

PHÂN TÍCH & THIẾT KẾ ĐỀ TÀI CARD PROCESSING

Đồ án Phát Triển Ứng Dụng Hệ Thống Thông Tin Hiện Đại

Nhóm HNT

1542225 - Nguyễn Phạm Minh Hiếu

1542252 - Nguyễn Trần Tài Nhân

1542253 - Huỳnh Thanh Nhân

1542267 - Chung Tuấn Tài

1542275 - Phạm Thị Cẩm Thu

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

Bảng ghi nhận thay đổi tài liệu

Ngày	Phiên bản	Mô tả	Người thay đổi
16/3/2017	0.1	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm Use case nghiệp vụ - Thêm đặc tả, activity nghiệp vụ Truy hồi - Thêm 5 đặc tả, activity chức năng : <ol style="list-style-type: none"> 1. Tìm kiếm merchant 2. Tìm kiếm agent 3. Gửi thông tin đến master qua hệ thống nội bộ 4. Phản hồi hoặc gửi thông báo cho master hay agent 5. Đăng nhập 	Chung Tuấn Tài
17/3/2017	0.2	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm đặc tả, activity nghiệp vụ Đăng ký tham gia hệ thống thanh toán thẻ tín dụng - Thêm 5 đặc tả, activity chức năng : <ol style="list-style-type: none"> 1. Update merchant 2. Tạo mới một agent 3. Gửi thông báo cho agent qua hệ thống nội bộ 4. Xem chi tiết các merchant theo các view khác nhau 5. Xem thông tin profile merchant 	Nguyễn Phạm Minh Hiếu
18/3/2017	0.3	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm đặc tả, activity nghiệp vụ Giao dịch bằng thẻ tín dụng - Thêm 5 đặc tả, activity chức năng : <ol style="list-style-type: none"> 1. Xem chi tiết merchant 2. Phân quyền cho agent 3. Báo cáo phân hệ master và agent 4. Gửi thông báo đến merchant qua hệ thống nội bộ 5. Đăng kí tham gia hệ thống 	Nguyễn Trần Tài Nhân
18/03/2017	0.4	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm đặc tả, activity nghiệp vụ Trả hàng - Thêm 5 đặc tả, activity chức năng : <ol style="list-style-type: none"> 1. Xem thông tin các Merchant được quản lý 2. Cập nhật Agent 3. Tạo tài khoản Merchant 4. Báo cáo phân hệ Merchant 5. Xem thông báo từ Master hoặc Agent 	Huỳnh Thanh Nhân
18/03/2017	0.5	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm Use case hệ thống - Thêm đặc tả, activity nghiệp vụ Nhận thông tin giao dịch hàng tháng - Thêm 3 đặc tả, activity chức năng : <ol style="list-style-type: none"> 1. Xem chi tiết agent 2. Xem thông tin profile agent 3. Đổi mật khẩu 	Phạm Thị Cẩm Thu
20/03/2017	1.0	<ul style="list-style-type: none"> - Thêm Sơ đồ lớp mức phân tích - Thêm Đặc tả cơ sở dữ liệu 	Phạm Thị Cẩm Thu
13/04/2017	1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Cập nhật cơ sở dữ liệu 	Phạm Thị Cẩm Thu

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

10/6/2017	1.2	<ul style="list-style-type: none"> - Sửa sơ đồ use case hệ thống - Sửa tên Ues case hệ thống : Tạo tài khoản merchant thành tạo tài khoản - Sửa nội dung Use case,activity: Tạo tài khoản, Báo cáo phân hệ Merchant - Thêm Use case, activity: “Thêm dữ liệu vào CSDL bằng SSIS” - Sửa lại hình, đặc tả bảng cho khớp CSDL ver 9 	Chung Tuấn Tài
12/6/2017	1.5	<ul style="list-style-type: none"> - Cập nhật báo cáo, chỉnh sửa bổ sung 	Phạm Thị Cẩm Thu

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

MỤC LỤC

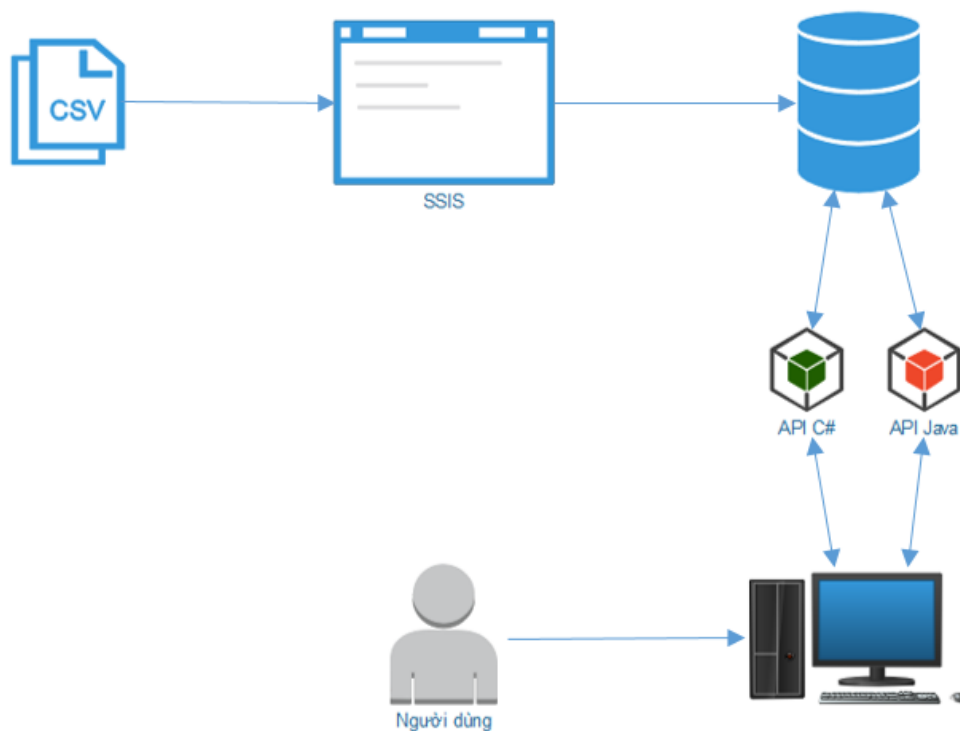
I.	Kiến trúc tổng quan.....	5
II.	Phân tích nghiệp vụ.....	5
1.	Sơ đồ usecase nghiệp vụ.....	5
2.	Đặc tả usecase nghiệp vụ.....	6
2.1.	Đặc tả bằng6	6
2.1.1.	Usecase Truy hồi.....	6
2.1.2.	Usecase Đăng ký tham gia hệ thống thanh toán thẻ tín dụng	6
2.1.3.	Usecase Giao dịch bằng thẻ tín dụng.....	6
2.1.4.	Usecase Trả hàng	7
2.1.5.	Usecase Nhận thông tin giao dịch hàng tháng	7
2.2.	Đặc tả bằng activity diagram	8
2.2.1.	Usecase Truy hồi.....	8
2.2.2.	Usecase Đăng ký tham gia hệ thống thanh toán thẻ tín dụng	8
2.2.3.	Usecase Giao dịch bằng thẻ tín dụng	9
2.2.4.	Usecase Trả hàng	9
2.2.5.	Usecase Nhận thông tin giao dịch hàng tháng	10
III.	Phân tích chức năng hệ thống	10
1.	Sơ đồ usecase hệ thống.....	10
2.	Đặc tả usecase hệ thống.....	11
2.1.	Đặc tả bằng bảng	11
2.1.1.	Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ agent.....	11
2.1.2.	Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ master	11
2.1.3.	Usecase Tìm kiếm agent	12
2.1.4.	Usecase Đăng nhập.....	12
2.1.5.	Usecase Cập nhật thông tin merchant	13
2.1.6.	Usecase Tạo mới agent.....	13
2.1.7.	Usecase Tạo mới merchant	14
2.1.8.	Usecase Xem thông tin profile merchant	14
2.1.9.	Usecase Xem thông tin profile agent.....	14
2.1.10.	Usecase Phân quyền agent.....	15
2.1.11.	Usecase Báo cáo phân hệ master	15

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.12. Usecase Báo cáo phân hệ agent	16
2.1.13. Usecase Cập nhật thông tin agent	16
2.1.14. Usecase Tạo tài khoản	17
2.1.15. Usecase Báo cáo phân hệ merchant.....	17
2.1.16. Usecase Xem thông tin profile master	18
2.1.17. Usecase Đổi mật khẩu	18
2.1.18. Usecase Thêm dữ liệu vào CSDL bằng SSIS	19
2.2. Đặc tả bằng activity diagram	21
2.2.1. Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ agent.....	21
2.2.2. Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ master	21
2.2.3. Usecase Tìm kiếm agent	22
2.2.4. Usecase Đăng nhập.....	22
2.2.5. Usecase Cập nhật thông tin merchant	23
2.2.6. Usecase Tạo mới agent.....	23
2.2.7. Usecase Tạo mới merchant	24
2.2.8. Usecase Xem thông tin profile merchant	24
2.2.9. Usecase Xem thông tin profile agent.....	24
2.2.10. Usecase Phân quyền agent.....	25
2.2.11. Usecase Báo cáo phân hệ master	25
2.2.12. Usecase Báo cáo phân hệ agent.....	26
2.2.13. Usecase Cập nhật thông tin agent.....	26
2.2.14. Usecase Tạo tài khoản	27
2.2.15. Usecase Báo cáo phân hệ merchant.....	27
2.2.16. Usecase Xem thông tin profile master	28
2.2.17. Usecase Đổi mật khẩu	28
2.2.18. Usecase Thêm dữ liệu vào CSDL bằng SSIS	29
IV. Sơ đồ lớp mức phân tích.....	30
V. Lược đồ cơ sở dữ liệu	31
1. Lược đồ cơ sở dữ liệu	31
2. Đặc tả bảng	32

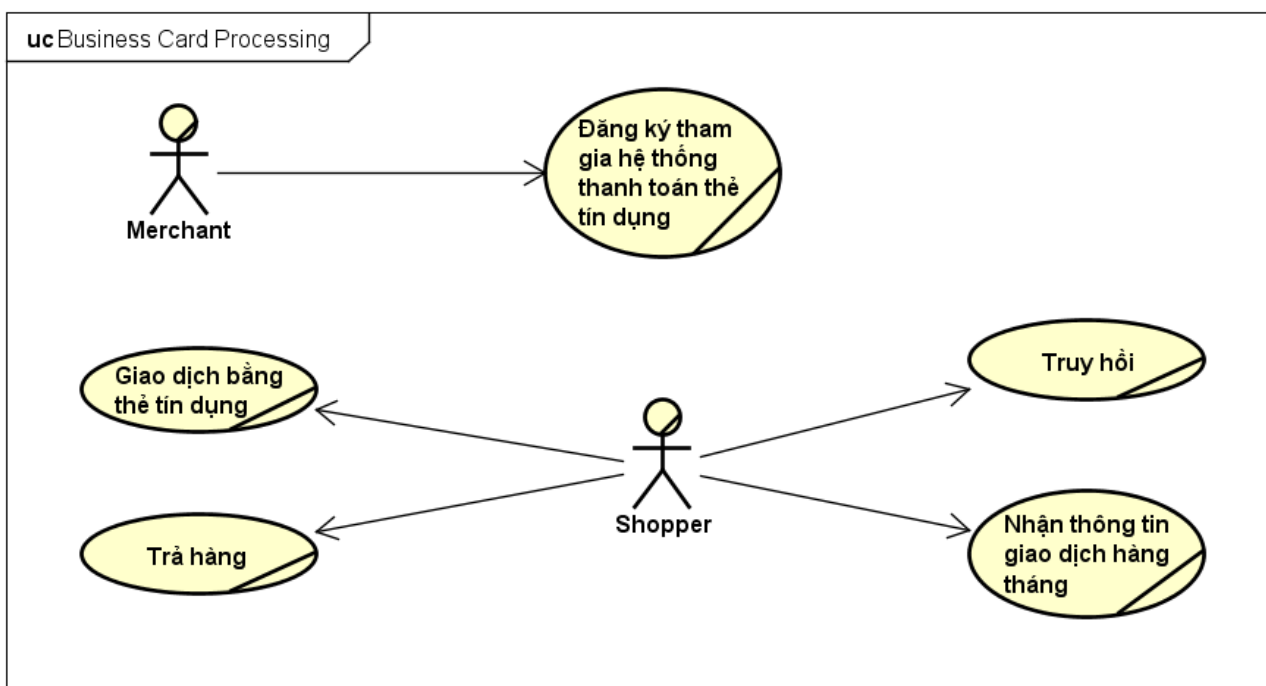
Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

