

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP.HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÀI TẬP NHÓM
PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN

ĐỀ TÀI: Quản lý cửa hàng mua bán thiết bị tin học

Giảng viên hướng dẫn : TS.Huỳnh Hữu Nghĩa

Sinh viên thực hiện :

1. 2001210331 – Lâm Trí Vinh
2. 2001212212 – Nguyễn Minh Trực
3. 2001216275 – Phạm Diệp Quang Tú
4. 2001216222 – Nguyễn Huy Toàn

TP. HỒ CHÍ MINH – 2023

MỤC LỤC

| | |
|--------------------------------------|---|
| CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN | 5 |
| 1.1. GIỚI THIỆU | 5 |
| 1.2. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI..... | 5 |
| 1.2.1. Mục tiêu đề tài..... | 5 |
| 1.2.2. Phạm vi đề tài..... | 6 |
| 1.3. KHẢO SÁT HỆ THỐNG | 7 |

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ VÀ ĐỒ THỊ

| | |
|---|----|
| Hình 1.1: Sơ đồ cơ cấu tổ chức..... | 7 |
| Hình 1.2: Mô hình Use Case nghiệp vụ..... | 10 |
| ... | |

MỞ ĐẦU

Trong cuộc cách mạng số hóa hiện đại, việc quản lý mua bán thiết bị tin học không chỉ là một nhiệm vụ đơn giản mà còn là một thách thức đầy cam go. Mỗi ngày, thị trường công nghệ thông tin chìm trong biển khôn khó khi các thiết bị mới xuất hiện liên tục, giá cả biến đổi theo từng giờ và các vấn đề về bảo mật ngày càng trở nên phức tạp. Trước bối cảnh này, nhóm tác giả không ngần ngại đứng lên, chấp nhận thách thức và quyết tâm tìm ra những giải pháp đáng giá.

Nhóm không chỉ xem xét vấn đề từ góc độ lý thuyết mà còn bám sát thực tế, nhìn nhận sâu rộng và tìm kiếm những phương hướng sáng tạo. Họ không chỉ đơn thuần đặt ra câu hỏi mà còn tìm kiếm câu trả lời đầy sáng tạo, đồng thời dựa vào sự hiểu biết sâu sắc về lĩnh vực này để xây dựng nên những giải pháp độc đáo.

Trong bối cảnh khó khăn và cạnh tranh gay gắt, nhóm đã đặt mình vào vị thế của những nhà điều hành đích thực, đối mặt với mọi thách thức và tìm ra cách để vượt qua. Kỹ năng và tinh thần quyết tâm của họ không chỉ đem lại những giải pháp hiệu quả mà còn truyền cảm hứng cho mọi người xung quanh.

Những trang giấy tiếp theo sẽ kể lên chuyến hành trình đầy thách thức và niềm vui của nhóm, từ việc phân tích vấn đề đến việc đề xuất giải pháp, từ những thất bại đến những thành công, tất cả đều được thể hiện qua một tâm hồn đam mê và khao khát sáng tạo không ngừng.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1. GIỚI THIỆU

Trong thời đại số hóa ngày nay, việc quản lý mua bán thiết bị tin học đang trở thành một trong những nhiệm vụ khó khăn và phức tạp đối với các tổ chức và doanh nghiệp. Điều này bởi vì, mặc dù mang lại nhiều cơ hội phát triển, thế giới công nghệ đồng thời cũng đem đến nhiều thách thức và rủi ro không nhỏ.

Một trong những vấn đề lớn nhất mà các tổ chức phải đối diện là sự đa dạng và phức tạp của các thiết bị tin học. Từ máy tính cá nhân đến máy chủ và thiết bị kết nối mạng, thị trường đang tràn ngập các sản phẩm với nhiều tính năng và chủng loại khác nhau. Điều này làm cho việc quản lý, theo dõi và cập nhật thông tin về các thiết bị trở nên rất khó khăn.

Ngoài ra, biến động của giá cả và sự phát triển liên tục của công nghệ mới cũng là một thách thức lớn. Các tổ chức phải liên tục duy trì sự cập nhật với các xu hướng mới nhất trên thị trường để không bị tụt đọng với những thiết bị cũ kỹ hoặc mất cơ hội với các công nghệ tiên tiến mới nhất.

Bên cạnh đó, quản lý chuỗi cung ứng cũng đang gặp phải nhiều khó khăn. Tính sẵn sàng và chất lượng của các thiết bị phụ thuộc rất nhiều vào khả năng liên kết chặt chẽ với các nhà cung cấp. Bất kỳ sự cố nào trong chuỗi cung ứng cũng có thể gây ra những ảnh hưởng lớn đến quy trình mua bán và hoạt động của tổ chức.

Trước những thách thức này, quyết định lựa chọn đề tài về quản lý mua bán thiết bị tin học là hoàn toàn có lý do. Chúng tôi tin rằng nghiên cứu về đề tài này sẽ không chỉ giúp chúng tôi hiểu sâu hơn về các thách thức đang tồn tại mà còn tạo ra những giải pháp thực tiễn để giúp cải thiện quy trình quản lý và tăng cường tính cạnh tranh của tổ chức.

1.2. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI ĐỀ TÀI

- Mục tiêu của đề tài này là thiết kế một hệ thống quản lý cho việc mua bán thiết bị điện tử nhằm giúp cải thiện tính hiệu quả trong việc quản lý và nâng cao trải nghiệm khách hàng.

1.1.1. Quản lý sản phẩm và menu

- Tạo, chỉnh sửa và xóa các mục sản phẩm trong danh sách sản phẩm.
- Định rõ giá tiền, mô tả và hình ảnh cho mỗi sản phẩm.
- Phân loại sản phẩm theo các danh mục (máy tính, điện thoại, máy ảnh...).

- Tích hợp tính năng tìm kiếm nhanh và lọc sản phẩm theo danh mục..

1.1.2. Quản lý Đặt Hàng:

- Cho phép nhân viên lựa chọn sản phẩm từ danh sách và thêm vào đơn đặt hàng của khách hàng.
- Tích hợp tính năng tạo và quản lý đơn đặt hàng.

1.1.3. Thanh Toán và Giao Dịch:

- Tính tổng số tiền cho mỗi đơn hàng bao gồm giá cả và thuế.
- Hỗ trợ nhiều phương thức thanh toán (tiền mặt, thẻ tín dụng, ví điện tử...).

1.1.4. Quản lý Đơn Đặt Hàng và Vận Chuyển:

- Ghi lại thông tin đơn đặt hàng (số lượng, thời gian giao hàng, vị trí giao hàng...).
- Theo dõi trạng thái của mỗi đơn hàng (đã xác nhận, đang vận chuyển, đã giao hàng...).

1.1.5. Quản lý Nhân Viên và Quyền Truy Cập:

- Thêm, chỉnh sửa và xóa thông tin nhân viên (tên, số điện thoại, vai trò, lương...).
- Phân quyền truy cập dữ liệu cho từng nhân viên (quản lý, nhân viên bán hàng).

1.1.6. Báo Cáo và Thống Kê:

- Tạo báo cáo về doanh thu hàng tuần, hàng tháng và hàng năm.
- Tạo báo cáo về hiệu suất bán hàng và doanh số của từng nhân viên.

1.1.7. Bảo Mật Thông Tin:

- Bảo vệ dữ liệu khách hàng, nhân viên và thanh toán với các biện pháp bảo mật.
- Đảm bảo quản lý quyền hạn và truy cập dữ liệu cho từng nhân viên.

Phạm vi của đề án

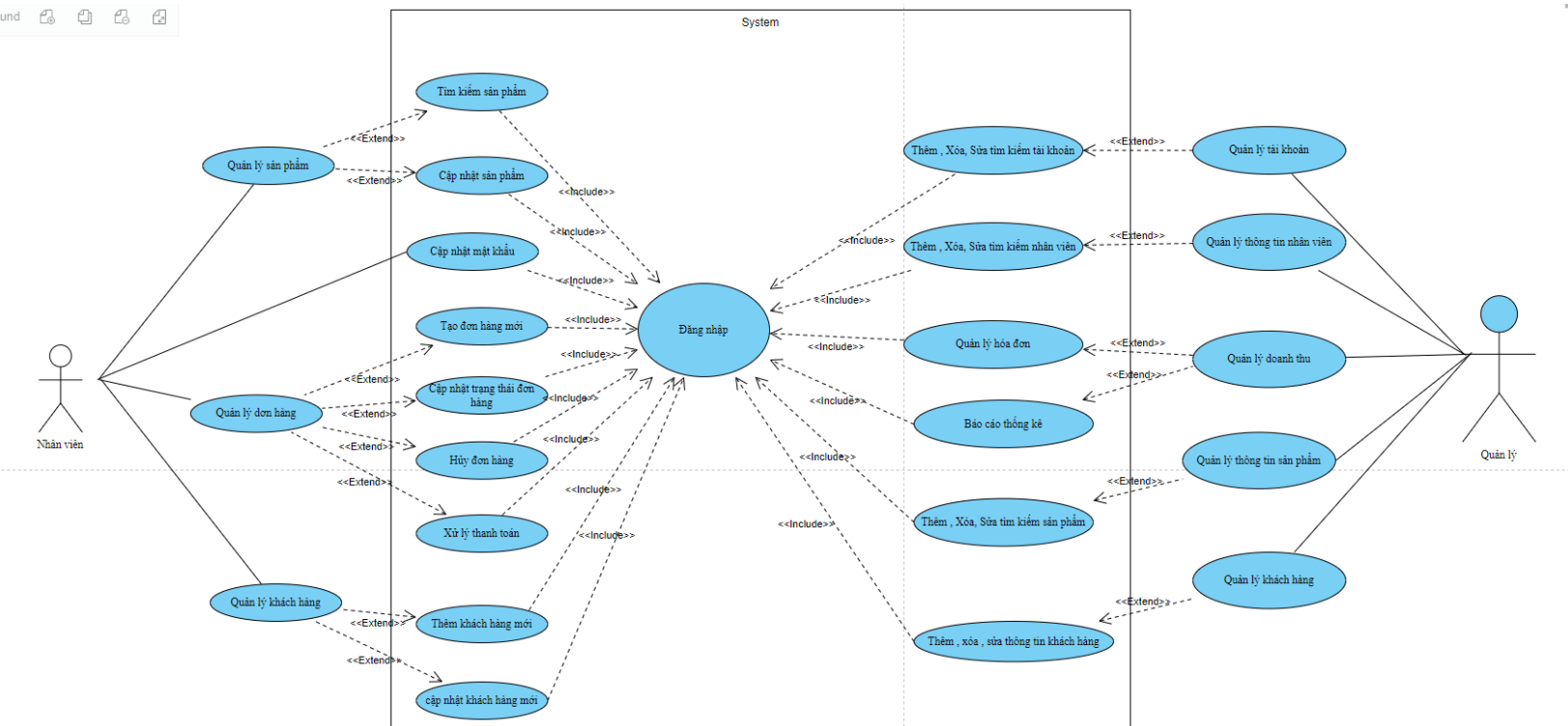
| BÁO CÁO VI PHẠM | |
|------------------------|---|
| Tên dự quán | Quản lý mua bán thiết bị tin học |
| Phạm vi ứng dụng | Xây dựng hệ thống có thể quản lý các việc mua bán các thiết bị tin học |
| Mục tiêu | <ul style="list-style-type: none">• Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.• Hệ thống chức năng bảo mật, mã hóa tài khoản người dùng.• Hệ thống phải chính xác về mặt dữ liệu.• Không vượt quá thời gian quy định đề tài. |
| Lợi ích mang lại | <ul style="list-style-type: none">• Nhân viên dễ dàng tìm kiếm thông tin.• Nhân viên dễ dàng sử dụng một cách hiệu quả• Cửa hàng có thể quản lý một cách tốt nhất cũng như đáp ứng nhu cầu của người dùng một cách thuận tiện nhất. |
| Các bước thực hiện | <ul style="list-style-type: none">• Khởi tạo dự án.• Lập kế hoạch.• Thu thập yêu cầu.• Phân tích yêu cầu và thiết kế hệ thống. |

CHƯƠNG 2

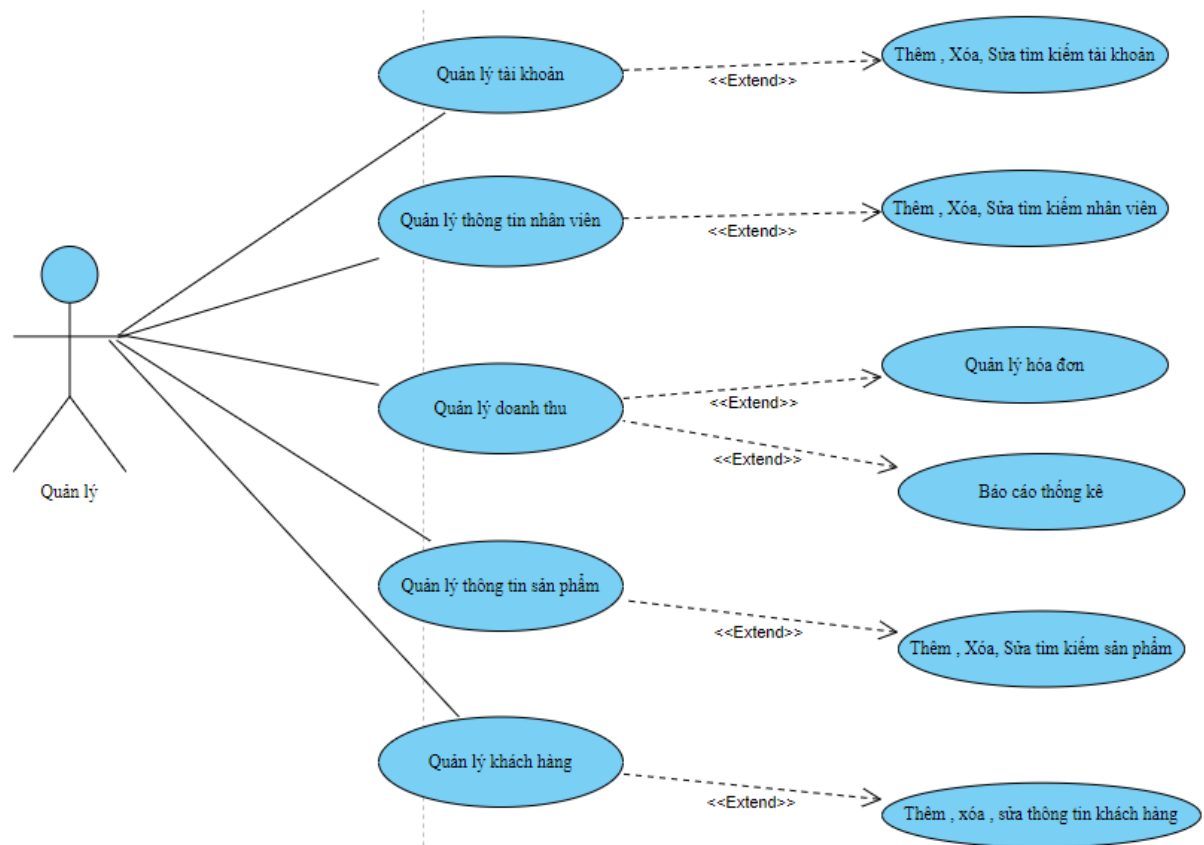
PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

