

MSSV: 22521329	BÁO CÁO BÀI TẬP THỰC HÀNH TUẦN 2
Họ và tên: Nguyễn Cao Thắng	
Lớp: IE108.O21.CNVN.1	

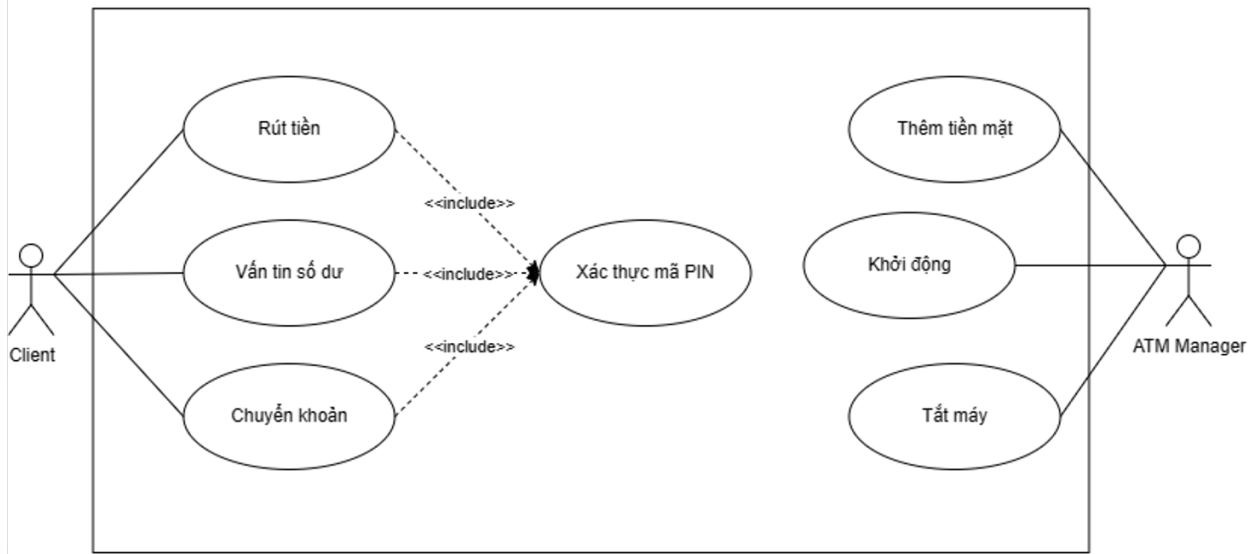
MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH.....	2
Yêu cầu 1.1.2.1. Dựa vào các thông tin trên, hãy thiết kế use case diagram cho hệ thống máy ATM.....	3
Yêu cầu 1.1.2.2. Dựa vào các thông tin trên, hãy viết đặc tả các use case dưới đây với các thông tin sau ..	3
Yêu cầu 1.1.3.1. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía client.	7
Yêu cầu 1.1.3.2. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía server.....	8
Yêu cầu 1.1.3.3. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế state machine diagram cho thao tác xác thực mã PIN.....	9
Yêu cầu 1.1.3.4. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác rút tiền ở phía client.....	10
Yêu cầu 1.1.3.5. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác rút tiền ở phía server.....	11
Yêu cầu 1.1.3.6. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế state machine diagram cho thao tác rút tiền ở phía server.....	13
Yêu cầu 1.2.2.1. Dựa vào các thông tin trên, hãy thiết kế use case diagram cho hệ thống mua sắm trực tuyến.....	13
Yêu cầu 1.2.2.2. Dựa vào các thông tin trên, hãy viết đặc tả các use case dưới đây với các thông tin sau	13
Yêu cầu 1.2.2.3. Dựa vào các thông tin trên, hãy thiết kế activity diagram cho các use case sau.....	16
Yêu cầu 1.2.3.1. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xem danh mục mặt hàng.....	21
Yêu cầu 1.2.3.2. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác tạo đơn hàng21	
Yêu cầu 1.2.3.3. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xử lý giao hàng.....	22
Yêu cầu 1.2.3.4. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xác nhận giao hàng và hóa đơn	22
Yêu cầu 1.2.3.5. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xem chi tiết đơn hàng.....	23

DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Use case diagram cho hệ thống máy ATM	3
Hình 2. Communication Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía client	7
Hình 3. Sequence Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía client	7
Hình 4. Communication Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía server	8
Hình 5. Sequence Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía server.....	8
Hình 6. State machine diagram cho thao tác xác thực mã PIN	9
Hình 7. Communication Diagram cho thao tác rút tiền ở phía client.....	10
Hình 8. Sequence Diagram cho thao tác rút tiền ở phía client.....	11
Hình 9. Communication Diagram cho thao tác rút tiền ở phía server	11
Hình 10. Sequence Diagram cho thao tác rút tiền ở phía server	12
Hình 11. State machine diagram cho thao tác rút tiền	13
Hình 12. Use case diagram cho hệ thống mua sắm trực tuyến.....	13
Hình 13. Activity diagram cho thao tác xem danh mục mặt hàng	16
Hình 14. Activity diagram cho thao tác tạo đơn hàng	17
Hình 15. Activity diagram cho thao tác xử lý giao hàng.....	18
Hình 16. Activity diagram cho thao tác xác nhận giao hàng và hóa đơn.....	19
Hình 17. Activity diagram cho thao tác xem chi tiết đơn hàng	20
Hình 18. Communication diagram cho thao tác xem danh mục mặt hàng.....	21
Hình 19. Communication diagram cho thao tác tạo đơn hàng	21
Hình 20. Communication diagram cho thao tác xử lý giao hàng	22
Hình 21. Communication diagram cho thao tác xác nhận giao hàng và hóa đơn.....	22
Hình 22. Communication diagram cho thao tác xem chi tiết đơn hàng.....	23

Yêu cầu 1.1.2.1. Dựa vào các thông tin trên, hãy thiết kế use case diagram cho hệ thống máy ATM



Hình 1. Use case diagram cho hệ thống máy ATM

Yêu cầu 1.1.2.2. Dựa vào các thông tin trên, hãy viết đặc tả các use case dưới đây với các thông tin sau

a. Thao tác xác thực mã PIN

Use case name: Xác thực mã PIN

Summary: Use case dùng để actor khách hàng xác thực mã pin để có thể sử dụng các chức năng.

Actor: Khách hàng

Dependency:

Precondition: ATM đang trống, hiển thị màn hình khởi động “Welcome”.

Main sequence:

1. Khách hàng đưa thẻ ATM vào đầu đọc thẻ.
2. Nếu hệ thống nhận ra thẻ, nó sẽ đọc số thẻ. (A1)
3. Hệ thống yêu cầu khách hàng nhập mã PIN.
4. Khách hàng nhập mã PIN. (A6)
5. Hệ thống kiểm tra ngày hết hạn của thẻ và thẻ đã được báo cáo bị mất hoặc bị đánh cắp hay chưa. (A2), (A3), (A6)
6. Nếu thẻ hợp lệ, hệ thống sẽ kiểm tra xem mã PIN do người dùng nhập có khớp với mã PIN thẻ do hệ thống quản lý hay không. (A6)
7. Nếu số PIN khớp, hệ thống sẽ kiểm tra những tài khoản nào có thể truy cập được bằng thẻ ATM. (A4), (A5), (A6)
8. Hệ thống hiển thị các tài khoản của khách hàng và yêu cầu khách hàng chọn loại giao dịch: rút tiền, truy vấn hoặc chuyển khoản. (A6)

Alternative sequence:

- (A1)-Nếu hệ thống không nhận ra thẻ, hệ thống sẽ nhả thẻ.
- (A2)-Nếu hệ thống xác định thẻ đã hết hạn, hệ thống sẽ thu giữ thẻ.
- (A3)-Nếu hệ thống xác định thẻ đã được báo cáo bị mất hoặc bị đánh cắp, hệ thống sẽ thu giữ thẻ.
- (A4)-Nếu mã PIN do khách hàng nhập không khớp với mã PIN của thẻ này, hệ thống sẽ yêu cầu nhập lại mã PIN.
- (A5)-Nếu khách hàng nhập sai mã PIN ba lần, hệ thống sẽ thu giữ thẻ.
- (A6)-Nếu khách hàng nhập Hủy, hệ thống sẽ hủy giao dịch và nhả thẻ.

Postcondition: Mã PIN của khách hàng được xác nhận hợp lệ.

b. Thao tác rút tiền

Use case name: Rút tiền

Summary: Khách hàng sử dụng thẻ ATM để rút tiền mặt từ tài khoản ngân hàng của họ.

