**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**



**Lê Thị Mỹ Linh**

**Nguyễn Thị Thúy**

**Nguyến Đình Cương**

**Hoàng Trung Đức**

**Giáo viên hướng dẫn:**

Hà Nội, tháng 1 năm 2022

MỤC LỤC

[**I.GIỚI THIỆU BÀI TOÁN** 3](#_Toc103578724)

[1.1 Giới thiệu 3](#_Toc103578725)

[**1.2 Xác định các tác nhân** 3](#_Toc103578726)

[**Thủ thư** 3](#_Toc103578727)

[**Sinh viên** 3](#_Toc103578728)

[**Giảng viên** 3](#_Toc103578729)

[**III. CÁC BIỂU ĐỒ USECASE** 4](#_Toc103578730)

[*Hình 3.1: Biểu đồ UC tổng quát* 4](#_Toc103578731)

[*Hình 3.2: Biểu đồ UC phân rã* 6](#_Toc103578732)

[**IV KỊCH BẢN CHO CÁC UC** 7](#_Toc103578733)

[**V. BỔ SUNG BẢNG CÁC THÔNG TIN CẦN QUẢN LÝ VỚI MỖI USECASE** 7](#_Toc103578734)

[**VI. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ HOẠT ĐỘNG CHO TỪNG USECASE** 7](#_Toc103578735)

[**VII. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ LỚP PHÂN TÍCH CHO TỪNG USECASE** 13](#_Toc103578736)

[**VIII. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ, CỘNG TÁC** 13](#_Toc103578737)

[8.1. Các usecase với biểu đồ tuần tự 13](#_Toc103578738)

[2. Các usecase với biểu đồ cộng tác 21](#_Toc103578739)

[**IX. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ LỚP CHI TIẾT** 26](#_Toc103578740)

[**X. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ TRẠNG THÁI** 29](#_Toc103578741)

[**XI. BIỂU ĐỒ LỚP THỰC THỂ** 31](#_Toc103578742)

[**KẾT LUẬN** 32](#_Toc103578743)

[**TÀI LIỆU THAM KHẢO** 32](#_Toc103578744)

**I.GIỚI THIỆ****U BÀI TOÁN**

## 1.1 Giới thiệu

Trong những năm gần đây khi công nghệ thông tin ngày càng phát triển thì những ứng dụng của nó vào các lĩnh vực, cũng như đời sống của con người ngày càng nhiều.

Với xu thế thông tin toàn cầu, hội nhập hóa, thư viện điện tử đang là mô hình phát triển chung cho các hệ thống thư viện hiện nay. Trường Đại Học Thủy Lợi hiện nay đã có một hệ thống thư viện được xây dựng trước đó, tuy nhiên đó là một hệ thống đã được phát triển từ lâu, đã cũ, chưa đáp ứng được số lượng sinh viên sử dụng lớn trong cùng một thời điểm, cũng như một số chức năng đã cũ, chưa được thực hiện tối ưu. Từ nhu cầu thực tế đó **Phát triển dự án phần mềm quản lý thư viện Đại học Thủy Lợi** đã được chúng em xây dựng và phát triển với mục đích theo dõi, quản lý phục vụ bạn đọc, hỗ trợ cán bộ thư viên một cách tốt nhất.

Dự án sẽ tích hợp các giải pháp công nghệ cải tiến với nền tảng hiện tại của chúng tôi để thiết lập cơ sở hạ tầng quản lý thư viện phục vụ cho giảng dạy, nghiên cứu và học tập của sinh viên, cán bộ, giảng viên trong trường một cách tốt hơn.

