | Quản lý thông tin khách hàng. | Thêm/Xóa/Sửa/Tra cứu thông tin khách hàng. |
| | Quản lý thông tin hóa đơn. | Thêm/Tra cứu thông tin hóa đơn. |
| | Chấm công. | Check-in vào đầu giờ làm việc và check-out vào cuối giờ làm việc. |
| | Quản lý thông tin nhập sản phẩm. | Thêm/Tra cứu thông tin nhập sản phẩm. |
| | Quản lý thông tin nhà cung cấp. | Thêm/Xóa/Sửa/Tra cứu thông tin nhà cung cấp. |
| | Báo cáo thống kê. | Tạo các biểu mẫu báo cáo và thống kê. |
| Nhân viên thu ngân | Quản lý lương | Tra cứu danh sách lương. |
| | Đăng nhập | Đăng nhập để thực hiện các nghiệp vụ trong hệ thống. |
| | Chấm công | Check-in vào đầu giờ làm việc và check-out vào cuối giờ làm việc. |
| | Xem thông tin khuyến mãi. | Người dùng xem thông tin khuyến mãi. |
| | Xem thông tin sản phẩm | Người dùng xem thông tin sản phẩm. |
| | Quản lý thông tin hóa đơn. | Thêm/ Tra cứu thông tin hóa đơn. |

| | | |
|--------------------|----------------------------------|--|
| | Quản lý thông tin khách hàng. | Thêm/Xóa/Sửa/Tra cứu thông tin khách hàng. |
| Nhân viên bán hàng | Đăng nhập | Đăng nhập để thực hiện các nghiệp vụ trong hệ thống. |
| | Chấm công | Check-in vào đầu ca làm việc và check-out vào cuối ca. |
| | Xem thông tin khách hàng. | Người dùng xem thông tin khách hàng. |
| | Xem thông tin hóa đơn. | Người dùng xem thông tin hóa đơn. |
| | Xem thông tin sản phẩm. | Người dùng xem thông tin sản phẩm. |
| Nhân viên kho | Đăng nhập | Đăng nhập để thực hiện các nghiệp vụ trong hệ thống. |
| | Chấm công | Check-in vào đầu ca làm việc và check-out vào cuối ca. |
| | Quản lý thông tin nhập sản phẩm. | Thêm/Tra cứu thông tin nhập sản phẩm. |
| | Quản lý thông tin sản phẩm. | Thêm/Tra cứu/Xóa/Sửa thông tin sản phẩm. |

3.4 Đặc tả các Usecase và sơ đồ hoạt động (Activity Diagram)

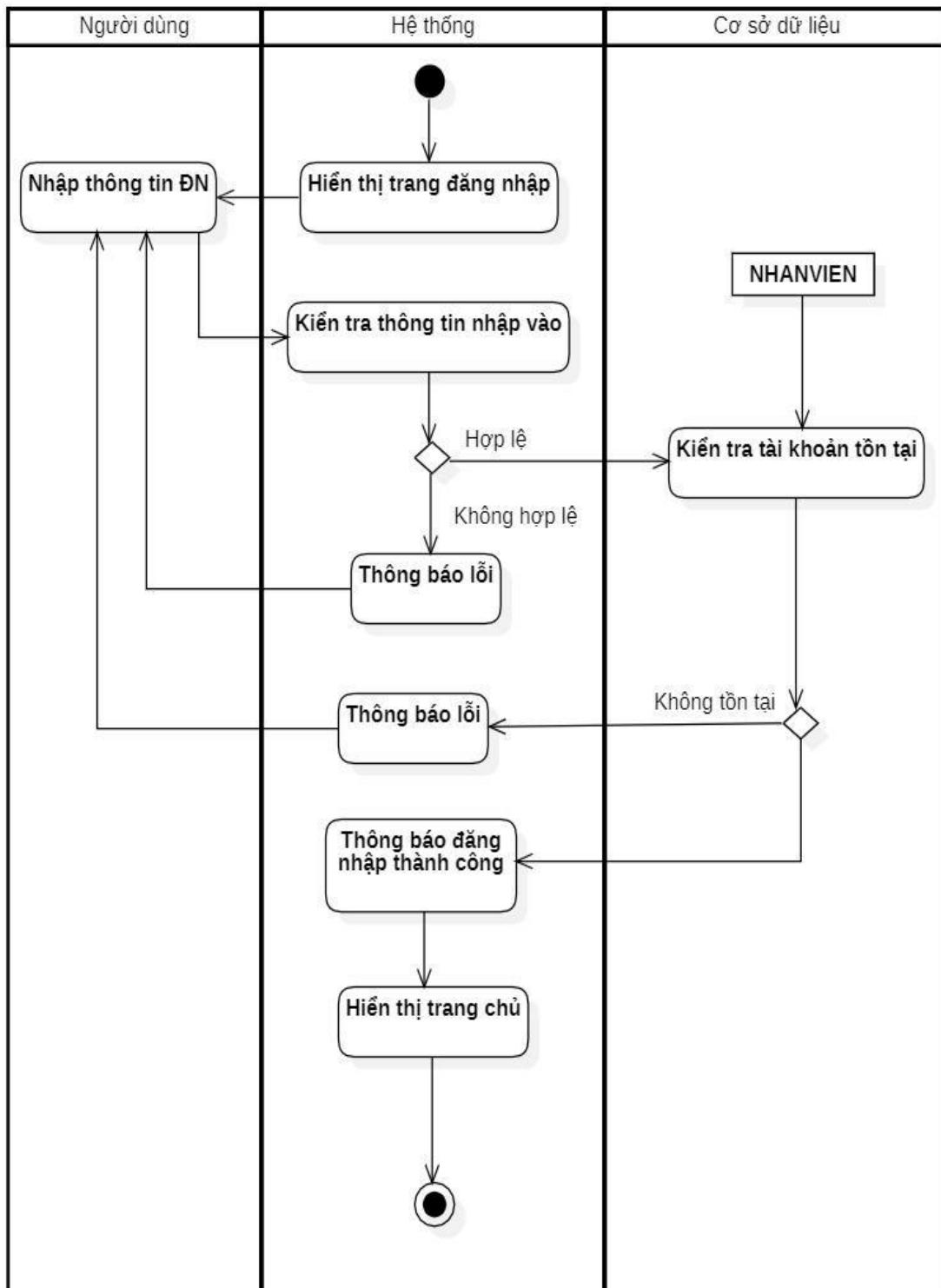
3.4.1 Đặc tả usecase Đăng nhập

Bảng 13. Bảng đặc tả Use case Đăng nhập

| Tên use case: Đăng nhập | | Mã use case: UC01 |
|-------------------------|--|-------------------|
| Tiền điều kiện | Không có | |
| Hậu điều kiện | Sau khi đăng nhập, người quản lý và nhân viên có quyền thực hiện các chức năng tương ứng với vị trí của mình trong hệ thống quản lý cửa hàng. Ngược lại, nếu người dùng đăng nhập không thành công thì trạng thái hệ thống không thay đổi. | |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | |
|-------------------------------|---|---------------------|
| Tác nhân chính | Người quản lý, nhân viên (kho, thu ngân, bán hàng). | Mức quan trọng: Cao |
| Loại use case | Chi tiết | |
| Mô tả | Use case này cho phép người quản lý và nhân viên đăng nhập vào hệ thống quản lý cửa hàng hoa “Tiệm hoa bình yên”. | |
| Mối liên hệ | <ul style="list-style-type: none"> - Bao hàm (include) use case <i>Quản lý sản phẩm</i>, use case <i>Quản lý thông tin khách hàng</i>, use case <i>Quản lý thông tin nhân viên</i>, use case <i>Quản lý khuyến mãi</i>, use case <i>Quản lý thông tin nhà cung cấp</i>, use case <i>Quản lý nhập sản phẩm</i>, use case <i>Chấm công</i>, use case <i>Quản lý chấm công</i>, use case <i>Quản lý lương</i>, use case <i>Quản lý thông tin hóa đơn</i>, use case <i>Thống kê báo cáo</i>. | |
| Luồng sự kiện chính | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang đăng nhập. 2. Người dùng nhập thông tin đăng nhập do cửa hàng cung cấp (tên đăng nhập là mã nhân viên, mật khẩu là CMND/CCCD). 3. Hệ thống kiểm tra thông tin người dùng nhập vào. Hợp lệ: Luồng sự kiện phụ S1. 4. Kết thúc. | |
| Luồng sự kiện phụ S1 | <p>S1.1 Hệ thống kiểm tra tài khoản của nhân viên khi nhập vào. Tồn tại: Luồng sự kiện phụ S2</p> | |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <p>S2.1 Hiển thị trang chủ để người thực hiện các chức năng khác của hệ thống quản lý cửa hàng. Đến bước 4.</p> | |
| Luồng sự kiện lỗi và ngoại lệ | <p>3.1 Thông tin dữ liệu không đầy đủ và không đúng định dạng, thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại. S1.1.1 Tài khoản không tồn tại, thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại.</p> | |



Hình 4. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Đăng nhập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.2 Đặc tả usecase *Quản lý sản phẩm*

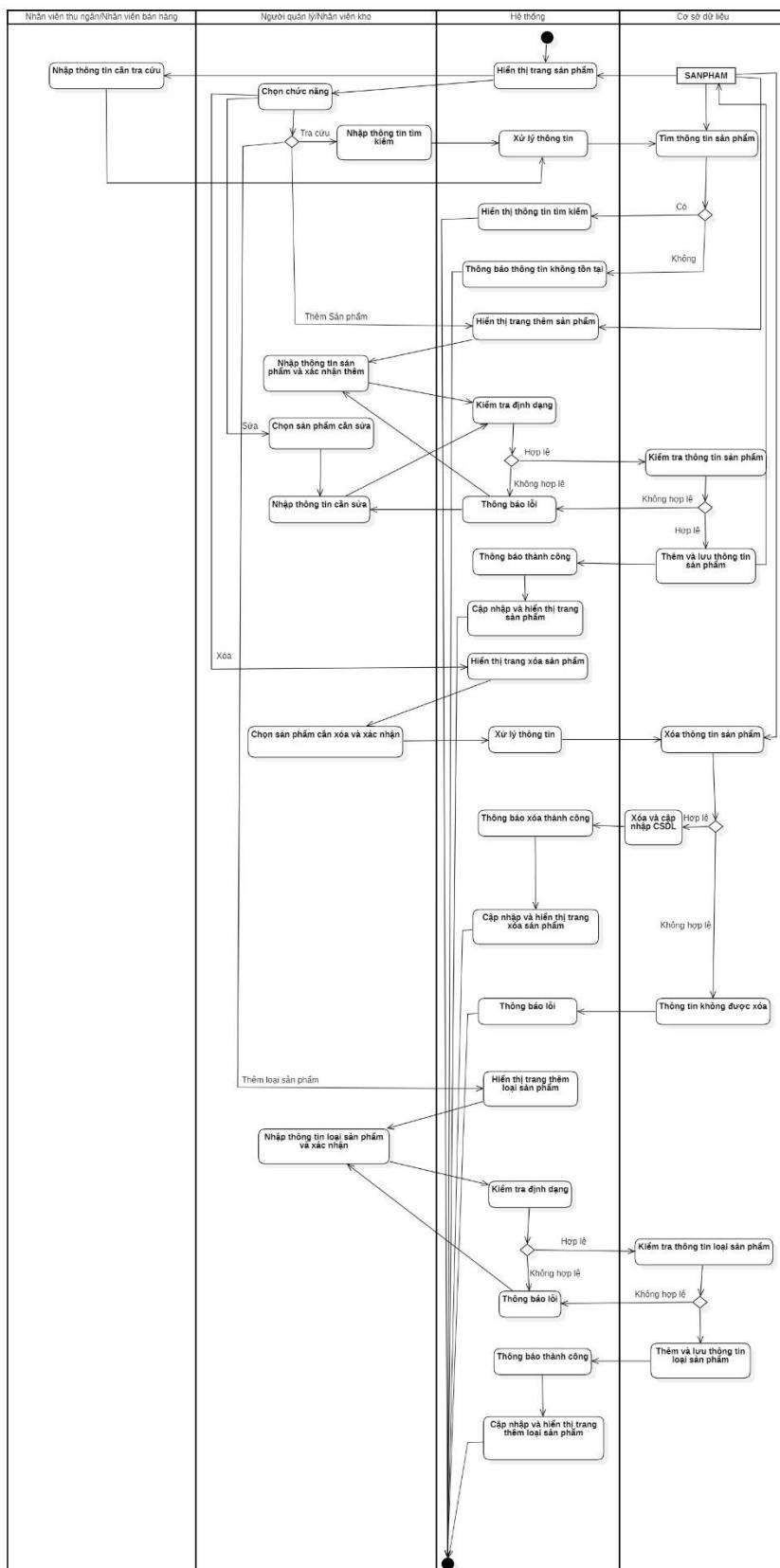
Bảng 14. Bảng đặc tả Use case *Quản lý sản phẩm*

| Tên use case: Quản lý sản phẩm | Mã use case: UC02 |
|--------------------------------|--|
| Tiền điều kiện | Nhân viên kho, nhân viên bán hàng, nhân viên thu ngân và người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Nếu thêm một sản phẩm/loại sản phẩm thành công thì thêm mới một sản phẩm/loại sản phẩm vào hệ thống. Nếu xóa một sản phẩm thành công thì xóa một sản phẩm trong hệ thống. Nếu sửa một sản phẩm thành công thì cập nhật danh sách sản phẩm trong hệ thống. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. |
| Tác nhân chính | Người quản lý, nhân viên kho, nhân viên thu ngân, nhân viên bán hàng. |
| Loại use case | Chi tiết |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý, nhân viên kho thực hiện thêm/xóa/sửa/tracứu danh sách các sản phẩm trong cửa hàng. Nhân viên bán hàng và nhân viên thu ngân được phép tracứu danh sách sản phẩm. |
| Mối liên hệ | - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý thông tin nhập sản phẩm</i> , use case <i>Quản lý thông tin hóa đơn</i> . |
| Luồng sự kiện chính | <ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị trang sản phẩm có chứa danh sách các sản phẩm. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng thực hiện (người quản lý và nhân viên kho được quyền thực hiện chức năng thêm/xóa/sửa/tracứu, nhân viên bán hàng và nhân viên thu ngân được quyền thực hiện tracứu sản phẩm). |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>3. Sau khi người dùng chọn chức năng, hệ thống thực hiện các luồng sự kiện phụ tương ứng.</p> <p>Thêm sản phẩm: thực hiện luồng sự kiện phụ S1.</p> <p>Xóa sản phẩm: thực hiện luồng sự kiện phụ S3.</p> <p>Sửa sản phẩm: thực hiện luồng sự kiện phụ S5.</p> <p>Tra cứu sản phẩm: thực hiện luồng sự kiện phụ S7.</p> <p>Thêm loại sản phẩm: thực hiện luồng sự kiện phụ S9.</p> <p>4. Kết thúc.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S1 | <p>S1.1. Hệ thống hiển thị thêm sản phẩm.</p> <p>S1.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin sản phẩm (tên sản phẩm, giá, màu sắc, số lượng sẵn, ghi chú, ảnh sản phẩm)</p> <p>S1.3 Sau khi nhập đầy đủ thông tin sản phẩm, người dùng xác nhận thêm sản phẩm trên hệ thống.</p> <p>S1.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin sản phẩm và thực hiện luồng sự kiện phụ S2.</p> <p>S1.5 Thông báo thành công.</p> <p>S1.6 Cập nhập và hiển thị trang thêm sản phẩm. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <p>S2.1 Hệ thống lưu thông tin sản phẩm (mã sản phẩm do hệ thống tự động thêm, thông tin sản phẩm do người dùng nhập).</p> <p>S2.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S1.5.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S3 | <p>S3.1. Hệ thống hiển thị trang xóa sản phẩm.</p> <p>S3.2 Yêu cầu người dùng chọn sản phẩm cần xóa</p> <p>S3.3 Sau khi chọn sản phẩm cần xóa, người dùng xác nhận xóa sản phẩm trên hệ thống.</p> <p>S3.4 Hệ thống xử lý thông tin.</p> <p>S3.5 Hệ thống xóa thông tin sản phẩm. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện S4.</p> <p>S3.6 Thông báo thành công.</p> |

| | |
|----------------------|---|
| | S3.7 Cập nhập và hiển thị trang xóa sản phẩm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S4 | S4.1 Hệ thống xóa thông tin sản phẩm. S4.2 Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu. Đến bước S3.6 |
| Luồng sự kiện phụ S5 | S5.1 Yêu cầu người dùng chọn sản phẩm cần sửa. S5.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin sản phẩm cần sửa. S5.3 Sau khi nhập thông tin, người dùng xác nhận sửa sản phẩm trên hệ thống. S5.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin sản phẩm và thực hiện luồng sự kiện phụ S6. S5.5 Thông báo thành công. S5.6 Cập nhập và hiển thị trang sản phẩm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S6 | S6.1 Hệ thống lưu thông tin sản phẩm sau khi người dùng sửa. S6.2 Hệ thống cập nhật Cơ sở dữ liệu. Đến bước S5.5. |
| Luồng sự kiện phụ S7 | S7.1 Người dùng nhập thông tin tìm kiếm. S7.2 Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào. S7.3 Hệ thống tìm thông tin sản phẩm. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S8. |
| Luồng sự kiện phụ S8 | S8.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S9 | S9.1. Hệ thống hiển thị thêm loại sản phẩm. S9.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin loại sản phẩm (tên sản loại sản phẩm, ghi chú). S9.3 Sau khi nhập đầy đủ thông tin sản phẩm, người dùng xác nhận thêm sản phẩm trên hệ thống. S9.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin sản phẩm và thực hiện luồng sự kiện phụ S10. S9.5 Thông báo thành công. |

| | |
|------------------------------------|--|
| | S9.6 Cập nhập và hiển thị trang thêm sản phẩm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S10 | <p>S10.1 Hệ thống lưu thông tin loại sản phẩm (mã loại sản phẩm do hệ thống tự động thêm, thông tin loại sản phẩm do người dùng nhập).</p> <p>S10.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S9.5.</p> |
| Luồng sự kiện lỗi hoặc ngoại lệ | <p>S1.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S1.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S3.5 Xóa không thành công. Kết thúc.</p> <p>S5.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S5.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S7.3.1 Thông báo dữ liệu không tồn tại. Kết thúc.</p> <p>S9.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S9.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> |



Hình 5. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.3 Đặc tả use case *Quản lý thông tin khách hàng*

Bảng 15. Đặc tả use case *Quản lý thông tin khách hàng*

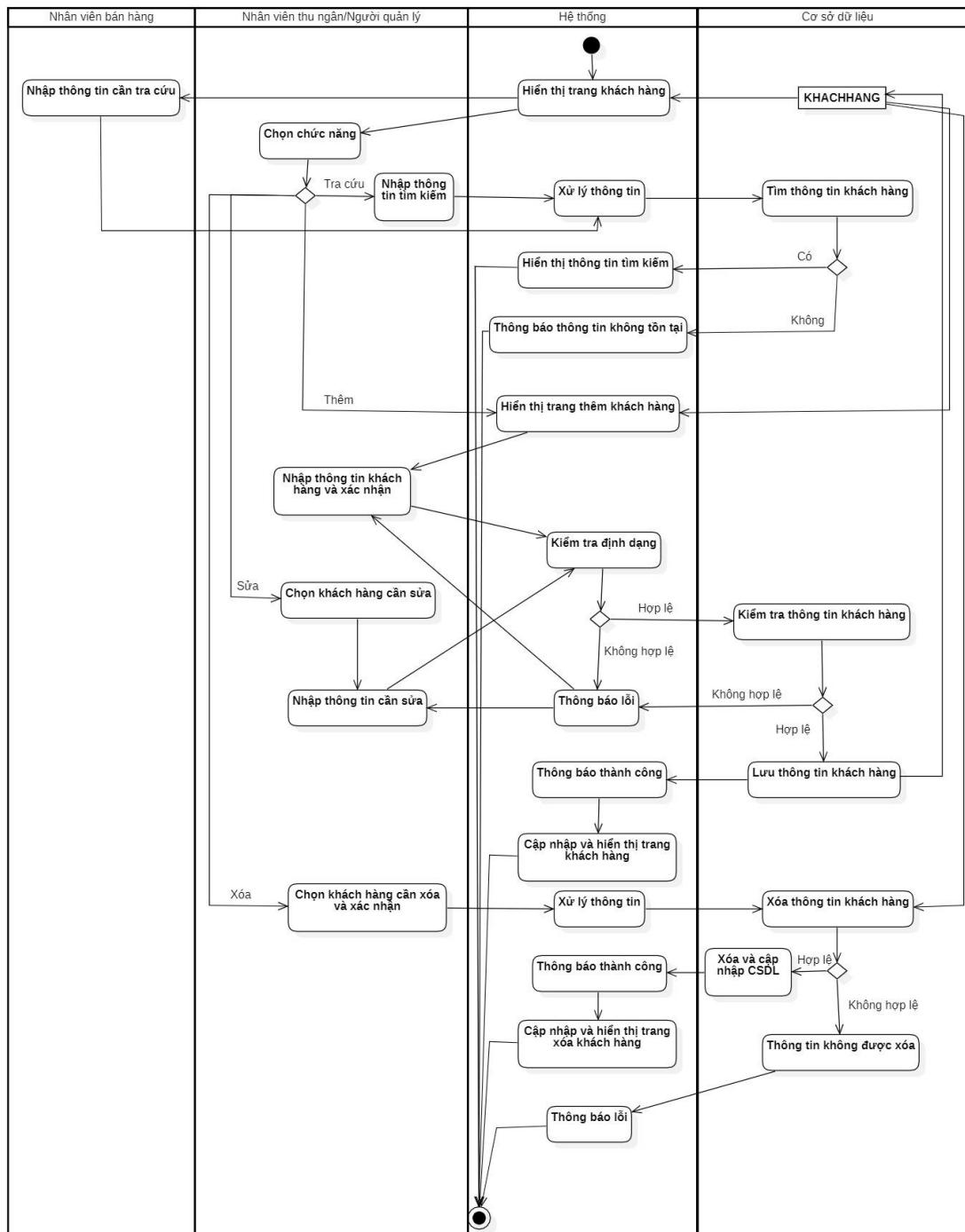
| Tên use case: Quản lý thông tin khách hàng | Mã use case: UC03 | |
|--|--|---------------------|
| Tiền điều kiện | Nhân viên bán hàng, nhân viên thu ngân và người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| Hậu điều kiện | Nếu thêm một khách hàng thành công thì thêm mới một khách hàng vào hệ thống. Nếu xóa một khách hàng thành công thì xóa một khách hàng trong hệ thống. Nếu sửa một khách hàng thành công thì cập nhật danh sách khách hàng trong hệ thống. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. | |
| Tác nhân chính | Người quản lý, nhân viên thu ngân, nhân viên bán hàng | Mức quan trọng: Cao |
| Loại use case | Chi tiết | |
| Các bên liên quan | - Khách hàng: muốn đăng ký tham gia thành viên khách hàng của cửa hàng. - Nhân viên thu ngân/Người quản lý: xác nhận thông tin khách hàng (đối với khách hàng mới). | |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý, nhân viên thu ngân thực hiện thêm/xóa/sửa/tracứu danh sách khách hàng trong cửa hàng. Nhân viên bán hàng được phép tra cứu danh sách khách hàng. | |
| Mối liên hệ | - Liên hệ: khách hàng. - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý thông tin hóa đơn</i> . | |
| Luồng sự kiện chính | 1. Hệ thống hiển thị trang khách hàng có chứa danh sách các khách hàng. 2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng thực hiện (người quản lý và nhân viên thu ngân được quyền thực hiện chức năng thêm/xóa/sửa/tracứu, nhân viên bán hàng được quyền thực hiện tra cứu khách hàng). | |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | |
|----------------------|---|
| | <p>3. Sau khi người dùng chọn chức năng, hệ thống thực hiện các luồng sự kiện phụ tương ứng.</p> <p>Thêm khách hàng: thực hiện luồng sự kiện phụ S1.</p> <p>Xóa khách hàng: thực hiện luồng sự kiện phụ S3.</p> <p>Sửa khách hàng: thực hiện luồng sự kiện phụ S5.</p> <p>Tra cứu khách hàng: thực hiện luồng sự kiện phụ S7.</p> <p>4. Kết thúc.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S1 | <p>S1.1. Hệ thống hiển thị trang thêm khách hàng.</p> <p>S1.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin khách hàng (họ tên khách hàng, SĐT, CMND/CCCD, địa chỉ, ngày sinh, giới tính, ghi chú).</p> <p>S1.3 Sau khi nhập đầy đủ thông tin khách hàng, người dùng xác nhận thêm khách hàng trên hệ thống.</p> <p>S1.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin khách hàng và thực hiện luồng sự kiện phụ S2.</p> <p>S1.5 Thông báo thành công.</p> <p>S1.6 Cập nhập và hiển thị trang thêm khách hàng. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <p>S2.1 Hệ thống lưu thông tin khách hàng (mã khách hàng do hệ thống tự động thêm, ngày đăng ký là ngày nhập thông tin, thông tin khách hàng do người dùng nhập).</p> <p>S2.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S1.5.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S3 | <p>S3.1. Hệ thống hiển thị trang xóa khách hàng.</p> <p>S3.2 Yêu cầu người dùng chọn khách hàng cần xóa</p> <p>S3.3 Sau khi chọn khách hàng cần xóa, người dùng xác nhận xóa khách hàng trên hệ thống.</p> <p>S3.4 Hệ thống xử lý thông tin.</p> <p>S3.5 Hệ thống xóa thông tin khách hàng. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện S4.</p> |

| | |
|---------------------------------|---|
| | S3.6 Thông báo thành công. S3.7 Cập nhập và hiển thị trang xóa khách hàng. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S4 | S4.1 Hệ thống xóa thông tin khách hàng. S4.2 Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu. Đến bước S3.6 |
| Luồng sự kiện phụ S5 | S5.1 Yêu cầu người dùng chọn khách hàng cần sửa. S5.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin khách hàng cần sửa. S5.3 Sau khi nhập thông tin, người dùng xác nhận sửa khách hàng trên hệ thống. S5.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin khách hàng và thực hiện luồng sự kiện phụ S6. S5.5 Thông báo thành công. S5.6 Cập nhập và hiển thị trang khách hàng. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S6 | S6.1 Hệ thống lưu thông tin khách hàng sau khi người dùng sửa. S6.2 Hệ thống cập nhật Cơ sở dữ liệu. Đến bước S5.5. |
| Luồng sự kiện phụ S7 | S7.1 Người dùng nhập thông tin tìm kiếm. S7.2 Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào. S7.3 Hệ thống tìm thông tin khách hàng. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S8. |
| Luồng sự kiện phụ S8 | S8.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện lỗi hoặc ngoại lệ | S1.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S1.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S3.5 Xóa không thành công. Kết thúc. S5.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. |

| | |
|--|---|
| | S5.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S7.3.1 Thông báo dữ liệu không tồn tại. Kết thúc. |
|--|---|



Hình 6. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.4 Đặc tả use case *Quản lý thông tin nhân viên*

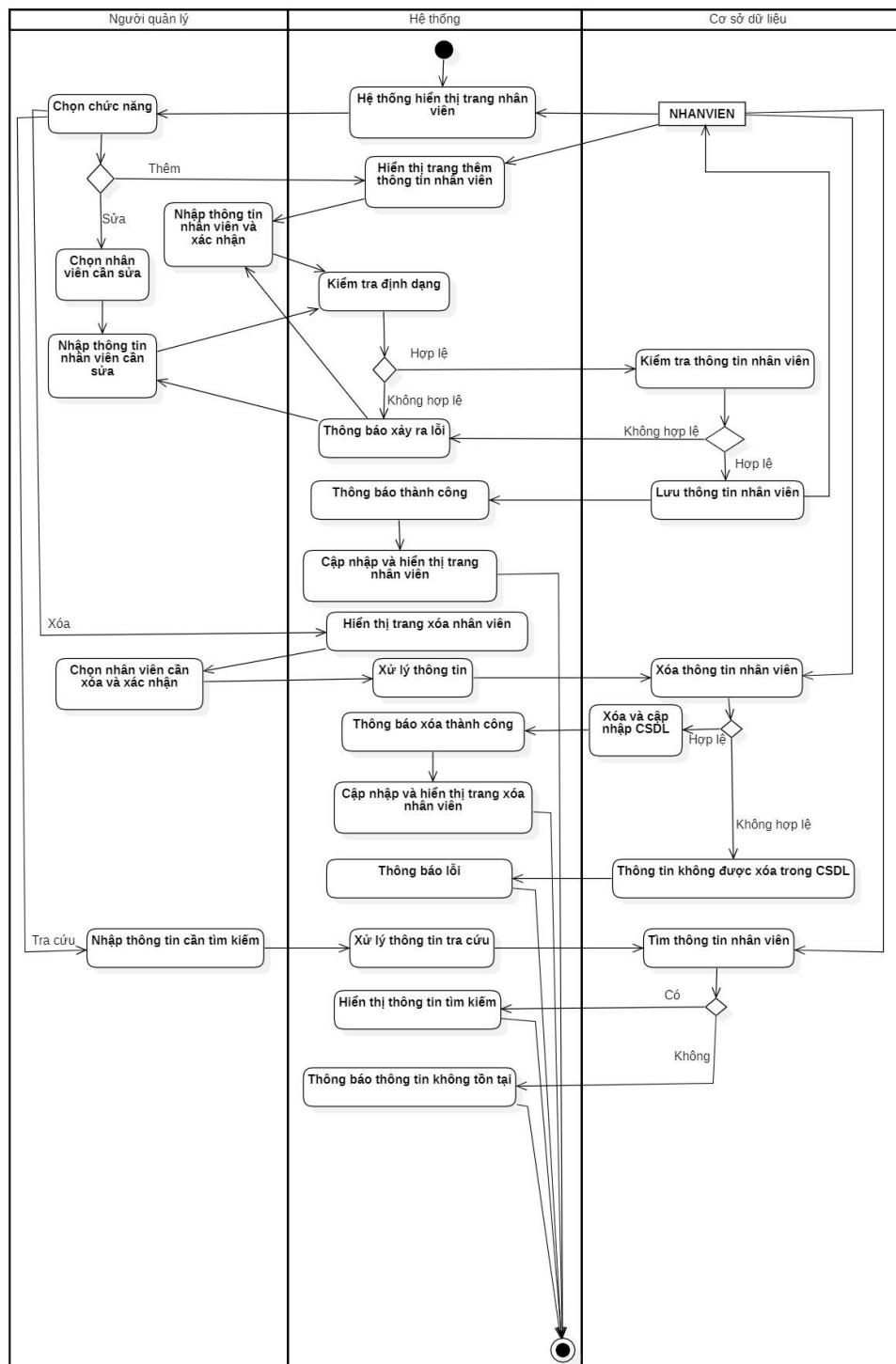
Bảng 16. Bảng đặc tả use case *Quản lý thông tin nhân viên*

| Tên use case: Quản lý thông tin nhân viên | Mã use case: UC04 |
|---|--|
| Tiền điều kiện | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Nếu thêm một nhân viên thành công thì thêm mới một nhân viên vào hệ thống. Nếu xóa một nhân viên thành công thì xóa một nhân viên trong hệ thống. Nếu sửa một nhân viên thành công thì cập nhật danh sách nhân viên trong hệ thống. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. |
| Tác nhân chính | Người quản lý. |
| Loại use case | Chi tiết |
| Các bên liên quan | <ul style="list-style-type: none"> - Nhân viên: muốn ứng tuyển để trở thành nhân viên của cửa hàng. - Người quản lý: xác nhận thông tin nhân viên (đối với nhân viên mới). |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý thực hiện thêm/xóa/sửa/tracứu danh sách nhân viên trong cửa hàng. |
| Mối liên hệ | <ul style="list-style-type: none"> - Liên hệ: nhân viên. - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý lương</i>, use case <i>Chấm công</i>, use case <i>Quản lý chấm công</i>. |
| Luồng sự kiện chính | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang nhân viên có chứa danh sách các nhân viên. 2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng thực hiện (người quản lý được quyền thực hiện chức năng thêm/xóa/sửa/tracứu). 3. Sau khi người dùng chọn chức năng, hệ thống thực hiện các luồng sự kiện phụ tương ứng. <p>Thêm nhân viên: thực hiện luồng sự kiện phụ S1.</p> |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>Xóa nhân viên: thực hiện luồng sự kiện phụ S3.</p> <p>Sửa nhân viên: thực hiện luồng sự kiện phụ S5.</p> <p>Tra cứu nhân viên: thực hiện luồng sự kiện phụ S7.</p> <p>4. Kết thúc.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S1 | <p>S1.1. Hệ thống hiển thị trang thêm nhân viên.</p> <p>S1.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin nhân viên (họ tên nhân viên, SĐT, CMND/CCCD, địa chỉ, ngày sinh, giới tính, ngày vào làm, lương cơ bản, ghi chú).</p> <p>S1.3 Sau khi nhập đầy đủ thông tin nhân viên, người dùng xác nhận thêm nhân viên trên hệ thống.</p> <p>S1.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào.</p> <p>Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin nhân viên và thực hiện luồng sự kiện phụ S2.</p> <p>S1.5 Thông báo thành công.</p> <p>S1.6 Cập nhập và hiển thị trang thêm nhân viên. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <p>S2.1 Hệ thống lưu thông tin nhân viên (mã nhân viên do hệ thống tự động thêm, thông tin nhân viên do người dùng nhập).</p> <p>S2.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S1.5.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S3 | <p>S3.1. Hệ thống hiển thị trang xóa nhân viên.</p> <p>S3.2 Yêu cầu người dùng chọn nhân viên cần xóa</p> <p>S3.3 Sau khi chọn nhân viên cần xóa, người dùng xác nhận xóa nhân viên trên hệ thống.</p> <p>S3.4 Hệ thống xử lý thông tin.</p> <p>S3.5 Hệ thống xóa thông tin nhân viên.</p> <p>Đúng: Thực hiện luồng sự kiện S4.</p> <p>S3.6 Thông báo thành công.</p> <p>S3.7 Cập nhập và hiển thị trang xóa nhân viên. Đến bước 4.</p> |

| | |
|--|--|
| Luồng sự kiện phụ S4 | S4.1 Hệ thống xóa thông tin nhân viên. S4.2 Hệ thống cập nhập lại cơ sở dữ liệu. Đến bước S3.6 |
| Luồng sự kiện phụ S5 | S5.1 Yêu cầu người dùng chọn nhân viên cần sửa. S5.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin nhân viên cần sửa. S5.3 Sau khi nhập thông tin, người dùng xác nhận thông tin sửa nhân viên trên hệ thống. S5.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin nhân viên và thực hiện luồng sự kiện phụ S6. S5.5 Thông báo thành công. S5.6 Cập nhập và hiển thị trang nhân viên. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S6 | S6.1 Hệ thống lưu thông tin nhân viên sau khi người dùng sửa. S6.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S5.5. |
| Luồng sự kiện phụ S7 | S7.1 Người dùng nhập thông tin tìm kiếm. S7.2 Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào. S7.3 Hệ thống tìm thông tin nhân viên. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S8. |
| Luồng sự kiện phụ S8 | S8.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện lỗi hoặc xử lý ngoại lệ | S1.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S1.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S3.5 Xóa không thành công. Kết thúc. S5.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. |

| | |
|--|---|
| | S5.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S7.3.1 Thông báo dữ liệu không tồn tại. Kết thúc. |
|--|---|



Hình 7. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin nhân viên

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.5 Đặc tả use case *Quản lý khuyến mãi*

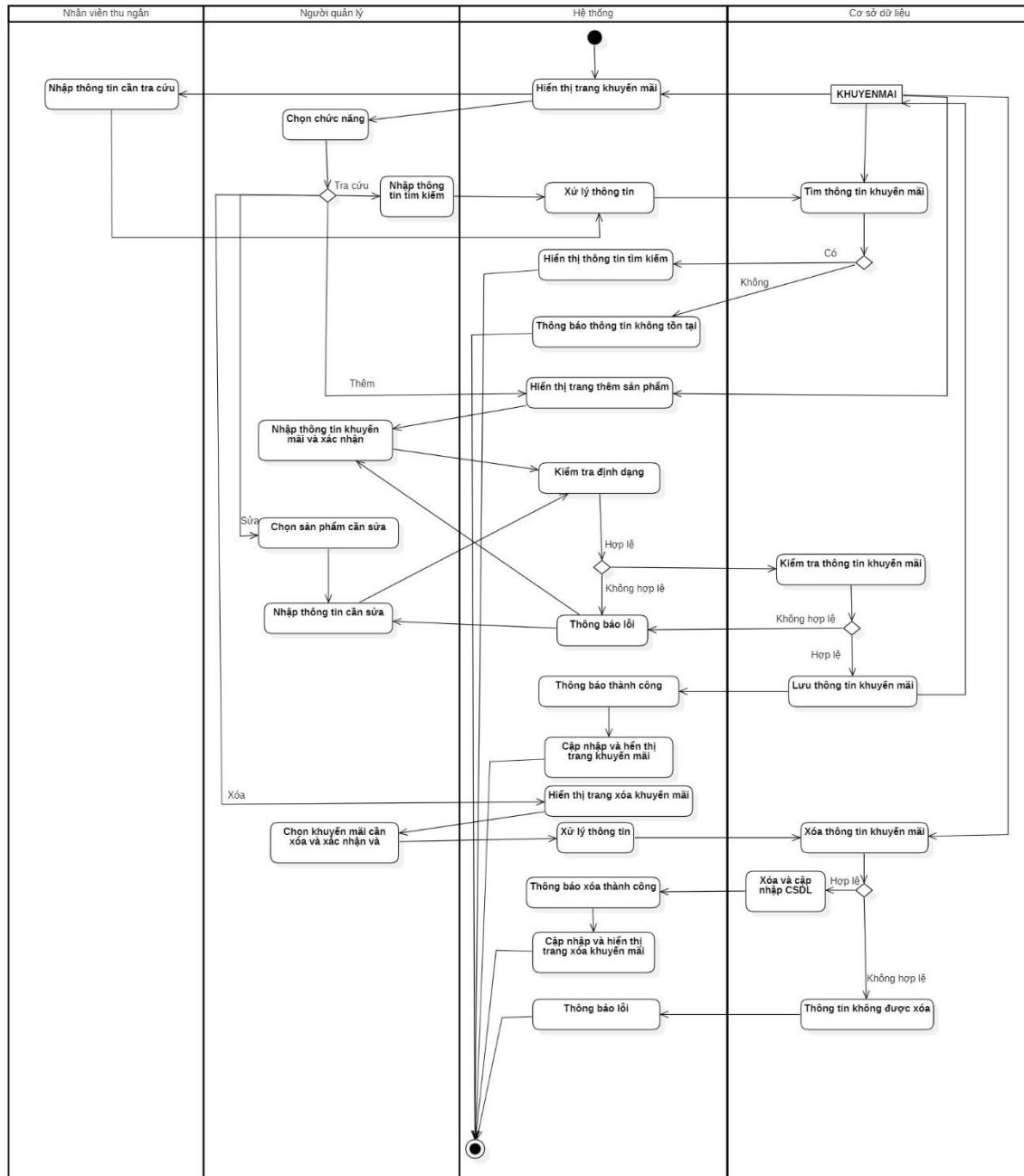
Bảng 17. Bảng đặc tả use case *Quản lý khuyến mãi*

| Tên use case: Quản lý khuyến mãi | Mã use case: UC05 |
|----------------------------------|---|
| Tiền điều kiện | Người quản lý, nhân viên thu ngân đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Nếu thêm một khuyến mãi thành công thì thêm mới một khuyến mãi vào hệ thống. Nếu xóa một khuyến mãi thành công thì xóa một khuyến mãi trong hệ thống. Nếu sửa một khuyến mãi thành công thì cập nhật danh sách khuyến mãi trong hệ thống. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. |
| Tác nhân chính | Người quản lý, nhân viên thu ngân. |
| Loại use case | Chi tiết |
| Các bên liên quan | <ul style="list-style-type: none"> - Khách hàng: muốn sử dụng các khuyến mãi cho thanh toán hóa đơn. - Người quản lý: xác nhận thông tin khuyến mãi (đối với khuyến mãi mới). - Nhân viên thu ngân: xác nhận thông tin khuyến mãi cho hóa đơn thanh toán của khách hàng. |
| Mô tả: | Use case cho phép người quản lý thực hiện thêm/xóa/sửa/tracứu danh sách khuyến mãi trong cửa hàng. Nhân viên thu ngân có quyền tra cứu danh sách khuyến mãi. |
| Mối liên hệ | <ul style="list-style-type: none"> - Liên hệ: khách hàng. - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý hóa đơn</i>. |
| Luồng sự kiện chính | <p>Luồng sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang khuyến mãi có chứa danh sách các khuyến mãi. 2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng thực hiện (người quản lý được quyền thực hiện chức năng thêm/xóa/sửa/tracứu, nhân viên thu ngân được quyền tra cứu). |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>3. Sau khi người dùng chọn chức năng, hệ thống thực hiện các luồng sự kiện phụ tương ứng.</p> <p>Thêm khuyến mãi: thực hiện luồng sự kiện phụ S1.</p> <p>Xóa khuyến mãi: thực hiện luồng sự kiện phụ S3.</p> <p>Sửa khuyến mãi: thực hiện luồng sự kiện phụ S5.</p> <p>Tra cứu khuyến mãi: thực hiện luồng sự kiện phụ S7.</p> <p>4. Kết thúc.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S1 | <p>S1.1. Hệ thống hiển thị trang thêm khuyến mãi.</p> <p>S1.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin khuyến mãi (tên khuyến mãi, phần trăm khuyến mãi, ngày bắt đầu, ngày kết thúc).</p> <p>S1.3 Sau khi nhập đầy đủ thông tin khuyến mãi, người dùng xác nhận thêm khuyến mãi trên hệ thống.</p> <p>S1.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin khuyến mãi và thực hiện luồng sự kiện phụ S2.</p> <p>S1.5 Thông báo thành công.</p> <p>S1.6 Cập nhập và hiển thị trang thêm khuyến mãi. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <p>S2.1 Hệ thống lưu thông tin khuyến mãi (mã khuyến mãi do hệ thống tự động thêm, thông tin khuyến mãi do người dùng nhập).</p> <p>S2.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S1.5.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S3 | <p>S3.1. Hệ thống hiển thị trang xóa khuyến mãi.</p> <p>S3.2 Yêu cầu người dùng chọn khuyến mãi cần xóa.</p> <p>S3.3 Sau khi chọn khuyến mãi cần xóa, người dùng xác nhận xóa khuyến mãi trên hệ thống.</p> <p>S3.4 Hệ thống xử lý thông tin.</p> <p>S3.5 Hệ thống xóa thông tin khuyến mãi. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện S4.</p> <p>S3.6 Thông báo thành công.</p> |

| | |
|-------------------------------------|---|
| | S3.7 Cập nhập và hiển thị trang xóa khuyến mãi. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S4 | <p>S4.1 Hệ thống xóa thông tin khuyến mãi.</p> <p>S4.2 Hệ thống cập nhập lại cơ sở dữ liệu. Đến bước S3.6</p> |
| Luồng sự kiện phụ S5 | <p>S5.1 Yêu cầu người dùng chọn khuyến mãi cần sửa.</p> <p>S5.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin khuyến mãi cần sửa.</p> <p>S5.3 Sau khi nhập thông tin, người dùng xác nhận thông tin sửa khuyến mãi trên hệ thống.</p> <p>S5.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin khuyến mãi và thực hiện luồng sự kiện phụ S6.</p> <p>S5.5 Thông báo thành công.</p> <p>S5.6 Cập nhập và hiển thị trang khuyến mãi. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S6 | <p>S6.1 Hệ thống lưu thông tin khuyến mãi sau khi người dùng sửa.</p> <p>S6.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S5.5.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S7 | <p>S7.1 Người dùng nhập thông tin tìm kiếm.</p> <p>S7.2 Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào.</p> <p>S7.3 Hệ thống tìm thông tin khuyến mãi. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S8.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S8 | S8.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện lỗi và xử lý ngoại lệ | <p>S1.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S1.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S3.5 Xóa không thành công. Kết thúc.</p> <p>S5.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> |

| | |
|--|---|
| | S5.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S7.3.1 Thông báo dữ liệu không tồn tại. Kết thúc. |
|--|---|



Hình 8. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý khuyến mãi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

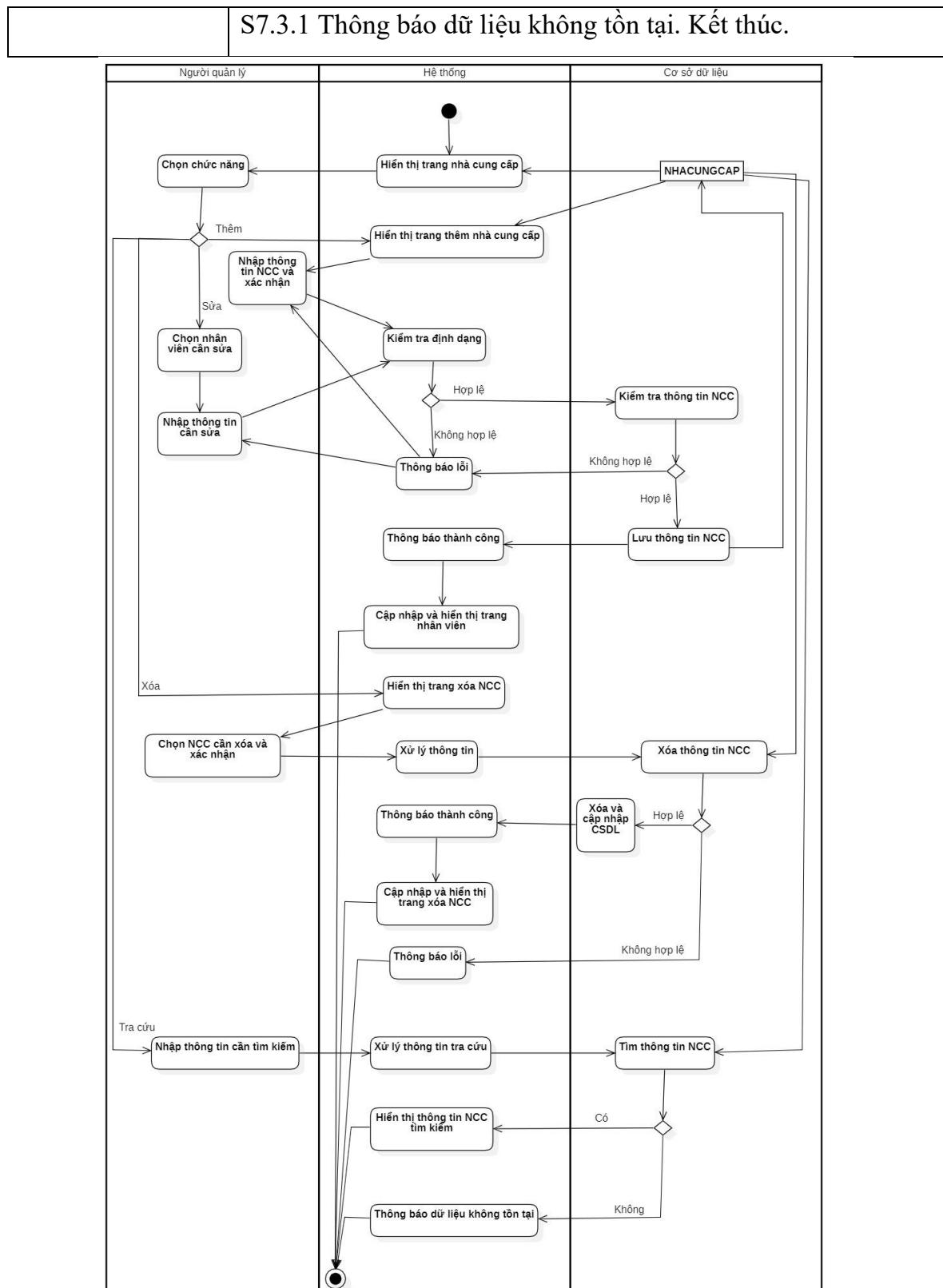
3.4.6 Đặc tả use case *Quản lý thông tin nhà cung cấp*

Bảng 18. Đặc tả use case *Quản lý thông tin nhà cung cấp*

| Tên use case: Quản lý thông tin nhà cung cấp | | Mã use case: UC06 |
|--|---|---------------------|
| Tiền điều kiện | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| Hậu điều kiện | <p>Nếu thêm một nhà cung cấp thành công thì thêm mới một nhà cung cấp vào hệ thống. Nếu xóa một nhà cung cấp thành công thì xóa một nhà cung cấp trong hệ thống. Nếu sửa một nhà cung cấp thành công thì cập nhật danh sách nhà cung cấp trong hệ thống.</p> <p>Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi.</p> | |
| Tác nhân chính | Người quản lý | Mức quan trọng: Cao |
| Loại use case | Chi tiết | |
| Các bên liên quan | <ul style="list-style-type: none"> - Nhà cung cấp: muốn cung cấp các sản phẩm cho cửa hàng. - Người quản lý: xác nhận thông tin nhà cung cấp (đối với nhà cung cấp mới). | |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý thực hiện thêm/xóa/sửa/tracứu danh sách nhà cung cấp trong cửa hàng. | |
| Mối liên hệ | <ul style="list-style-type: none"> - Liên hệ: nhà cung cấp. - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý nhập sản phẩm</i>. | |
| Luồng sự kiện chính | <p>Luồng sự kiện chính:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang nhà cung cấp có chứa danh sách các nhà cung cấp. 2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng thực hiện (người quản lý được quyền thực hiện chức năng thêm/xóa/sửa/tracứu). 3. Sau khi người dùng chọn chức năng, hệ thống thực hiện các luồng sự kiện phụ tương ứng. <p>Thêm nhà cung cấp: thực hiện luồng sự kiện phụ S1.</p> | |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>Xóa nhà cung cấp: thực hiện luồng sự kiện phụ S3.</p> <p>Sửa nhà cung cấp: thực hiện luồng sự kiện phụ S5.</p> <p>Tra cứu nhà cung cấp: thực hiện luồng sự kiện phụ S7.</p> <p>4. Kết thúc.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S1 | <p>Luồng sự kiện phụ S1:</p> <p>S1.1. Hệ thống hiển thị trang thêm nhà cung cấp.</p> <p>S1.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin nhà cung cấp (tên nhà cung cấp, địa chỉ, SĐT).</p> <p>S1.3 Sau khi nhập đầy đủ thông tin nhà cung cấp, người dùng xác nhận thêm nhà cung cấp trên hệ thống.</p> <p>S1.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin nhà cung cấp và thực hiện luồng sự kiện phụ S2.</p> <p>S1.5 Thông báo thành công.</p> <p>S1.6 Cập nhập và hiển thị trang thêm nhà cung cấp. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <p>S2.1 Hệ thống lưu thông tin nhà cung cấp (mã nhà cung cấp do hệ thống tự động thêm, thông tin nhà cung cấp do người dùng nhập).</p> <p>S2.2 Hệ thống cập nhập Cơ sở dữ liệu. Đến bước S1.5</p> |
| Luồng sự kiện phụ S3 | <p>S3.1. Hệ thống hiển thị trang xóa nhà cung cấp.</p> <p>S3.2 Yêu cầu người dùng chọn nhà cung cấp cần xóa.</p> <p>S3.3 Sau khi chọn nhà cung cấp cần xóa, người dùng xác nhận xóa nhà cung cấp trên hệ thống.</p> <p>S3.4 Hệ thống xử lý thông tin.</p> <p>S3.5 Hệ thống xóa thông tin nhà cung cấp. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện S4.</p> <p>S3.6 Thông báo thành công.</p> <p>S3.7 Cập nhập và hiển thị trang xóa nhà cung cấp. Đến bước 4.</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| Luồng sự kiện phụ S4 | S4.1 Hệ thống xóa thông tin nhà cung cấp. S4.2 Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu. Đến bước S3.6 |
| Luồng sự kiện phụ S5 | S5.1 Yêu cầu người dùng chọn nhà cung cấp cần sửa. S5.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin nhà cung cấp cần sửa. S5.3 Sau khi nhập thông tin, người dùng xác nhận thông tin sửa nhà cung cấp trên hệ thống. S5.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào. Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin nhà cung cấp và thực hiện luồng sự kiện phụ S6. S5.5 Thông báo thành công. S5.6 Cập nhập và hiển thị trang nhà cung cấp. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện phụ S6 | S6.1 Hệ thống lưu thông tin nhà cung cấp sau khi người dùng sửa. S6.2 Hệ thống cập nhật Cơ sở dữ liệu. Đến bước S5.5. |
| Luồng sự kiện phụ S7 | S7.1 Người dùng nhập thông tin tìm kiếm. S7.2 Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào. S7.3 Hệ thống tìm thông tin nhà cung cấp. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S8. |
| Luồng sự kiện phụ S8 | S8.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 4. |
| Luồng sự lỗi và xử lý ngoại lệ | S1.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S1.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S3.5 Xóa không thành công. Kết thúc. S5.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. S5.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc. |



Hình 9. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin nhà cung cấp

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.7 Đặc tả use case *Quản lý nhập sản phẩm*

Bảng 19. Đặc tả use case *Quản lý nhập sản phẩm*

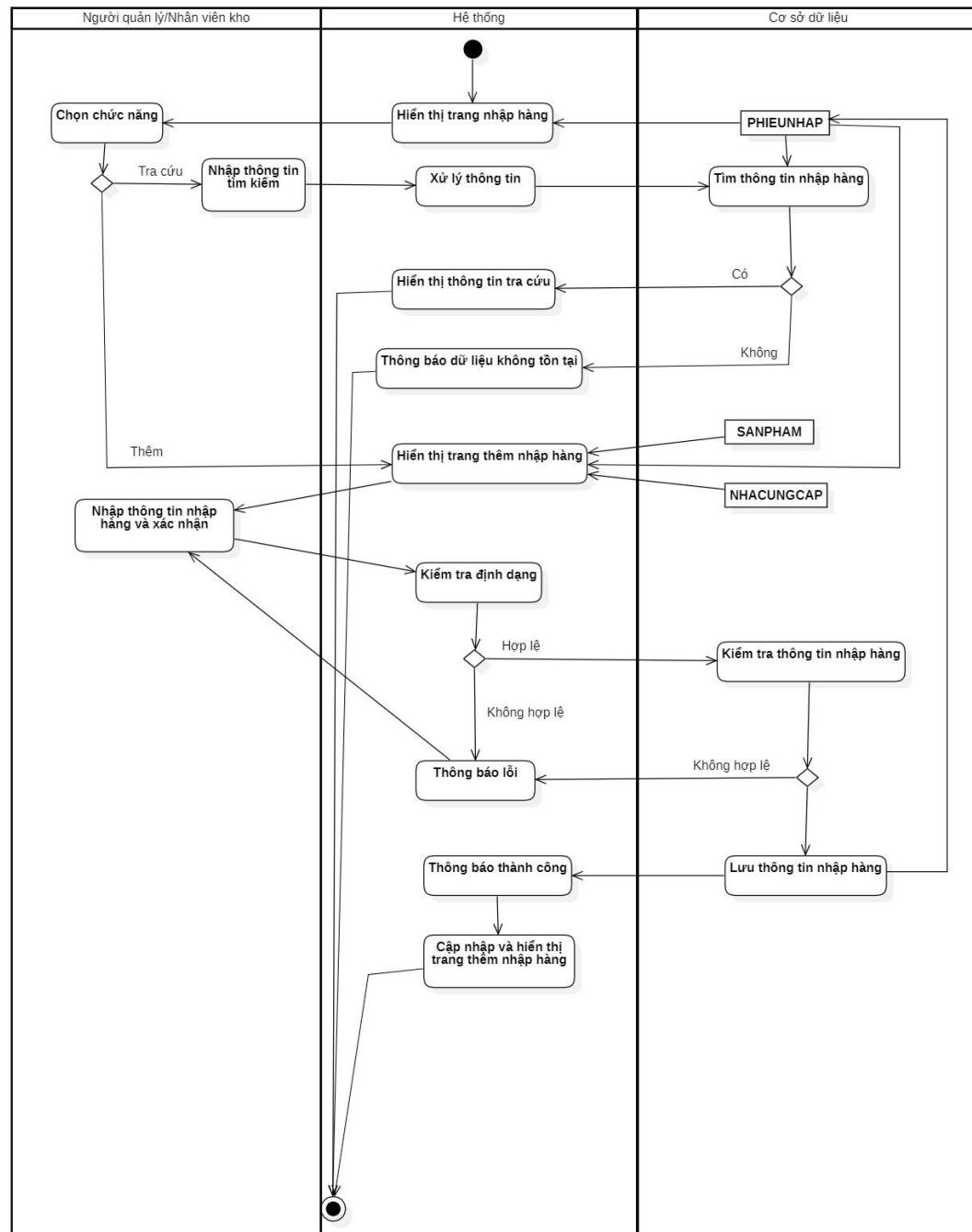
| Tên use case: Quản lý nhập sản phẩm | Mã use case: UC07 |
|-------------------------------------|--|
| Tiền điều kiện | Người quản lý, nhân viên kho đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Nếu thêm một phiếu nhập hàng thành công thì thêm mới một phiếu nhập hàng vào hệ thống. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. |
| Tác nhân chính | Người quản lý, nhân viên kho. |
| Loại use case | Chi tiết |
| Các bên liên quan | - Nhà cung cấp: Cung cấp sản phẩm cho cửa hàng. - Người quản lý/Nhân viên kho: xác nhận thông tin nhập hàng. |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý và nhân viên kho thực hiện thêm/ tra cứu danh sách phiếu nhập hàng trong cửa hàng. |
| Mối liên hệ | - Liên hệ: nhà cung cấp. - Bao hàm (include): use case Quản lý thông tin sản phẩm. |
| Luồng sự kiện chính | 1. Hệ thống hiển thị trang nhập hàng có chứa danh sách nhập hàng. 2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng thực hiện (người quản lý và nhân viên kho được quyền thực hiện chức năng thêm/tra cứu). 3. Sau khi người dùng chọn chức năng, hệ thống thực hiện các luồng sự kiện phụ tương ứng. Thêm phiếu nhập hàng: thực hiện luồng sự kiện phụ S1. Tra cứu phiếu nhập hàng: thực hiện luồng sự kiện phụ S5. 4. Kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ S1 | S1.1. Hệ thống hiển thị trang thêm phiếu nhập. S1.2 Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm. S1.3 Người dùng thêm sản phẩm vào phiếu nhập. Đến bước 4. |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | |
|----------------------|---|
| | <p>Sản phẩm đã được nhập trước đó: Thực hiện luồng sự kiện phụ S2.</p> <p>Sản phẩm chưa được nhập trước đó: Thực hiện luồng sự kiện phụ S3.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <p>S2.1 Chọn sản phẩm và xác nhận thêm sản phẩm.</p> <p>S2.2 Thêm và cập nhật cơ sở dữ liệu. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S3 | <p>S3.1. Hệ thống hiển thị trang thêm sản phẩm.</p> <p>S3.2 Yêu cầu người dùng nhập thông tin sản phẩm (tên sản phẩm, giá, màu sắc, số lượng sẵn, ghi chú, ảnh sản phẩm)</p> <p>S3.3 Sau khi nhập đầy đủ thông tin sản phẩm, người dùng xác nhận thêm sản phẩm trên hệ thống.</p> <p>S3.4 Hệ thống kiểm tra dữ liệu định dạng người dùng nhập vào.</p> <p>Đúng: Hệ thống kiểm tra thông tin sản phẩm và thực hiện luồng sự kiện phụ S4.</p> <p>S3.5 Thông báo thành công.</p> <p>S3.6 Cập nhập và hiển thị trang nhập hàng. Đến bước 4.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S4 | <p>S4.1 Hệ thống lưu thông tin sản phẩm (mã sản phẩm do hệ thống tự động thêm, thông tin sản phẩm do người dùng nhập).</p> <p>S4.2 Hệ thống cập nhật sản phẩm vào cơ sở dữ liệu.</p> <p>S4.3 Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm nhập hàng.</p> <p>S4.4 Hệ thống cập nhật thông tin phiếu nhập.</p> <p>S4.5 Hệ thống thêm và cập nhật cơ sở dữ liệu. Đến bước S3.5</p> |
| Luồng sự kiện phụ S5 | <p>S5.1 Người dùng nhập thông tin tìm kiếm.</p> <p>S5.2 Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào.</p> <p>S5.3 Hệ thống tìm thông tin phiếu nhập.</p> <p>Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S6.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S6 | <p>S6.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 4.</p> |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | |
|---------------------------------|--|
| Luồng sự kiện lỗi hoặc ngoại lệ | <p>S3.4.1 Định dạng dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S3.4.2 Thông tin dữ liệu sai thông báo lỗi, người dùng nhập lại thông tin. Kết thúc.</p> <p>S5.3.1 Thông báo dữ liệu không tồn tại. Kết thúc.</p> |
|---------------------------------|--|