Actor: Khách hàng

Dependency: Xác thực mã PIN

Precondition: Khách hàng có thẻ ATM hợp lệ đã thực hiện thành công thao tác xác thực mã PIN. Thẻ ATM không bị khóa hoặc hết hạn. Tài khoản ngân hàng của khách hàng có đủ số dư để thực hiện giao dịch.

Main sequence:

1. Khách hàng đưa thẻ ATM vào khe cắm thẻ của ATM.
2. Hệ thống ATM yêu cầu khách hàng nhập mã PIN. (A1)
3. Khách hàng nhập mã PIN. (A2)
4. Hệ thống ATM xác minh mã PIN và thông tin tài khoản. (A3)
5. Hệ thống ATM hiển thị màn hình lựa chọn số tiền muốn rút.
6. Khách hàng nhập số tiền muốn rút. (A4)
7. Hệ thống ATM xác nhận số tiền rút và yêu cầu khách hàng xác nhận lại. (A4)
8. Khách hàng xác nhận giao dịch. (A4)
9. Hệ thống ATM thực hiện giao dịch và nhả tiền mặt.
10. Hệ thống ATM in hóa đơn giao dịch.
11. Khách hàng lấy thẻ ATM và hóa đơn.

Alternative sequence:

- (A1)-Thẻ ATM không hợp lệ: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Thẻ ATM không hợp lệ" và nhả thẻ.
- (A2)- Mã PIN không chính xác: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Mã PIN không chính xác", yêu cầu nhập lại mã PIN (tối đa 3 lần). Sau 3 lần nhập sai mã PIN, hệ thống ATM sẽ thu giữ thẻ.
- (A3)- Số dư tài khoản không đủ: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Số dư tài khoản không đủ" và hủy giao dịch.

(A4)- Hủy giao dịch: Khách hàng có thể hủy giao dịch bất kỳ lúc nào bằng cách nhấn nút hủy. Hệ thống ATM sẽ hủy giao dịch và nhả thẻ.

Postcondition: Khách hàng nhận được tiền mặt. Số dư tài khoản ngân hàng của khách hàng được cập nhật trừ đi số tiền đã rút. Hệ thống ATM ghi lại giao dịch.

c. Thao tác vẫn tin số dư

Use case name: Vẫn tin số dư

Summary: Khách hàng sử dụng thẻ ATM để kiểm tra số dư tài khoản ngân hàng của họ.

Actor: Khách hàng

Dependency: Xác thực mã PIN

Precondition: Khách hàng có thẻ ATM hợp lệ đã thực hiện thành công thao tác xác thực mã PIN. Thẻ ATM không bị khóa hoặc hết hạn.

Main sequence:

1. Khách hàng đưa thẻ ATM vào khe cắm thẻ của ATM.
2. Hệ thống ATM yêu cầu khách hàng nhập mã PIN. (A1)
3. Khách hàng nhập mã PIN. (A2)
4. Hệ thống ATM xác minh mã PIN và thông tin tài khoản.
5. Hệ thống ATM hiển thị màn hình lựa chọn giao dịch.
6. Khách hàng chọn giao dịch "Vẫn tin số dư".
7. Hệ thống ATM truy cập thông tin tài khoản và hiển thị số dư tài khoản cho khách hàng.
8. Khách hàng lấy thẻ ATM.

Alternative sequence:

(A1)-Thẻ ATM không hợp lệ: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Thẻ ATM không hợp lệ" và nhả thẻ.

(A2)- Mã PIN không chính xác: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Mã PIN không chính xác", yêu cầu nhập lại mã PIN (tối đa 3 lần). Sau 3 lần nhập sai mã PIN, hệ thống ATM sẽ thu giữ thẻ.

Postcondition: Khách hàng biết được số dư tài khoản của họ.

d. Thao tác chuyển khoản

Use case name: Chuyển khoản

Summary: Khách hàng sử dụng thẻ ATM để chuyển tiền từ tài khoản ngân hàng của họ sang tài khoản ngân hàng của người khác.

Actor: Khách hàng

Dependency: Xác thực mã PIN

Precondition: Khách hàng có thẻ ATM hợp lệ đã thực hiện thành công thao tác xác thực mã PIN. Thẻ ATM không bị khóa hoặc hết hạn. Khách hàng biết thông tin tài khoản nhận tiền (số tài khoản, tên chủ tài khoản, thuộc ngân hàng nào). Tài khoản ngân hàng của khách hàng có đủ số dư để thực hiện giao dịch.

Main sequence:

1. Khách hàng đưa thẻ ATM vào khe cắm thẻ của ATM.
2. Hệ thống ATM yêu cầu khách hàng nhập mã PIN. (A1)
3. Khách hàng nhập mã PIN. (A2)
4. Hệ thống ATM xác minh mã PIN và thông tin tài khoản.
5. Hệ thống ATM hiển thị màn hình lựa chọn giao dịch.
6. Khách hàng chọn giao dịch "Chuyển khoản".
7. Hệ thống ATM yêu cầu khách hàng nhập thông tin tài khoản nhận tiền.
8. Khách hàng nhập thông tin tài khoản nhận tiền.
9. Hệ thống ATM xác nhận thông tin tài khoản nhận tiền. (A3), (A5)
10. Hệ thống ATM hiển thị màn hình xác nhận giao dịch, bao gồm số tiền chuyển khoản, thông tin tài khoản nhận tiền. (A4), (A5)
11. Khách hàng xác nhận giao dịch. (A5)
12. Hệ thống ATM thực hiện giao dịch và in hóa đơn giao dịch.
13. Khách hàng lấy thẻ ATM và hóa đơn.

Alternative sequence:

(A1)-Thẻ ATM không hợp lệ: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Thẻ ATM không hợp lệ" và nhả thẻ.

(A2)- Mã PIN không chính xác: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Mã PIN không chính xác", yêu cầu nhập lại mã PIN (tối đa 3 lần). Sau 3 lần nhập sai mã PIN, hệ thống ATM sẽ thu giữ thẻ.

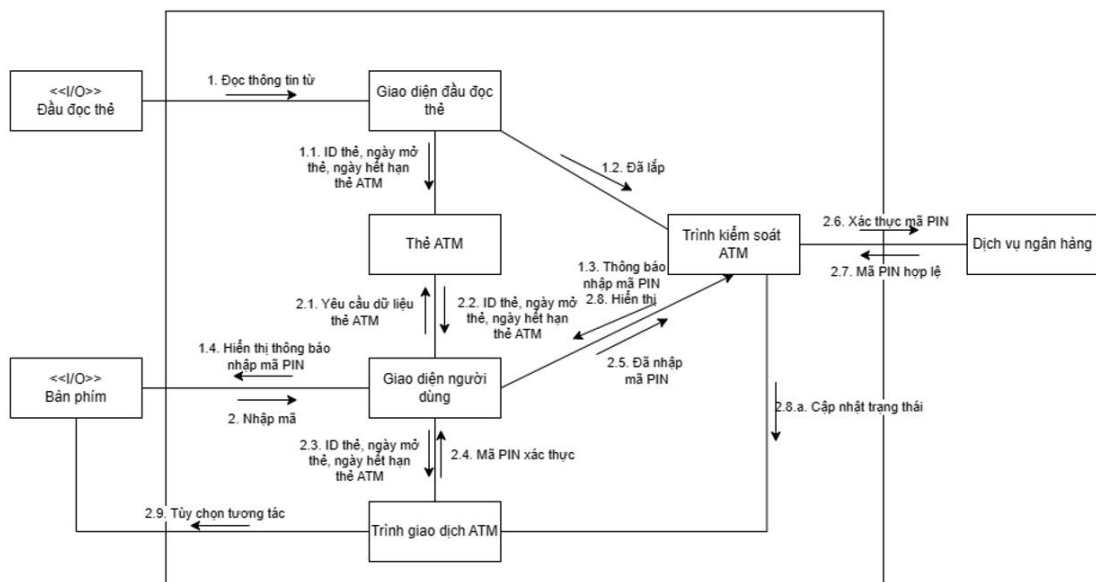
(A3)-Thông tin tài khoản nhận tiền không chính xác: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Thông tin tài khoản nhận tiền không chính xác" và yêu cầu nhập lại thông tin tài khoản nhận tiền.

(A4)- Số dư tài khoản không đủ: Hệ thống ATM sẽ thông báo lỗi "Số dư tài khoản không đủ" và hủy giao dịch.