**1.2 Xác định các tác nhân**

**Thủ thư**

**Sinh viên**

**Giảng viên**

Đặt bài toán: Quy trình nghiệp vụ

# **III. CÁC BIỂU ĐỒ USECASE**

Diagram

Description automatically generated

Hình 3.1: Biểu đồ UC tổng quát

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Diagram

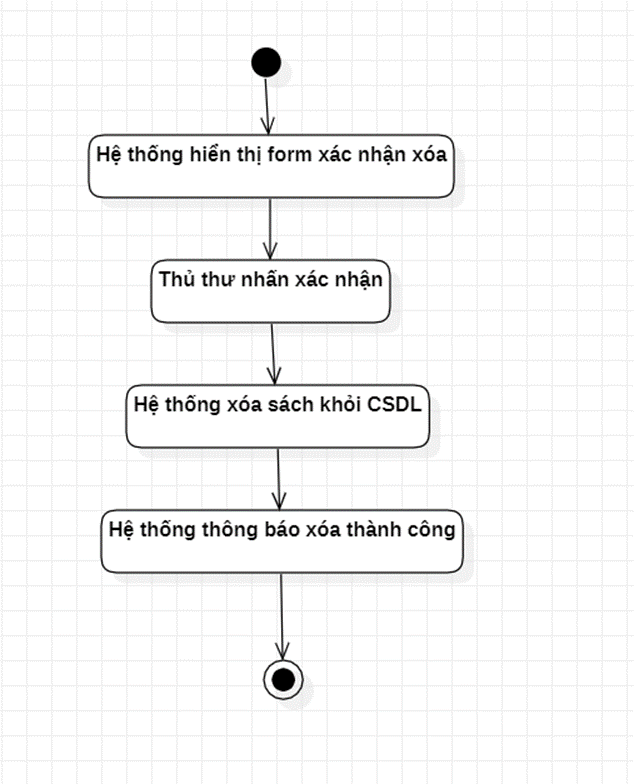
Description automatically generated

Hình 3.2: Biểu đồ UC phân rã

# **IV KỊCH BẢN CHO CÁC UC**

# **V. BỔ SUNG BẢNG CÁC THÔNG TIN CẦN QUẢN LÝ VỚI MỖI USECASE**

# **VI. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ HOẠT ĐỘNG CHO TỪNG USECASE**



*Hình 6.1: Biểu đồ hoạt động cho usecase xóa sách*

**Diagram

Description automatically generated**

*Hình 6.2: Biểu đồ hoạt động cho usecase thêm sách*

Diagram

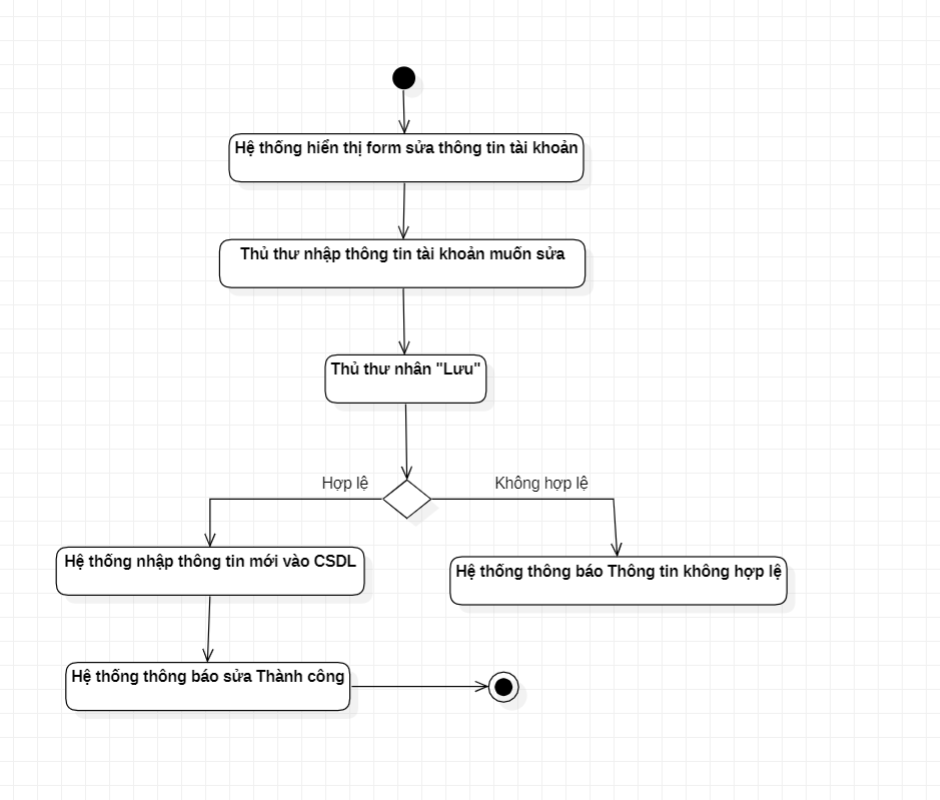