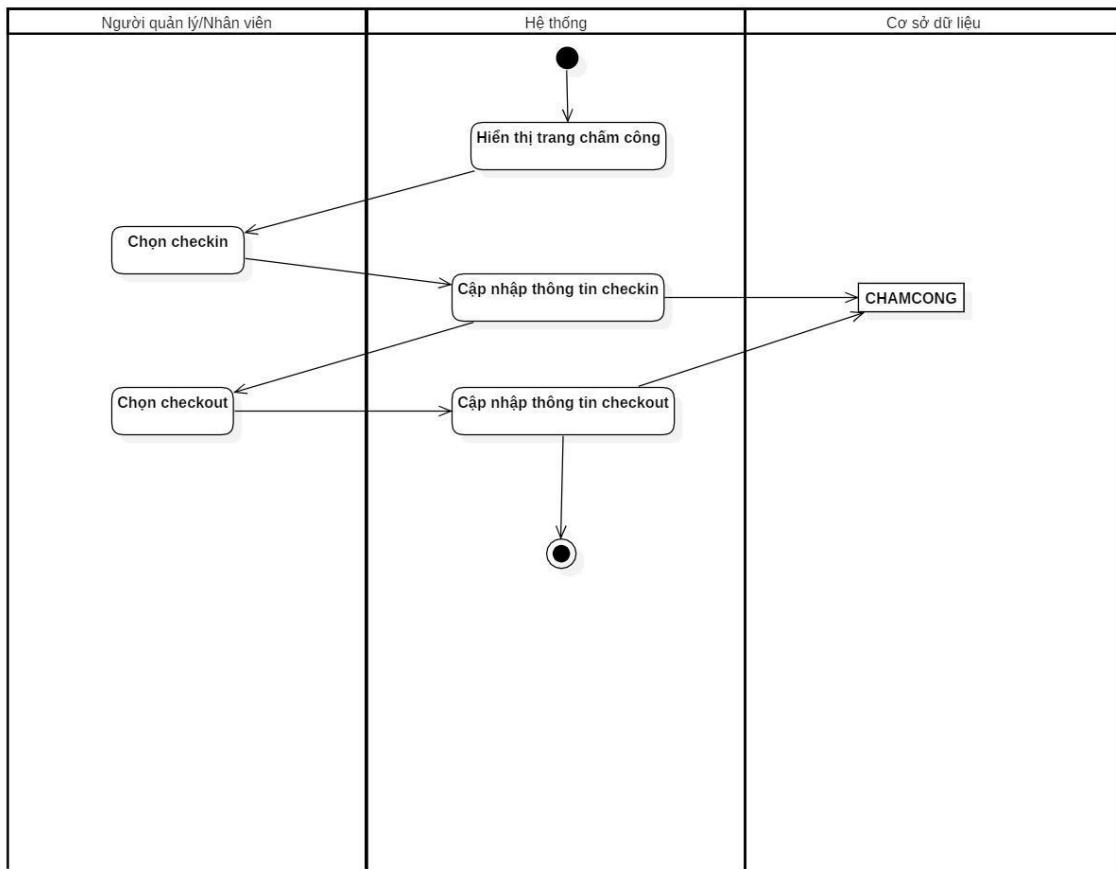


Hình 10. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý nhập sản phẩm
 Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.8 Đặc tả use case *Chấm công*

Bảng 20. Đặc tả use case *Chấm công*

| Tên use case: Chấm công | Mã use case: UC08 | |
|-------------------------|--|---------------------|
| Tiền điều kiện | Người quản lý, nhân viên kho, nhân viên thu ngân và nhân viên bán hàng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| Hậu điều kiện | Sau khi chấm công thành công, nhân viên sẽ được cập nhật lương. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. | |
| Tác nhân chính | Người quản lý, nhân viên kho, nhân viên thu ngân, nhân viên bán hàng. | Mức quan trọng: Cao |
| Loại use case | Chi tiết | |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý, nhân viên kho, nhân viên bán hàng và nhân viên thu ngân check-in ở đầu giờ làm và check-out ở cuối giờ làm việc mỗi ngày. | |
| Mối liên hệ | - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý chấm công</i> , use case <i>Quản lý lương</i> . | |
| Luồng sự kiện chính | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang chấm công. 2. Nhân viên/Người quản lý chọn check-in vào đầu giờ làm. 3. Hệ thống cập nhật và lưu thông tin check-in vào cơ sở dữ liệu. 4. Nhân viên/Người quản lý chọn check-out sau khi kết thúc giờ làm. 5. Hệ thống lưu và cập nhật thông tin check-out vào cơ sở dữ liệu. 6. Kết thúc. | |



Hình 11. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Chấm công

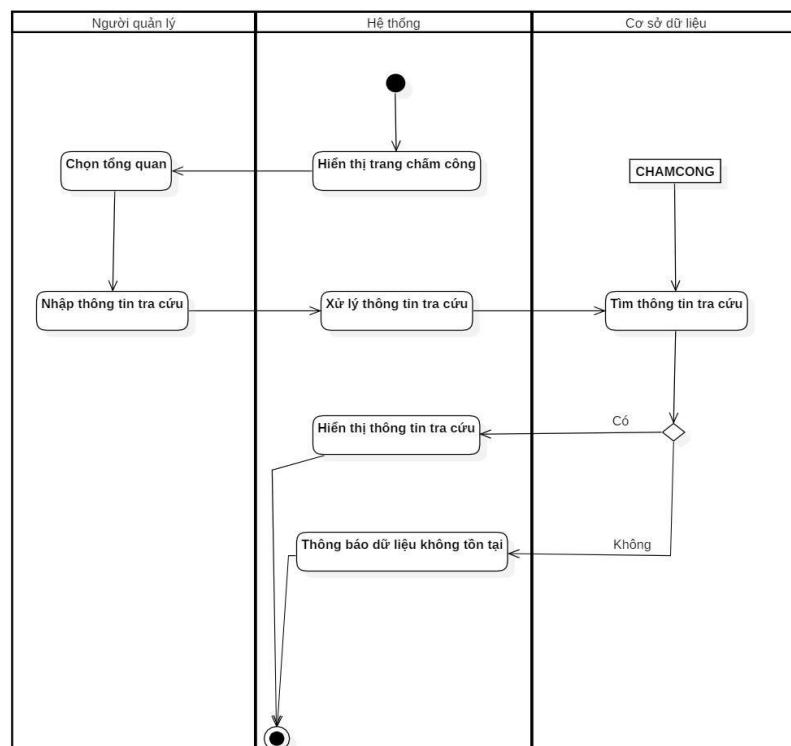
3.4.9 Đặc tả use case Quản lý chấm công

Bảng 21. Đặc tả use case Quản lý chấm công

| Tên use case: Quản lý chấm công | Mã use case: UC09 | |
|---------------------------------|--|---------------------|
| Tiền điều kiện | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| Hậu điều kiện | Tra cứu thông tin chấm công để tính lương cho nhân viên trong cửa hàng. | |
| Tác nhân chính | Người quản lý. | Mức quan trọng: Cao |
| Loại use case | Chi tiết | |
| Các bên liên quan | <ul style="list-style-type: none"> Nhân viên: Chấm công. Người quản lý: tra cứu thông tin chấm công. | |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | |
|----------------------------------|---|
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý thực hiện tra cứu danh sách chấm công trong cửa hàng. |
| Mối liên hệ | - Liên hệ: nhân viên. - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý lương</i> . |
| Luồng sự kiện chính | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang quản lý chấm công. 2. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm. 3. Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào. 4. Hệ thống tìm thông tin chấm công. <p>Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S1</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ S1: | S8.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 5. |
| Luồng sự kiện lỗi hoặc ngoại lệ: | 4.1 Thông báo dữ liệu không tồn tại. Kết thúc. |

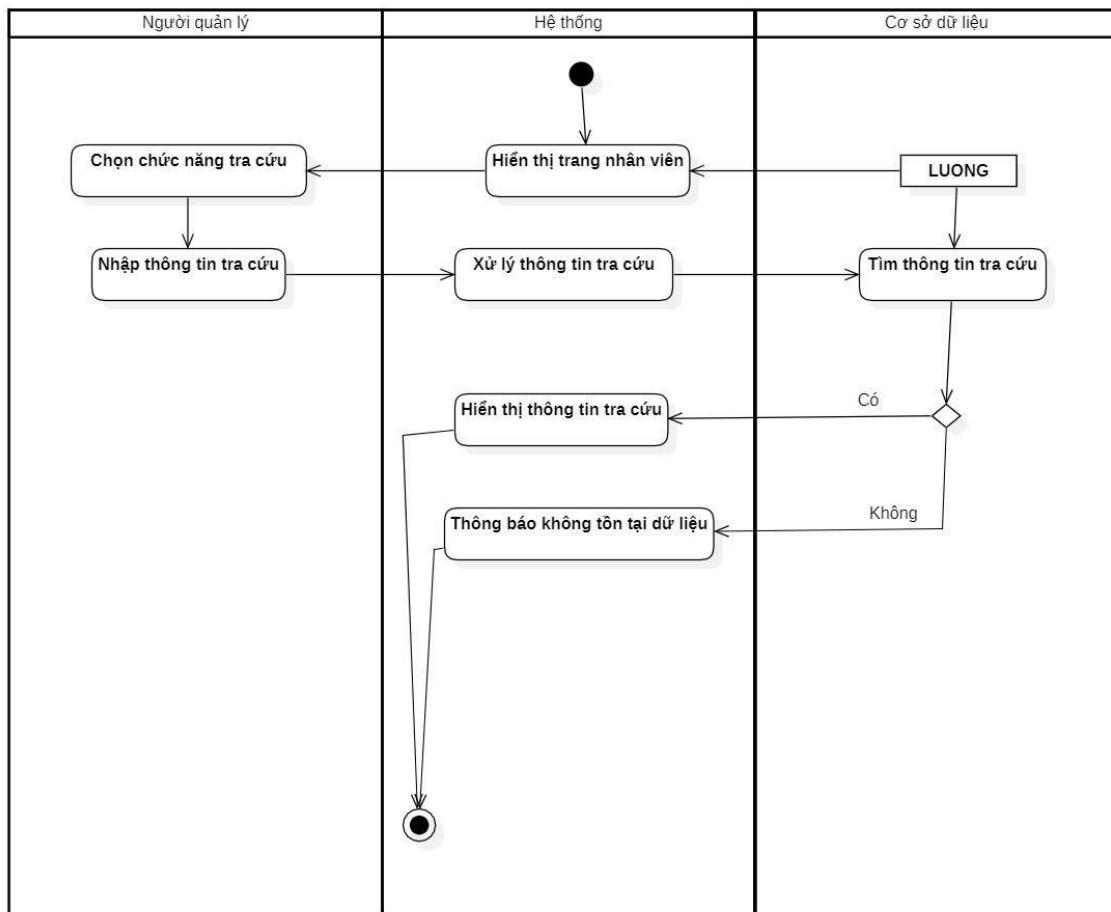


Hình 12. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý chấm công
 Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.10 Đặc tả use case *Quản lý lương*

Bảng 22. Đặc tả use case *Quản lý lương*

| Tên use case: Quản lý lương | Mã use case: UC10 |
|---------------------------------|--|
| Tiền điều kiện | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Tra cứu thông tin lương để quản lý lương, báo cáo thống kê. |
| Tác nhân chính | Người quản lý. |
| Loại use case: Chi tiết | |
| Các bên liên quan | Người quản lý: tra cứu thông tin lương. |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý thực hiện tra cứu danh sách lương của nhân viên trong cửa hàng. |
| Mối liên hệ | - Mở rộng (extend): use case <i>Thông kê báo cáo</i> . |
| Luồng sự kiện chính | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang quản lý nhân viên. 2. Người dùng chọn chức năng tra cứu. 3. Người dùng nhập thông tin tìm kiếm. 4. Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào. 5. Hệ thống tìm thông tin lương. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S1 6. Kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ S1 | S1.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 6. |
| Luồng sự kiện lỗi hoặc ngoại lệ | 5.1 Thông báo dữ liệu không tồn tại. Kết thúc. |



Hình 13. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý lương

3.4.11 Đặc tả use case Quản lý thông tin hóa đơn

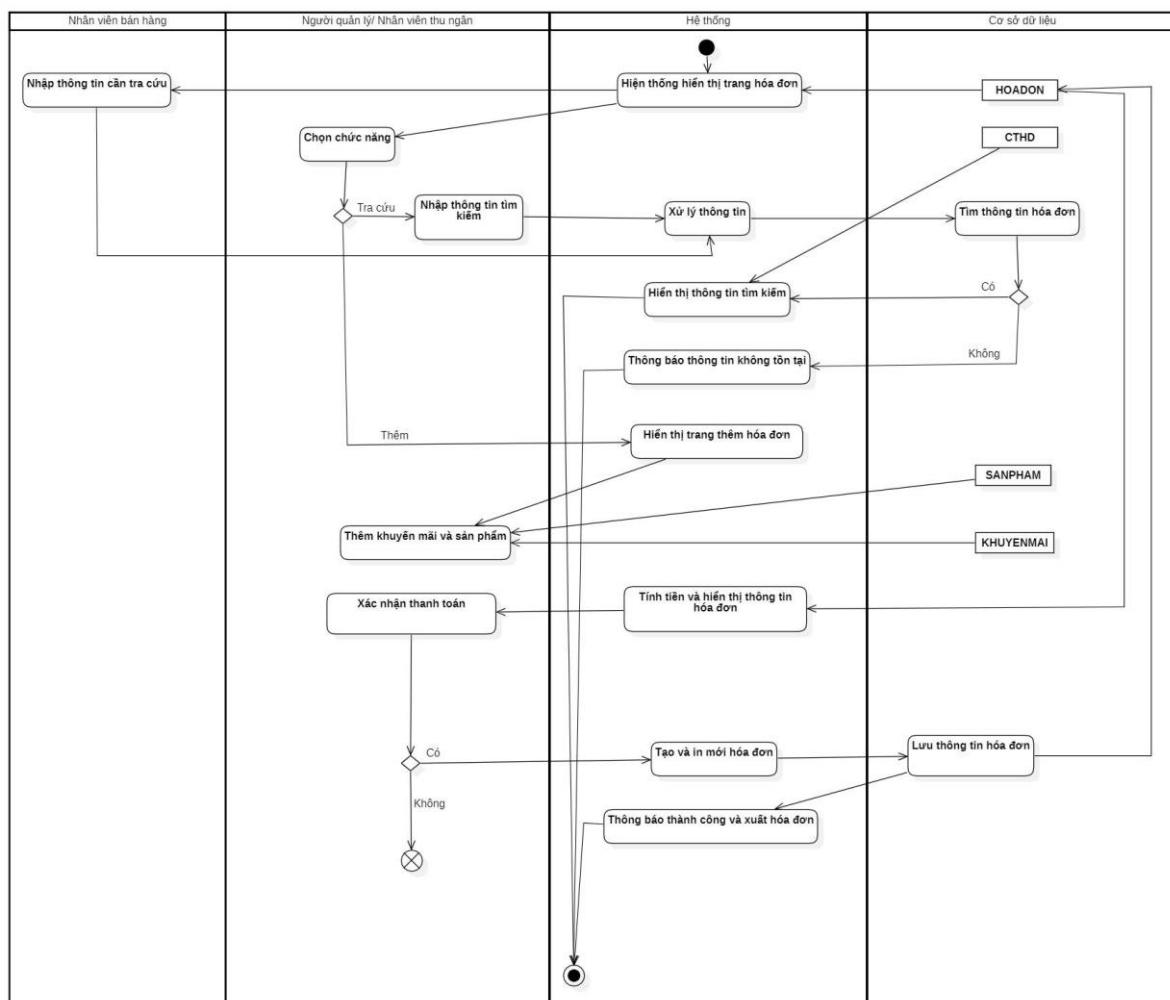
Bảng 23. Đặc tả use case Quản lý thông tin hóa đơn

| Tên use case: Quản lý thông tin hóa đơn | Mã use case: UC011 |
|---|---|
| Tiền điều kiện | Người quản lý, nhân viên bán hàng, nhân viên thu ngân đã đăng nhập vào hệ thống. |
| Hậu điều kiện | Nếu thêm một hóa đơn thành công thì thêm mới một hóa đơn vào hệ thống. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. |
| Tác nhân chính | Người quản lý, nhân viên bán hàng, nhân viên thu ngân. |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| Loại use case | Chi tiết |
|----------------------|--|
| Các bên liên quan | <ul style="list-style-type: none"> - Khách hàng: muốn thanh toán các sản phẩm đã chọn. - Người quản lý/Nhân viên thu ngân: lập hóa đơn, xác nhận thông tin mua hàng. |
| Mô tả | Use case cho phép người quản lý và nhân viên thu ngân thực hiện thêm/ tra cứu, nhân viên bán hàng được phép tra cứu danh sách hóa đơn trong cửa hàng. |
| Mối liên hệ | <ul style="list-style-type: none"> - Liên hệ: khách hàng. - Mở rộng (extend): use case <i>Thông kê báo cáo</i>. |
| Luồng sự kiện chính | <ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị trang hóa đơn. 2. Hệ thống yêu cầu người dùng chọn chức năng thực hiện (người quản lý và nhân viên thu ngân được quyền thực hiện chức năng thêm/tra cứu, nhân viên bán hàng được quyền tra cứu). 3. Sau khi người dùng chọn chức năng, hệ thống thực hiện các luồng sự kiện phụ tương ứng. <ul style="list-style-type: none"> Thêm hóa đơn: thực hiện luồng sự kiện phụ S1. Tra cứu hóa đơn: thực hiện luồng sự kiện phụ S3. 4. Kết thúc. |
| Luồng sự kiện phụ S1 | <ul style="list-style-type: none"> S1.1. Hệ thống hiển thị trang thêm hóa đơn. S1.2 Hệ thống hiển thị danh sách sản phẩm và danh sách khuyến mãi. S1.3 Người dùng thêm sản phẩm và khuyến mãi vào hóa đơn. S1.4 Hệ thống tính tiền và hiển thị thông tin hóa đơn. S1.5 Xác nhận thanh toán <p>Thanh toán: thực hiện luồng sự kiện phụ S2.</p> |
| Luồng sự kiện phụ S2 | <ul style="list-style-type: none"> S2.1 Hệ thống tạo và in hóa đơn. S2.2 Thông báo thành công và xuất hóa đơn. Đến bước 4. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Luồng sự kiện phụ S3 | S3.1 Người dùng nhập thông tin tìm kiếm. S3.2 Hệ thống xử lý thông tin tìm kiếm người dùng nhập vào. S3.3 Hệ thống tìm thông tin hóa đơn. Đúng: Thực hiện luồng sự kiện phụ S4. |
| Luồng sự kiện phụ S4 | S4.1 Hiển thị thông tin tìm kiếm. Đến bước 4. |
| Luồng sự kiện lỗi hoặc ngoại lệ | S1.5.1 Khách hàng không xác nhận thanh toán thì hủy giao dịch. Kết thúc. S3.3.1 Dữ liệu không tồn tại. Kết thúc. |



Hình 14. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Quản lý thông tin hóa đơn

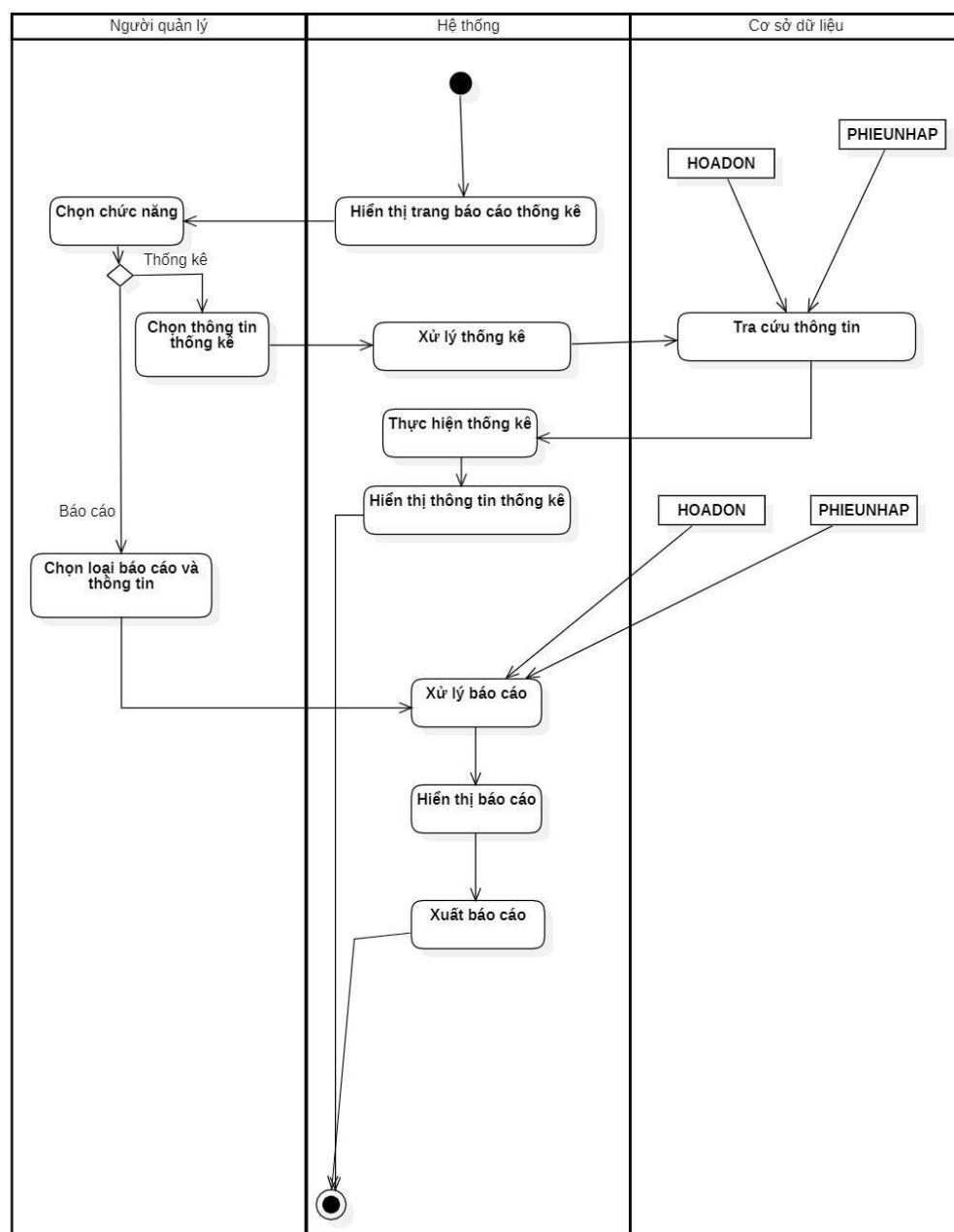
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.4.12 Đặc tả use case *Thông kê báo cáo*

Bảng 24. Đặc tả use case *Thông kê báo cáo*

| Tên use case: <i>Thông kê báo cáo</i> | Mã use case: UC12 | |
|---------------------------------------|---|---------------------|
| Tiền điều kiện | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| Hậu điều kiện | Nếu thành công, hệ thống hiển thị các thông tin thống kê theo người dùng yêu cầu và tạo báo cáo cho người dùng. Nếu không thành công, trạng thái hệ thống không thay đổi. | |
| Tác nhân chính | Người quản lý | Mức quan trọng: Cao |
| Loại use case | Chi tiết | |
| Mô tả | Người quản lý có thể thống kê doanh thu bán hàng theo tháng hoặc năm, thống kê được tiền nhập các sản phẩm và báo cáo doanh thu, báo cáo tiền nhập theo tháng/năm. | |
| Mối liên hệ | - Mở rộng (extend): use case <i>Quản lý nhập sản phẩm</i> | |
| Luồng sự kiện chính | 1. Hệ thống hiển thị trang thống kê – báo cáo. 2. Người quản lý chọn chức năng: Thống kê: Luồng sự kiện phụ S1. Báo cáo: Luồng sự kiện phụ S2. 3. Kết thúc. | |
| Luồng sự kiện phụ S1 | S1.1 Người quản lý chọn thông tin thống kê. S1.2 Hệ thống xử lý thông tin thống kê. S1.3 Hệ thống tra cứu thông tin từ cơ sở dữ liệu và thực hiện thống kê. S1.4 Hệ thống hiển thị thông tin thống kê theo yêu cầu người dùng ra màn hình. Đến bước 3. | |
| Luồng sự kiện phụ S2 | S2.1 Người dùng chọn loại báo cáo và thông tin cần trong báo cáo. Đúng: Luồng sự kiện phụ S3. S2.2 Hệ thống hiển thị báo cáo trên. | |

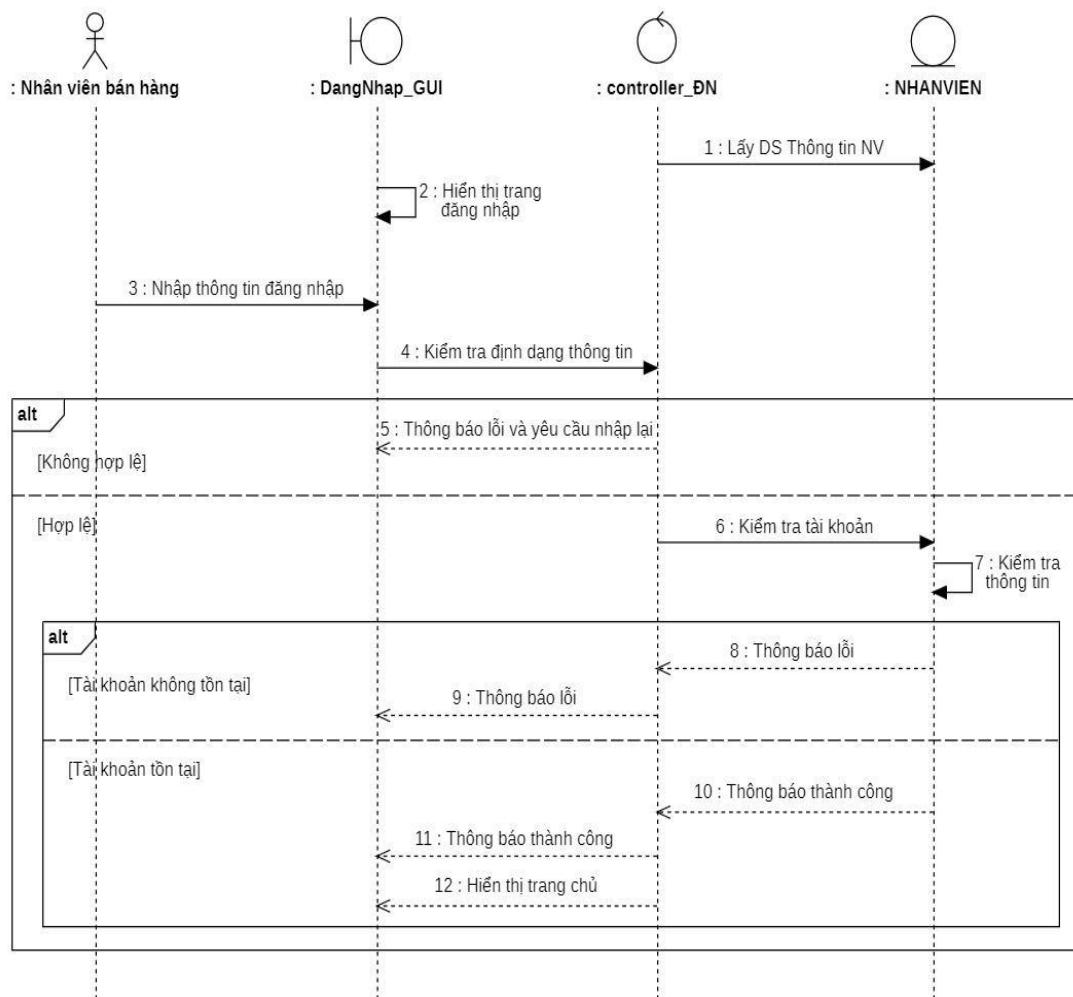
| | |
|------------------------------------|---|
| | S2.3 Hệ thống xuất báo cáo thành file pdf. |
| Luồng sự kiện phụ S3 | S3.1 Hệ thống xử lý báo cáo. S3.2 Hệ thống lưu thông tin báo cáo. Đến bước S2.2. |
| Luồng sự kiện lỗi hoặc ngoại lệ | S2.1.1 Thông tin báo cáo sai, thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại. |



Hình 15. Sơ đồ hoạt động đặc tả luồng xử lý use case Thông kê báo cáo
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

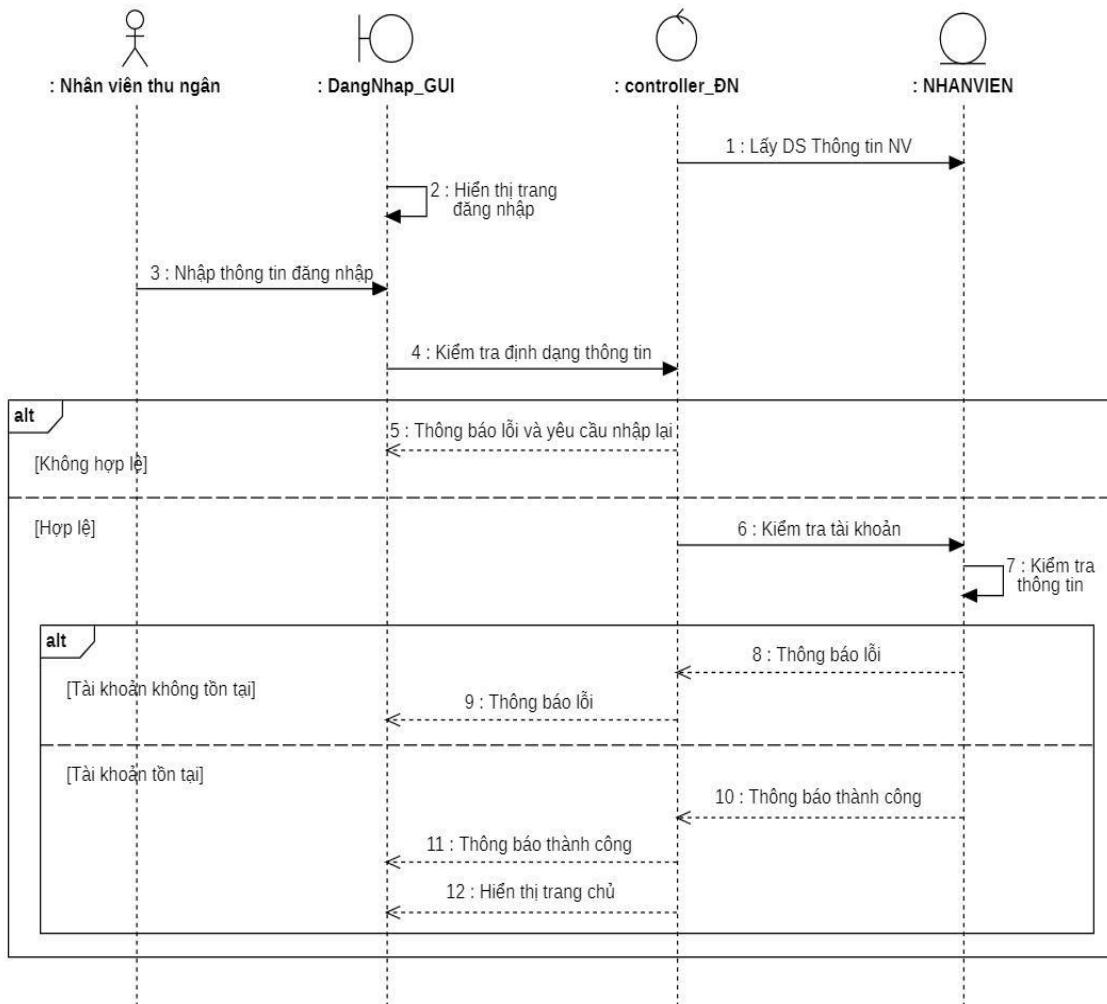
3.5 Sơ đồ trình tự (Sequence Diagram)

3.4.1 Đăng nhập



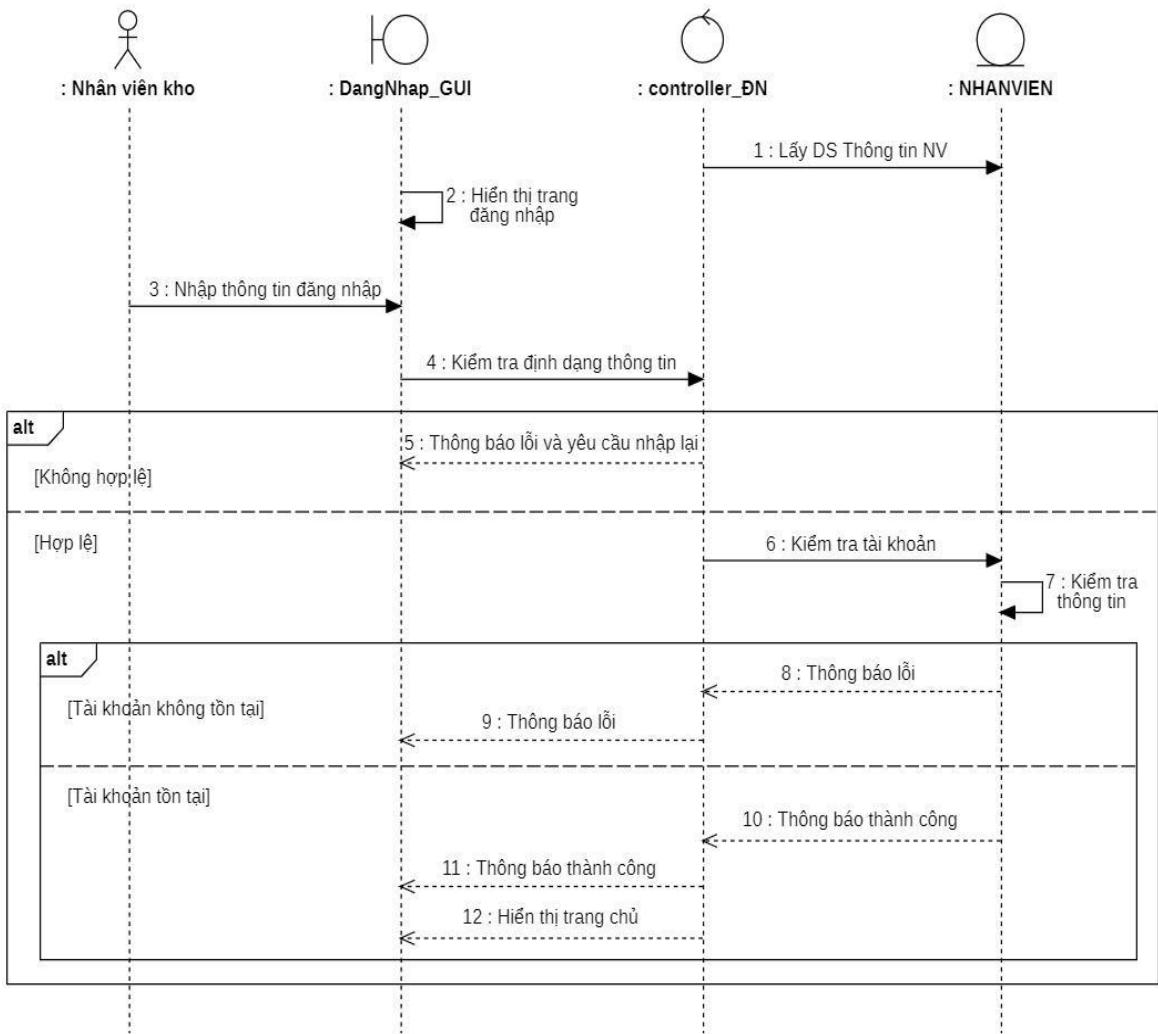
Hình 16. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng đăng nhập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



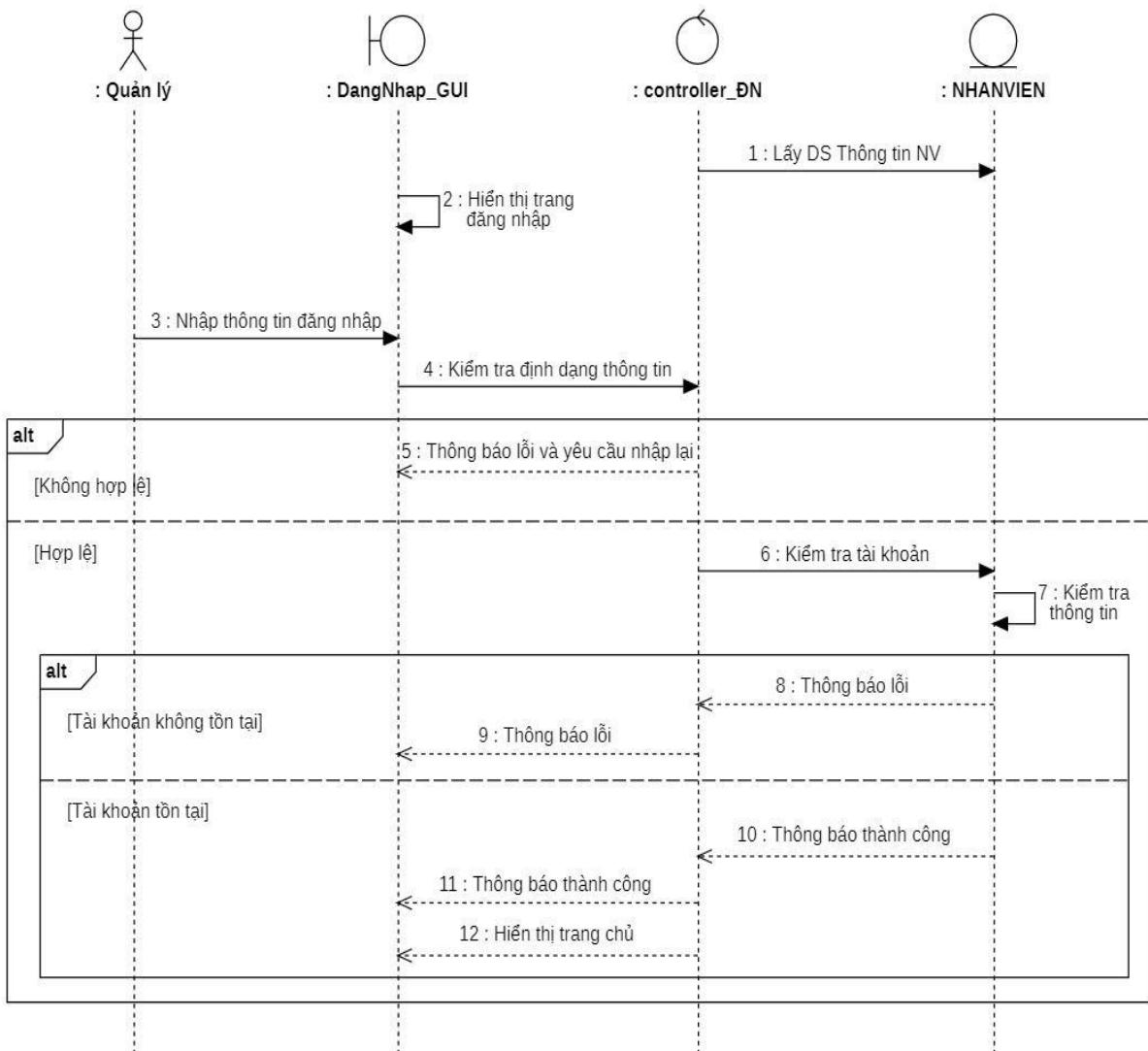
Hình 17. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân đăng nhập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 18. Sơ đồ trình tự nhân viên kho đăng nhập

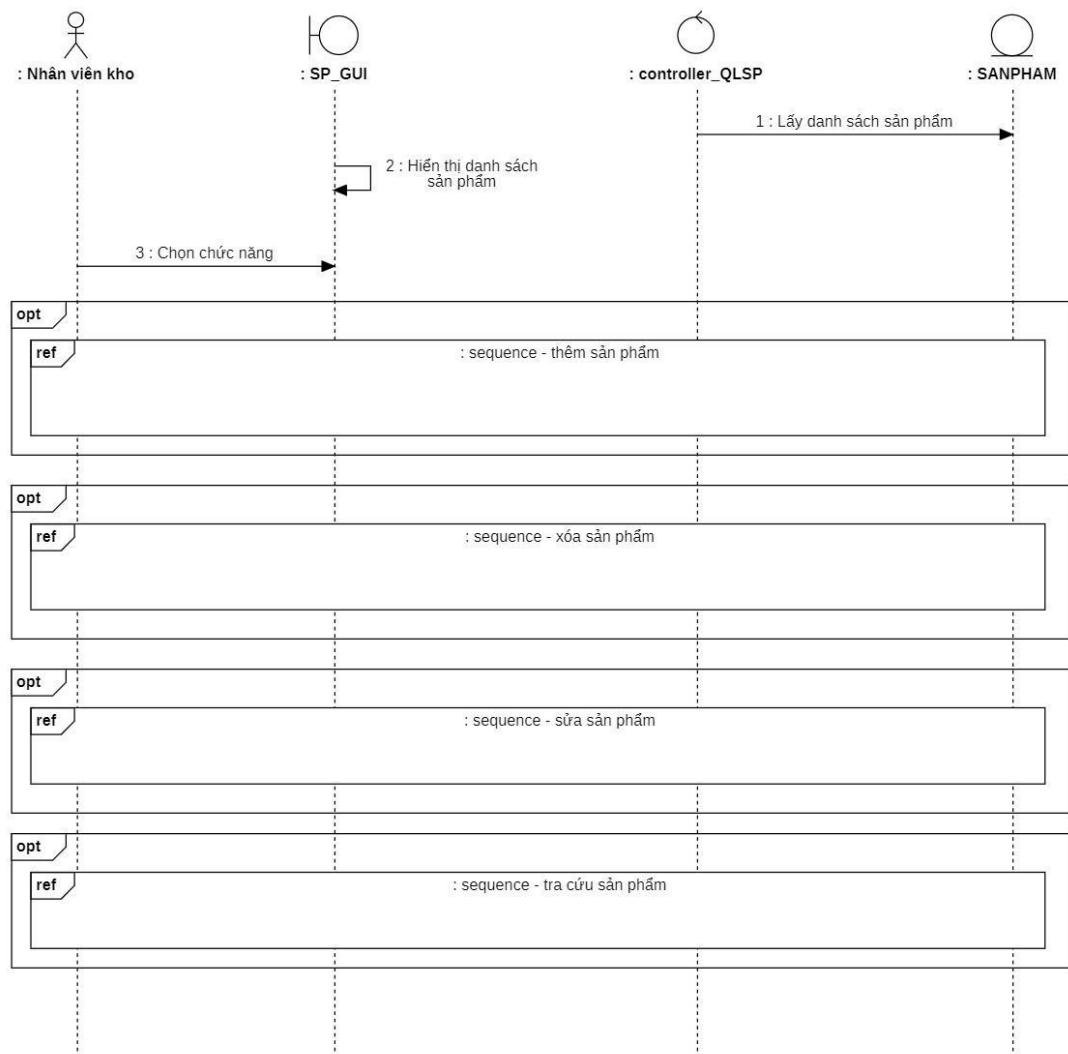
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



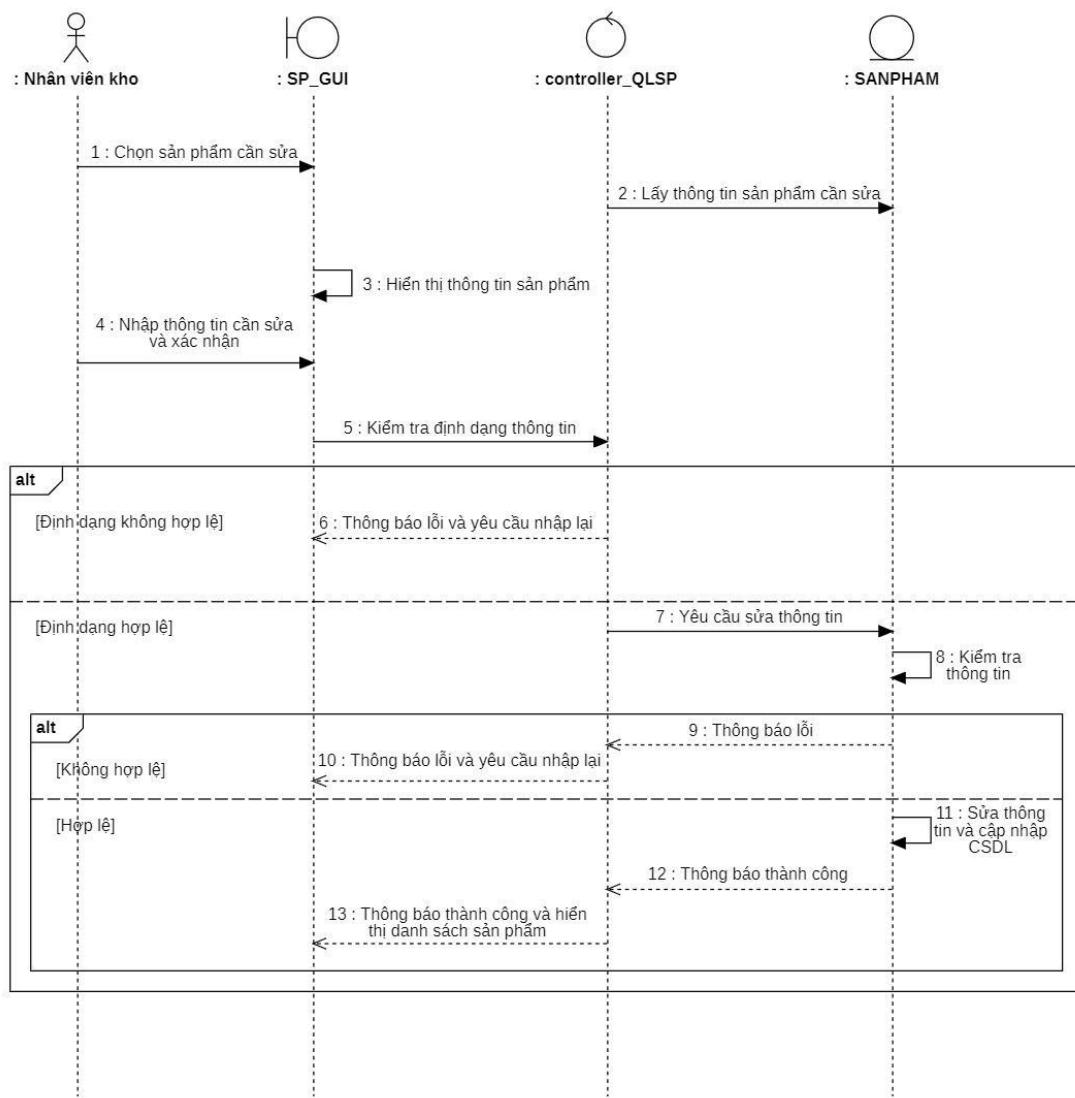
Hình 19. Sơ đồ trình tự người quản lý đăng nhập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

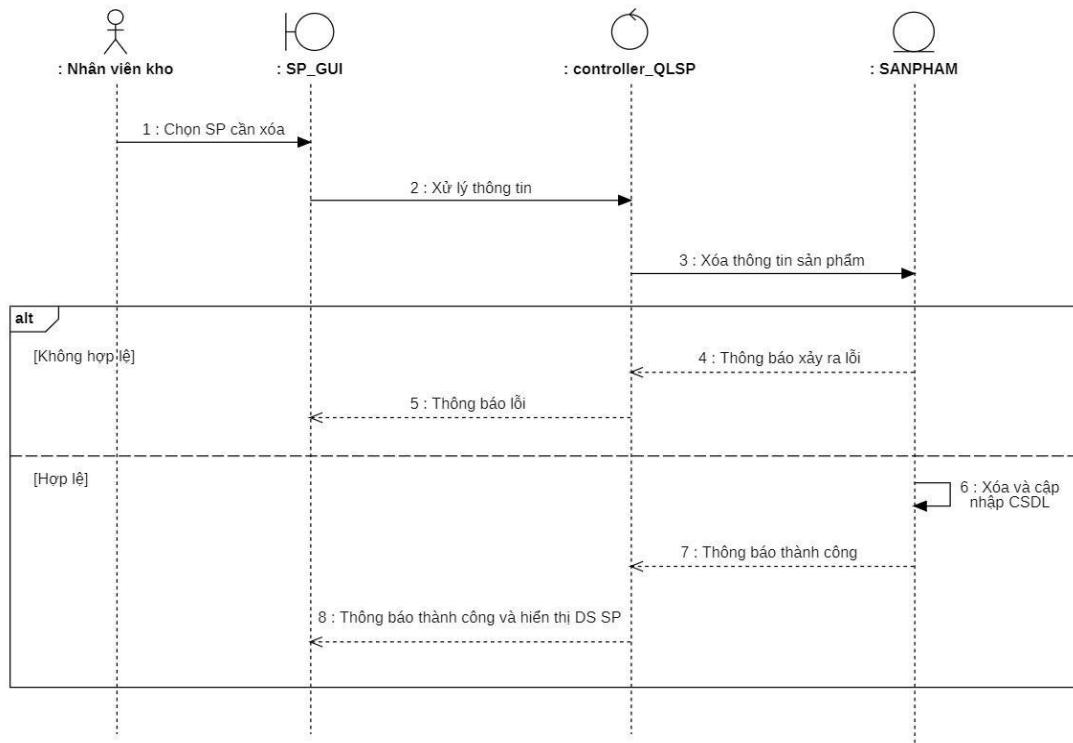
3.5.2 Quản lý sản phẩm



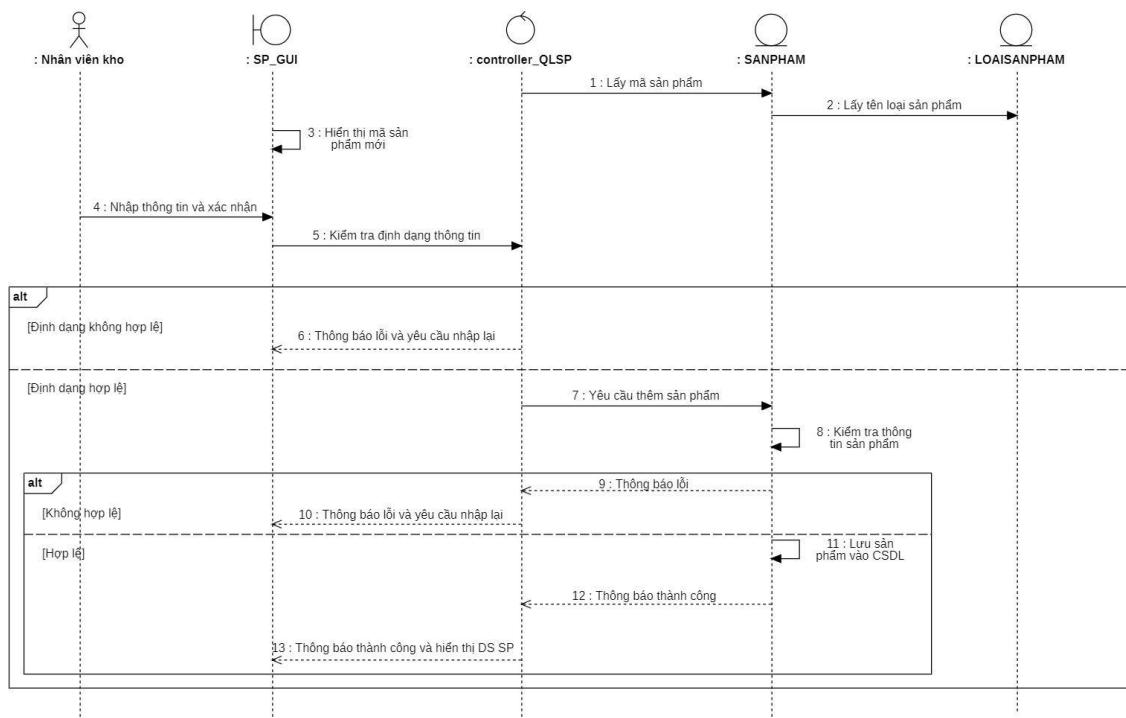
Hình 20. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin sản phẩm



Hình 21. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện sửa sản phẩm

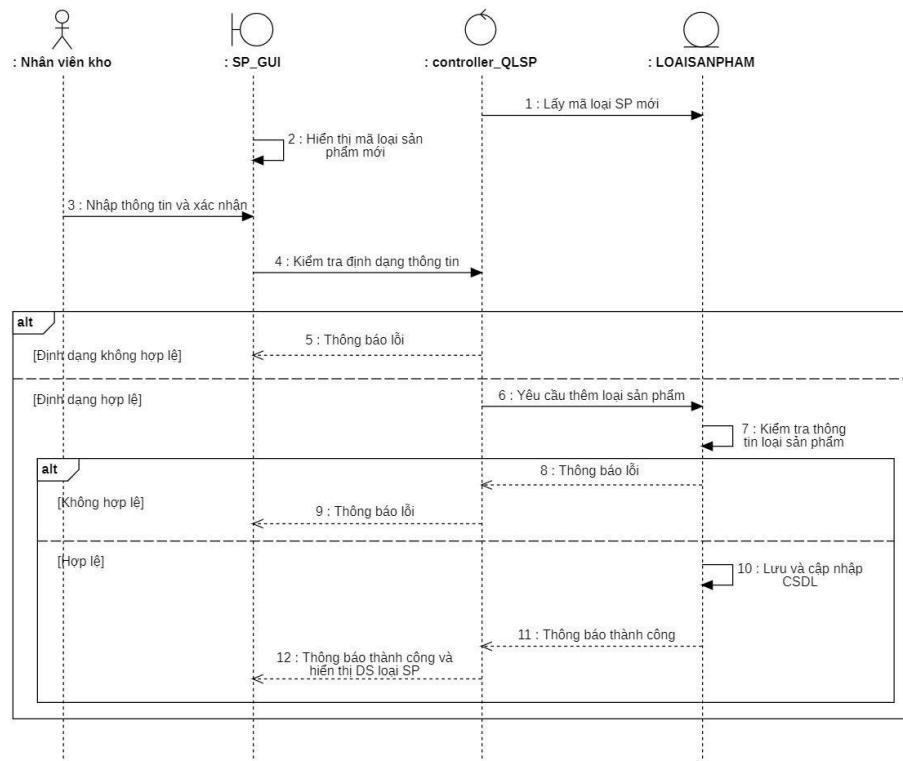


Hình 22. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện xóa sản phẩm

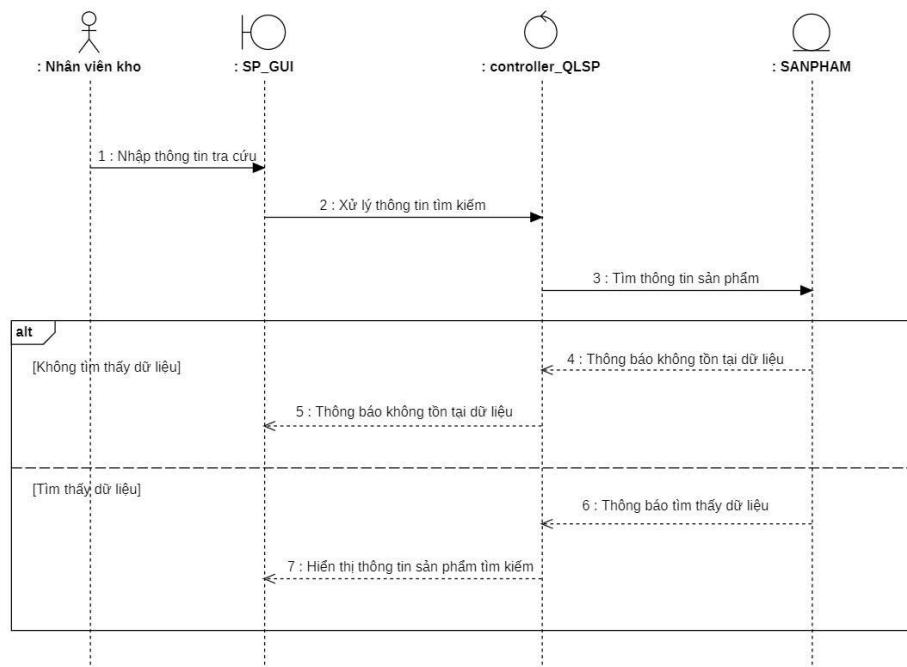


Hình 23. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện thêm sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

