

PHẦN 3. PHÂN TÍCH HỆ THỐNG ATM

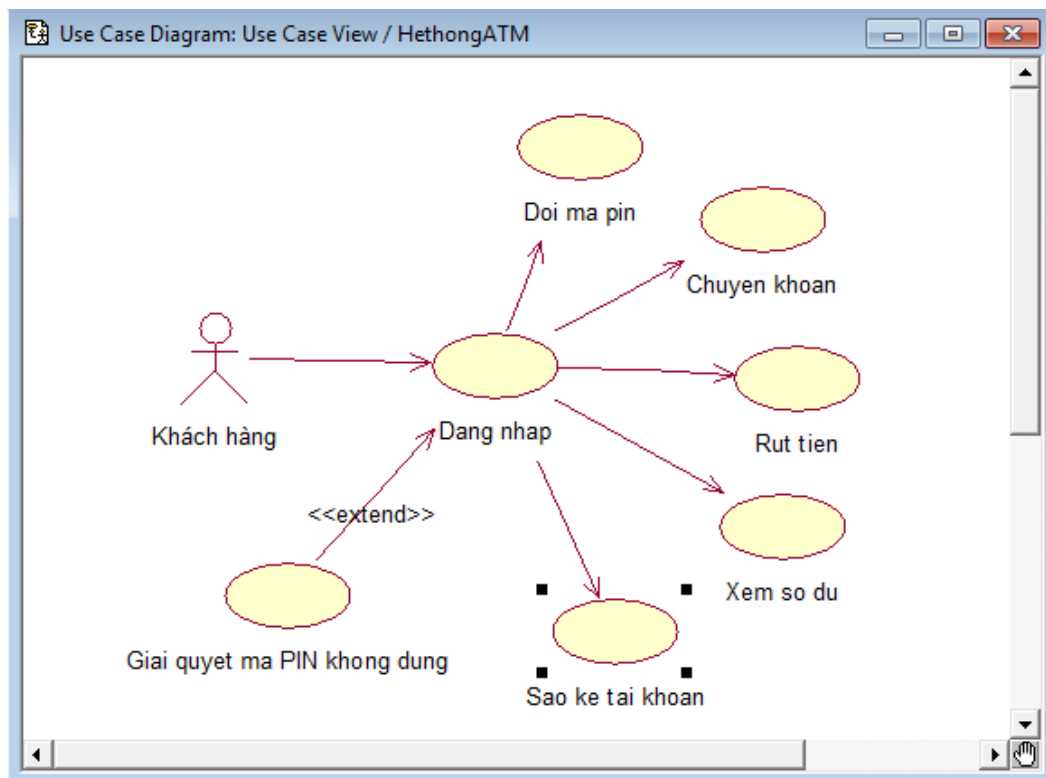
3.1. Biểu đồ Use case

Một biểu đồ Use Case thể hiện:

- Hệ thống.
- Tác nhân.
- Use case.

Trong đó:

- Hệ thống được thể hiện qua hình chữ nhật với tên hệ thống bên trên.
- Tác nhân được thể hiện qua kí hiệu hình nhân.
- Use case được thể hiện qua hình ellipse.



*. Chọn biểu đồ chính (main) trong Use case view.

*. Tạo Actor và Use case:

- Chọn các Actor trong browser và kéo Actor vào lược đồ.

- Chọn các Use case trong danh mục và kéo vào lược đồ.