I. Kiến trúc tổng quan



II. Phân tích nghiệp vụ

1. Sơ đồ usecase nghiệp vụ



Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2. Đặc tả usecase nghiệp vụ

2.1. Đặc tả bảng

2.1.1. Usecase Truy hồi

Tên Use Case	Truy hồi
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu sau khi shopper nhận được bản sao kê vào cuối kỳ và cảm thấy bản sao kê không chính xác, shopper yêu cầu ngân hàng xem xét lại các giao dịch - UC mô tả quá trình xem xét lại các giao dịch của shopper
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ngân hàng nhận yêu cầu xem xét lại giao dịch 2) Ngân hàng truy vấn thông tin 3) Ngân hàng yêu cầu merchant xác nhận lại giao dịch 4) Nếu lỗi ở merchant, ngân hàng chỉnh sửa thông tin cho shopper
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A4: Tại bước 4 nếu không có lỗi xảy ra thì giao dịch vẫn giữ nguyên

2.1.2. Usecase Đăng ký tham gia hệ thống thanh toán thẻ tín dụng

Tên Use Case	Đăng ký tham gia hệ thống thanh toán thẻ tín dụng
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi merchant mong muốn tham gia hệ thống của master - UC mô tả quá trình kết nạp merchant vào hệ thống
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1) Master nhận yêu cầu kết nạp vào hệ thống của merchant 2) Master kiểm tra điều kiện cần 3) Master tiến hành các thủ tục hợp đồng 4) Master tiến hành cài đặt các cơ sở hạ tầng cần thiết cho merchant
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A2: Tại bước 2, nếu điều kiện cần thiết của merchant không thỏa thì kết thúc usecase - A3: Tại bước 3, nếu merchant không ký kết hợp đồng thì kết thúc usecase

2.1.3. Usecase Giao dịch bằng thẻ tín dụng

Tên Use Case	Giao dịch bằng thẻ tín dụng
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu khi shopper đến merchant mua hàng và thanh toán bằng thẻ - UC mô tả quá trình giao dịch bằng thẻ
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1) Shopper quét thẻ qua máy pos 2) Ngân hàng báo cáo bản sao kê đến shopper 3) Shopper thanh toán
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - Không có

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.4. Usecase Trả hàng

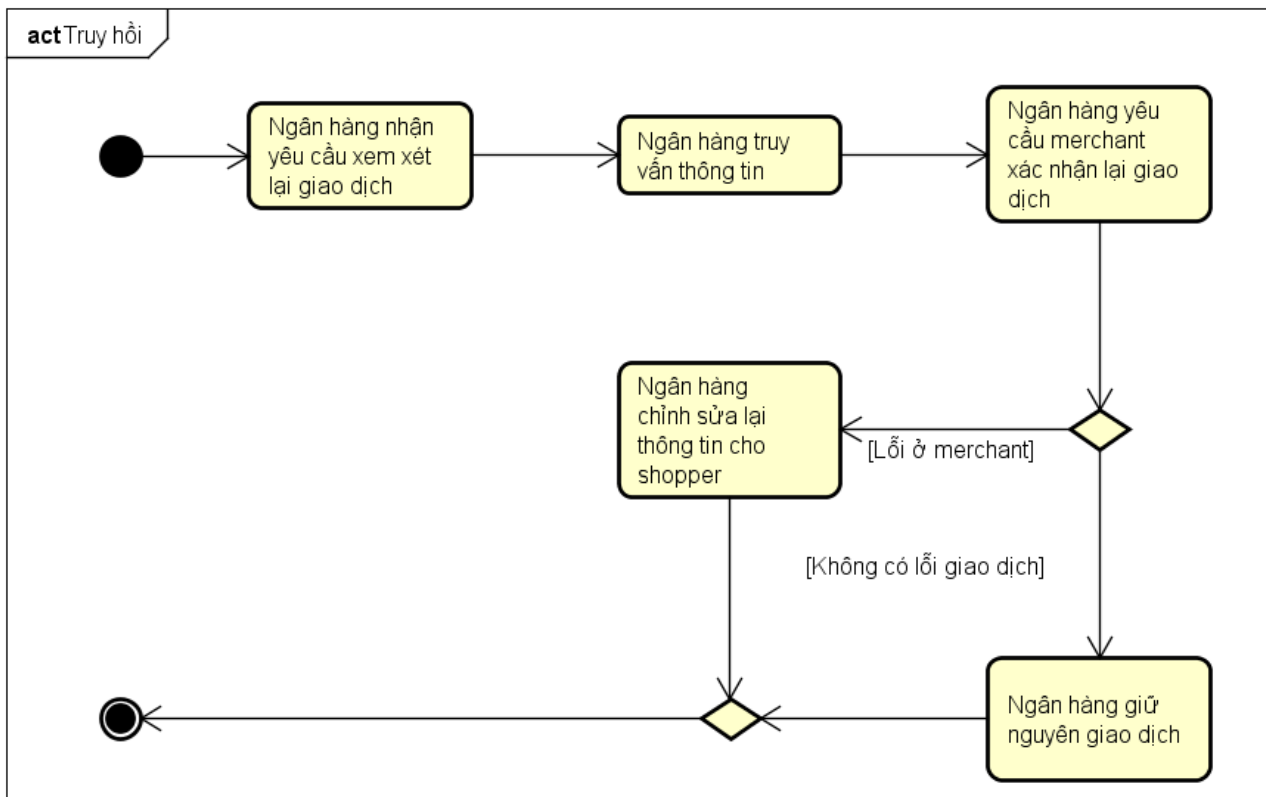
Tên Use Case	Trả hàng
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu sau khi shopper nhận được sản phẩm nhưng không thấy hài lòng về sản phẩm này - UC mô tả quá trình trả hàng của shopper
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1) Shopper nhận hàng và không hài lòng với sản phẩm 2) Shopper đến Merchant trả hàng 3) Merchant kiểm tra điều kiện trả hàng 4) Nếu thỏa điều kiện đổi trả thì tiến hành Quẹt thẻ 5) Thực hiện các giao dịch như khi Mua hàng 6) Số tiền ghi nhận trả lại cho Shopper
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - A4: Tại bước 4 nếu không đủ điều kiện đổi trả sẽ thông báo cho Shopper và kết thúc quy trình đổi trả

2.1.5. Usecase Nhận thông tin giao dịch hàng tháng

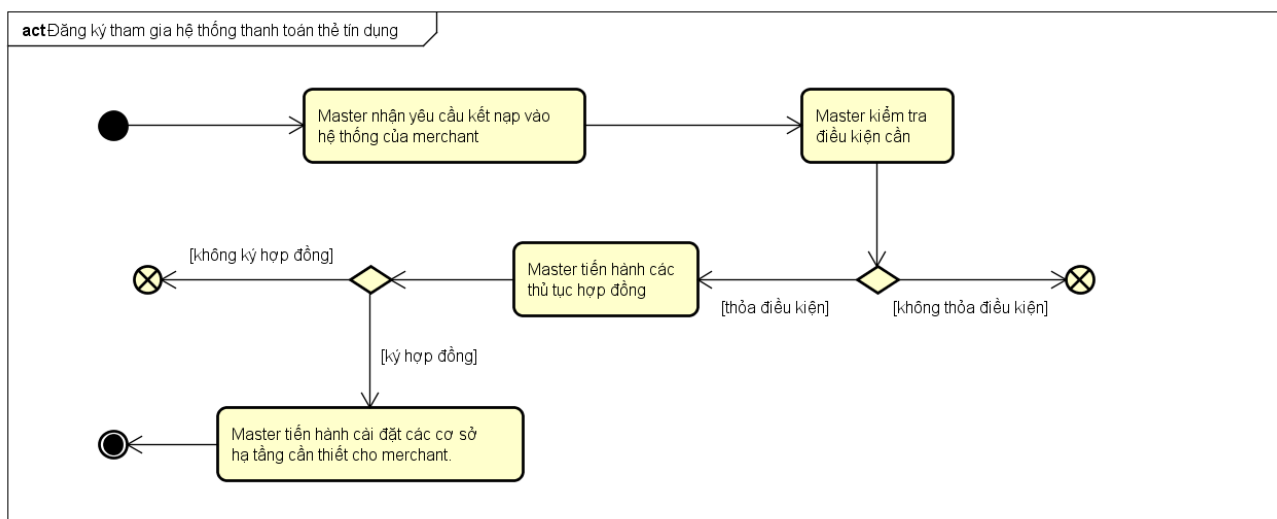
Tên Use Case	Nhận thông tin giao dịch hàng tháng
Mô tả	<ul style="list-style-type: none"> - UC bắt đầu hàng tháng khi khách hàng có giao dịch trong tháng đó - UC mô tả quá trình nhận thông tin giao dịch hàng tháng của khách hàng
Dòng cơ bản	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ngân hàng gửi thông tin giao dịch của thẻ tín dụng cho khách hàng 2) Khách hàng nhận email chứa thông tin giao dịch của thẻ tín dụng dưới định dạng PDF
Dòng thay thế	<ul style="list-style-type: none"> - Không có