2.2. MÔ HÌNH HÓA NGHIỆP VỤ

2.2.1. Sơ đồ Use-Case nghiệp vụ



Sơ đồ nghiệp vụ quản lý (admin)



Sơ đồ nghiệp vụ nhân viên(nhân viên)



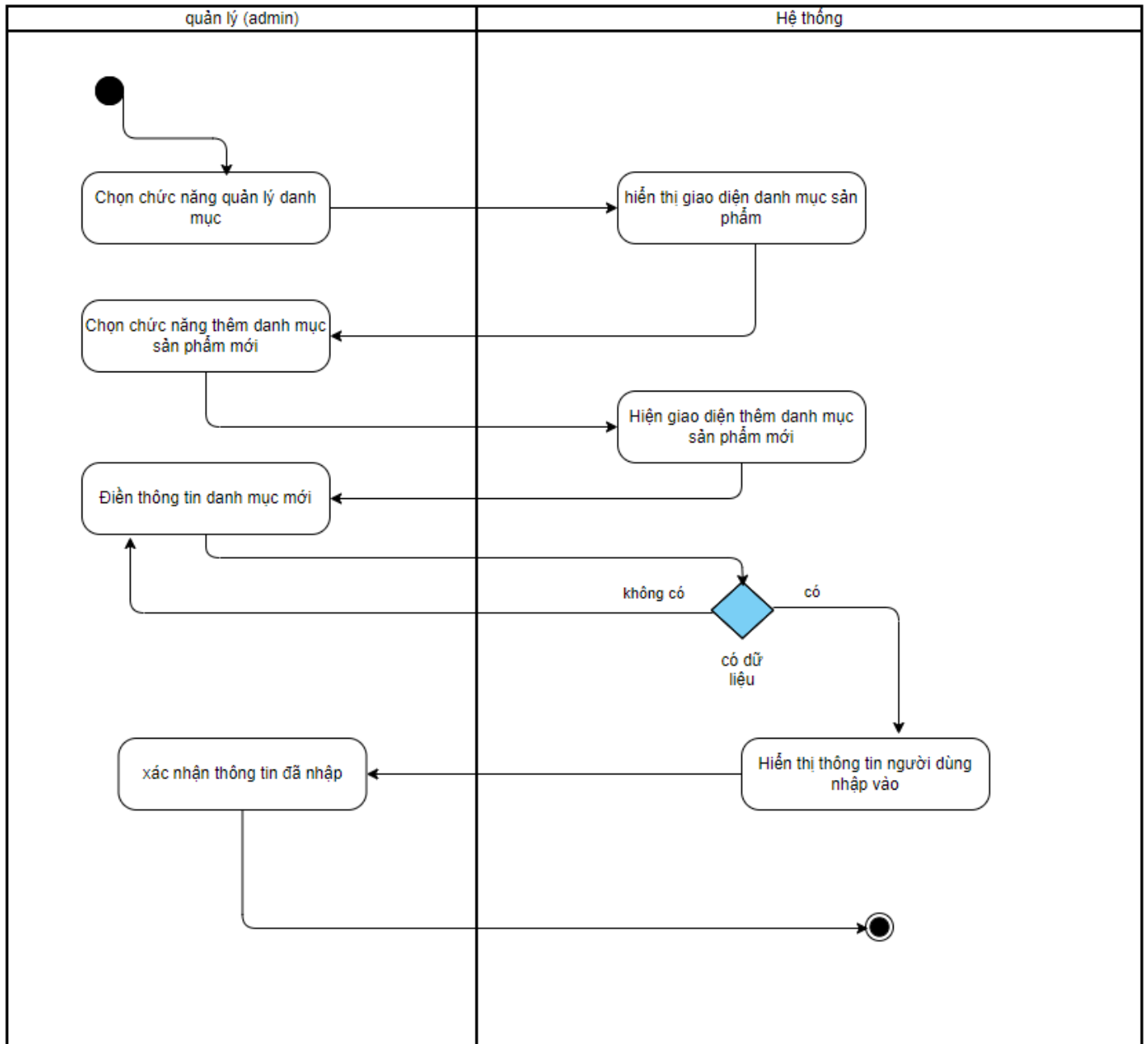
2.3. Mô hình hóa quy trình nghiệp vụ

2.3.1. Thêm Danh mục sản phẩm mới

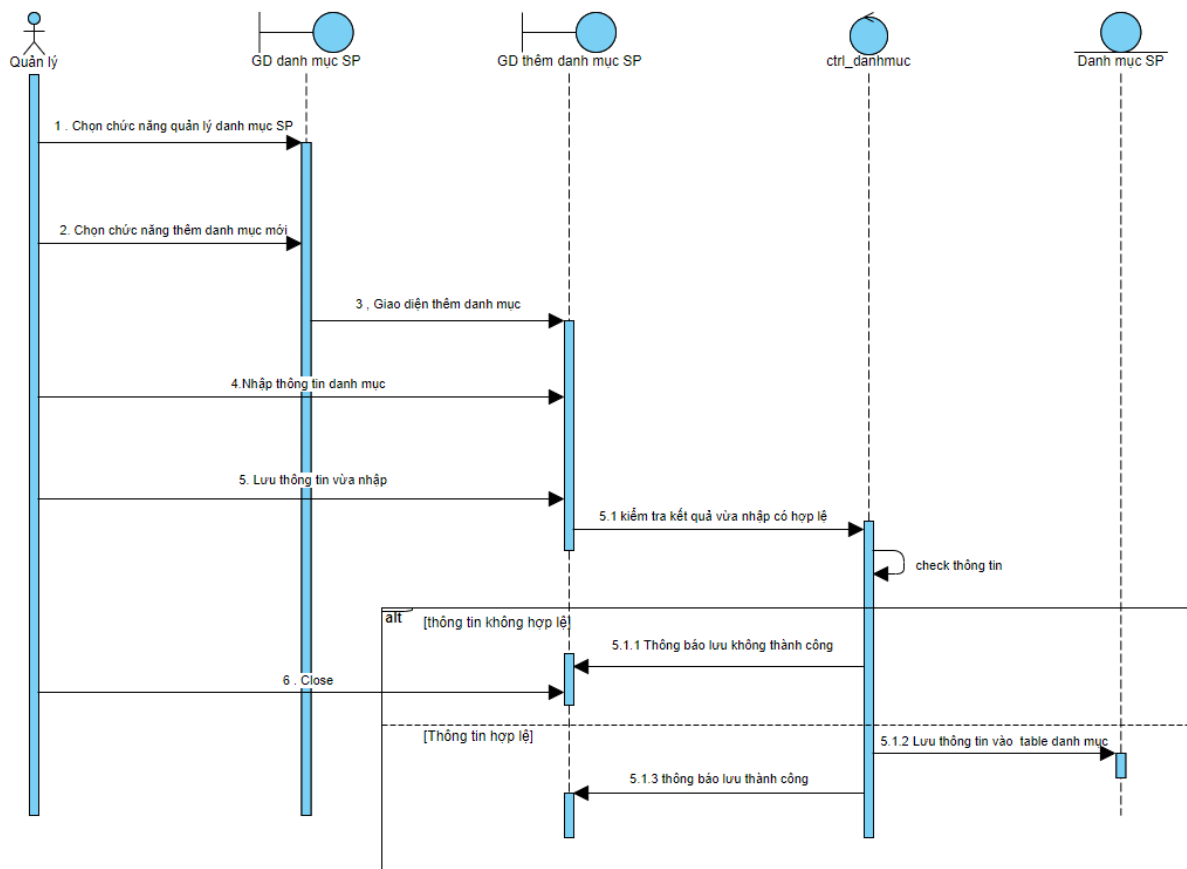
a. Bảng văn bản

| | | | | | |
|--|---|-----|------|----------|-----|
| Use-Case name: | Thêm danh mục sản phẩm | ID: | UC-1 | Ưu tiên: | Cao |
| Actor: | Quản lý(MNG) | | | | |
| Mô tả | MNG thêm một danh mục sản phẩm mới vào hệ thống để phân loại và tổ chức quản lý các sản phẩm một cách hợp lý và hiệu quả. | | | | |
| Trigger: | Người quản lý cần thêm mới một danh mục sản phẩm. | | | | |
| Preconditions: | <ul style="list-style-type: none">– Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống quản trị.– Người quản lý muốn thêm thông tin của một danh mục mới. | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | Hệ thống | | | | |
| 1. MNG chọn chức năng quản lý danh mục | | | | | |
| 2. MNG mở chức năng quản lý danh mục | | | | | |
| | 3. Hiện thị danh sách danh mục hiện có. | | | | |
| 4. MNG chọn tùy chọn “Thêm danh mục sản phẩm mới” | | | | | |
| | 5. Hiện thị mẫu nhập thông tin cho danh mục sản phẩm mới. | | | | |
| 6. MNG điền thông tin cho danh mục sản phẩm mới | | | | | |
| 7. MNG nhấn nút "Lưu" để xác nhận thêm danh mục | | | | | |
| | 8. Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đã nhập | | | | |
| | 9. Lưu thông tin danh mục mới vào cơ sở dữ liệu | | | | |
| | 10. Thông báo thêm danh mục mới thành công | | | | |
| Quy trình thay thế (Alternate Flow) | | | | | |
| Actor | Hệ thống | | | | |
| | 8a. Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại | | | | |
| Postconditions: | Danh mục sản phẩm mới được thêm vào hệ thống và hiển thị trong danh sách danh mục. | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu quản trị viên không có quyền thêm danh mục sản phẩm, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập. | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên thử lại sau. | | | | | |
| E3: Nếu thông tin nhập không hợp lệ (ví dụ: tên danh mục trùng lặp), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên nhập lại thông tin. | | | | | |