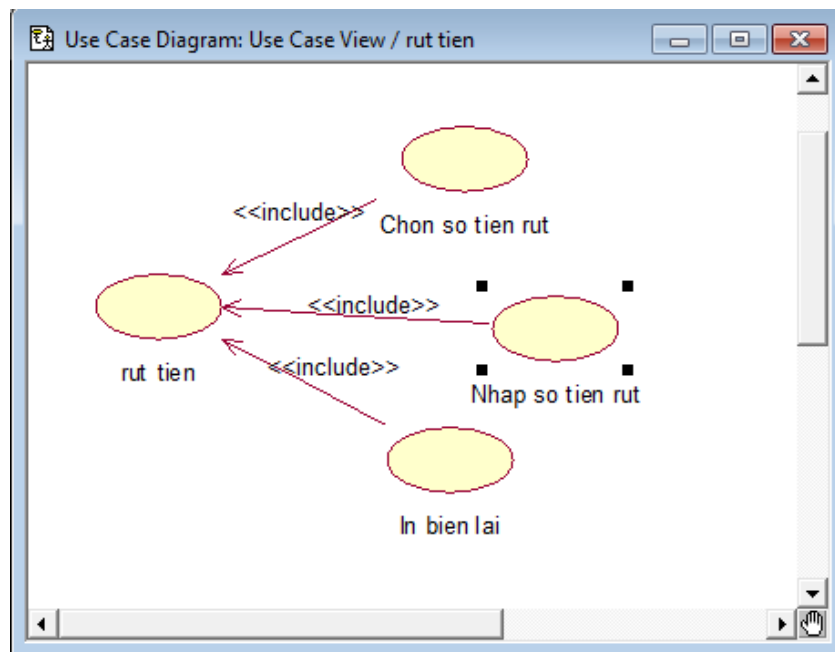
***. Tạo đường kết nối**

- Chọn biểu tượng Association hoặc Unidirectional Association từ thanh công cụ.
- Nhấn vào Actor khởi tạo và kéo đường kết nối vào Use case mong muốn.

***. Tạo quan hệ Extend**

- Chọn biểu tượng Unidirectional Association từ thanh công cụ.
- Chọn Use case chứa chức năng được mở rộng và kéo mũi tên Unidirectional Association vào Use case cơ sở.
- Nhấn kép vào mũi tên liên kết để kích hoạt Specification.
- Nhấn vào mũi tên trong trường Stereotype để kích hoạt menu và chọn extend.
- Chọn OK để đóng Specification.

3.2. Phân rã use case rút tiền



*. Tạo Use case:

- Chọn các Use case trong danh mục và kéo vào lược đồ.

*. Tạo đường kết nối :

- Chọn biểu tượng Association hoặc Undirectional Association từ thanh công cụ.
- Nhấn vào Actor khởi tạo và kéo đường kết nối vào Use case mong muốn.

*. Tạo quan hệ Include:

- Chọn biểu tượng Undirectional Association từ thanh công cụ.
- Chọn Use case sử dụng và kéo mũi tên Undirectional Association tới Use case được sử dụng.
- Nhấn kép vào mũi tên liên kết để kích hoạt Specification.
- Nhấn vào mũi tên trong trường Stereotype để kích hoạt menu và chọn include
- Chọn OK để đóng Specification.

3.3. Kịch bản chức năng rút tiền

*. Tên Use case: Rút tiền

*. Tác nhân chính: Khách hàng

*. Tiền điều kiện:

- Máy ATM còn tiền
- Tài khoản còn tiền

*. Chuỗi sự kiện chính:

- Khách hàng nhập số tiền muốn rút: có thể là chọn một trong các mức tiền có sẵn trong máy hoặc nhập số tiền là bội số của 50.000VNĐ.
- Máy ATM so sánh với số tiền trong máy và trong tài khoản.
- Rút tiền: Hệ thống sẽ trừ tiền trong tài khoản và trong máy ATM.
- Màn hình hiện thị số dư, lệ phí, VAT và thông báo in biên lai.
- Máy ATM trả tiền bằng số tiền đã chọn.

- Máy ATM in biên lai gồm những thông tin sau: Ngày, giờ giao dịch; Mã ATM; Số thẻ; Số giao dịch; Số TK; Số dư; Lệ phí; VAT.