2.2. Đặc tả bằng activity diagram

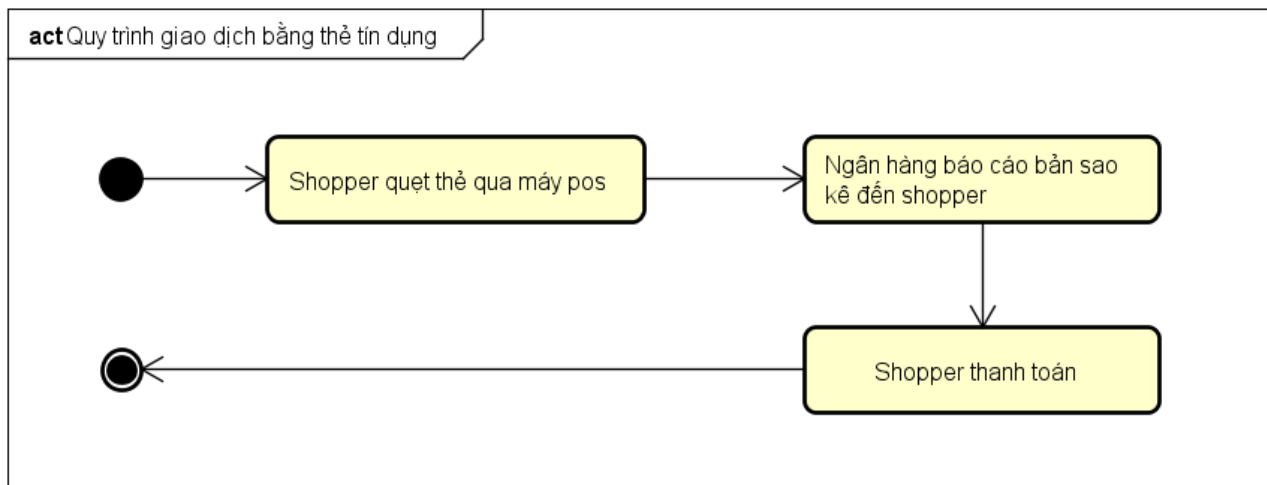
2.2.1. Usecase Truy hồi



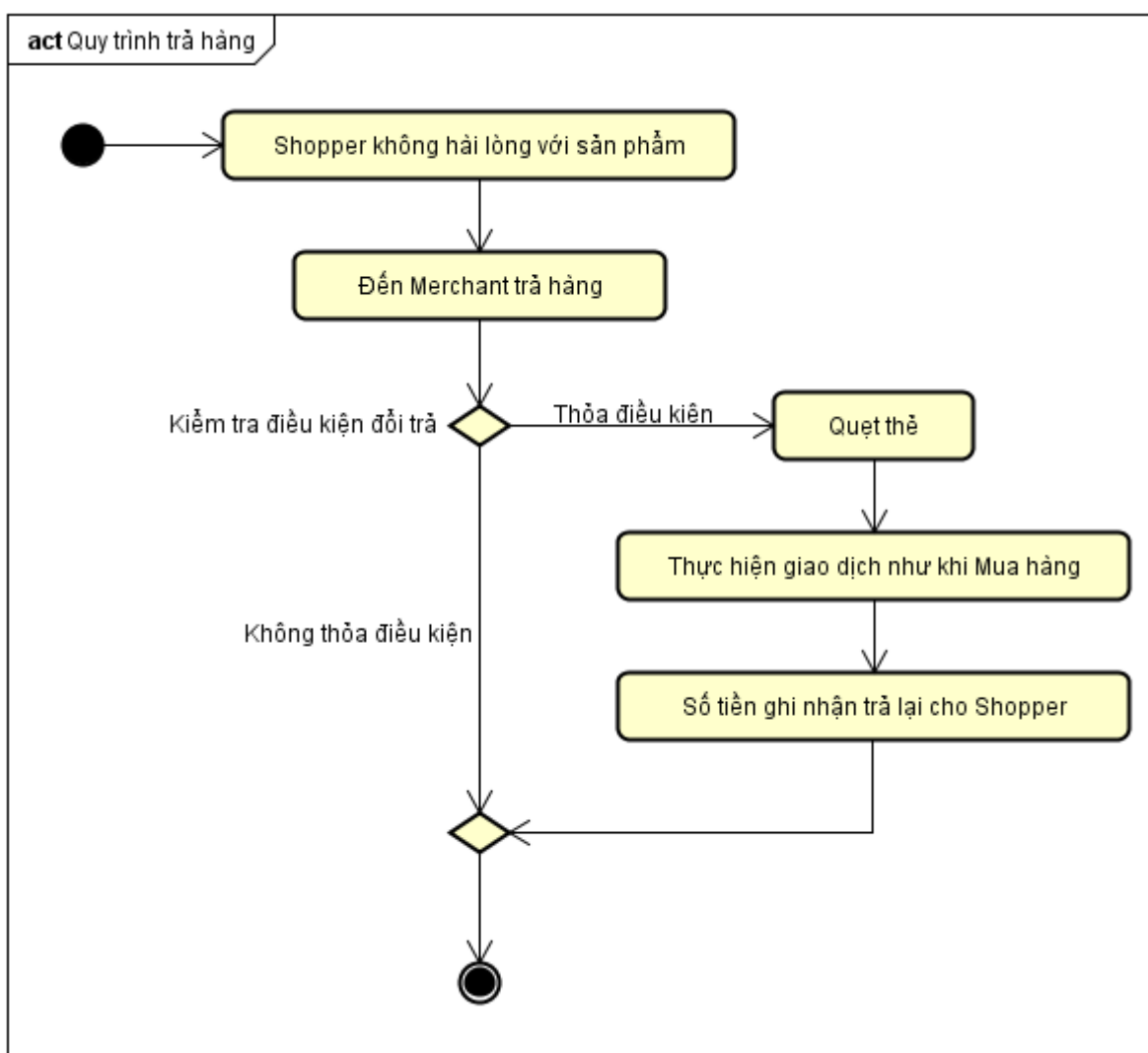
2.2.2. Usecase Đăng ký tham gia hệ thống thanh toán thẻ tín dụng



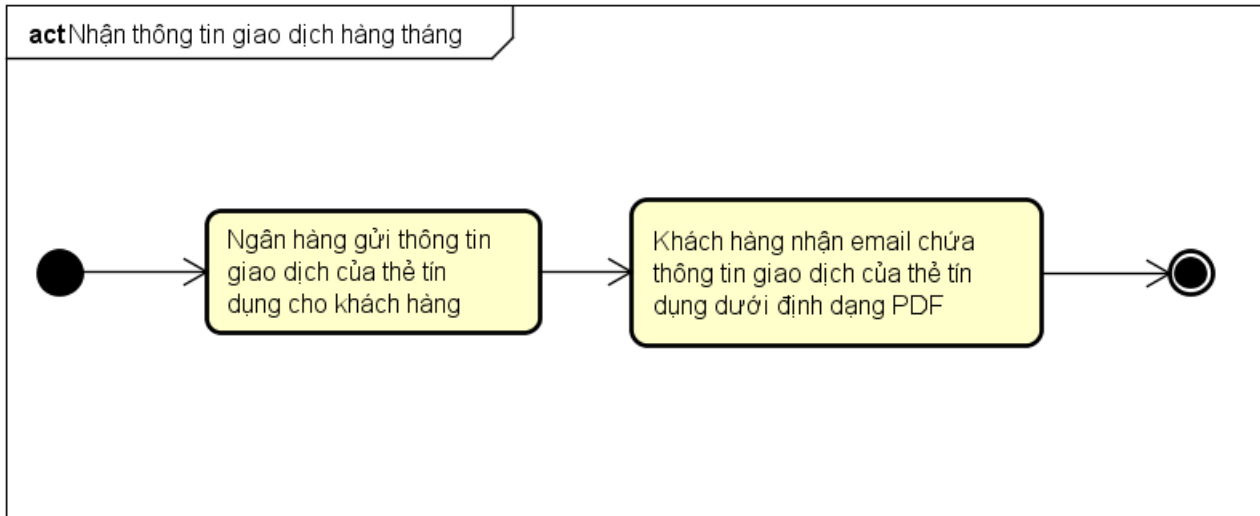
2.2.3. Usecase Giao dịch bằng thẻ tín dụng



2.2.4. Usecase Trả hàng

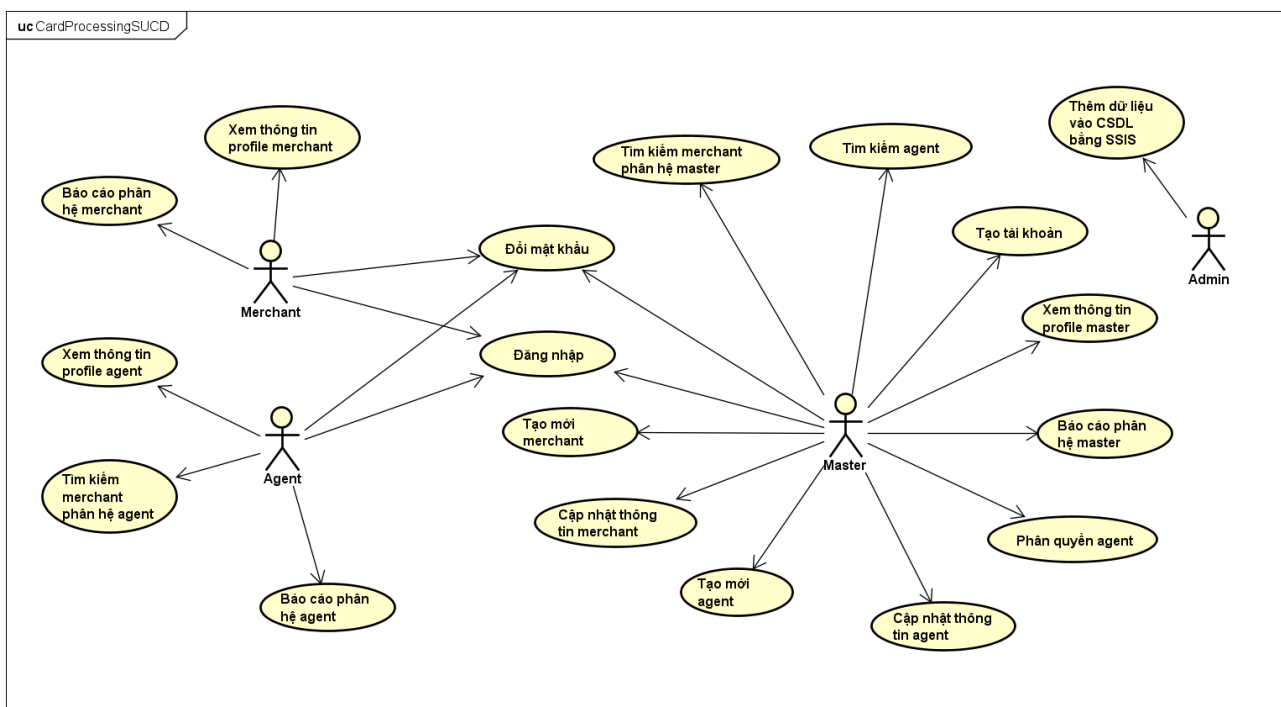


2.2.5. Usecase Nhận thông tin giao dịch hàng tháng



III. Phân tích chức năng hệ thống

1. Sơ đồ usecase hệ thống



Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2. Đặc tả usecase hệ thống

2.1. Đặc tả bằng bảng

2.1.1. Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ agent

Tên use case	Tìm kiếm merchant phân hệ agent
Tóm tắt	Agent tìm kiếm merchant khi có nhu cầu
Tác nhân	Agent
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn hình tìm kiếm 2. Agent nhập thông tin 3. Agent nhấn “Tìm kiếm” 4. Hệ thống hiển thị kết quả lên màn hình 5. Kết thúc use case
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Agent đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Agent tìm được merchant mong muốn

2.1.2. Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ master

Tên use case	Tìm kiếm merchant phân hệ master
Tóm tắt	Master tìm kiếm merchant khi có nhu cầu
Tác nhân	Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn hình tìm kiếm 2. Master nhập thông tin 3. Master nhấn “Tìm kiếm” 4. Hệ thống hiển thị kết quả lên màn hình 5. Kết thúc use case
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Master tìm được merchant mong muốn

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.3. Usecase Tìm kiếm agent

Tên use case	Tìm kiếm agent
Tóm tắt	Master tìm kiếm agent khi có nhu cầu
Tác nhân	Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	6. Hệ thống hiển thị màn hình tìm kiếm 7. Master nhập thông tin 8. Master nhấn “Tìm kiếm” 9. Hệ thống hiển thị kết quả lên màn hình 10. Kết thúc use case
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Master tìm được agent mong muốn

2.1.4. Usecase Đăng nhập

Tên use case	Đăng nhập
Tóm tắt	Merchant, Agent, Master đăng nhập vào hệ thống
Tác nhân	Merchant, Agent, Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập (gồm tên tài khoản và mật khẩu) 2. Nhập tên tài khoản và mật khẩu 3. Nhấn nút “Đăng nhập” 4. Hệ thống kiểm tra tên tài khoản và mật khẩu 5. Người dùng đăng nhập vào hệ thống 6. Kết thúc Use case
Dòng sự kiện phụ	A4 – Tên tài khoản hoặc mật khẩu không đúng (xảy ra tại bước 4 khi kiểm tra tên tài khoản và mật khẩu) 1. Hệ thống báo lỗi tên tài khoản hoặc mật khẩu không chính xác 2. Quay lại bước 2 trong luồng sự kiện chính.
Điều kiện tiên quyết	Không có
Hậu điều kiện	Người dùng vào được hệ thống

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.5. Usecase Cập nhật thông tin merchant

Tên use case	Cập nhật thông tin Merchant
Tóm tắt	Master cập nhật lại merchant (Inactive, Active, Update Profile..)
Tác nhân	Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Master mở danh sách các Merchant 2. Master chọn một Merchant cần Update 3. Master chỉnh sửa / cập nhật lại các thông tin hoặc chọn Inactive hoặc Active Merchant 4. Master chọn Cập nhật 5. Hệ thống hỏi lại có muốn Cập nhật 6. Hệ thống thông báo Cập nhật thành công
Dòng sự kiện phụ	- A5: Tại bước 5, nếu Master chọn không thì kết thúc UseCase
Điều kiện tiên quyết	Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Merchant được update lại xuống CSDL

2.1.6. Usecase Tạo mới agent

Tên use case	Tạo mới agent
Tóm tắt	Master tạo mới agent
Tác nhân	Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Master chọn Tạo Agent 2. Master cập nhật đầy đủ thông tin 3. Master chọn Lưu lại 4. Hệ thống thông báo lưu thành công
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Một agent mới được tạo và được lưu xuống CSDL

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.7. Usecase Tạo mới merchant

Tên use case	Tạo mới merchant
Tóm tắt	Master tạo mới merchant
Tác nhân	Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	5. Master chọn Tạo merchant 6. Master cập nhật đầy đủ thông tin 7. Master chọn Lưu lại 8. Hệ thống thông báo lưu thành công
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Một merchant mới được tạo và được lưu xuống CSDL

2.1.8. Usecase Xem thông tin profile merchant

Tên use case	Xem thông tin profile merchant
Tóm tắt	Merchant chọn xem thông tin của mình
Tác nhân	Merchant
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	1. Merchant chọn xem thông tin 2. Hệ thống hiển thị thông tin profile của Merchant
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Merchant đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Không có

2.1.9. Usecase Xem thông tin profile agent

Tên use case	Xem thông tin profile agent
Tóm tắt	Agent chọn xem thông tin của mình
Tác nhân	Agent
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	1. Agent chọn xem thông tin 2. Hệ thống hiển thị thông tin profile của Agent
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Agent đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Không có

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.10. Usecase Phân quyền agent

Tên use case	Phân quyền Agent
Tóm tắt	Master muốn gán quyền quản lý các merchant cho agent, chuyển quyền quản lý các merchant từ agent này sang agent khác
Tác nhân	Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn hình phân quyền 2. Master nhập đầy đủ thông tin 3. Master nhấn “OK” 4. Hệ thống kiểm tra thông tin 5. Hệ thống hiện thông báo thành công
Dòng sự kiện phụ	A4 Tại bước 4: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nếu hợp lệ xuống bước 5 và kết thúc UC 2. Nếu không hợp lệ, quay lại bước 2 trong dòng sự kiện chính
Điều kiện tiên quyết	Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Thay đổi quyền quản lý xuống cơ sở dữ liệu

2.1.11. Usecase Báo cáo phân hệ master

Tên use case	Báo cáo phân hệ master
Tóm tắt	Master xem báo cáo
Tác nhân	Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn báo cáo 2. Master chọn nhập thông tiêu chí cần thống kê 3. Master nhấn “Change Filter” 4. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo
Dòng sự kiện phụ	A4. Tại bước 4: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nếu Master chọn kết xuất báo biểu, thì thực hiện tiếp chọn loại kết xuất và hệ thống thông báo kết quả thành công. Xuống bước 5 và kết thúc UC 2. Nếu Master không chọn kết xuất báo biểu, xuống bước 5 và kết thúc UC
Điều kiện tiên quyết	Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị báo cáo và kết xuất file.