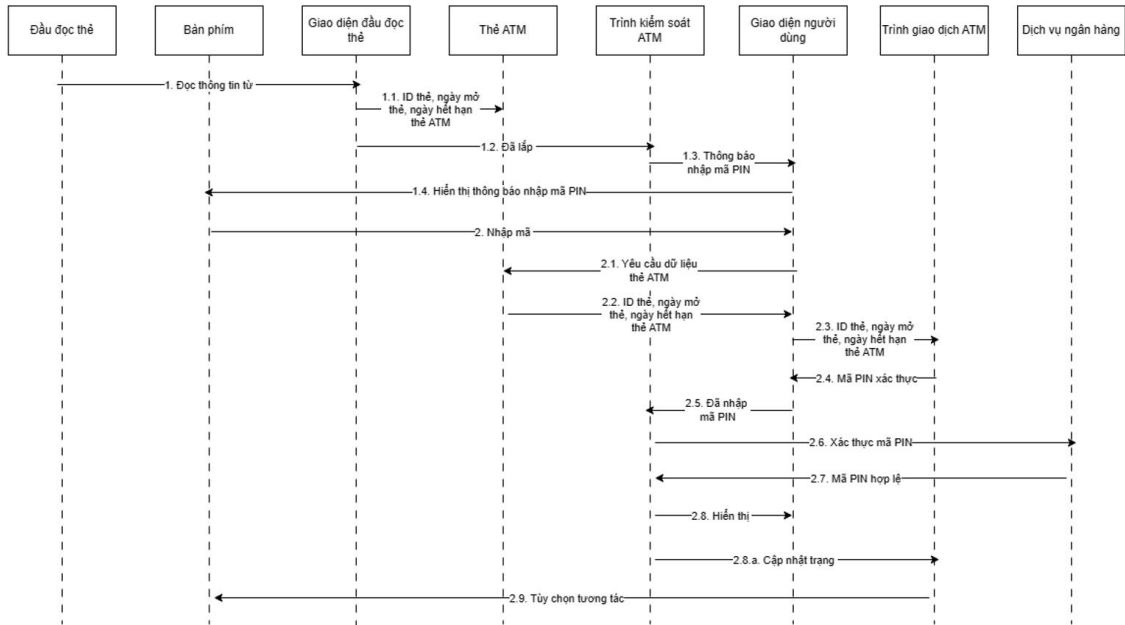
(A5)- Hủy giao dịch: Khách hàng có thể hủy giao dịch bất kỳ lúc nào bằng cách nhấn nút hủy. Hệ thống ATM sẽ hủy giao dịch và nhả thẻ.

Postcondition: Số tiền được chuyển từ tài khoản ngân hàng của khách hàng sang tài khoản ngân hàng của người nhận. Hệ thống ATM ghi lại giao dịch.

Yêu cầu 1.1.3.1. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía client.

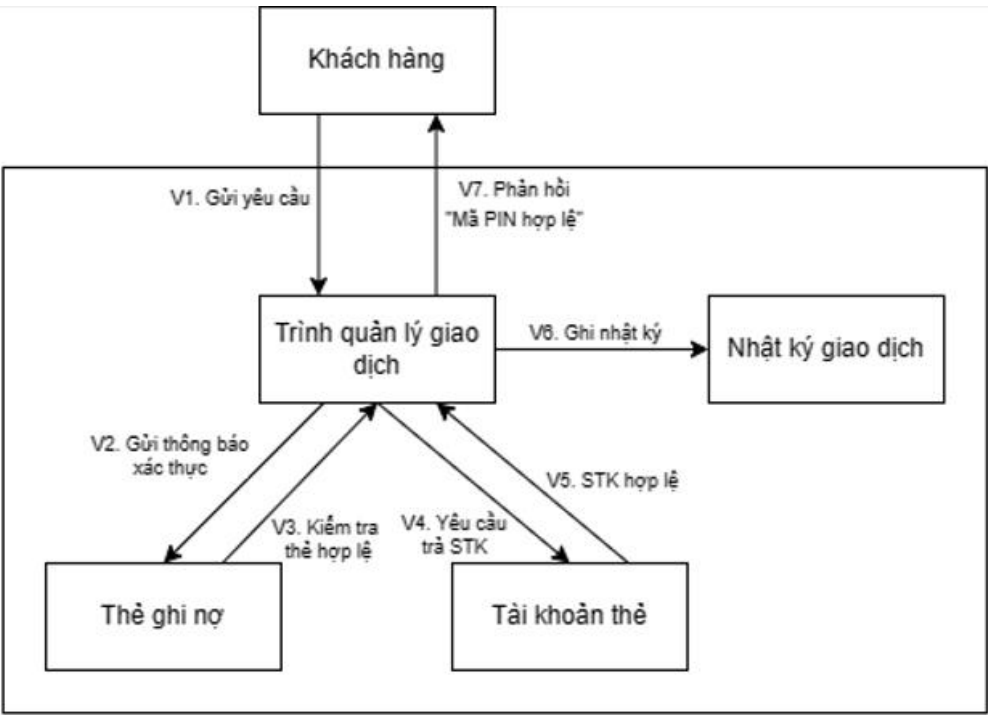


Hình 2. Communication Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía client

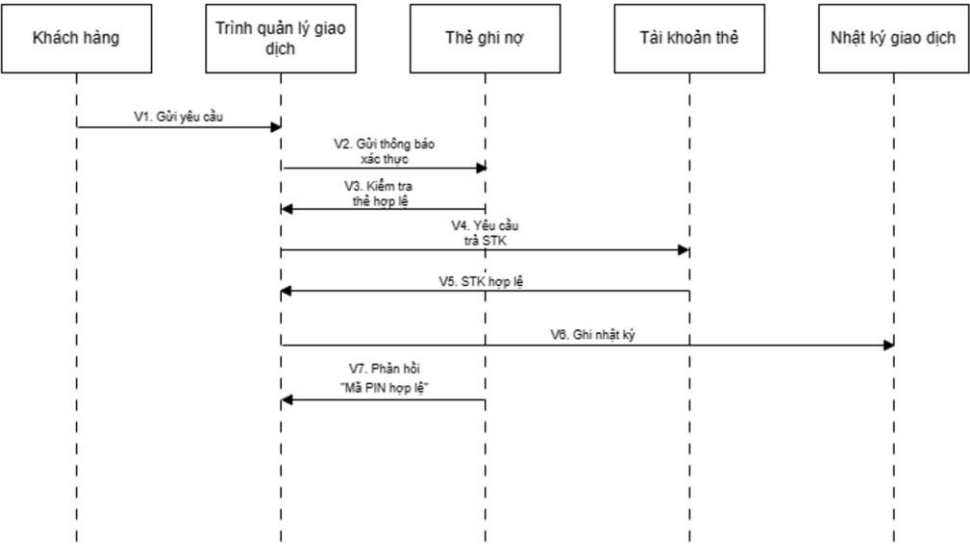


Hình 3. Sequence Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía client

Yêu cầu 1.1.3.2. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía server.

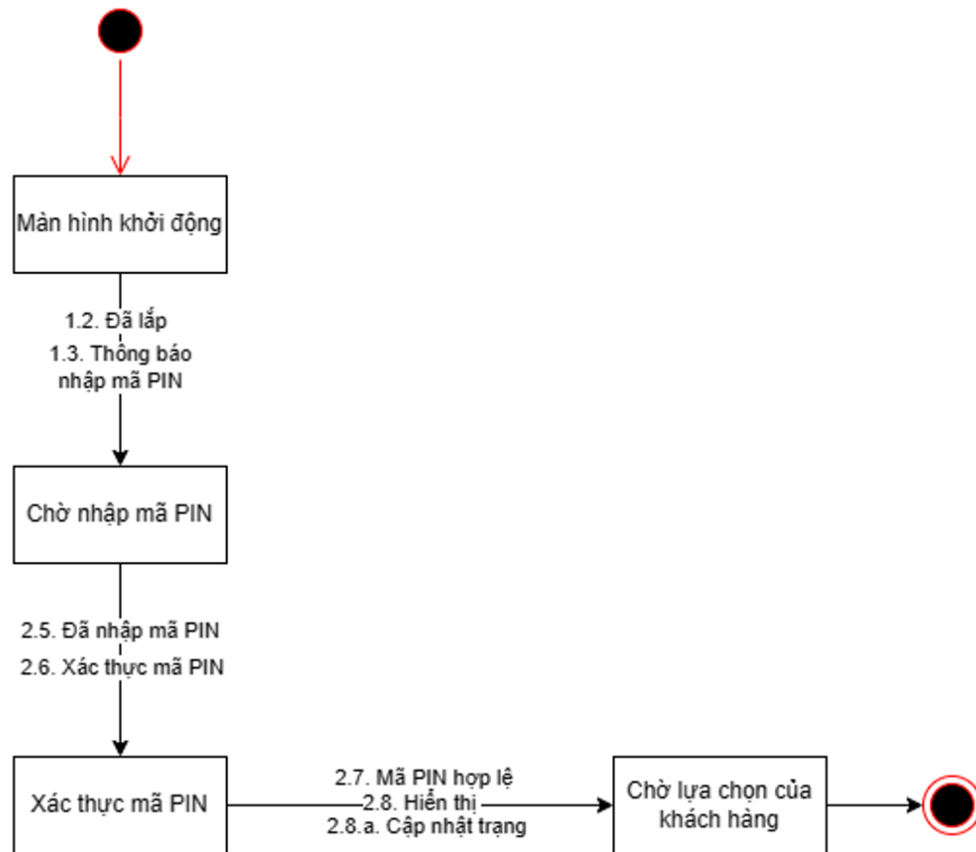


Hình 4. Communication Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía server