*. Ngoại lệ:

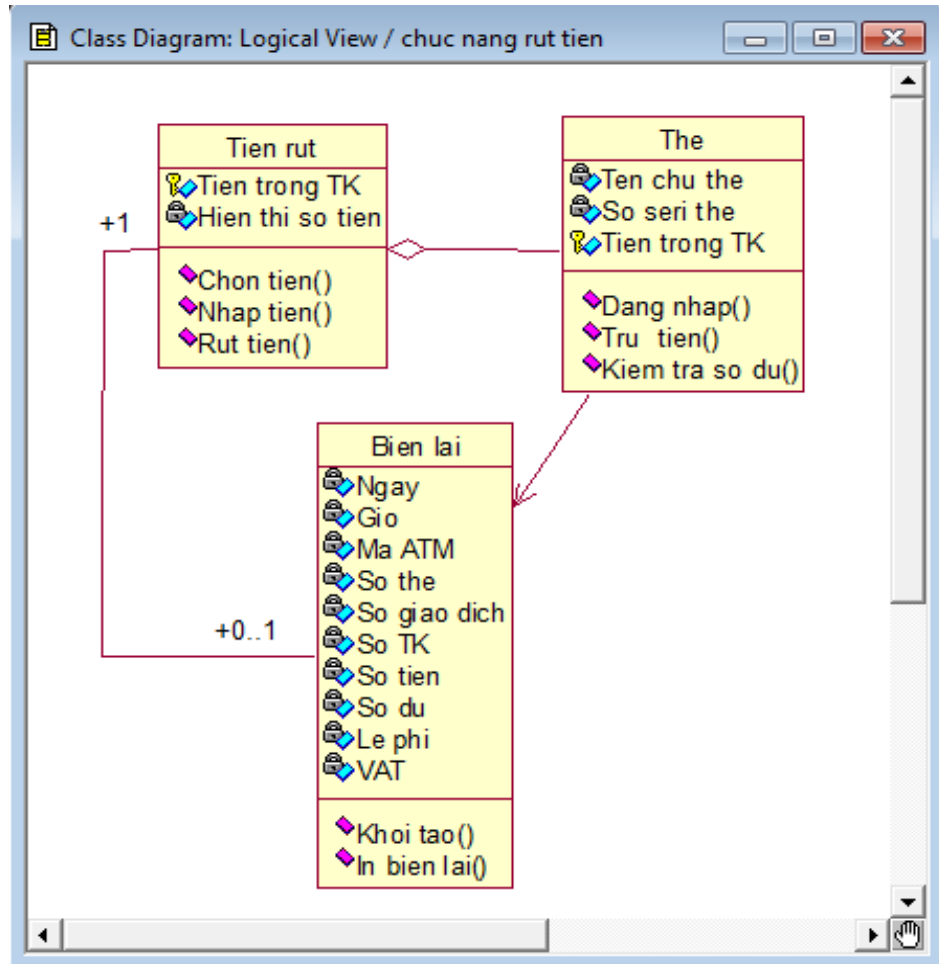
- Khách hàng chọn số tiền muốn rút, máy ATM kiểm tra số tiền trong máy.
 - + Nếu số tiền muốn rút lớn hơn số tiền trong tài khoản thì giao dịch không thực hiện được
 - + Nếu số tiền muốn rút lớn hơn số tiền hiện có của cây ATM thì giao dịch không thực hiện được.
- Khi khách hàng đã chọn rút tiền, hệ thống hỏi có in biên lai hay không.
 - + Khách hàng rút tiền nhưng không in biên lai
 - + Khách hàng in biên lai nhưng ATM hết giấy để in.

*. Hậu điều kiện:

- ATM không lưu bất kì thông tin nào của giao dịch đã thực hiện và ở trạng thái sẵn sàng cho giao dịch mới.