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.12. Usecase Báo cáo phân hệ agent

Tên use case	Báo cáo phân hệ agent
Tóm tắt	Agent xem báo cáo
Tác nhân	Agent
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị màn báo cáo 2. Agent chọn nhập thông tiêu chí cần thống kê 3. Agent nhấn “Change Filter” 4. Hệ thống hiển thị kết quả báo cáo
Dòng sự kiện phụ	<p>A4. Tại bước 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Nếu Agent chọn kết xuất báo biểu, thì thực hiện tiếp chọn loại kết xuất và hệ thống thông báo kết quả thành công. Xuống bước 5 và kết thúc UC 4. Nếu Agent không chọn kết xuất báo biểu, xuống bước 5 và kết thúc UC
Điều kiện tiên quyết	Agent đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Hệ thống hiển thị báo cáo và kết xuất file.

2.1.13. Usecase Cập nhật thông tin agent

Tên use case	Cập nhật thông tin Agent
Tóm tắt	Master cập nhật thông tin Agent
Tác nhân	Nhân viên Master
Use case liên quan	Không có
Dòng sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hệ thống hiển thị danh sách các Agent 2. Master chọn 1 Agent 3. Cập nhật thông của Agent được chọn. 4. Hệ thống tiến hành cập nhật mới Agent. 5. Hệ thống hiển thị thông tin mới của Agent.
Dòng sự kiện phụ	Không có
Điều kiện tiên quyết	Nhân viên Master đã đăng nhập
Hậu điều kiện	Agent được cập nhật mới thông tin

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.14. Usecase Tạo tài khoản

<i>Tên use case</i>	Tạo tài khoản
<i>Tóm tắt</i>	Master tạo tài khoản mới cho Merchant, Agent hoặc cho chính Master
<i>Tác nhân</i>	Nhân viên Master
<i>Use case liên quan</i>	Không có
<i>Dòng sự kiện chính</i>	<ol style="list-style-type: none"> Hệ thống hiển thị màn hình cho nhập thông tin tài khoản. Master nhập thông tin tài khoản. Master chọn Merchant, Agent, Master muốn tạo tài khoản. Master xác nhận tạo tài khoản Hệ thống kiểm tra thông tin Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống ghi nhận thông tin tài khoản mới được tạo. Kết thúc Use case
<i>Dòng sự kiện phụ</i>	A5. Tại bước 5 <ol style="list-style-type: none"> Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. Quay lại bước 2 trong luồng sự kiện chính
<i>Điều kiện tiên quyết</i>	Nhân viên Master đã đăng nhập
<i>Hậu điều kiện</i>	Một tài khoản mới sẽ được lưu vào hệ thống nếu tạo thành công

2.1.15. Usecase Báo cáo phân hệ merchant

<i>Tên use case</i>	Xem báo cáo phân hệ Merchant
<i>Tóm tắt</i>	Quản lý Merchant xem báo cáo liên quan phân hệ của mình
<i>Tác nhân</i>	Quản lý Merchant
<i>Use case liên quan</i>	Không có
<i>Dòng sự kiện chính</i>	<ol style="list-style-type: none"> Merchant chọn chức năng xem báo cáo. Hệ thống hiển thị màn hình xem báo cáo. Merchant chọn loại báo cáo muốn xem. Merchant chọn khoảng thời gian muốn xem. Hệ thống hiển thị kết quả tương ứng với lựa chọn của Merchant. Merchant chọn kết xuất hoặc In báo biểu Hệ thống kết xuất kết quả cho Merchant Kết thúc usecase.

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

<i>Dòng sự kiện phụ</i>	A6. Nếu Merchant không chọn kết xuất báo biểu hoặc In 1. Kết thúc usecase
<i>Điều kiện tiên quyết</i>	Merchant đã đăng nhập
<i>Hậu điều kiện</i>	Các báo cáo liên quan đến Merchant, Merchant xuất hoặc in được báo biểu

2.1.16. Usecase Xem thông tin profile master

<i>Tên use case</i>	Xem thông tin profile master
<i>Tóm tắt</i>	Master xem thông tin của mình
<i>Tác nhân</i>	Master
<i>Use case liên quan</i>	Không có
<i>Dòng sự kiện chính</i>	1. Master chọn xem thông tin 2. Hệ thống hiển thị thông tin profile của Master
<i>Dòng sự kiện phụ</i>	Không có
<i>Điều kiện tiên quyết</i>	Master đã đăng nhập
<i>Hậu điều kiện</i>	Hệ thống hiển thị thông tin profile lên màn hình

2.1.17. Usecase Đổi mật khẩu

<i>Tên use case</i>	Đổi mật khẩu
<i>Tóm tắt</i>	Người dùng đổi mật khẩu của mình
<i>Tác nhân</i>	Master, Agent, Merchant
<i>Use case liên quan</i>	Không có
<i>Dòng sự kiện chính</i>	1. Người dùng chọn chức năng đổi mật khẩu 2. Người dùng nhập các thông tin được yêu cầu và chọn đổi mật khẩu 3. Hệ thống kiểm tra dữ liệu được nhập 4. Hệ thống tiến hành cập nhật mật khẩu cho người dùng 5. Kết thúc Use-case .
<i>Dòng sự kiện phụ</i>	A3 – Cập nhật thất bại (xảy ra tại bước 3 khi mật khẩu cũ không trùng khớp với hệ thống hoặc mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu mới không trùng khớp) 1. Hiển thị thông báo lỗi 2. Quay lại bước 2 trong sự kiện chính
<i>Điều kiện tiên quyết</i>	Người dùng đã đăng nhập
<i>Hậu điều kiện</i>	Người dùng đổi mật khẩu thành công

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2.1.18. Usecase Thêm dữ liệu vào CSDL bằng SSIS

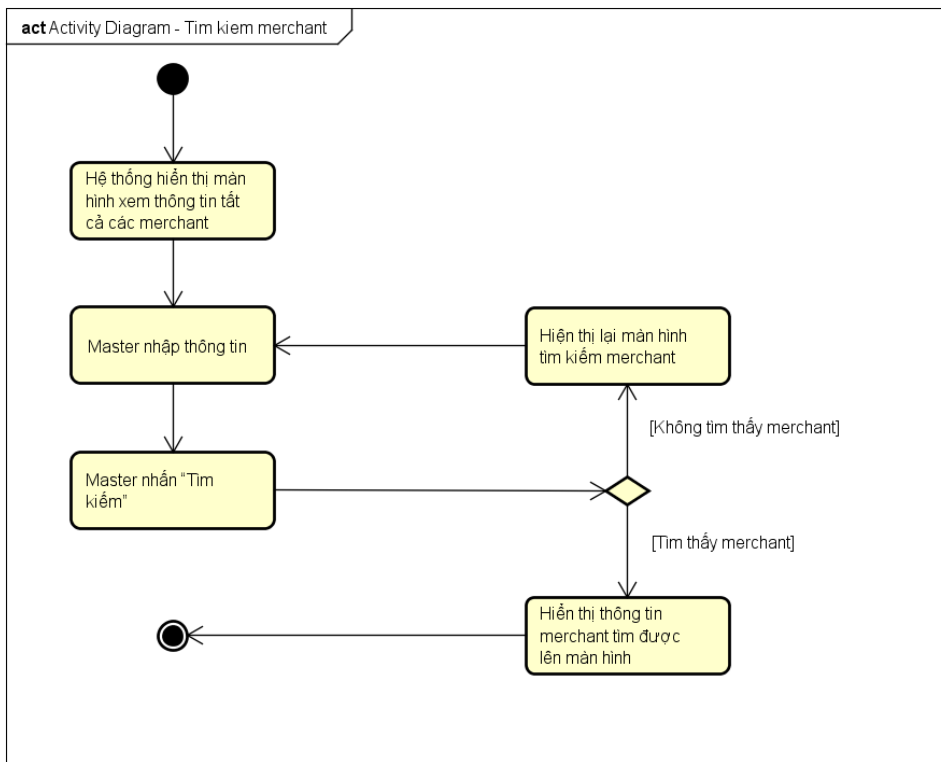
<i>Tên use case</i>	Thêm dữ liệu vào CSDL bằng SSIS
<i>Tóm tắt</i>	Master nhập dữ liệu từ các file csv nhận được vào hệ thống thông qua SSIS
<i>Tác nhân</i>	Master
<i>Use case liên quan</i>	Không có
<i>Dòng sự kiện chính</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng nhập các thông tin cần thiết. 2. Người dùng nhấn Run. 3. Hệ thống kiểm tra dữ liệu được nhập. 4. Hệ thống kiểm tra kết nối tới database. 5. Hệ thống bắt đầu chạy. 6. Người dùng không nhấn Stop. 7. Hệ thống tự động kiểm tra xem file csv có gửi tới hay không 8. Nếu có file csv, hệ thống nhập dữ liệu từ file csv vào database 9. Nếu nhập file thành công, chuyển file vào thư mục Success Import 10. Quay lại bước 5
<i>Dòng sự kiện phụ</i>	<p>A3 – Dữ liệu chưa đầy đủ (xảy ra tại bước 3 khi người dùng không nhập đủ thông tin)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hiển thị thông báo lỗi (“Thông tin chưa đầy đủ”) 2. Quay lại bước 1 trong sự kiện chính <p>A4 – Không kết nối được tới database (xảy ra tại bước 4 khi tên server hoặc database nhập sai)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hiển thị thông báo lỗi (“Kết nối thất bại”) 2. Quay lại bước 1 trong sự kiện chính <p>A5 – Dừng chương trình (xảy ra tại bước 5 khi chương trình đã chạy và người dùng chọn Stop)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kết thúc Use Case <p>A7 – Không có file csv gửi tiếp (xảy ra tại bước 7 khi chưa có file csv gửi tới)</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Quay lại bước 5 trong sự kiện chính <p>A8 – Nhập file thất bại (xảy ra tại bước 8 khi nhập file csv thất</p>

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

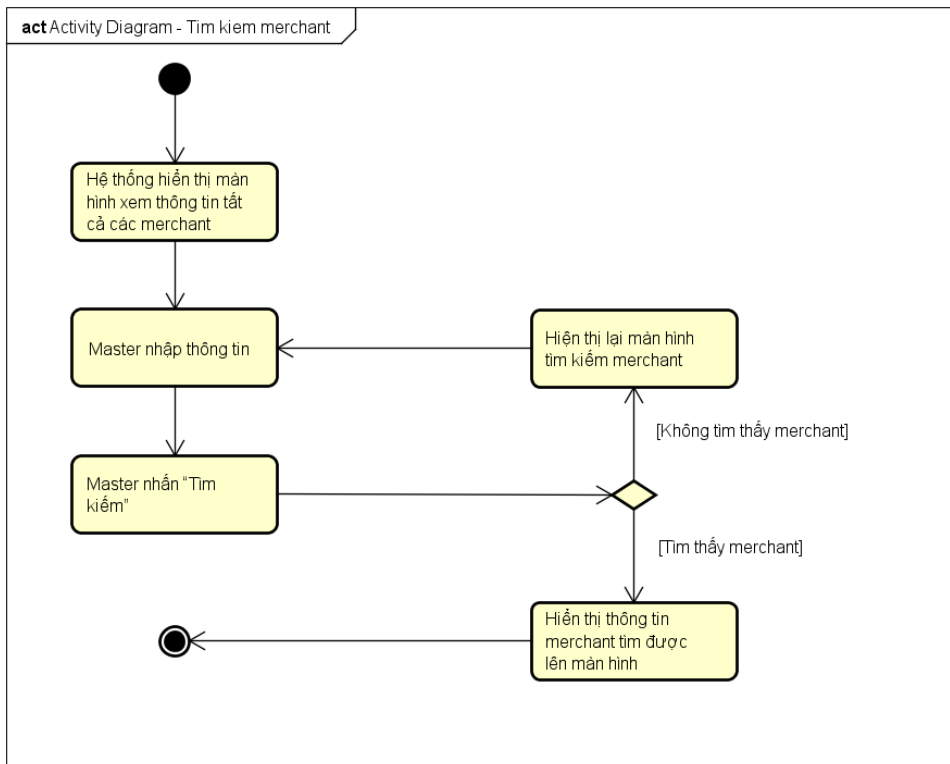
	bại) 1. Hệ thống chuyển file vào thư mục Failed Import 2. Quay lại bước 5 trong sự kiện chính
<i>Điều kiện tiên quyết</i>	Master đã đăng nhập
<i>Hậu điều kiện</i>	File csv được nhập vào hệ thống