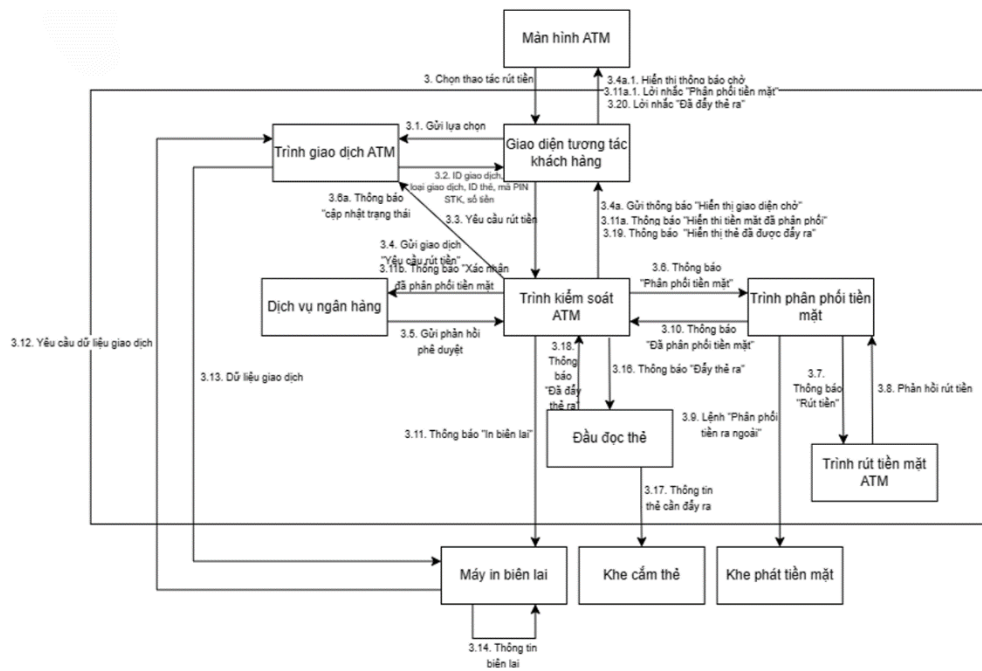
Hình 5. Sequence Diagram cho thao tác xác thực mã PIN ở phía server

Yêu cầu 1.1.3.3. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế state machine diagram cho thao tác xác thực mã PIN.

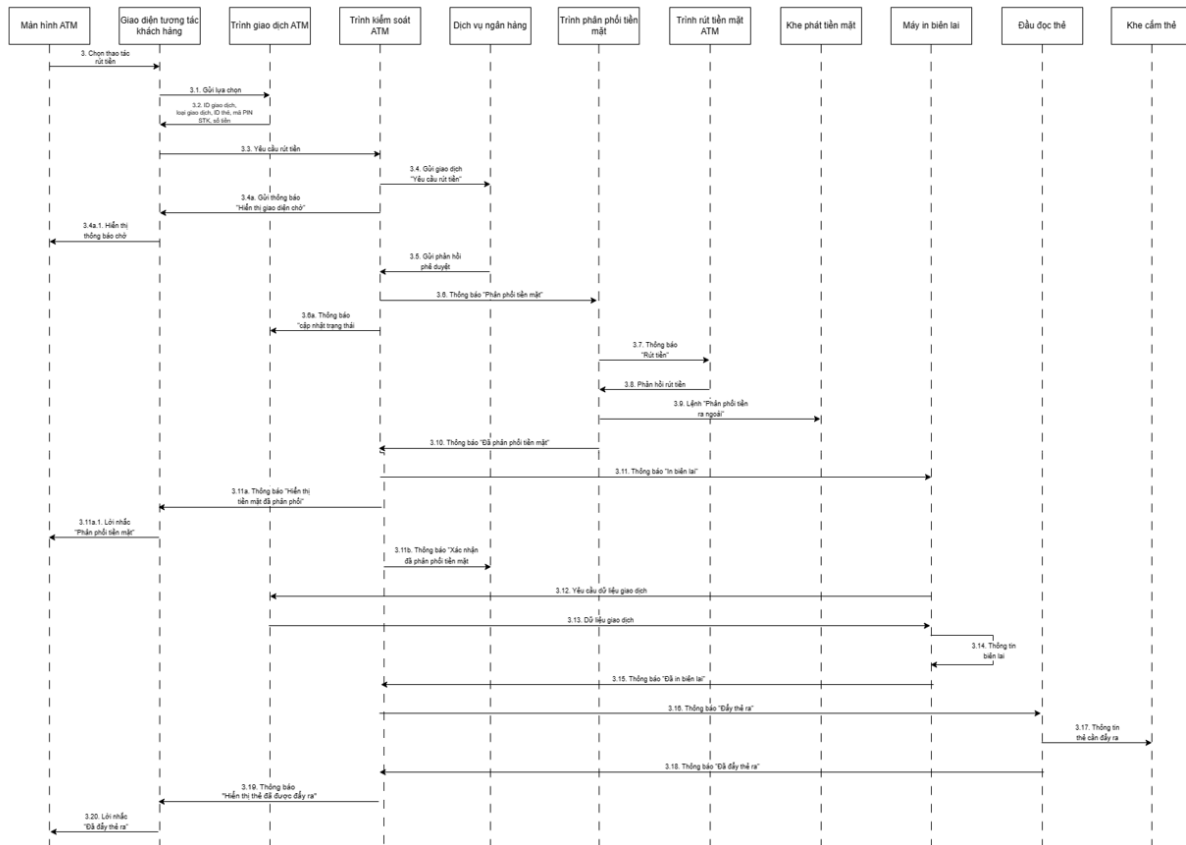


Hình 6. State machine diagram cho thao tác xác thực mã PIN

Yêu cầu 1.1.3.4. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác rút tiền ở phía client