3.4. Biểu đồ lớp chức năng rút tiền.(Pha phân tích)

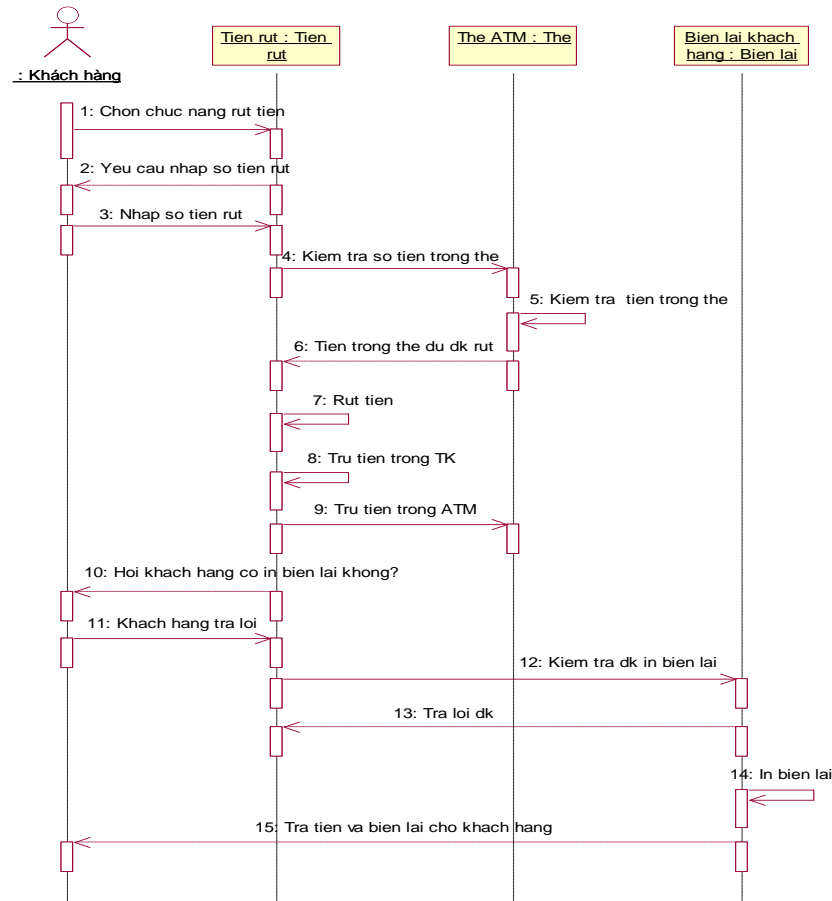
Biểu đồ lớp biểu diễn các khái niệm lớp và mối quan hệ giữa chúng với nhau.



- *. Chọn Logical view, New, Class diagram và vào tên biểu đồ.
- *. Tạo các lớp bằng cách chọn biểu tượng class trên thanh công cụ.
- *. Tạo các quan hệ sử dụng bằng cách chọn biểu tượng Association trên thanh công cụ.
- *. Tạo các quan hệ kế thừa bằng cách chọn biểu tượng Generalization trên thanh công cụ.
- *. Tạo các quan hệ thành phần bằng cách chọn biểu tượng Aggregation trên thanh công cụ

3.5. Biểu đồ tuần tự chức năng rút tiền

Biểu đồ trình tự mô tả sự tương tác và trao đổi thông tin giữa các đối tượng trong kịch bản theo trình tự thời gian.



*. Chọn Logical view, New, Sequence Diagram và vào tên biểu đồ

*. Tạo các Actor bằng cách chọn tên Actor từ Use case view

*. Tạo các đối tượng bằng cách chọn biểu tượng Object trên thanh công cụ. Sau đó đặt tên cho đối tượng

*. Tạo các thông điệp bằng cách chọn biểu tượng Object message trên thanh công cụ.

*. Tạo các thông điệp trả lời bằng cách chọn biểu tượng Return message trên thanh công cụ.