Description automatically generated

*Hình 6.3: Biểu đồ hoạt động cho usecase Kích hoạt tài khoản*

*Diagram

Description automatically generated*

*Hình 6.4: Biểu đồ hoạt động cho usecase Hủy kích hoạt tài khoản*

**

*Hình 6.5: Biểu đồ hoạt động cho usecase Sửa thông tin tài khoản*

*Diagram

Description automatically generated*

*Hình 6.6: Biểu đồ hoạt động cho usecase Thống kê sách*

*A screenshot of a list

Description automatically generated with low confidence*

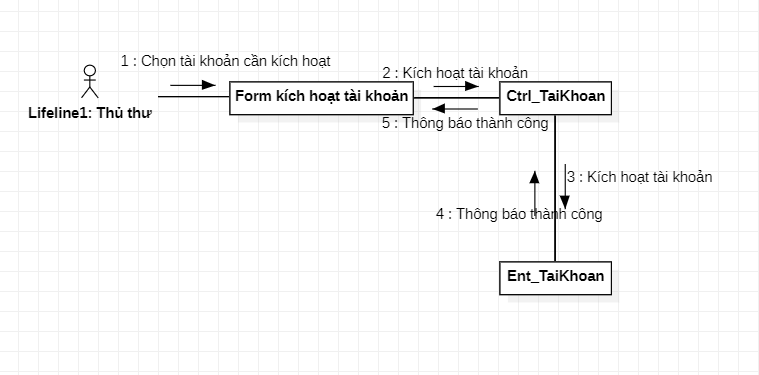
*Hình 6.7: Biểu đồ hoạt động cho usecase Hiển thị danh sách mượn trả*

*Diagram

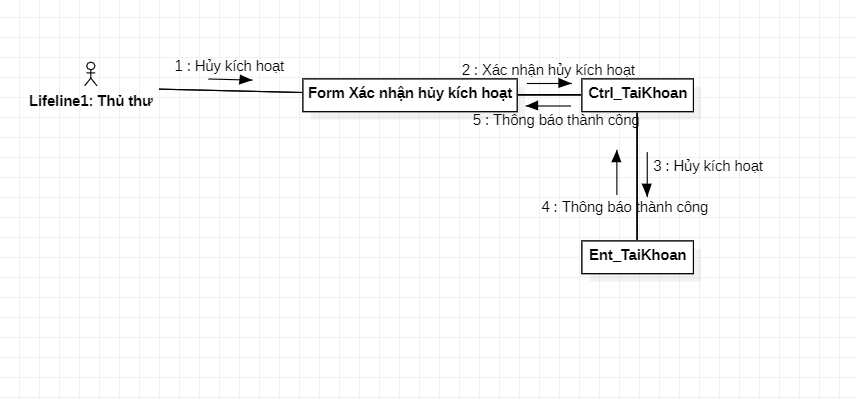
Description automatically generated*

*Hình 6.8: Biểu đồ hoạt động cho usecase Tìm kiếm sách*

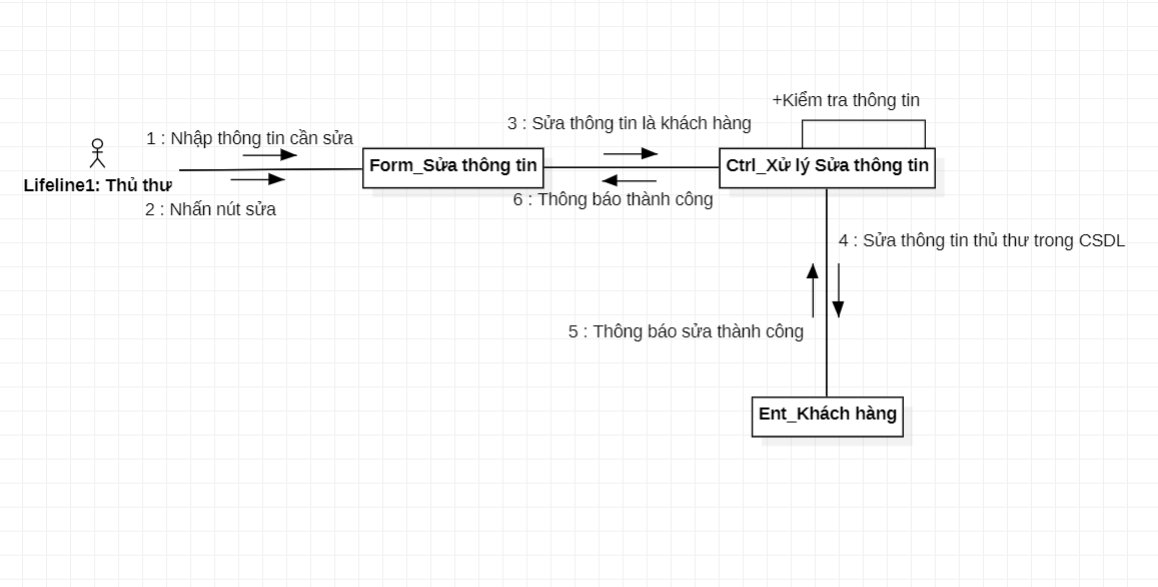
## 8.2. Các usecase với biểu đồ cộng tác