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Bảng sơ đồ tuần tự

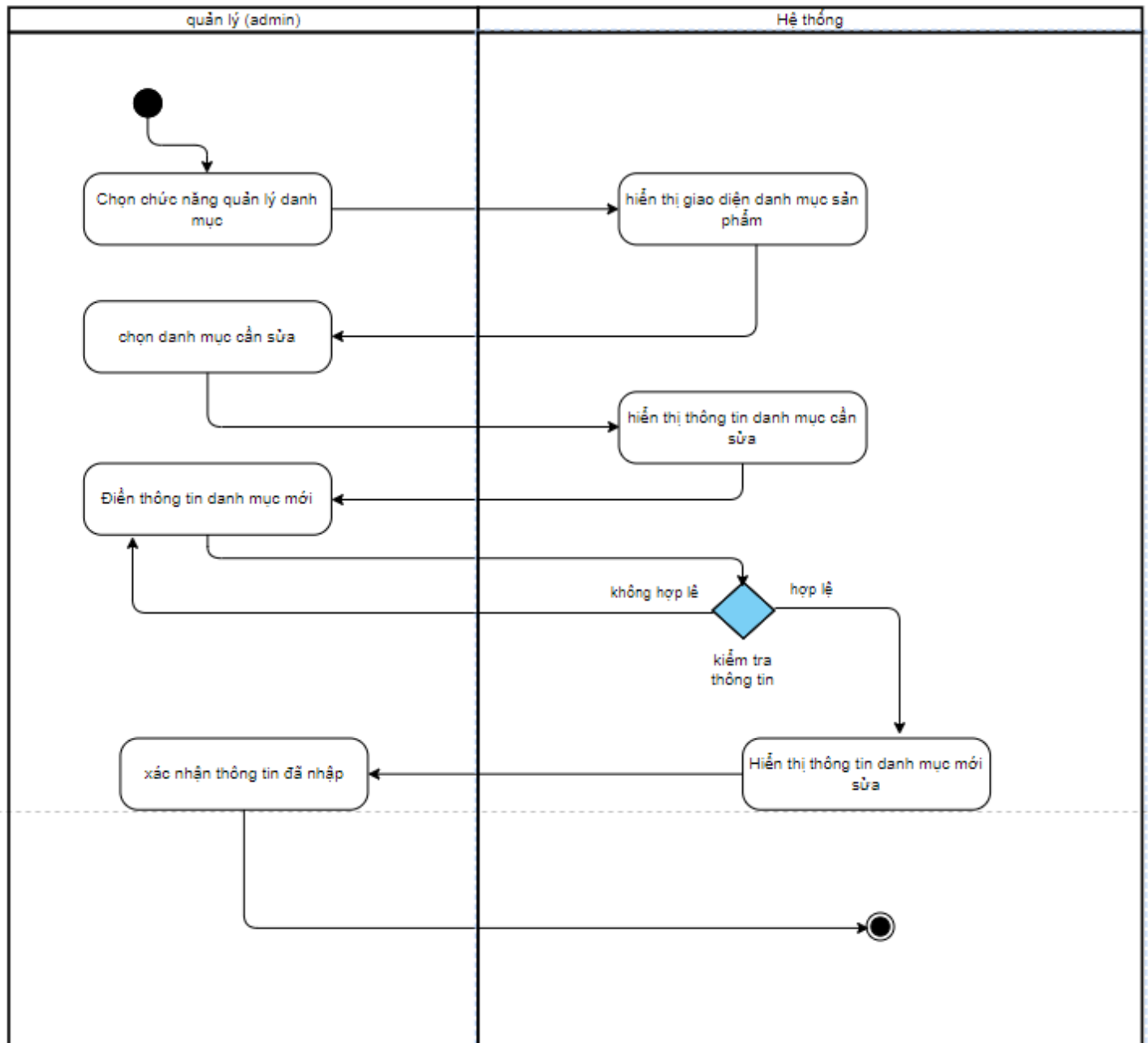


1.3.2. Sửa danh mục sản phẩm

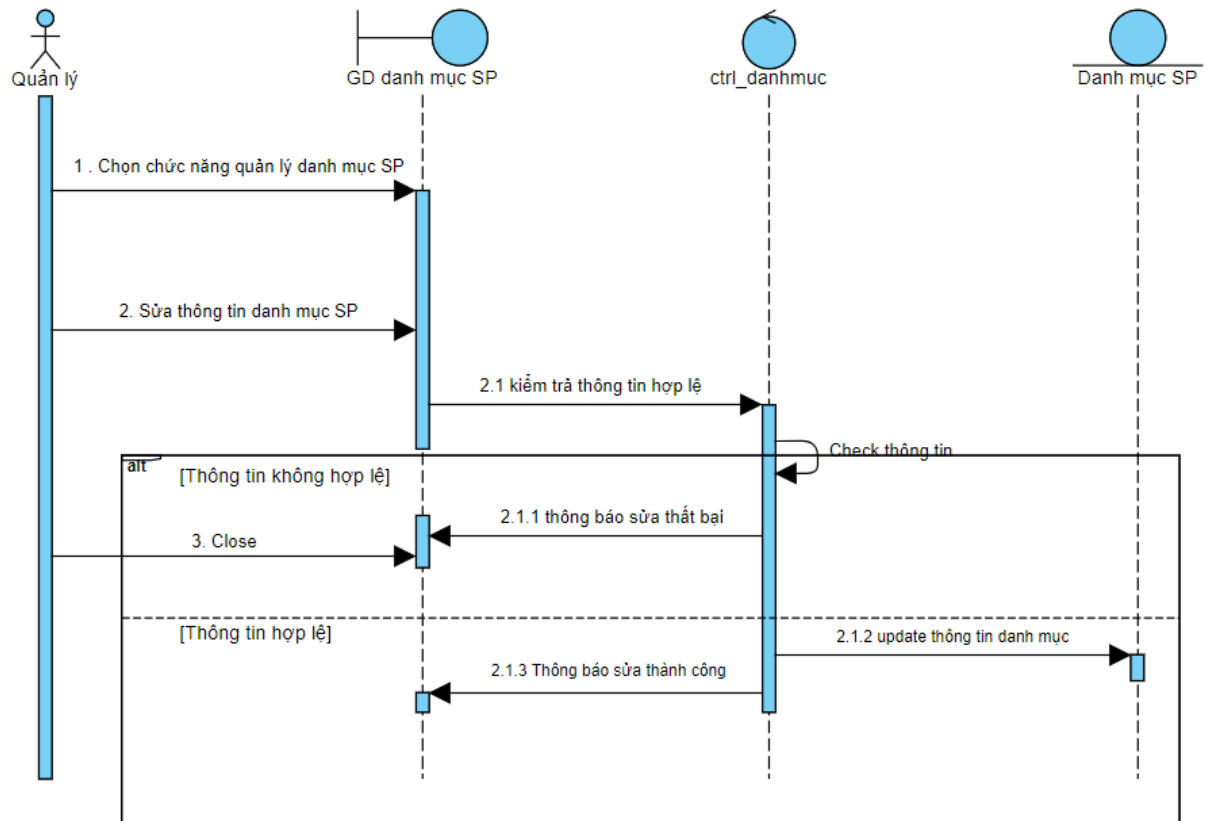
a. Bảng văn bản

| | | | | | |
|--|--|--|------|----------|-----|
| Use-Case name: | Sửa danh mục sản phẩm | ID: | UC-2 | Ưu tiên: | Cao |
| Actor: | Quản lý(MNG) | | | | |
| Mô tả | Use case này cho phép quản trị viên chỉnh sửa thông tin của một danh mục sản phẩm hiện có trong hệ thống quản lý mua bán thiết bị điện tử. | | | | |
| Trigger: | Quản trị viên muốn cập nhật thông tin của một danh mục sản phẩm hiện có. | | | | |
| Preconditions: | Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống. Danh mục sản phẩm tồn tại trong cơ sở dữ liệu. | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| 1. MNG chọn chức năng quản lý danh mục sản phẩm | | 2. Hiện thị danh sách danh mục sản phẩm | | | |
| 3. MNG chọn danh mục sản phẩm cần sửa | | 4. Hiện thị thông tin chi tiết của danh mục sản phẩm đã chọn | | | |
| 5. Chỉnh sửa các thông tin cần thiết | | | | | |
| 6. Nhấn nút "Lưu" để xác nhận thay đổi | | | | | |
| | | 7. Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đã nhập | | | |
| | | 8. Cập nhật cơ sở dữ liệu với thông tin mới nếu hợp lệ. | | | |
| | | 9. Thông báo cho quản trị viên về kết quả cập nhật (thành công hoặc lỗi) | | | |
| Quy trình thay thế (Alternate Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| | | 6a. Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại | | | |
| Postconditions: | – Thông tin danh mục sản phẩm được cập nhật thành công và hiển thị chính xác trong hệ thống. – Cơ sở dữ liệu được cập nhật với thông tin mới của danh mục sản phẩm. | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu quản trị viên không có quyền sửa danh mục sản phẩm, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập. | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên thử lại sau. | | | | | |
| E3: Nếu thông tin nhập không hợp lệ (ví dụ: tên danh mục trùng lặp), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên nhập lại thông tin. | | | | | |

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Bảng sơ đồ tuần tự

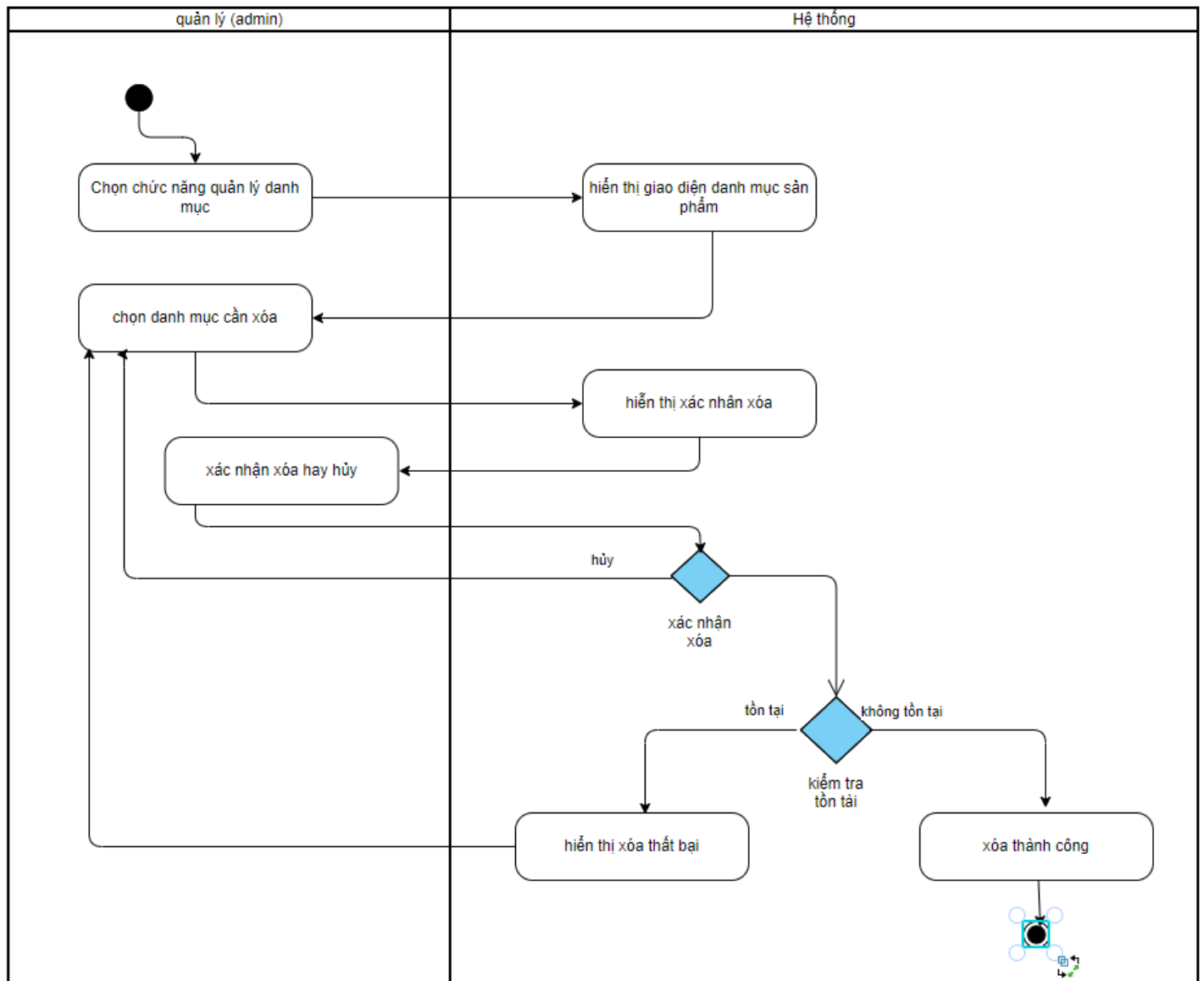


1.3.3. Xóa Danh mục sản phẩm

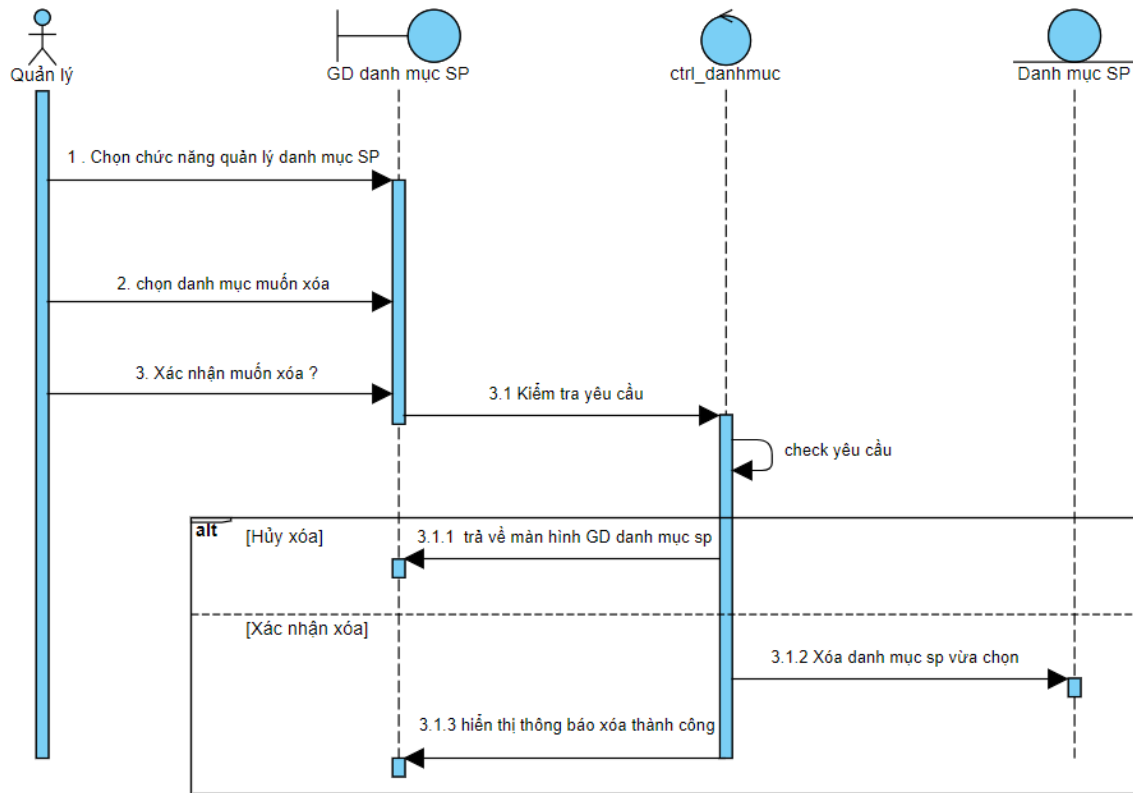
a. Bảng văn bản

| | | | | | |
|--|---|--|------|----------|------------|
| Use-Case name: | Xóa danh mục sản phẩm | ID: | UC-3 | Ưu tiên: | Trung bình |
| Actor: | Quản lý(MNG) | | | | |
| Mô tả | Use case này cho phép MNG xóa một danh mục sản phẩm khỏi hệ thống để giữ cho danh sách danh mục luôn gọn gàng và chính xác. | | | | |
| Trigger: | MNG muốn cần xóa một danh mục sản phẩm không còn sử dụng | | | | |
| Preconditions: | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống quản trị. Danh mục sản phẩm cần xóa không chứa bất kỳ sản phẩm nào. | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| 1. MNG chọn chức năng quản lý danh mục | | | | | |
| 2. MNG mở chức năng quản lý danh mục | | | | | |
| | | 3. Hiện thị danh sách danh mục hiện có. | | | |
| 4. MNG chọn danh mục cần xóa | | | | | |
| 5. MNG nhấn nút "Xóa" | | | | | |
| | | 6. Hiện thị xác nhận việc xóa danh mục. | | | |
| 7. MNG xác nhận xóa danh mục | | | | | |
| | | 8. Kiểm tra điều kiện xóa (danh mục không chứa sản phẩm). | | | |
| | | 9. Xóa danh mục khỏi cơ sở dữ liệu. | | | |
| | | 10. Thông báo xóa danh mục thành công. | | | |
| Quy trình thay thế (Alternate Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| | | 8a. Nếu thông tin cần xóa chứa sản phẩm hiển thị lỗi và quay lại bước chọn danh mục khác cần xóa hoặc hủy thao tác | | | |
| Postconditions: | Danh mục sản phẩm được xóa khỏi hệ thống và không còn xuất hiện trong danh sách danh mục. | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu quản trị viên không có quyền xóa danh mục sản phẩm, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập. | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên thử lại sau. | | | | | |
| E3: Nếu thông tin cần xóa có chứa sản phẩm thì hiển thị thông báo lỗi không thể xóa và yêu cầu chọn sản phẩm khác | | | | | |