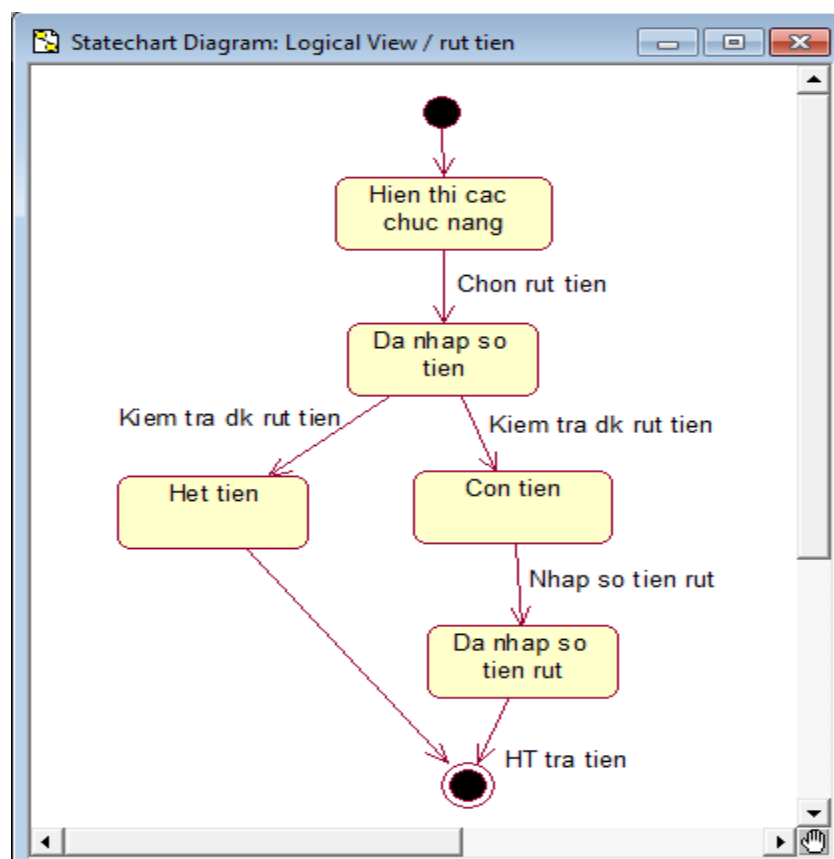
*. Tạo các thông điệp gọi tới chính đối tượng đó bằng cách chọn biểu tượng Message to self trên thanh công cụ.

3.6. Biểu đồ trạng thái chức năng rút tiền

Biểu đồ trạng thái mô tả các trạng thái của một đối tượng và sự biến đổi từ trạng thái này sang trạng thái khác của một đối tượng

Tạo biểu đồ trạng thái.

1. Chọn Logical view, New, Statechart Diagram và vào tên biểu đồ
2. Tạo các trạng thái của đối tượng bằng cách chọn biểu tượng State trên thanh công cụ. Sau đó đặt tên cho trạng thái
3. Tạo các đường chuyển trạng thái bằng cách chọn biểu tượng State transition trên thanh công cụ, sau đó đặt tên cho nó.
4. Tạo các đường không làm chuyển trạng thái bằng cách chọn biểu tượng Transition to self trên thanh công cụ, sau đó đặt tên cho nó.
5. Tạo các trạng thái bắt đầu và kết thúc bằng cách chọn biểu tượng Start state và End state trên thanh công cụ.



3.7. Biểu đồ hoạt động chức năng rút tiền

Biểu đồ hoạt động biểu diễn luồng các hoạt động công việc của các chức năng hay hệ thống.

- *. Chọn Use case View
- *. Chọn New, Activity Diagram và vào tên biểu đồ
- *. Tạo các hành động bằng cách chọn biểu tượng Activity trên thanh công cụ
- *. Tạo các điểm quyết định bằng cách chọn biểu tượng Decision trên thanh công cụ.
- *. Tạo các đường chuyển tiếp bằng cách chọn biểu tượng State transition trên thanh công cụ
- *. Tạo các điểm hoạt động đầu và cuối bằng cách chọn biểu tượng Start state và End state trên thanh công cụ.