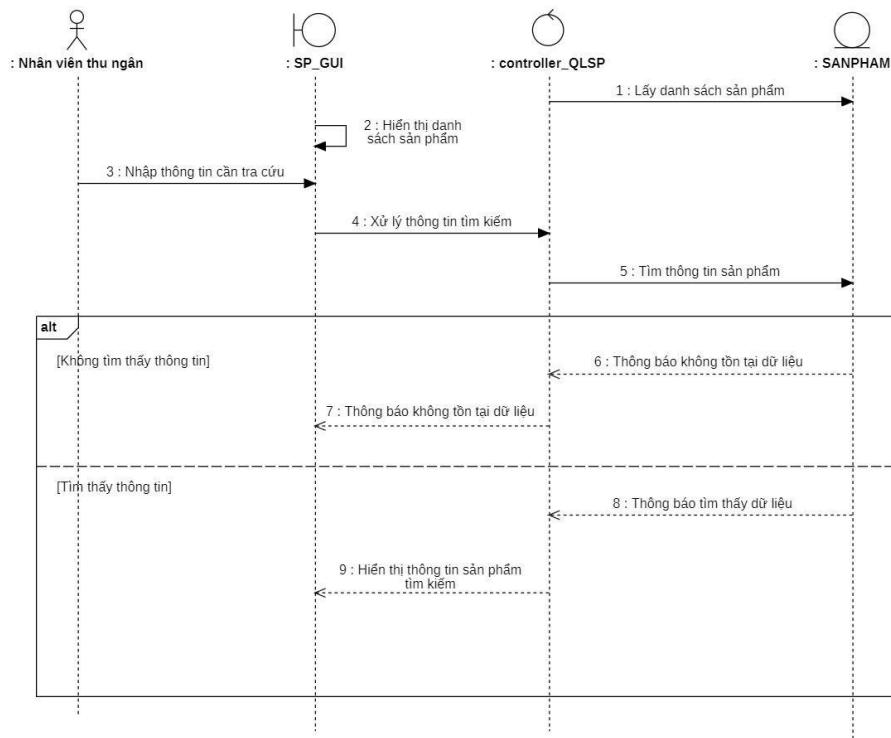


Hình 24. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện thêm loại sản phẩm

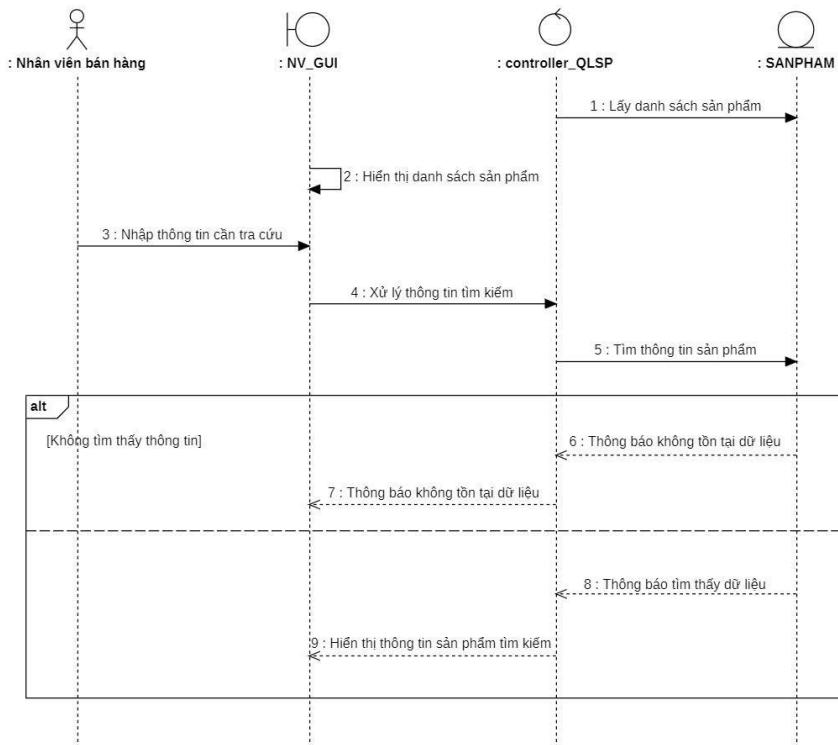


Hình 25. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện tra cứu sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

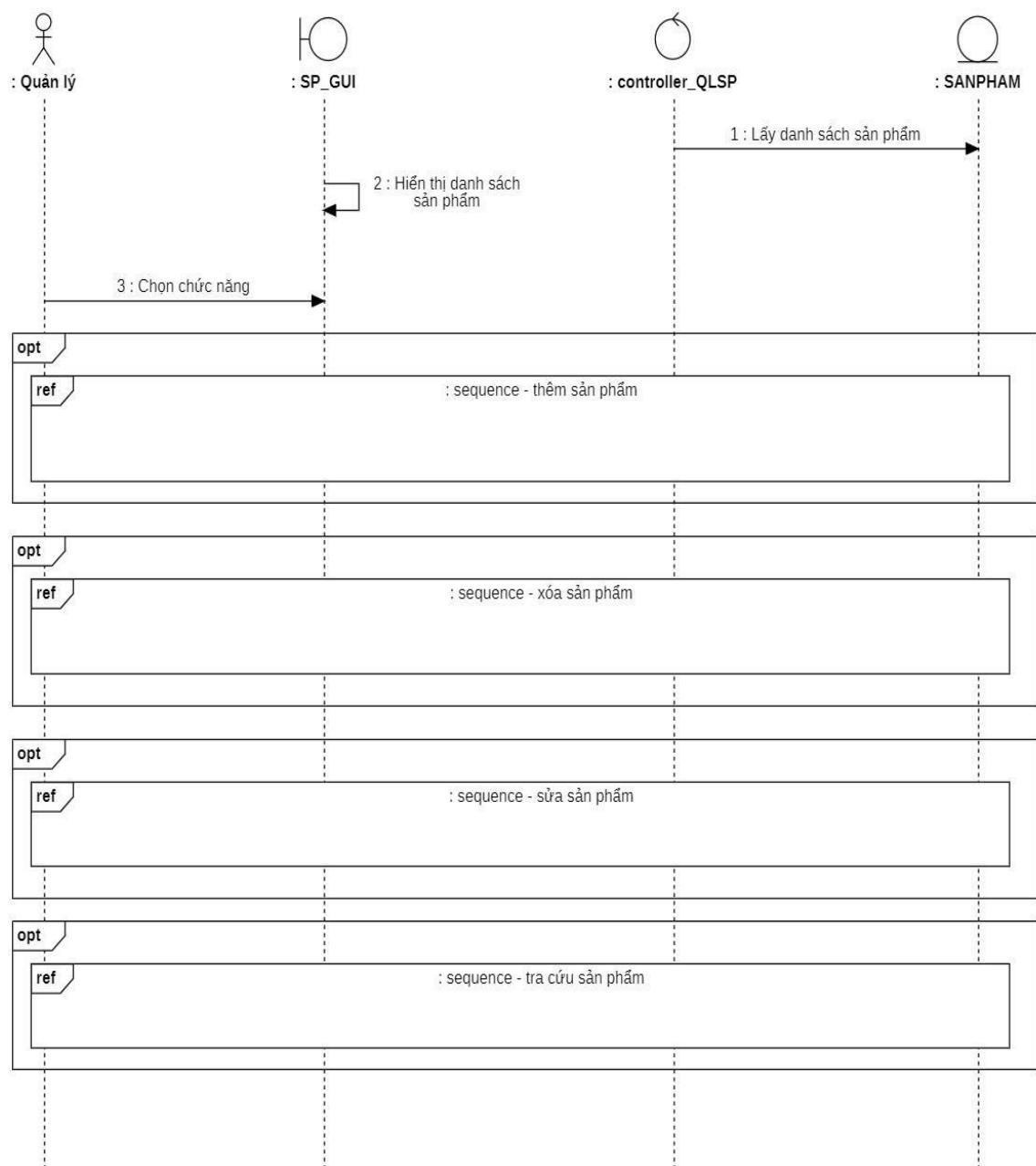


Hình 26. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu sản phẩm



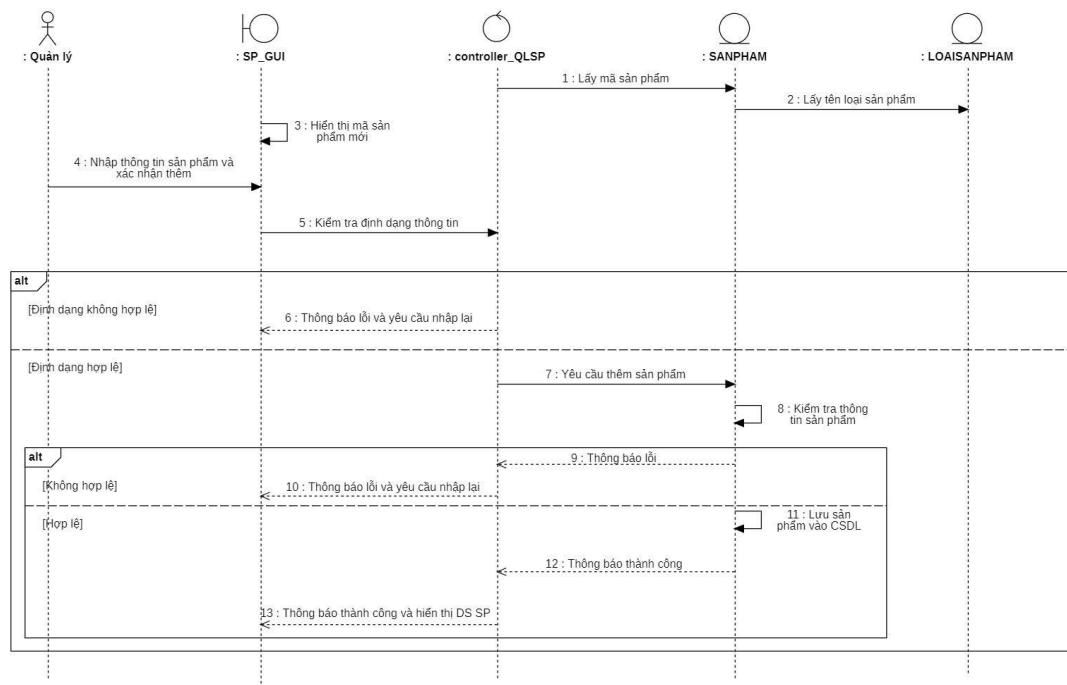
Hình 27. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện tra cứu sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

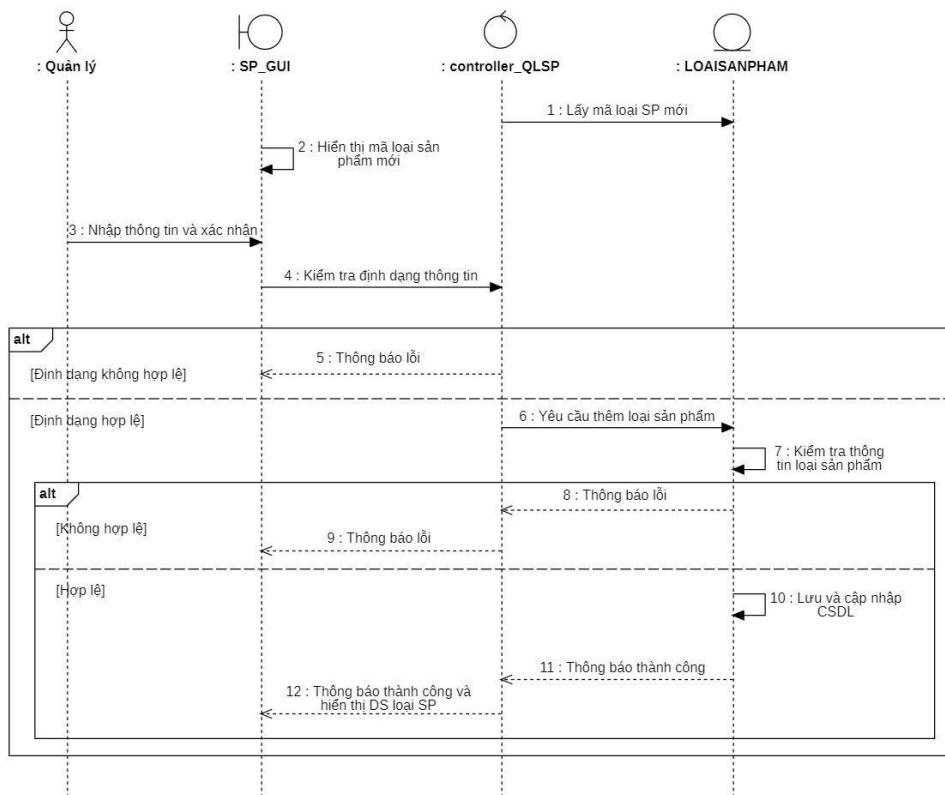


Hình 28. Sơ đồ trình tự quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

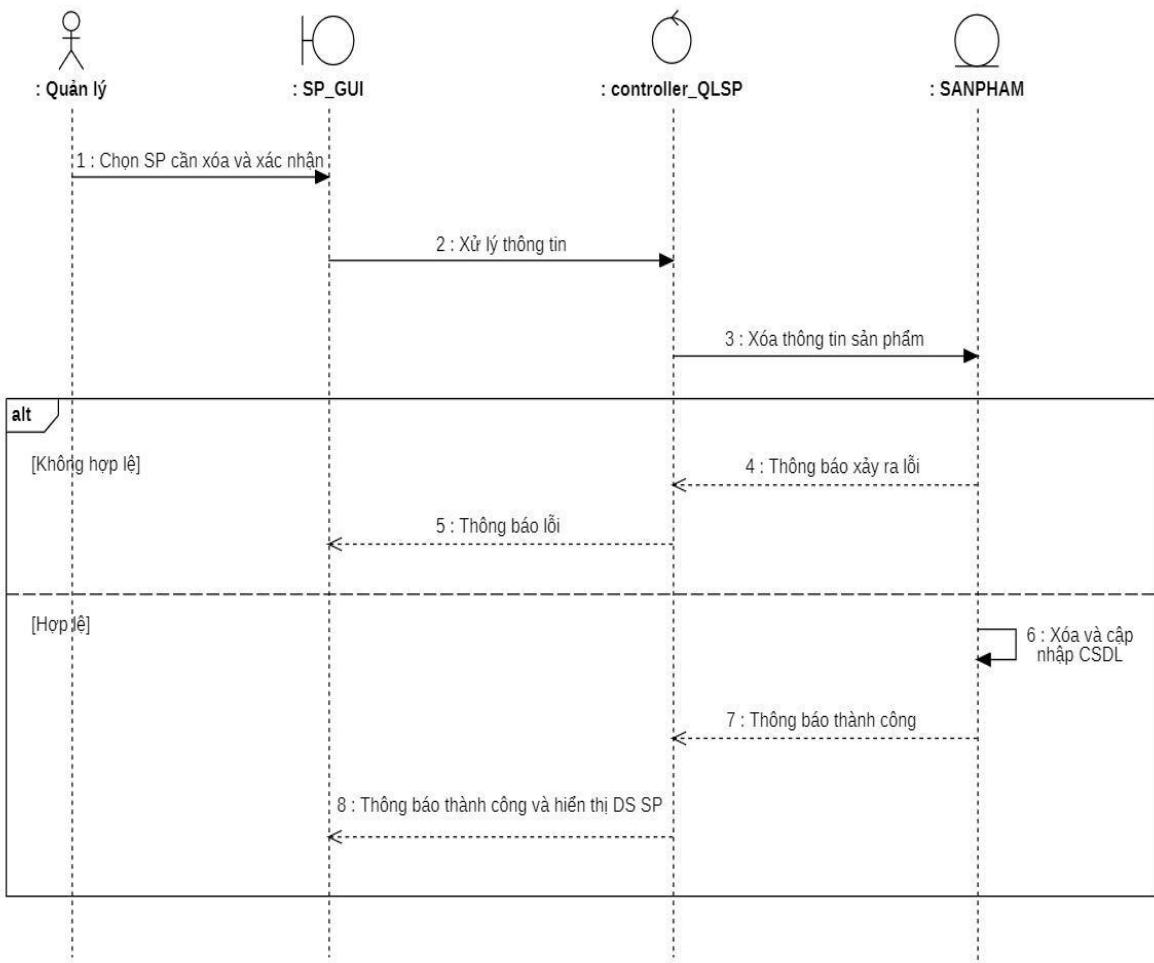


Hình 29. Sơ đồ trình tự quản lý thực hiện thêm sản phẩm



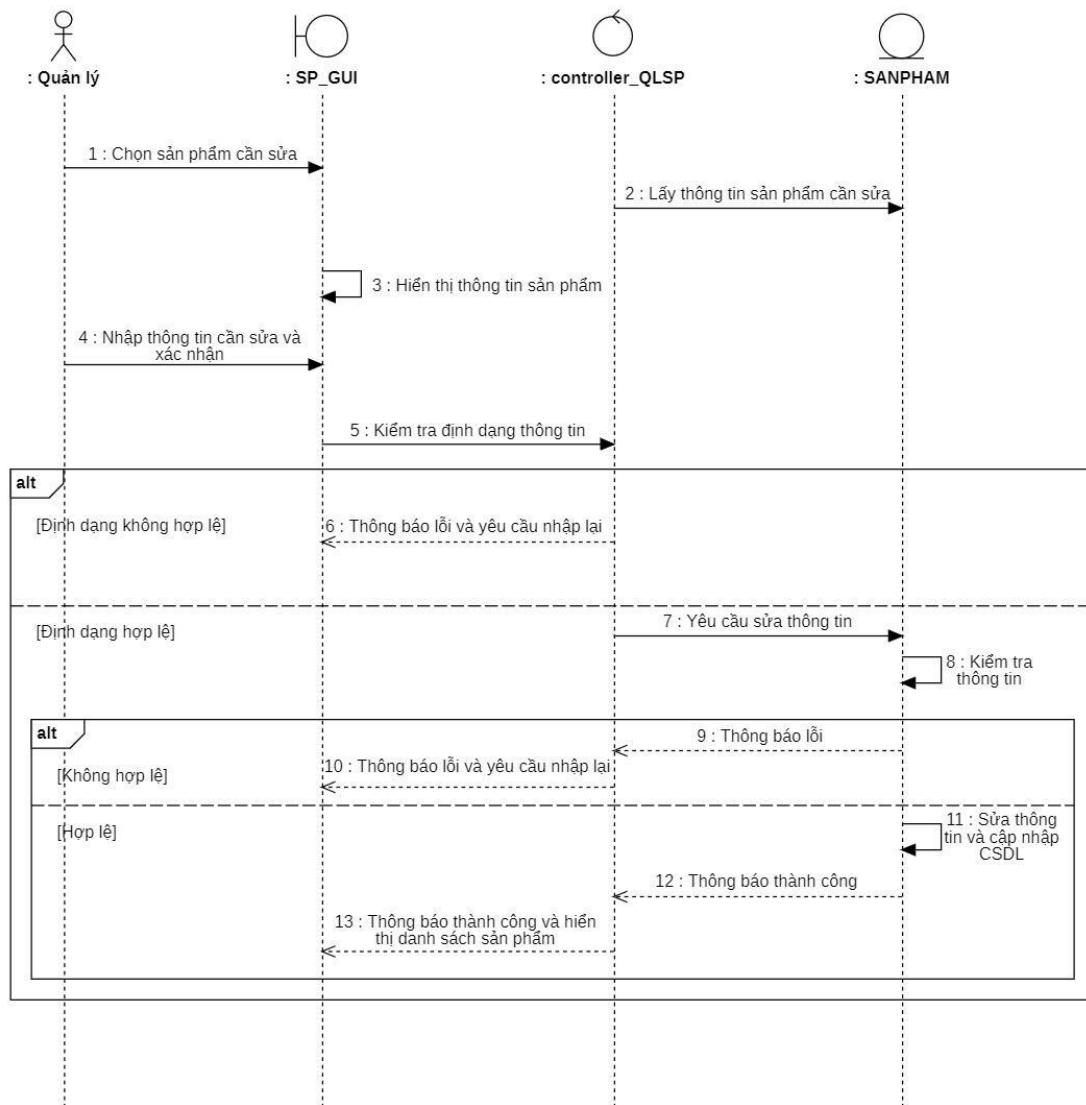
Hình 30. Sơ đồ trình tự quản lý thực hiện thêm loại sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



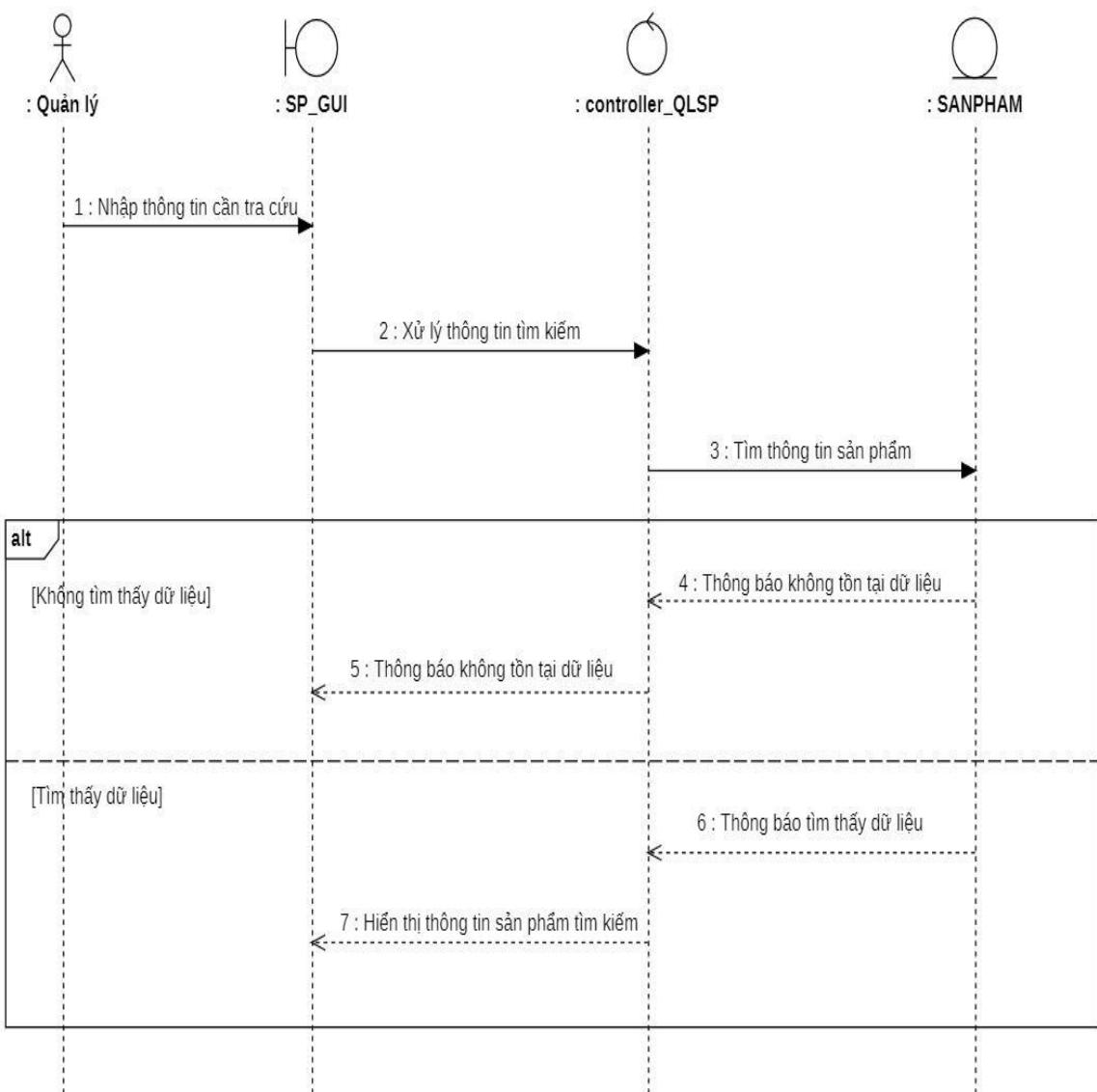
Hình 31. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 32. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa sản phẩm

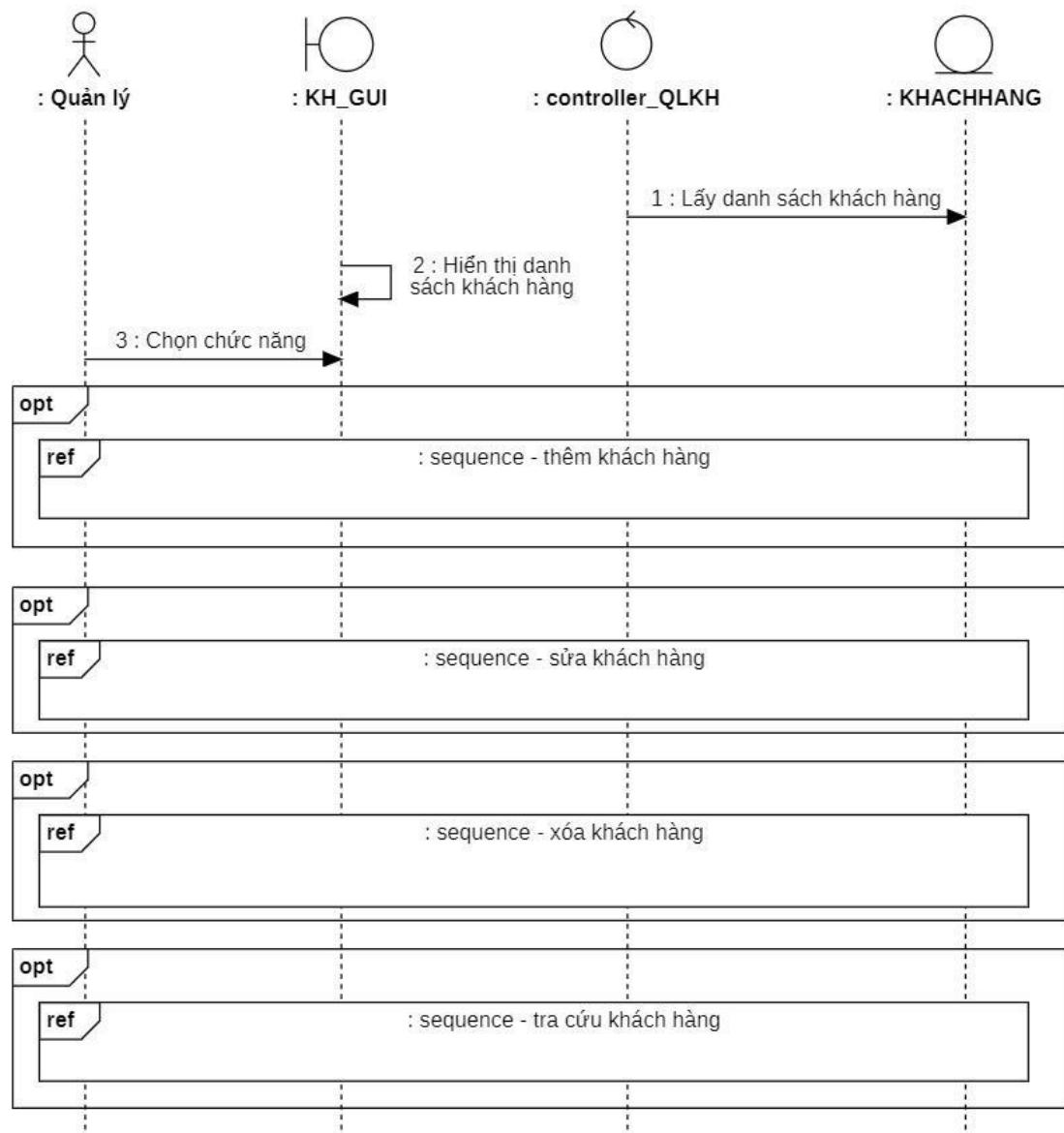
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 33. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu sản phẩm

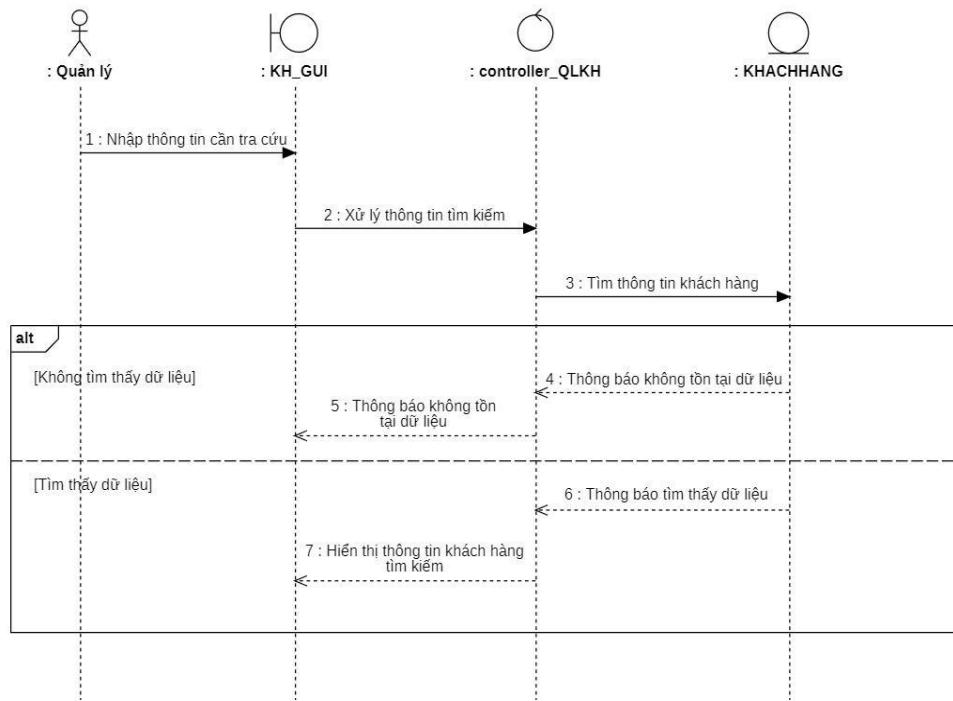
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.5.3 Quản lý thông tin khách hàng

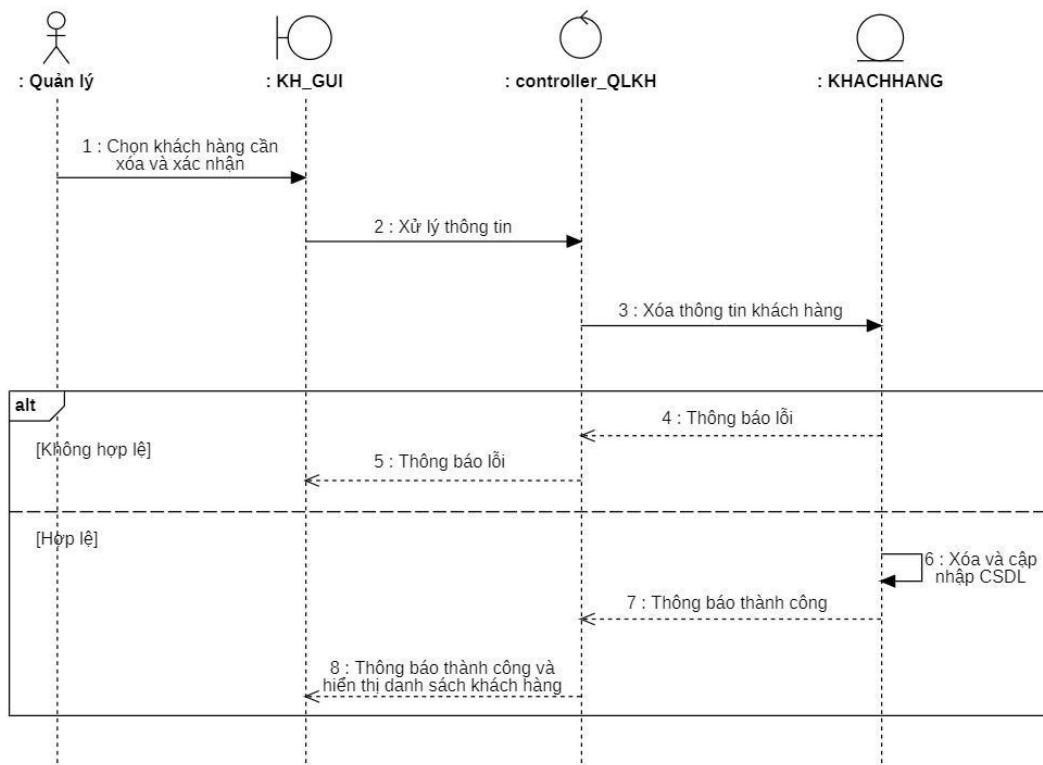


Hình 34. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

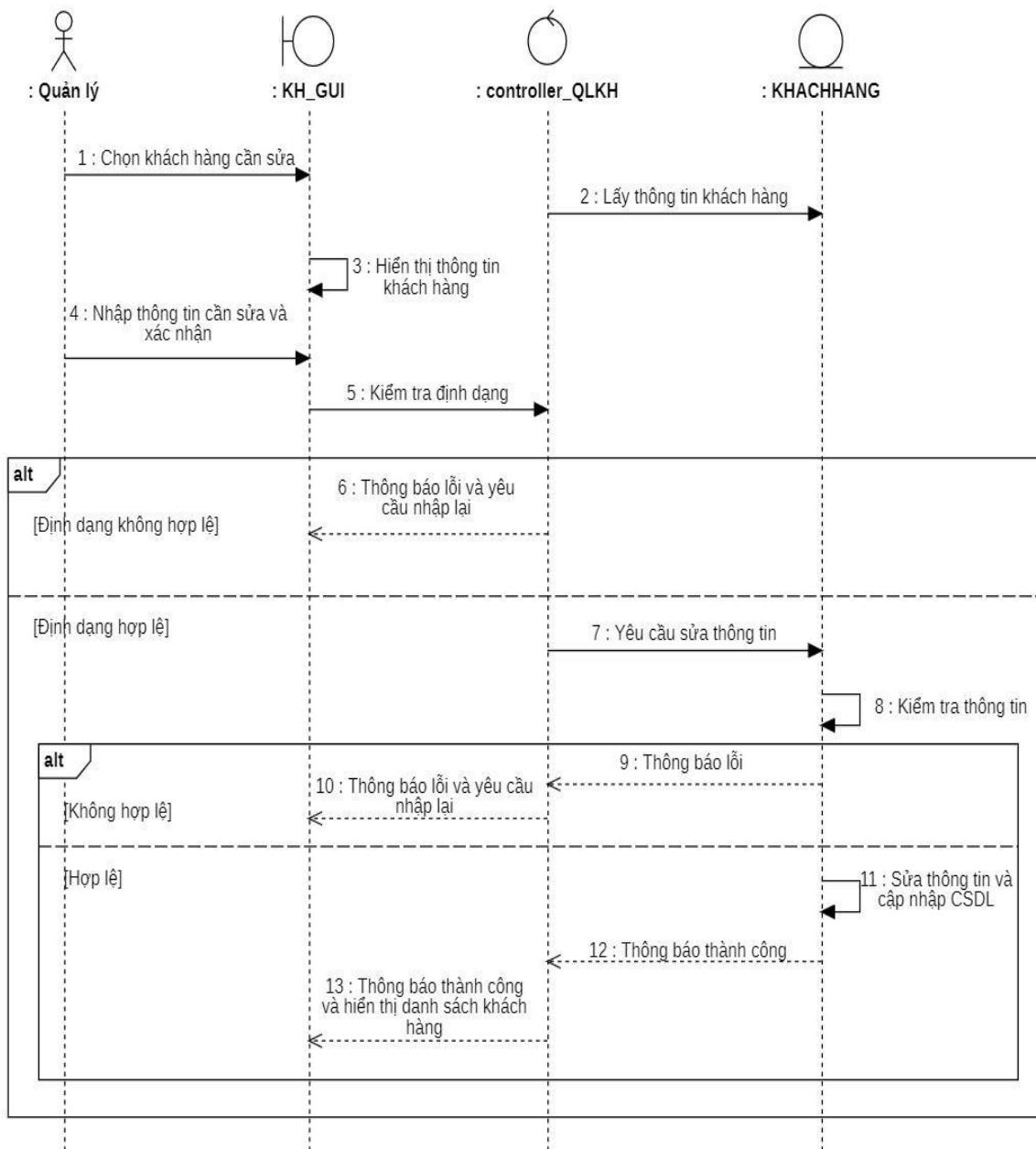


Hình 35. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu khách hàng



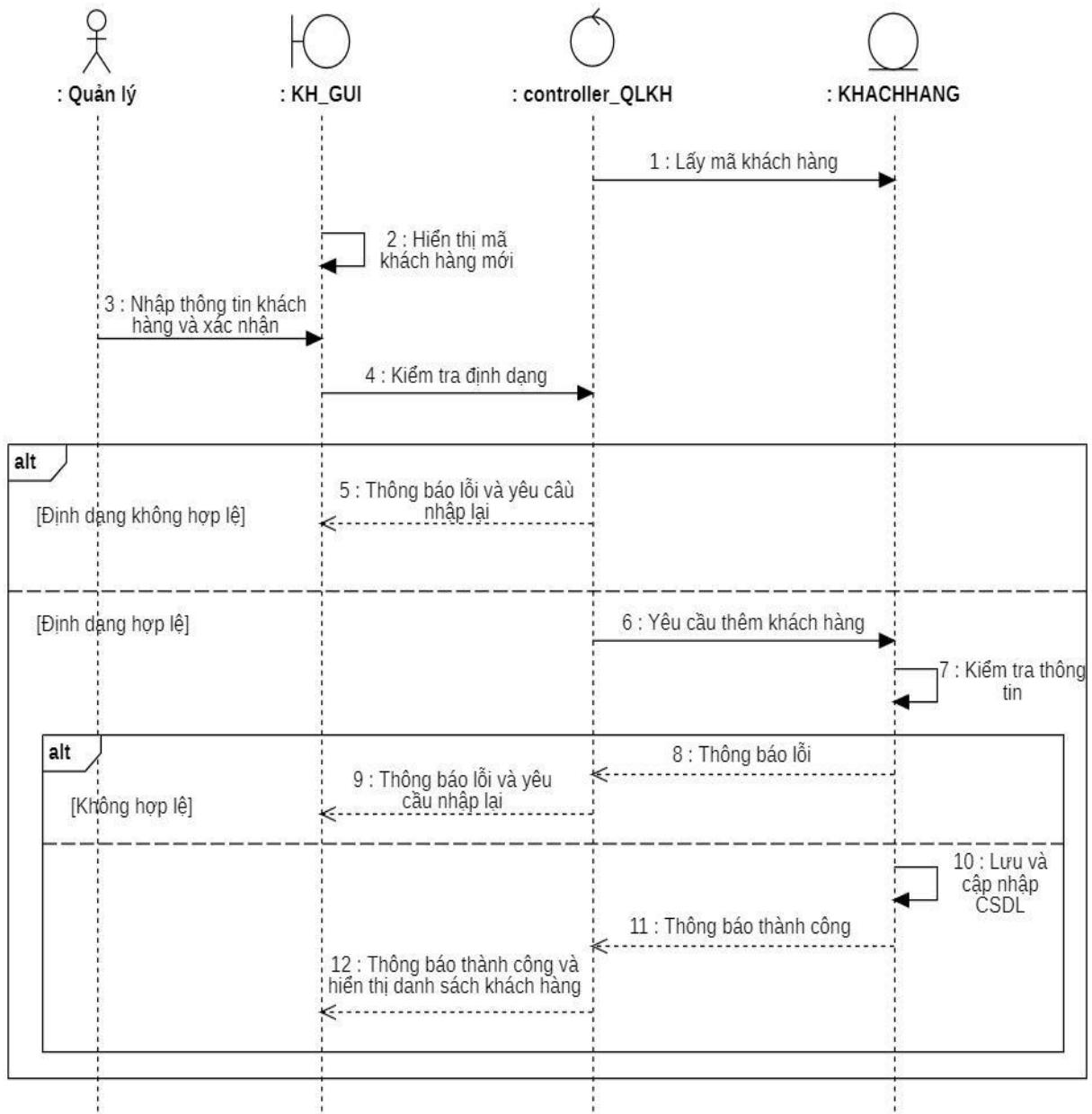
Hình 36. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



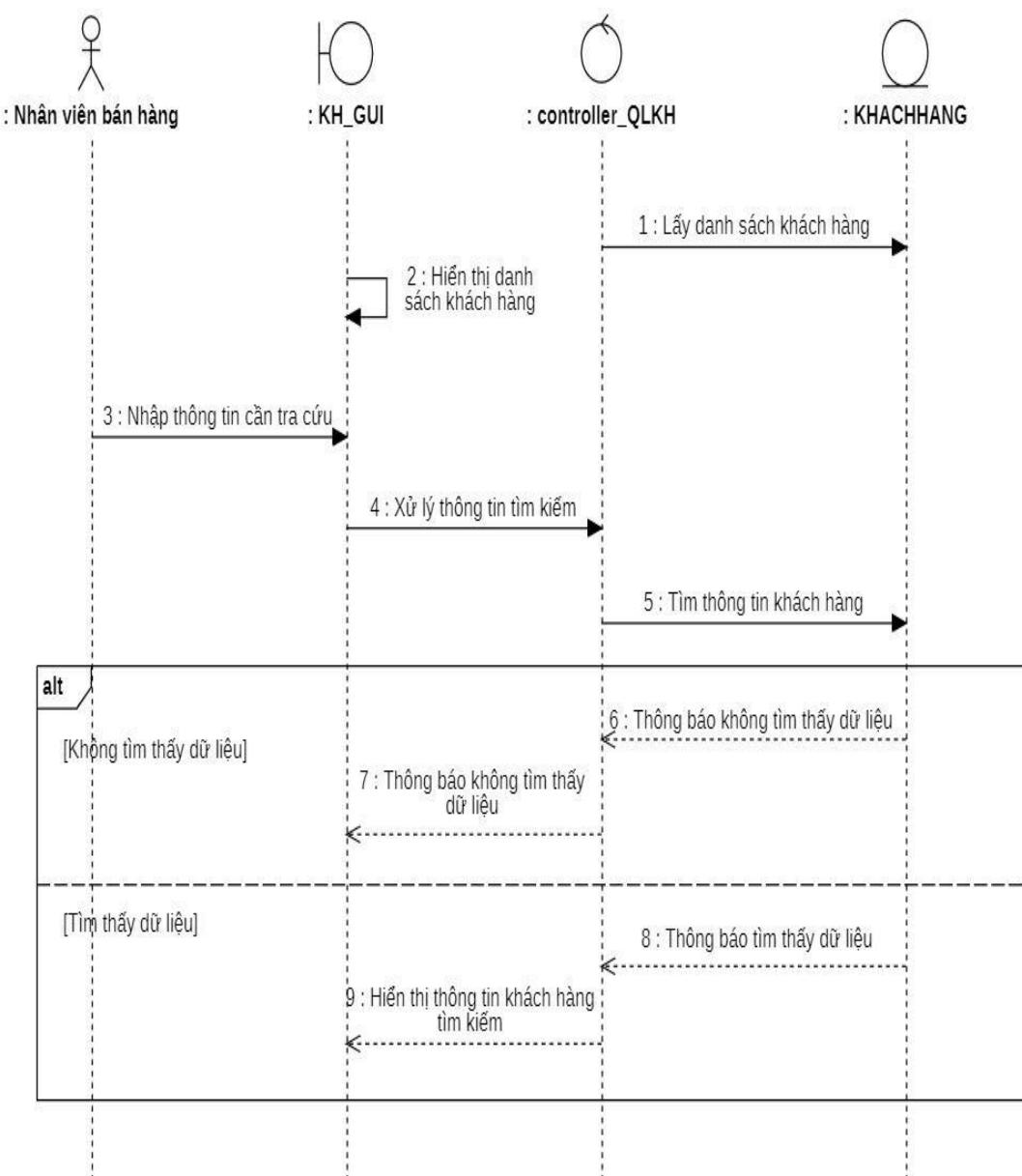
Hình 37. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



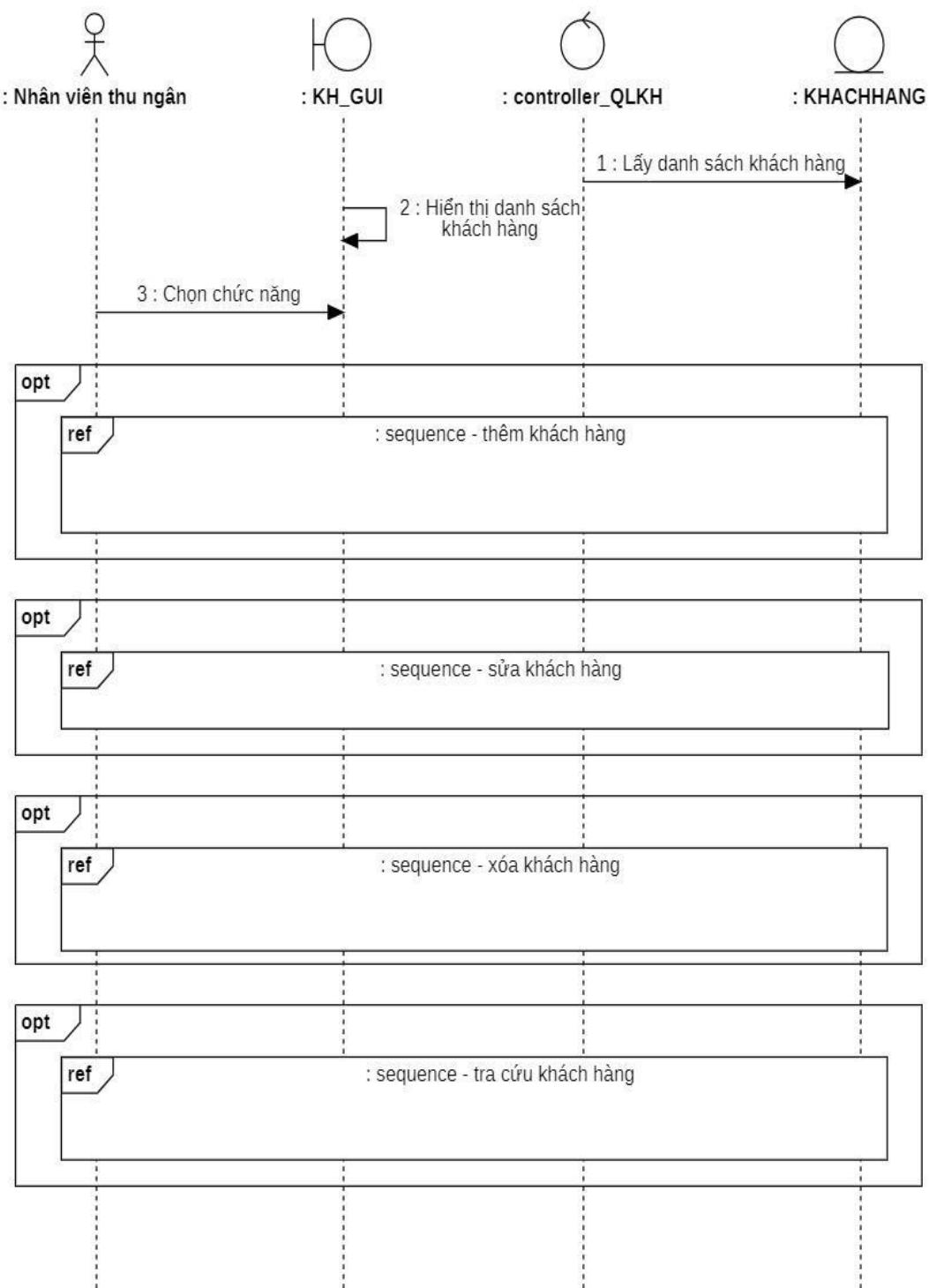
Hình 38. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



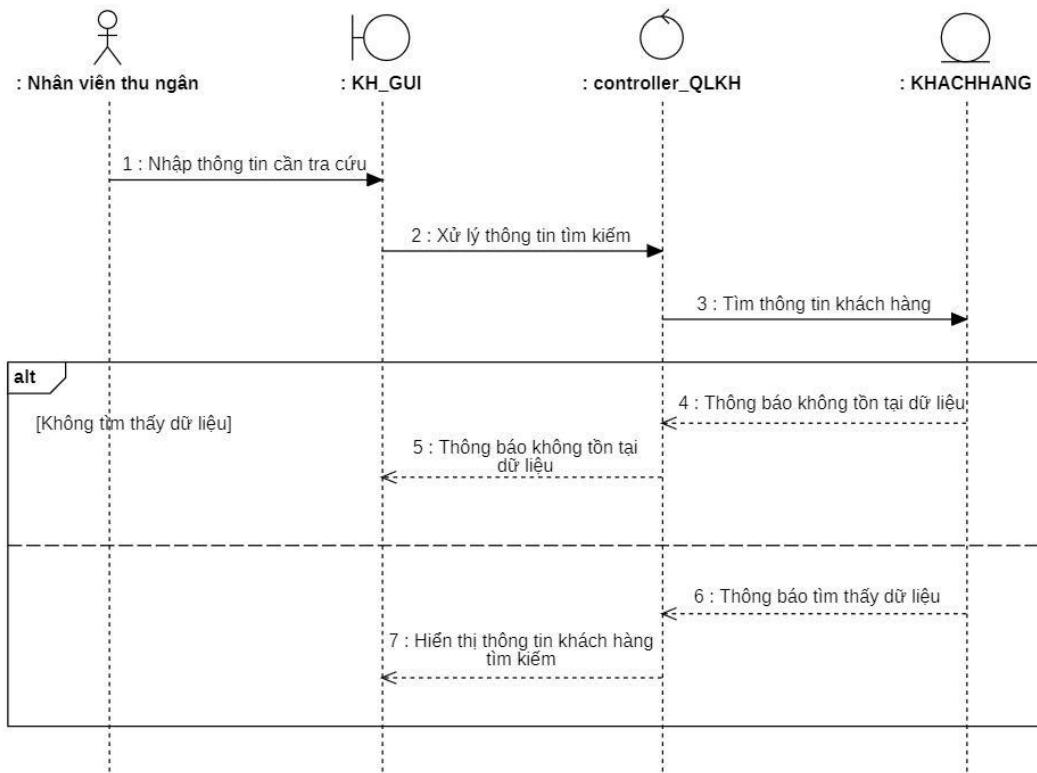
Hình 39. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện tra cứu khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

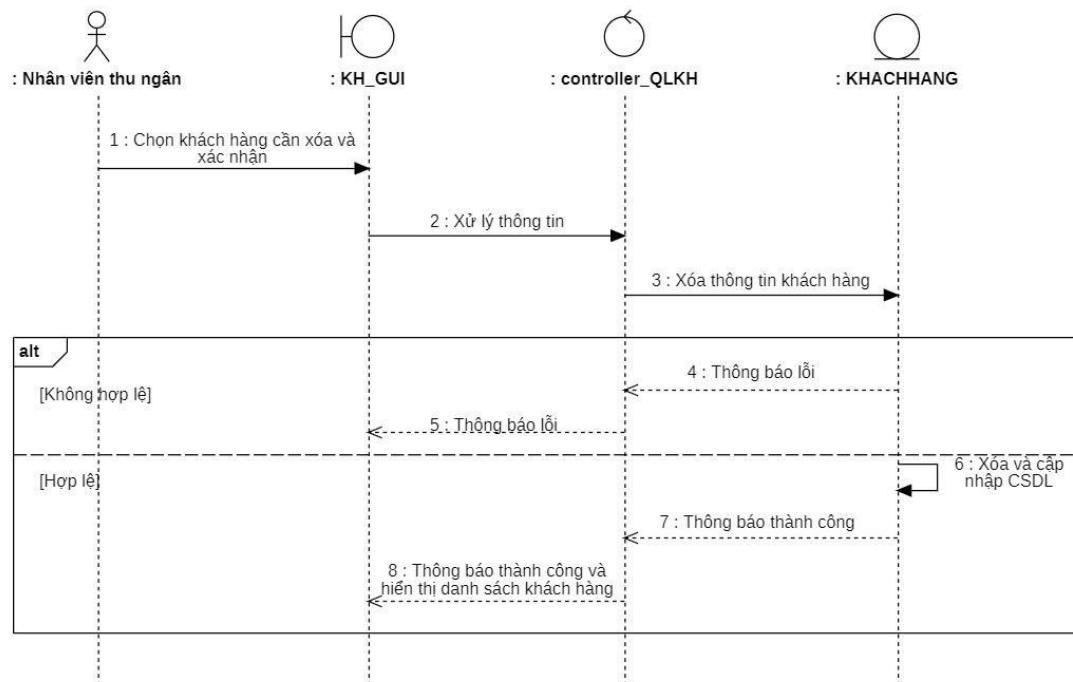


Hình 40. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

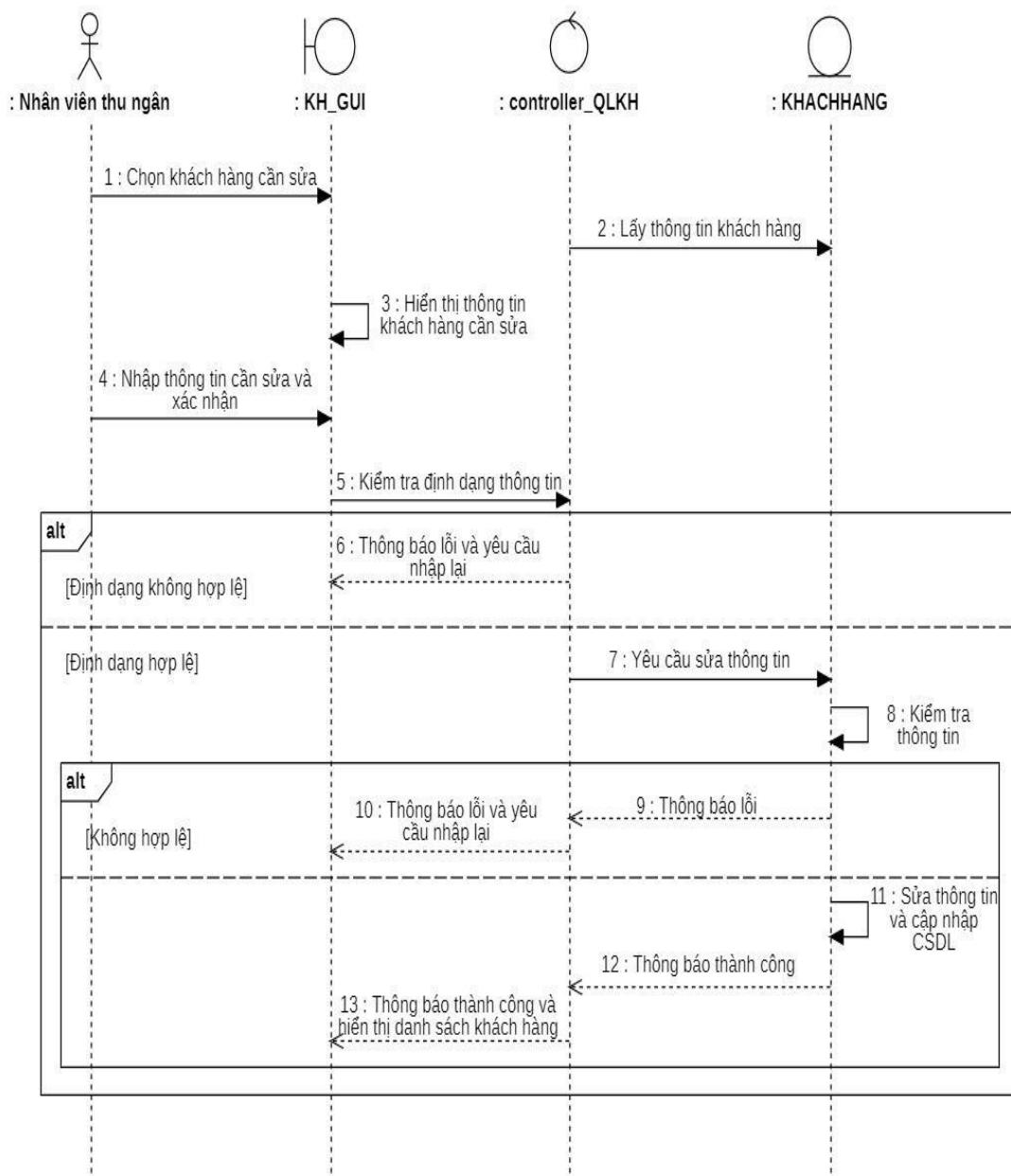


Hình 41. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu khách hàng



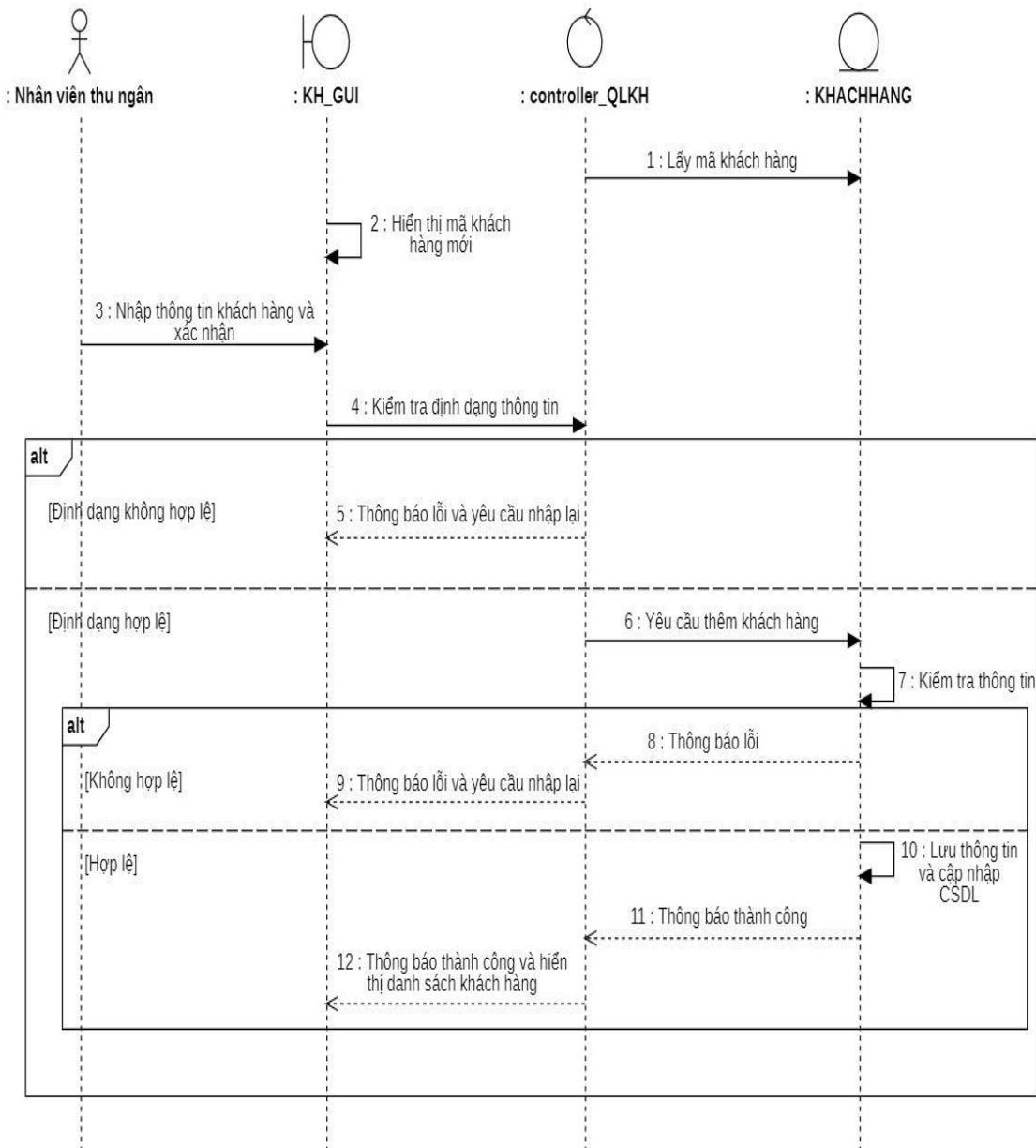
Hình 42. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện xóa khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 43. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện sửa khách hàng