2.2. Đặc tả bằng activity diagram

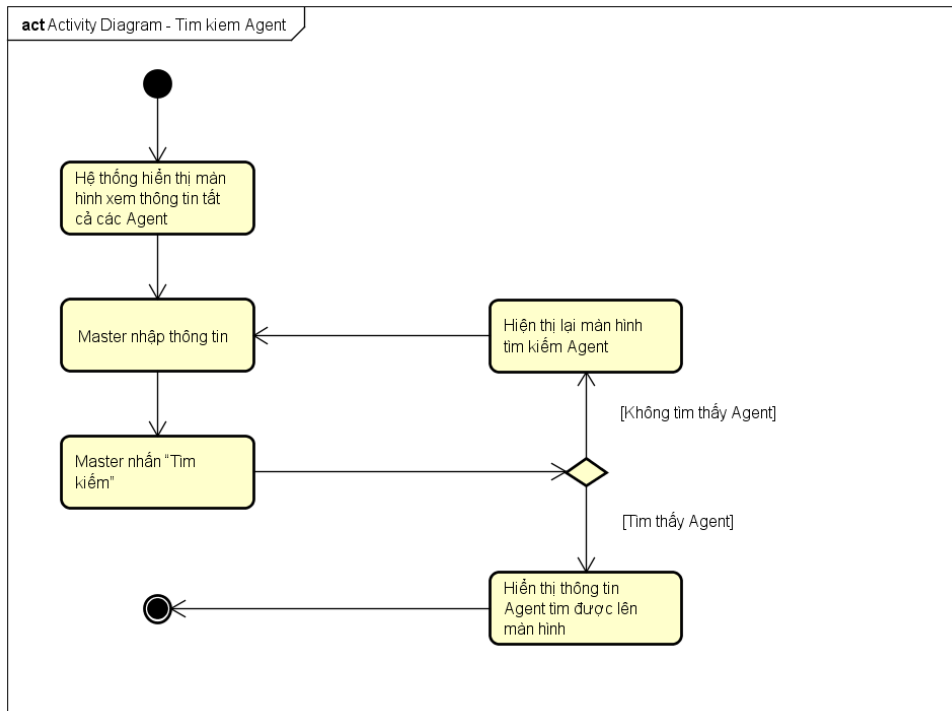
2.2.1. Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ agent



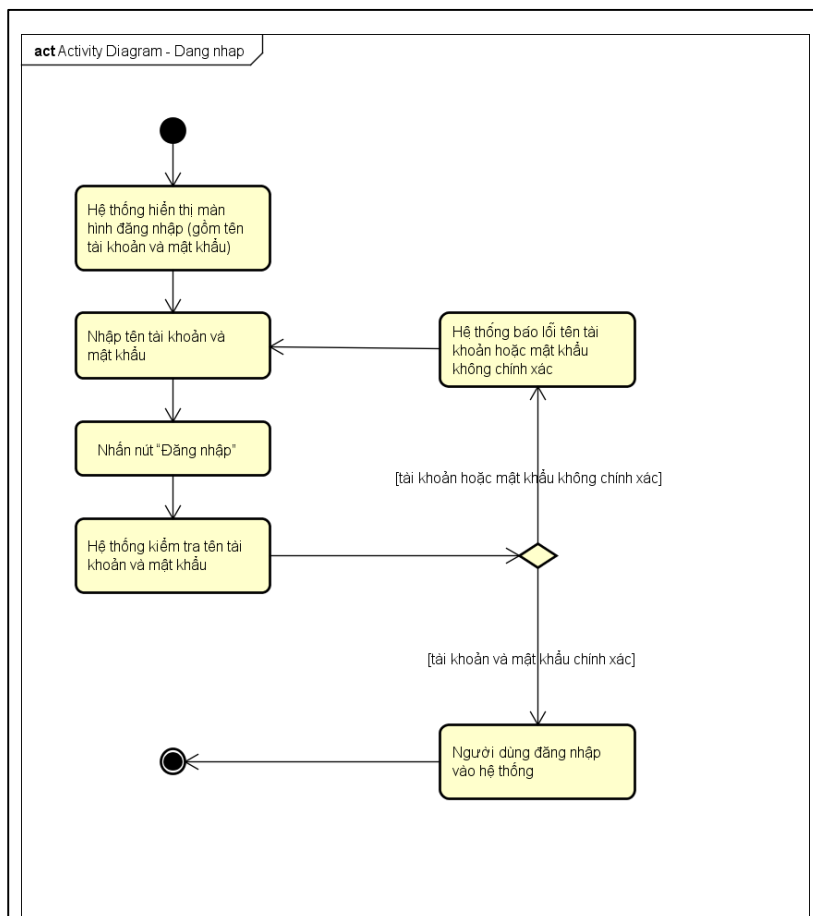
2.2.2. Usecase Tìm kiếm merchant phân hệ master



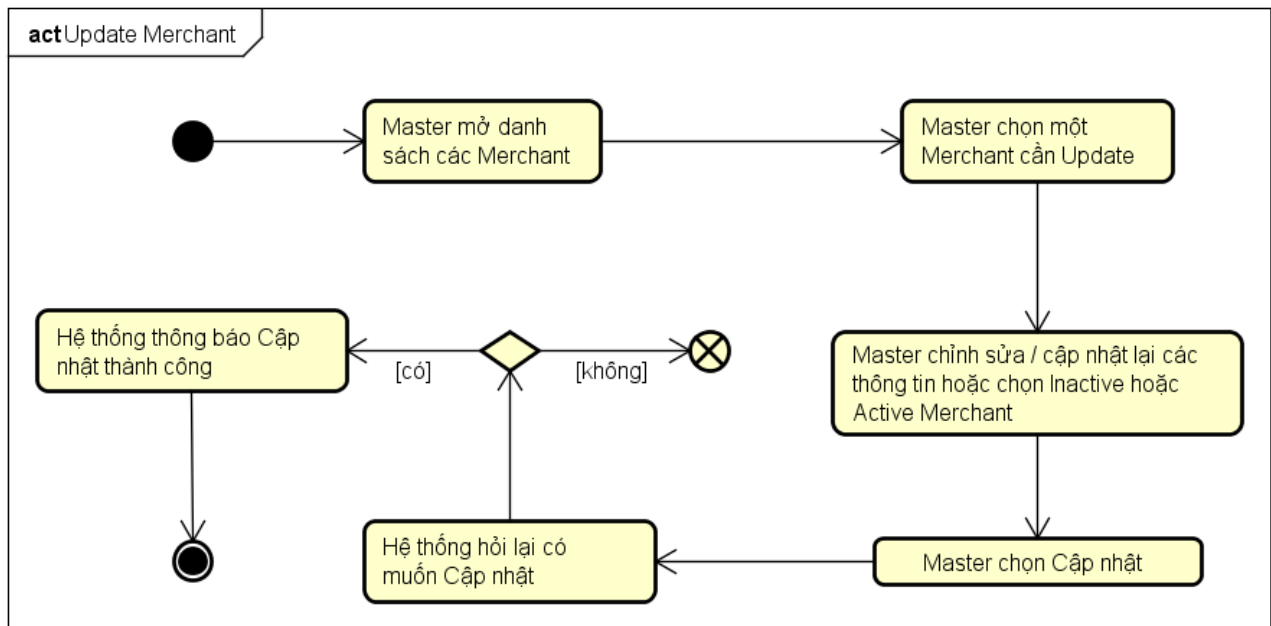
2.2.3. Usecase Tìm kiếm agent



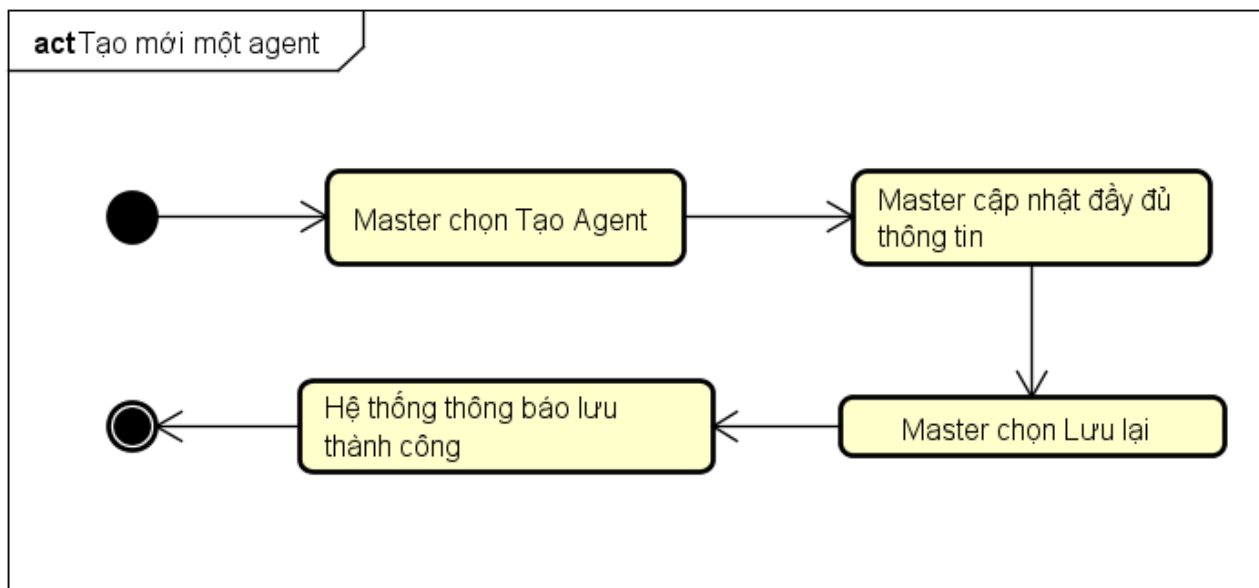
2.2.4. Usecase Đăng nhập



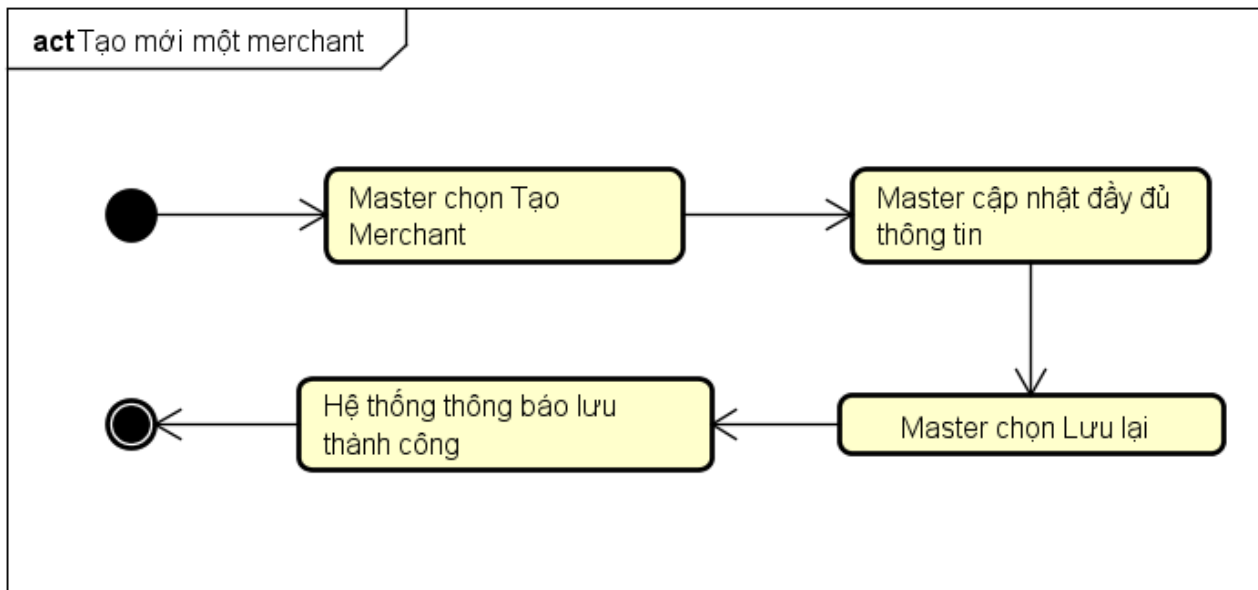
2.2.5. Usecase Cập nhật thông tin merchant