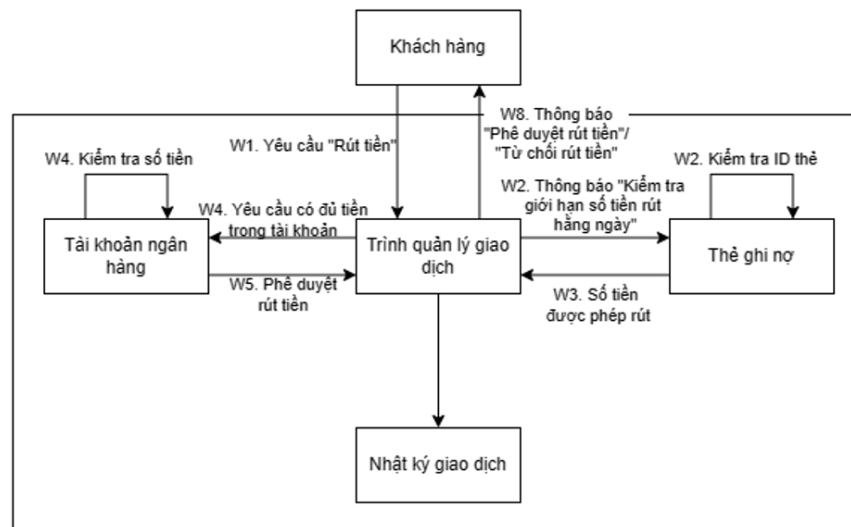


Hình 7. Communication Diagram cho thao tác rút tiền ở phía client

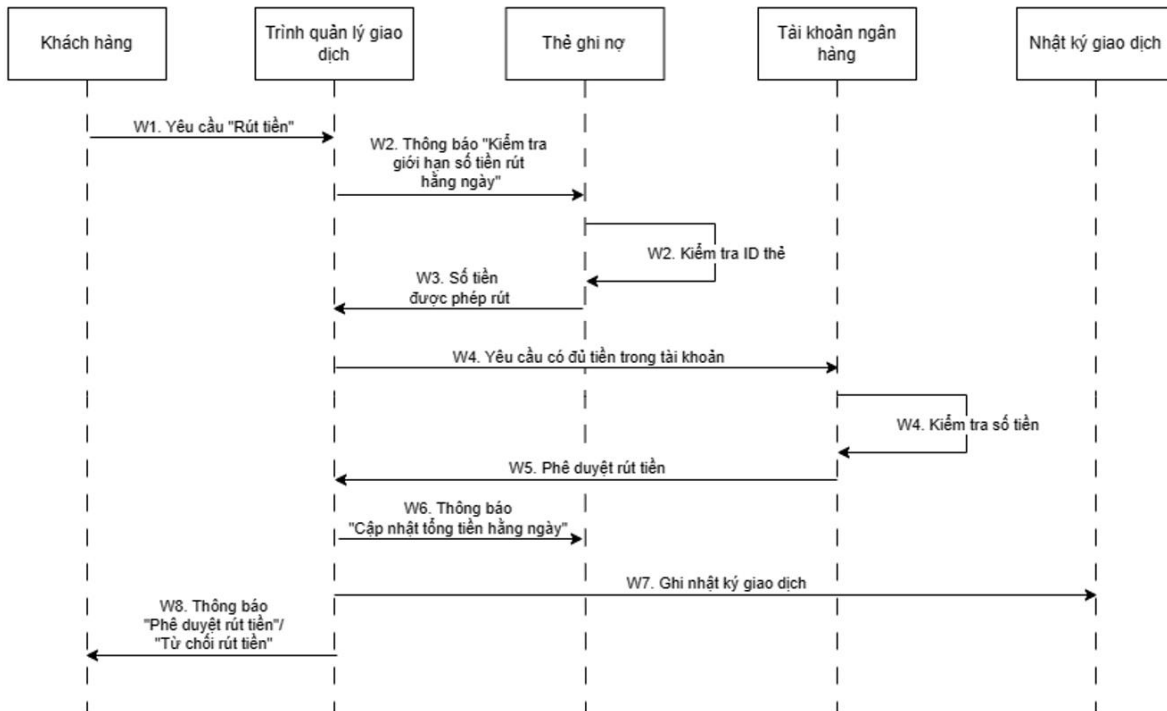


Hình 8. Sequence Diagram cho thao tác rút tiền ở phía client

Yêu cầu 1.1.3.5. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram và sequence diagram cho thao tác rút tiền ở phía server

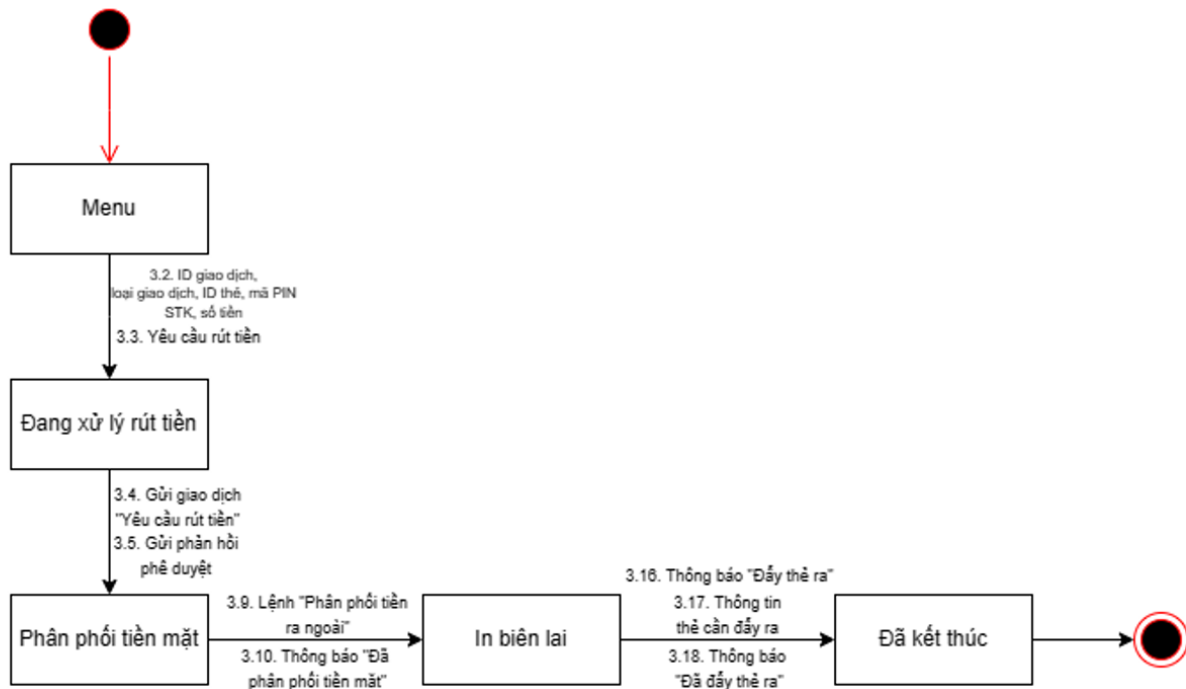


Hình 9. Communication Diagram cho thao tác rút tiền ở phía server



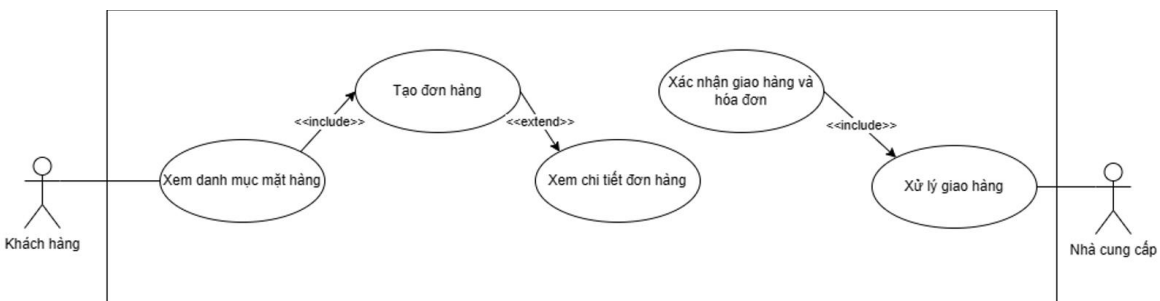
Hình 10. Sequence Diagram cho thao tác rút tiền ở phía server

Yêu cầu 1.1.3.6. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế state machine diagram cho thao tác rút tiền ở phía server



Hình 11. State machine diagram cho thao tác rút tiền

Yêu cầu 1.2.2.1. Dựa vào các thông tin trên, hãy thiết kế use case diagram cho hệ thống mua sắm trực tuyến



Hình 12. Use case diagram cho hệ thống mua sắm trực tuyến

Yêu cầu 1.2.2.2. Dựa vào các thông tin trên, hãy viết đặc tả các use case dưới đây với các thông tin sau

a. Thao tác xem danh mục mặt hàng

Use case name: Xem danh mục mặt hàng

Summary: Khách hàng xem danh mục mặt hàng được bán trên website.

Actor: Khách hàng

Dependency:

Precondition: Khách hàng truy cập vào website bán hàng. Danh mục mặt hàng được cập nhật.

Main sequence:

1. Khách hàng truy cập vào website bán hàng.
2. Khách hàng click vào mục "Danh mục mặt hàng". (A1)
3. Website hiển thị danh sách các mặt hàng theo danh mục.
4. Khách hàng có thể lọc danh sách mặt hàng theo các tiêu chí như: giá, thương hiệu, màu sắc, kích thước, v.v.
5. Khách hàng có thể click vào một mặt hàng để xem chi tiết thông tin về mặt hàng đó.

Alternative sequence:

(A1)- Danh mục mặt hàng không tồn tại: Website sẽ hiển thị thông báo "Danh mục mặt hàng không tồn tại".

Postcondition: Khách hàng biết được các mặt hàng đang được bán trên website.

b. Thao tác tạo đơn hàng

Use case name: Tạo đơn hàng

Summary: Khách hàng tạo đơn hàng cho các mặt hàng họ muốn mua trên website.