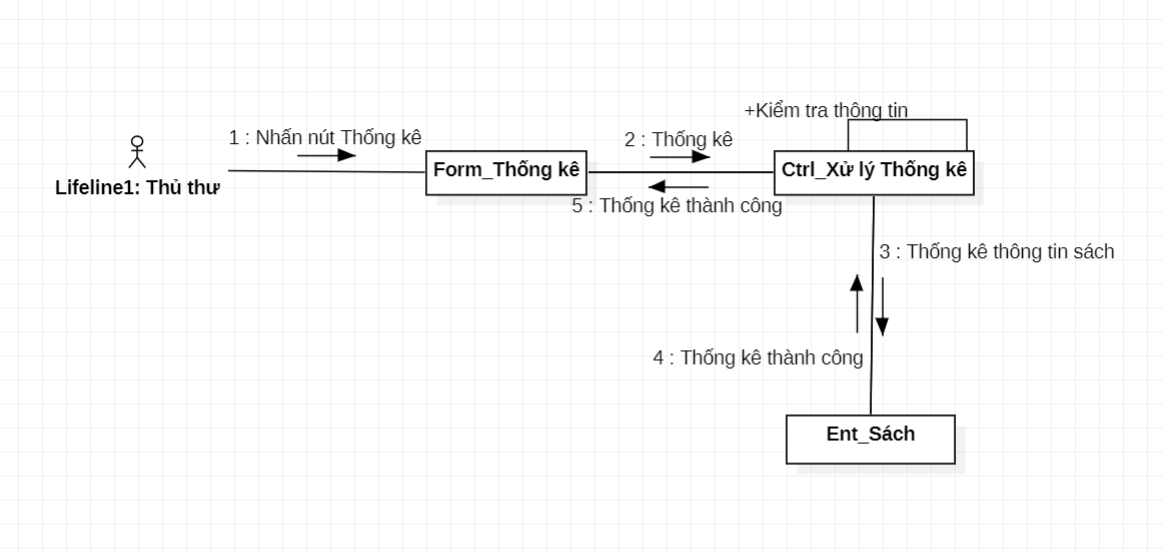
*Hình 8.1: Biểu đồ cộng tác của usecase Kích hoạt tài khoản*

**

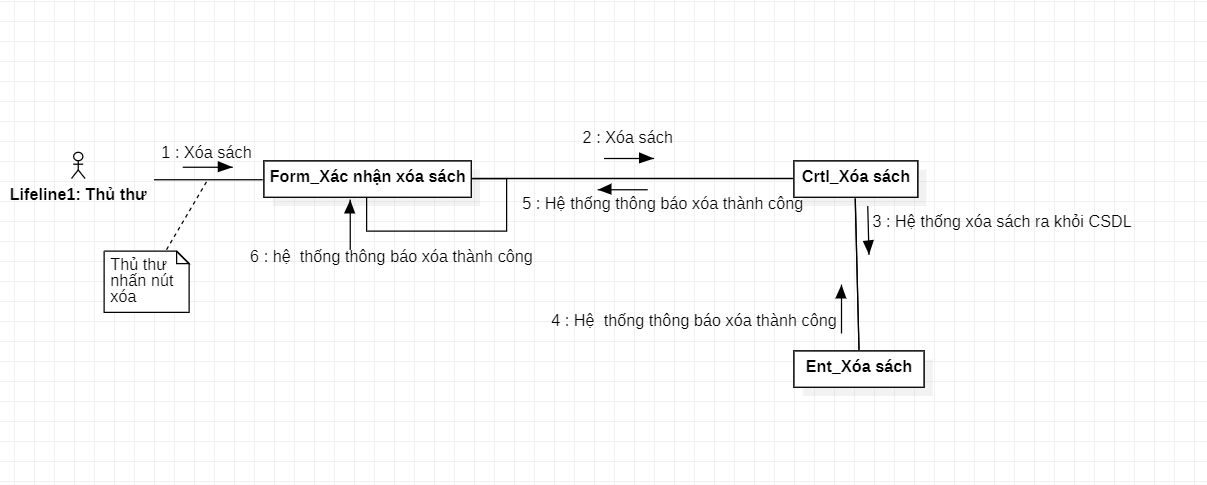
*Hình 8.2: Biểu đồ cộng tác của usecase Hủy kích hoạt tài khoản*