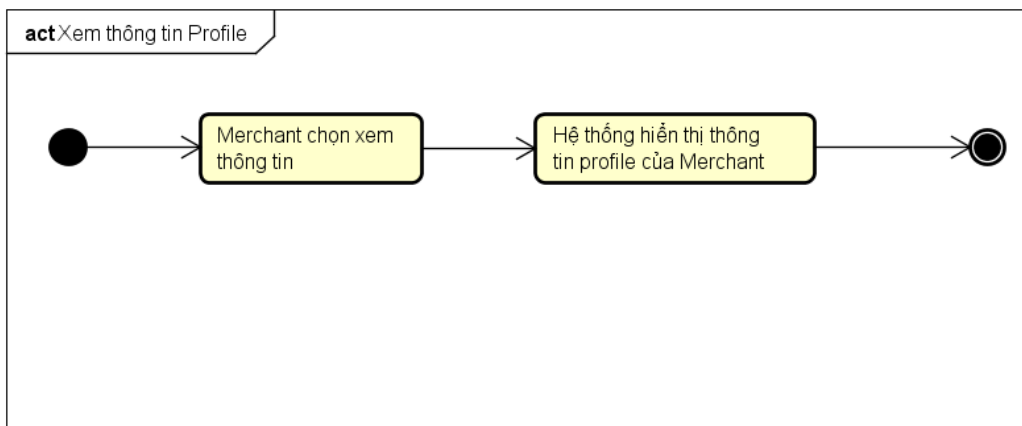
2.2.6. Usecase Tạo mới agent



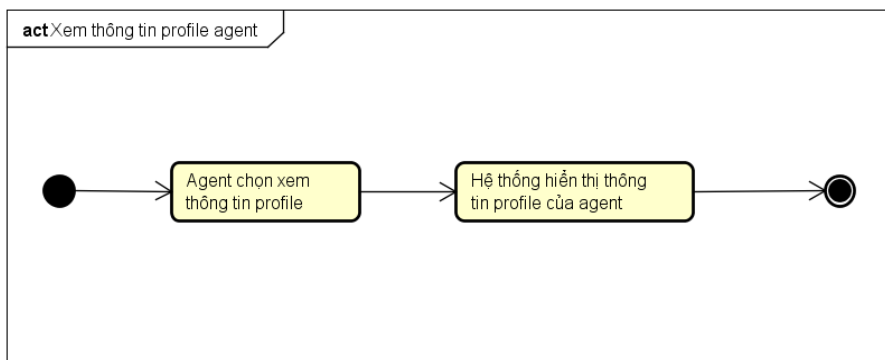
2.2.7. Usecase Tạo mới merchant



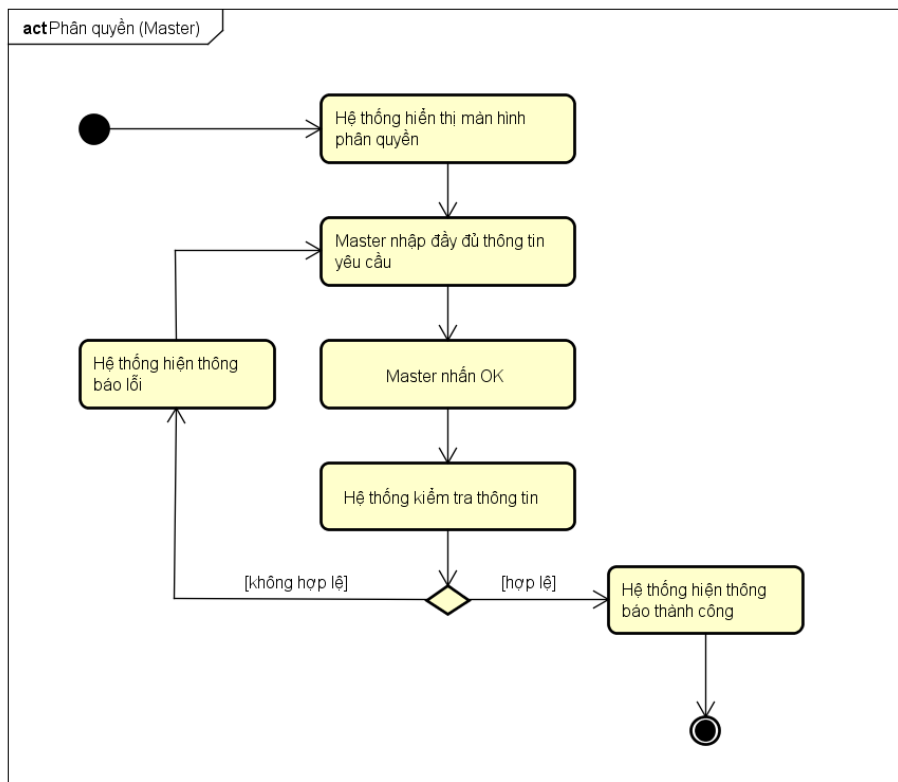
2.2.8. Usecase Xem thông tin profile merchant



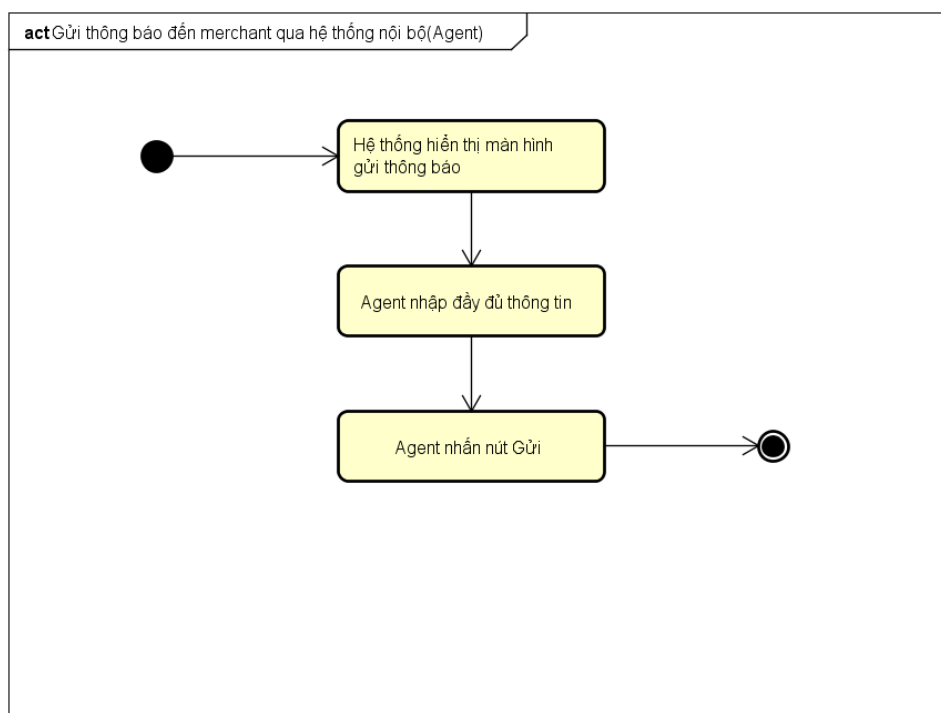
2.2.9. Usecase Xem thông tin profile agent