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Bảng sơ đồ tuần tự

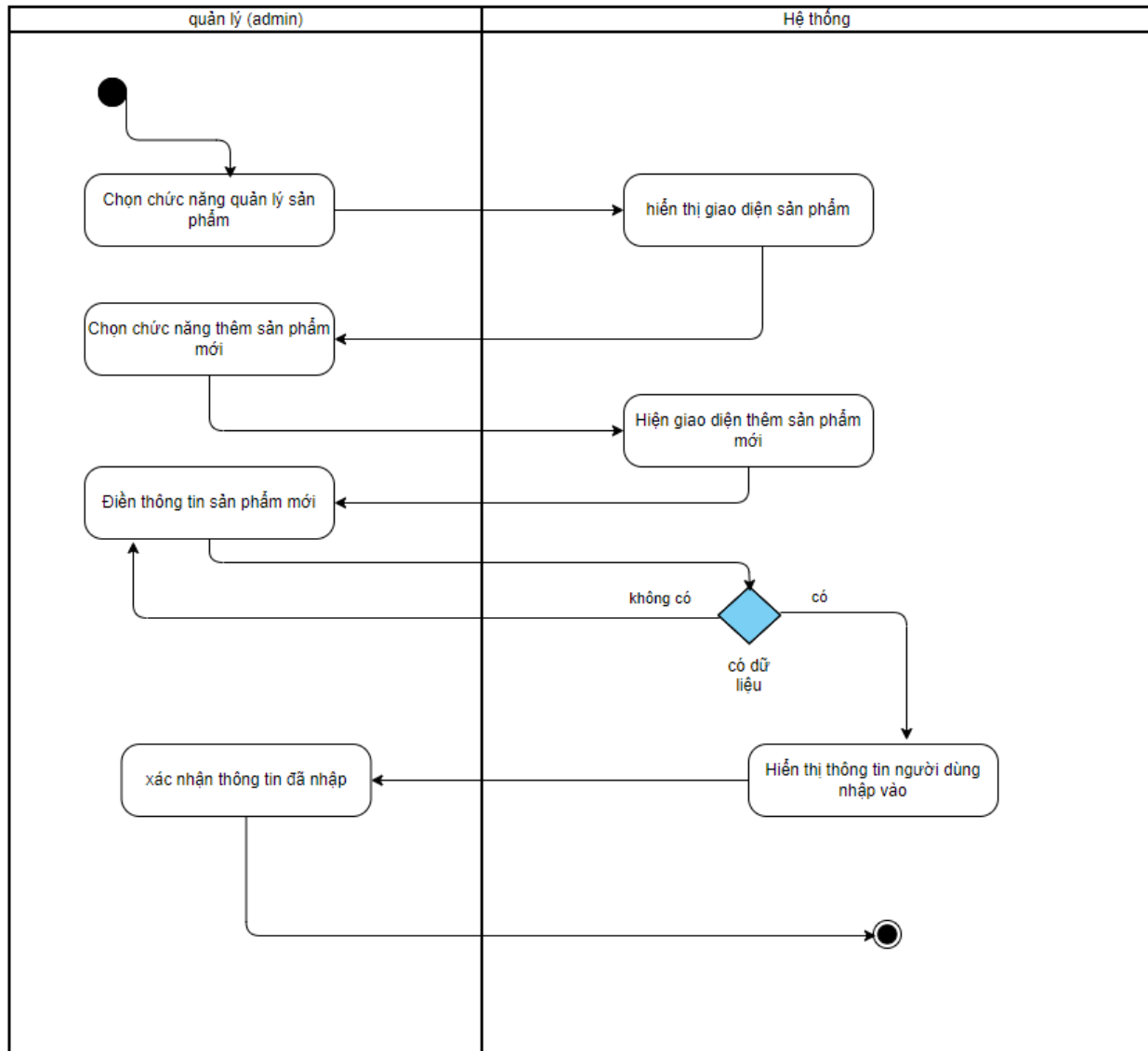


1.3.4. Thêm sản phẩm mới

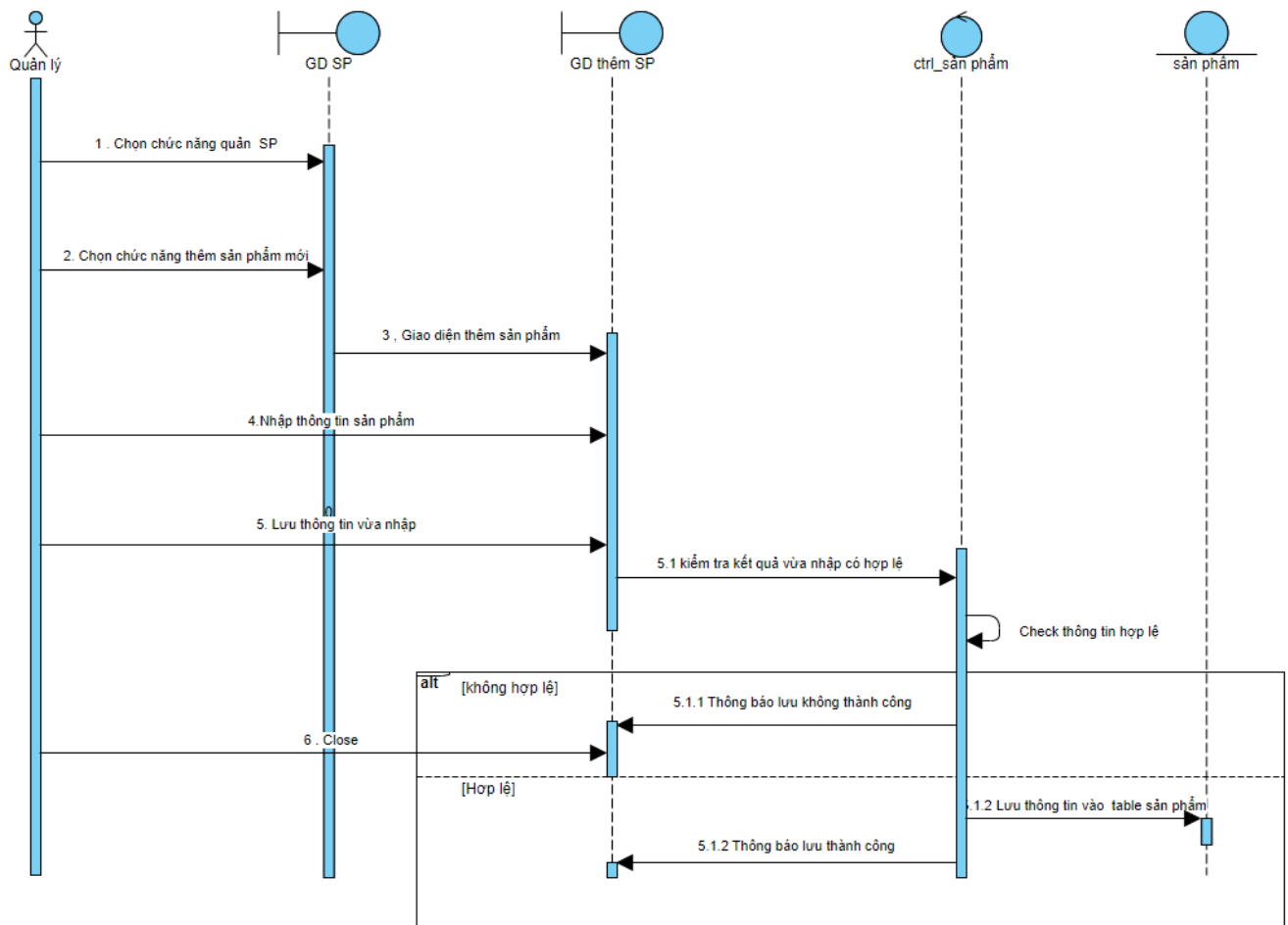
a. Bảng văn bản

| | | | | | |
|--|---|---|------|----------|------------|
| Use-Case name: | Thêm sản phẩm | ID: | UC-4 | Ưu tiên: | Trung bình |
| Actor: | Quản lý(MNG) | | | | |
| Mô tả | Use case này cho phép MNG thêm một sản phẩm mới vào hệ thống để bán cho khách hàng. | | | | |
| Trigger: | MNG muốn thêm một sản phẩm mới vào danh sách sản phẩm. | | | | |
| Preconditions: | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống quản trị. | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| 1. MNG chọn chức năng quản lý sản phẩm | | | | | |
| 2. MNG mở chức năng thêm sản phẩm mới | | | | | |
| | | 3. Hiện thị mẫu nhập thông tin cho sản phẩm mới. | | | |
| 4. MNG điền thông tin cho sản phẩm mới | | | | | |
| 5. MNG nhấn nút "Lưu" | | | | | |
| | | 6. Kiểm tra thông tin nhập và xác nhận tính hợp lệ. | | | |
| | | 7. Lưu thông tin sản phẩm vào cơ sở dữ liệu. | | | |
| | | 8. Thông báo thêm sản phẩm mới thành công. | | | |
| Quy trình thay thế (Alternate Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| | | 6a. Nếu thông tin cần thêm chứa sản phẩm hiển thị lỗi và quay lại bước chọn sản phẩm cần thêm hoặc hủy thao tác | | | |
| Postconditions: | Sản phẩm mới được thêm vào cơ sở dữ liệu và có sẵn trong danh sách sản phẩm. | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu quản trị viên không có quyền thêm sản phẩm, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập. | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên thử lại sau. | | | | | |
| E3: Nếu thông tin nhập không hợp lệ (ví dụ: tên sản phẩm trùng lặp), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên nhập lại thông tin. | | | | | |