**

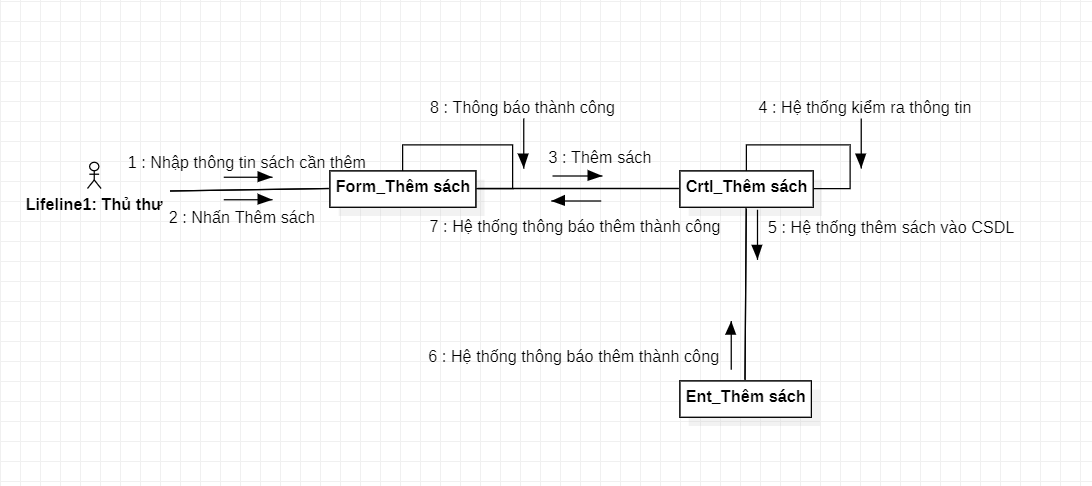
*Hình 8.3: Biểu đồ cộng tác của usecase Sửa thông tin tài khoản*