Actor: Khách hàng

Dependency: Xem danh mục mặt hàng

Precondition: Khách hàng đã chọn các mặt hàng muốn mua và thêm vào giỏ hàng. Khách hàng có thông tin tài khoản và địa chỉ giao hàng.

Main sequence:

1. Khách hàng truy cập vào website bán hàng.
2. Khách hàng click vào mục "Giỏ hàng".
3. Website hiển thị danh sách các mặt hàng trong giỏ hàng, bao gồm giá cả, số lượng, v.v.
4. Khách hàng có thể cập nhật số lượng mặt hàng hoặc xóa mặt hàng khỏi giỏ hàng. (A1)
5. Khách hàng click vào nút "Thanh toán".
6. Website hiển thị thông tin thanh toán, bao gồm: tổng số tiền, phương thức thanh toán, địa chỉ giao hàng, v.v.
7. Khách hàng chọn phương thức thanh toán và nhập thông tin thanh toán (thẻ tín dụng). (A2)
8. Khách hàng xác nhận đơn hàng. (A3)
9. Hệ thống thanh toán xử lý giao dịch. Nếu thẻ tín dụng hợp lệ và đủ số dư thì chấp thuận mua hàng. (A3)
10. Website hiển thị thông báo xác nhận đơn hàng.
11. Khách hàng nhận được email hoặc tin nhắn xác nhận đơn hàng.

Alternative sequence:

(A1)-Giỏ hàng rỗng: Website sẽ hiển thị thông báo "Giỏ hàng rỗng".

(A2)-Lỗi thanh toán: Website sẽ hiển thị thông báo lỗi thanh toán. Khách hàng có thể chọn phương thức thanh toán khác hoặc hủy đơn hàng.

(A3)-Hủy đơn hàng: Khách hàng có thể hủy đơn hàng bất kỳ lúc nào trước khi thanh toán.

Postcondition: Đơn hàng được tạo thành công.

c. Thao tác xử lý giao hàng

Use case name: Xử lý giao hàng

Summary: Nhà cung cấp xử lý giao hàng cho đơn hàng đã được xác nhận

Actor: Nhà cung cấp

Dependency:

Precondition: Đơn hàng đã được xác nhận và thanh toán. Hàng trong kho đủ số lượng để giao.

Main sequence:

1. Nhà cung cấp nhận được thông báo về đơn hàng mới cần xử lý.
2. Nhà cung cấp kiểm tra thông tin đơn hàng trong hệ thống quản lý kho hàng. (A1)
3. Nhà cung cấp lấy hàng hóa theo danh sách trong đơn hàng.
4. Hệ thống quản lý kho hàng gửi email thông báo cho khách hàng về tình trạng đơn hàng.

Alternative sequence:

(A1)-Hàng hóa không đủ số lượng: Nhà cung cấp sẽ thông báo cho khách hàng về tình trạng thiếu hàng.

Postcondition: Đơn hàng sẵn sàng để được giao đến khách hàng. Thông tin của đơn hàng được hiển thị với khách hàng.

d. Thao tác xác nhận giao hàng và hóa đơn

Use case name: Xác nhận giao hàng và hóa đơn

Summary: Nhà cung cấp sẵn sàng giao hàng và lập hóa đơn cho đơn hàng đã được thanh toán

Actor: Nhà cung cấp

Dependency: Xử lý giao hàng

Precondition: Đơn hàng đã được xác nhận và thanh toán.

Main sequence:

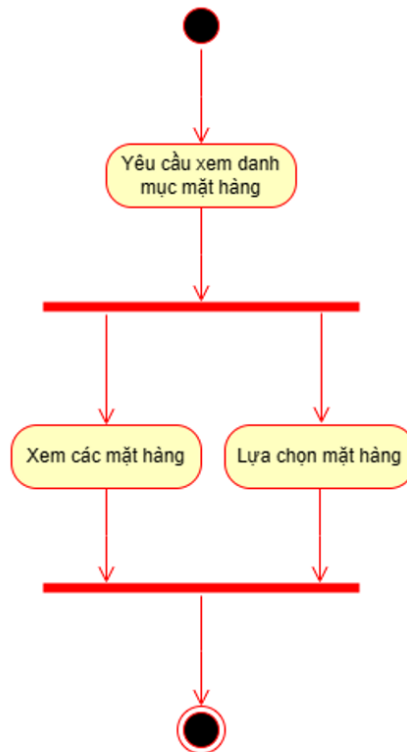
1. Khách hàng truy cập vào website bán hàng.
2. Khách hàng click vào mục "Đơn hàng của tôi".
3. Website hiển thị danh sách các đơn hàng của khách hàng.
4. Khách hàng chọn đơn hàng muốn xác nhận.
5. Khách hàng click vào nút "Xác nhận giao hàng và hóa đơn".
6. Website hiển thị thông tin chi tiết về đơn hàng, bao gồm: danh sách mặt hàng, giá cả, số lượng, thông tin giao hàng, hóa đơn điện tử.
7. Khách hàng xác nhận thông tin trên hóa đơn điện tử.

8. Khách hàng click vào nút "Xác nhận".
9. Hệ thống cập nhật trạng thái đơn hàng thành "Chờ giao hàng".
10. Hệ thống gửi email thông báo cho khách hàng về việc xác nhận giao hàng và hóa đơn điện tử.

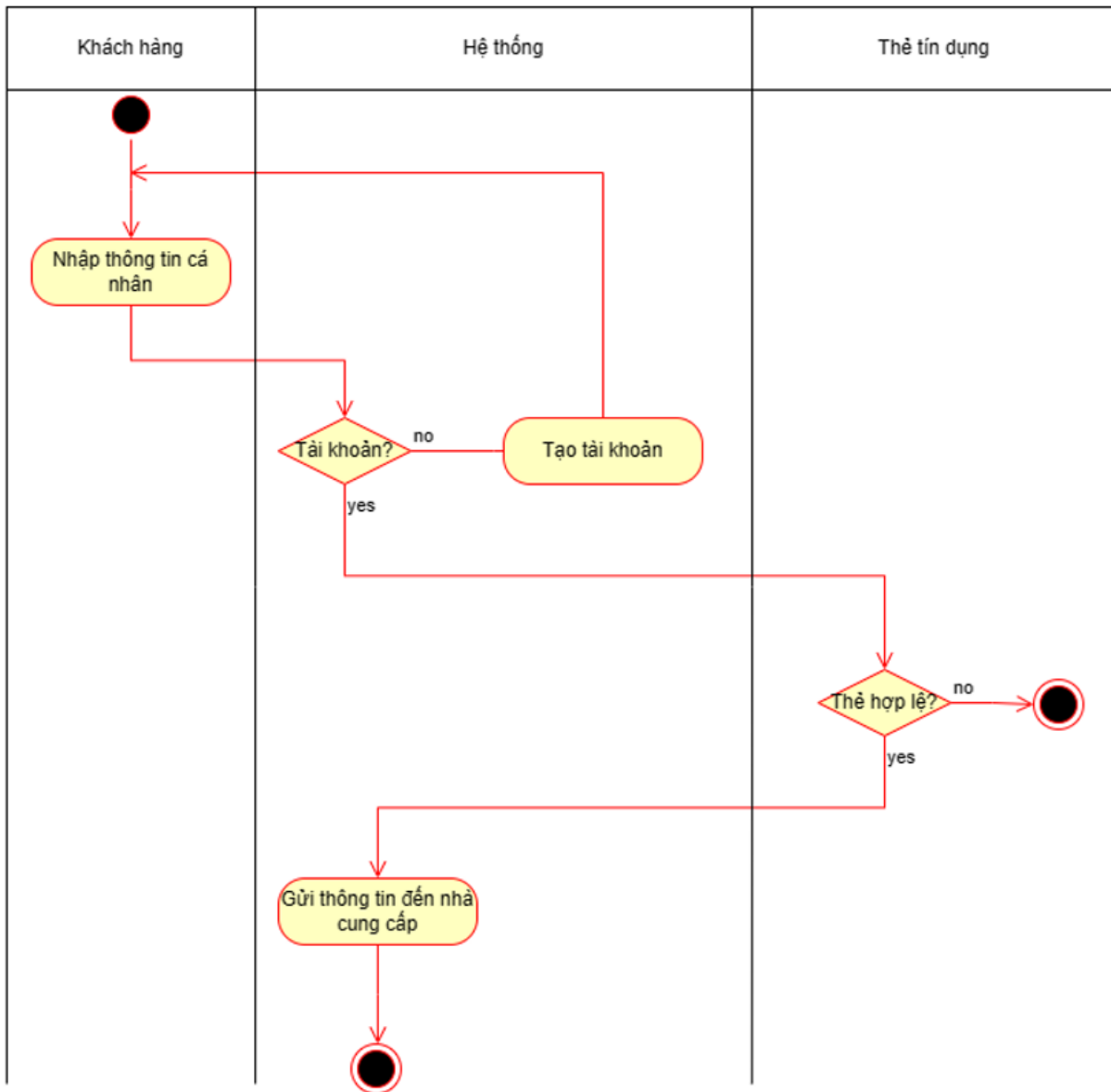
Alternative sequence:

Postcondition: Đơn hàng bắt đầu được giao đi. Nhà cung cấp và khách hàng nhận được 2 bản của hóa đơn điện tử.