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Bảng sơ đồ tuần tự

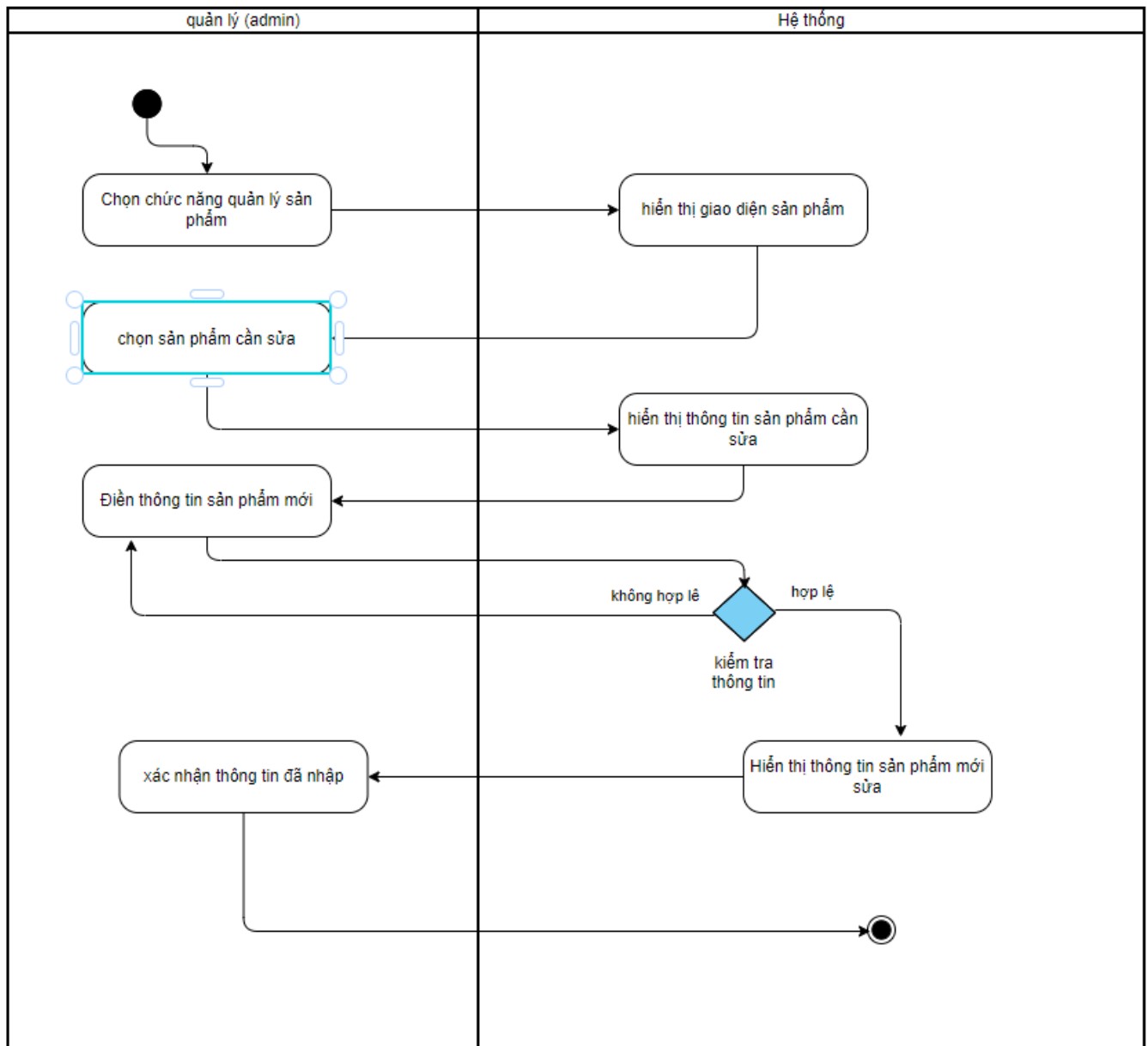


1.3.5. Sửa sản phẩm

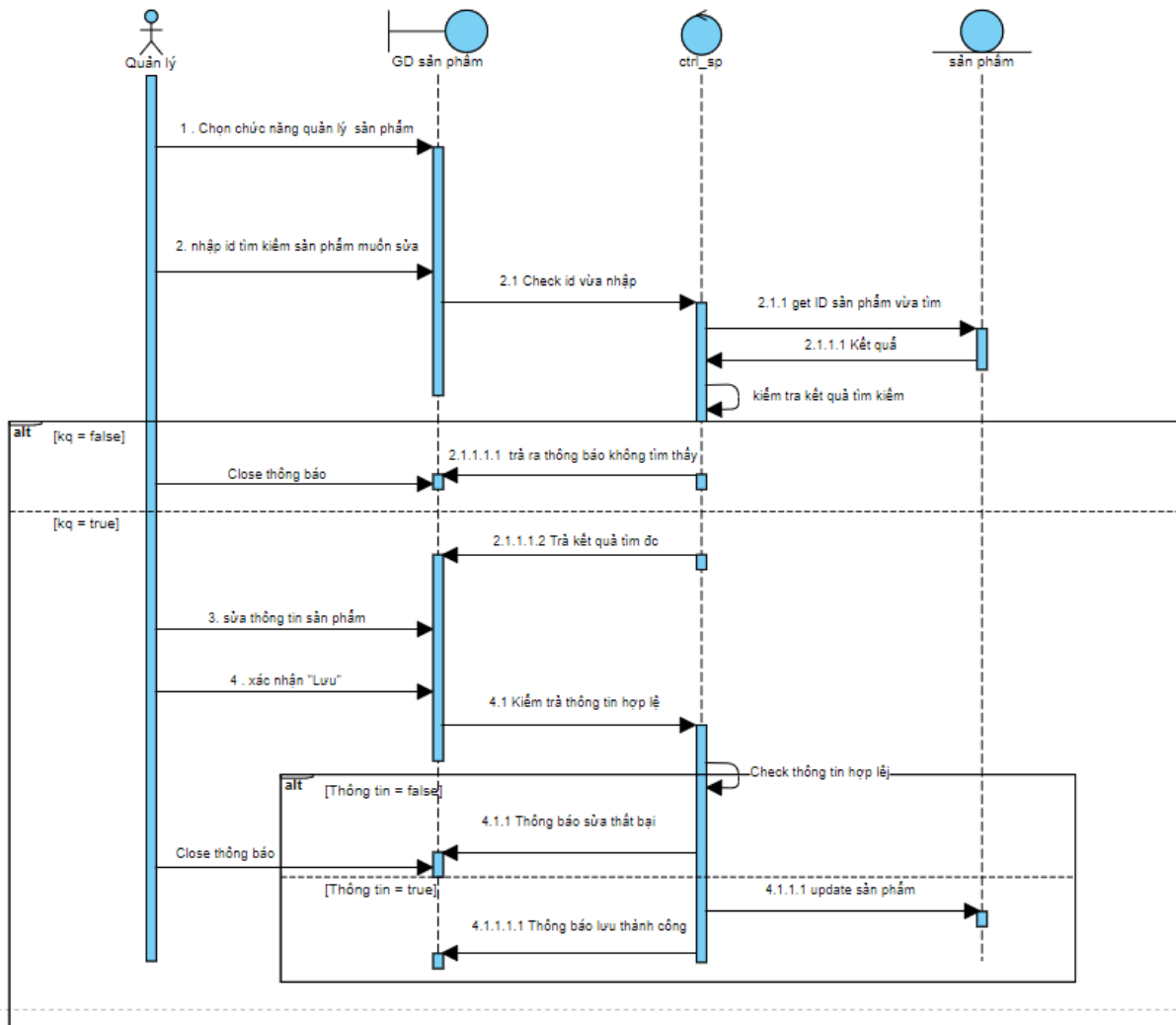
a. Bảng văn bản

| | | | | | |
|---|---|--|------|----------|------------|
| Use-Case name: | Sửa sản phẩm | ID: | UC-5 | Ưu tiên: | Trung bình |
| Actor: | Quản lý(MNG) | | | | |
| Mô tả | Use case này cho phép MNG can chỉnh sửa thông tin của một sản phẩm trong danh sách sản phẩm. | | | | |
| Trigger: | MNG muốn thêm một sản phẩm mới vào danh sách sản phẩm. | | | | |
| Preconditions: | MNG đã đăng nhập vào hệ thống quản trị. Sản phẩm cần sửa tồn tại trong danh sách sản phẩm. | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| 1. MNG chọn chức năng quản lý sản phẩm | | | | | |
| 2. MNG mở chức năng sửa thông tin sản phẩm | | | | | |
| | | 3. Hiện thị danh sách sản phẩm. | | | |
| 4. MNG chọn sản phẩm cần sửa | | | | | |
| 5. MNG chỉnh sửa thông tin sản phẩm | | | | | |
| 6. MNG nhấn nút "Lưu" | | | | | |
| | | 7. kiểm tra thông tin dữ liệu hợp lệ | | | |
| | | 8. Lưu thông tin đã chỉnh sửa vào cơ sở dữ liệu. | | | |
| | | 9. Thông báo sửa sản phẩm thành công. | | | |
| Quy trình thay thế (Alternate Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| | | 7a. Nếu thông tin cần sửa chứa sản phẩm hiển thị lỗi và quay lại bước chọn sản phẩm khác cần sửa hoặc hủy thao tác | | | |
| Postconditions: | Sản phẩm đã được xóa khỏi danh sách sản phẩm trong hệ thống. | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu quản trị viên không có quyền sửa sản phẩm, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập. | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên thử lại sau. | | | | | |
| E3: Nếu sản phẩm cần xóa chứa đơn hàng nào đó thì việc xóa sẽ thất bại và hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên nhập lại thông tin. | | | | | |

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Bảng sơ đồ tuần tự



1.3.6. xóa sản phẩm

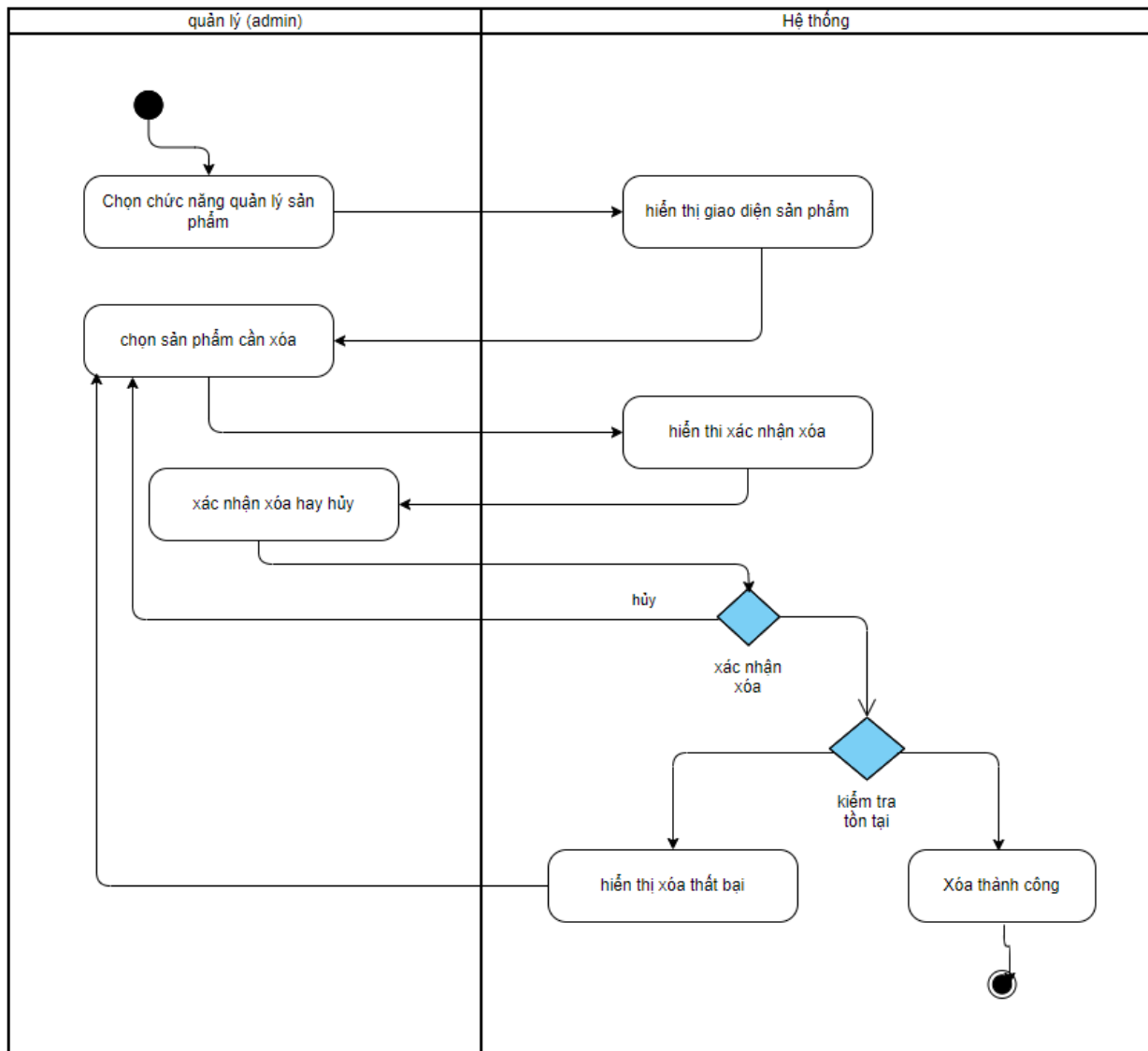
a. Bảng văn bản

| | | | | | |
|--|---|--|------|----------|------------|
| Use-Case name: | xóa sản phẩm | ID: | UC-6 | Ưu tiên: | Trung bình |
| Actor: | Quản lý(MNG) | | | | |
| Mô tả | Use case này cho phép MNG cần xóa một sản phẩm khỏi hệ thống để loại bỏ các sản phẩm không còn được bán hoặc không còn phù hợp. | | | | |
| Trigger: | MNG muốn xóa một sản phẩm khỏi danh sách sản phẩm. | | | | |
| Preconditions: | Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống quản trị. Sản phẩm cần xóa tồn tại trong danh sách sản phẩm. | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| 1. MNG chọn chức năng quản lý sản phẩm | | | | | |
| 2. MNG mở chức năng xóa sản phẩm | | | | | |
| | | 3. Hiện thị danh sách sản phẩm. | | | |
| 4. MNG chọn sản phẩm cần xóa | | | | | |
| 5. MNG nhấn nút "Xóa" | | | | | |
| | | 6. Hiện thị xác nhận việc xóa sản phẩm. | | | |
| 7. MNG xác nhận xóa sản phẩm | | | | | |
| | | 8. Kiểm tra điều kiện xóa (sản phẩm không có trong đơn hàng nào). | | | |
| | | 9. Xóa sản phẩm khỏi cơ sở dữ liệu. | | | |
| | | 10. Thông báo xóa sản phẩm thành công. | | | |
| Quy trình thay thế (Alternate Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| | | 8a. Nếu thông tin cần xóa chứa đơn hàng thì hiển thị lỗi và quay lại bước chọn sản phẩm khác cần xóa hoặc hủy thao tác | | | |
| Postconditions: | Thông tin của sản phẩm được cập nhật thành công trong hệ thống. | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu quản trị viên không có quyền sửa sản phẩm, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập. | | | | | |

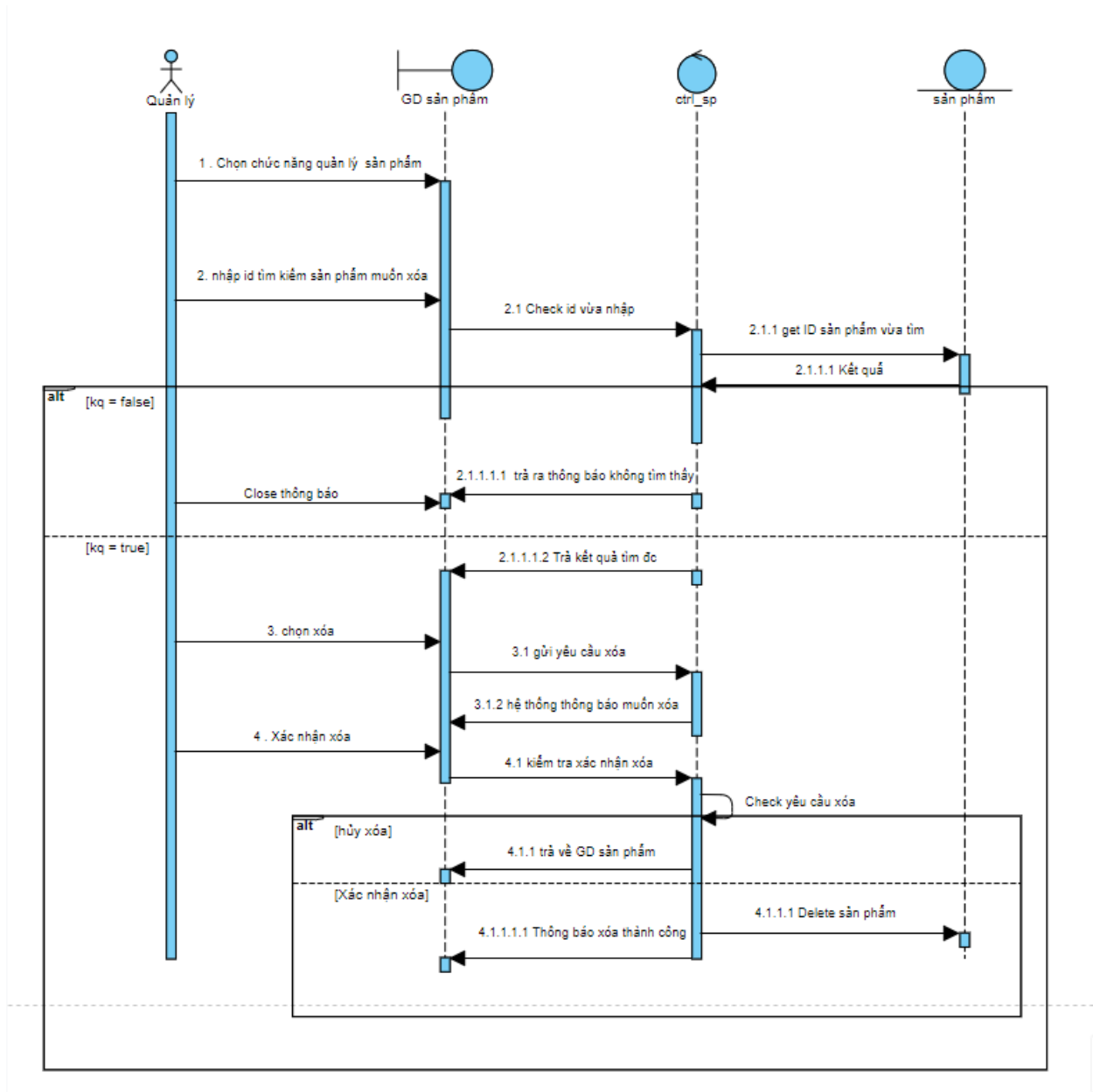
E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên thử lại sau.

E3: Nếu thông tin nhập không hợp lệ (ví dụ: tên sản phẩm trùng lặp), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên nhập lại thông tin.