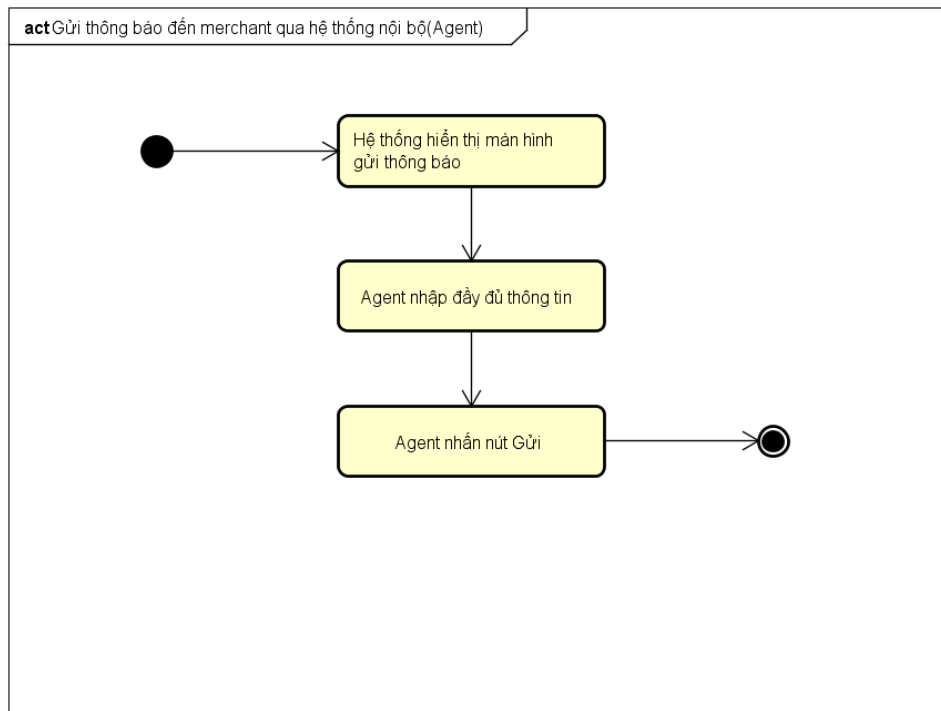
2.2.10. Usecase Phân quyền agent



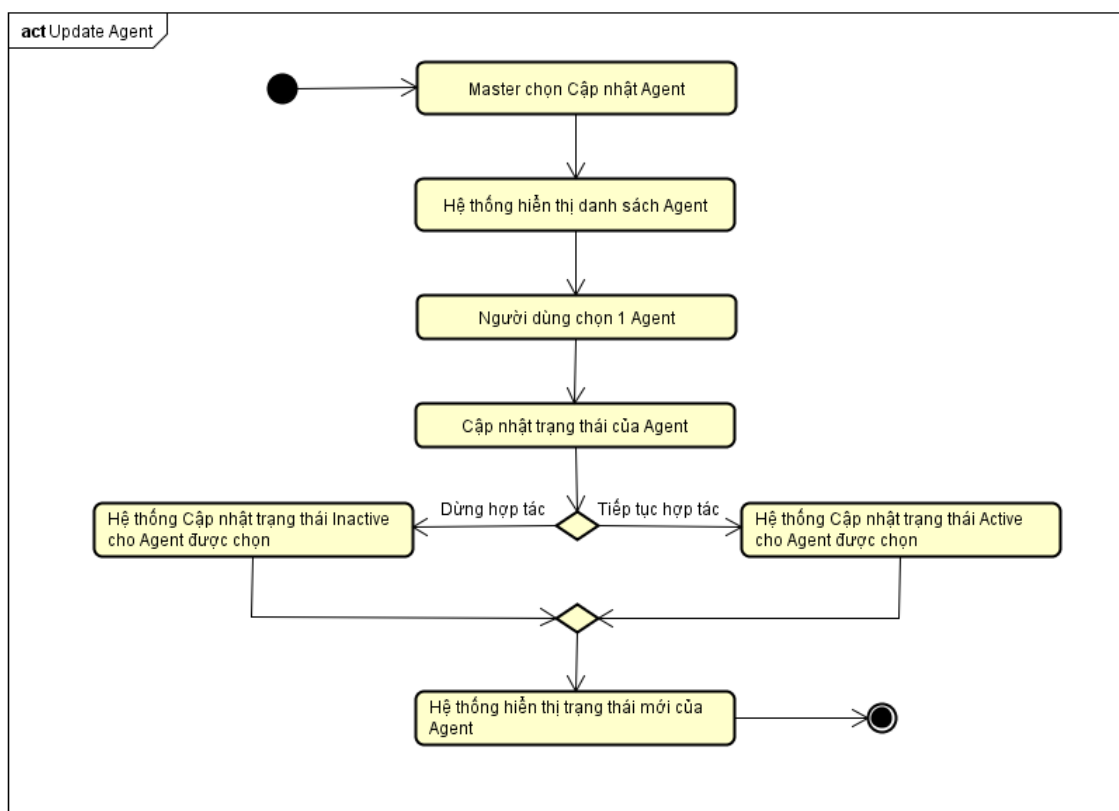
2.2.11. Usecase Báo cáo phân hệ master



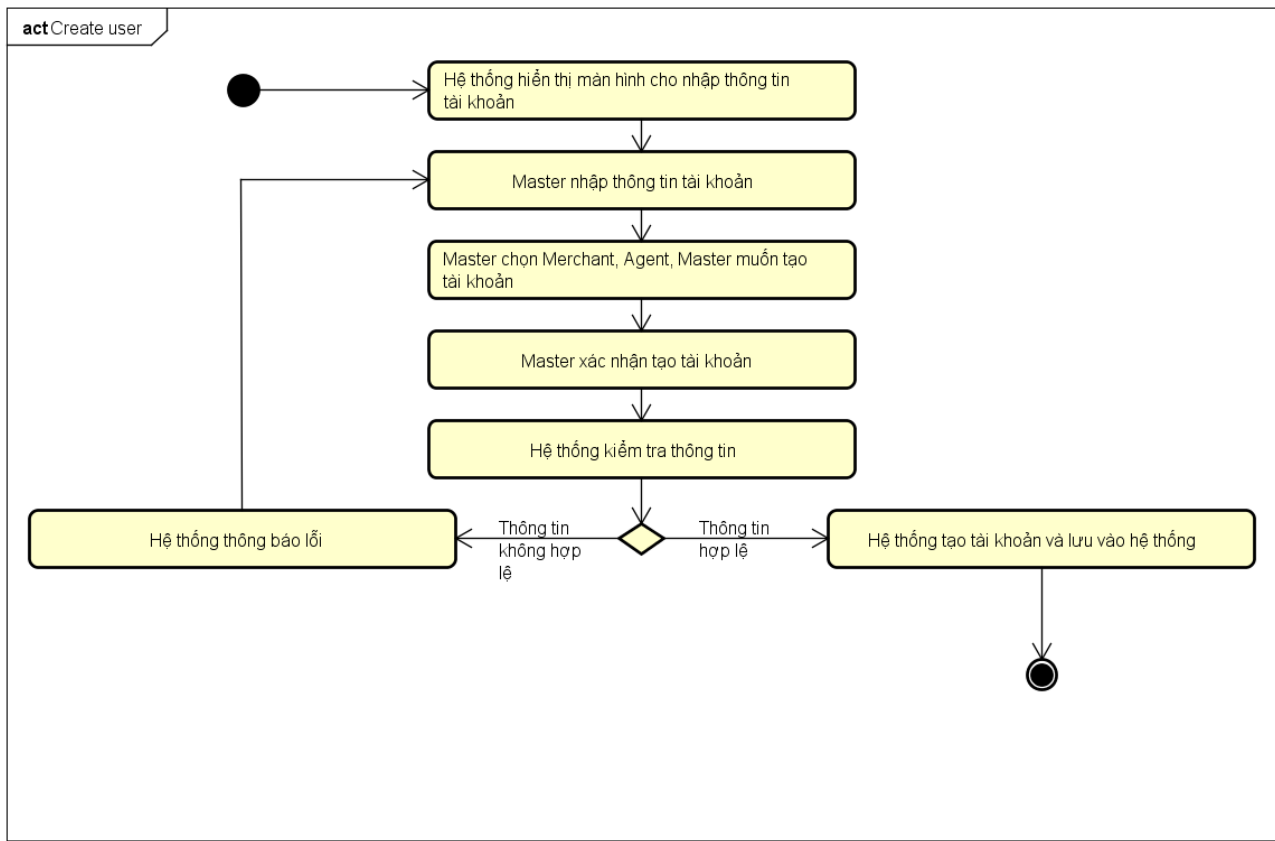
2.2.12. Usecase Báo cáo phân hệ agent



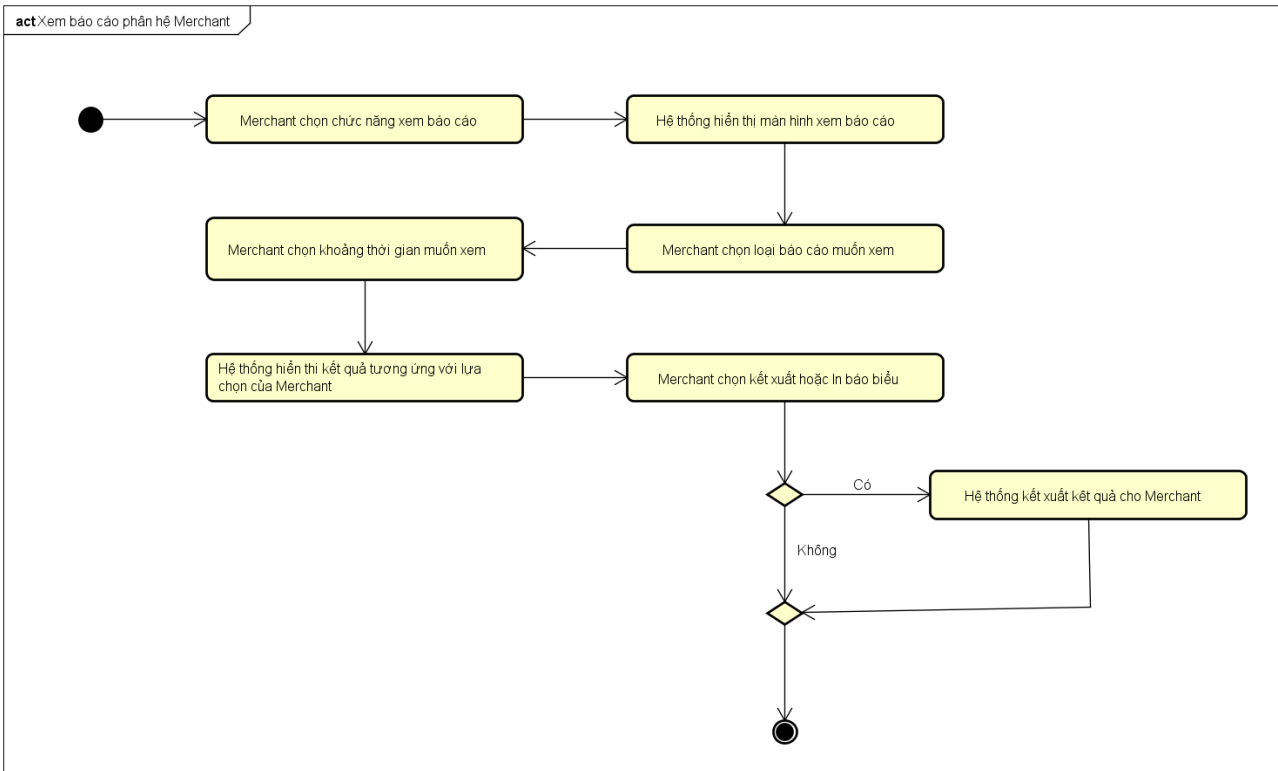
2.2.13. Usecase Cập nhật thông tin agent



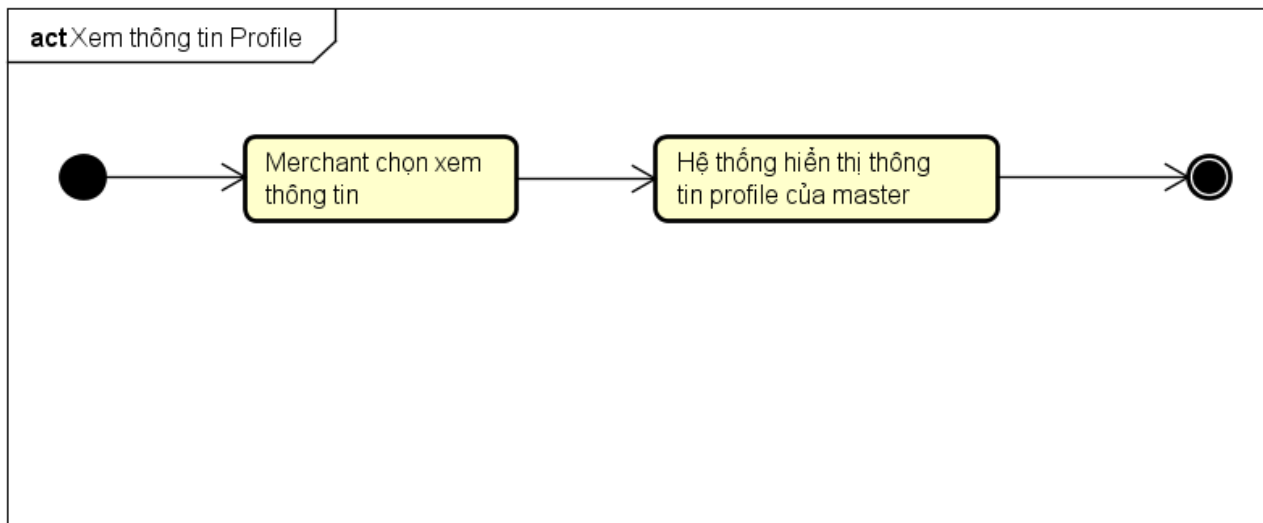
2.2.14. Usecase Tạo tài khoản



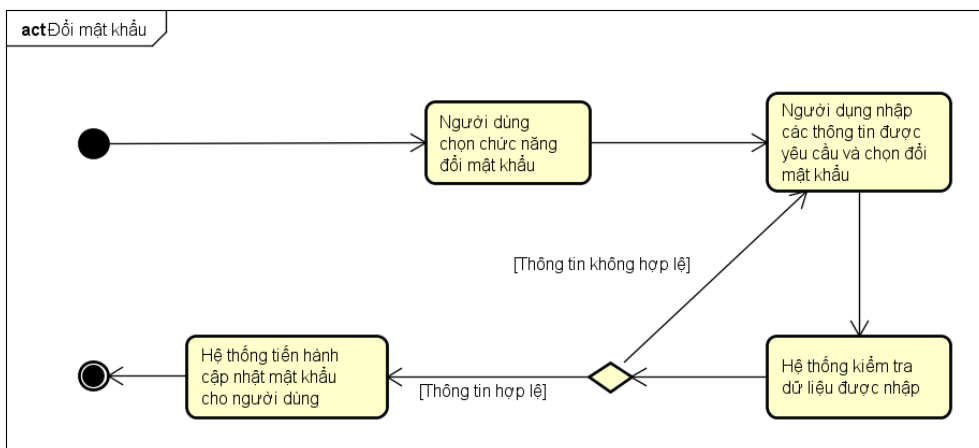
2.2.15. Usecase Báo cáo phân hệ merchant



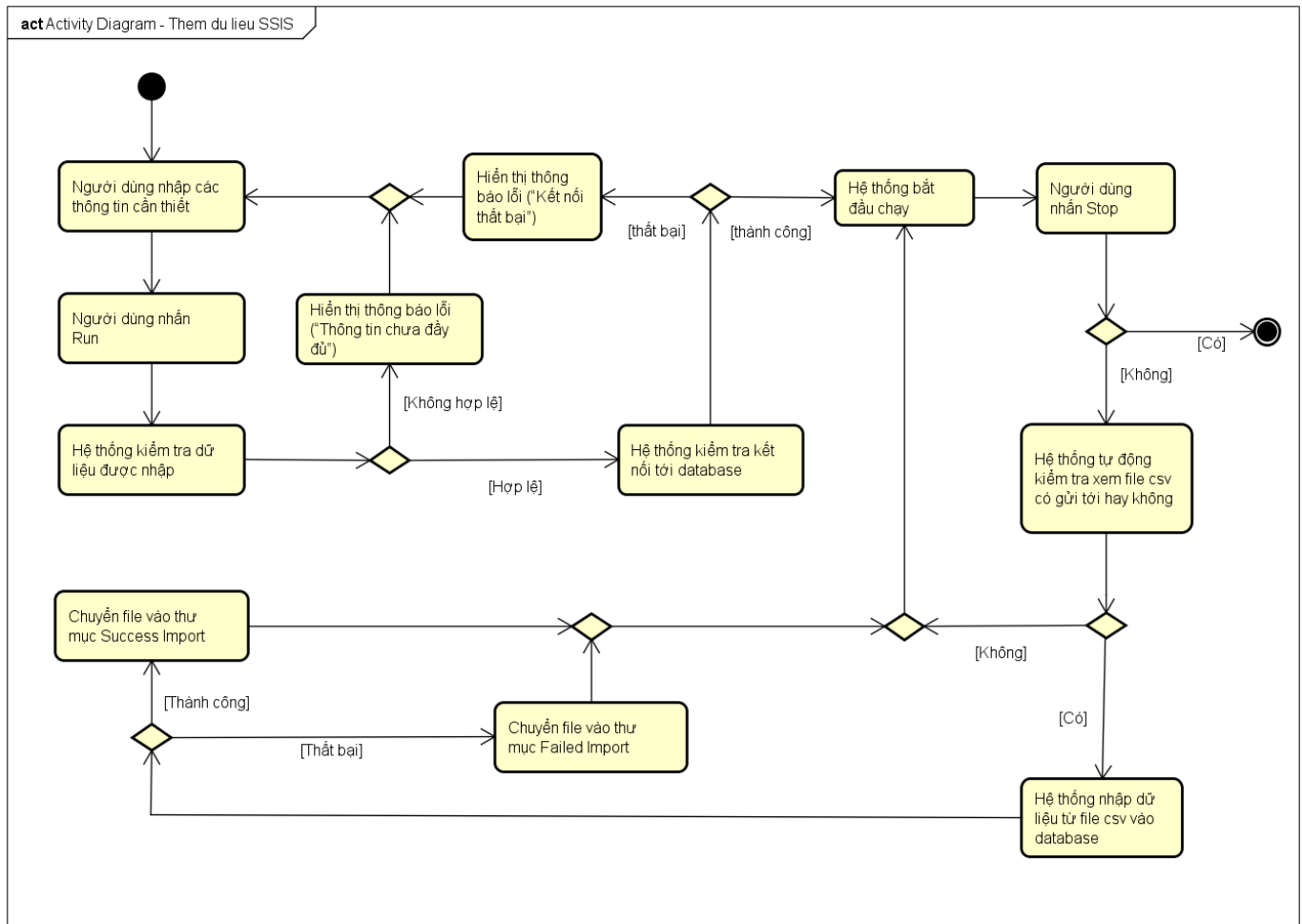
2.2.16. Usecase Xem thông tin profile master