Yêu cầu 1.2.2.3. Dựa vào các thông tin trên, hãy thiết kế activity diagram cho các use case sau



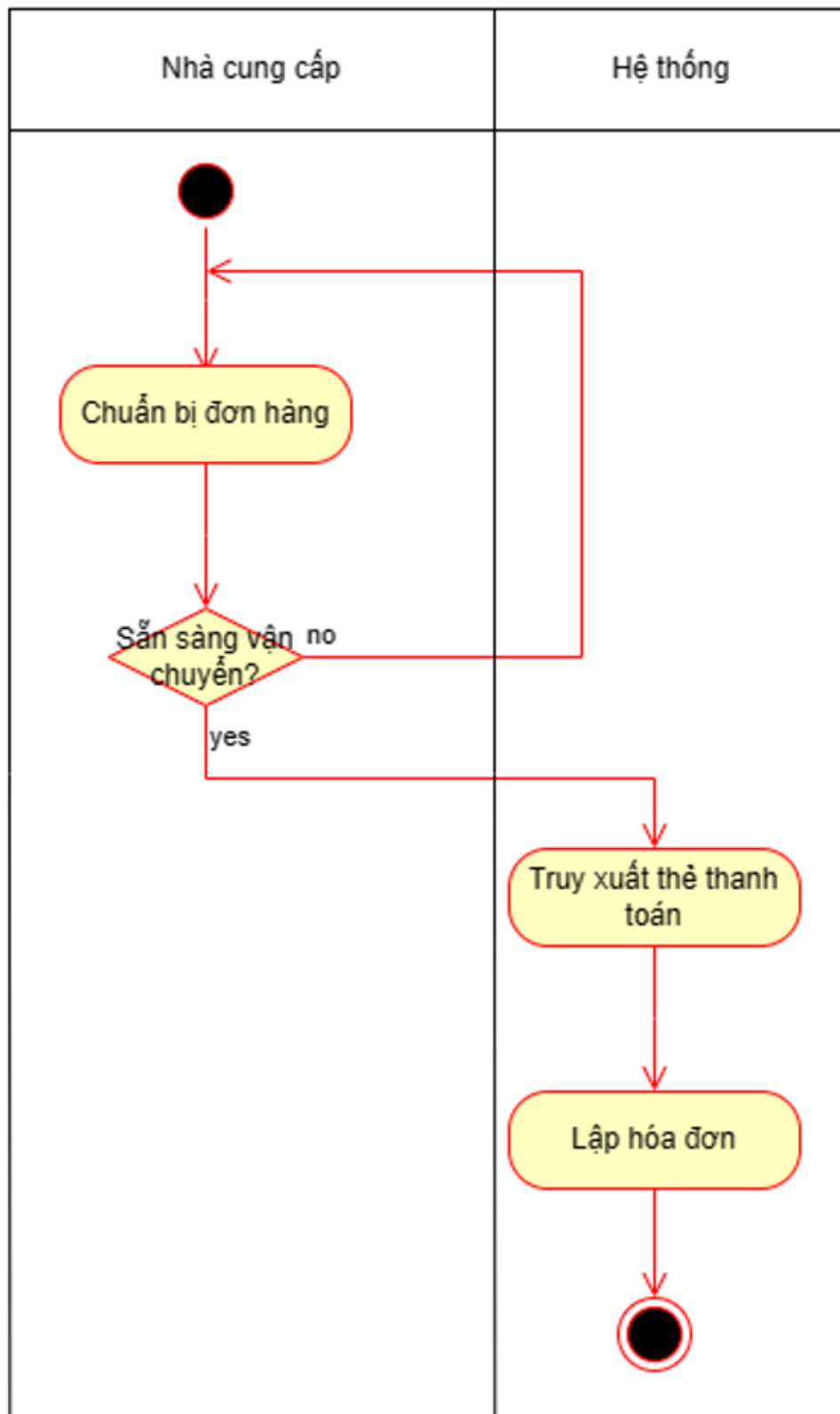
Hình 13. Activity diagram cho thao tác xem danh mục mặt hàng



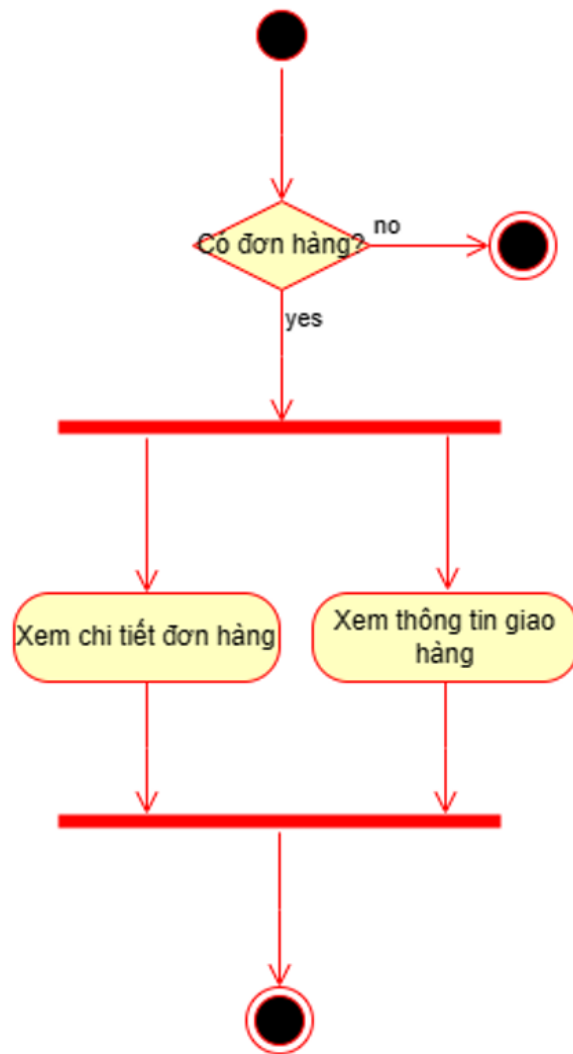
Hình 14. Activity diagram cho thao tác tạo đơn hàng