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Bảng sơ đồ tuần tự

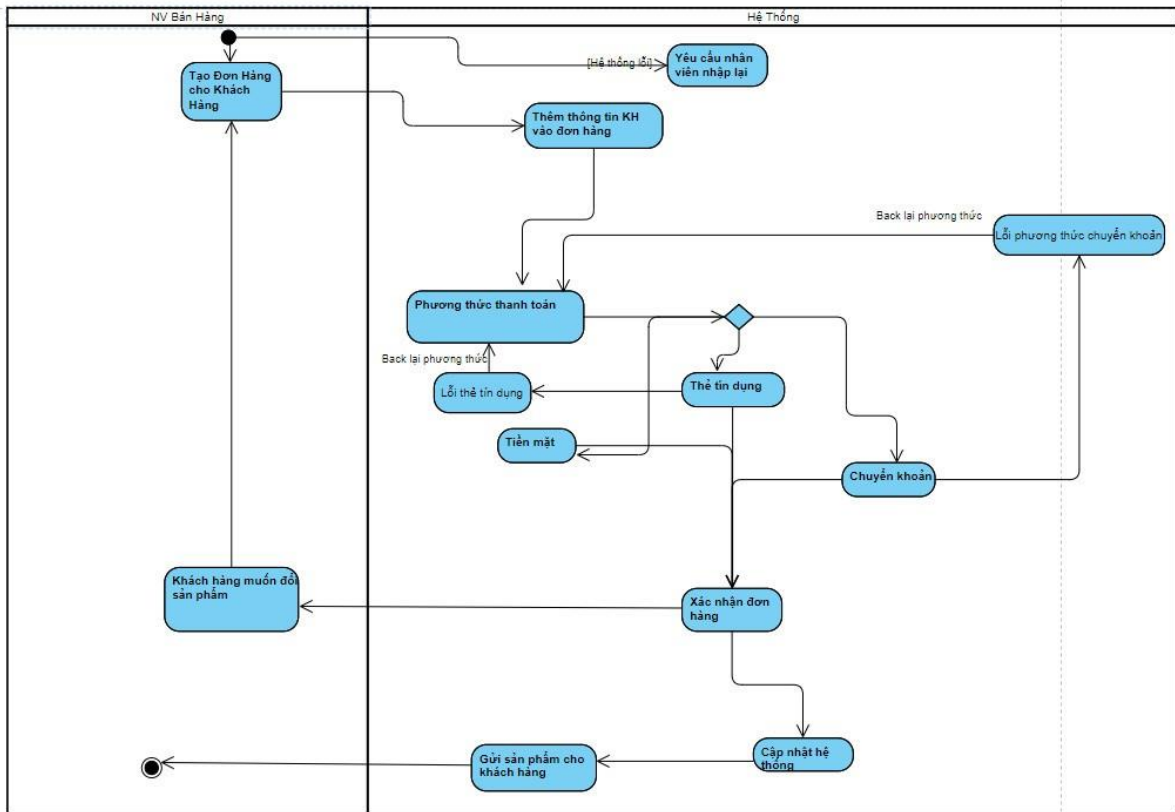


1.3.7. Tạo sản phẩm

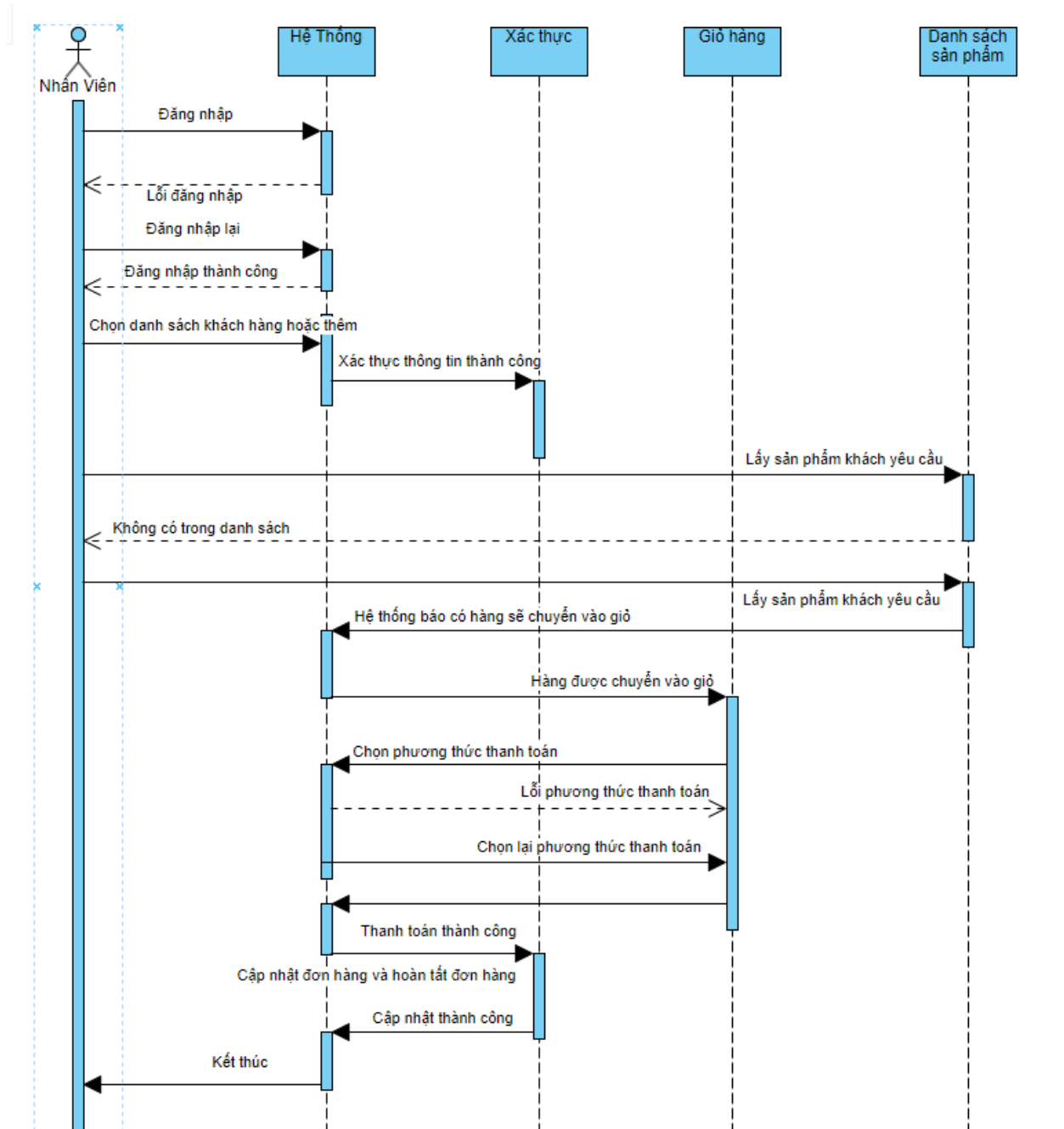
a. Bảng văn bản

| | | | | | |
|---|--|--|------|----------|-----|
| Use-Case name: | Tạo đơn hàng | ID: | UC-7 | Ưu tiên: | Cao |
| Actor: | Nhân Viên (STAFF) | | | | |
| Mô tả | STAFF có thể tạo đơn hàng mới trong hệ thống để ghi lại thông tin về các sản phẩm mà khách hàng muốn mua. | | | | |
| Trigger: | Quản trị viên muốn tạo đơn hàng cho khách hàng lấy từ danh mục sản phẩm hiện có. | | | | |
| Preconditions: | Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống. Danh mục sản phẩm tồn tại trong cơ sở dữ liệu. | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| 1. STAFF chọn chức năng quản lý danh mục sản phẩm | | 2. Hiện thị danh sách danh mục sản phẩm | | | |
| 3. STAFF chọn sản phẩm mà khách hàng yêu cầu | | 4. Hiện thị thông tin chi tiết của danh mục sản phẩm đã chọn | | | |
| 5. STAFF bắt đầu điền thông tin khách hàng vào đơn hàng hoặc lấy từ thông tin có sẵn có trong cơ sở dữ liệu | | | | | |
| 6. Nhấn nút "Lưu" để xác nhận thông tin khách hàng. | | | | | |
| | | 7. Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đã nhập | | | |
| | | 8. Cập nhật cơ sở dữ liệu với thông tin mới nếu hợp lệ. | | | |
| | | 9. Thông báo tạo đơn hàng thành công cho khách hàng. | | | |
| Quy trình thay thế (Alternate Flow) | | | | | |
| Actor | | Hệ thống | | | |
| | | 6a. Nếu thông tin không hợp lệ, hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại | | | |
| Postconditions: | <div><div>–</div>Thông tin khách hàng được cập nhật thành công sẽ được thêm thông tin của đơn hàng vừa tạo.</div> <div><div>–</div>Cơ sở dữ liệu được cập nhật với thông tin mới khách hàng.</div> | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu STAFF không có quyền sửa danh mục sản phẩm, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập. | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên thử lại sau. | | | | | |
| E3: Nếu sản phẩm không có hoặc đã hết thì STAFF sẽ yêu cầu khách hàng chọn sản phẩm khác. | | | | | |
| E4: Nếu thông tin nhập không hợp lệ (ví dụ: tên khách hàng hoặc mã KH trùng lặp), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu quản trị viên nhập lại thông tin. | | | | | |
| E5: Nếu thông tin khách hàng đã có sẵn trong cơ sở dữ liệu thì hệ thống sẽ thông báo nhập lại hoặc lấy từ cơ sở dữ liệu. | | | | | |