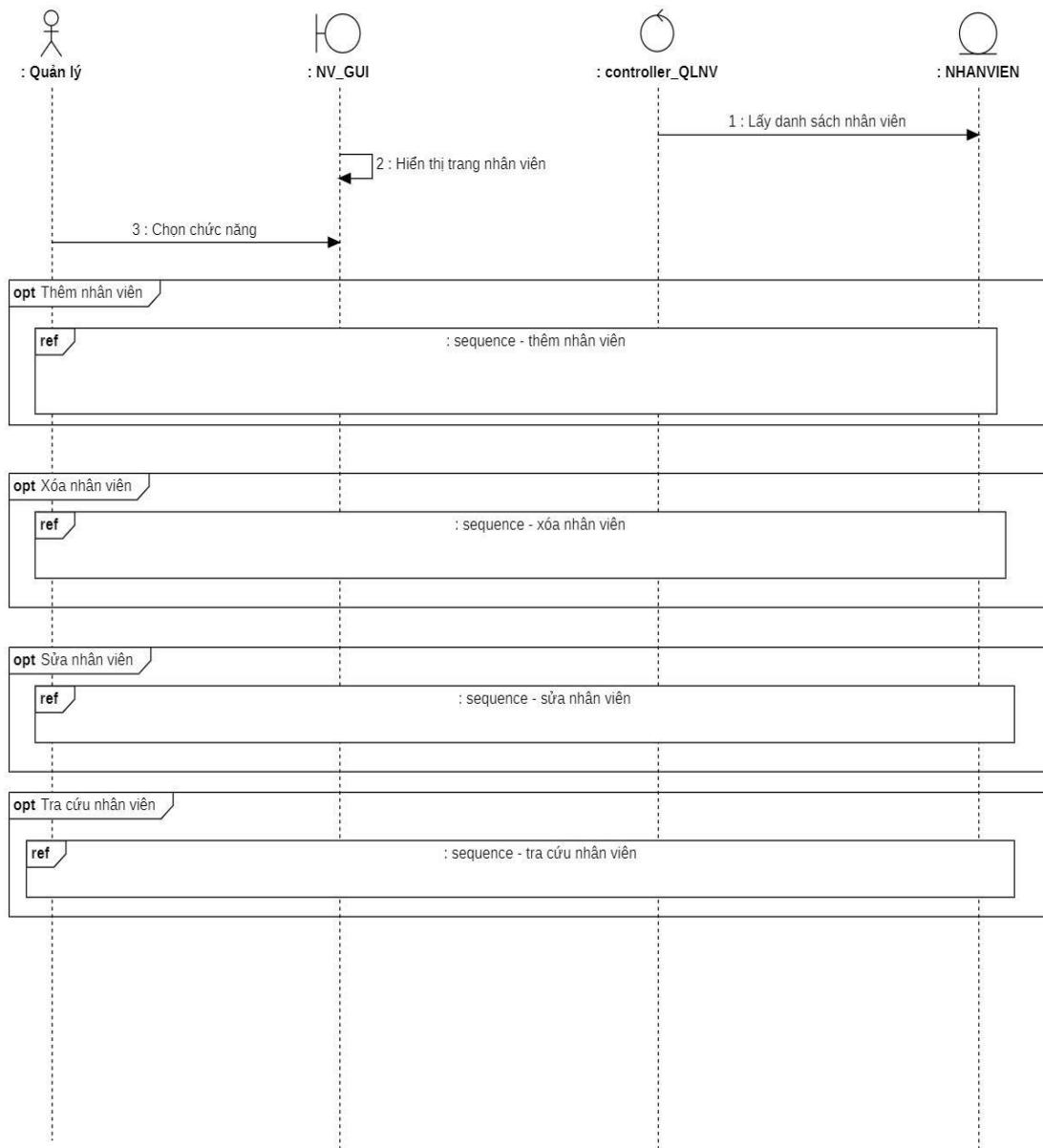
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



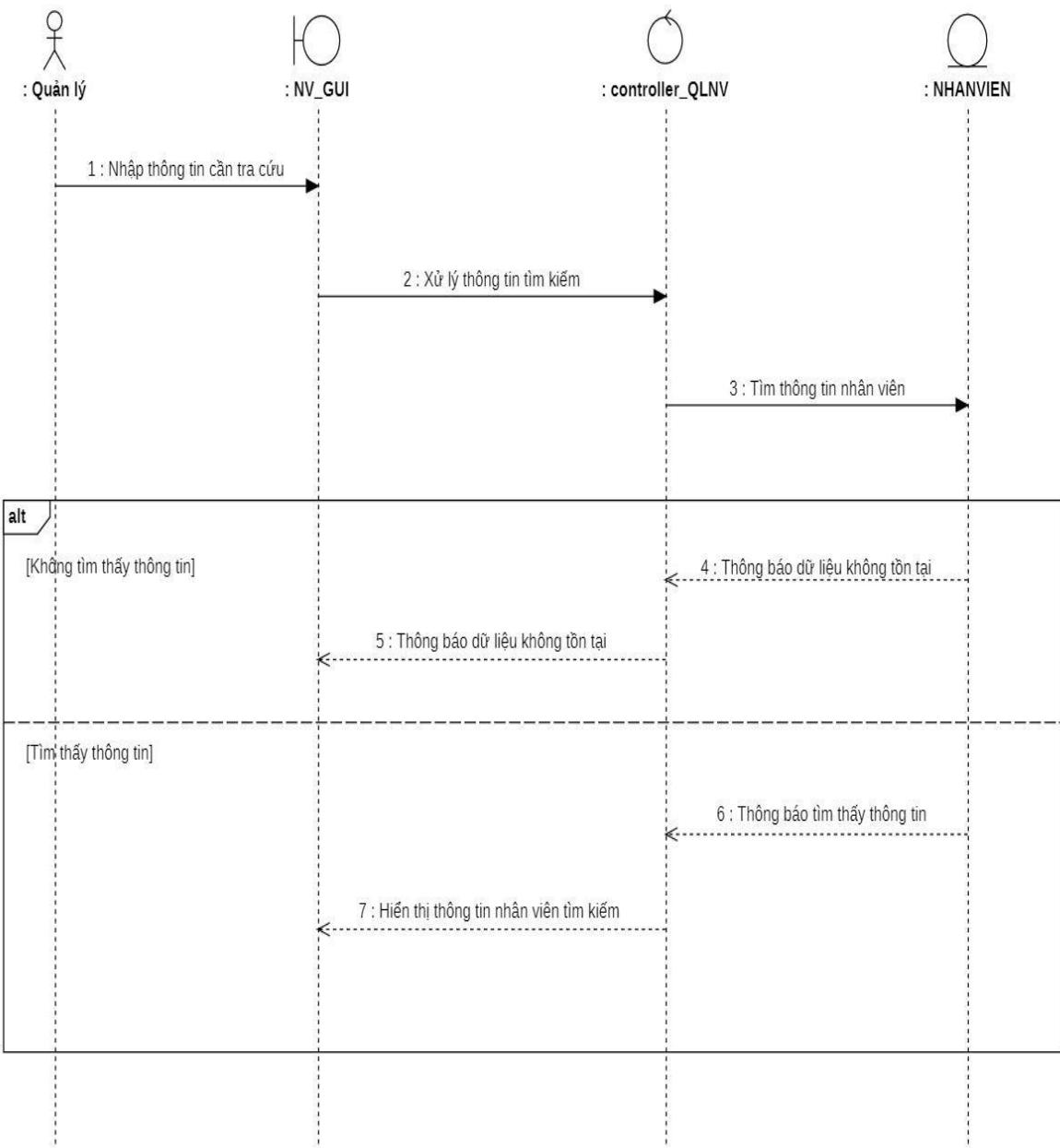
Hình 44. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện thêm khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.5.4 Quản lý thông tin nhân viên

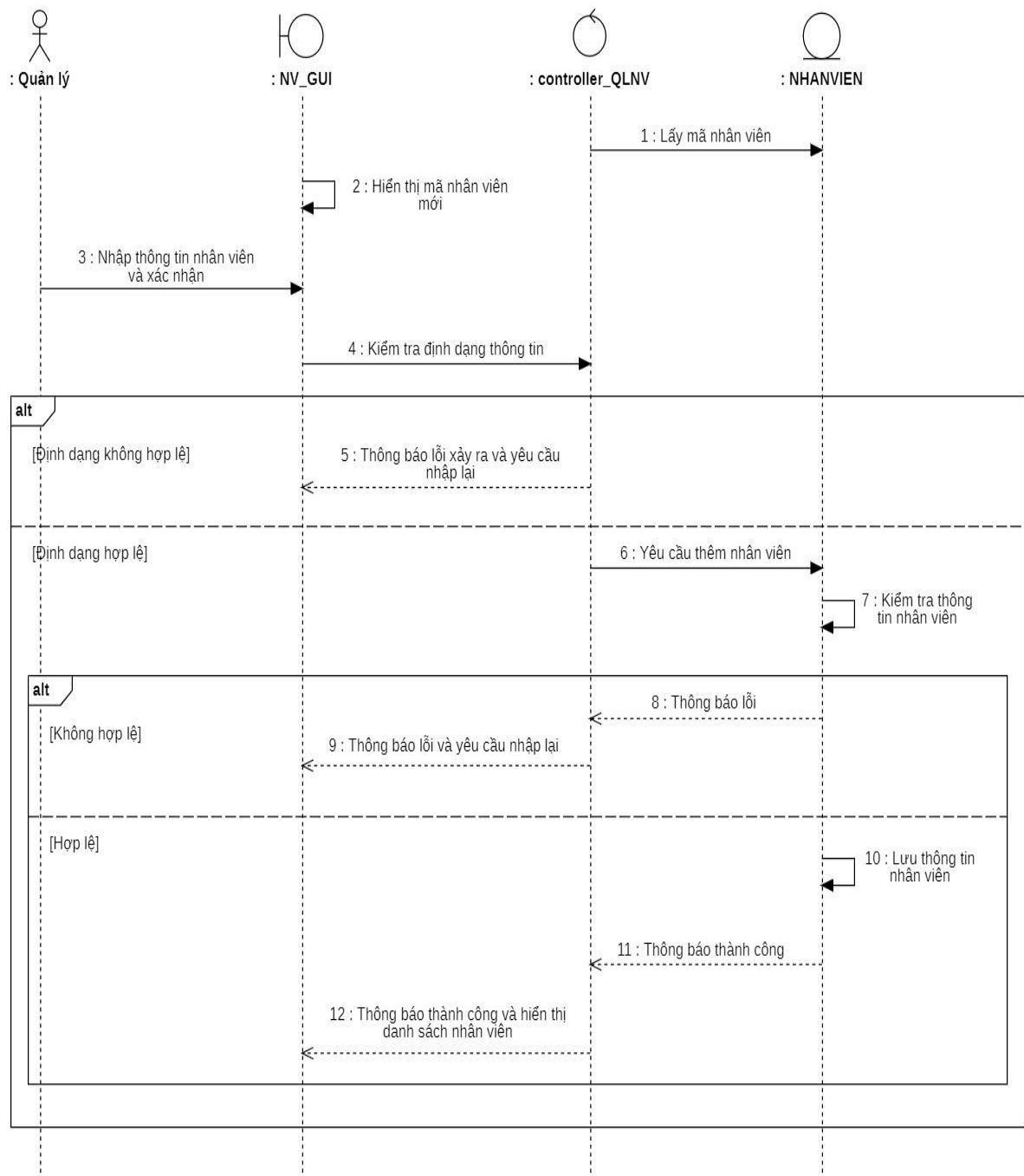


Hình 45. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin nhân viên



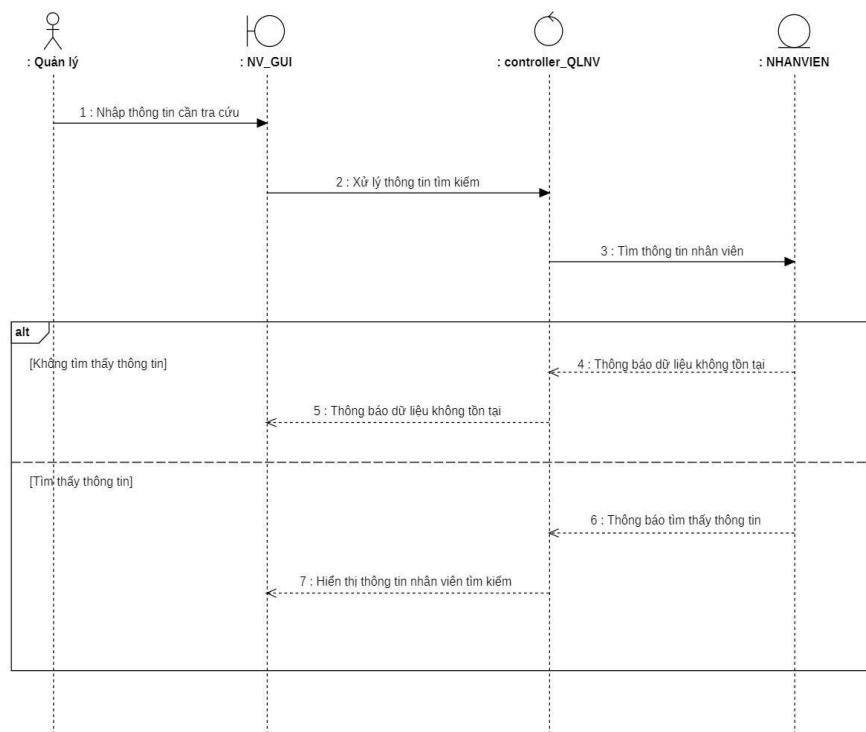
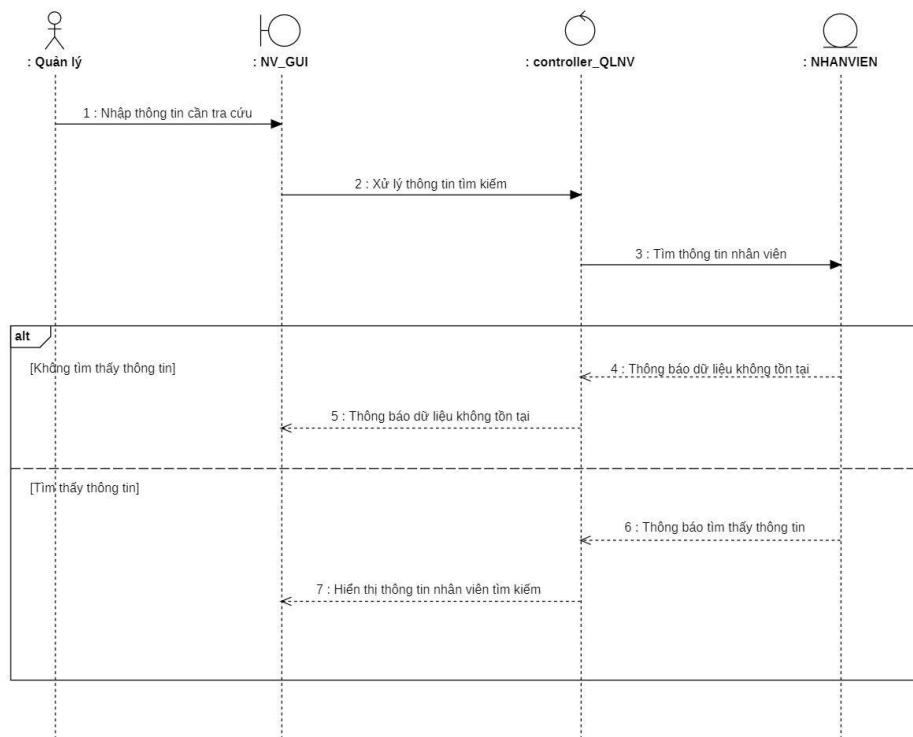
Hình 46. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu nhân viên

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

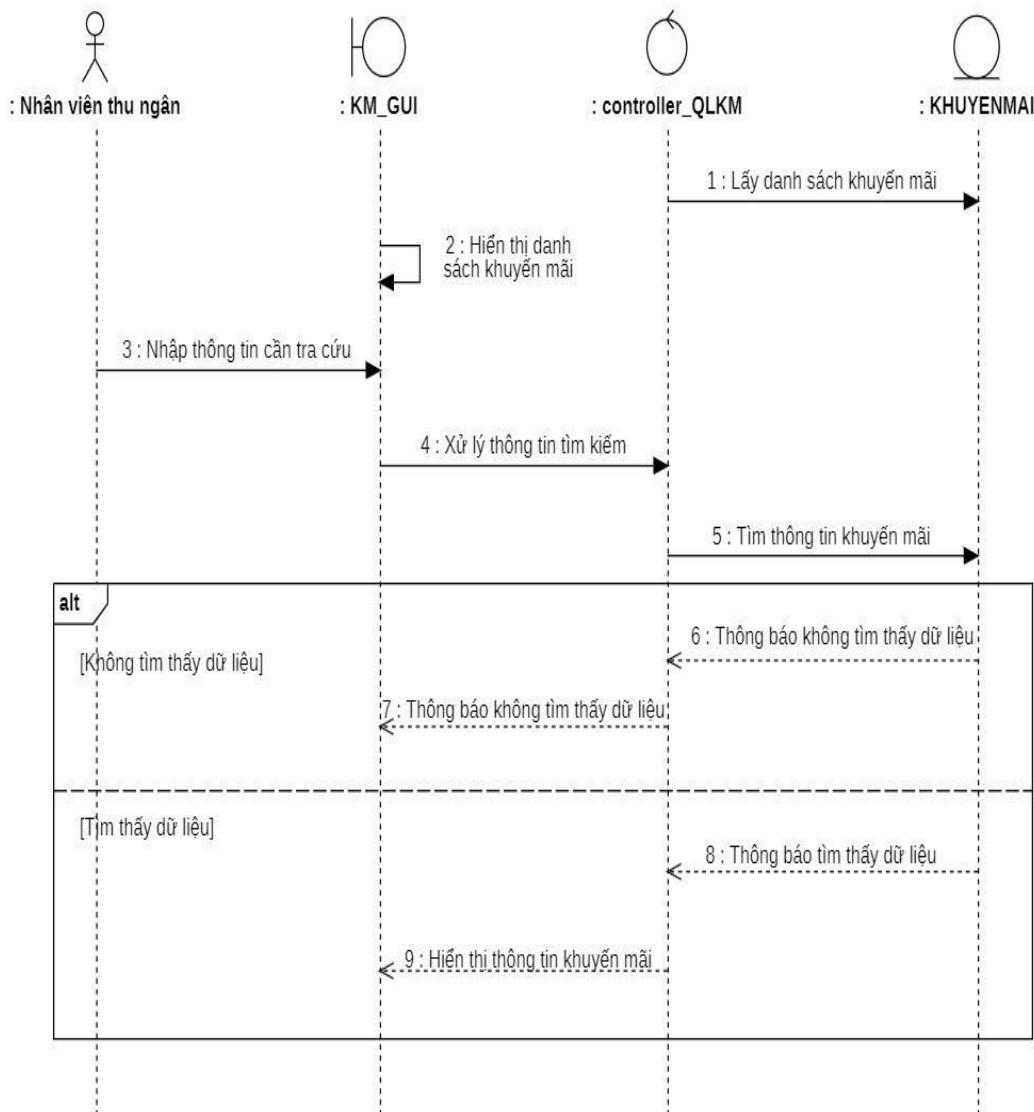


Hình 47. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm nhân viên

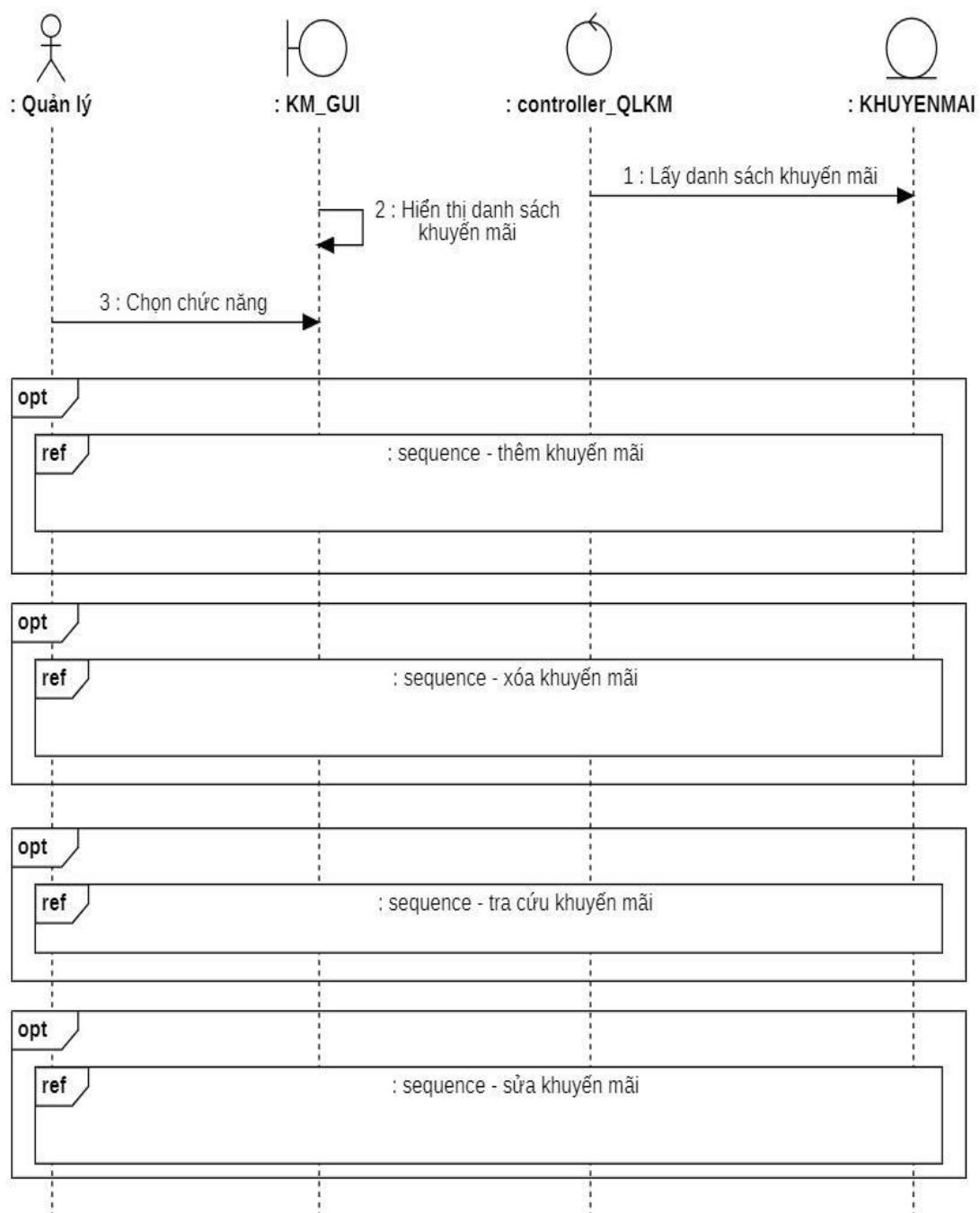
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

*Hình 48. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa nhân viên**Hình 49. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa nhân viên**Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa*

3.5.5 Quản lý khuyến mãi

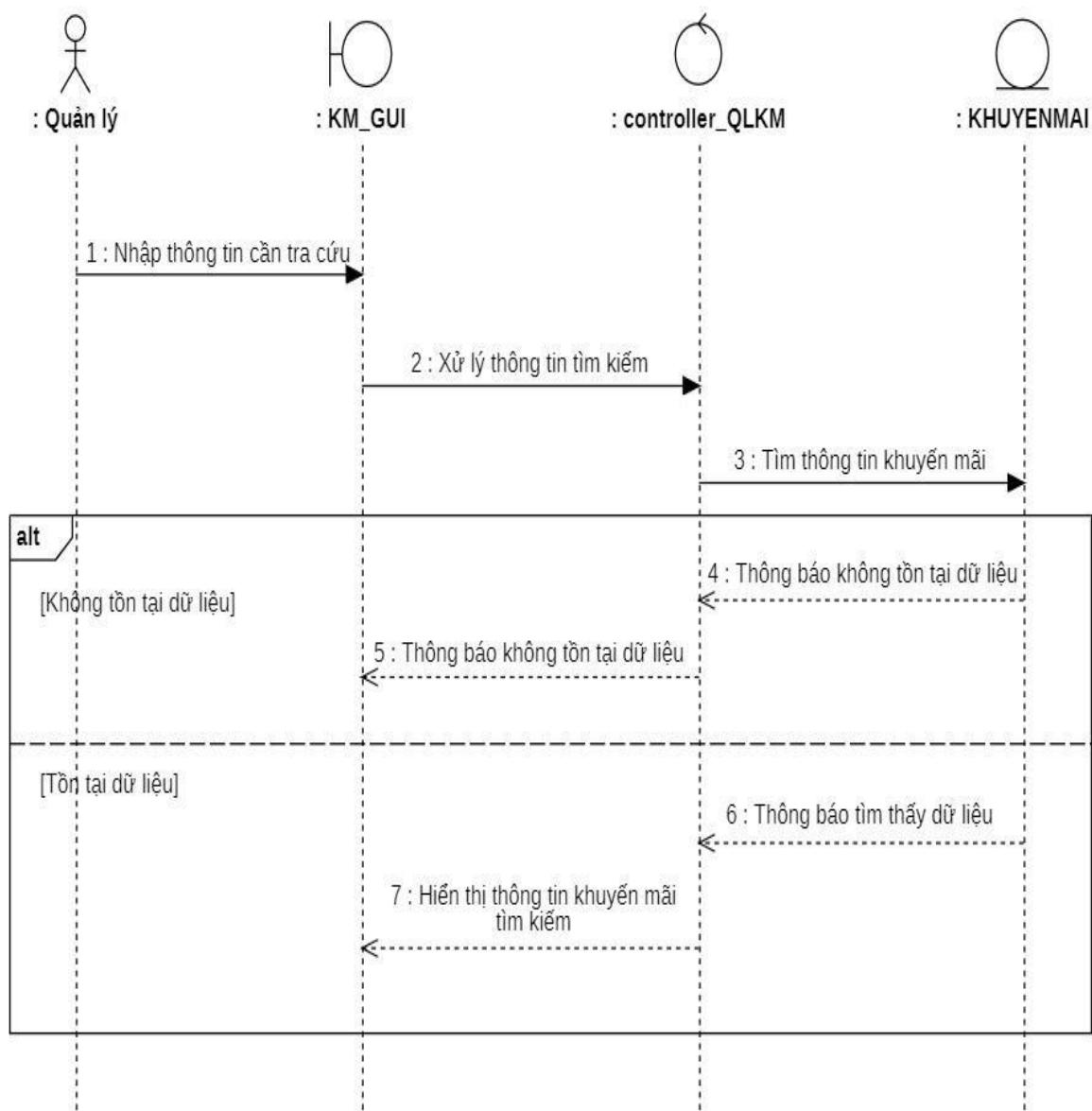


Hình 50. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu khuyến mãi

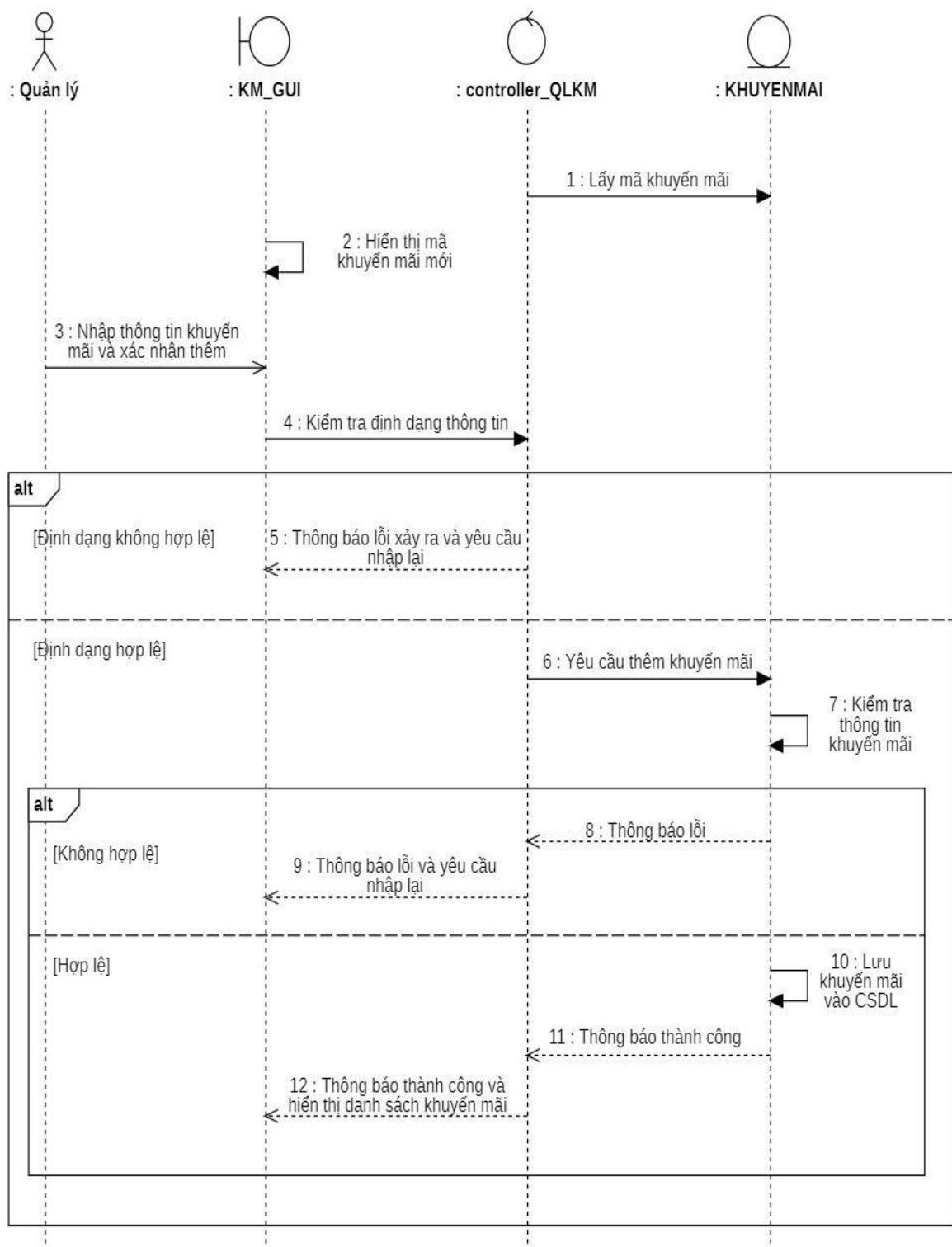


Hình 51. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý khuyến mãi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

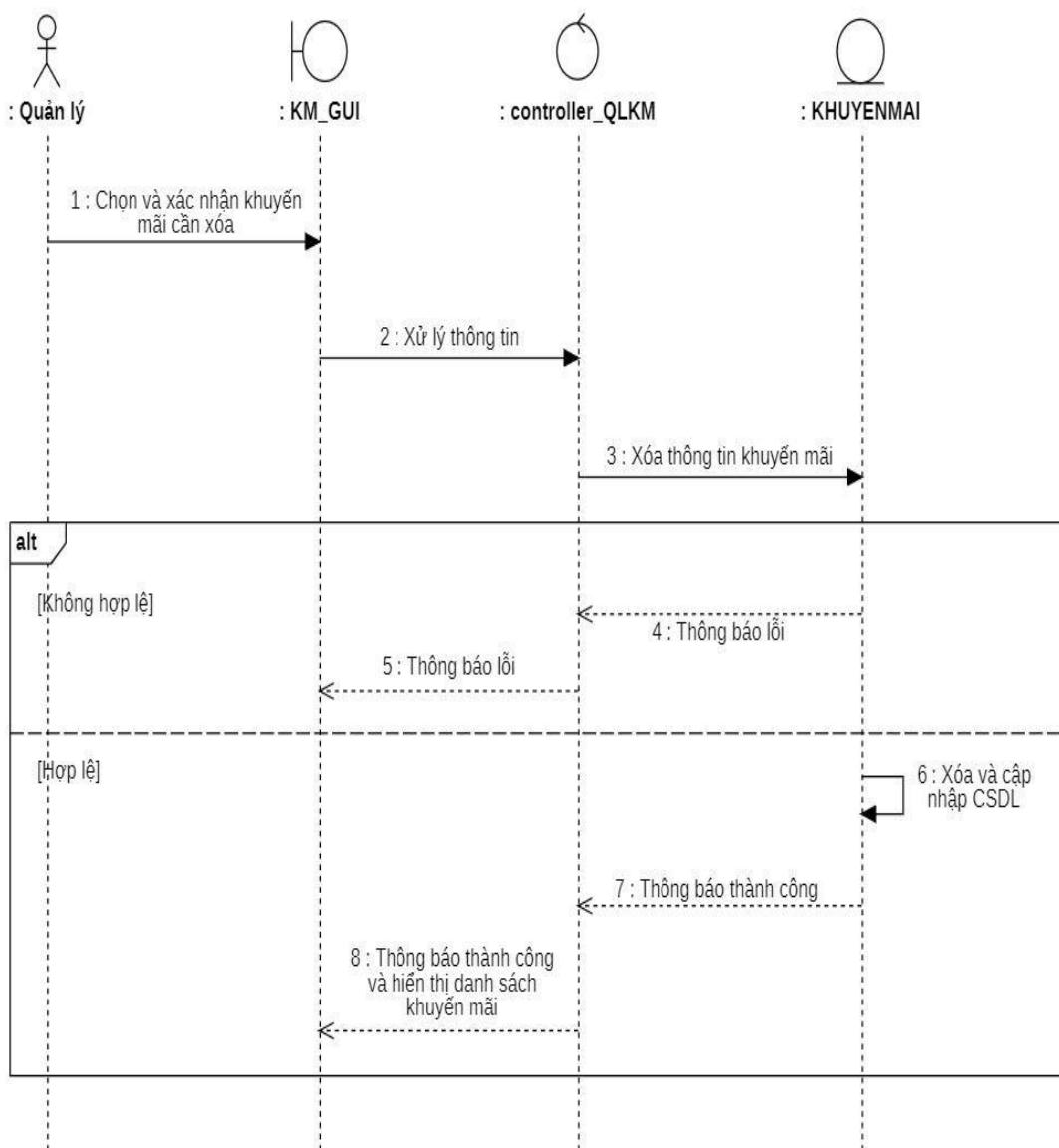


Hình 52. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu khuyến mãi



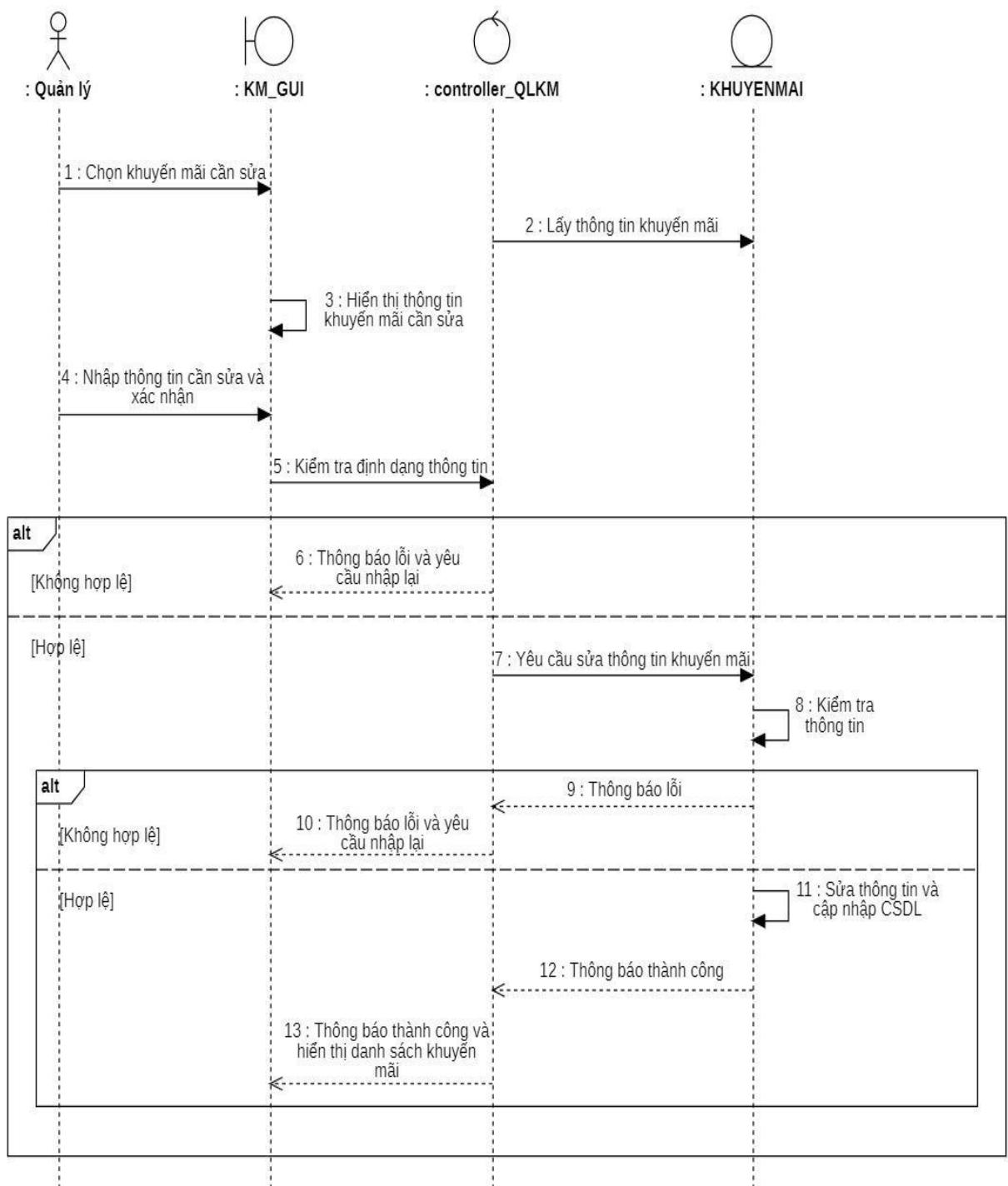
Hình 53. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm khuyến mãi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 54. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa khuyến mãi

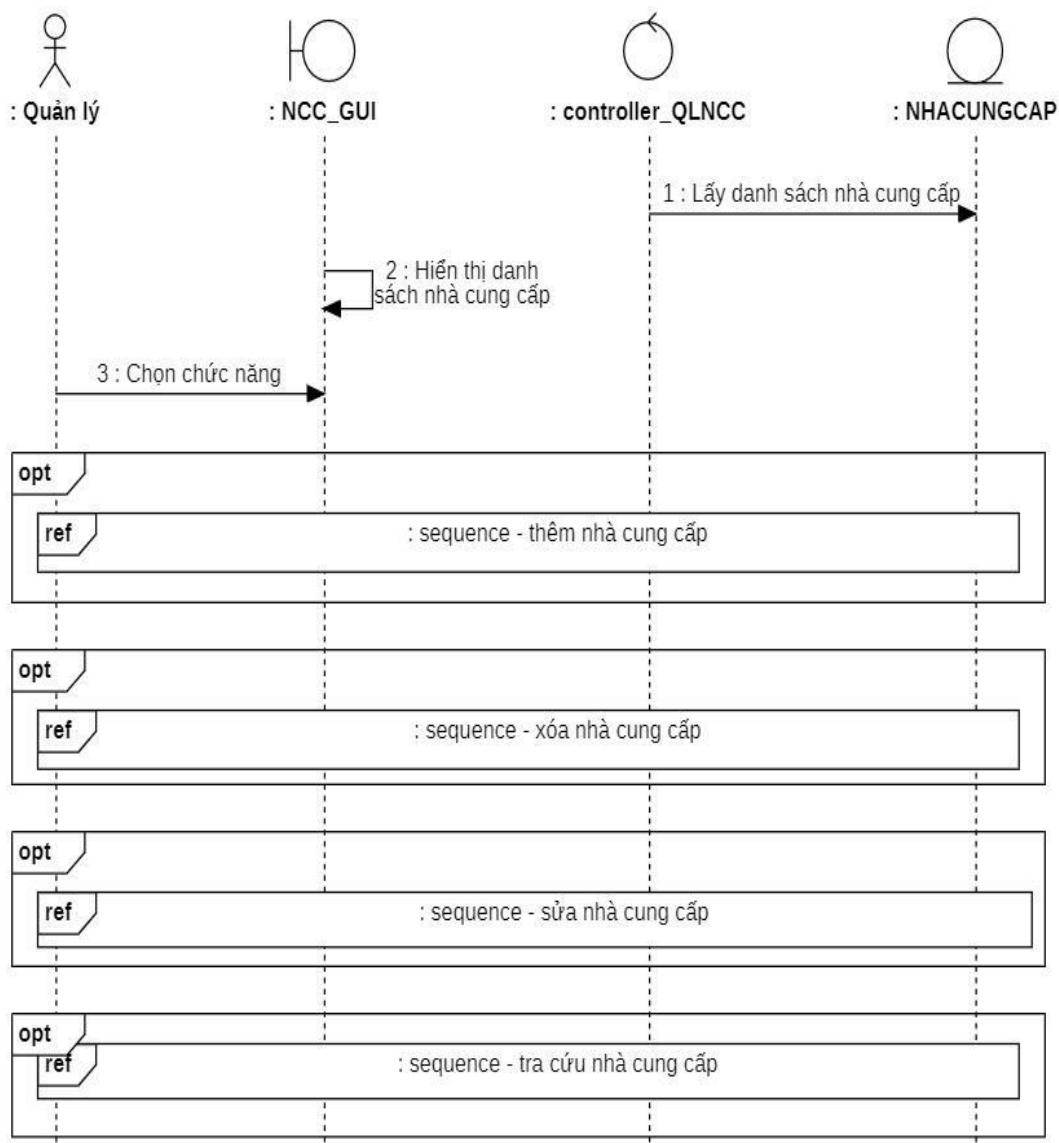
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



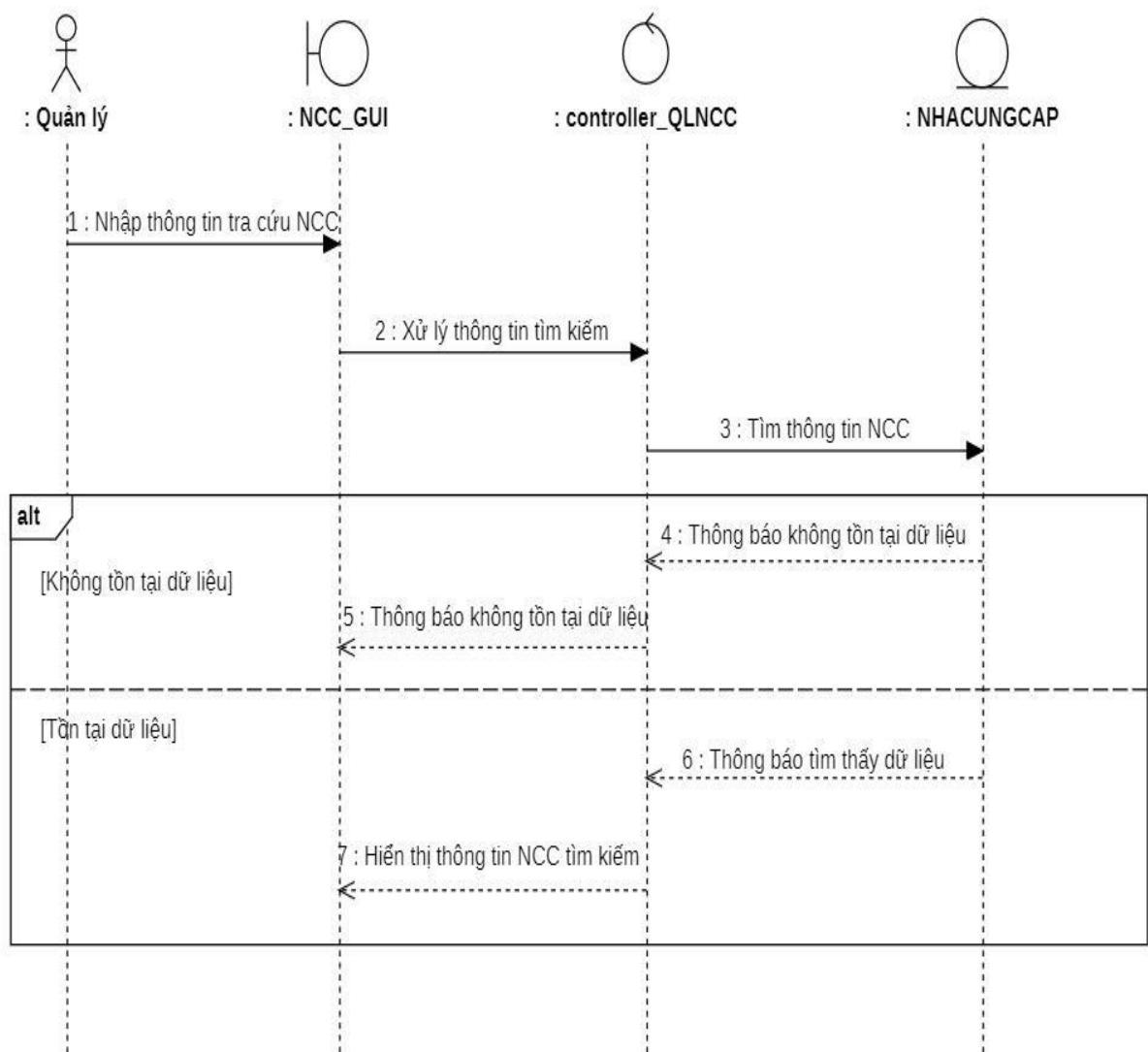
Hình 55. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa khuyến mãi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.5.6 Quản lý thông tin nhà cung cấp

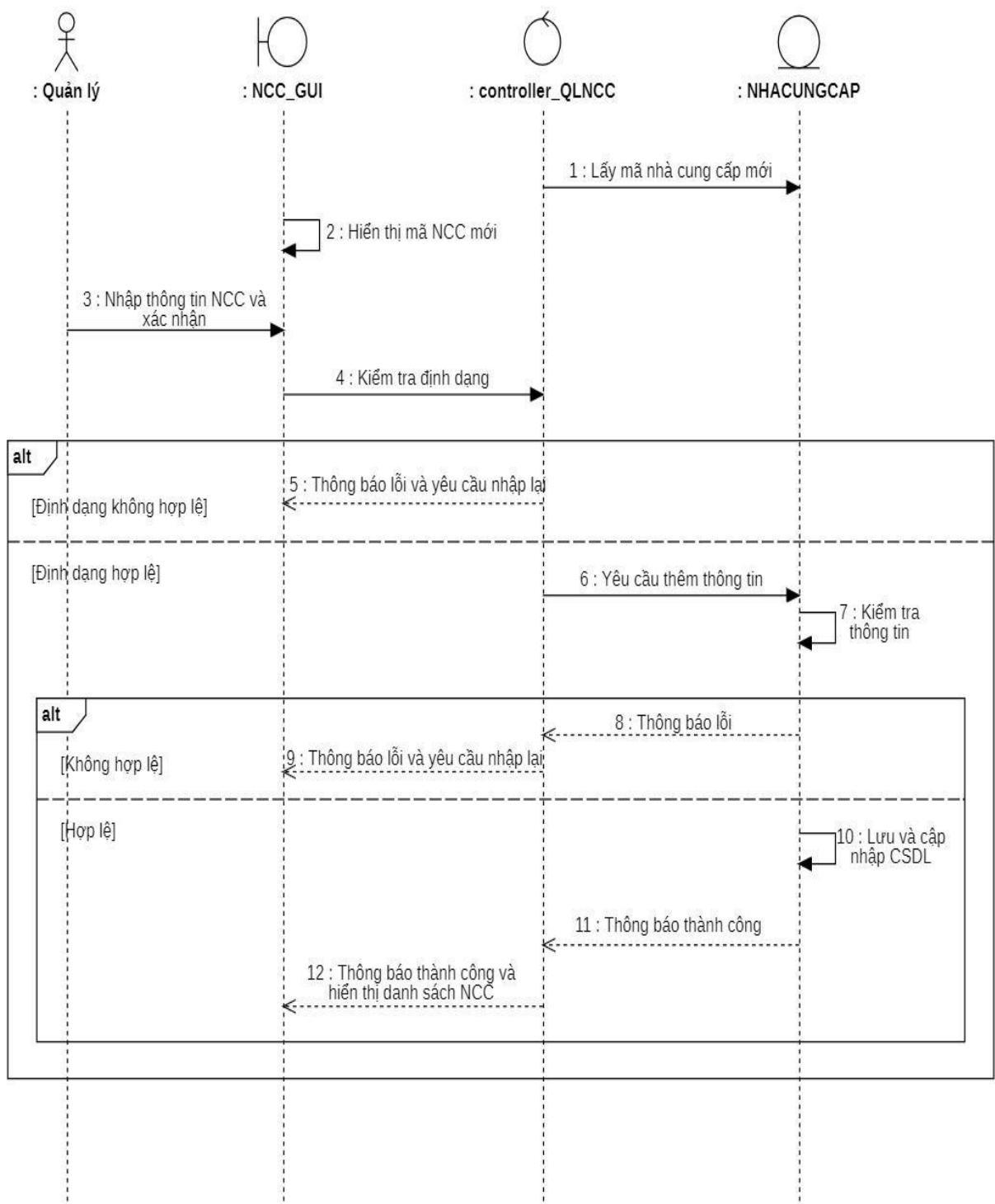


Hình 56. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý thông tin nhà cung cấp



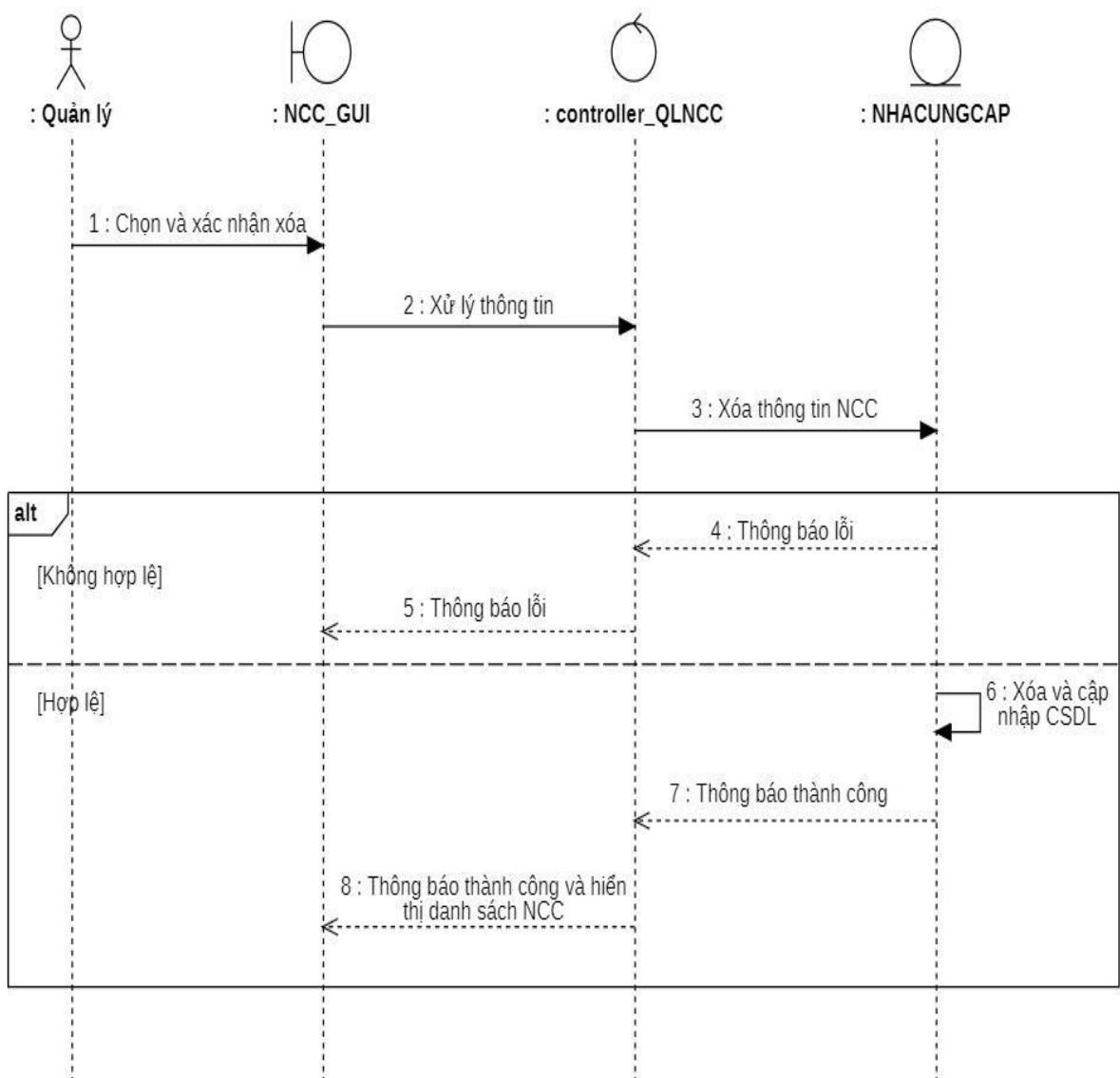
Hình 57. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu nhà cung cấp

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



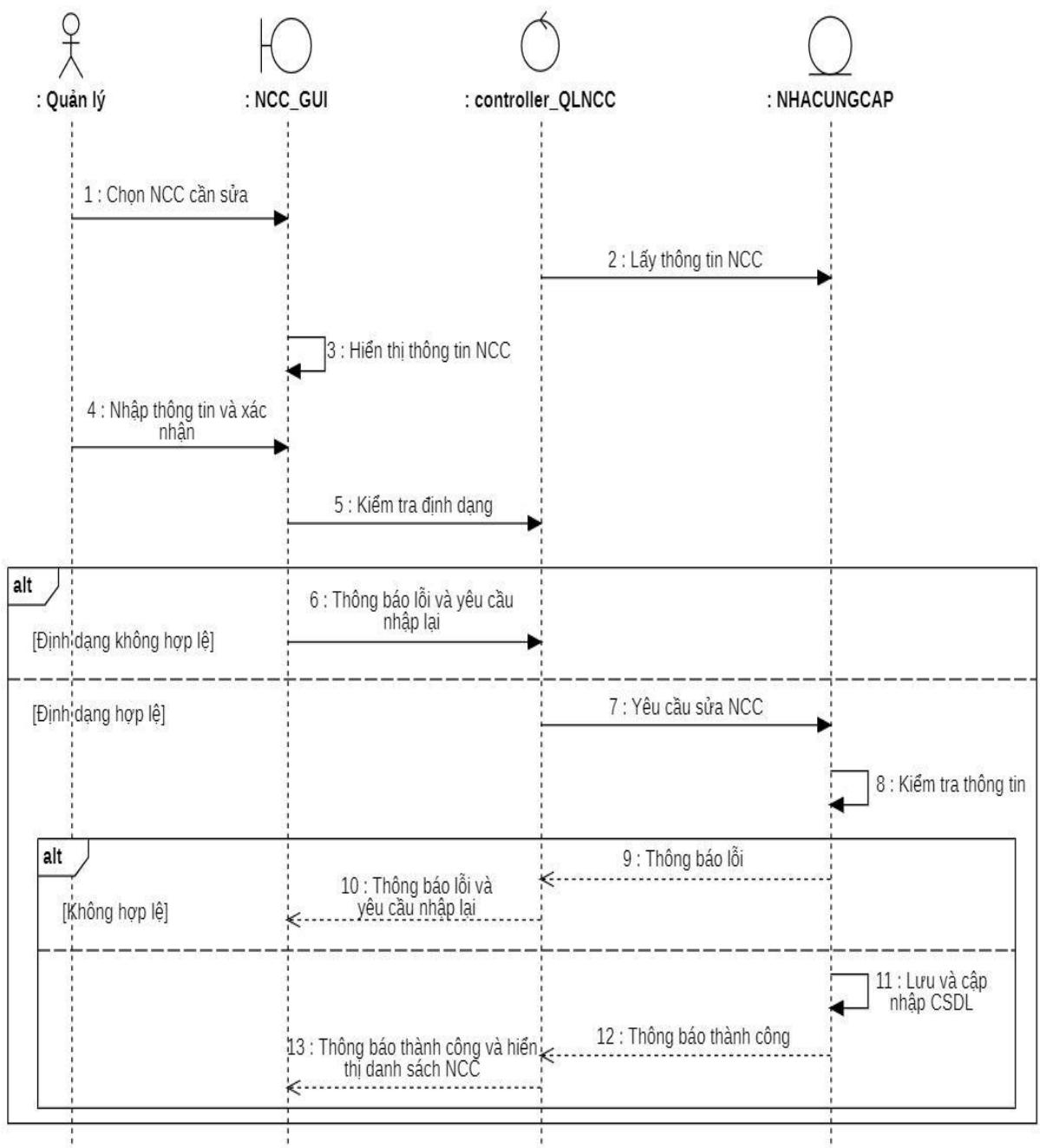
Hình 58. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm nhà cung cấp

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 59. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện xóa nhà cung cấp

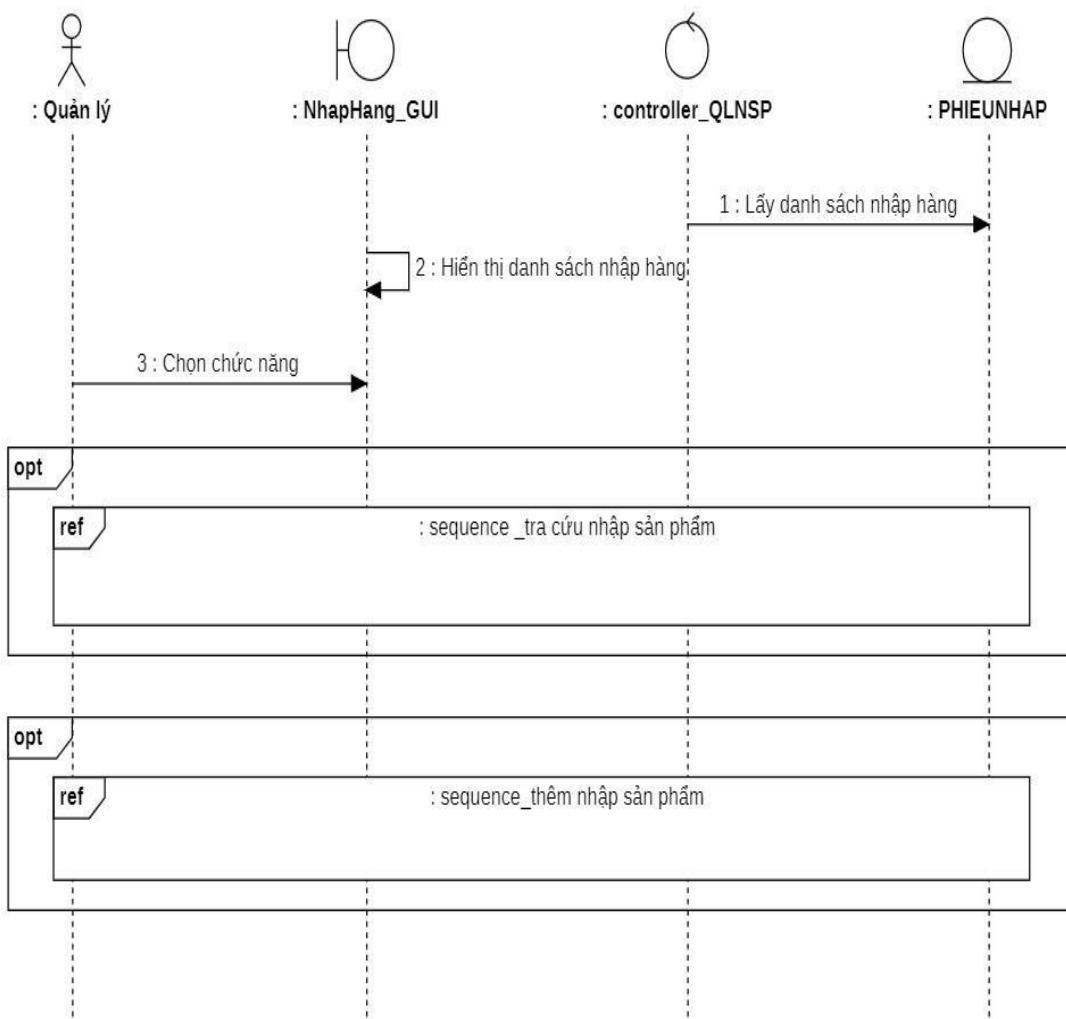
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



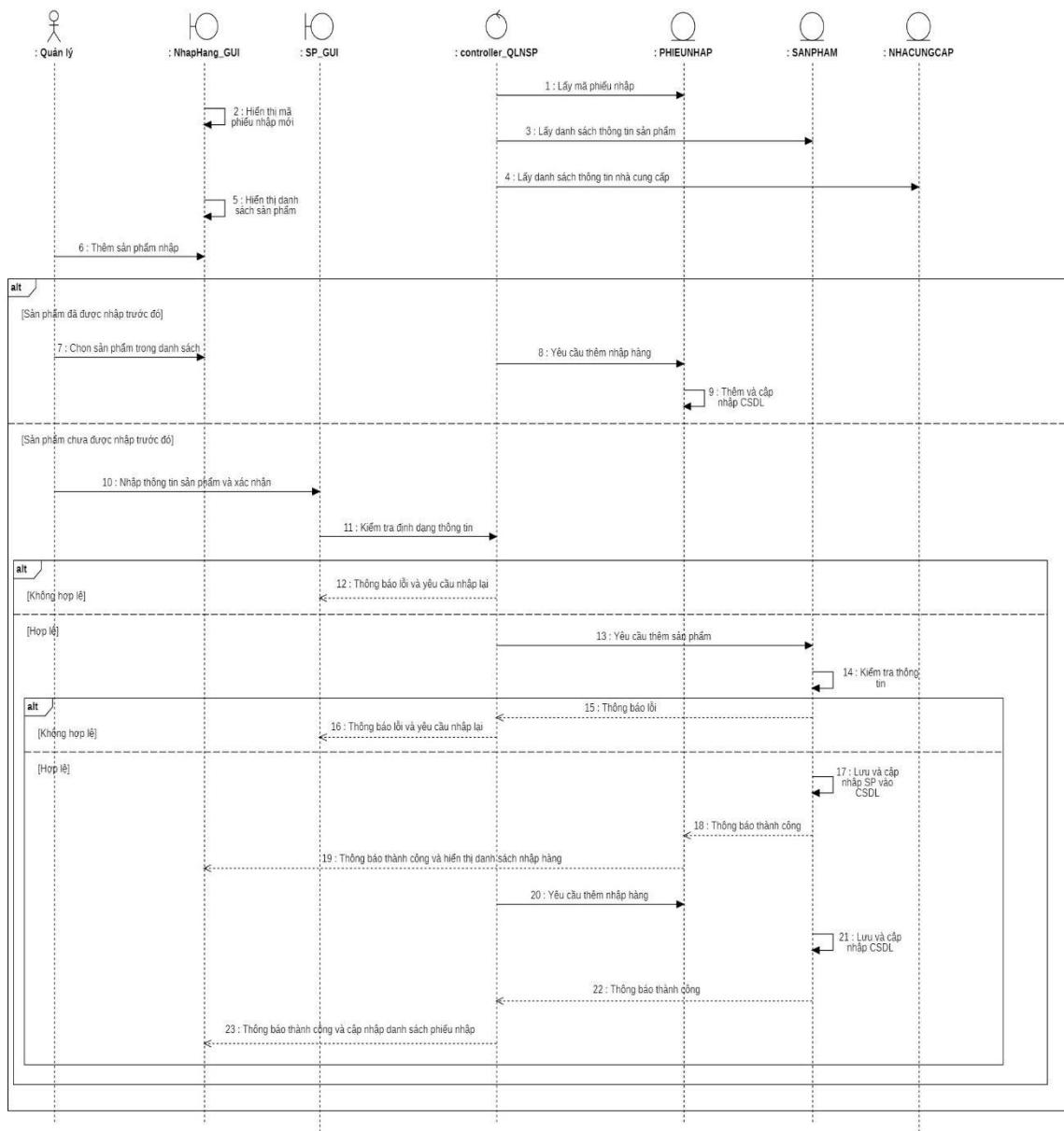
Hình 60. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện sửa nhà cung cấp

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

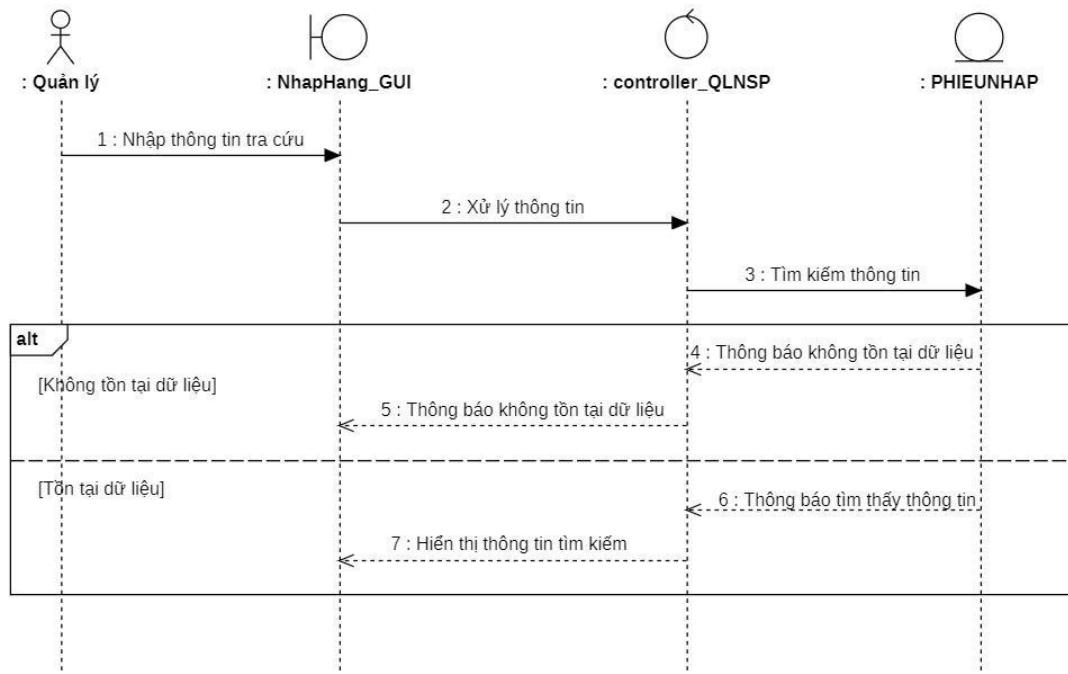
3.5.7 Quản lý nhập sản phẩm



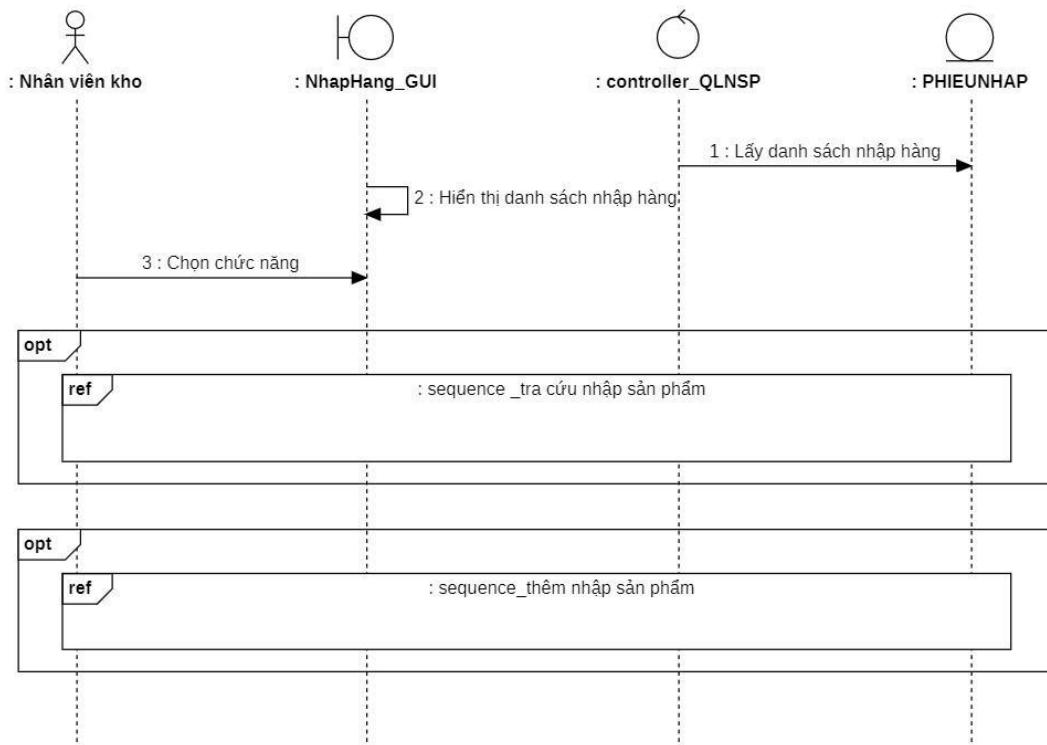
Hình 61. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ Quản lý nhập sản phẩm



Hình 62. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm phiếu nhập

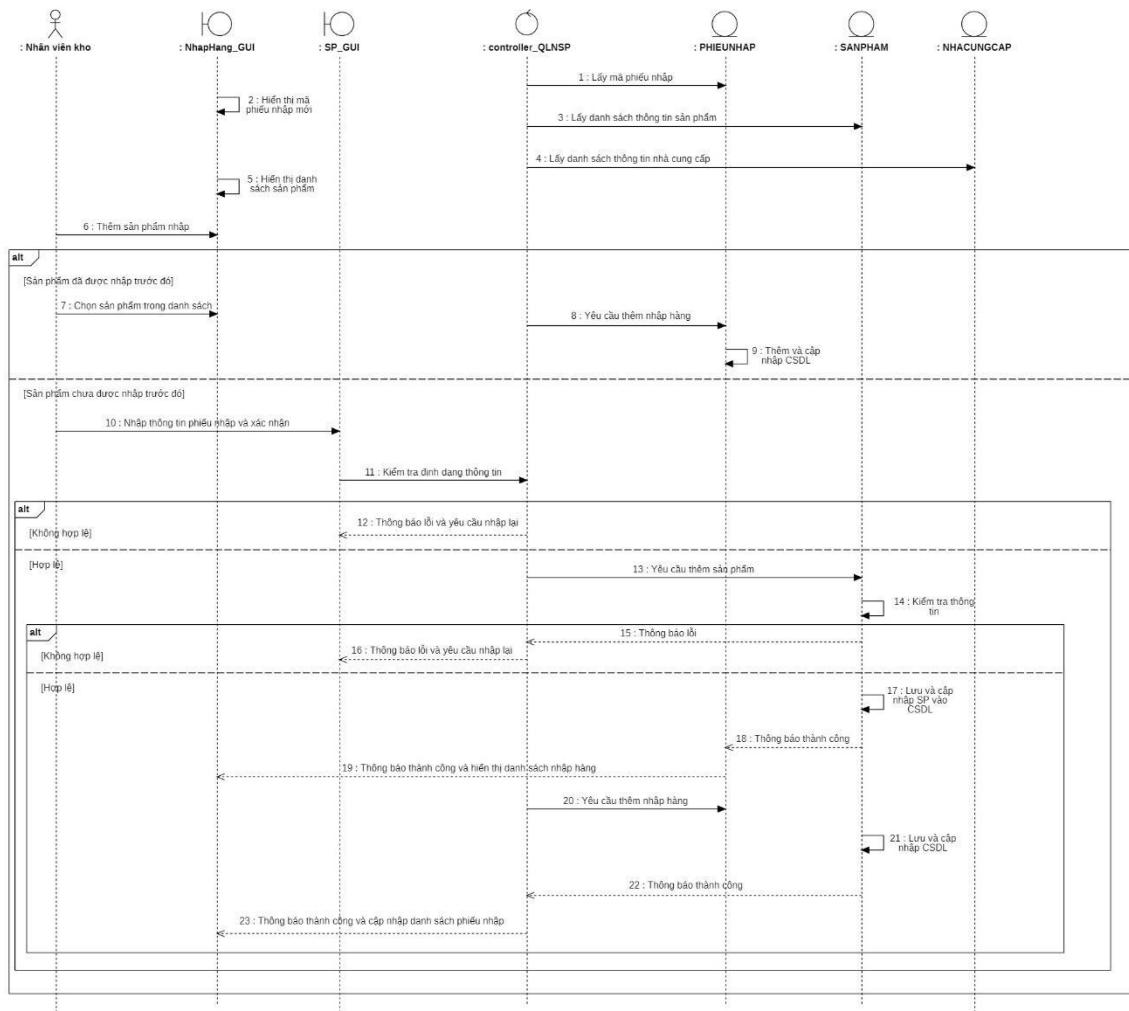


Hình 63. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu phiếu nhập



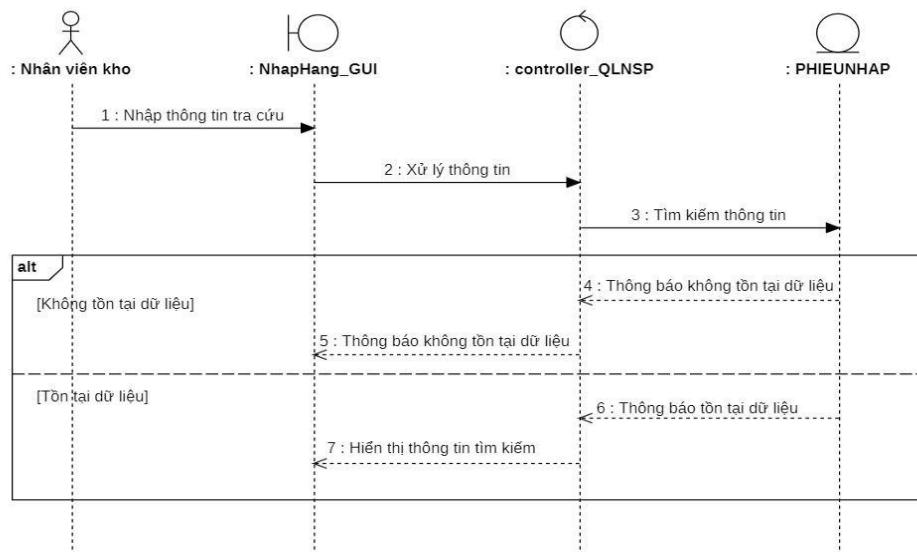
Hình 64. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện nghiệp vụ Quản lý nhập sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



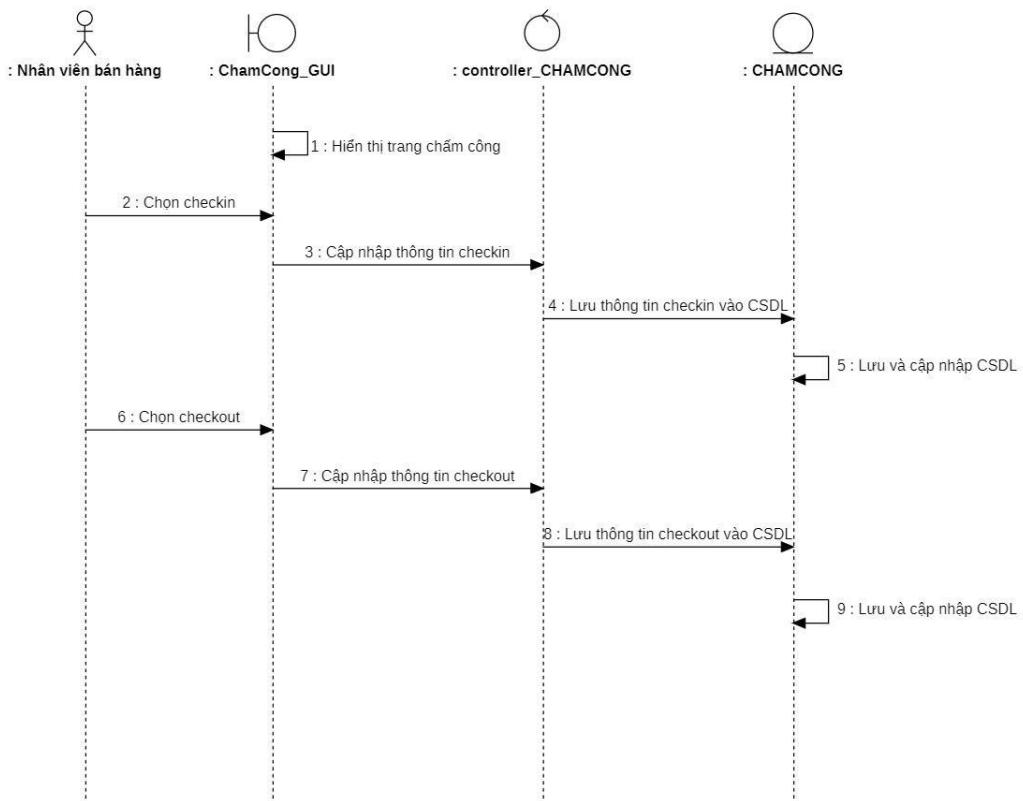
Hình 65. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện thêm phiếu nhập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



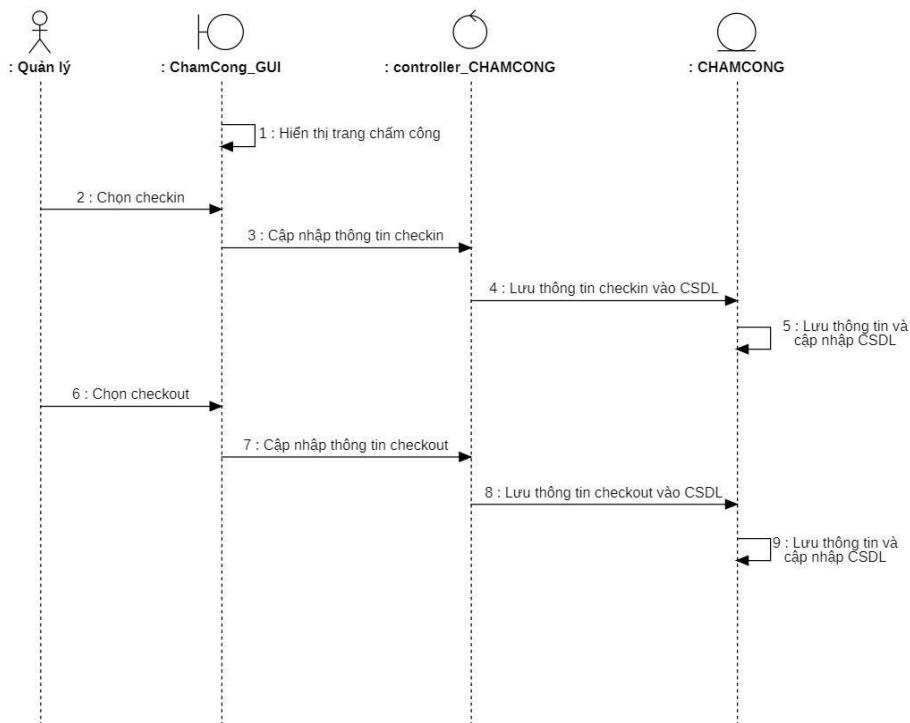
Hình 66. Sơ đồ trình tự nhân viên kho thực hiện tra cứu phiếu nhập

3.5.8 Chấm công

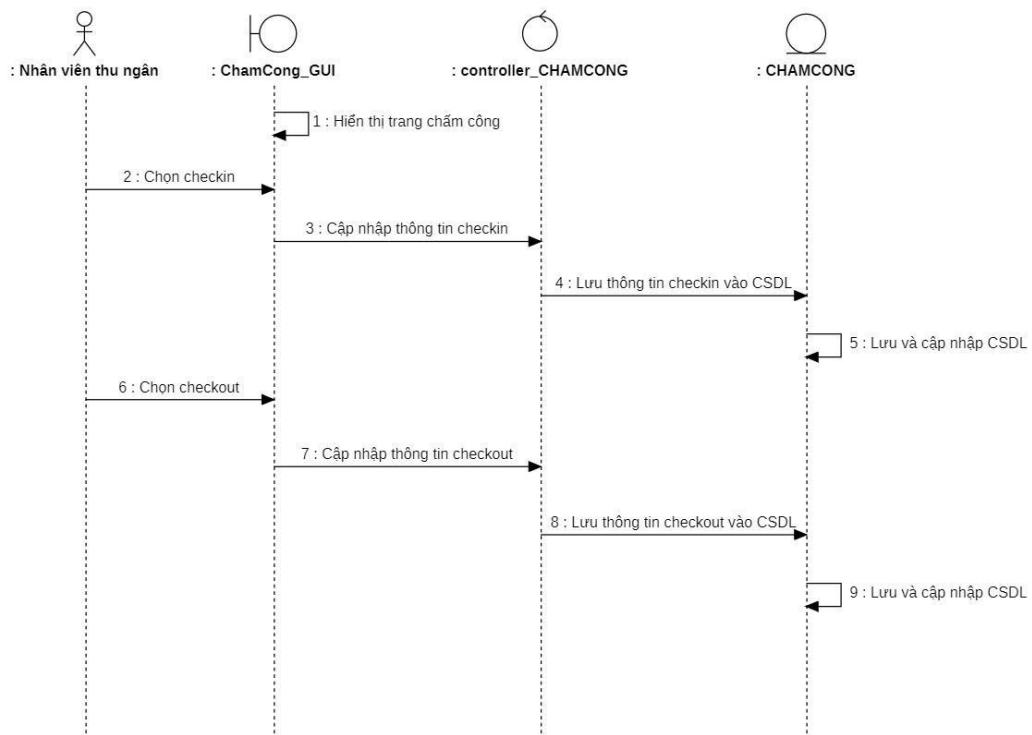


Hình 67. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện chấm công

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

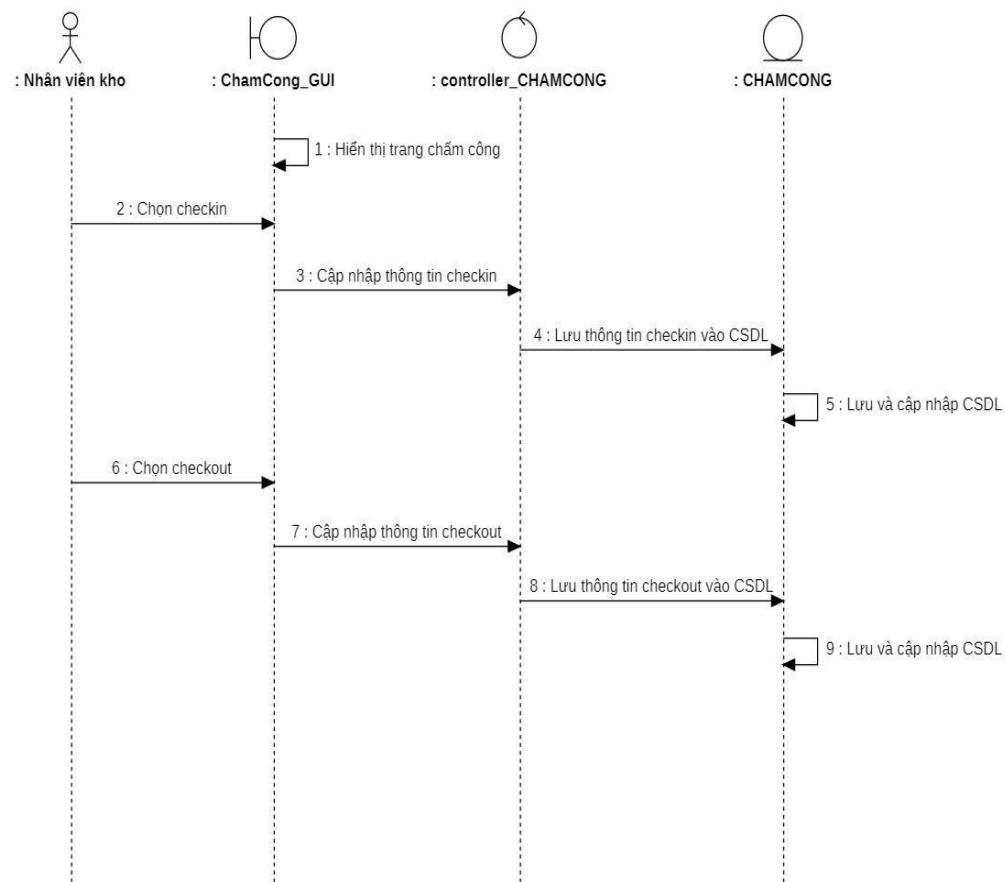


Hình 68. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện chấm công

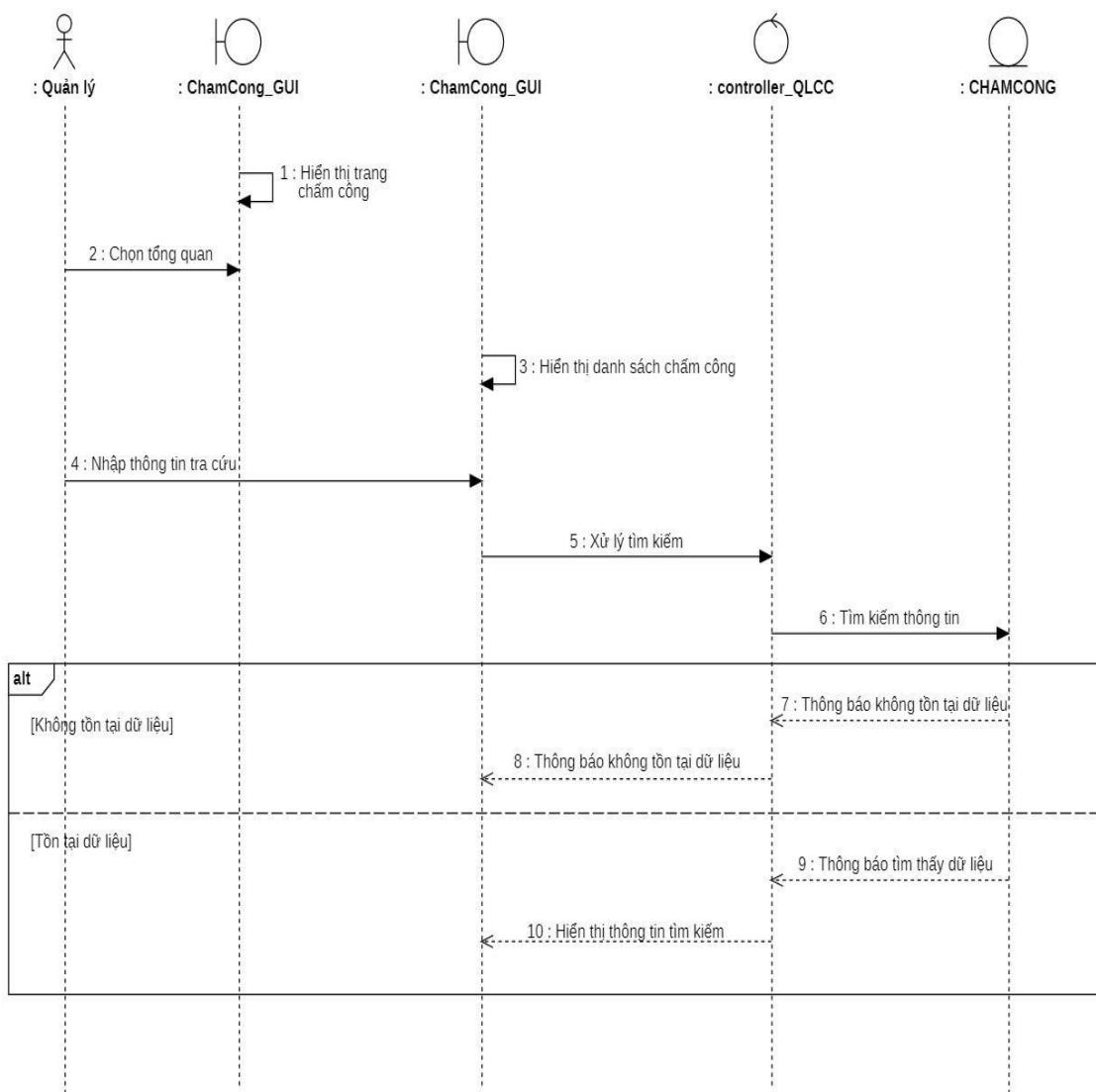


Hình 69. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện chấm công

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

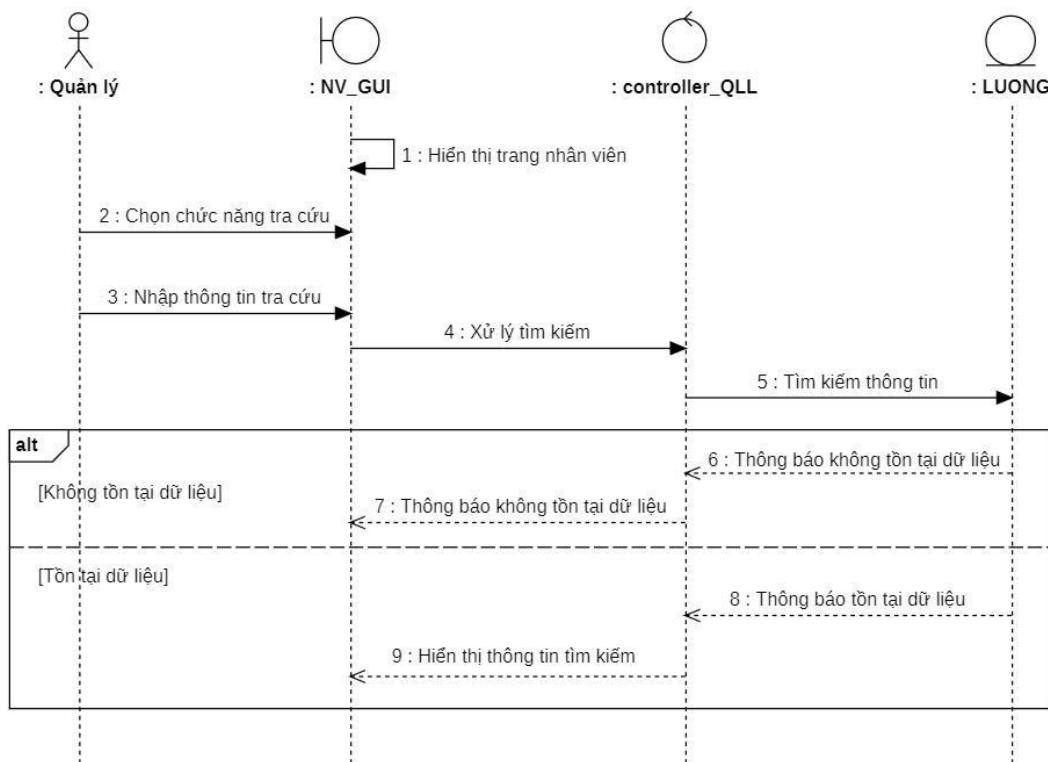
*Hình 70. Sơ đồ trình tự nhân viên thực hiện chấm công*

3.5.9 Quản lý chấm công



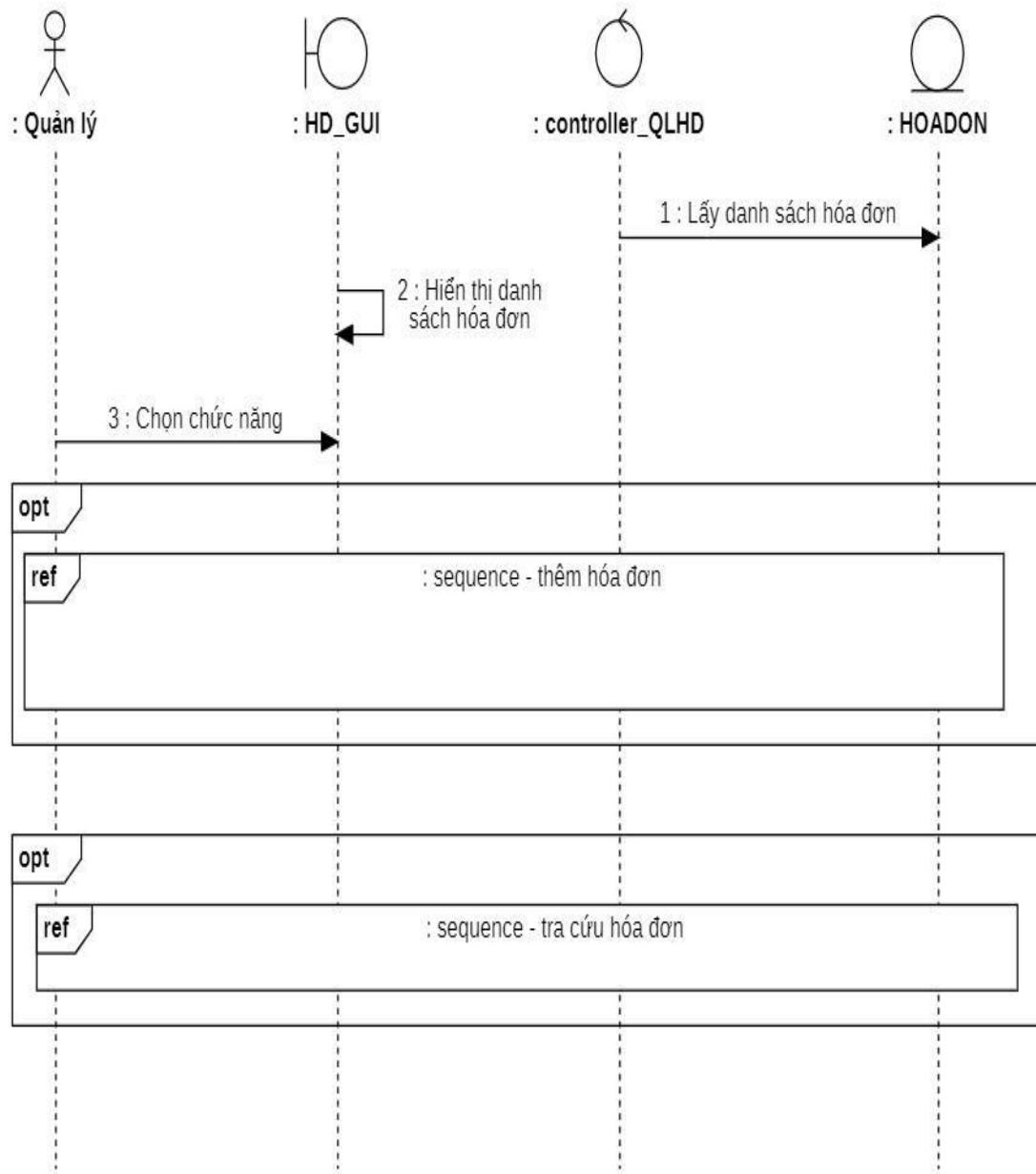
Hình 71. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu chấm công

3.5.10 Quản lý lương

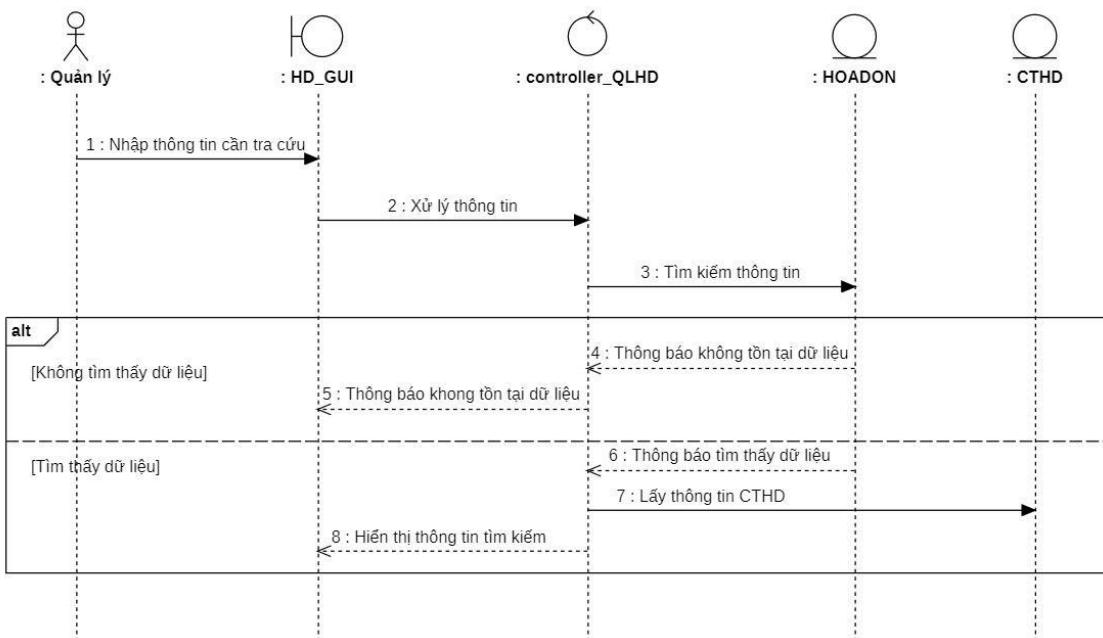


Hình 72. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu lương

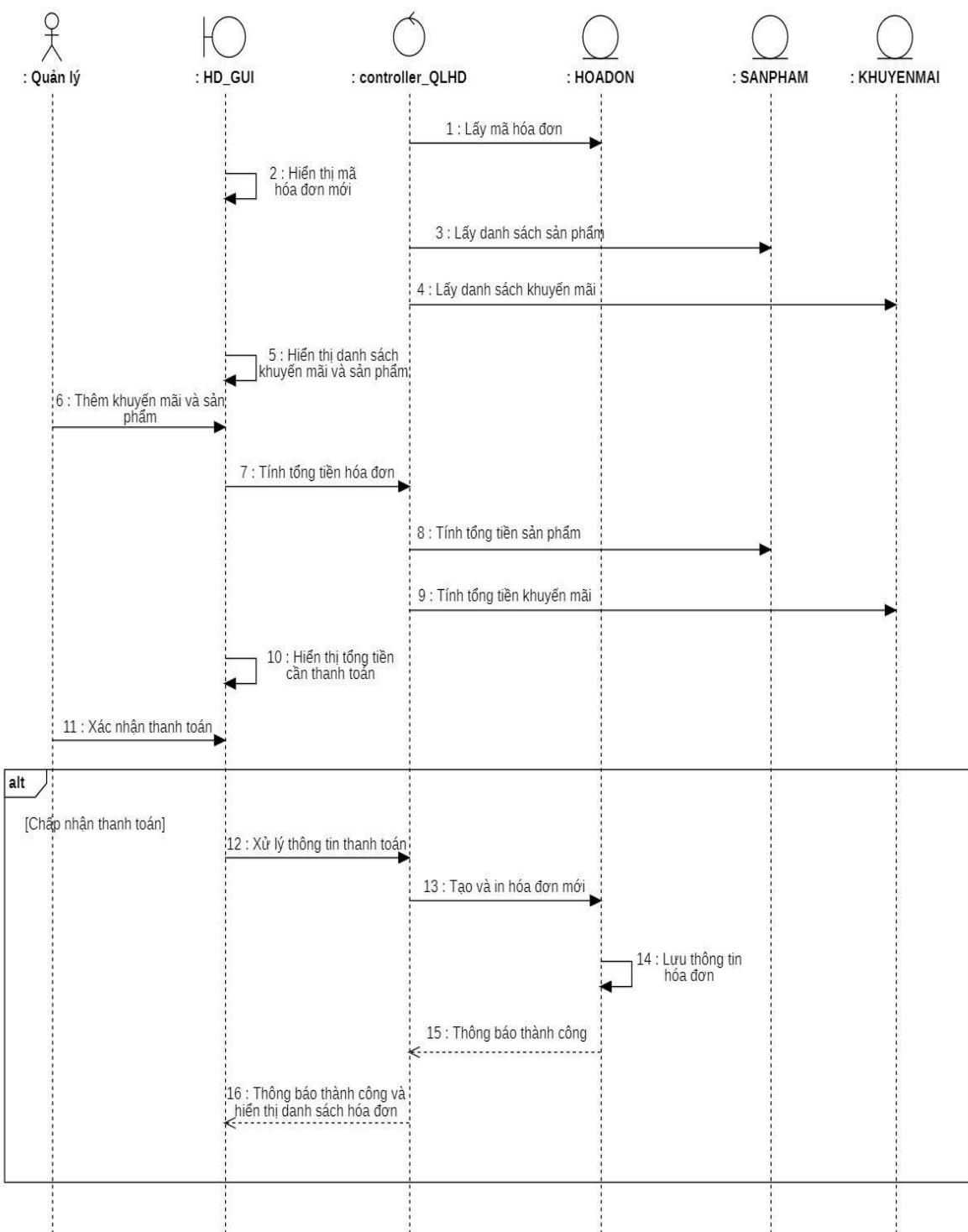
3.5.11 Quản lý thông tin hóa đơn



Hình 73. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện nghiệp vụ quản lý thông tin hóa đơn

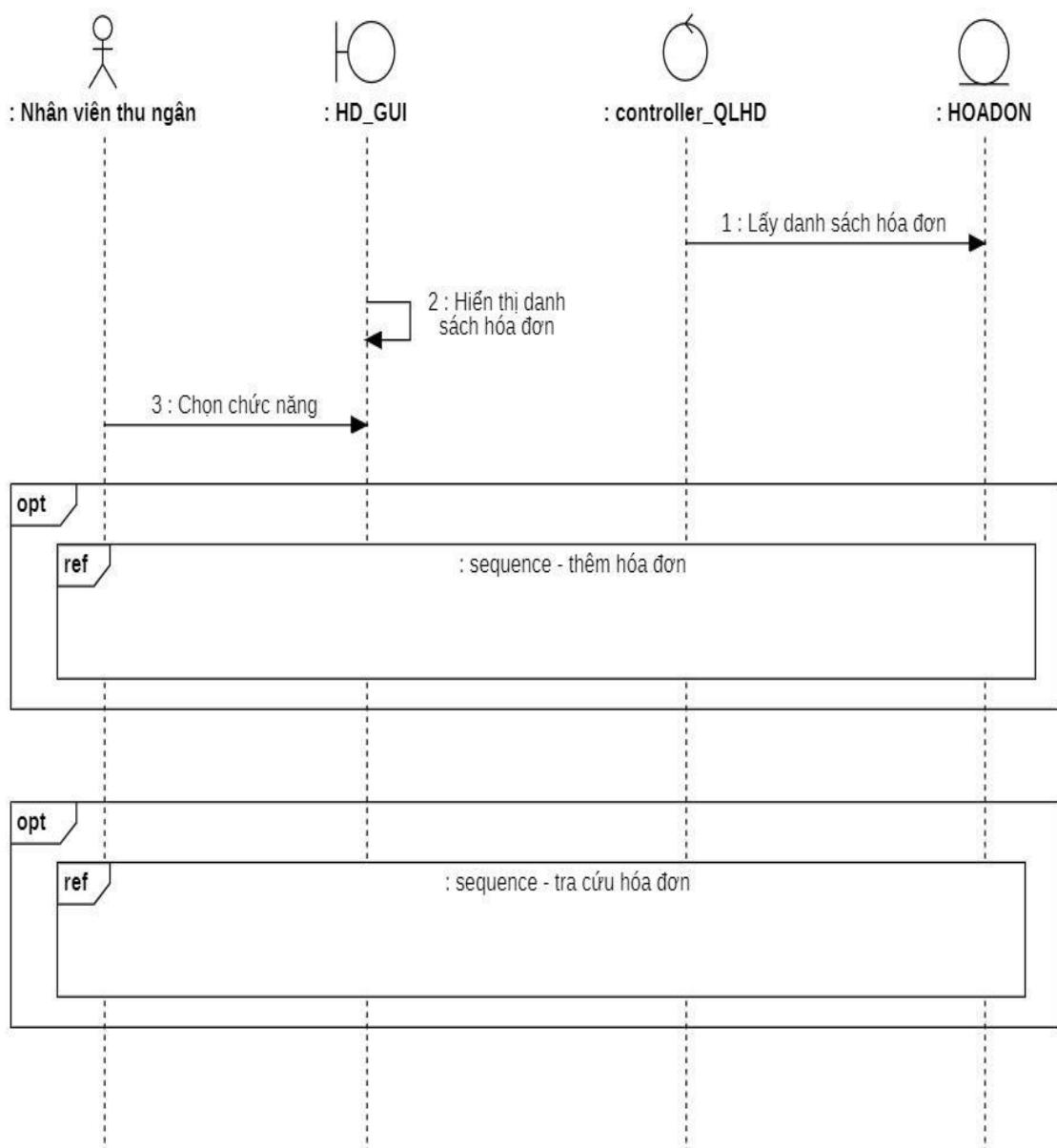


Hình 74. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện tra cứu hóa đơn

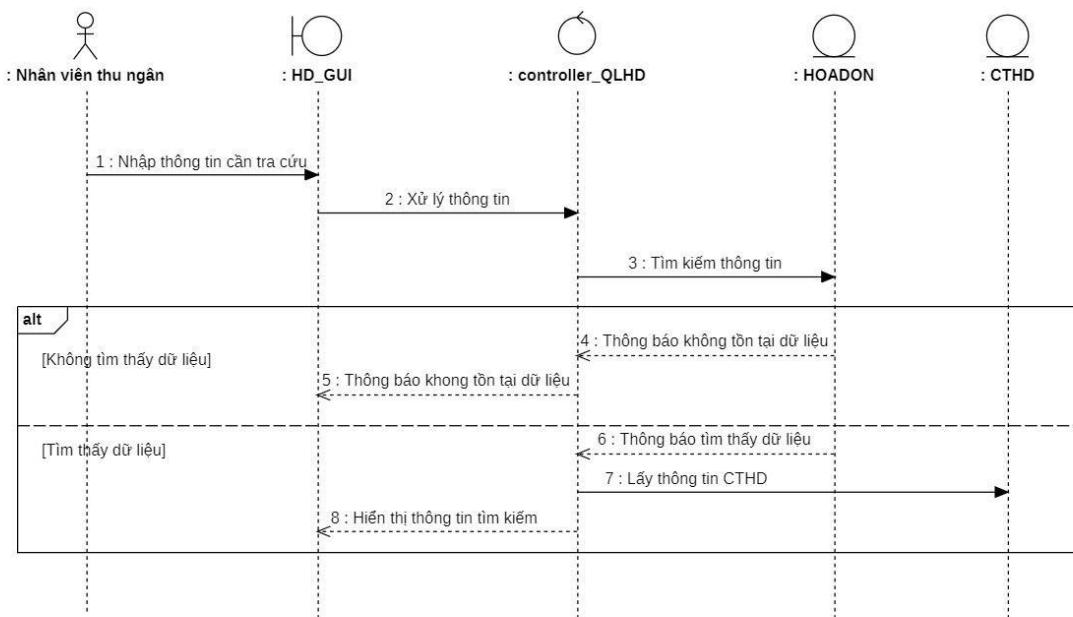


Hình 75. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện thêm hóa đơn

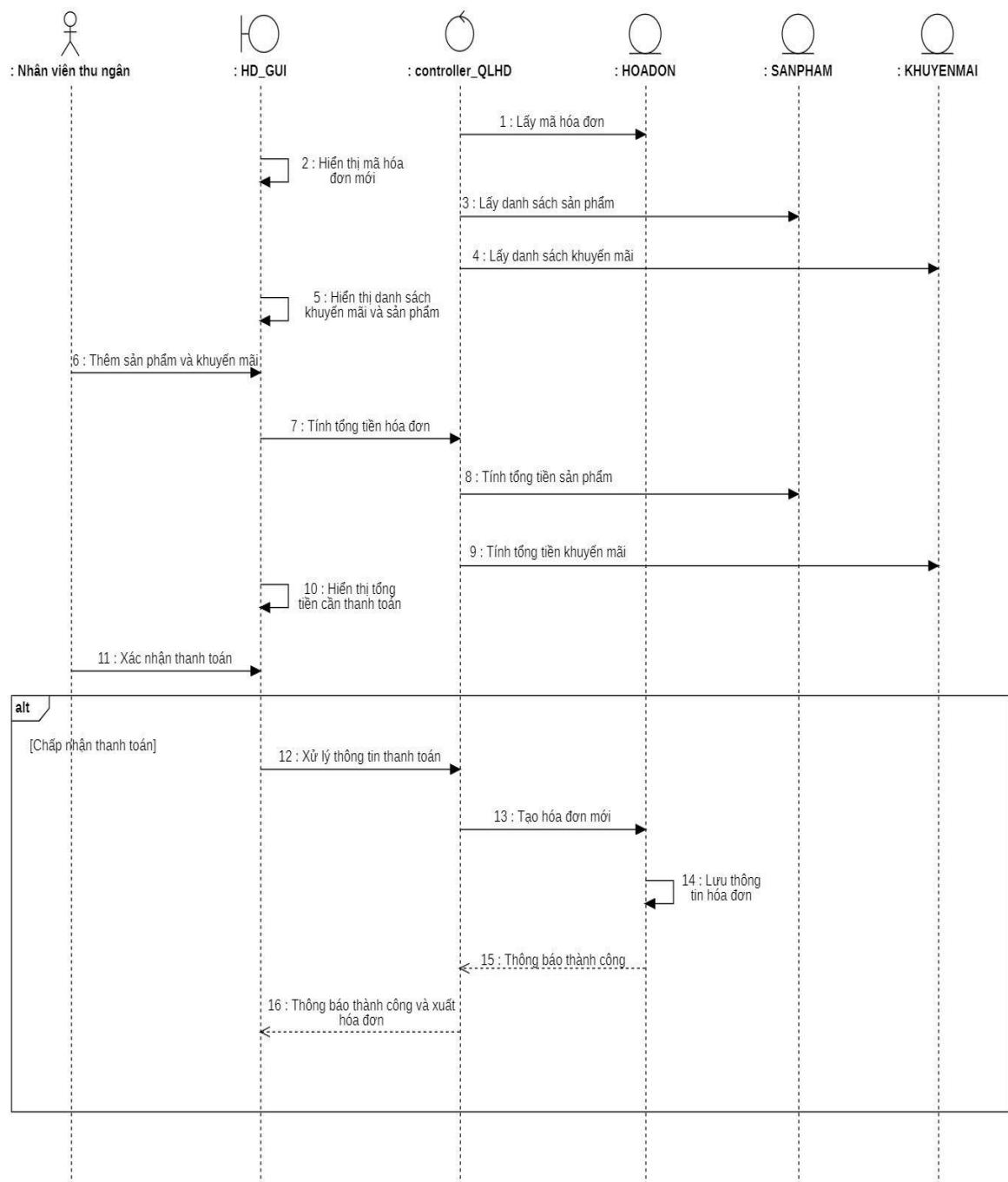
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 76. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện nghiệp vụ quản lý thông tin hóa đơn

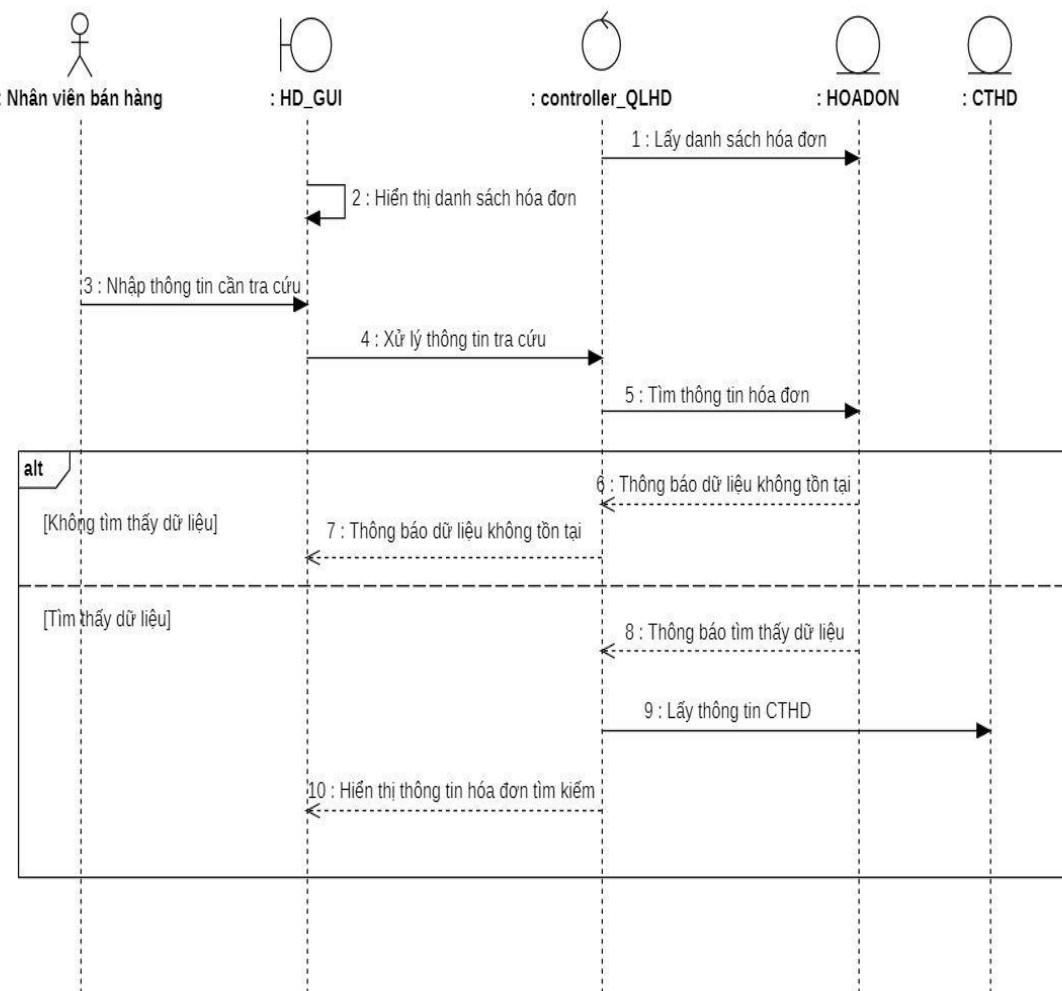


Hình 77. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện tra cứu hóa đơn



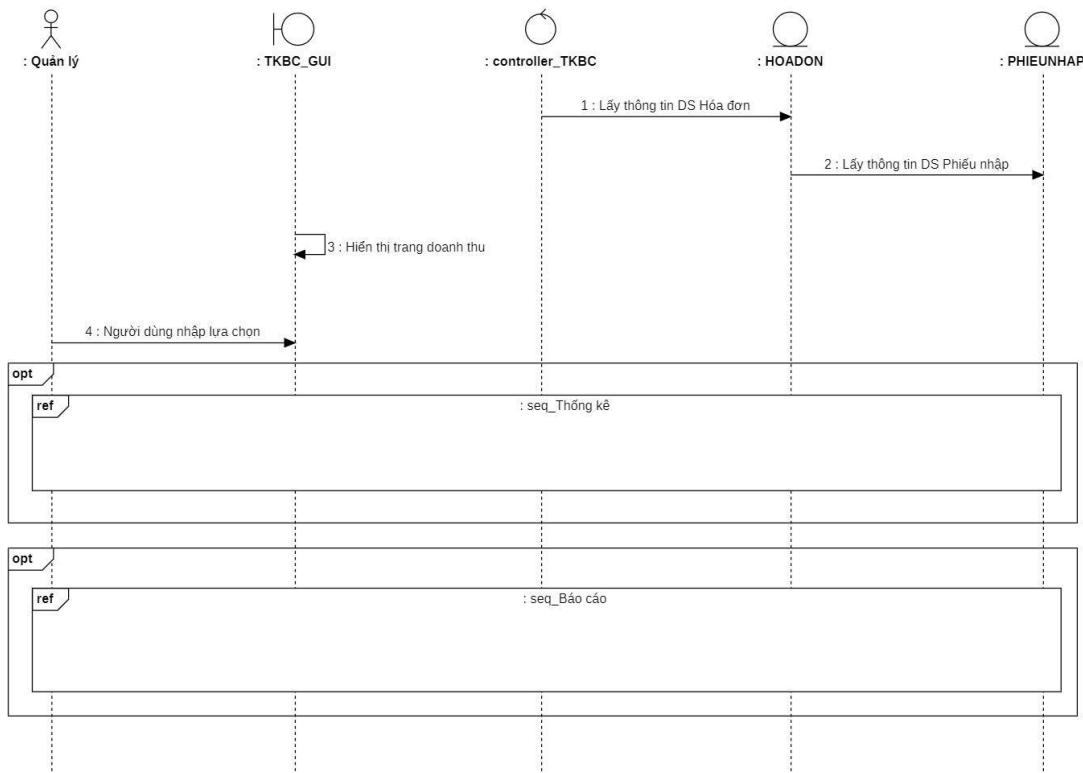
Hình 78. Sơ đồ trình tự nhân viên thu ngân thực hiện thêm hóa đơn

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

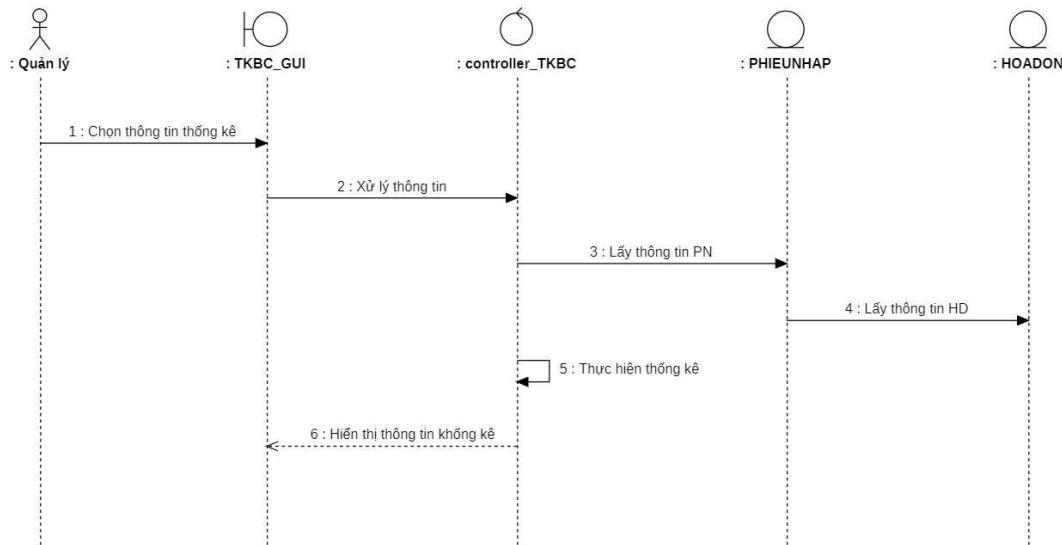


Hình 79. Sơ đồ trình tự nhân viên bán hàng thực hiện tra cứu hóa đơn

3.5.12 Thống kê báo cáo

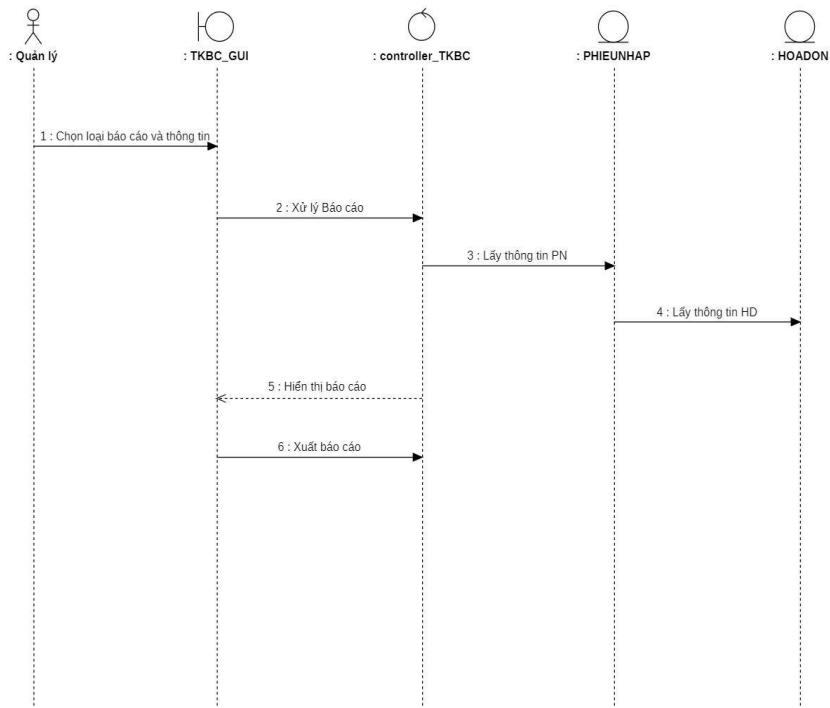


Hình 80. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện Nghiệp vụ Thống kê báo cáo



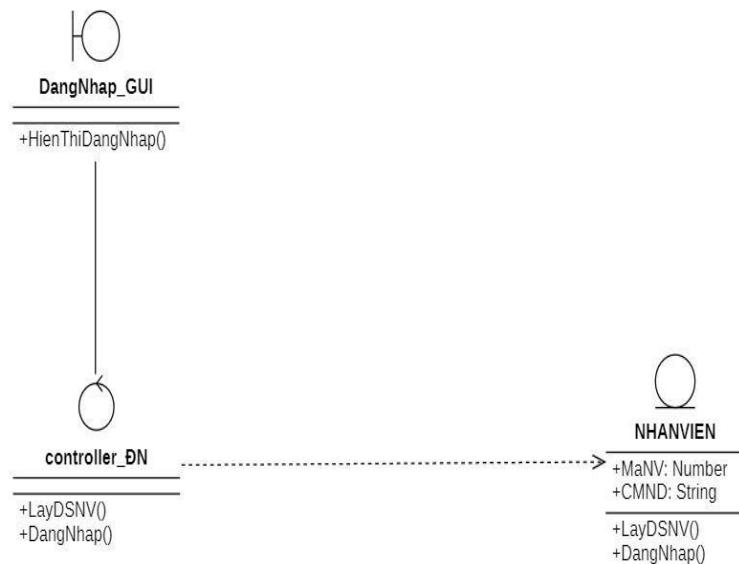
Hình 81. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện Thống kê

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

*Hình 82. Sơ đồ trình tự người quản lý thực hiện báo cáo*

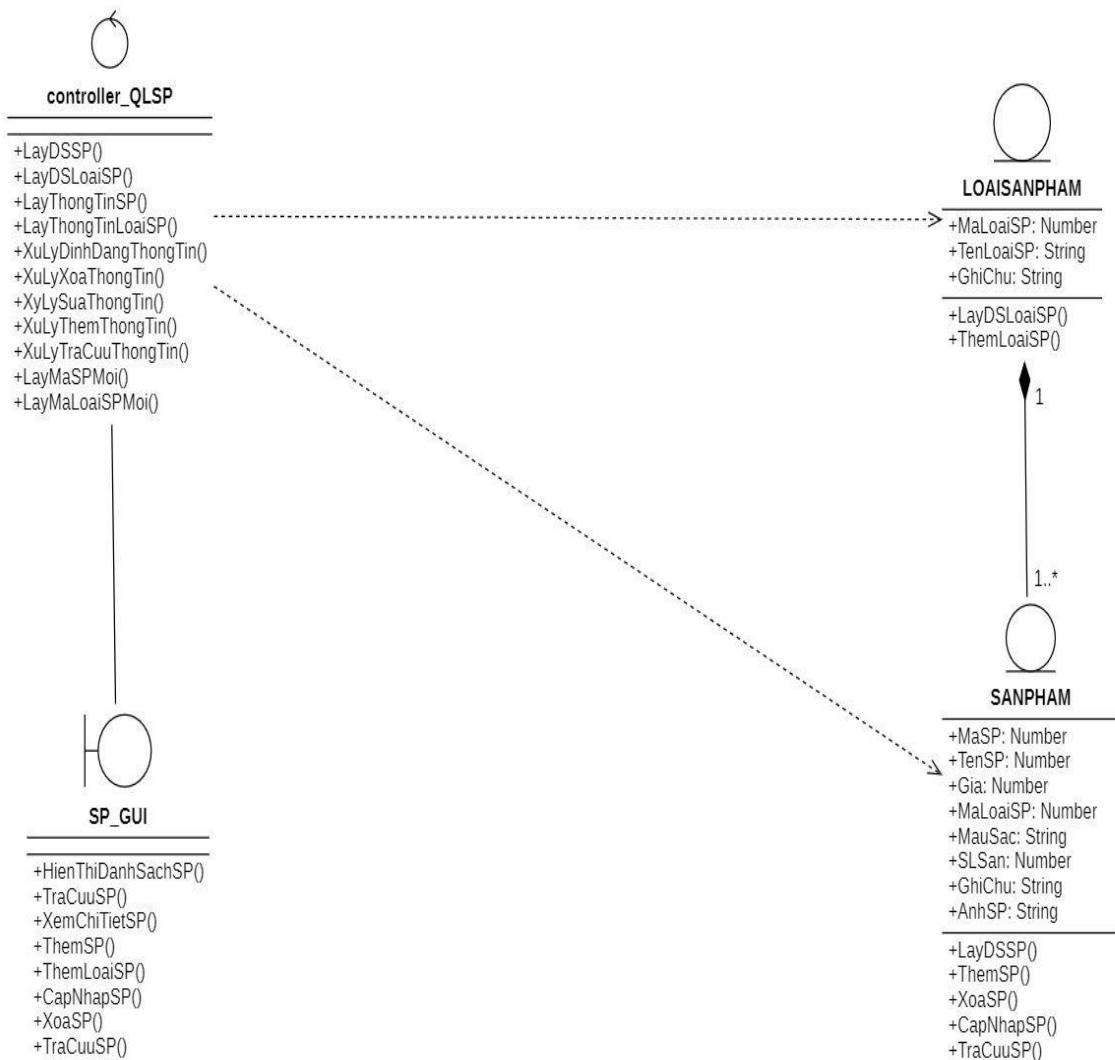
3.6 Sơ đồ lớp (Class Diagram)

3.6.1 Đăng nhập

*Hình 83. Sơ đồ lớp Đăng nhập*

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

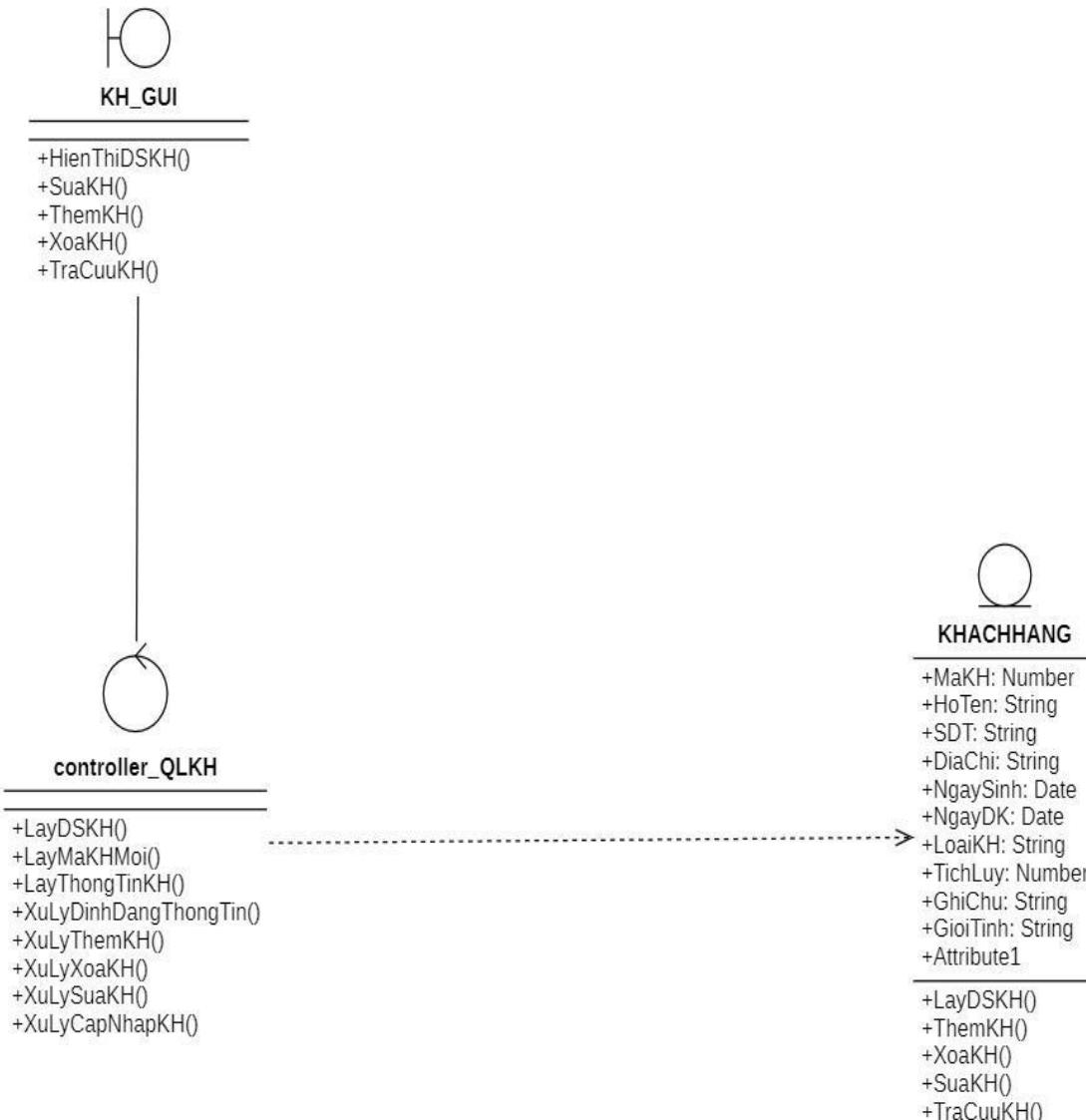
3.6.2 Quản lý sản phẩm



Hình 84. Sơ đồ lớp Quản lý sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

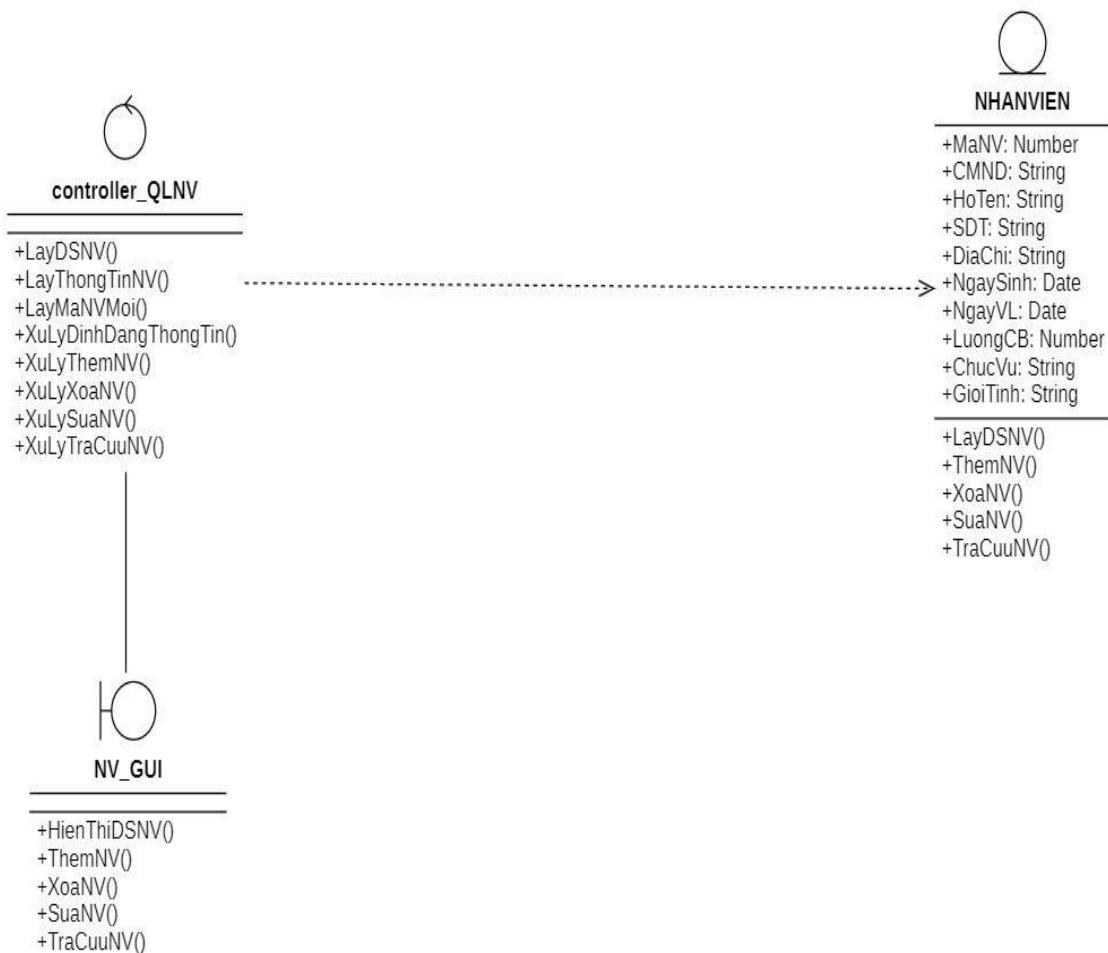
3.6.3 Quản lý thông tin khách hàng



Hình 85. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

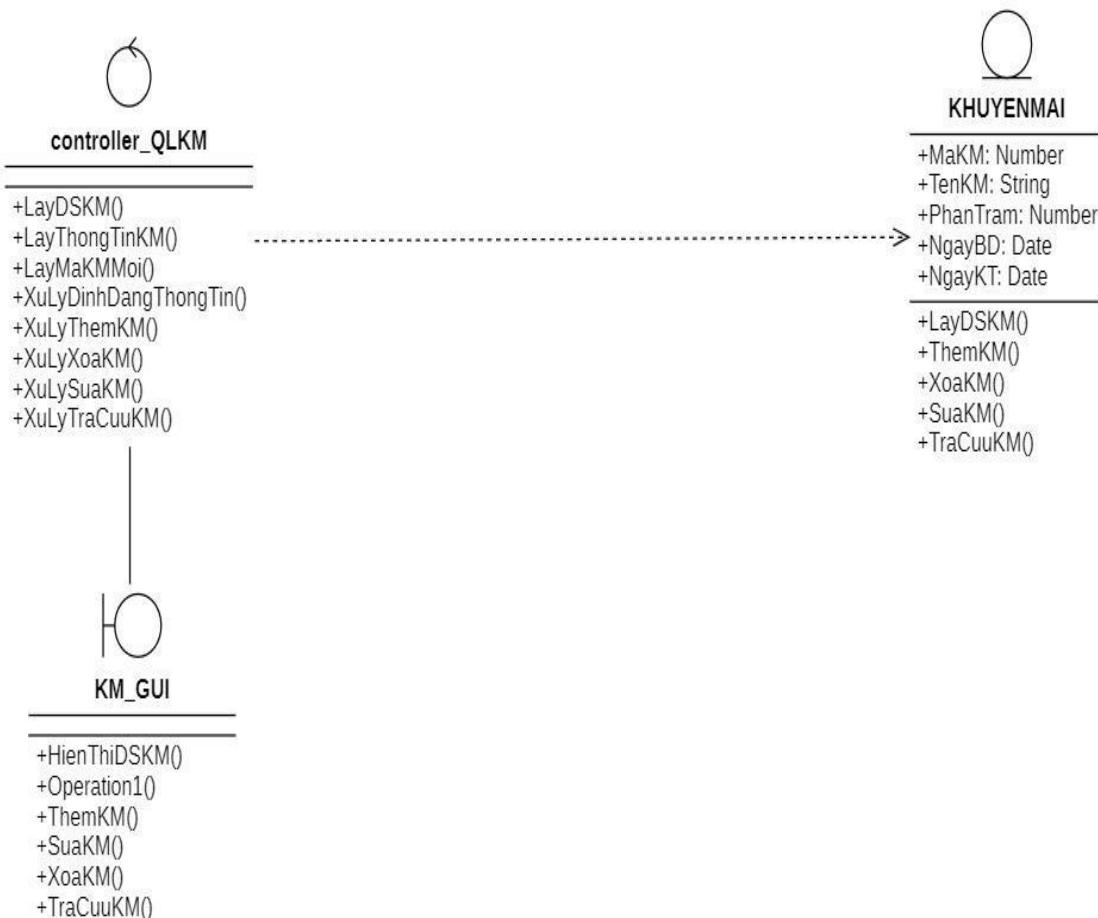
3.6.4 Quản lý thông tin nhân viên



Hình 86. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin nhân viên

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

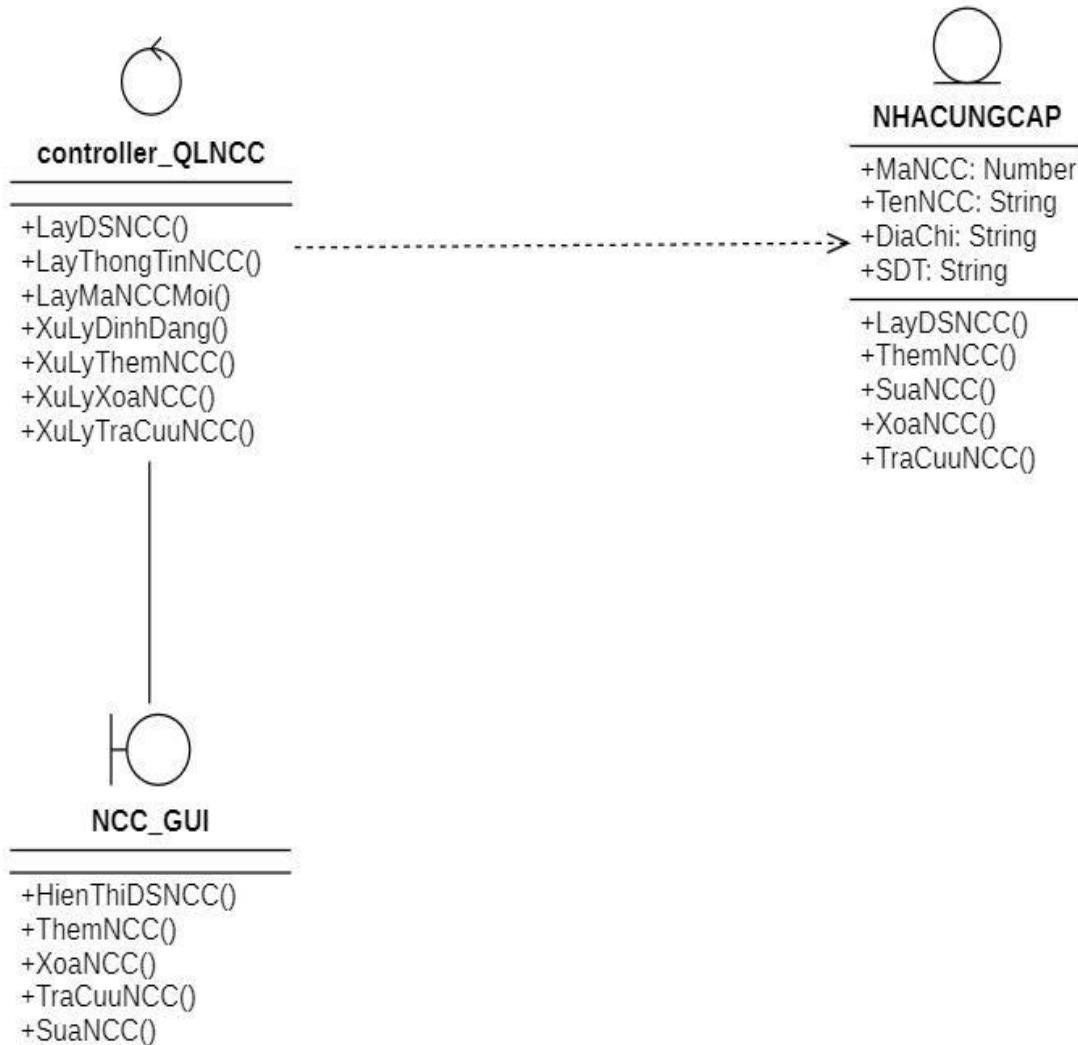
3.6.5 Quản lý khuyến mãi



Hình 87. Sơ đồ lớp Quản lý khuyến mãi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

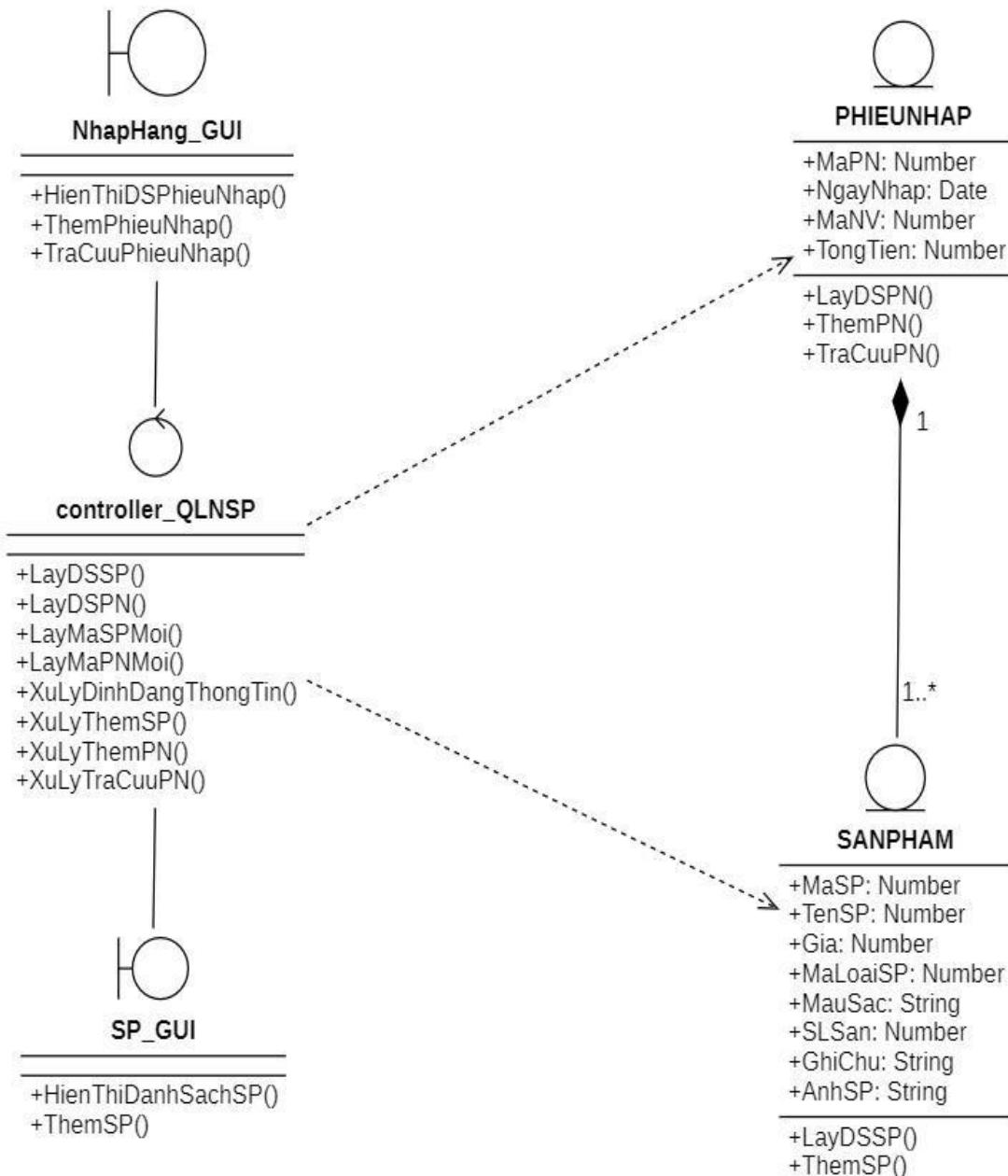
3.6.6 Quản lý thông tin nhà cung cấp



Hình 88. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin nhà cung cấp

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

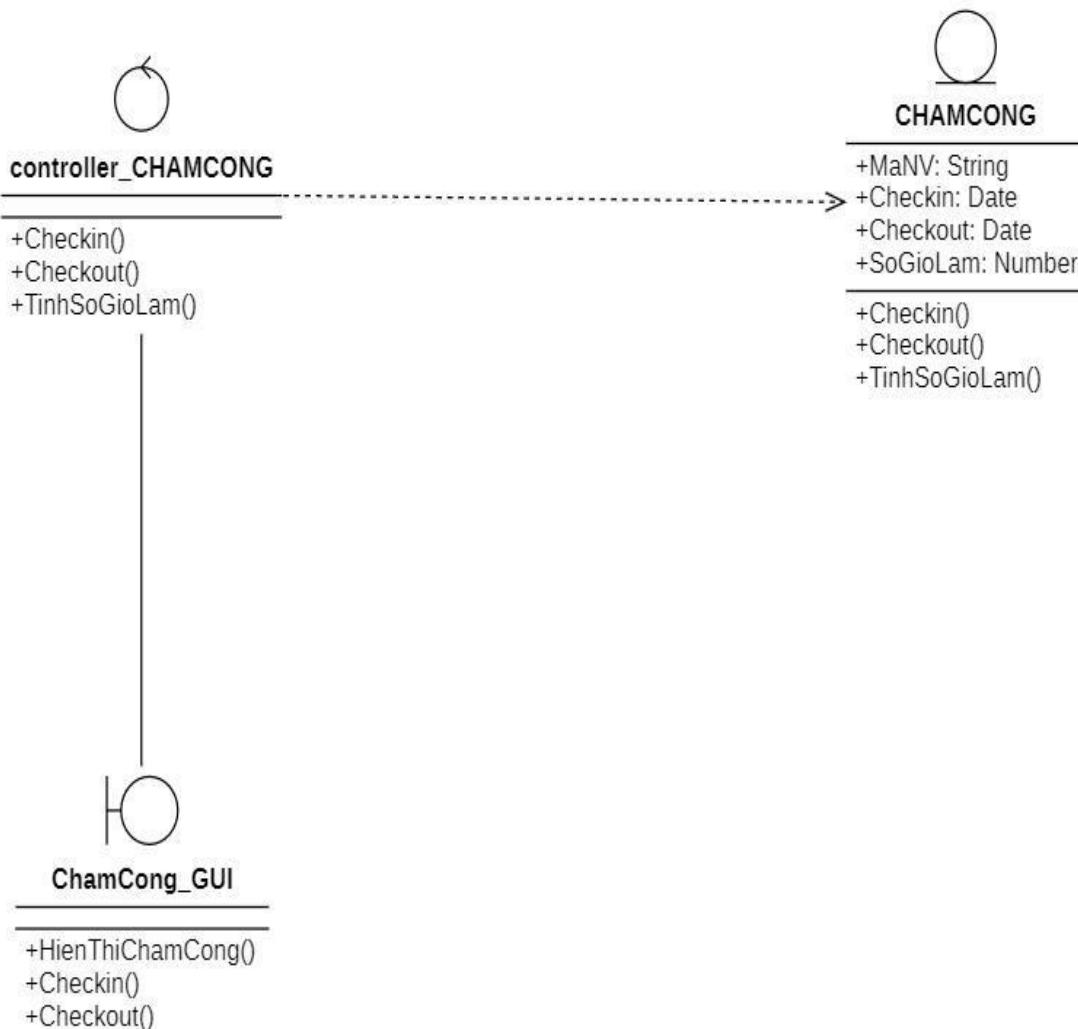
3.6.7 Quản lý nhập sản phẩm



Hình 89. Sơ đồ lớp Quản lý nhập sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

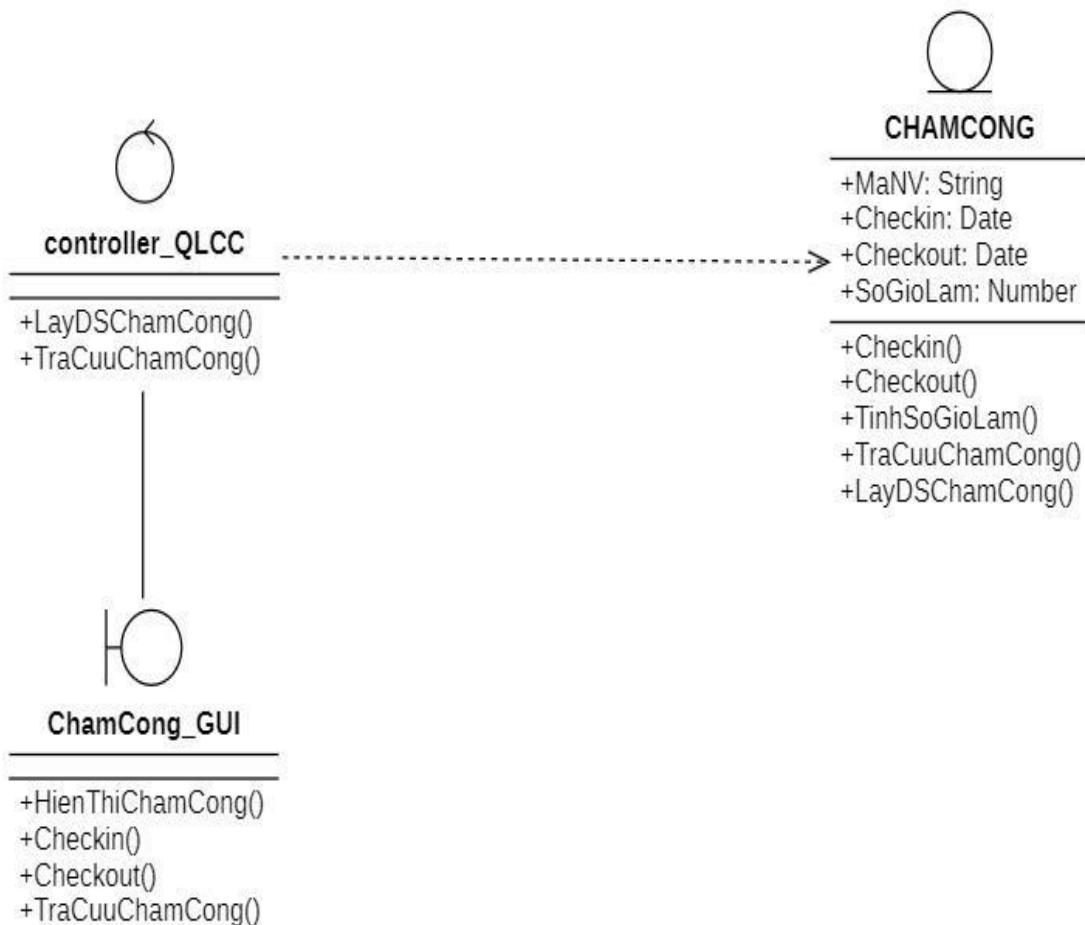
3.6.8 Chấm công



Hình 90. Sơ đồ lớp Chấm công

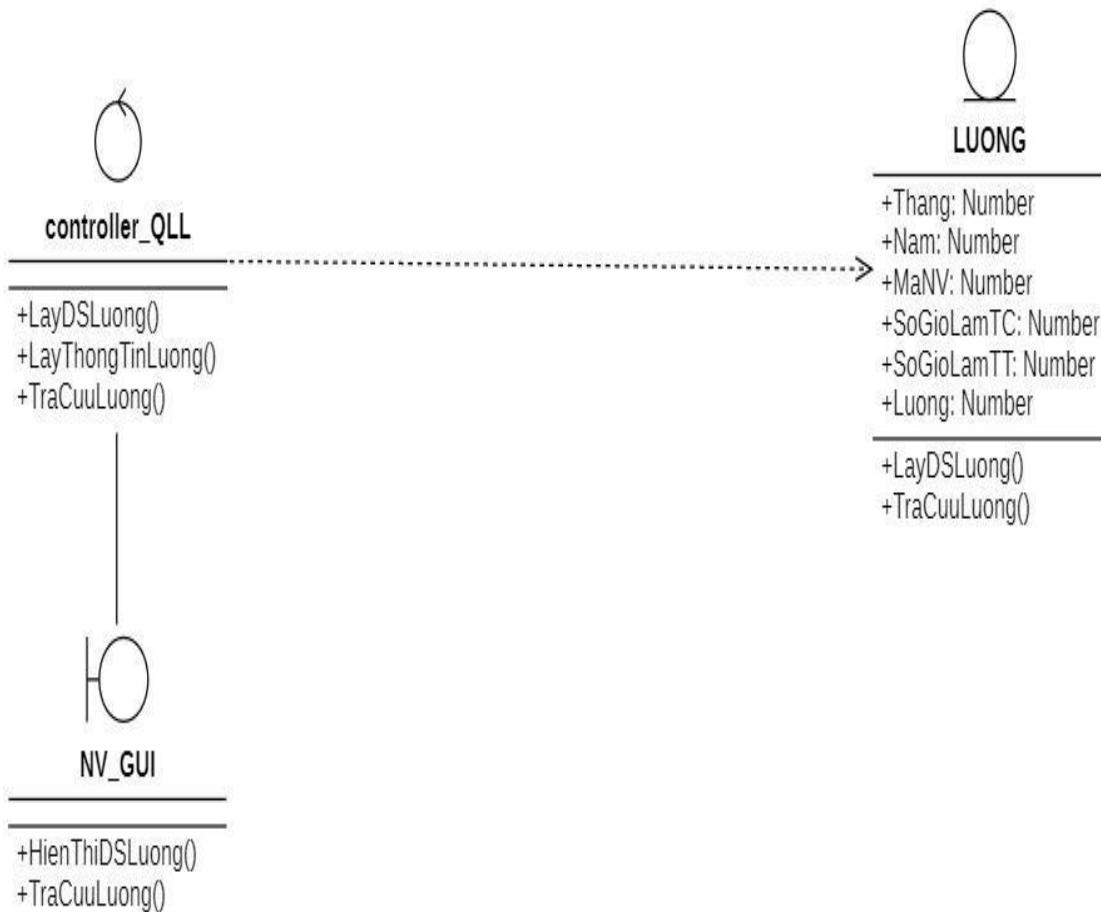
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.6.9 Quản lý chấm công



Hình 91. Sơ đồ lớp Quản lý chấm công

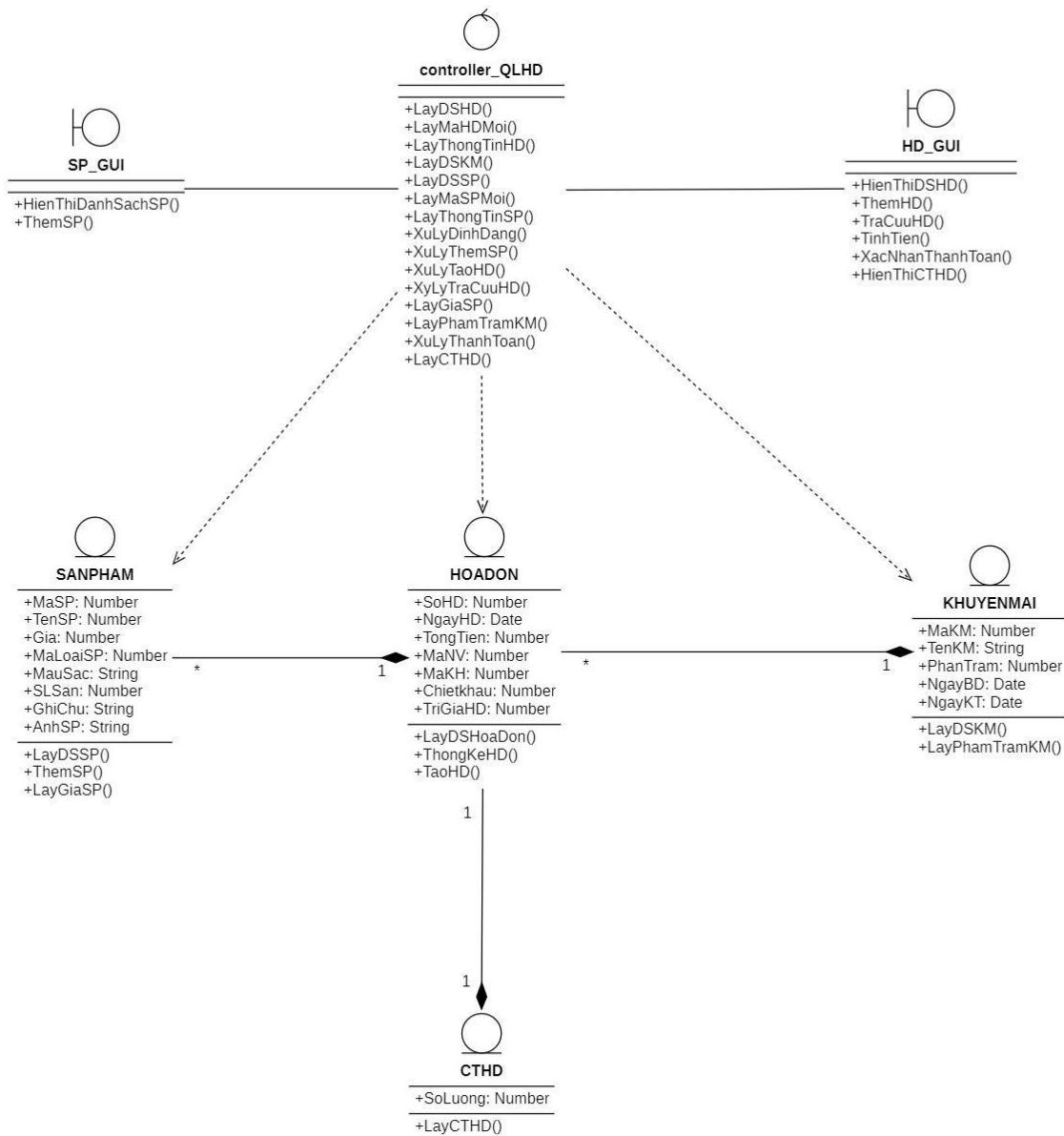
3.6.10 Quản lý lương



Hình 92. Sơ đồ lớp Quản lý lương

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

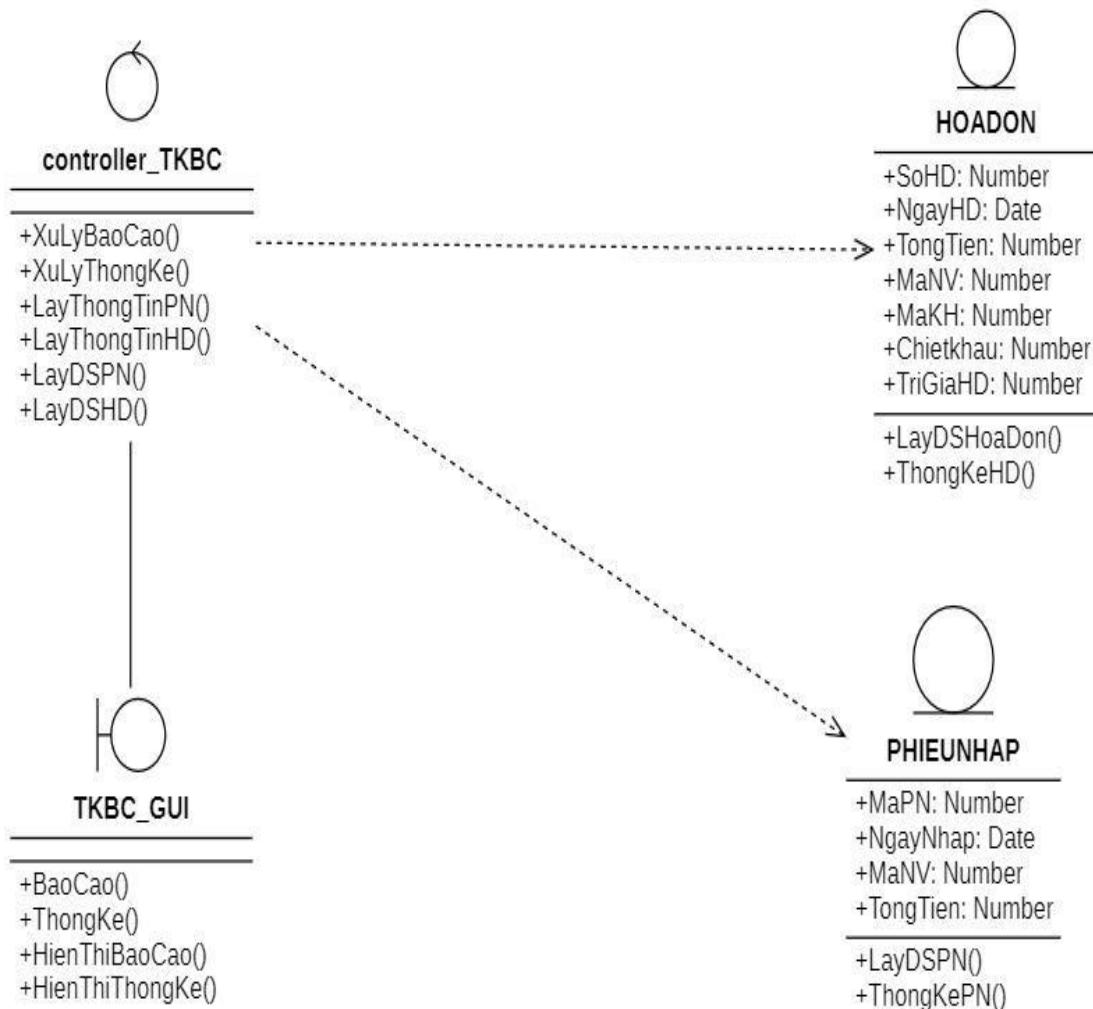
3.6.11 Quản lý thông tin hóa đơn



Hình 93. Sơ đồ lớp Quản lý thông tin hóa đơn

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.6.12 Thống kê báo cáo

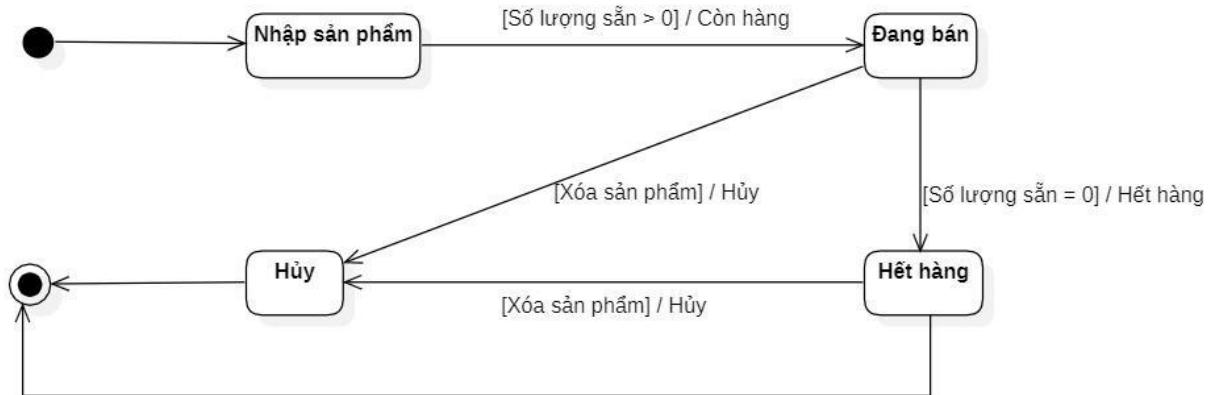


Hình 94. Sơ đồ lớp Thống kê báo cáo

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

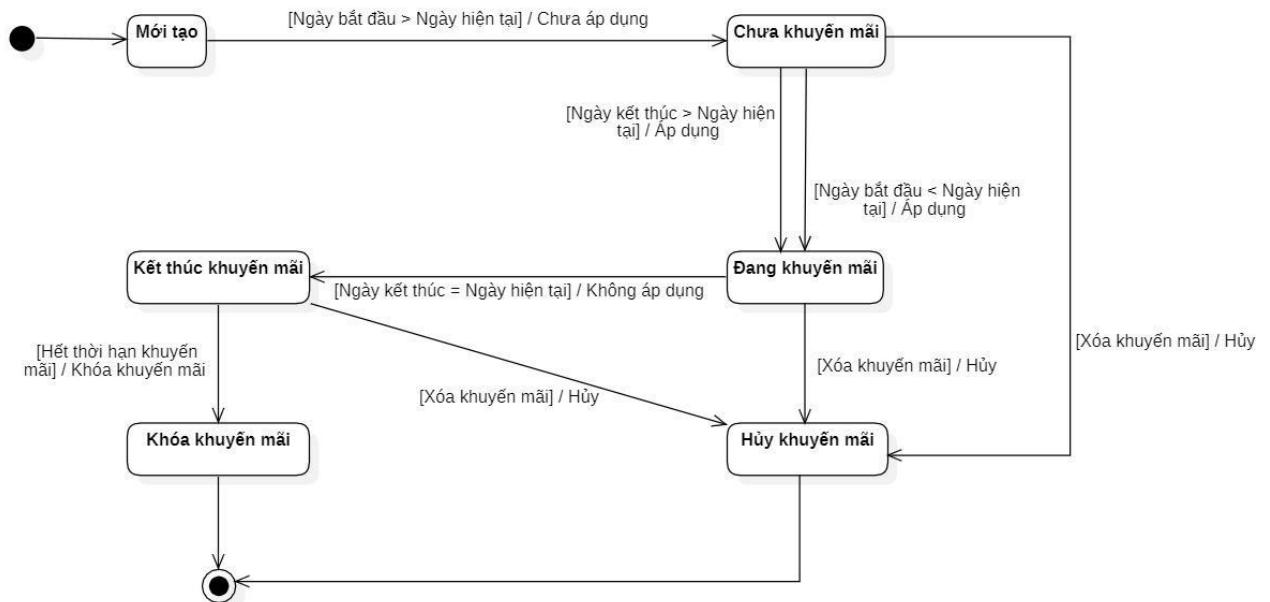
3.7 Sơ đồ trạng thái (State Diagram)

3.7.1 Sản phẩm



Hình 95. Sơ đồ trạng thái của Sản phẩm

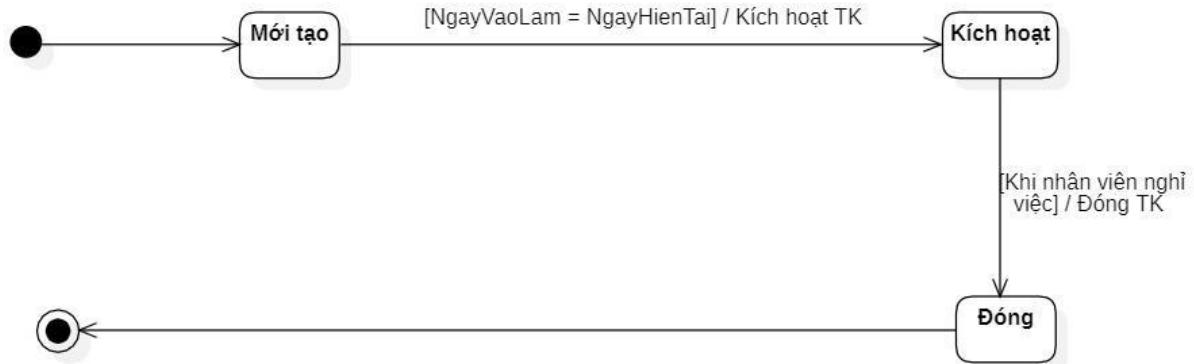
3.7.2 Khuyến mãi



Hình 96. Sơ đồ trạng thái của Khuyến mãi

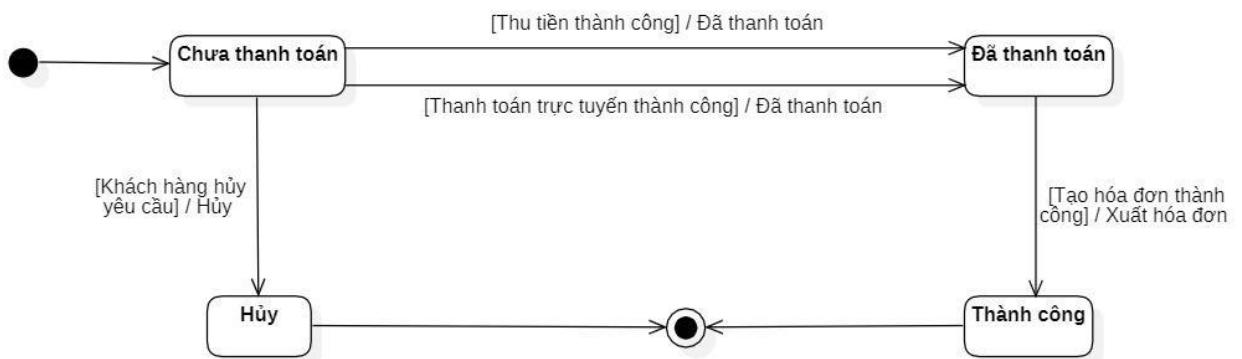
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.7.3 Tài khoản đăng nhập



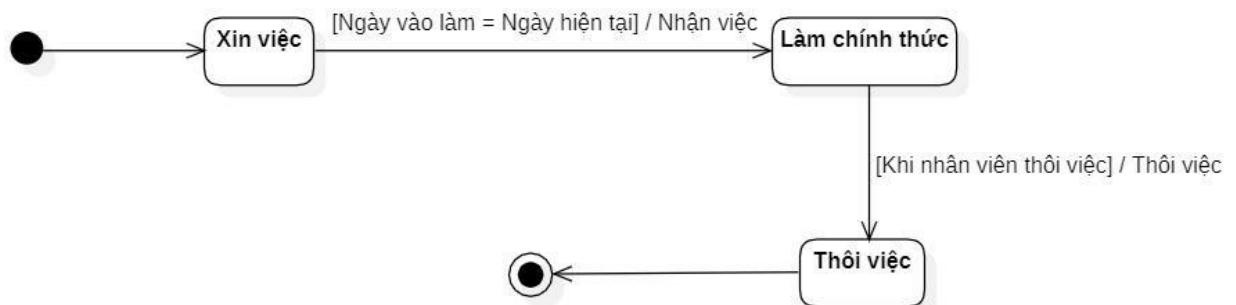
Hình 97. Sơ đồ trạng thái của Tài khoản đăng nhập

3.7.4 Hóa đơn



Hình 98. Sơ đồ trạng thái của Hóa đơn

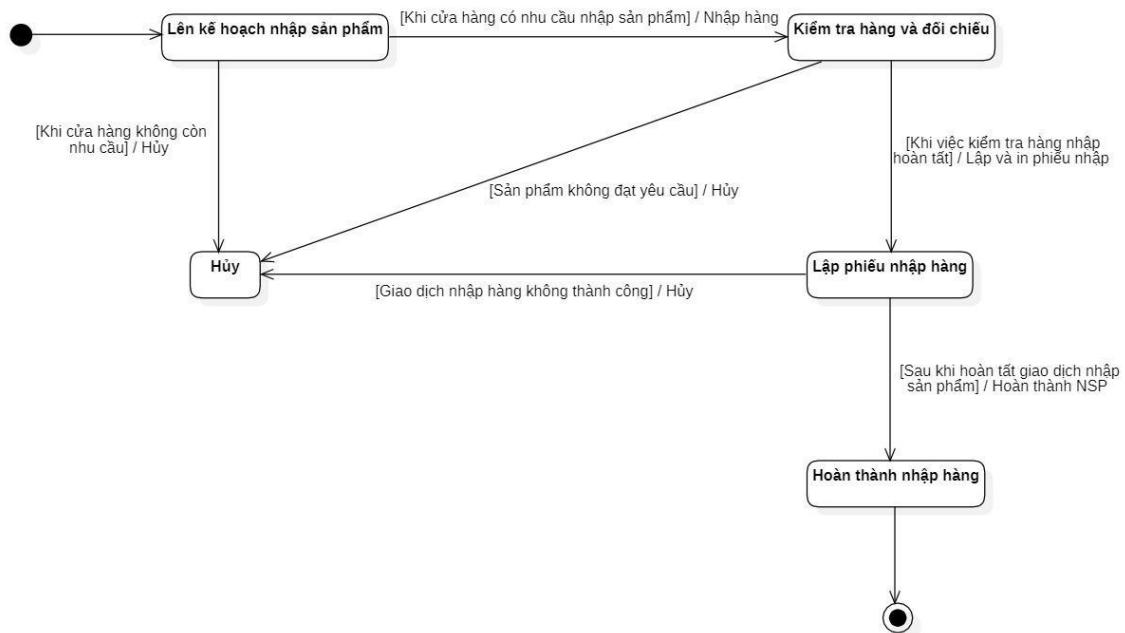
3.7.5 Nhân viên



Hình 99. Sơ đồ trạng thái của Nhân viên

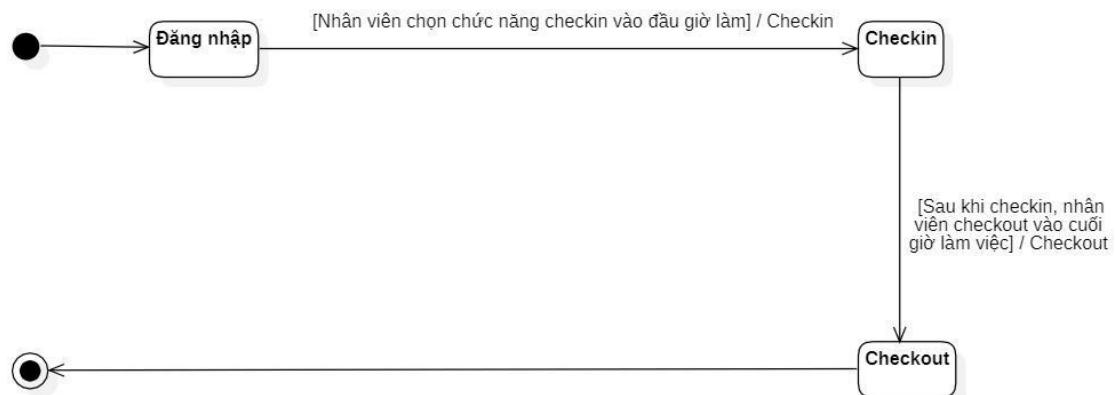
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.7.6 Nhập hàng



Hình 100. Sơ đồ trạng thái của Nhập hàng

3.7.7 Chấm công

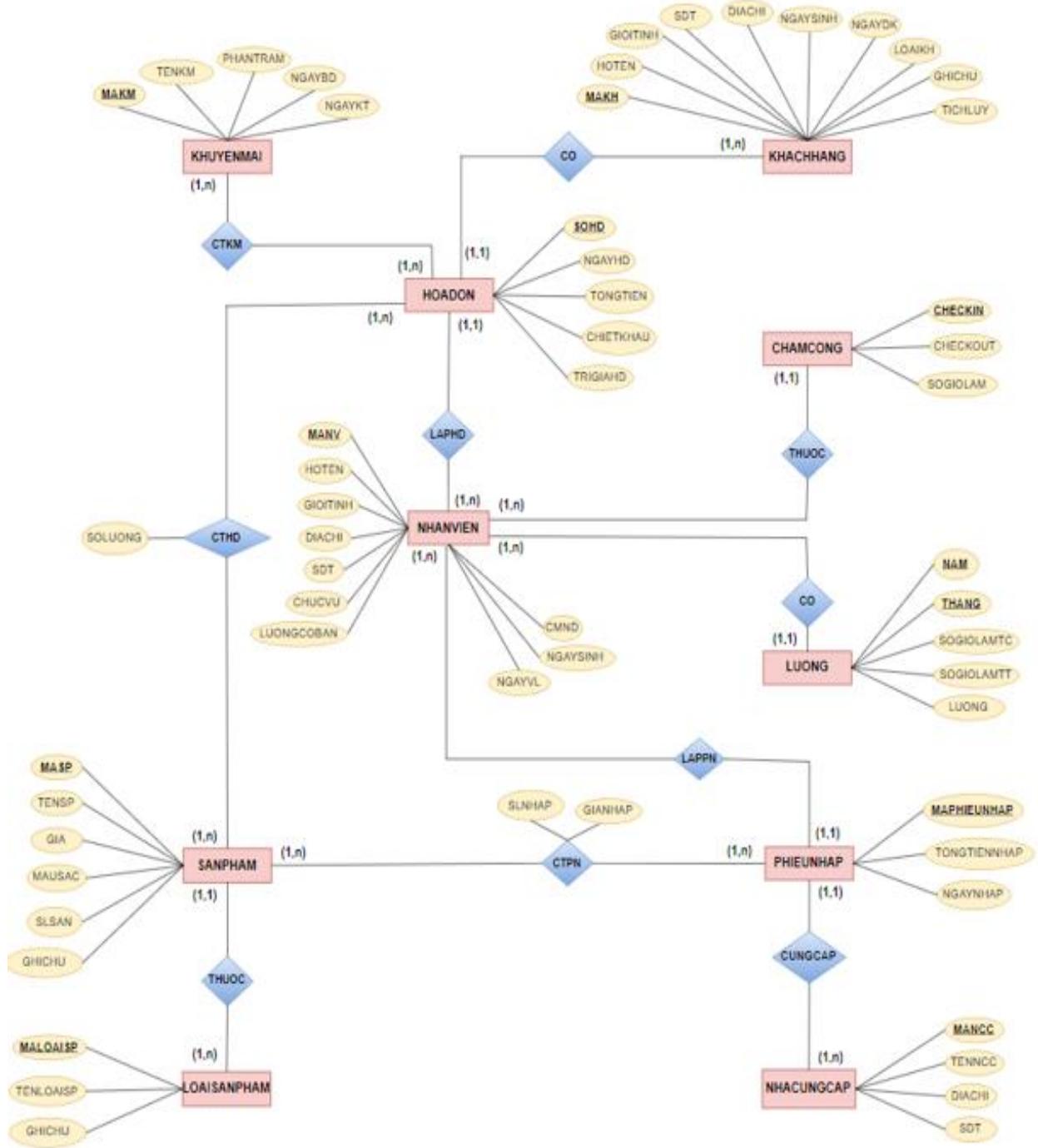


Hình 101. Sơ đồ trạng thái của Chấm công

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.8 Ánh xạ dữ liệu quan hệ từ mô hình hướng đối tượng

3.8.1 Mô hình thực thể mối kết hợp



Hình 102. Mô hình thực thể mối kết hợp

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hóa

3.8.2 Mô tả chi tiết thực thể mối kết hợp

a) Thực thể: KHÁCH HÀNG

- Tên viết tắt: KHACHHANG

- Mô tả thực thể: là một thực thể cụ thể đại diện cho mỗi khách hàng khi đã mua hàng và đăng ký thành viên tại cửa hàng.

- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 25. Bảng mô tả thực thể Khách hàng

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Điễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|-----------------|----------|---|--------------|
| 1 | Mã khách hàng | MAKH | Mỗi khách hàng có một mã riêng biệt để phân biệt. | Số |
| 2 | Tên khách hàng | HOTEN | Họ tên khách hàng. | Chuỗi |
| 3 | Số điện thoại | SDT | Số điện thoại của khách hàng, số điện thoại không được trùng nhau. | Chuỗi |
| 4 | Địa chỉ | DIACHI | Địa chỉ của khách hàng. | Chuỗi |
| 5 | Ngày sinh | NGAYSINH | Ngày sinh của khách hàng. | Ngày |
| 6 | Ngày đăng ký | NGAYDK | Ngày đăng ký làm khách hàng thành viên. | Ngày |
| 7 | Loại khách hàng | LOAIKH | Loại khách hàng theo các cấp bậc quy định của cửa hàng dựa vào số tiền tích lũy được. | Chuỗi |
| 8 | Tiền tích lũy | TICHLUY | Tiền tích lũy sau mỗi lần mua hàng. | Số |
| 9 | Ghi chú | GHICHU | Các ghi chú riêng cho khách hàng. | Chuỗi |

| | | | | |
|----|-----------|----------|-----------------------|-------|
| 10 | Giới tính | GIOITINH | Giới tính khách hàng. | Chuỗi |
|----|-----------|----------|-----------------------|-------|

b) Thực thể: NHÂN VIÊN

- Tên viết tắt: NHANVIEN
- Mô tả thực thể: là một thực thể cụ thể đại diện cho mỗi nhân viên và người quản lý tại cửa hàng.
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 26. Bảng mô tả thực thể Nhân viên

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Diễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|------------------------|------------|--|--------------|
| 1 | Mã nhân viên | MANV | Mỗi nhân viên có một mã riêng biệt, không trùng nhau để phân biệt. | Số |
| 2 | Tên nhân viên | HOTEN | Họ tên nhân viên. | Chuỗi |
| 3 | Số điện thoại | SDT | Số điện thoại nhân viên dùng để liên lạc khi cần | Chuỗi |
| 4 | Số chứng minh nhân dân | CMND | Số chứng minh nhân dân nhân viên. | Chuỗi |
| 5 | Địa chỉ | DIACHI | Địa chỉ của nhân viên. | Chuỗi |
| 6 | Ngày sinh | NGAYSINH | Ngày sinh của nhân viên. | Ngày |
| 7 | Ngày vào làm | NGAYVL | Ngày vào làm của nhân viên tại cửa hàng. | Ngày |
| 8 | Lương cơ bản | LUONGCOBAN | Lương cơ bản của nhân viên được thỏa thuận lúc ký hợp đồng lao động. | Số |

| | | | | |
|----|-----------|----------|------------------------------------|-------|
| 9 | Chức vụ | CHUCVU | Chức vụ của nhân viên tại cửa hàng | Chuỗi |
| 10 | Giới tính | GIOITINH | Giới tính nhân viên. | Chuỗi |

c) Thực thể: LOẠI SẢN PHẨM

- Tên viết tắt: LOAISANPHAM
- Mô tả thực thể: là một thực thể cụ thể đại diện cho mỗi loại sản phẩm của các sản phẩm đang bán tại cửa hàng.
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 27. Bảng mô tả thực thể Loại sản phẩm

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Điễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|-------------------|-----------|--|--------------|
| 1 | Mã loại sản phẩm | MALOAISP | Mỗi loại sản phẩm có một mã riêng biệt, không trùng nhau để phân biệt. | Số |
| 2 | Tên loại sản phẩm | TENLOAISP | Tên của loại sản phẩm. | Chuỗi |
| 3 | Ghi chú | GHICHU | Ghi chú cho từng loại sản phẩm. | Chuỗi |

d) Tên thực thể: KHUYẾN MÃI

- Tên viết tắt: KHUYENMAI
- Mô tả thực thể: là một thực thể cụ thể đại diện cho từng khuyến mãi đang được áp dụng tại cửa hàng.
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 28. Bảng mô tả thực thể Khuyến mãi

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Diễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|----------------|----------|---|--------------|
| 1 | Mã khuyến mãi | MAKM | Mỗi khuyến mãi có một mã riêng biệt, không trùng nhau để phân biệt. | Số |
| 2 | Tên khuyến mãi | TENKM | Tên khuyến mãi. | Chuỗi |
| 3 | Phần trăm | PHANTRAM | Phần trăm tổng tiền hóa đơn được giảm. | Số |
| 4 | Ngày bắt đầu | NGAYBD | Ngày bắt đầu chương trình khuyến mãi. | Ngày |
| 5 | Ngày kết thúc | NGAYKT | Ngày kết thúc chương trình khuyến mãi. | Ngày |

e) Tên thực thể: SẢN PHẨM

- Tên viết tắt: SANPHAM
- Mô tả thực thể: là một thực thể cụ thể đại diện cho từng sản phẩm đang bán tại cửa hàng.
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 29. Bảng mô tả thực thể Sản phẩm

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Diễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|--------------|---------|---|--------------|
| 1 | Mã sản phẩm | MASP | Mỗi khuyến mãi có một mã riêng biệt, không trùng nhau để phân biệt. | Số |
| 2 | Tên sản phẩm | TENSP | Tên sản phẩm. | Chuỗi |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | |
|---|------------------|----------|--|-------|
| 3 | Giá bán | GIA | Giá bán của sản phẩm. | Số |
| 4 | Mã loại sản phẩm | MALOAISP | Mã loại sản phẩm của sản phẩm. | Số |
| 5 | Màu sắc | MAUSAC | Màu sắc của sản phẩm. | Chuỗi |
| 6 | Số lượng săn | SLSAN | Số lượng săn có của sản phẩm trong cửa hàng. | Số |
| 7 | Ghi chú | GHICHU | Các ghi chú riêng cho sản phẩm. | Chuỗi |
| 8 | Ảnh | ANHSP | Ảnh của sản phẩm (một đường dẫn). | Chuỗi |

f) Tên mồi kết hợp: CHI TIẾT HÓA ĐƠN

- Mô tả: là mồi kết hợp thể hiện các số liệu chi tiết trong hóa đơn thanh toán các sản phẩm.
- Các thông tin chi tiết:

Bảng 30. Bảng mô tả mồi kết hợp Chi tiết hóa đơn

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Điễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|-------------|---------|--|--------------|
| 1 | Số hóa đơn | SOHD | Số hóa đơn của đơn hàng. | Số |
| 2 | Mã sản phẩm | MASP | Mã sản phẩm của các sản phẩm trong đơn hàng. | Số |
| 3 | Số lượng | SOLUONG | Số lượng sản phẩm được bán. | Số |

g) Tên thực thể: HÓA ĐƠN

- Tên viết tắt: HOADON

- Mô tả thực thể: là thực thể cụ thể đại diện cho hóa đơn mua hàng của khách hàng tại cửa hàng lúc thanh toán.

- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 31. Bảng mô tả thực thể Hóa đơn

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Diễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|-----------------|-----------|--|--------------|
| 1 | Số hóa đơn | SOHD | Mỗi hóa đơn có một mã riêng biệt, không trùng nhau để phân biệt. | Số |
| 2 | Ngày hóa đơn | NGAYHD | Ngày tạo hóa đơn. | Ngày |
| 3 | Tổng tiền | TONGTIEN | Tổng tiền hóa đơn. | Số |
| 4 | Mã nhân viên | MANV | Mã nhân viên tạo hóa đơn. | Số |
| 5 | Mã khách hàng | MAKH | Mã khách hàng thanh toán hóa đơn. | Số |
| 6 | Chiết khấu | CHIETKHAU | Chiết khấu của hóa đơn. | Số |
| 7 | Trị giá hóa đơn | TRIGIAHD | Trị giá của hóa đơn, bằng tổng tiền trừ đi chiết khấu. | Số |

h) Tên thực thể: NHÀ CUNG CẤP

- Tên viết tắt: NHACUNGCAP

- Mô tả thực thể: là thực thể cụ thể đại diện cho từng nhà cung cấp đang hợp tác để cung cấp sản phẩm cho cửa hàng.

- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 32. Bảng mô tả thực thể Nhà cung cấp

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Diễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|------------------|---------|---|--------------|
| 1 | Mã nhà cung cấp | MANCC | Mỗi nhà cung cấp có một mã riêng biệt, không trùng nhau để phân biệt. | Số |
| 2 | Tên nhà cung cấp | TENNCC | Tên nhà cung cấp sản phẩm. | Chuỗi |
| 3 | Địa chỉ | DIACHI | Tên nhà cung cấp sản phẩm. | Chuỗi |
| 4 | Số điện thoại | SDT | Số điện thoại. | Chuỗi |

i) Tên thực thể: PHIẾU NHẬP SẢN PHẨM

- Tên viết tắt: PHIEUNHAP

- Mô tả thực thể: là thực thể cụ thể đại diện cho từng đơn nhập sản phẩm từ nhà cung cấp các sản phẩm về cho cửa hàng.

- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 33. Bảng mô tả thực thể Phiếu nhập

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Kiểu dữ liệu | Kiểu dữ liệu |
|-----|---------------|-------------|---|--------------|
| 1 | Mã phiếu nhập | MAPHIEUNHAP | Mỗi phiếu nhập có một mã riêng biệt, không trùng nhau để phân biệt. | Số |
| 2 | Ngày nhập | NGAYNHAP | Ngày nhập sản phẩm. | Ngày |
| 3 | Mã nhân viên | MANV | Mã nhân viên nhập hàng. | Số |

| | | | | |
|---|-----------|-------------|--|----|
| 4 | Tổng tiền | TONGTIENNAP | Tổng tiền nhập tất cả sản phẩm trong phiếu nhập. | Số |
|---|-----------|-------------|--|----|

j) Tên mối kết hợp: CHI TIẾT PHIẾU NHẬP

- Tên viết tắt: CTPN

- Mô tả: là mối kết hợp thể hiện các số liệu của phiếu nhập sản phẩm về cửa hàng.

- Các thông tin chi tiết:

Bảng 34. Bảng mô tả mối kết hợp Chi tiết phiếu nhập

| STT | Thuộc tính | Ràng buộc | Điễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|---------------|-------------|------------------------------|--------------|
| 1 | Mã sản phẩm | MASP | Mã sản phẩm. | Số |
| 2 | Mã phiếu nhập | MAPHIEUNHAP | Mã phiếu nhập. | Số |
| 3 | Số lượng | SLNHAP | Số lượng sản phẩm được nhập. | Số |
| 4 | Giá | GIANHAP | Giá nhập/sản phẩm. | Số |

k) Tên mối kết hợp: CHI TIẾT KHUYẾN MÃI

- Tên viết tắt: CTKM

- Mô tả: là mối kết hợp thể hiện các số liệu của khuyến mãi tại cửa hàng.

- Các thông tin chi tiết:

Bảng 35. Bảng mô tả mối kết hợp Chi tiết khuyến mãi

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Diễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|---------------|---------|----------------|--------------|
| 1 | Số hóa đơn | SOHD | Số hóa đơn. | Số |
| 2 | Mã khuyến mãi | MAKM | Mã khuyến mãi. | Số |

I) Tên thực thể: LUONG

- Tên viết tắt: LUONG
- Mô tả: là thực thể cụ thể đại diện cho lương của từng nhân viên đang làm việc tại cửa hàng.
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 36. Bảng mô tả thực thể Luong

| STT | Thuộc tính | Tên tắt | Diễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|-----------------------|------------|-----------------------------------|--------------|
| 1 | Tháng | THANG | Tháng nhận lương. | Số |
| 2 | Năm | NAM | Năm nhận lương. | Số |
| 3 | Mã nhân viên | MANV | Mã nhân viên nhận lương. | Số |
| 4 | Số giờ làm tiêu chuẩn | SOGIOLAMTC | Số giờ làm tiêu chuẩn trên tháng. | Số |
| 5 | Số giờ làm thực tế | SOGIOLAMTT | Số giờ làm thực tế trên tháng. | Số |
| 6 | Lương | LUONG | Lương nhân viên nhận trong tháng. | Số |

m) Tên thực thể: CHẤM CÔNG

- Tên viết tắt: CHAMCONG
- Mô tả: là thực thể cụ thể đại diện cho quá trình chấm công của từng nhân viên đang làm việc tại cửa hàng.
- Chi tiết thực thể bao gồm các thông tin dưới đây:

Bảng 37. Bảng mô tả thực thể Chấm công

| STT | Thuộc tính | Ràng buộc | Điễn giải | Kiểu dữ liệu |
|-----|--------------|-----------|---|--------------|
| 1 | Mã nhân viên | MANV | Mã nhân viên. | Số |
| 2 | Checkin | CHECKIN | Thời điểm nhân viên vào làm trong ngày. | Ngày |
| 3 | Checkout | CHECKOUT | Thời điểm nhân viên tan ca trong ngày. | Ngày |
| 4 | Số giờ làm | SOGIOLAM | Số giờ làm trong ngày của nhân viên. | Số |

n) Tên mối kết hợp: THUQC

- Tên viết tắt: THUOC
- Mô tả: là một mối kết hợp thể hiện sản phẩm thuộc loại sản phẩm.

o) Tên mối kết hợp: LẬP HÓA ĐƠN

- Tên viết tắt: LAPHD
- Mô tả: là một mối kết hợp thể hiện nhân viên lập hóa đơn.

p) Tên mối kết hợp: LẬP PHIẾU NHẬP

- Tên viết tắt: LAPPN
- Mô tả: là một mối kết hợp thể hiện nhân viên lập phiếu nhập.

q) Tên mối kết hợp: THUQC

- Tên viết tắt: THUOC
- Mô tả: là một mối kết hợp thể hiện chấm công thuộc nhân viên.

r) Tên mối kết hợp: CUNG CẤP

- Tên viết tắt: CUNGCAP

- Mô tả: là một mối kết hợp thể hiện nhà cung cấp đã cung cấp sản phẩm của phiếu nhập.

s) Tên mối kết hợp: CÓ

- Tên viết tắt: CO

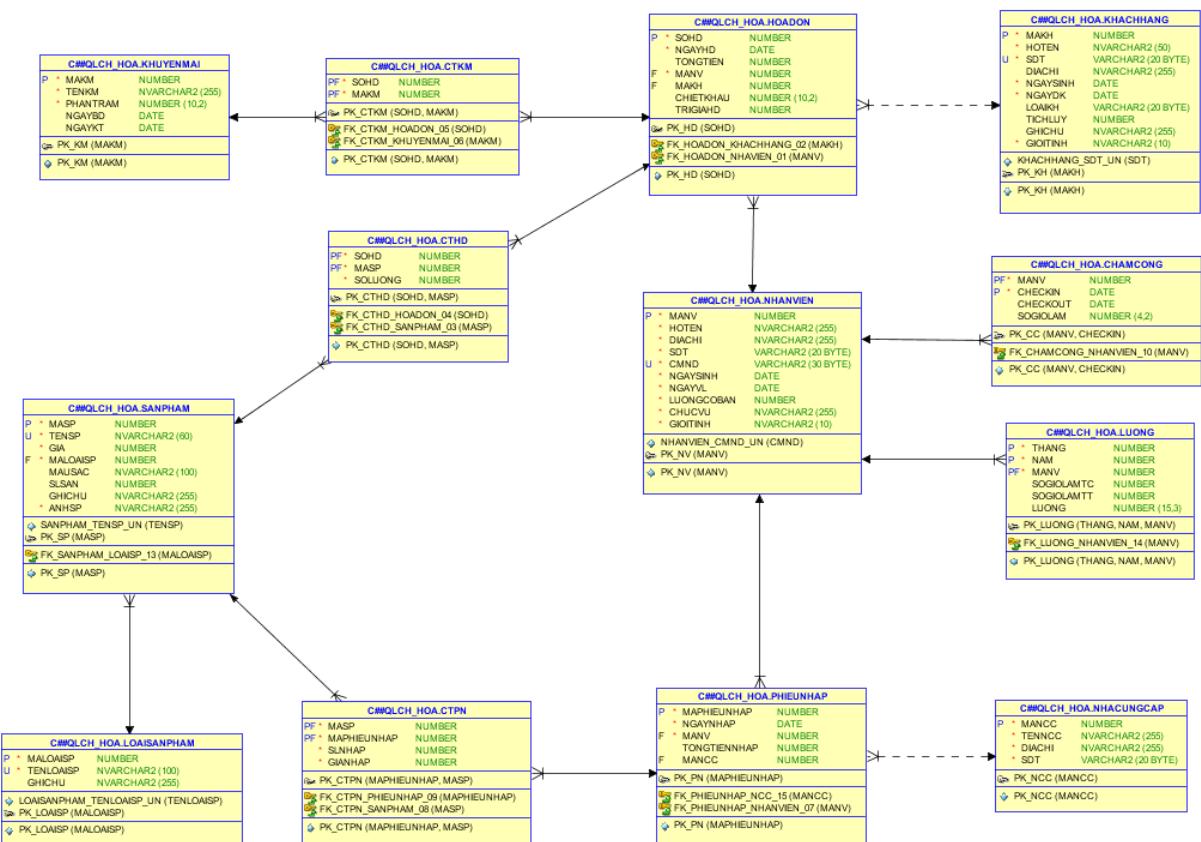
- Mô tả: là một mối kết hợp thể hiện lương của một nhân viên.

t) Tên mối kết hợp: CÓ

- Tên viết tắt: CO

- Mô tả: là một mối kết hợp thể hiện khách hàng của một hóa đơn.

3.8.3 Mô hình quan hệ



Hình 103. Mô hình quan hệ

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

3.8.4 Tổ chức dữ liệu

- **KHACHHANG** (MaKH, HoTen, SDT, DiaChi, NgaySinh, NgayDK, LoaiKH, TichLuy, GhiChu, GioiTinh).
- **NHANVIEN** (MaNV, HoTen, DiaChi, SDT, CMND, NgaySinh, NgayVL, LuongCoBan, ChucVu, GioiTinh).
- **HOADON** (SoHD, NgayHD, TongTien, MaNV, MaKH, ChietKhau, TriGiaHD).
- **NHACUNGCAP** (MaNCC, TenNCC, DiaChi, SDT).
- **PHIEUNHAP** (MaPhieuNhap, NgayNhap, MaNV, TongTienNhap).
- **KHUYENMAI** (MaKM, TenKM, PhanTram, NgayBD, NgayKT).
- **SANPHAM** (MaSP, TenSP, Gia, MaLoaiSP, MauSac, SLSan, GhiChu, AnhSP).
- **LOAISANPHAM** (MaLoaiSP, TenLoaiSP, GhiChu).
- **CHAMCONG** (MaNV, Checkin, Checkout, SoGioLam).
- **LUONG** (Thang, Nam, MaNV, SoGioLamTC, SoGioLamTT, Luong).

3.8.5 Mô tả các kiểu dữ liệu

BẢNG THUỘC TÍNH

* **Bảng 1: KHACHHANG**

Bảng 38. Bảng kiểu dữ liệu bảng Khách hàng

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|-------------|-------------------|-----------|------------------|---------------|------------|
| <u>MAKH</u> | Mã khách hàng | Not null | Tự động | number | Khóa chính |
| HOTEN | Họ tên khách hàng | Not null | | nvarchar2(50) | |
| SDT | Số điện thoại | Not null | | varchar2(20) | |
| DIACHI | Địa chỉ | | | nvarchar(255) | |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | | |
|----------|---|----------|----------------|----------------|---------------|
| NGAYSINH | Ngày sinh | Not null | | date | |
| NGAYDK | Ngày đăng ký làm khách hàng thành viên | Not null | | date | |
| LOAIKH | Loại khách hàng có 3 loại: - Bình thường - Thân thiện - VIP | | Bình thường | varchar2(20) | Khóa ngoại |
| TICHLUY | Tiền tích lũy | | 0 | number | |
| GHICHU | Các ghi chú riêng cho khách hàng | | | nvarchar2(255) | |
| GIOITINH | Giới tính khách hàng có 3 loại: - Nam - Nữ - Khác | Not null | | nvarchar2(10) | |

* Bảng 2: NHANVIEN

Bảng 39. Bảng kiểu dữ liệu bảng Nhân viên

| Thuộc tính | Diễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|-------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------------|---------------|
| <u>MANV</u> | Mã nhân viên | Not null | Tự động | number | Khóa chính |
| HOTEN | Họ tên nhân viên | Not null | | nvarchar2(2 55) | |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | | |
|------------|--|---------------------|--|-------------------|--|
| SDT | Số điện thoại | Not null | | varchar2(20) | |
| CMND | Số chứng minh nhân dân | Not null /unique | | varchar(30) | |
| DIACHI | Địa chỉ | Not null | | nvarchar(25 5) | |
| NGAYSINH | Ngày sinh | Not null | | date | |
| NGAYVL | Ngày vào làm | Not null | | date | |
| LUONGCOBAN | Lương cơ bản của nhân viên được thỏa thuận lúc ký hợp đồng lao động. | Not null | | number | |
| CHUCVU | Chức vụ | Not null | | nvarchar(25 5) | |
| GIOITINH | Giới tính nhân viên có 3 loại: - Nam - Nữ - Khác | Not null | | nvarchar2(1 0) | |

* **Bảng 3: SANPHAM**

Bảng 40. Bảng kiểu dữ liệu bảng Sản phẩm

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|-------------|-------------|--------------|---------------------|--------------|---------------|
| <u>MASP</u> | Mã sản phẩm | Not null | Tự động | number | Khóa chính |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | | |
|----------|---|---------------------|---|----------------|------------|
| TENSP | Tên sản phẩm | Not null /Unique | | nvarchar2(60) | |
| GIA | Giá bán của sản phẩm | Not null | | number | |
| MALOAISP | Mã loại sản phẩm | Not null | | number | Khóa ngoại |
| MAUSAC | Màu sắc | | | nvarchar(100) | |
| SLSAN | Số lượng sẵn có của sản phẩm trong cửa hàng | | 0 | number | |
| GHICHU | Các ghi chú riêng cho sản phẩm | | | nvarchar2(255) | |
| ANHSP | Ảnh của sản phẩm (một đường dẫn) | Not null | | nvarchar2(255) | |

* Bảng 4: PHIEUNHAP

Bảng 41. Bảng kiểu dữ liệu bảng Phiếu nhập

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|--------------------|------------------------|-----------|------------------|--------------|------------|
| <u>MAPHIEUNHAP</u> | Mã phiếu nhập | Not null | Tự động | number | Khóa chính |
| NGAYNHAP | Ngày nhập sản phẩm | Not null | | date | |
| MANV | Mã nhân viên nhập hàng | Not null | | number | Khóa ngoại |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | | |
|---------------|--|--|---|--------|--|
| TONGTIENNHHAP | Tổng tiền nhập tất cả sản phẩm trong phiếu nhập. | | 0 | number | |
|---------------|--|--|---|--------|--|

*** Bảng 5: NHACUNGCAP***Bảng 42. Bảng kiểu dữ liệu bảng Nhà cung cấp*

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|--------------|---------------------------|-----------|------------------|---------------|------------|
| <u>MANCC</u> | Mã nhà cung cấp sản phẩm | Not null | Tự động | number | Khóa chính |
| TENNCC | Tên nhà cung cấp sản phẩm | Not null | | nvarchar(255) | |
| DIACHI | Địa chỉ | Not null | | nvarchar(255) | |
| SDT | Số điện thoại | Not null | | varchar(20) | |

*** Bảng 6: LUONG***Bảng 43. Bảng kiểu dữ liệu bảng Lương*

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|--------------|------------------|-----------|------------------|--------------|------------|
| <u>THANG</u> | Tháng nhận lương | Not null | | number | Khóa chính |
| <u>NAM</u> | Năm nhận lương | Not null | | number | Khóa chính |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | | |
|-------------|----------------------------------|----------|---|--------------|------------|
| <u>MANV</u> | Mã nhân viên nhận lương | Not null | | number | Khóa chính |
| SOGIOLAMTC | Số giờ làm tiêu chuẩn trên tháng | | 0 | number | |
| SOGIOLAMTT | Số giờ làm thực tế trên tháng | | 0 | number | |
| LUONG | Lương nhân viên nhận trong tháng | | 0 | number(15,3) | |

* **Bảng 7: LOAISANPHAM**

Bảng 44. Bảng kiểu dữ liệu bảng Loại sản phẩm

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|----------------|-------------------|-----------|------------------|----------------|------------|
| <u>MALOISP</u> | Mã loại sản phẩm | Not null | Tự động | number | Khóa chính |
| TENLOAISP | Tên loại sản phẩm | Not null | | nvarchar2(100) | |
| GHICHU | Ghi chú | | | nvarchar2(255) | |

*** Bảng 8: KHUYENMAI***Bảng 45. Bảng kiểu dữ liệu bảng Khuyến mãi*

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|-------------|---------------------------------------|-----------|------------------|---------------|------------|
| <u>MAKM</u> | Mã khuyến mãi | Not null | Tự động | number | Khóa chính |
| TENKM | Tên khuyến mãi | Not null | | nvarchar(255) | |
| PHANTRAM | Phần trăm tổng tiền hóa đơn được giảm | Not null | | Number(10,2) | |
| NGAYBD | Ngày bắt đầu chương trình khuyến mãi | | | date | |
| NGAYKT | Ngày kết thúc chương trình khuyến mãi | | | date | |

*** Bảng 9: HOADON***Bảng 46. Bảng kiểu dữ liệu bảng Hóa đơn*

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|-------------|------------|-----------|------------------|--------------|------------|
| <u>SOHD</u> | Số hóa đơn | Not null | Tự động | number | Khóa chính |

| | | | | | |
|-----------|---|----------|---|--------|------------|
| NGAYHD | Ngày nhập hóa đơn | Not null | | date | |
| TONGTIEN | Tổng tiền hóa đơn | | 0 | number | |
| MANV | Mã nhân viên tạo hóa đơn | Not null | | number | Khóa ngoại |
| MAKH | Mã khách hàng thanh toán hóa đơn | | | number | Khóa ngoại |
| CHIETKHAU | Chiết khấu của hóa đơn | | 0 | number | |
| TRIGIAHD | Trị giá của hóa đơn, bằng tổng tiền trừ đi chiết khấu | | 0 | number | |

* **Bảng 10: CTPN**

Bảng 47. Bảng kiểu dữ liệu bảng CTPN

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|--------------------|-----------------------------|-----------|------------------|--------------|------------|
| <u>MASP</u> | Mã sản phẩm | Not null | | number | Khóa chính |
| <u>MAPHIEUNHAP</u> | Mã phiếu nhập | Not null | | number | Khóa chính |
| SLNHAP | Số lượng sản phẩm được nhập | Not null | | number | |

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| | | | | | |
|---------|-------------------|----------|--|--------|--|
| GIANHAP | Giá nhập/sản phẩm | Not null | | number | |
|---------|-------------------|----------|--|--------|--|

*** Bảng 11: CTKM***Bảng 48. Bảng kiểu dữ liệu bảng CTKM*

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|-------------|---------------|-----------|------------------|--------------|------------|
| <u>SOHD</u> | Số hóa đơn | Not null | | number | Khóa chính |
| <u>MAKM</u> | Mã khuyến mãi | Not null | | number | Khóa chính |

*** Bảng 12: CTHD***Bảng 49. Bảng kiểu dữ liệu bảng CTHD*

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|----------------|----------------------------|-----------|------------------|--------------|------------|
| <u>SOHD</u> | Số hóa đơn | Not null | | number | Khóa chính |
| <u>MASP</u> | Mã sản phẩm | Not null | | number | Khóa chính |
| <u>SOLUONG</u> | Số lượng sản phẩm được bán | Not null | | number | |

*** Bảng 13: CHAMCONG***Bảng 50. Bảng kiểu dữ liệu bảng Chấm công*

| Thuộc tính | Điễn giải | Ràng buộc | Giá trị mặc định | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
|----------------|--|-----------|------------------|--------------|------------|
| <u>MANV</u> | Mã nhân viên | Not null | | number | Khóa chính |
| <u>CHECKIN</u> | Thời điểm nhân viên vào làm trong ngày | Not null | | date | Khóa chính |
| CHECKOUT | Thời điểm nhân viên tan ca trong ngày | | | date | |
| SOGIOLAM | Số giờ làm trong ngày của nhân viên | | 0 | Number(4,2) | |

3.10 Thiết kế giao diện**3.10.1 Danh sách các trang chính***Bảng 51. Bảng danh sách các trang giao diện chính*

| STT | Tên trang | Chức năng |
|-----|-----------------|--|
| 1 | Trang chủ | Lựa chọn đăng nhập. |
| 2 | Trang đăng nhập | Đăng nhập vào hệ thống. |
| 3 | Trang tổng quan | Hiển thị tổng quan các mục trong hệ thống. |

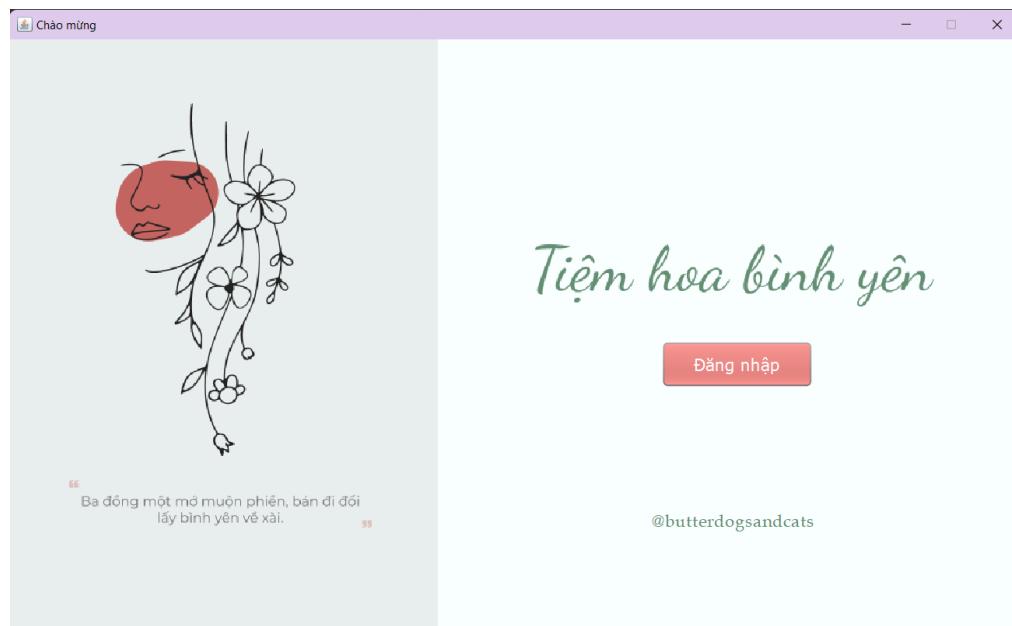
| | | |
|----|---------------------------------------|--|
| 4 | Trang doanh thu – Không truy cập | Hiển thị người dùng không có quyền truy cập vào chức năng này. |
| 5 | Trang đối tác – Không truy cập | Hiển thị người dùng không có quyền truy cập vào chức năng này. |
| 6 | Trang hóa đơn – Không truy cập | Hiển thị người dùng không có quyền truy cập vào chức năng này. |
| 7 | Trang khách hàng – Không truy cập | Hiển thị người dùng không có quyền truy cập vào chức năng này. |
| 8 | Trang khuyến mãi – Không thể truy cập | Hiển thị người dùng không có quyền truy cập vào chức năng này. |
| 9 | Trang nhân viên – Không thể truy cập | Hiển thị người dùng không có quyền truy cập vào chức năng này. |
| 10 | Trang nhập hàng – Không thể truy cập | Hiển thị người dùng không có quyền truy cập vào chức năng này. |
| 11 | Trang thêm hóa đơn – Tạo hóa đơn | Hiển thị cho phép người dùng tạo hóa đơn. |
| 12 | Trang tra cứu hóa đơn | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu thông tin hóa đơn. |
| 13 | Trang sửa thông tin khách hàng | Hiển thị cho phép người dùng sửa thông tin khách hàng. |
| 14 | Trang thêm thông tin khách hàng | Hiển thị cho phép người dùng thêm khách hàng. |
| 15 | Trang tra cứu thông tin khách hàng | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu thông tin khách hàng. |
| 16 | Trang xóa thông tin khách hàng | Hiển thị cho phép người dùng xóa thông tin khách hàng. |
| 17 | Trang nhập hàng – Thêm phiếu nhập | Hiển thị cho phép người dùng thêm phiếu nhập hàng. |

| | | |
|----|---|--|
| 18 | Trang nhập hàng – Tra cứu nhập hàng | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu phiếu nhập hàng. |
| 19 | Trang chấm công – Chấm công | Hiển thị cho phép người dùng thực hiện chấm công. |
| 20 | Trang chấm công – Tra cứu chấm công | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu thông tin chấm công. |
| 21 | Trang sản phẩm – Chi tiết sản phẩm | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu chi tiết sản phẩm. |
| 22 | Trang sản phẩm – Sửa sản phẩm | Hiển thị cho phép người dùng sửa thông tin sản phẩm. |
| 23 | Trang sản phẩm – Thêm loại sản phẩm | Hiển thị cho phép người dùng thêm loại sản phẩm. |
| 24 | Trang sản phẩm – Thêm sản phẩm | Hiển thị cho phép người dùng thêm sản phẩm. |
| 25 | Trang sản phẩm – Tra cứu sản phẩm | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu sản phẩm. |
| 26 | Trang sản phẩm – Xóa sản phẩm | Hiển thị cho phép người dùng xóa sản phẩm. |
| 27 | Trang nhân viên – Sửa nhân viên | Hiển thị cho phép người dùng sửa thông tin nhân viên. |
| 28 | Trang nhân viên – Thêm nhân viên | Hiển thị cho phép người dùng thêm thông tin nhân viên. |
| 29 | Trang nhân viên – Tra cứu lương nhân viên | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu thông tin lương. |
| 30 | Trang nhân viên – Tính lương | Hiển thị cho phép tính lương của các nhân viên trong cửa hàng. |
| 31 | Trang nhân viên – Tra cứu nhân viên | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu thông tin nhân viên. |

| | | |
|----|---------------------------------------|--|
| 32 | Trang nhân viên – Xóa nhân viên | Hiển thị cho phép người dùng xóa thông tin nhân viên. |
| 33 | Trang khuyến mãi – Sửa khuyến mãi | Hiển thị cho phép người dùng sửa thông tin khuyến mãi. |
| 34 | Trang khuyến mãi – Thêm khuyến mãi | Hiển thị cho phép người dùng thêm thông tin khuyến mãi. |
| 35 | Trang khuyến mãi – Tra cứu khuyến mãi | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu thông tin khuyến mãi. |
| 36 | Trang khuyến mãi – Xóa khuyến mãi | Hiển thị cho phép người dùng xóa thông tin khuyến mãi. |
| 37 | Trang đối tác – Sửa đối tác | Hiển thị cho phép người dùng sửa nhà cung cấp. |
| 38 | Trang đối tác – Thêm đối tác | Hiển thị cho phép người dùng thêm nhà cung cấp. |
| 39 | Trang đối tác – Tra cứu đối tác | Hiển thị cho phép người dùng tra cứu nhà cung cấp. |
| 40 | Trang đối tác – Xóa thông đối tác | Hiển thị cho phép người dùng xóa nhà cung cấp. |
| 41 | Trang doanh thu | Hiển thị cho phép người dùng thống kê và in báo cáo. |
| 42 | Các thông báo | Hiển thị các thông báo trong hệ thống. |
| 43 | Mẫu hóa đơn | Hiển thị mẫu hóa đơn |
| 44 | Mẫu phiếu nhập | Hiển thị mẫu phiếu nhập. |
| 45 | Các mẫu thống kê, báo cáo | Hiển thị các báo cáo, thống kê trong hệ thống. |

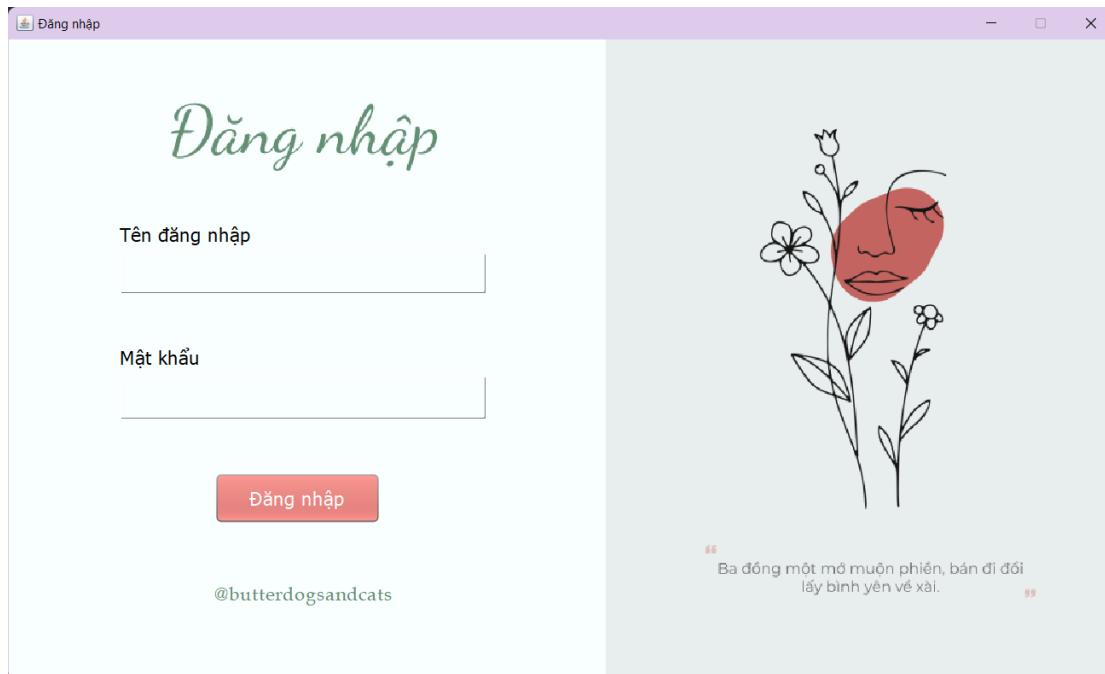
3.10.2 Giao diện các trang

1. Trang chủ



Hình 104. Giao diện trang chủ

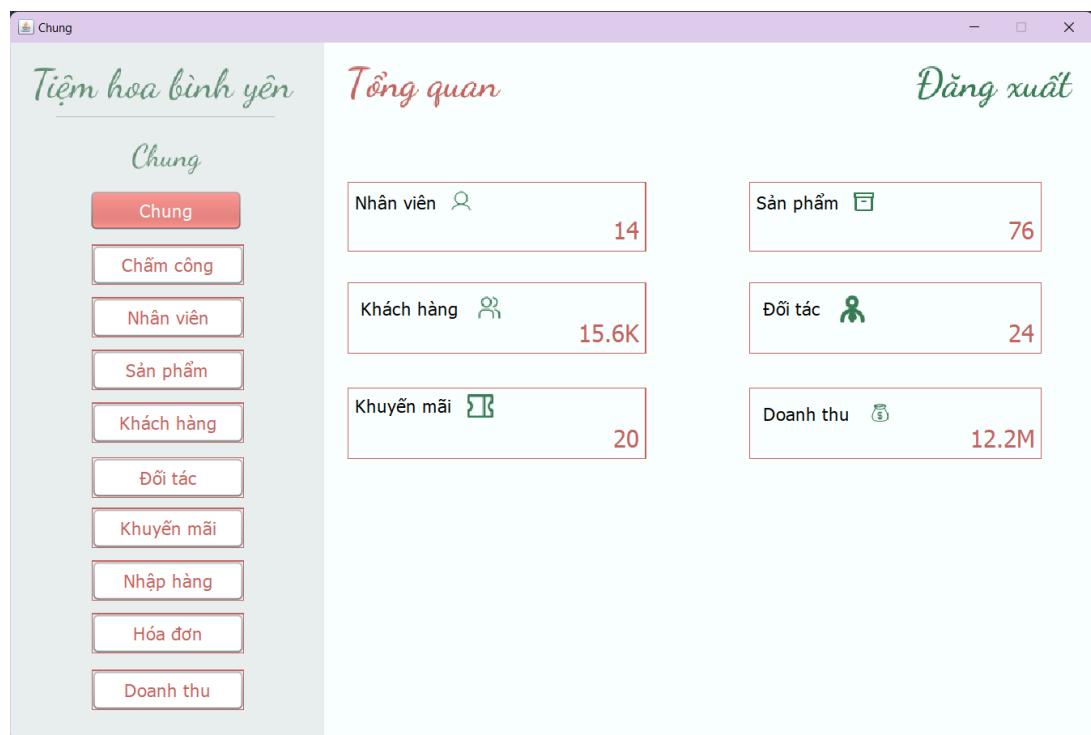
2. Trang đăng nhập



Hình 105. Giao diện đăng nhập

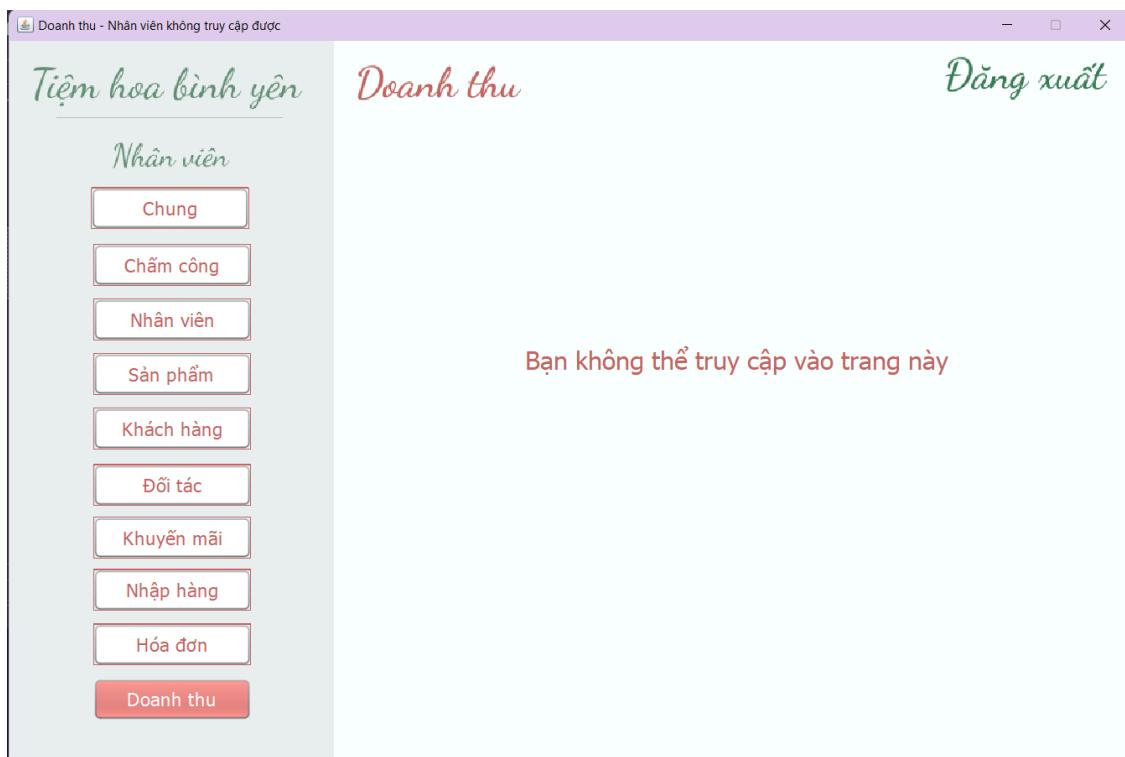
3. Trang tổng quan

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 106. Giao diện tổng quan

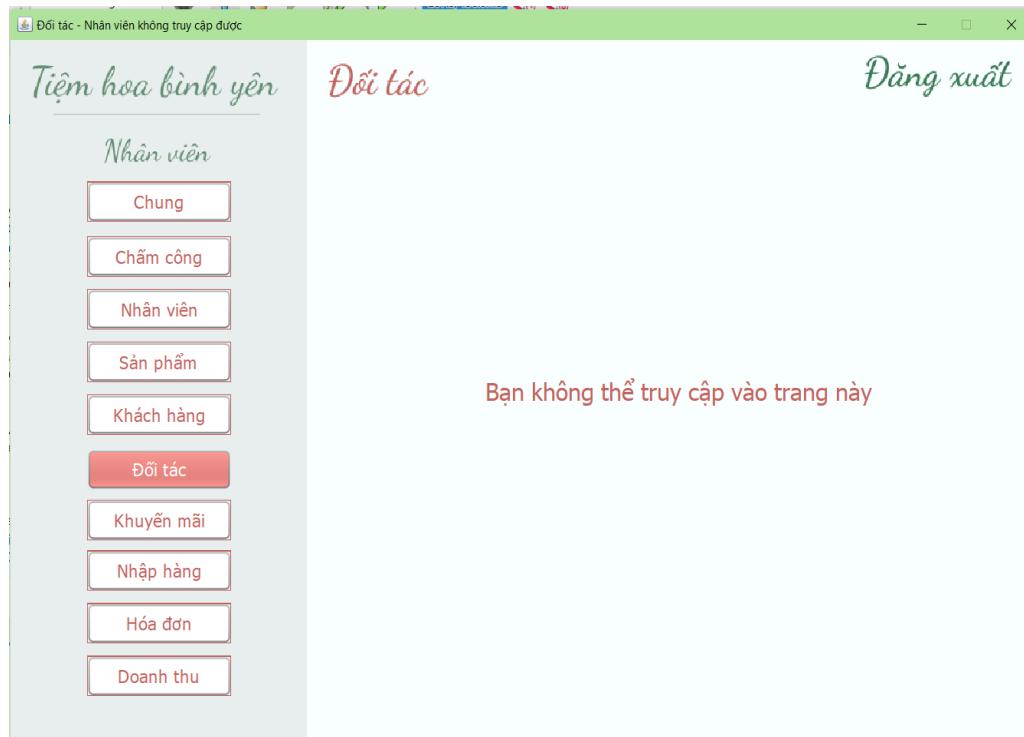
4. Trang doanh thu – Không truy cập



Hình 107. Trang doanh thu – Không thể truy cập

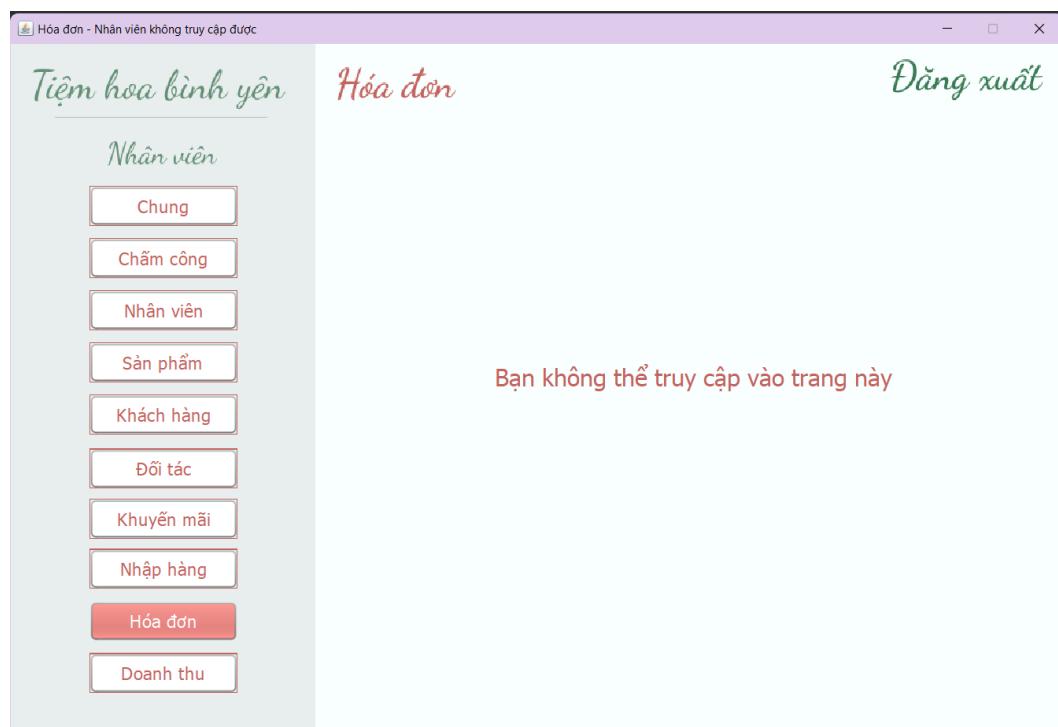
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

5. Trang đối tác – Không truy cập



Hình 108. Trang đối tác – Không thể truy cập

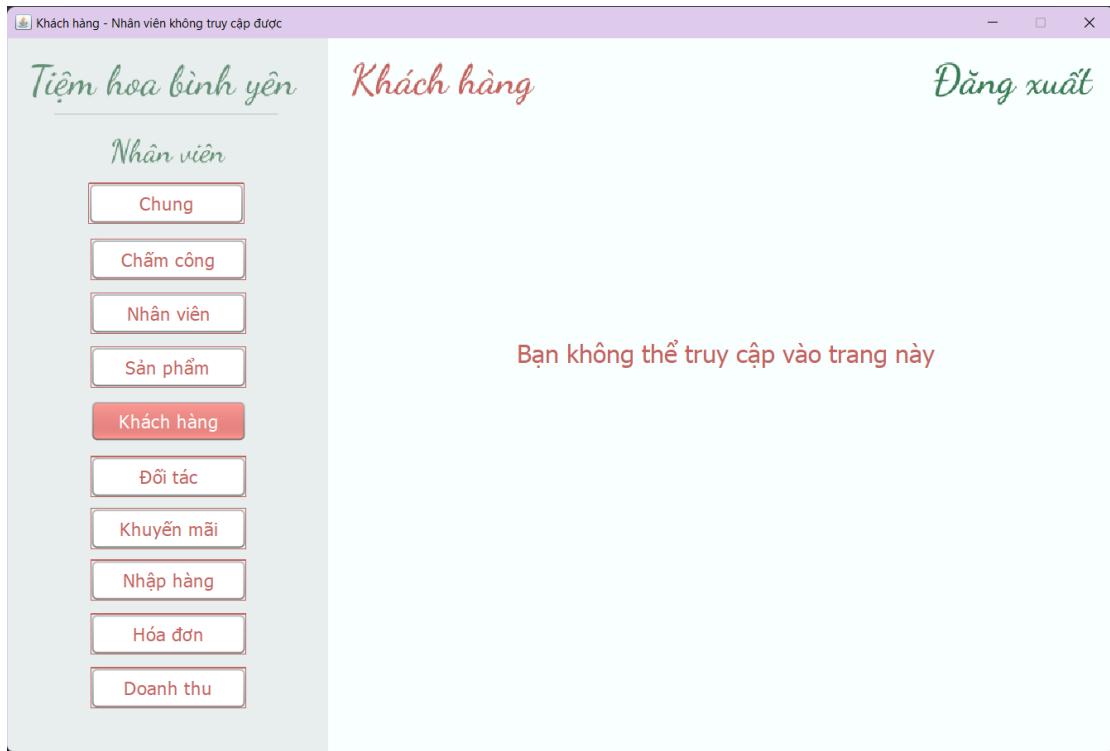
6. Trang hóa đơn – Nhân viên không truy cập



Hình 109. Trang hóa đơn – Không thể truy cập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

7. Trang khách hàng – Nhân viên không truy cập



Hình 110. Trang khách hàng – Không thể truy cập

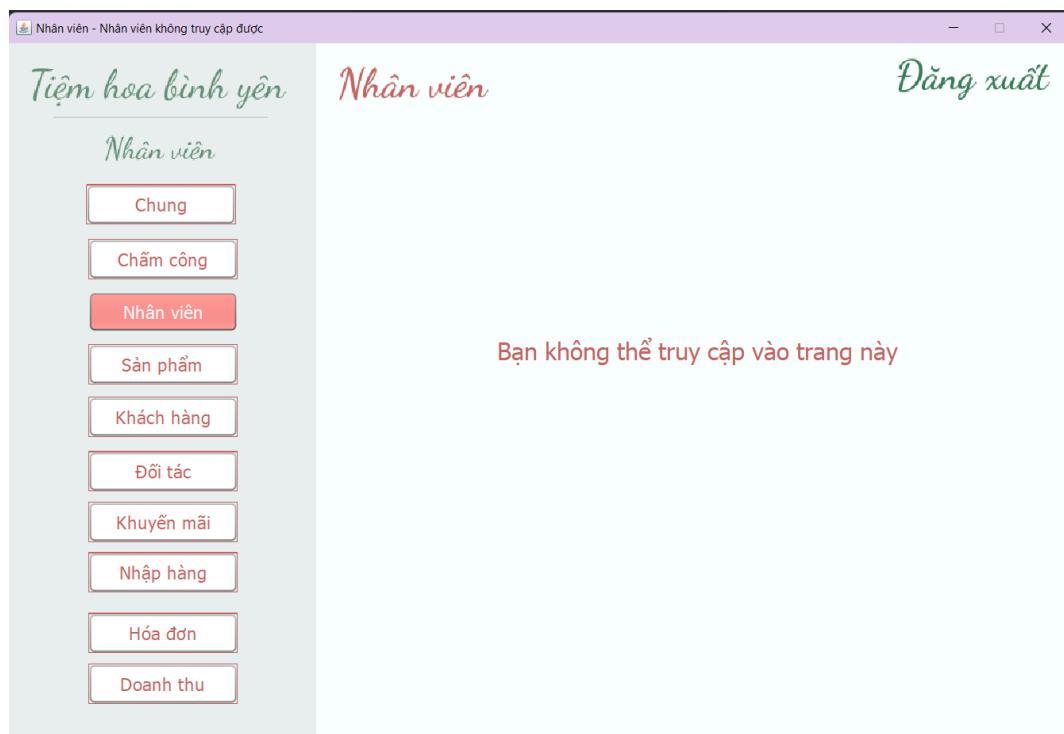
8. Trang khuyến mãi – Không thể truy cập



Hình 111. Trang khuyến mãi – Không thể truy cập

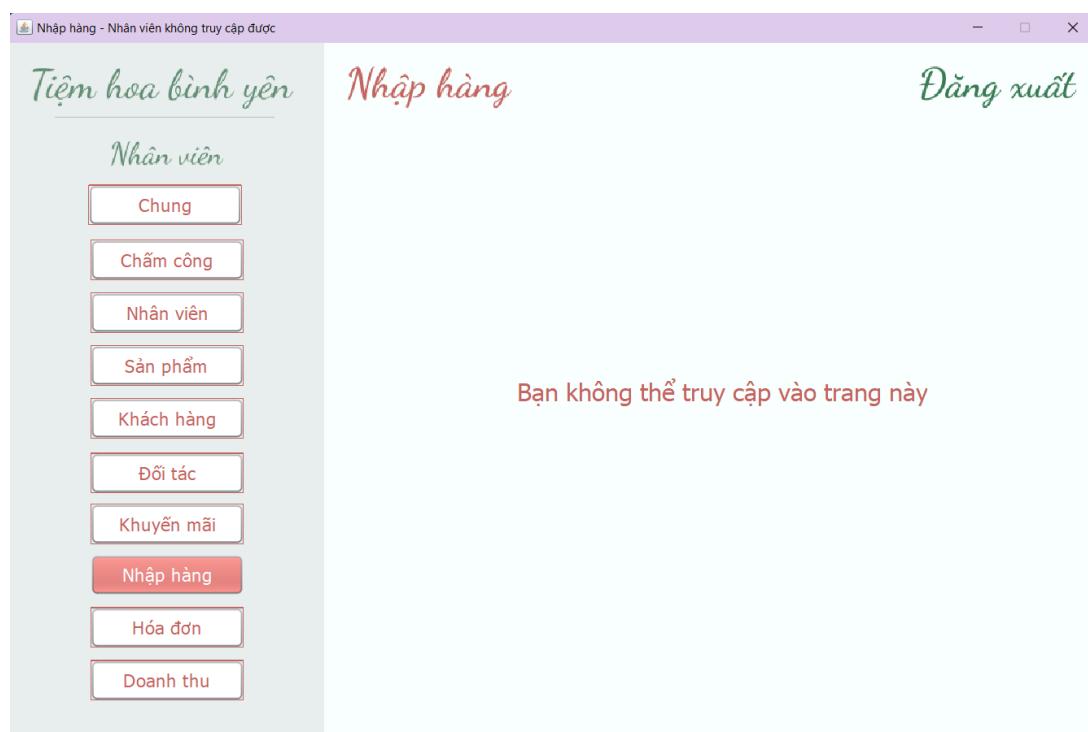
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

9. Trang nhân viên – Không thể truy cập



Hình 112. Trang nhân viên – Không thể truy cập

10. Trang nhập hàng – Không thể truy cập



Hình 113. Trang nhập hàng – Không thể truy cập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

11. Trang thêm hóa đơn – Tạo hóa đơn

Hóa đơn

| Mã KM | Tên khuyến... Tưng bừng | Phần trăm 0.3 | Ngày bắt đ... 27/05/2023 | Ngày kết t... 31/05/2023 |
|-------|----------------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2 | Tưng bừng | 0.3 | 27/05/2023 | 31/05/2023 |
| 5 | Sinh nhật | 0.2 | | |
| 10 | Khuyến mãi | 0.05 | | |
| 11 | Khuyến mãi | 0.1 | | |

Quay lại

| Mã SP | Tên sản phẩm | Giá | Mã loại SP | Màu sắc | SL sẵn | Ghi chú |
|-------|--------------|--------|------------|---------|--------|---------|
| 1 | Hoa hồng... | 200000 | 1 | Cam | 100 | |
| 2 | Hoa hồng... | 250000 | 1 | Cam | 75 | |
| 3 | Hoa hồng... | 300000 | 1 | Cam | 50 | |
| 4 | Hoa hồng... | 45000 | 1 | Hồng | 50 | |
| 5 | Hoa hồng... | 40000 | 1 | Cam | 73 | |
| 6 | Hoa hồng... | 34000 | 1 | Hồng | 210 | |
| 7 | Hoa hồng... | 38000 | 1 | Hồng | 180 | |
| 8 | Hoa hồng... | 40000 | 1 | Hồng | 210 | |
| 9 | Hoa hồng... | 50000 | 1 | Đỏ | 160 | |

Thêm KM **Thêm SP**

Xóa KM **Xóa SP**

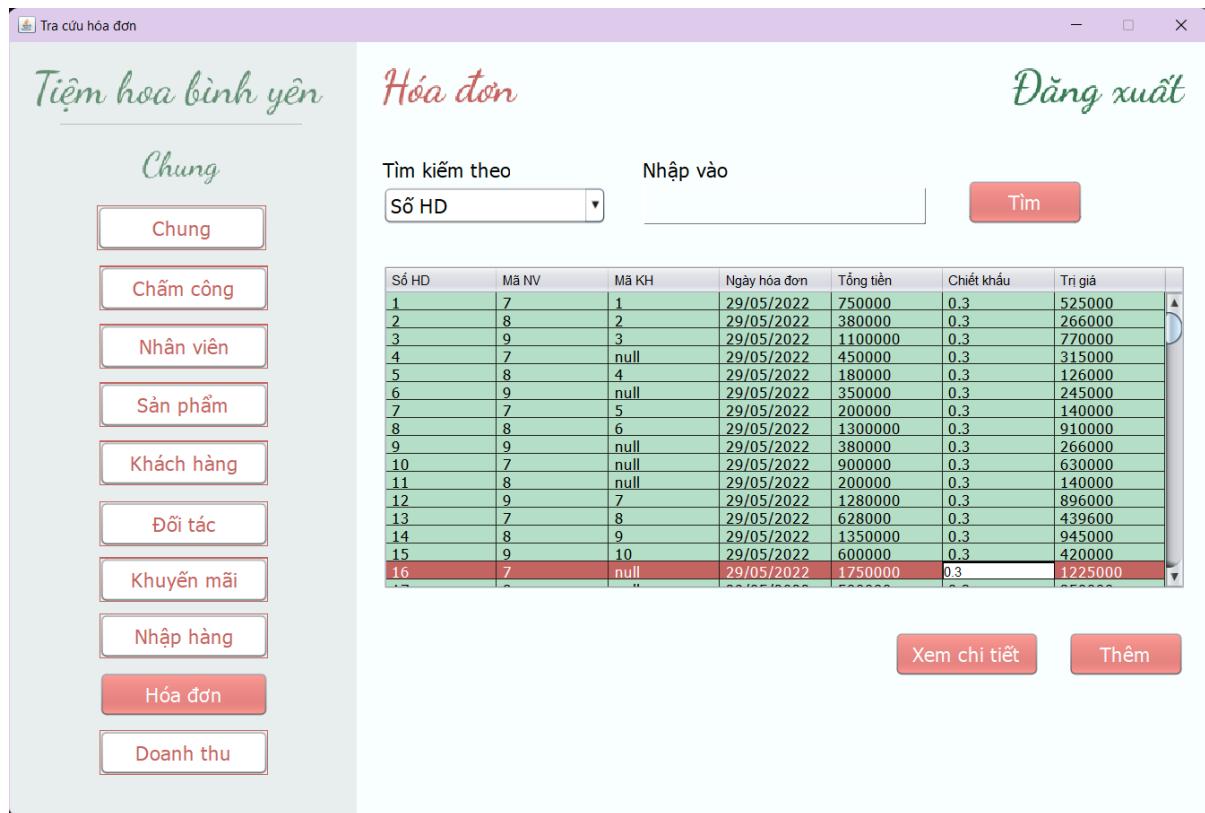
Số lượng _____

Trị giá: **0 VNĐ** **In HD**

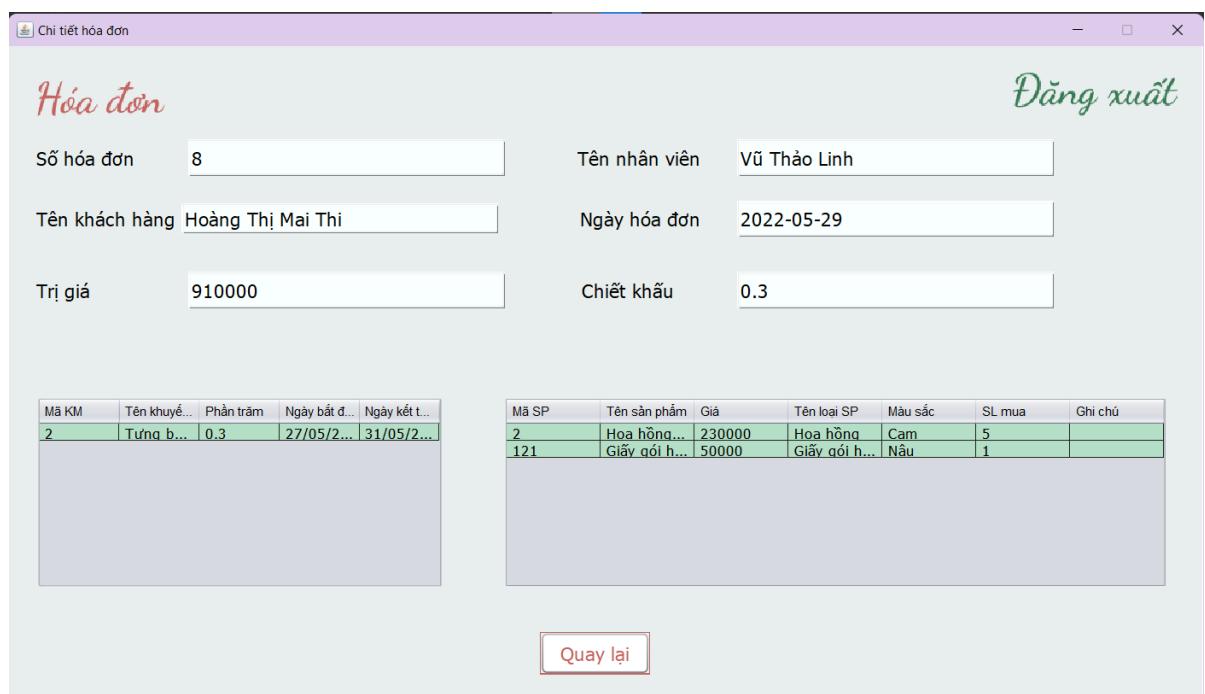
Hình 114. Trang hóa đơn – Tạo hóa đơn

12. Trang tra cứu hóa đơn

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa



Hình 115. Trang trang cứu hóa đơn



Hình 116. Trang trang cứu hóa đơn – Xem chi tiết hóa đơn tra cứu

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

13. Trang sửa thông tin khách hàng

| Mã KH | Họ tên | Ngày sinh | SĐT | Địa chỉ | Giới tính | Loại KH | Ngày đăng kí | Tích lũy | Ghi chú |
|-------|----------------|------------|------------|----------------|-----------|-------------|--------------|----------|-----------------|
| 9 | Nouyen Văn... | 22/02/1998 | 0912373899 | 234 Đ. Tô... | Nam | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | |
| 10 | Lê Thị Noc... | 12/03/2000 | 0979132947 | 87 D. Lê Vă... | Nữ | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | |
| 11 | Phan Thị Ki... | 30/12/1995 | 0984287811 | 1128 D. Kh... | Nữ | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | |
| 12 | Khương Hả... | 21/04/1997 | 0914609066 | 365 D. Kha ... | Nữ | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | Không xít m... |
| 13 | Dương Thị ... | 03/05/1989 | 0975025199 | 226 D. Ng... | Nữ | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | |
| 14 | Vũ Thị Mai ... | 11/09/1990 | 0967701212 | 965 D. Qua... | Nữ | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | Liên hệ khác... |
| 15 | Trương Thủ... | 18/09/1999 | 0869516563 | 123/6 D. Ca... | Nữ | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | |
| 16 | Đặng Ngọc ... | 05/12/2001 | 0967771212 | 12 Đường s... | Nam | Bình thường | 09/05/2022 | 0 | |

Hình 117. Trang khách hàng – Sửa thông tin khách hàng

14. Trang thêm thông tin khách hàng

Hình 118. Trang thêm thông tin khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

15. Trang tra cứu thông tin khách hàng

| Mã KH | Họ tên | Ngày sinh | SĐT | Địa chỉ | Giới tính | Loại KH | Ngày đầu... | Tích lũy | Ghi chú |
|-------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|-------------|----------|------------|
| 9 | Nguyễn... | 22/02/... | 091237... | 234 Đ. ... | Nam | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 10 | Lê Thị ... | 12/03/... | 097913... | 87 Đ. L... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 11 | Phan T... | 30/12/... | 098428... | 1128 Đ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 12 | Khương... | 21/04/... | 091460... | 365 Đ. ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | Không ... |
| 13 | Dương... | 03/05/... | 097502... | 226 Đ. ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 14 | Vũ Thị ... | 11/09/... | 096720... | 965 Đ. ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | Liên hệ... |
| 15 | Trương... | 18/09/... | 086951... | 123/6 ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 16 | Đặng N... | 05/12/... | 096777... | 12 Đường... | Nam | Bình th... | 09/05/... | 0 | |

Hình 119. Trang tra cứu thông tin khách hàng

16. Trang xóa thông tin khách hàng

| Mã KH | Họ tên | Ngày sinh | SĐT | Địa chỉ | Giới tính | Loại KH | Ngày đầu... | Tích lũy | Ghi chú |
|-------|------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|-------------|----------|------------|
| 9 | Nguyễn... | 22/02/... | 091237... | 234 Đ. ... | Nam | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 10 | Lê Thị ... | 12/03/... | 097913... | 87 Đ. L... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 11 | Phan T... | 30/12/... | 098428... | 1128 Đ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 12 | Khương... | 21/04/... | 091460... | 365 Đ. ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | Không ... |
| 13 | Dương... | 03/05/... | 097502... | 226 Đ. ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 14 | Vũ Thị ... | 11/09/... | 096720... | 965 Đ. ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | Liên hệ... |
| 15 | Trương... | 18/09/... | 086951... | 123/6 ... | Nữ | Bình th... | 09/05/... | 0 | |
| 16 | Đặng N... | 05/12/... | 096777... | 12 Đường... | Nam | Bình th... | 09/05/... | 0 | |

Hình 120. Trang xóa thông tin khách hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

17. Trang nhập hàng – Thêm phiếu nhập

Hình 121. Trang nhập hàng – Thêm phiếu nhập

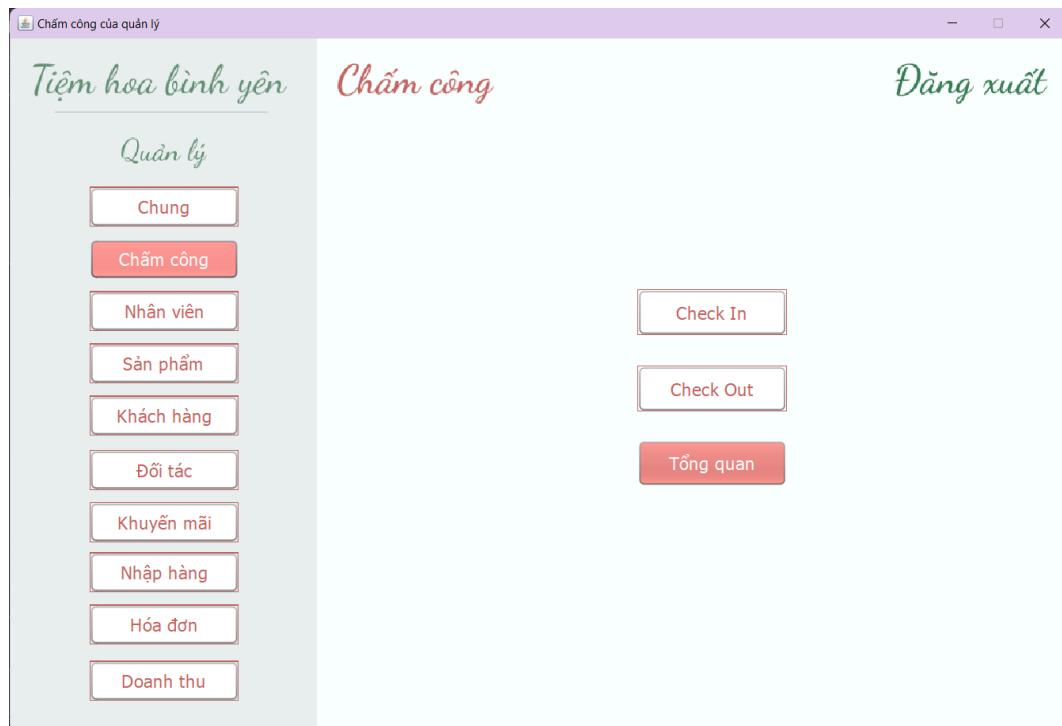
18. Trang nhập hàng – Tra cứu nhập hàng

| Mã PN | Mã NV | Mã SP | Ngày nhập | Số lượng | Giá nhập | Tổng tiền nhập |
|-------|-------|-------|------------|----------|----------|----------------|
| 1 | 2 | 7 | 07/05/2022 | 200 | 30000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 11 | 07/05/2022 | 150 | 42000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 5 | 07/05/2022 | 200 | 22000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 4 | 07/05/2022 | 250 | 20000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 10 | 07/05/2022 | 150 | 33000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 40 | 07/05/2022 | 120 | 15000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 41 | 07/05/2022 | 115 | 18000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 39 | 07/05/2022 | 100 | 12000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 38 | 07/05/2022 | 100 | 10000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 37 | 07/05/2022 | 150 | 9000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 36 | 07/05/2022 | 150 | 7000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 35 | 07/05/2022 | 100 | 10000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 34 | 07/05/2022 | 100 | 9000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 33 | 07/05/2022 | 100 | 7000 | 43720000 |
| 1 | 2 | 6 | 07/05/2022 | 250 | 24000 | 43720000 |
| 3 | 9 | 132 | 27/04/2022 | 1 | 300000 | 2890000 |

Hình 122. Trang nhập hàng – Tra cứu nhập hàng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

29. Trang chấm công – Chấm công



Hình 123. Trang chấm công – Chấm công

20. Trang chấm công – Tra cứu chấm công



Hình 124. Trang chấm công – Tra cứu chấm công

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

21. Trang sản phẩm – Chi tiết sản phẩm

Sản phẩm

Đăng xuất

| | | | |
|--------------|-----------------------|---------|-----------|
| Mã sản phẩm | 113 | Giá | 450000 |
| Tên sản phẩm | Giò Hoa – Ngọt ngào 1 | Màu sắc | Tone Hồng |
| Mã loại SP | 17 | SL sẵn | 4 |
| Ghi chú | | Ảnh | |

Quay lại

Hình 125. Trang sản phẩm – Chi tiết sản phẩm

22. Trang sản phẩm – Sửa sản phẩm

Sản phẩm

Đăng xuất

| | | | | |
|---------------|---------|------------|---------|-----|
| Tên sản phẩm | Giá | Mã loại SP | Màu sắc | |
| | | 1 | | |
| Số lượng sẵn | Ghi chú | Ảnh | Chọn | |
| Tìm kiếm theo | | Nhập vào | | |
| Mã SP | | | | Tìm |

| Mã SP | Tên sản phẩm | Giá | Mã loại SP | Màu sắc | SL sẵn | Ghi chú |
|-------|------------------------|--------|------------|---------|--------|---------|
| 1 | Hoa hồng Juliet - L... | 200000 | 1 | Cam | 100 | |
| 2 | Hoa hồng Juliet - L... | 250000 | 1 | Cam | 80 | |
| 3 | Hoa hồng Juliet - L... | 300000 | 1 | Cam | 65 | |
| 4 | Hoa hồng – Rose ... | 34000 | 1 | Hồng | 250 | |
| 5 | Hoa hồng – Rose ... | 38000 | 1 | Hồng | 200 | |
| 6 | Hoa hồng – Rose ... | 40000 | 1 | Hồng | 250 | |
| 7 | Hoa hồng – Rose r... | 50000 | 1 | Đỏ | 200 | |
| 8 | Hoa hồng – Rose r... | 55000 | 1 | Đỏ | 150 | |
| 9 | Hoa hồng – Rose r... | 60000 | 1 | Đỏ | 150 | |
| 10 | Hoa hồng – Rose ... | 34000 | 1 | Vàng | 250 | |
| 11 | Hoa hồng – Rose ... | 38000 | 1 | Vàng | 200 | |
| 12 | Hoa hồng – Rose ... | 40000 | 1 | Vàng | 100 | |
| 13 | Hoa hồng – Rose a... | 38000 | 1 | Trắng | 200 | |
| 14 | Hoa hồng – Rose a... | 40000 | 1 | Trắng | 100 | |
| 15 | Hoa hồng cam Spir... | 60000 | 1 | Cam | 50 | |
| 16 | Hoa hồng cam Spir... | 70000 | 1 | Cam | 50 | |

Lưu Quay lại

Hình 126. Trang sản phẩm – Sửa sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

23. Trang sản phẩm – Thêm loại sản phẩm

| Mã loại SP | Tên loại sản phẩm | Ghi chú |
|------------|-------------------|---------|
| 1 | Hoa hồng | |
| 2 | Mào lương | |
| 3 | Hoa cẩm chướng | |
| 4 | Cúc màu đơn | |
| 5 | Hoa màu đơn | |
| 6 | Hương dương | |
| 7 | Cẩm tú cầu | |
| 8 | Tulip | |
| 9 | Đào | |
| 10 | Thủy tiên | |
| 11 | Hoa sen | |
| 12 | Hoa baby | |
| 13 | Tuyết mai | |
| 14 | Đỗng tiền | |
| 15 | Salem | |
| 16 | Box hoa | |

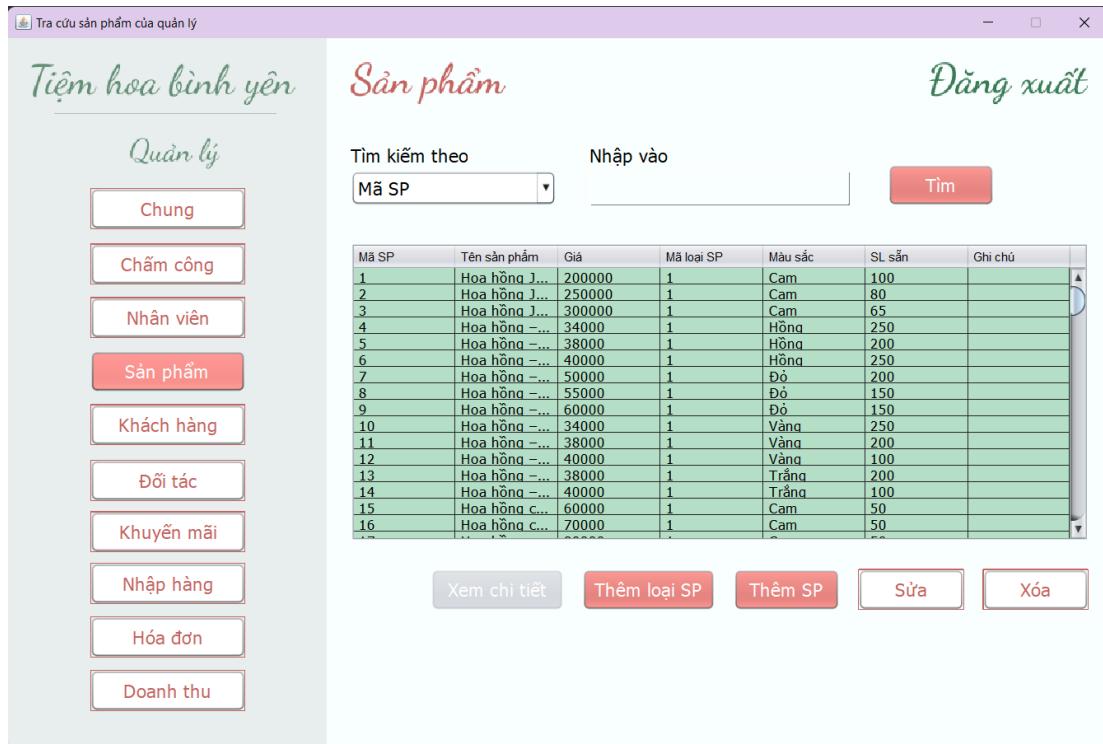
Hình 127. Trang sản phẩm – Thêm loại sản phẩm

24. Trang sản phẩm – Thêm sản phẩm

Hình 128. Trang sản phẩm – Thêm sản phẩm

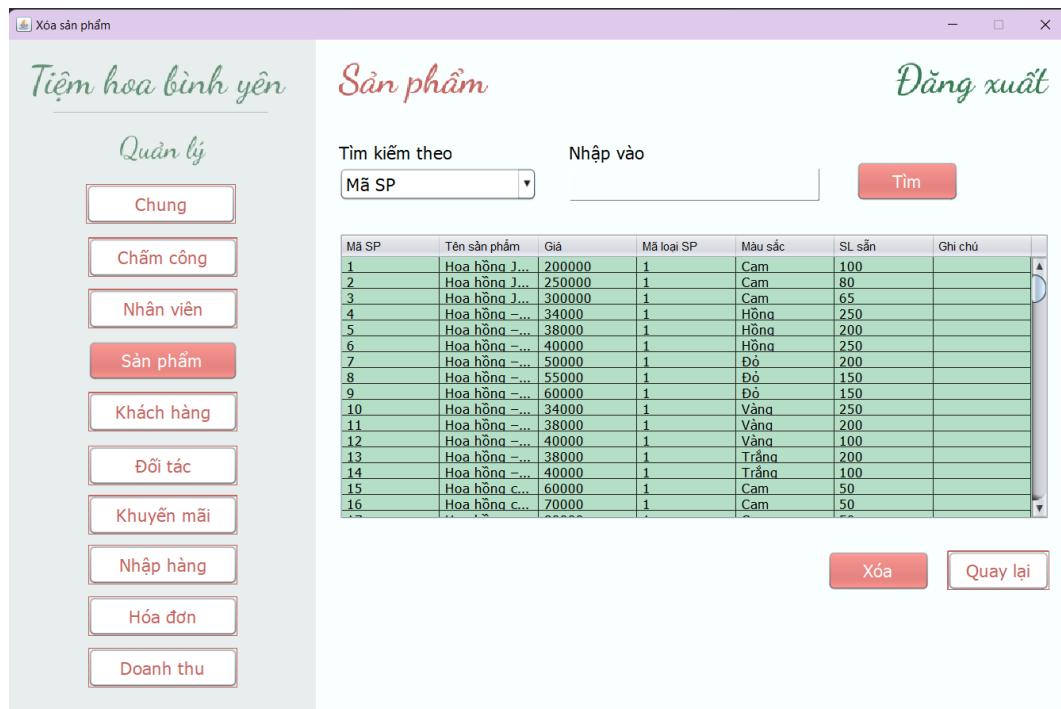
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

25. Trang sản phẩm – Tra cứu sản phẩm



Hình 129. Trang sản phẩm – Tra cứu sản phẩm

26. Trang sản phẩm – Xóa sản phẩm



Hình 130. Trang sản phẩm – Xóa sản phẩm

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

27. Trang nhân viên – Sửa nhân viên

Sửa nhân viên

| <i>Nhân viên</i> | | <i>Đăng xuất</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------------|--|------------|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|-----------|---------|--------------|--------------|---|----------------------------------|--------------------------------|---------------|------------|------------|-----|---------------|------------|---------|---|----------------|----------------|---------------|------------|------------|-----|---------|------------|---------|---|---------------|--------------------------------|------------|------------|-----|---------------|------------|---------|---|------------------------------|---------------|------------|------------|----|----------|------------|---------|---|---|------------|------------|----|---------|------------|---------|---|---|------------|------------|-----|----------|------------|---------|---|-------------------------------|---------------|------------|------------|----|----------|------------|---------|---|---|---------------|------------|------------|-----|---------------|------------|---------|----|---|------------|------------|----|----------|------------|---------|
| Họ tên | Địa chỉ | SĐT | CMND | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ngày sinh | Ngày vào làm | Lương cơ bản | Chức vụ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="text"/> ... | <input type="text"/> ... | <input type="text"/> | <input type="button" value="Quản lý"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Giới tính | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="button" value="Nữ"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tim kiếm theo <input type="button" value="Mã NV"/> Nhập vào <input type="text"/> | | Tim | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mã NV</th> <th>Họ tên</th> <th>Địa chỉ</th> <th>CMND</th> <th>SĐT</th> <th>Ngày sinh</th> <th>Giới tính</th> <th>Chức vụ</th> <th>Ngày vào làm</th> <th>Lương cơ bản</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2</td><td>Trần Quốc T... 123 Lê Tron...</td><td>312 Đường ... 0232890182...</td><td>0102001082...</td><td>0397172623</td><td>16/07/2000</td><td>Nam</td><td>Nhân viên kho</td><td>05/12/2021</td><td>6500000</td></tr> <tr><td>3</td><td>Mạnh Trưởng...</td><td>123 Lê Tron...</td><td>0232890182...</td><td>0791414133</td><td>23/06/1989</td><td>Nam</td><td>Quản lý</td><td>11/12/2016</td><td>8000000</td></tr> <tr><td>4</td><td>Nguyễn Hữu...</td><td>449 Đường ... 0112981934...</td><td>0835169040</td><td>23/05/1998</td><td>Nam</td><td>Nhân viên kho</td><td>12/06/2020</td><td>6500000</td></tr> <tr><td>5</td><td>Hà Thị Loan 99 Đường D...</td><td>0343990162...</td><td>0355650107</td><td>03/05/1999</td><td>Nữ</td><td>Bán hàng</td><td>05/04/2018</td><td>6000000</td></tr> <tr><td>6</td><td>Võ Hiền Thu 121 Đường ... 0483923124...</td><td>0976447159</td><td>16/05/1992</td><td>Nữ</td><td>Quản lý</td><td>25/01/2019</td><td>8000000</td></tr> <tr><td>7</td><td>Hà Trần Qu... 333 Đường ... 0312957329...</td><td>0363698684</td><td>17/06/1995</td><td>Nam</td><td>Bán hàng</td><td>19/02/2020</td><td>6000000</td></tr> <tr><td>8</td><td>Vũ Thảo Linh 78 Đường C...</td><td>0153200135...</td><td>0335070943</td><td>10/10/1996</td><td>Nữ</td><td>Bán hàng</td><td>12/06/2020</td><td>6000000</td></tr> <tr><td>9</td><td>Đinh Mạnh ... 384 Đường ... 0760646138...</td><td>0342983980...</td><td>0760646138</td><td>01/07/1998</td><td>Nam</td><td>Nhân viên kho</td><td>31/10/2019</td><td>6500000</td></tr> <tr><td>10</td><td>Võ Thu Thảo 78 Đặng Vă... 0253943328...</td><td>0810640057</td><td>26/04/1994</td><td>Nữ</td><td>Thu ngân</td><td>26/09/2020</td><td>6000000</td></tr> </tbody> </table> | | | | Mã NV | Họ tên | Địa chỉ | CMND | SĐT | Ngày sinh | Giới tính | Chức vụ | Ngày vào làm | Lương cơ bản | 2 | Trần Quốc T... 123 Lê Tron... | 312 Đường ... 0232890182... | 0102001082... | 0397172623 | 16/07/2000 | Nam | Nhân viên kho | 05/12/2021 | 6500000 | 3 | Mạnh Trưởng... | 123 Lê Tron... | 0232890182... | 0791414133 | 23/06/1989 | Nam | Quản lý | 11/12/2016 | 8000000 | 4 | Nguyễn Hữu... | 449 Đường ... 0112981934... | 0835169040 | 23/05/1998 | Nam | Nhân viên kho | 12/06/2020 | 6500000 | 5 | Hà Thị Loan 99 Đường D... | 0343990162... | 0355650107 | 03/05/1999 | Nữ | Bán hàng | 05/04/2018 | 6000000 | 6 | Võ Hiền Thu 121 Đường ... 0483923124... | 0976447159 | 16/05/1992 | Nữ | Quản lý | 25/01/2019 | 8000000 | 7 | Hà Trần Qu... 333 Đường ... 0312957329... | 0363698684 | 17/06/1995 | Nam | Bán hàng | 19/02/2020 | 6000000 | 8 | Vũ Thảo Linh 78 Đường C... | 0153200135... | 0335070943 | 10/10/1996 | Nữ | Bán hàng | 12/06/2020 | 6000000 | 9 | Đinh Mạnh ... 384 Đường ... 0760646138... | 0342983980... | 0760646138 | 01/07/1998 | Nam | Nhân viên kho | 31/10/2019 | 6500000 | 10 | Võ Thu Thảo 78 Đặng Vă... 0253943328... | 0810640057 | 26/04/1994 | Nữ | Thu ngân | 26/09/2020 | 6000000 |
| Mã NV | Họ tên | Địa chỉ | CMND | SĐT | Ngày sinh | Giới tính | Chức vụ | Ngày vào làm | Lương cơ bản | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Trần Quốc T... 123 Lê Tron... | 312 Đường ... 0232890182... | 0102001082... | 0397172623 | 16/07/2000 | Nam | Nhân viên kho | 05/12/2021 | 6500000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Mạnh Trưởng... | 123 Lê Tron... | 0232890182... | 0791414133 | 23/06/1989 | Nam | Quản lý | 11/12/2016 | 8000000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Nguyễn Hữu... | 449 Đường ... 0112981934... | 0835169040 | 23/05/1998 | Nam | Nhân viên kho | 12/06/2020 | 6500000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Hà Thị Loan 99 Đường D... | 0343990162... | 0355650107 | 03/05/1999 | Nữ | Bán hàng | 05/04/2018 | 6000000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Võ Hiền Thu 121 Đường ... 0483923124... | 0976447159 | 16/05/1992 | Nữ | Quản lý | 25/01/2019 | 8000000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Hà Trần Qu... 333 Đường ... 0312957329... | 0363698684 | 17/06/1995 | Nam | Bán hàng | 19/02/2020 | 6000000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Vũ Thảo Linh 78 Đường C... | 0153200135... | 0335070943 | 10/10/1996 | Nữ | Bán hàng | 12/06/2020 | 6000000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Đinh Mạnh ... 384 Đường ... 0760646138... | 0342983980... | 0760646138 | 01/07/1998 | Nam | Nhân viên kho | 31/10/2019 | 6500000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Võ Thu Thảo 78 Đặng Vă... 0253943328... | 0810640057 | 26/04/1994 | Nữ | Thu ngân | 26/09/2020 | 6000000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="button" value="Lưu"/> <input type="button" value="Quay lại"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Hình 131. Trang nhân viên – Sửa nhân viên

28. Trang nhân viên – Thêm nhân viên

Thêm nhân viên

| <i>Tiệm hoa bình yên</i> | | <i>Nhân viên</i> | | <i>Đăng xuất</i> | |
|---|--|----------------------|--|-----------------------------------|--|
| <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px;"> <input type="button" value="Quản lý"/> <input type="button" value="Chung"/> <input type="button" value="Chấm công"/> <input type="button" value="Nhân viên"/> <input type="button" value="Sản phẩm"/> <input type="button" value="Khách hàng"/> <input type="button" value="Đối tác"/> <input type="button" value="Khuyến mãi"/> <input type="button" value="Nhập hàng"/> <input type="button" value="Hóa đơn"/> <input type="button" value="Doanh thu"/> </div> | | Họ tên | Địa chỉ | SĐT | |
| | | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | |
| | | CMND | Ngày sinh | Ngày vào làm | |
| | | <input type="text"/> | <input type="text"/> ... | <input type="text"/> ... | |
| | | Lương cơ bản | Chức vụ | Giới tính | |
| | | <input type="text"/> | <input type="button" value="Quản lý"/> | <input type="button" value="Nữ"/> | |
| <input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Quay lại"/> | | | | | |

Hình 132. Trang nhân viên – Thêm nhân viên

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

29. Trang nhân viên – Tra cứu lương nhân viên

| Mã NV | Tháng | Năm | Số giờ làm tiêu chuẩn | Số giờ làm thực tế | Lương |
|-------|-------|------|-----------------------|--------------------|-------------|
| 2 | 4 | 2022 | 199.5 | 228.0 | 7428571.429 |
| 3 | 4 | 2022 | 199.5 | 240.0 | 9624060.15 |
| 4 | 4 | 2022 | 199.5 | 227.5 | 7412280.702 |
| 6 | 4 | 2022 | 199.5 | 231.5 | 9283208.02 |
| 9 | 4 | 2022 | 199.5 | 256.0 | 8340852.13 |
| 10 | 4 | 2022 | 199.5 | 245.0 | 7368421.053 |

Hình 133. Trang nhân viên – Tra cứu lương nhân viên

30. Trang nhân viên – Tra cứu nhân viên

| Mã NV | Họ tên | Địa chỉ | CMND | SĐT | Ngày sinh | Giới tính | Chức vụ | Ngày vào l... | Lương cơ... |
|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|---------------|-------------|
| 1 | Mai Thị... | 10 Ngu... | 002395... | 032678... | 04/04/... | Nữ | Thư ký... | 12/03/... | 6000000 |
| 2 | Trần O... | 312 Đư... | 010200... | 039717... | 16/07/... | Nam | Nhân vi... | 05/12/... | 6500000 |
| 3 | Mạnh T... | 123 Lê... | 023289... | 079141... | 23/06/... | Nam | Quản lý | 11/12/... | 8000000 |
| 4 | Nguyễn... | 449 Đư... | 011298... | 083516... | 23/05/... | Nam | Nhân vi... | 12/06/... | 6500000 |
| 5 | Hà Thị ... | 99 Đư... | 034399... | 035565... | 03/05/... | Nữ | Bán hàng | 05/04/... | 6000000 |
| 6 | Võ Hiế... | 121 Đư... | 048392... | 097644... | 16/05/... | Nữ | Quản lý | 25/01/... | 8000000 |
| 7 | Hà Trần... | 333 Đư... | 031295... | 036369... | 17/06/... | Nam | Bán hàng | 19/02/... | 6000000 |
| 8 | Vũ Thâ... | 78 Đư... | 015320... | 033507... | 10/10/... | Nữ | Bán hàng | 12/06/... | 6000000 |
| 9 | Đinh M... | 384 Đư... | 034298... | 076064... | 01/07/... | Nam | Nhân vi... | 31/10/... | 6500000 |
| 10 | Võ Thu... | 78 Đă... | 025394... | 081064... | 26/04/... | Nữ | Thư ký... | 26/09/... | 6000000 |
| 29 | qdfad | qadqd | 021459... | 012547... | 24/05/... | Khác | Quản lý | 30/05/... | 6500000 |

Hình 134. Trang nhân viên – Tra cứu nhân viên

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

31. Trang nhân viên – Xóa nhân viên

| Mã NV | Họ tên | Địa chỉ | CMND | SĐT | Ngày sinh | Giới tính | Chức vụ | Ngày vào l. | Lương cơ bản |
|-------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|--------------|
| 2 | Trần O... | 312 Đư... | 010200... | 039717... | 16/07/... | Nam | Nhân vi... | 05/12/... | 6500000 |
| 3 | Mạnh T... | 123 Lê ... | 023289... | 079141... | 23/06/... | Nam | Quản lý | 11/12/... | 8000000 |
| 4 | Nguyễn... | 449 Đư... | 011298... | 083516... | 23/05/... | Nam | Nhân vi... | 12/06/... | 6500000 |
| 5 | Hà Thị ... | 98 Đư... | 034399... | 035565... | 03/05/... | Nữ | Bán hàng | 05/04/... | 6000000 |
| 6 | Võ Hiế... | 121 Đư... | 048392... | 097644... | 16/05/... | Nữ | Quản lý | 25/01/... | 8000000 |
| 7 | Hà Trần... | 333 Đư... | 031295... | 036369... | 17/06/... | Nam | Bán hàng | 19/02/... | 6000000 |
| 8 | Vũ Thá... | 78 Đư... | 015320... | 033507... | 10/10/... | Nữ | Bán hàng | 12/06/... | 6000000 |
| 9 | Đinh M... | 384 Đư... | 034298... | 076064... | 01/07/... | Nam | Nhân vi... | 31/10/... | 6500000 |
| 10 | Võ Thu... | 78 Đelan... | 025394... | 081064... | 26/04/... | Nữ | Thu ngân | 26/09/... | 6000000 |

Hình 135. Trang nhân viên – Xóa nhân viên

32. Trang khuyến mãi – Sửa khuyến mãi

| Mã KM | Tên khuyến mãi | Phản trambi | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
|-------|-------------------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| 1 | Sinh nhật đầu tiên | 0.3 | 30/05/2019 00:00:00 | 30/05/2019 23:59:59 |
| 2 | Tưng bừng khai trương | 0.3 | 30/05/2018 00:00:00 | 02/06/2018 00:00:00 |
| 3 | Sinh nhật cửa hàng | 0.2 | | |
| 4 | Ngày giải phóng Miền Nam -... | 0.1 | 30/04/2021 00:00:00 | 30/04/2021 23:59:59 |
| 5 | Sinh nhật khách hàng | 0.2 | | |
| 6 | Ngày lễ tình nhân | 0.1 | | |
| 7 | Ngày nhà giáo Việt Nam 20... | 0.1 | | |
| 8 | Ngày phụ nữ Việt Nam 20-10 | 0.1 | | |
| 9 | Ngày quốc tế phu nữ 8-3 | 0.05 | | |

Hình 136. Trang khuyến mãi – Sửa khuyến mãi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

33. Trang khuyến mãi – Thêm khuyến mãi

Hình 137. Trang khuyến mãi – Thêm khuyến mãi

34. Trang khuyến mãi – Tra cứu khuyến mãi

| Mã KM | Tên khuyến mãi | Phần trăm | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
|-------|-----------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| 1 | Sinh nhật đầu tiên | 0.3 | 30/05/2019 00:00... | 30/05/2019 23:59... |
| 2 | Tưng bừng khai tr... | 0.3 | 30/05/2018 00:00... | 02/06/2018 00:00... |
| 3 | Sinh nhật cửa hàng | 0.2 | | |
| 4 | Ngày giải phóng M... | 0.1 | 30/04/2021 00:00... | 30/04/2021 23:59... |
| 5 | Sinh nhật khách h... | 0.2 | | |
| 6 | Ngày lễ tình nhân | 0.1 | | |
| 7 | Ngày nhà giáo Việt... | 0.1 | | |
| 8 | Ngày phu nữ Việt ... | 0.1 | | |
| 9 | Ngày quốc tế phu ... | 0.05 | | |

Hình 138. Trang khuyến mãi – Tra cứu khuyến mãi

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

35. Trang khuyến mãi – Xóa khuyến mãi

Tiệm hoa bình yên

Khuyến mãi

Đăng xuất

Quản lý

Chung

Chăm công

Nhân viên

Sản phẩm

Khách hàng

Đối tác

Khuyến mãi

Nhập hàng

Hóa đơn

Doanh thu

Tìm kiếm theo Nhập vào

Mã KM

Tìm

| Mã KM | Tên khuyến mãi | Phần trăm | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
|-------|-----------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| 1 | Sinh nhật đầu tiên | 0.3 | 30/05/2019 00:00... | 30/05/2019 23:59... |
| 2 | Tưng bừng khai tr... | 0.3 | 30/05/2018 00:00... | 02/06/2018 00:00... |
| 3 | Sinh nhật cửa hàng | 0.2 | | |
| 4 | Ngày giải phóng M... | 0.1 | 30/04/2021 00:00... | 30/04/2021 23:59... |
| 5 | Sinh nhật khách h... | 0.2 | | |
| 6 | Ngày lễ tình nhân | 0.1 | | |
| 7 | Ngày nhà giáo Việt... | 0.1 | | |
| 8 | Ngày phu nữ Việt ... | 0.1 | | |
| 9 | Ngày quốc tế phu ... | 0.05 | | |

Xóa Quay lại

Hình 139. Trang khuyến mãi – Xóa khuyến mãi

36. Trang đối tác – Sửa đổi tác

Đối tác

Đăng xuất

Tên NCC

Địa chỉ

SĐT

Tìm kiếm theo Nhập vào

Mã NCC

Tìm

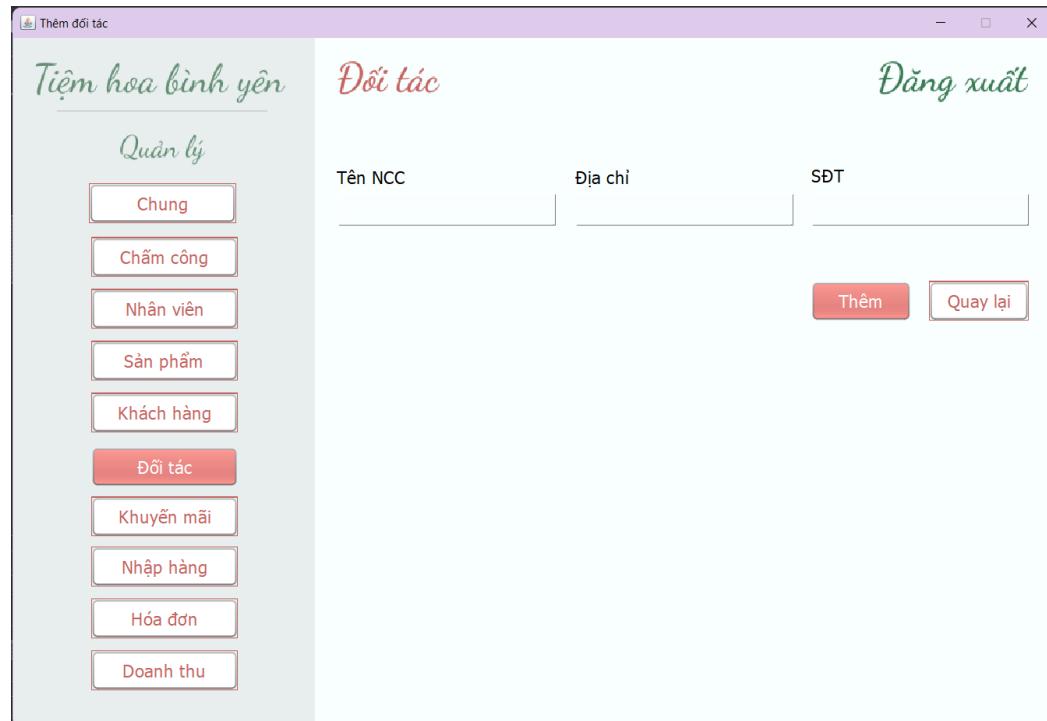
| Mã NCC | Tên nhà cung cấp | Địa chỉ | SĐT |
|--------|------------------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Dalat's Hasfarm | 2C Trường Văn Hoàn, P.9, Tp.Đà Lă... | 069316685 |
| 2 | Nam Long | 27 Nguyễn Văn Vinh, Hiệp Tân, Quận... | 843620620 |
| 3 | Brangift | 21 Công Hòa, P.4, Quận Tân Bình, ... | 945998009 |
| 4 | TRUMXNK | 212 Khuông Việt, P.Tân Phú Trung, ... | 363127802 |
| 5 | UMIND | 532A Đường Láng, Quận Đống Đa, ... | 982137209 |

Lưu Quay lại

Hình 140. Trang đối tác – Sửa đổi tác

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

37. Trang đối tác – Thêm đối tác



Hình 141. Trang đối tác – Thêm đối tác

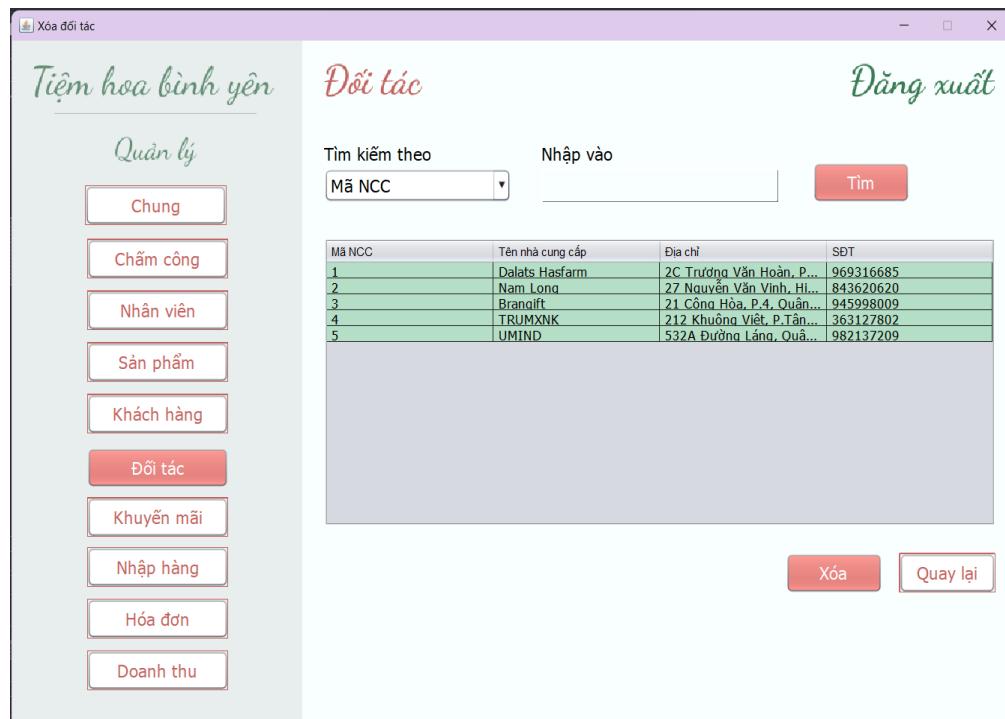
38. Trang đối tác – Tra cứu đối tác

| Tra cứu đối tác của quản lý | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------------|-----------|--------|------------------|---------|-----|---|----------------|--------------------------|-----------|---|----------|--------------------------|-----------|---|----------|---------------------------|-----------|---|---------|---------------------------|-----------|---|-------|-------------------------|-----------|
| Quản lý | | Đối tác | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="button" value="Chung"/> <input type="button" value="Chăm công"/> <input type="button" value="Nhân viên"/> <input type="button" value="Sản phẩm"/> <input type="button" value="Khách hàng"/> <input style="background-color: #ff9999; color: black; font-weight: bold; border: 1px solid #ff9999; border-radius: 5px; padding: 2px 10px; margin-right: 10px;" type="button" value="Đối tác"/> <input type="button" value="Khuyến mãi"/> <input type="button" value="Nhập hàng"/> <input type="button" value="Hóa đơn"/> <input type="button" value="Doanh thu"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="button" value="Thêm"/> <input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Xóa"/> | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Tìm kiếm theo Nhập vào </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> Mã NCC <input style="width: 150px; margin-right: 10px;" type="text"/> <input type="button" value="Tìm"/> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Mã NCC</th> <th>Tên nhà cung cấp</th> <th>Địa chỉ</th> <th>SĐT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Dalats Hasfarm</td> <td>2C Trương Văn Hoàn, P...</td> <td>969316685</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Nam Long</td> <td>27 Nguyễn Văn Vinh, H...</td> <td>843620620</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Brandoft</td> <td>21 Công Hòa, P.4, Quận...</td> <td>945998009</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>TRUMXNK</td> <td>212 Khuông Việt, P.Tân...</td> <td>363127802</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>UMIND</td> <td>532A Đường Láng, Quâ...</td> <td>982137209</td> </tr> </tbody> </table> | | | Mã NCC | Tên nhà cung cấp | Địa chỉ | SĐT | 1 | Dalats Hasfarm | 2C Trương Văn Hoàn, P... | 969316685 | 2 | Nam Long | 27 Nguyễn Văn Vinh, H... | 843620620 | 3 | Brandoft | 21 Công Hòa, P.4, Quận... | 945998009 | 4 | TRUMXNK | 212 Khuông Việt, P.Tân... | 363127802 | 5 | UMIND | 532A Đường Láng, Quâ... | 982137209 |
| Mã NCC | Tên nhà cung cấp | Địa chỉ | SĐT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Dalats Hasfarm | 2C Trương Văn Hoàn, P... | 969316685 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Nam Long | 27 Nguyễn Văn Vinh, H... | 843620620 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Brandoft | 21 Công Hòa, P.4, Quận... | 945998009 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | TRUMXNK | 212 Khuông Việt, P.Tân... | 363127802 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | UMIND | 532A Đường Láng, Quâ... | 982137209 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Hình 142. Trang đối tác – Tra cứu đối tác

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

39. Trang đối tác – Xóa thông đối tác



Hình 143. Trang đối tác – Xóa đối tác

40. Trang doanh thu – Tổng quan



Hình 144. Trang doanh thu

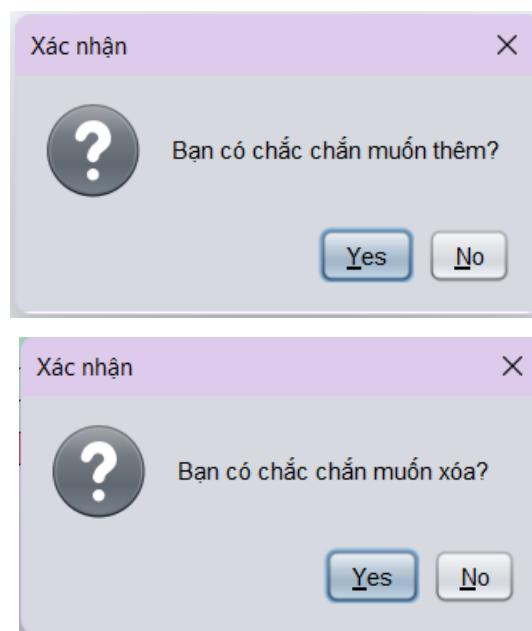
Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

41. Các thông báo



Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa





Hình 145. Các mẫu thông báo

42. Mẫu hóa đơn

Tiệm hoa bình yên

Hóa đơn

Tên NV lập: Hà Thị Loan

Chiết khấu: 0.3

Tên KH: Ân danh

Ngày hóa đơn: 5/26/22, 9:23

| Số HD | Mã SP | Tên SP | Số lượng |
|-------|-------|--------------------|----------|
| 3 | 20 | Hoa hồng đỏ Đà Lạt | 10 |

Trị giá: 140000

Cám ơn quý khách đã ủng hộ

@butterdogsandcats

Hình 146. Mẫu hóa đơn

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

43. Mẫu phiếu nhập

| <i>Tiệm hoa bình yên</i> Phiếu nhập hàng | | | |
|---|----------------------------|---------------|----------|
| Mã SP | Tên SP | Số lượng nhập | Giá nhập |
| 155 | Bình gốm xanh ngọc bích | 1 | 300000 |
| 156 | Bình gốm Xích Châu | 1 | 650000 |
| 157 | Bình hoa gốm Biên Hòa xưa | 1 | 410000 |
| 158 | Bình hoa nắng mai | 1 | 630000 |
| 159 | Bình hoa họa tiết cành sen | 1 | 420000 |
| 160 | Thiệp – Happy Women's Day | 1 | 480000 |
| Tổng tiền: | | | 2890000 |
| @butterdogsandcats | | | |

Hình 147. Mẫu phiếu nhập

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

44. Các mẫu thống kê, báo cáo

| <i>Tiệm hoa bình yên</i> | | |
|------------------------------|------|-----------|
| Báo cáo tiền nhập theo tháng | | |
| Tháng | Năm | Tổng tiền |
| 5 | 2022 | 445528000 |
| Người lập | | |
| @butterdogsandcats | | |

Hình 148. Mẫu báo cáo tiền nhập theo tháng

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

| Tiệm hoa bình yên | |
|----------------------------|-----------|
| Báo cáo tiền nhập theo năm | |
| Năm | Tổng tiền |
| 2022 | 445528000 |
| Người lập | |
| @butterdogsandcats | |

Hình 149. Mẫu báo cáo tiền nhập theo năm

| <i>Tiệm hoa bình yên</i> | | |
|------------------------------|------|-----------|
| Báo cáo doanh thu theo tháng | | |
| Tháng | Năm | Tổng tiền |
| 5 | 2022 | 57505000 |
| Người lập | | |
| @butterdogsandcats | | |

Hình 150. Mẫu báo cáo doanh thu theo tháng

| <i>Tiệm hoa bình yên</i> | |
|----------------------------|-----------|
| Báo cáo doanh thu theo năm | |
| Năm | Tổng tiền |
| 2022 | 57505000 |
| Người lập | |
| @butterdogsandcats | |

Hình 151. Mẫu báo cáo doanh thu theo năm

Chương 4 KẾT LUẬN

4.1 Bảng phân chia công việc nhóm

Bảng 52. Bảng phân chia công việc nhóm

| Công việc | Điểm Trang | Hà Trang | Thùy Nhung | Thu Thảo |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Chọn đề tài. | x | x | x | x |
| Phân tích bài toán, xác định chức năng. | x | x | x | x |
| Mô hình hóa yêu cầu. | x | x | x | x |
| Thiết kế Usecase | x | x | x | x |
| Thiết kế Activity Diagram | x | x | x | x |
| Thiết kế Sequence Diagram. | x | x | x | x |
| Thiết kế Class Diagram. | x | x | x | x |
| Thiết kế State Diagram | x | x | x | x |
| Phân tích thiết kế thành phần ứng dụng. | x | x | x | x |
| Thiết kế ERD, mô hình quan hệ. | x | x | x | x |
| Thiết kế CSDL. | x | x | x | x |
| Thiết kế giao diện. | | | | x |
| Lập trình hệ thống. | x | x | | x |
| Test hệ thống. | | | x | |
| Viết và chỉnh sửa báo cáo. | x | | | |
| Mức độ hoàn thành | 100% | 100% | 100% | 100% |

4.2 Môi trường phát triển và môi trường triển khai ứng dụng

4.2.1 Môi trường phát triển ứng dụng

- Hệ điều hành: Microsoft Windows 10.
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Oracle 19c.

Đề tài: Xây dựng hệ thống quản lý cửa hàng hoa

- Công cụ xây dựng ứng dụng: Netbeans IDE 13, JDK 18.

4.2.2 Môi trường phát triển ứng dụng

- Server:

- Hệ điều hành: Microsoft Windows 10.
- Cần cài đặt: Oracle 19c, Netbeans 13.

- Client:

- Hệ điều hành: đa nền tảng.

4.3 Kết quả đạt được

4.3.1 Thành quả

Trong quá trình học tập môn phân tích thiết kế các thành viên trong nhóm đã học tập rất nhiều kiến thức, cải thiện kỹ năng của mình và dưới sự hỗ trợ của giảng viên đã vận dụng để thực hiện phân tích và thiết kế mô hình ứng dụng cho đồ án của nhóm là hệ thống quản lý cửa hàng hoa “*Tiệm hoa Bình Yên*”.

Nhờ quá trình thực hiện đồ án này, các thành viên đã nắm được các kiến thức và vận dụng và đồ án cụ thể như:

- Mô hình hóa được các yêu cầu của khách hàng.
- Phân tích thiết kế theo xử lí và dữ liệu theo hướng cấu trúc và đối tượng.
- Thiết kế được Use Case.
- Thiết kế được Activity Diagram.
- Thiết kế được Sequence Diagram.
- Thiết kế được Class Diagram.
- Thiết kế được State Diagram.
- Thiết kế thành phần giao diện.
- Làm report để báo cáo thống kê, doanh thu.
- Phân tích được thành phần dữ kiện của đồ án.

Ngoài ra, các thành viên trong nhóm còn nắm được các bước cơ bản để vận dụng phát triển hệ thống này. Sử dụng thành thạo hơn ngôn ngữ lập trình Java và hệ quản trị Oracle cho đồ án.

Bên cạnh đó, các thành viên trong nhóm học hỏi và rút ra được các kiến thức làm việc nhóm như kỹ năng phân chia công việc, sắp xếp thời gian, làm việc nhóm và tinh thần trách nhiệm của mỗi cá nhân.

Nhóm thực hiện xây dựng được hệ thống quản lý cửa hàng hoa “Tiêm hoa bình yên” với các chức năng:

- Quản lý sản phẩm.
- Quản lý thông tin khách hàng.
- Quản lý thông tin nhân viên.
- Quản lý khuyến mãi.
- Quản lý thông tin nhà cung cấp.
- Quản lý nhập sản phẩm
- Chấm công.
- Quản lý chấm công.
- Quản lý thông tin hóa đơn.
- Thông kê báo cáo

4.3.2 Hạn chế

Đây là lần đầu tiên các thành viên trong nhóm thực hiện những công đoạn từ phân tích và xây dựng hệ thống ứng dụng nên đồ án còn nhiều sai sót.

4.4 Hướng phát triển

Nhóm đề xuất những biện pháp sau để khắc phục những hạn chế nêu để có thể thiết kế một mô hình ứng dụng đúng nhu cầu sử dụng:

- Sử dụng hình ảnh khiếu giao diện bán hàng trở nên bắt mắt hơn.
- Thiết kế giao diện trực quan hơn, giảm thiểu những chi tiết thừa.
- Hoàn thiện các chức năng trong ứng dụng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Khoa Hệ thống thông tin, Trường Đại học Công nghệ Thông tin, *Giáo trình Phân tích thiết kế hệ thống thông tin*, NXB Đại học Quốc gia TP HCM, 2020.
2. Khoa Hệ thống thông tin, Trường Đại học Công nghệ Thông tin, *Bài giảng Phân tích thiết kế hệ thống thông tin*, ThS Nguyễn Đình Loan Phương.
3. Khoa Hệ thống thông tin, Trường Đại học Công nghệ Thông tin, *Báo cáo mẫu Đề tài quản lý rạp chiếu phim*.
4. Khoa Hệ thống thông tin, Trường Đại học Công nghệ Thông tin, *Đồ án tham khảo MOVIE BOOKING APPLICATION*.
5. Gary B. Shelly, and Harry J. Rosenblatt, *Systems Analysis and Design (9th Edition)*, United States of America, 2012.
6. Kenneth E. Kendall, and Julie E. Kendall, *Systems Analysis and Design (8th Edition)*, United States of America, 2014.