**

*Hình 8.4: Biểu đồ cộng tác của usecase Thống kê*

**

*Hình 8.5: Biểu đồ cộng tác của usecase Xóa sách*

**

*Hình 8.6: Biểu đồ cộng tác của usecase Thêm sách*

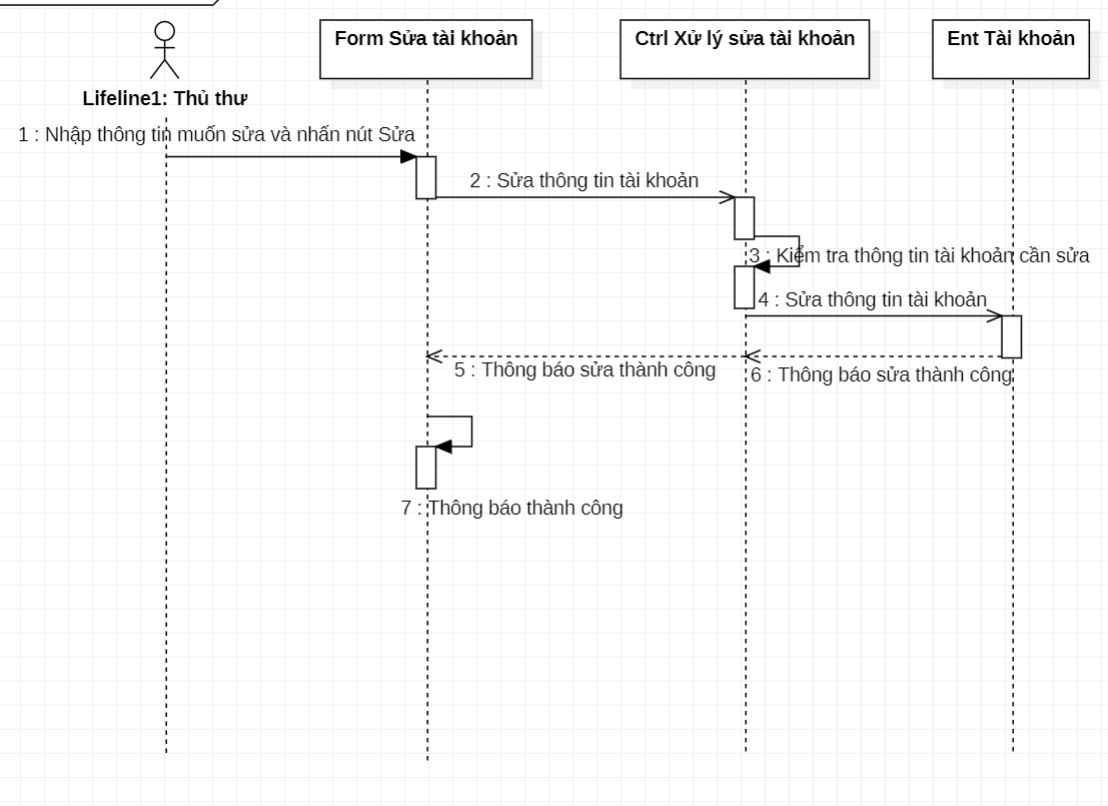
# **IX. XÂY DỰNG BIỂU ĐỒ TRẠNG THÁI**

**Diagram

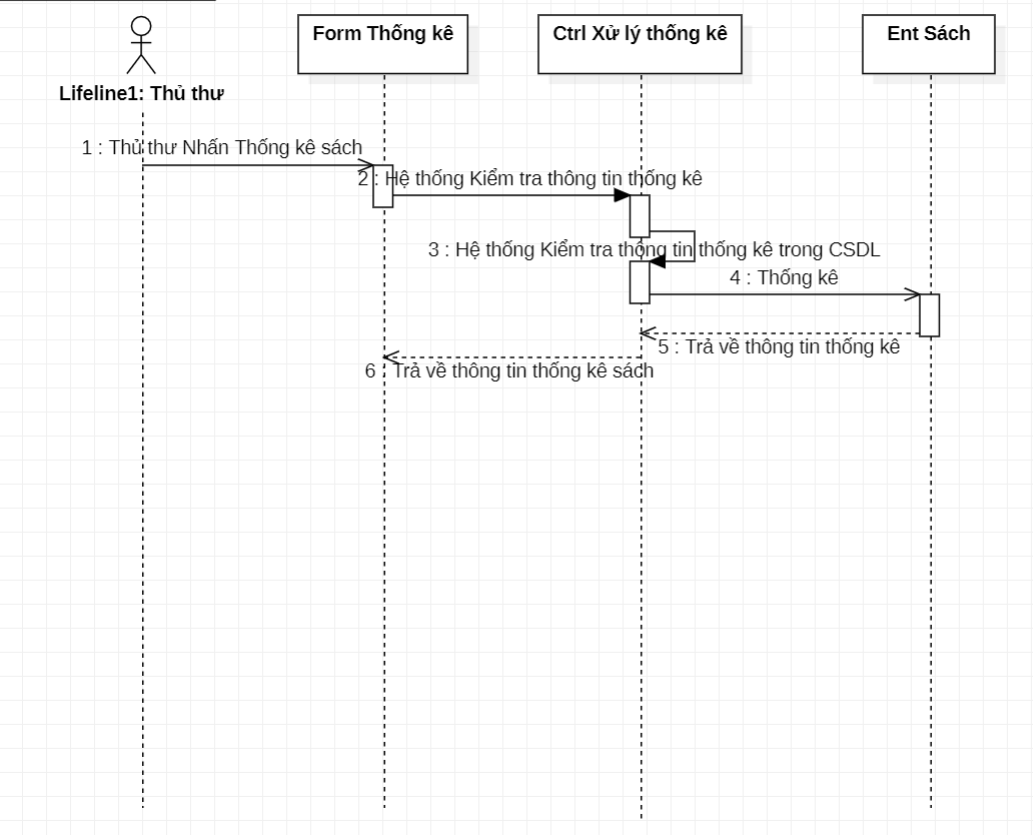
Description automatically generated**

*Hình 10.1: Biểu đồ trạng thái mượn trả*

# **X. BIỂU ĐỒ TUẦN TỰ**



*Hình: Biểu đồ tuần tự UC Sửa thông tin tài khoản*



*Hình: Biểu đồ tuần tự Thống kê sách*

*Hình 11: Biểu đồ lớp thực thể*