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Sơ đồ tuần tự

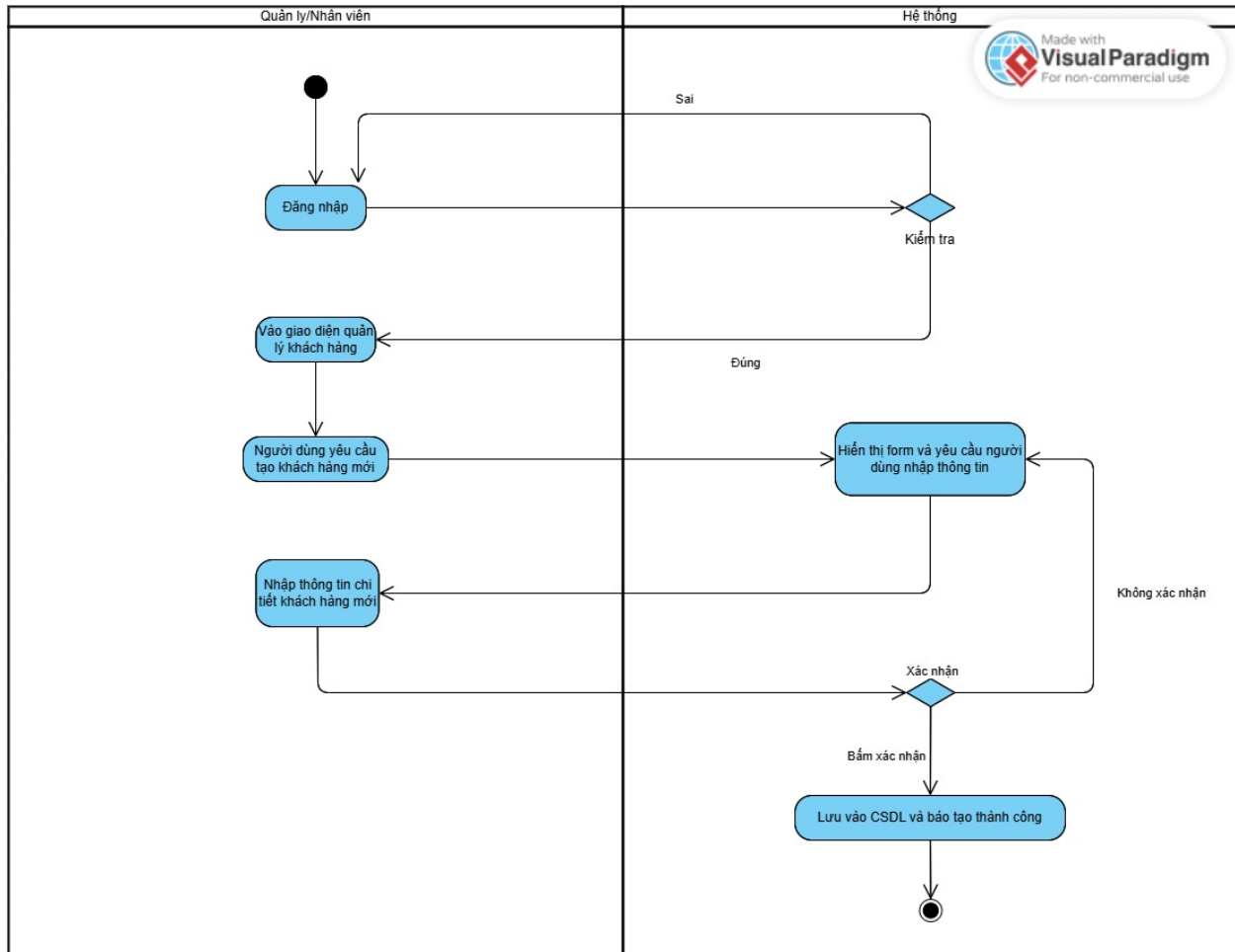


1.3.8. Thêm khách hàng

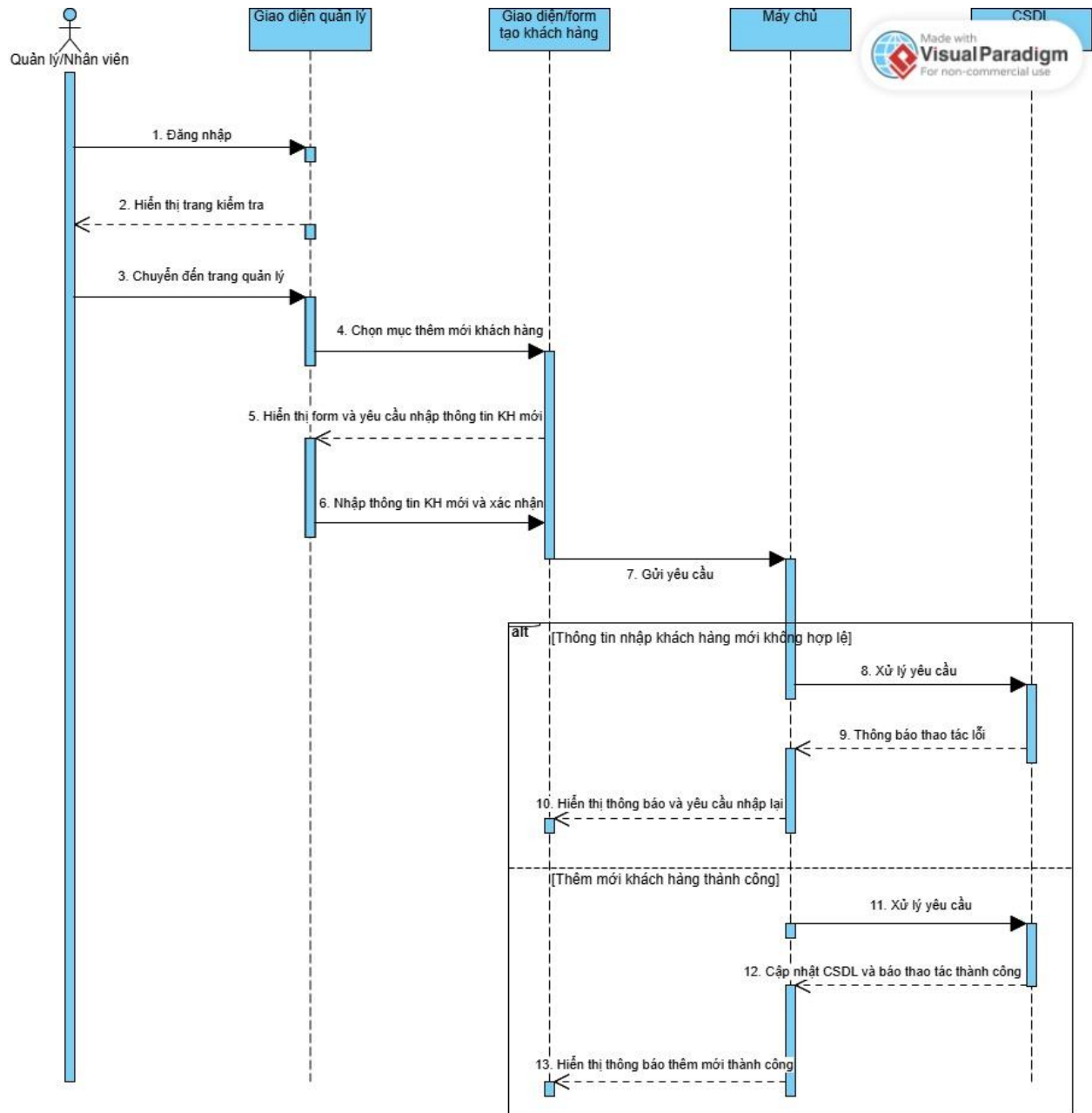
a. Đặc tả bằng văn bản

| | | | | | |
|---|--|-----|------|----------|-----|
| Use case name: | Thêm khách hàng | ID: | UC-8 | Ưu tiên: | Cao |
| Actor | Quản lý (MNG), Nhân viên (STF) | | | | |
| Mô tả: | Người quản lý hoặc nhân viên muốn thêm mới một khách hàng để lưu trữ và quản lý khách hàng một cách hiệu quả | | | | |
| Trigger: | Người dùng muốn thêm khách hàng mới | | | | |
| Precondition: | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Danh sách khách hàng được thêm trước đó chưa tồn tại trong cơ sở dữ liệu | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | Hệ thống | | | | |
| 1. Người dùng chọn chức năng quản lý khách hàng | 2. Hệ thống hiển thị danh mục các chức năng | | | | |
| 3. Người dùng chọn mục thêm khách hàng | 4. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin chi tiết những khách hàng hiện có | | | | |
| 5. Nhập vào thông tin chi tiết khách hàng mới | | | | | |
| 6. Nhấn nút “Lưu” để xác nhận thêm mới | | | | | |
| | 7. Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đã nhập | | | | |
| | 8. Cập nhật cơ sở dữ liệu với thông tin mới nếu hợp lệ | | | | |
| | 9. Thông báo cho quản trị viên về kết quả cập nhật (thành công hoặc lỗi) | | | | |
| Quy trình thay thế (Alternative Flow) | | | | | |
| Actor | Hệ thống | | | | |
| | 7a. Nếu thông tin khách hàng không hợp lệ, hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại | | | | |
| Postconditions: | - Danh sách khách hàng đã được thêm vào thành công và hiển thị chính xác trong hệ thống - Cơ sở dữ liệu được cập nhật với thông tin của khách hàng mới được tạo | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu người dùng không có quyền xem danh sách hóa đơn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng thử lại sau | | | | | |
| E3: Nếu thông tin nhập không hợp lệ (ví dụ: tên khách hàng bị trùng tên), hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin | | | | | |

b. Bảng sơ đồ hoạt động



c. Bảng sơ đồ tuần tự

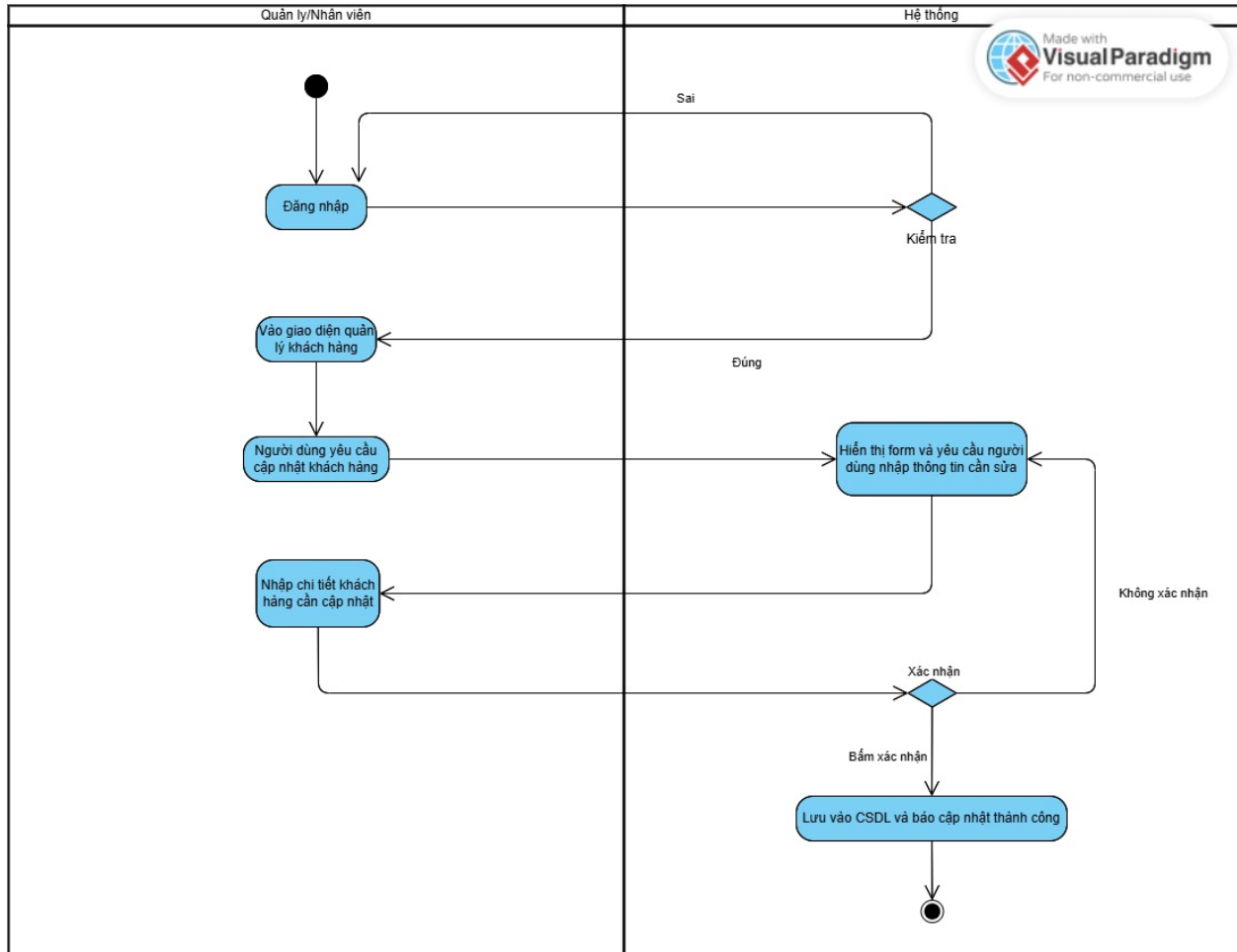


1.3.9. Cập nhật khách hàng

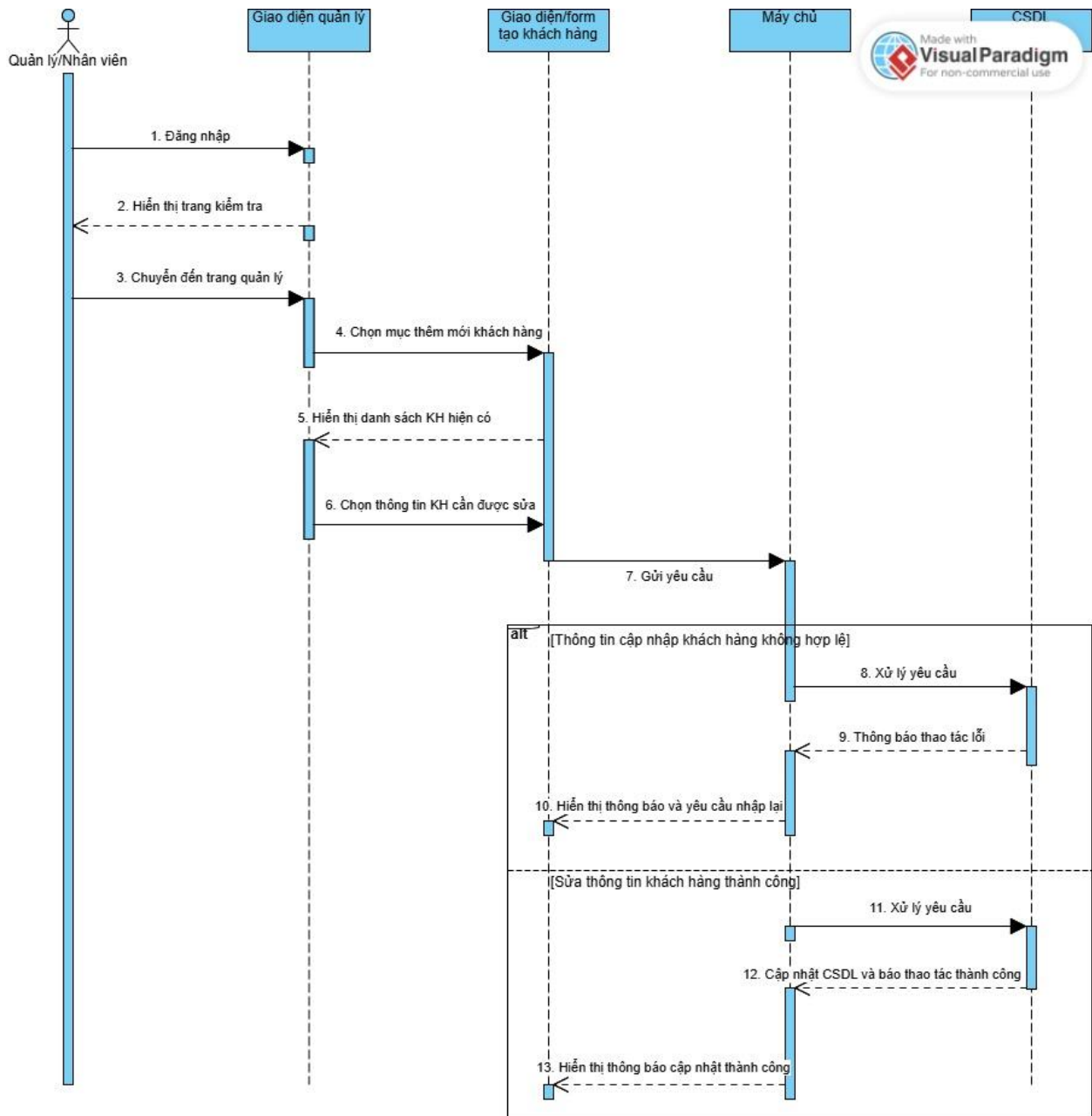
a. Đặc tả bằng văn bản

| | | | | | |
|---|---|-----|------|----------|-----|
| Use case name: | Cập nhật khách hàng | ID: | UC-9 | Ưu tiên: | Cao |
| Actor | Quản lý (MNG), Nhân viên (STF) | | | | |
| Mô tả: | Người quản lý hoặc nhân viên muốn cập nhật thông tin của một khách hàng để quản lý khách hàng một cách hiệu quả | | | | |
| Trigger: | Người dùng muốn cập nhật thông tin khách hàng | | | | |
| Precondition: | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống Danh sách khách hàng được chọn trước đó đã tồn tại trong cơ sở dữ liệu | | | | |
| Quy trình thông thường (Normal Flow) | | | | | |
| Actor | Hệ thống | | | | |
| 1. Người dùng chọn chức năng quản lý khách hàng | 2. Hệ thống hiển thị danh mục các chức năng | | | | |
| 3. Người dùng chọn mục cập nhật thông tin khách hàng | 4. Hệ thống hiển thị danh sách thông tin chi tiết những khách hàng hiện có | | | | |
| 5. Nhập vào thông tin chi tiết khách hàng được chọn | | | | | |
| 6. Nhấn nút “Lưu” để xác nhận thay đổi | | | | | |
| | 7. Kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đã nhập | | | | |
| | 8. Cập nhật cơ sở dữ liệu với thông tin mới nếu hợp lệ | | | | |
| | 9. Thông báo cho quản trị viên về kết quả cập nhật (thành công hoặc lỗi) | | | | |
| Quy trình thay thế (Alternative Flow) | | | | | |
| Actor | Hệ thống | | | | |
| | 7a. Nếu thông tin khách hàng không hợp lệ, hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại | | | | |
| Postconditions: | - Danh sách khách hàng đã được cập nhật thành công và hiển thị chính xác trong hệ thống - Cơ sở dữ liệu được cập nhật với thông tin của khách hàng được thay đổi | | | | |
| Exceptions: | | | | | |
| E1: Nếu Người dùng không có quyền xem danh sách hóa đơn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và từ chối truy cập | | | | | |
| E2: Nếu kết nối cơ sở dữ liệu bị gián đoạn, hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng viên thử lại sau | | | | | |
| E3: Nếu thông tin nhập không hợp lệ (ví dụ: tên khách hàng bị trùng tên), hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại thông tin | | | | | |