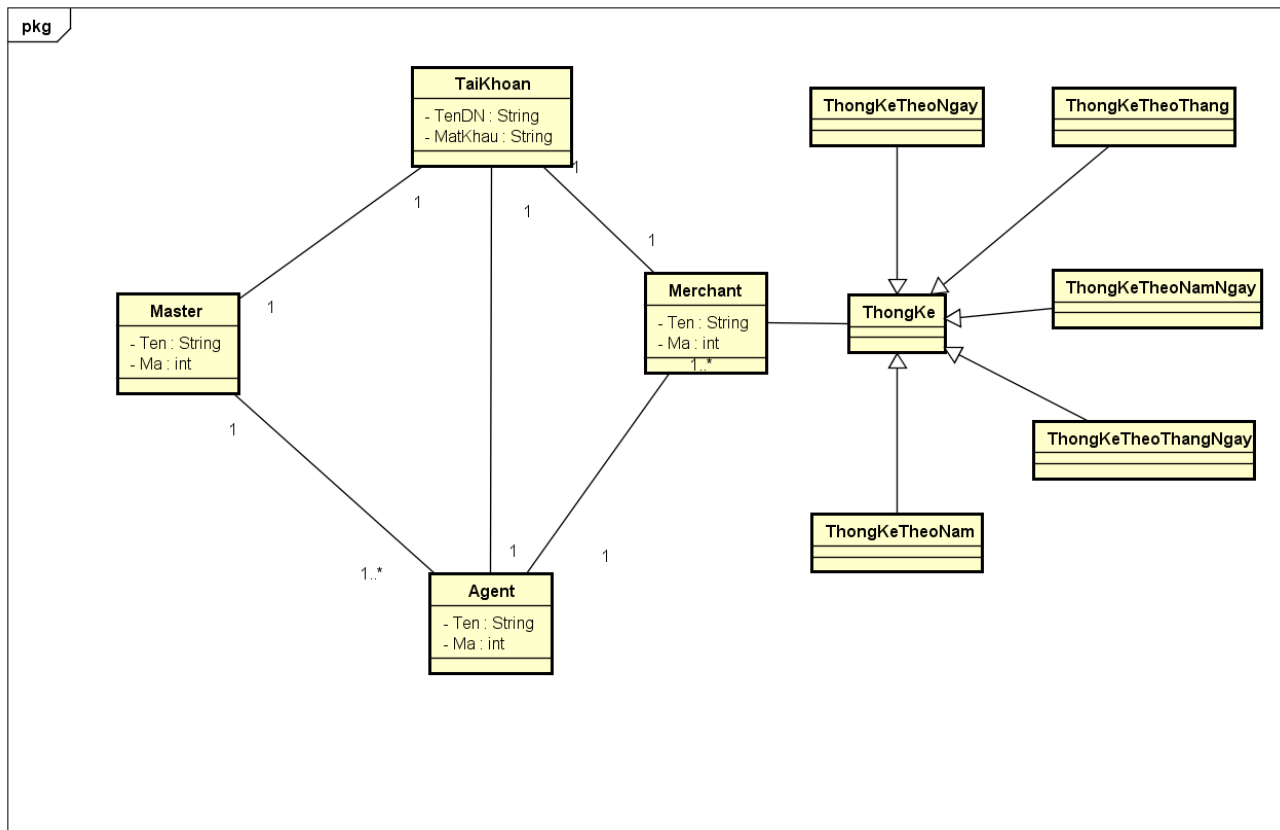
2.2.17. Usecase Đổi mật khẩu



2.2.18. Usecase Thêm dữ liệu vào CSDL bằng SSIS

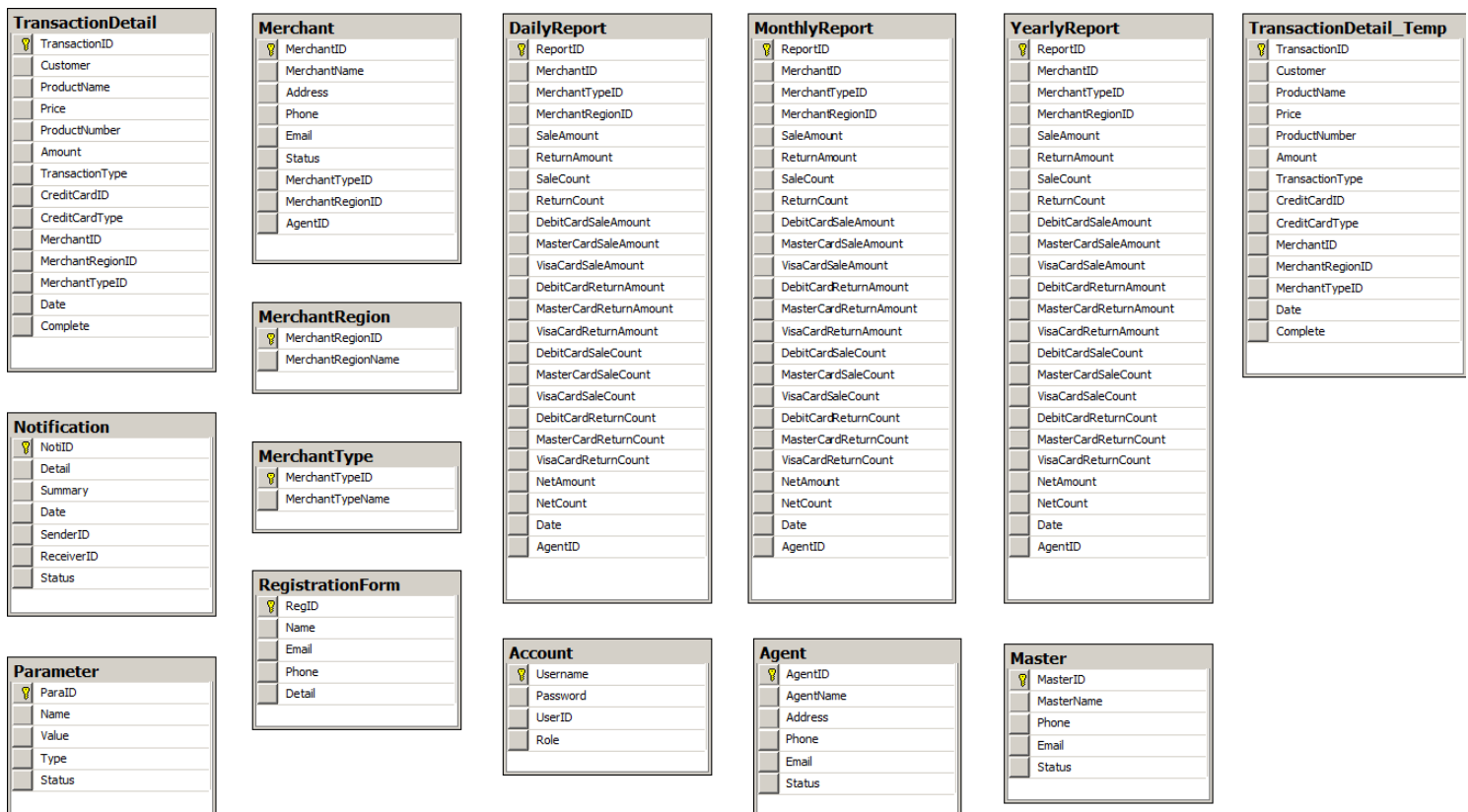


IV. Sơ đồ lớp mức phân tích



V. Lược đồ cơ sở dữ liệu

1. Lược đồ cơ sở dữ liệu



Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

2. Đặc tả bảng

Bảng	Thuộc tính	Kiểu giá trị	Ràng buộc	Ghi chú
Parameter	ParaID	varchar	Khóa chính	
	Name	nvarchar		
	Value	nvarchar		
	Type	nvarchar		
	Status	bit		
Account	Username	varchar	Khóa chính	
	Password	varchar		
	UserID	varchar		
	Role	varchar		
Notification	NotiID	varchar	Khóa chính	
	Detail	nvarchar		
	Summary	nvarchar		
	Date	datetime		
	SenderID	varchar		
	ReceiverID	varchar		
	Status	bit		
MerchantRegion	MerchantRegionID	varchar	Khóa chính	
	MerchantRegionName	nvarchar		
MerchantType	MerchantTypeID	varchar	Khóa chính	
	MerchantTypeName	nvarchar		
Merchant	MerchantID	varchar	Khóa chính	
	MerchantName	nvarchar		
	Address	nvarchar		
	Phone	varchar		
	Email	varchar		
	Status	bit		
	MerchantTypeID	varchar		
	MerchantRegionID	varchar		
	AgentID	varchar		
Agent	AgentID	varchar	Khóa chính	
	AgentName	nvarchar		
	Owner	nvarchar		
	Address	nvarchar		
	Phone	varchar		
	Email	varchar		
	Status	bit		

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

Master	MasterID	varchar	Khóa chính	
	MasterName	nvarchar		
	Phone	varchar		
	Email	varchar		
	Status	bit		
TransactionDetail	TransactionID	int	Khóa chính	
	Customer	nvarchar		
	ProductName	nvarchar		
	Price	decimal		
	ProductNumber	int		
	Amount	decimal		
	TransactionType	varchar		
	CreditCardID	varchar		
	CreditCardType	varchar		
	MerchantID	varchar		
	MerchantRegionID	varchar		
	MerchantTypeID	varchar		
	Date	datetime		
	Complete	bit		
TransactionDetail_Temp	TransactionID	int	Khóa chính	
	Customer	nvarchar		
	ProductName	nvarchar		
	Price	decimal		
	ProductNumber	int		
	Amount	decimal		
	TransactionType	varchar		
	CreditCardID	varchar		
	CreditCardType	varchar		
	MerchantID	varchar		
	MerchantRegionID	varchar		
	MerchantTypeID	varchar		
	Date	datetime		
	Complete	bit		
DailyReport	ReportID	int	Khóa chính	
	MerchantID	varchar		
	MerchantTypeID	varchar		
	MerchantRegionID	varchar		
	SaleAmount	decimal		
	ReturnAmount	decimal		
	SaleCount	int		
	ReturnCount	int		
	DebitCardSaleAmount	decimal		
	MasterCardSaleAmount	decimal		
	VisaCardSaleAmount	decimal		

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

	DebitCardReturnAmount	decimal		
	MasterCardReturnAmount	decimal		
	VisaCardReturnAmount	decimal		
	DebitCardSaleCount	decimal		
	MasterCardSaleCount	decimal		
	VisaCardSaleCount	decimal		
	DebitCardReturnCount	decimal		
	MasterCardReturnCount	decimal		
	VisaCardReturnCount	decimal		
	NetAmount	decimal		
	NetCount	int		
	Date	date		
	AgentID	varchar		
MonthlyReport	ReportID	int	Khóa chính	
	MerchantID	varchar		
	MerchantTypeID	varchar		
	MerchantRegionID	varchar		
	SaleAmount	decimal		
	ReturnAmount	decimal		
	SaleCount	int		
	ReturnCount	int		
	DebitCardSaleAmount	decimal		
	MasterCardSaleAmount	decimal		
	VisaCardSaleAmount	decimal		
	DebitCardReturnAmount	decimal		
	MasterCardReturnAmount	decimal		
	VisaCardReturnAmount	decimal		
	DebitCardSaleCount	decimal		
	MasterCardSaleCount	decimal		
	VisaCardSaleCount	decimal		
	DebitCardReturnCount	decimal		
	MasterCardReturnCount	decimal		
	VisaCardReturnCount	decimal		
	NetAmount	decimal		
	NetCount	int		
	Date	date		
	AgentID	varchar		
YearlyReport	ReportID	int	Khóa chính	
	MerchantID	varchar		
	MerchantTypeID	varchar		
	MerchantRegionID	varchar		
	SaleAmount	decimal		
	ReturnAmount	decimal		
	SaleCount	int		

Đề tài Card Processing	Phiên bản: 1.5
Phân tích & thiết kế	Ngày: 12/06/2017

	ReturnCount	int		
	DebitCardSaleAmount	decimal		
	MasterCardSaleAmount	decimal		
	VisaCardSaleAmount	decimal		
	DebitCardReturnAmount	decimal		
	MasterCardReturnAmount	decimal		
	VisaCardReturnAmount	decimal		
	DebitCardSaleCount	decimal		
	MasterCardSaleCount	decimal		
	VisaCardSaleCount	decimal		
	DebitCardReturnCount	decimal		
	MasterCardReturnCount	decimal		
	VisaCardReturnCount	decimal		
	NetAmount	decimal		
	NetCount	int		
	Date	date		
	AgentID	varchar		