Hình 15. Activity diagram cho thao tác xử lý giao hàng

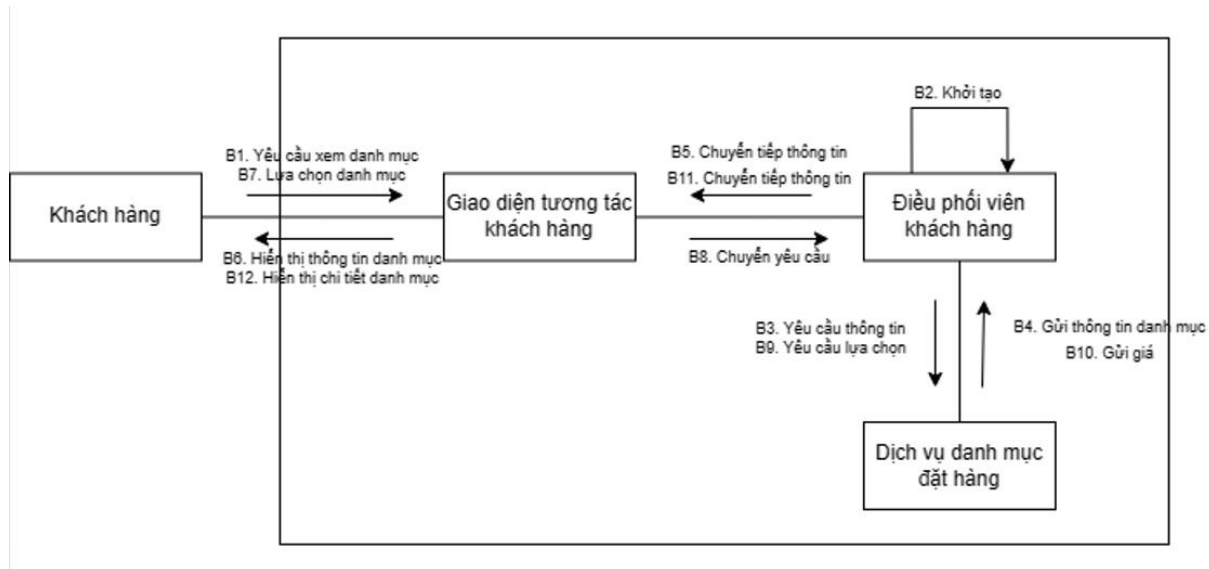


Hình 16. Activity diagram cho thao tác xác nhận giao hàng và hóa đơn



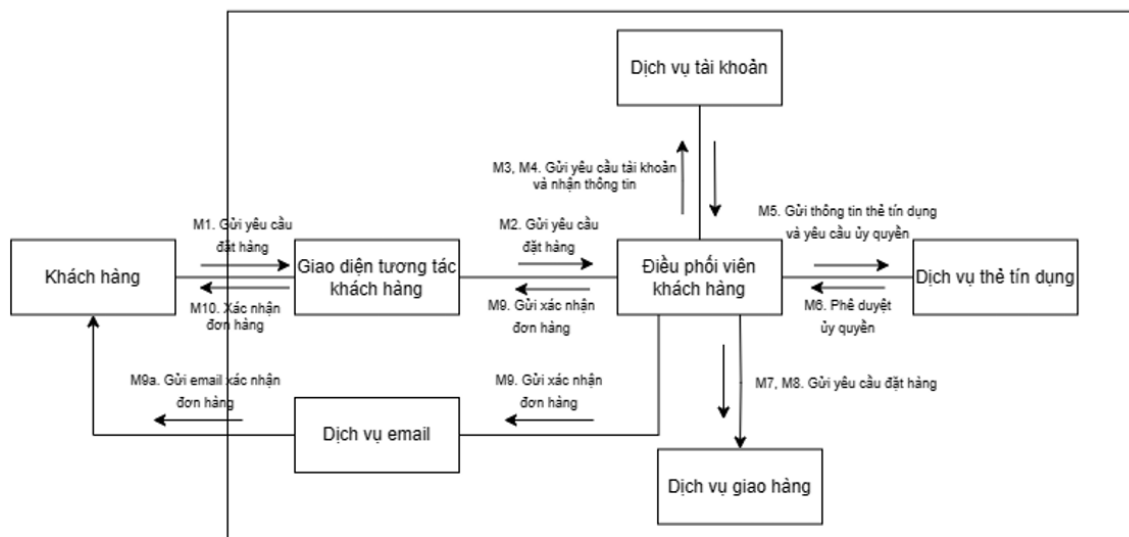
Hình 17. Activity diagram cho thao tác xem chi tiết đơn hàng

Yêu cầu 1.2.3.1. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xem danh mục mặt hàng



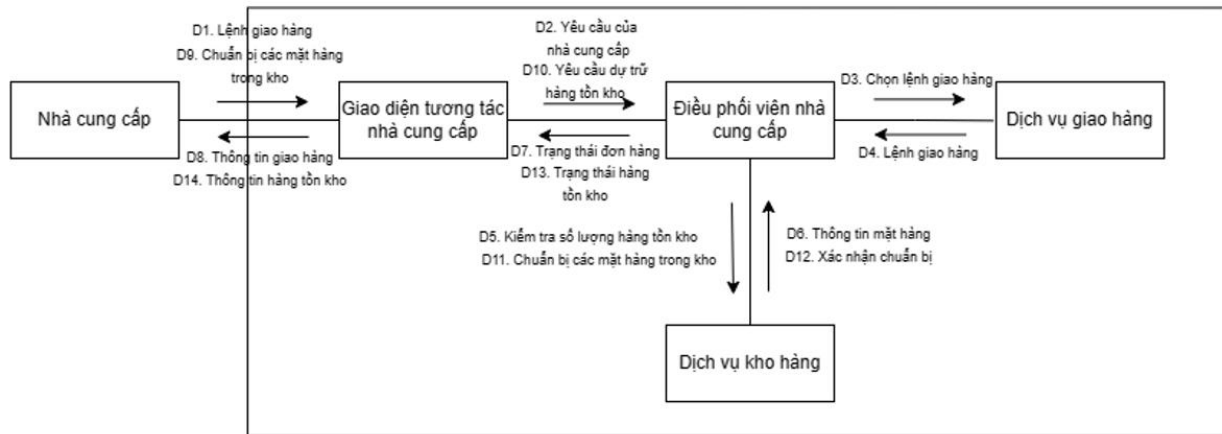
Hình 18. Communication diagram cho thao tác xem danh mục mặt hàng

Yêu cầu 1.2.3.2. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác tạo đơn hàng



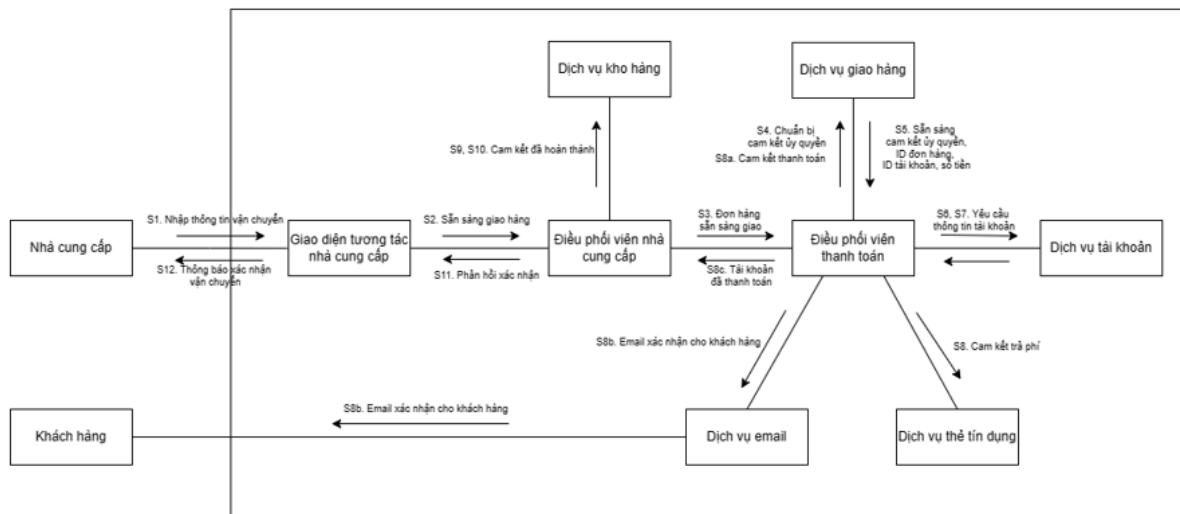
Hình 19. Communication diagram cho thao tác tạo đơn hàng

Yêu cầu 1.2.3.3. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xử lý giao hàng



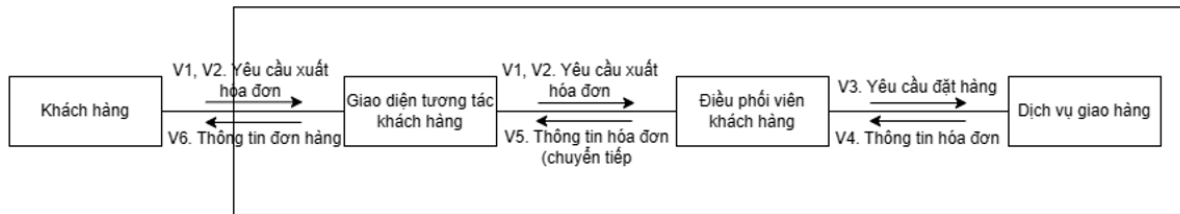
Hình 20. Communication diagram cho thao tác xử lý giao hàng

Yêu cầu 1.2.3.4. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xác nhận giao hàng và hóa đơn



Hình 21. Communication diagram cho thao tác xác nhận giao hàng và hóa đơn

Yêu cầu 1.2.3.5. Dựa vào thông tin trên, hãy thiết kế communication diagram cho thao tác xem chi tiết đơn hàng



Hình 22. Communication diagram cho thao tác xem chi tiết đơn hàng