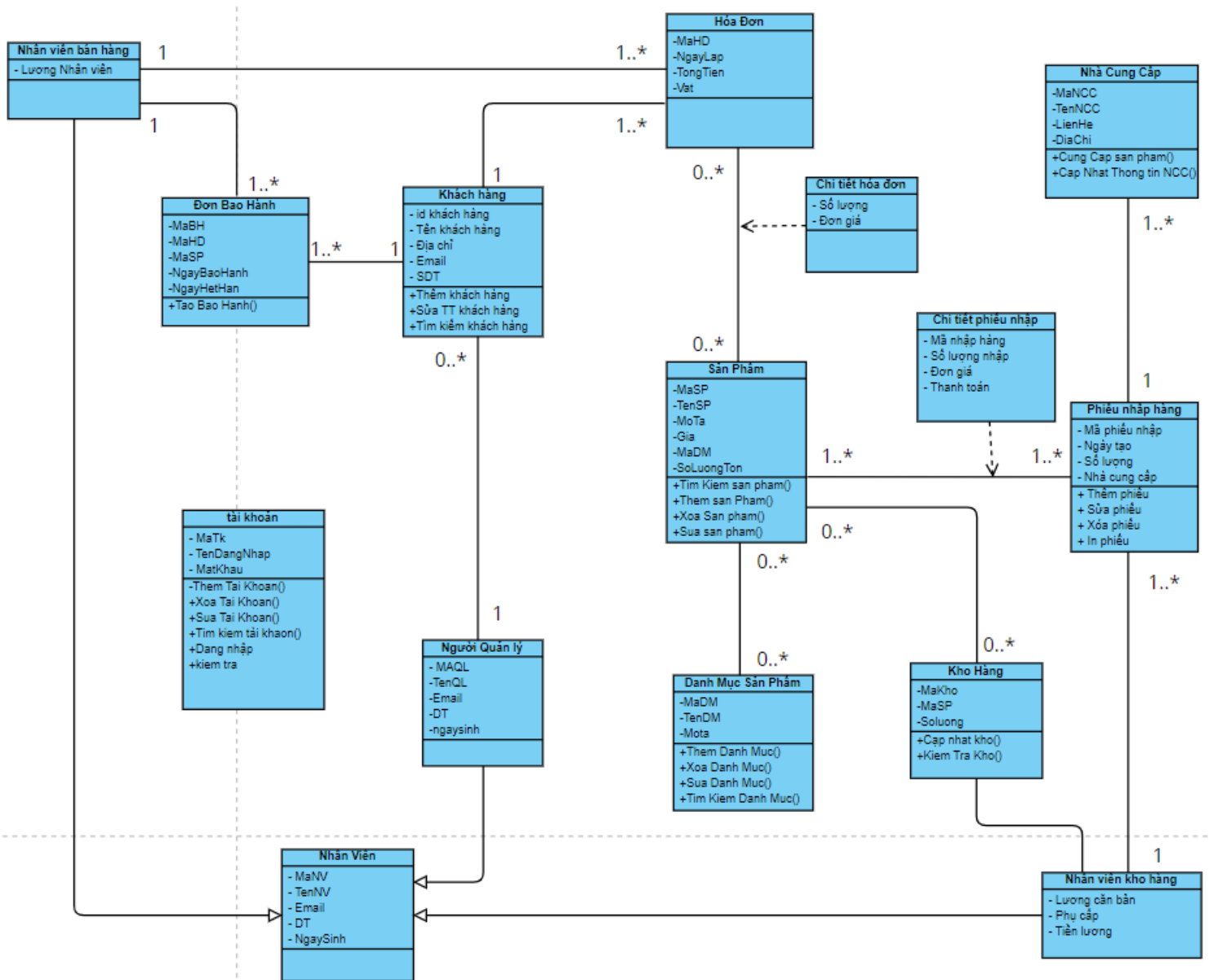
b. Bảng sơ đồ hoạt động



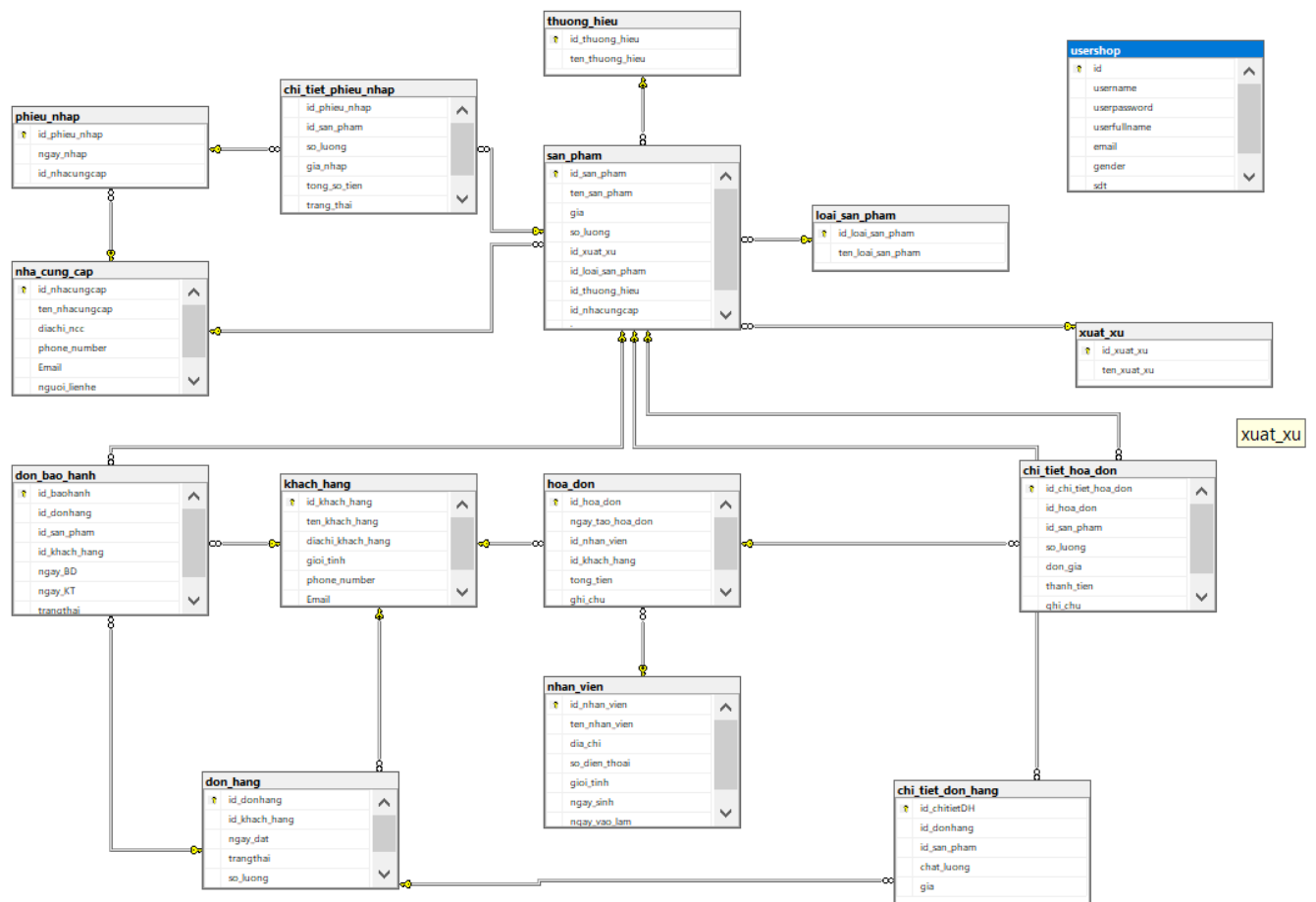
c. Bảng sơ đồ tuần tự



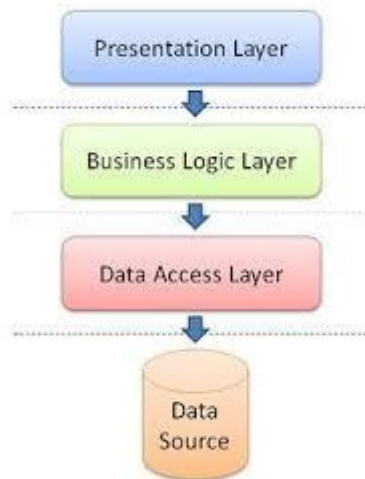
Class diagram



Sơ Đồ Vật Lý



Kiến Trúc Hệ Thống



1. Mô hình kiến trúc

Hệ thống sẽ được thiết kế theo mô hình 3 tầng (Three-tier Architecture), bao gồm:

1. Tầng trình diễn (Presentation Layer)
2. Tầng nghiệp vụ (Business Logic Layer)
3. Tầng dữ liệu (Data Access Layer)

2. Mô tả chi tiết từng tầng

Presentation Layer (GUI)

Nhiệm vụ chính: Giao tiếp với người dùng, thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu và kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

Thành phần chính:

- **UI Components:**
 - Gồm các thành phần tạo nên giao diện của ứng dụng (textbox, button, combobox, etc.).
 - Thu nhận và hiển thị dữ liệu cho người dùng.
- **UI Process Components:**
 - Quản lý các quá trình chuyển đổi giữa các UI.
 - Ví dụ về quy trình kiểm tra thông tin khách hàng:
 1. Hiển thị màn hình tra cứu ID.
 2. Hiển thị màn hình thông tin chi tiết khách hàng tương ứng.

3. Hiện thị màn hình liên lạc với khách hàng.

Business Logic Layer (BLL)

Nhiệm vụ chính: Xử lý các yêu cầu từ Presentation Layer, kiểm tra các ràng buộc, tính toán vụn và hợp lệ dữ liệu, thực hiện tính toán và xử lý các yêu cầu nghiệp vụ.

Thành phần chính:

- **Service Interface:**
 - Giao diện lập trình cung cấp cho lớp Presentation sử dụng.
- **Business Workflows:**
 - Chịu trách nhiệm xác định và điều phối các quy trình nghiệp vụ gồm nhiều bước và kéo dài.
 - Sắp xếp và thực hiện các quy trình theo một thứ tự chính xác.
- **Business Components:**
 - Kiểm tra các quy tắc nghiệp vụ, ràng buộc logic và thực hiện các công việc.
 - Cung cấp dịch vụ cho Service Interface và được sử dụng bởi Business Workflows.
- **Business Entities:**
 - Được sử dụng như Data Transfer Objects (DTO).
 - Truyền dữ liệu giữa các lớp (Presentation và Data Layer), thường là cấu trúc dữ liệu (DataSets, XML, etc.) hoặc các lớp đối tượng tùy chỉnh.

Data Access Layer (DAL)

Nhiệm vụ chính: Giao tiếp với hệ quản trị cơ sở dữ liệu, thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa, etc.).

Thành phần chính:

- **Data Access Logic Components:**
 - Lưu trữ và truy xuất dữ liệu từ các nguồn dữ liệu (Data Sources) như XML, file system, etc.
 - Tạo thuận lợi cho việc dễ cấu hình và bảo trì.
- **Service Agents:**
 - Giúp gọi và tương tác với các dịch vụ từ bên ngoài một cách dễ dàng và đơn giản.

3. Mô hình triển khai (Deployment)

Frontend:

- Triển khai trên các dịch vụ hosting như Vercel, Netlify hoặc các server riêng.

Backend:

- Triển khai trên các dịch vụ cloud như AWS, Google Cloud, hoặc Azure.
- Sử dụng Docker để đóng gói ứng dụng và Kubernetes để quản lý container.

Database:

- Triển khai trên các dịch vụ cloud như AWS RDS, Google Cloud SQL hoặc Azure Database.
- Sử dụng các cơ chế backup và replication để đảm bảo tính sẵn sàng và an toàn của dữ liệu.

Giao diện người dùng

1 vài giao diện người dùng cụ thể :

- Giao Diện đăng nhập hệ thống

LOGIN

Welcome Back!

Electronic Store Management System

LOGIN

Email

Password

Login

- Giao diện quản lý sản phẩm

Quản Lý Sản Phẩm

Thông Tin Sản Phẩm

Mã Sp

SP005

Loại Sản phẩm

Điện thoại di động

Tên SP

MacBook Pro 16

Giá

30000000

Xuất xứ

Trung Quốc

Số Lượng

60

Thương Hiệu

Samsung

Nhà Cung Cấp

Công ty TNHH Điện Tử Việt

THÊM

SỬA

XÓA

Tìm Kiếm

Tên SP

Loại Sản Phẩm

Điện tho...

Xuất xứ

Trung Q...

Thương Hiệu

Samsung

Nhà Cung Cấp

Công ty ...

Hủy Tìm Kiếm

Tìm Kiếm

| id_san_pham | ten_san_pham | gia | so_luong | id_xuat_xu | id_loai_san_pham | id_thuong_hieu | id_nhacungcap | img |
|-------------|-------------------------|----------|----------|------------|------------------|----------------|---------------|------------------------|
| SP001 | Samsung Galaxy S21 | 15000000 | 100 | XX001 | SP001 | TH001 | NCC001 | |
| SP002 | iPhone 13 Pro | 20000000 | 80 | XX002 | SP001 | TH002 | NCC002 | |
| SP003 | Samsung Galaxy Tab | 12000000 | 50 | XX003 | SP002 | TH001 | NCC003 | |
| SP004 | Dell XPS 13 | 25000000 | 70 | XX005 | SP003 | TH003 | NCC004 | |
| SP005 | MacBook Pro 16 | 30000000 | 60 | XX001 | SP001 | TH001 | NCC001 | dell_xps_13_9310_ma... |
| SP006 | Huawei Mate 40 Pro | 18000000 | 40 | XX001 | SP001 | TH001 | NCC001 | |
| SP007 | Asus ROG Phone 5 | 22000000 | 30 | XX004 | SP001 | TH001 | NCC003 | |
| SP008 | Lenovo ThinkPad X1 C | 27000000 | 50 | XX005 | SP003 | TH003 | NCC004 | |
| SP009 | Xiaomi Mi 11 | 16000000 | 90 | XX001 | SP001 | TH001 | NCC001 | |
| SP010 | Sony Xperia 1 III | 21000000 | 35 | XX004 | SP001 | TH003 | NCC004 | |
| SP011 | Acer Swift 3 | 14000000 | 75 | XX003 | SP003 | TH003 | NCC002 | |
| SP012 | Microsoft Surface Pro 7 | 19000000 | 65 | XX002 | SP002 | TH002 | NCC002 | |

Loại Sản Phẩm

Xuất Xứ

Thương Hiệu

Nhà cung cấp

43

- Giao diện Danh mục(loại sản phẩm)

[illegible]

- Giao diện nhà cung cấp

- Giao diện quản lý tài khoản đăng nhập vào hệ thống

Quản lý tài khoản

| ID | Full Name | UserName | Password | Gender | Email | Phone |
|----|------------|----------|----------|--------|-----------------|------------|
| 2 | Admin User | admin | 123 | Other | admin@gmail.com | 1234567890 |
| 4 | test | user | 123 | male | eada | 123456789 |

User ID:

Full Name:

UserName:

Password:

Gender:

Email:

Phone:

- Giao diện quản lý hóa đơn

Bảng Hóa Đơn

| STT | Mã hóa đơn | Khách hàng | Nhân viên | Ngày lập hóa đơn | Tổng tiền | Chú Thích |
|-----|------------|-------------------|--------------|------------------|-----------|-----------|
| 1 | HD001 | Nguyễn Thanh D... | Vì Văn Thành | 2024-06-07 | 45000000 | |

Hoà đơn

Mã Hóa Đơn:

Nhân Viên:

Khách Hàng:

Ngày Lập:

Tổng Tiền:

Bảng Chi Tiết Hóa Đơn

| STT | Mã CTHD | Mã Hóa Đơn | Sản Phẩm | Số Lượng | Đơn giá | Tổng Tiền | Chú Thích |
|-----|---------|------------|----------------|----------|----------|-----------|-----------|
| 1 | CTHD001 | HD001 | Samsung Gal... | 3 | 15000000 | 45000000 | |

Chi tiết hoá đơn

Mã C...:

Mã Hóa Đ...:

Sản Phẩm:

Số Lượng:

Thành Tiền:

CHƯƠNG 4 : KẾT LUẬN

Với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin, việc phân tích và thiết kế hệ thống để cài đặt và phục vụ cho nghiệp vụ quản lý cửa hàng bán thiết bị tin học trở nên vô cùng cần thiết. Ý tưởng giới thiệu và bán hàng thông qua phần mềm tuy không phải là mới nhưng đã mang lại nhiều thuận tiện và hiệu quả cho nhân viên trong việc bán hàng và quản lý kho hàng.

Với những kiến thức nền tảng đã được học tại trường và sự nỗ lực không ngừng, chúng em đã hoàn thành đề tài “Quản lý cửa hàng mua bán thiết bị tin học”. Mặc dù đã cố gắng và đầu tư nhiều công sức, nhưng do đây là lần đầu tiên xây dựng một hệ thống hoàn chỉnh, chúng em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý từ thầy để có thể hoàn thiện đề tài này hơn nữa.

Một lần nữa, chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Huỳnh Hữu Nghĩa đã tận tình giúp đỡ và hướng dẫn chúng em trong suốt quá trình thực hiện đề tài này. Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy!