

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**  
**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Tel. (84-511) 3 736 949, Fax. (84-511) 3 842 771

Website: [itf.dut.edu.vn](http://itf.dut.edu.vn), E-mail: [cntt@dut.udn.vn](mailto:cntt@dut.udn.vn)



**LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP KỸ SƯ**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**MÃ NGÀNH: D480201**

**ĐỀ TÀI:**  
**XÂY DỰNG WEBSITE CHIA SẺ SÁCH, TÀI LIỆU**  
**ĐIỆN TỬ**

**Mã số: 11T1-XXX**

**Ngày bảo vệ: 08-09/06/2016**

**SINH VIÊN: LÊ ĐÌNH HOÀNG**

**LỚP: 11T1**

**CBHD: Th.S TRẦN ĐÌNH SƠN**

**ĐÀ NẴNG, 06/2016**

## **LỜI CẢM ƠN**

*Em xin chân thành cảm ơn các quý thầy cô giáo trong khoa Công Nghệ Thông Tin cùng toàn thể quý thầy cô của trường Đại Học Bách Khoa – Đại Học Đà Nẵng đã tận tình dạy dỗ, truyền đạt cho em những kiến thức quý giá trong suốt những năm học tại trường, là tiền đề và cơ sở giúp cho em thực hiện đồ án này.*

*Xin chân thành cảm ơn thầy Trần Đình Sơn đã tận tình chỉ bảo, hướng dẫn và giúp đỡ cho em trong suốt quá trình thực hiện để hoàn thành đồ án này đúng thời hạn.*

*Trong suốt quá trình thực hiện đồ án, mặc dù đã cố gắng hết mình để hoàn thành, nhưng chắc chắn không tránh khỏi thiếu sót, em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý từ phía quý thầy cô và các bạn.*

*Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn!*

***Sinh viên thực hiện***

***Lê Đình Hoàng***

## **LỜI CAM ĐOAN**

*Em xin cam đoan:*

- 1. Những nội dung trong báo cáo này là do em thực hiện dưới sự hướng dẫn trực tiếp của thầy Trần Đình Sơn.*
- 2. Mọi tham khảo dùng trong báo cáo này đều được trích dẫn rõ ràng tên tác giả, tên công trình, thời gian và địa điểm công bố.*
- 3. Mọi sao chép không hợp lệ, vi phạm quy chế đào tạo, hay gian trá, em xin chịu hoàn toàn trách nhiệm.*

***Sinh viên thực hiện***

***Lê Đình Hoàng***

## This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

**Th.S Trần Đình Sơn**

## This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

# MỤC LỤC

<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT .....</b>	<b>4</b>
1.1 GIỚI THIỆU NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP .....	4
1.1.1 <i>Lịch sử ra đời.....</i>	4
1.1.2 <i>Đặc điểm của PHP.....</i>	4
1.2 GIỚI THIỆU FRAMEWORK CAKEPHP .....	5
1.2.1 <i>Lịch sử phát triển .....</i>	5
1.2.2 <i>Các tính năng chính của CakePHP.....</i>	5
1.2.3 <i>Mô hình MVC .....</i>	5
<b>CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG.....</b>	<b>8</b>
2.1 XÁC ĐỊNH YÊU CẦU .....	8
2.1.1 <i>Yêu cầu chức năng.....</i>	8
2.1.2 <i>Yêu cầu phi chức năng .....</i>	9
2.2 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG .....	9
2.2.1 <i>Sơ đồ use case (biểu đồ ca sử dụng).....</i>	9
2.2.2 <i>Đặc tả use case .....</i>	11
2.2.3 <i>Biểu đồ tuần tự.....</i>	20
2.2.4 <i>Biểu đồ hoạt động.....</i>	31
2.2.5 <i>Sơ đồ lớp.....</i>	42
2.3 THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU .....	42
<b>CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ .....</b>	<b>43</b>
3.1 TRIỂN KHAI XÂY DỰNG HỆ THỐNG .....	43
3.2 KẾT QUẢ CHƯƠNG TRÌNH.....	43
<b>KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN .....</b>	<b>44</b>
<b>TÓM TẮT ĐỒ ÁN .....</b>	<b>45</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>46</b>

## DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.2.1. Hoạt động của mô hình MVC.....	6
Hình 2.1 Sơ đồ use case tổng quát.....	9
Hình 2.2 Sơ đồ use case người dùng .....	10
Hình 2.3 Sơ đồ use case chi tiết của người quản trị .....	11
Hình 2.4 Biểu đồ tuần tự người dùng đăng nhập.....	20
Hình 2.5. Biểu đồ tuần tự người dùng đăng ký .....	21
Hình 2.6. Biểu đồ người dùng xem sách, tài liệu .....	22
Hình 2.7. Biểu đồ tuần tự người dùng tìm kiếm thông tin .....	22
Hình 2.8. Biểu đồ tuần tự người dùng tải sách lên .....	23
Hình 2.9. Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên cập nhật sách, tài liệu .....	24
Hình 2.10. Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên xóa sách .....	24
Hình 2.11. Biểu đồ tuần tự người dùng bình luận .....	25
Hình 2.12. Biểu đồ tuần tự người dùng đánh giá chia sẻ sách, tài liệu .....	26
Hình 2.13. Biểu đồ tuần tự người dùng tải xuống sách, tài liệu .....	26
Hình 2.14. Biểu đồ tuần tự người dùng gửi yêu cầu sách, tài liệu .....	27
Hình 2.15. Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên cập nhật tài khoản.....	28
Hình 2.16. Biểu đồ tuần tự quản trị viên xóa người dùng .....	28
Hình 2.17. Biểu đồ tuần tự người dùng gửi yêu cầu kết bạn.....	29
Hình 2.18. Biểu đồ tuần tự người dùng phản hồi yêu cầu.....	30
Hình 2.19. Biểu đồ tuần tự người dùng trò chuyện trực tuyến.....	30
Hình 2.20 Biểu đồ hoạt động đăng nhập của người quản trị và người dùng.....	31
Hình 2.21. Biểu đồ hoạt động đăng kí tài khoản của người dùng .....	32
Hình 2.22. Biểu đồ hoạt động thêm tài khoản sử dụng .....	33
Hình 2.23. Biểu đồ hoạt động xóa tài khoản người dùng.....	34
Hình 2.24. Biểu đồ hoạt động cập nhật tài khoản người dùng .....	35
Hình 2.25. Biểu đồ hoạt động tìm kiếm thông tin .....	36
Hình 2.26. Biểu đồ hoạt động gửi bình luận.....	37
Hình 2.27. Biểu đồ hoạt động xóa tin nhắn bình luận .....	38
Hình 2.28. Biểu đồ hoạt động người dùng trò chuyện trực tuyến .....	39
Hình 2.29 Biểu đồ hoạt động thêm sách, tài liệu.....	40
Hình 2.30. Biểu đồ hoạt động cập nhật sách, tài liệu .....	41
Hình 2.31. Biểu đồ hoạt động xóa thông tin bài viết.....	42

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1 Bảng đặc tả use case đăng nhập .....	11
Bảng 2.2 Bảng đặc tả use case người dùng tạo tài khoản.....	12
Bảng 2.3 Bảng đặc tả use case người dùng xem sách, tài liệu .....	12
Bảng 2.4 Bảng đặc tả use case người dùng tìm kiếm .....	13
Bảng 2.5 Bảng đặc tả use case người dùng, quản trị viên tải sách lên .....	13
Bảng 2.6 Bảng đặc tả use case người dùng, quản trị viên cập nhật sách, tài liệu	14
Bảng 2.7 Bảng đặc tả use case người dùng, quản trị viên xóa sách .....	14
Bảng 2.8 Bảng đặc tả use case người dùng bình luận sách, tài liệu .....	15
Bảng 2.9 Bảng đặc tả use case người dùng đánh giá, chia sẻ sách, tài liệu .....	15
Bảng 2.10 Bảng đặc tả use case người dùng tải xuống sách, tài liệu .....	16
Bảng 2.11 Bảng đặc tả use case người dùng gửi yêu cầu sách tài liệu .....	16
Bảng 2.12 Bảng đặc tả use case người dùng, người quản lý cập nhật tài khoản..	17
Bảng 2.13 Bảng đặc tả use case quản trị viên xóa người dùng .....	17
Bảng 2.14 Bảng đặc tả use case người dùng gửi yêu cầu kết bạn .....	18
Bảng 2.15 Bảng đặc tả use case người dùng phản hồi các yêu cầu.....	19
Bảng 2.16 Bảng đặc tả use case người dùng trò chuyện .....	19



## DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Diễn giải
ROR	Ruby On Rails (Tên một frameword của Ruby)
MVC	Model – View – Controller (Mô hình kiến trúc)
PHP	Hypertext Preprocessor
HĐH	Hệ Điều Hành
JVM	Java Virtual Machine (Máy ảo java)
HTML	HyperText Markup Language (Ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản)
XML	eXtensible Markup Language (Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng)
JSON	JavaScript Object Notation (Kí hiệu đối tượng javascript)
AJAX	Asynchronous JavaScript and XML (một nhóm các công nghệ phát triển web)
REST	Representational State Transfer
DB	Database
SOAP	Simple Object Access Protocol
URL	Uniform Resource Locator
GUI	Graphical User Interface
ERB	Embedded RuBy
HAML	HTML Abstraction Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
CRUD	Create Read Update Destroy
CSV	Comma Separated Values

## MỞ ĐẦU

### I. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

Khoa học công nghệ đang ngày càng phát triển một cách nhanh chóng và làm cải thiện đáng kể đến sự thay đổi và tiến bộ của xã hội trong nhiều lĩnh vực đời sống. Đặc biệt là công nghệ thông tin, với sự phát triển của internet, thông tin luôn được thay đổi và cập nhật một cách nhanh chóng.

Sự phát triển đó làm cho nhu cầu tìm kiếm và cập nhật tri thức trở nên rất cần thiết về các kiến thức khác nhau như xã hội, chính trị, văn hóa, công nghệ...Mà các tài liệu, giáo khoa, giáo trình vẫn còn đang khó khăn.

Nhằm đáp ứng nhu cầu tìm kiếm cũng như chia sẻ, trao đổi sách, tài liệu điện tử giữa mọi người với nhau, tôi đã thực hiện đồ án tốt nghiệp của mình với đề tài “Xây dựng website chia sẻ sách, tài liệu”.

### II. MỤC ĐÍCH CỦA ĐỀ TÀI

Học hỏi và nắm vững các kiến thức về PHP & MYSQL, HTML, CSS, Javascript, tìm hiểu hệ thống hoạt động của framework cakePHP, áp dụng vào thực hiện đề tài đã chọn.

Đề tài được xây dựng dưới dạng website trực tuyến cho phép người dùng truy cập mọi lúc có nhu cầu. Hệ thống cho phép thực hiện các chức năng:

❖ Đối với người dùng là Khách:

- Đăng ký tài khoản
- Tìm kiếm sách, tài liệu
- Xem sách, tài liệu ở dạng xem trước không đầy đủ
- Bình luận về sách, tài liệu
- Chia sẻ sách, tài liệu đang xem qua facebook
- Xem thông tin của người chia sẻ sách, tài liệu

❖ Đối với người dùng là Thành viên:

- Tải lên sách, tài liệu để chia sẻ
- Tìm kiếm sách, tài liệu
- Xem sách, tài liệu ở dạng xem trước không đầy đủ
- Gửi yêu cầu để xem sách, tài liệu dạng đầy đủ và có thể tải xuống
- Tải xuống sách, tài liệu
- Đánh giá sách, tài liệu
- Bình luận về sách, tài liệu

- Chia sẻ sách, tài liệu đang xem qua facebook
- Phản hồi yêu cầu sách, tài liệu
- Xem thông tin và kết bạn với thành viên khác
- Phản hồi yêu cầu kết bạn
- Chat với các thành viên là bạn bè
- Quản lý kho sách cá nhân: Cập nhật, xóa sách, tài liệu
- Quản lý thông tin cá nhân: Cập nhật tên tài khoản, email, mật khẩu, hình đại diện.

❖ Đối với người dùng là Quản trị viên:

- Quản lý thành viên: Thêm, cập nhật, xóa các thành viên
- Quản lý sách: Thêm, cập nhật, xóa sách, tài liệu
- Xem thống kê về các thành viên và sách, tài liệu

### **III. PHẠM VI ĐỀ TÀI**

Đề giải quyết yêu cầu đặt ra của đề tài, đối tượng cần nghiên cứu của đề tài là:

- Tìm hiểu và nghiên cứu framework CakePHP về mô hình và cấu trúc của framework này.
- Tìm hiểu các thư viện hỗ trợ và cách sử dụng để xây dựng đề tài dựa trên nền tảng đã chọn.
- Tìm hiểu nhu cầu và tạo ra môi trường để mọi người giao lưu và chia sẻ sách, tài liệu.

### **IV. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

\*Về phía trang dành cho người dùng:

- Xây dựng được 1 giao diện trang người dùng thân thiện, dễ nhìn và dễ sử dụng.
- Xây dựng được các chức năng tìm kiếm, xem thông tin chi tiết của sách, tài liệu, xem thông tin của các thành viên khác.
- Xây dựng chức năng tải lên sách, tài liệu. Chia sẻ và bình luận sách, tài liệu với mọi người. Giao tiếp với các thành viên khác qua hệ thống chat.
- Xây dựng chức năng đăng nhập và tạo tài khoản thành viên, xem và sửa thông tin thành viên cho người sử dụng.

\* Về phía trang quản lý của người quản trị

- Xây dựng được một trang quản lý với các chức năng: quản lý các sách, tài liệu người dùng tải lên, quản lý tài khoản người dùng và người quản trị.
- Phân quyền quản lý cho từng tài khoản phù hợp.

## **V. BỐ CỤC CỦA ĐỒ ÁN**

*Chương 1: Cơ sở lý thuyết:* Chương này trình bày các lý thuyết về framework CakePHP, giới thiệu về mô hình MVC

*Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống:* Chương này phân tích và thiết kế về hệ thống phục vụ người dùng.

*Chương 3: Triển khai và đánh giá kết quả:* Chương này trình bày kết quả demo, thông tin của sản phẩm.

*Kết luận:* Tổng kết kết quả đạt được, ưu khuyết điểm của chương trình và hướng phát triển.

## CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Chương này sẽ tập trung giới thiệu sơ lược và tóm tắt về ngôn ngữ lập trình PHP và giới thiệu framework CakePHP về lịch sử ra đời, đặc điểm cấu trúc tổ chức và quy ước của nó cùng sơ lược về mô hình MVC.

### 1.1 GIỚI THIỆU NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP

#### 1.1.1 Lịch sử ra đời

PHP được phát triển từ một sản phẩm có tên là PHP/FI. PHP/FI do Rasmus Lerdorf tạo ra năm 1994, ban đầu được xem như là một tập con đơn giản của các mã kịch bản Perl để theo dõi tình hình truy cập đến bản sơ yếu lý lịch của ông trên mạng.

Vào năm 1997, PHP/FI 2.0, lần viết lại thứ hai của phiên bản C, đã thu hút được hàng ngàn người sử dụng trên toàn thế giới với xấp xỉ 50.000 tên miền đã được ghi nhận là có cài đặt nó, chiếm khoảng 1% số tên miền có trên mạng Internet.

Qua nhiều lần cập nhật và thay đổi, hiện tại PHP đã có phiên bản mới nhất là PHP7 với nhiều cải tiến bổ sung và sửa chữa ngày càng hoàn thiện

#### 1.1.2 Đặc điểm của PHP

PHP là ngôn ngữ kịch bản phía máy chủ, nó được xem là một trong những công cụ thiết kế web mạnh và hữu ích nhất hiện nay. Với sự hỗ trợ của PHP, việc thiết kế các trang web đã trở nên giản đơn và mau chóng hơn rất nhiều.

PHP được sử dụng rộng rãi nhờ tính mở (Open source script language) và miễn phí (Free) khi sử dụng của nó.

Một file PHP có khả năng chứa Text; các thẻ HTML; CSS; JavaScript và PHP code. Code PHP được thực thi (execute) trên Server và kết quả trả về trên bộ duyệt như HTML. Một file PHP có phần mở rộng là .php.

Đặc điểm khác của PHP:

- PHP có khả năng chạy (run) trên các nền tảng (platform) hệ điều hành khác nhau: Windows, Linux, Unix, Mac OS X, ...
- PHP tương thích với hầu hết các web server hiện nay: Apache, IIS, ...
- PHP vừa dễ để học cách sử dụng lại vừa hoàn toàn miễn phí (có khả năng download tại trang chủ của PHP).

## 1.2 GIỚI THIỆU FRAMEWORK CAKEPHP

### 1.2.1 Lịch sử phát triển

CakePHP ra đời vào tháng Tư năm 2005, khi một lập trình viên người Ba Lan Michal Tatarynowicz đã viết một phiên bản tối thiểu của một khung ứng dụng nhanh trong PHP, lòng tiếng nó Cake. Ông đã xuất bản các khuôn khổ theo giấy phép MIT, và mở nó lên để cộng đồng trực tuyến có thể tham gia phát triển. Trong tháng 12 năm 2005, L. Masters và GJ Woodworth thành lập các phần mềm Cake Foundation để thúc đẩy phát triển liên quan đến CakePHP. Phiên bản 1.0 được phát hành vào tháng 5 - 2006.

### 1.2.2 Các tính năng chính của CakePHP

CakePHP là một framework cho PHP, mục đích của nó là cung cấp một framework cho người sử dụng PHP để phát triển các ứng dụng web một cách nhanh chóng, dễ dàng, linh hoạt. Nó còn là một mã nguồn mở

❖ Tính năng

- Nguồn mở, miễn phí và có hỗ trợ rộng lớn từ cộng đồng.
- Theo mô hình MVC.
- Hỗ trợ sinh code tự động.
- Tương thích với PHP4 và PHP5
- Có hỗ trợ caching.
- Phân quyền (ACL).
- Đa ngôn ngữ, đa giao diện.
- Hỗ trợ kiểm tra các ràng buộc dữ liệu.
- Xây dựng nhiều thư viện hỗ trợ cho cả view, controller.
- Dễ xây dựng thư viện của riêng mình, liên kết với các ứng dụng khác.
- Hỗ trợ nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

### 1.2.3 Mô hình MVC

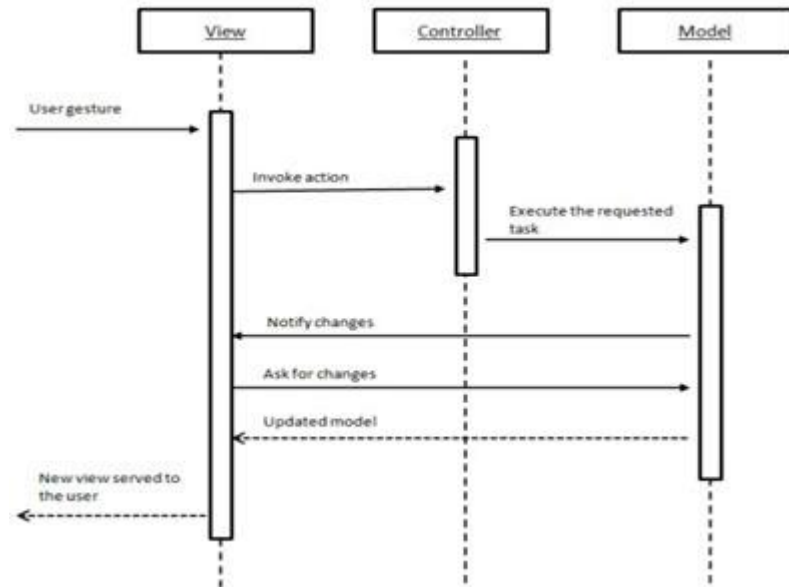
#### 1.2.3.1 Khái quát về mô hình MVC

Mô hình MVC (Model- View - Controller) là một kiến trúc phần mềm hay mô hình thiết kế được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Nó giúp cho các nhà phát triển tách ứng dụng của họ ra 3 thành phần khác nhau: Model, View và Controller. Mỗi thành phần có nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác trong đó

- Model: là thành phần chứa tất cả các nghiệp vụ logic, phương thức xử lý, truy xuất database, đối tượng mô tả dữ liệu như các class, hàm xử lý ...

- View: đảm nhiệm việc hiển thị thông tin, tương tác với người dùng, nơi chứa tất cả các đối tượng GUI như textbox, images ... Hiểu một cách đơn giản, nó là tập hợp các form hoặc các file HTML.

- Controller: Giữ nhiệm vụ nhận điều hướng các yêu cầu từ người dùng và gọi đúng những phương thức xử lý chúng ... Chẳng hạn thành phần này sẽ nhận request từ url, form để thao tác trực tiếp với Model.



Hình 1.2.1. Hoạt động của mô hình MVC

Hoạt động của mô hình MVC:

- User tương tác với View, bằng cách click vào button, user gửi yêu cầu đi.
- Controller nhận và điều hướng chúng đến đúng phương thức xử lý ở Model.
- Model nhận thông tin và thực thi các yêu cầu.
- Khi Model hoàn tất việc xử lý, View sẽ nhận kết quả từ Model và hiển thị lại cho người dùng.

### 1.2.3.2 Mô hình MVC trong CakePHP.

CakePHP xây dựng trên mô hình MVC và tuân thủ triệt để mô hình này. Một trong những quy ước bất di bất dịch của CakePHP chính là về cấu tạo của 3 thư mục models, controllers và views.

#### \*Model

Thư mục app/Model là nơi chứa các model class. 1 model sẽ tuân theo quy ước:

- Tên các model class là danh từ, ở dạng số ít.

Ví dụ: Entry, UserComment.

- Tên các file chứa các model class này đặt trong thư mục app/Model, tên tương ứng với model class, chuyển sang dạng viết hoa chữ cái đầu tiên

Ví dụ: app/Model/Entry.php, app/Model/UserComment.php...

#### \*Controller

Tất cả các controller đều đặt trong thư mục app/Controller. Các quy ước về tên:

- Tên các controller ở dạng số nhiều, tương ứng với model và thêm hậu tố Controller vào phía sau.

Ví dụ: EntriesController, UserCommentsController...

- Tên các file chứa các controller này phải tương ứng

Ví dụ: app/Controllers/EntriesController.php...

#### \*View:

Mỗi model sẽ có 1 folder giống tên của nó chứa templates trong app/View, tên các template sẽ tương ứng với tên các action trong controller.

Ví dụ với UserComment, có các action là index, show, new, edit, update ( tương ứng với RESTful ):

*app/View/UserComments/index.ctp*

*app/View/UserComments/show.ctp*

*app/view/UserComments/new.ctp*

*app/View/UserComments/edit.ctp*

CTP là dạng template cơ bản và mặc định trong CakePHP. Nó khá đơn giản và giống với một file HTML nhưng PHP.

#### *1.2.3.3 Các thành phần ngoài MVC*

Ngoài các thành phần MVC kể trên, CakePHP còn có 1 số lớp khác phụ trợ và đảm nhiệm những nhiệm vụ chuyên biệt, tương ứng với các thư mục con của thư mục app, ví dụ như:

webroot: chứa javascript, css, ...

Plugin: các thành phần trợ giúp cho việc xử lý.

Console: chứa các thành phần tự sinh code qua giao diện dòng lệnh

Config: Cài đặt các thành phần trong cake như database, const, ...



## CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Trong chương này, mục đích chính là xác định chức năng, phân tích chức năng, xây dựng sơ đồ hoạt động chính của ứng dụng. Qua đó phân tích chi tiết các chức năng và vẽ sơ đồ hoạt động của mỗi chức năng.

### 2.1 XÁC ĐỊNH YÊU CẦU

#### 2.1.1 Yêu cầu chức năng

❖ Phía người sử dụng:

- Tải lên sách, tài liệu để chia sẻ
- Tìm kiếm sách, tài liệu
- Xem sách, tài liệu ở dạng xem trước không đầy đủ
- Gửi yêu cầu để xem sách, tài liệu dạng đầy đủ và có thể tải xuống
- Tải xuống sách, tài liệu
- Đánh giá sách, tài liệu
- Bình luận về sách, tài liệu
- Chia sẻ sách, tài liệu đang xem qua facebook
- Phản hồi yêu cầu sách, tài liệu
- Xem thông tin và kết bạn với thành viên khác
- Phản hồi yêu cầu kết bạn
- Chat với các thành viên là bạn bè
- Quản lý kho sách cá nhân: Cập nhật, xóa sách, tài liệu
- Quản lý thông tin cá nhân: Cập nhật tên tài khoản, email, mật khẩu, hình đại diện.

❖ Phía người quản lý hệ thống:

- Đăng nhập, đăng xuất
- Xem thống kê cơ sở dữ liệu: cụ thể là số lượng dữ liệu tương ứng với từng thông tin
- Tạo mới tài khoản người quản lý, xem, cập và xóa thông tin tài khoản người quản lý hay tài khoản người sử dụng.
- Xem, thêm mới và cập nhật hoặc xóa thông tin hoặc dữ liệu hệ thống.
- Truy cập được trang người sử dụng.
- Phân quyền người quản lý.

## 2.1.2 Yêu cầu phi chức năng

- Hệ thống đã triển khai trên server có hỗ trợ môi trường để chạy và triển khai
- Người sử dụng phải kết nối thiết bị với internet để truy cập hệ thống

## 2.2 PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

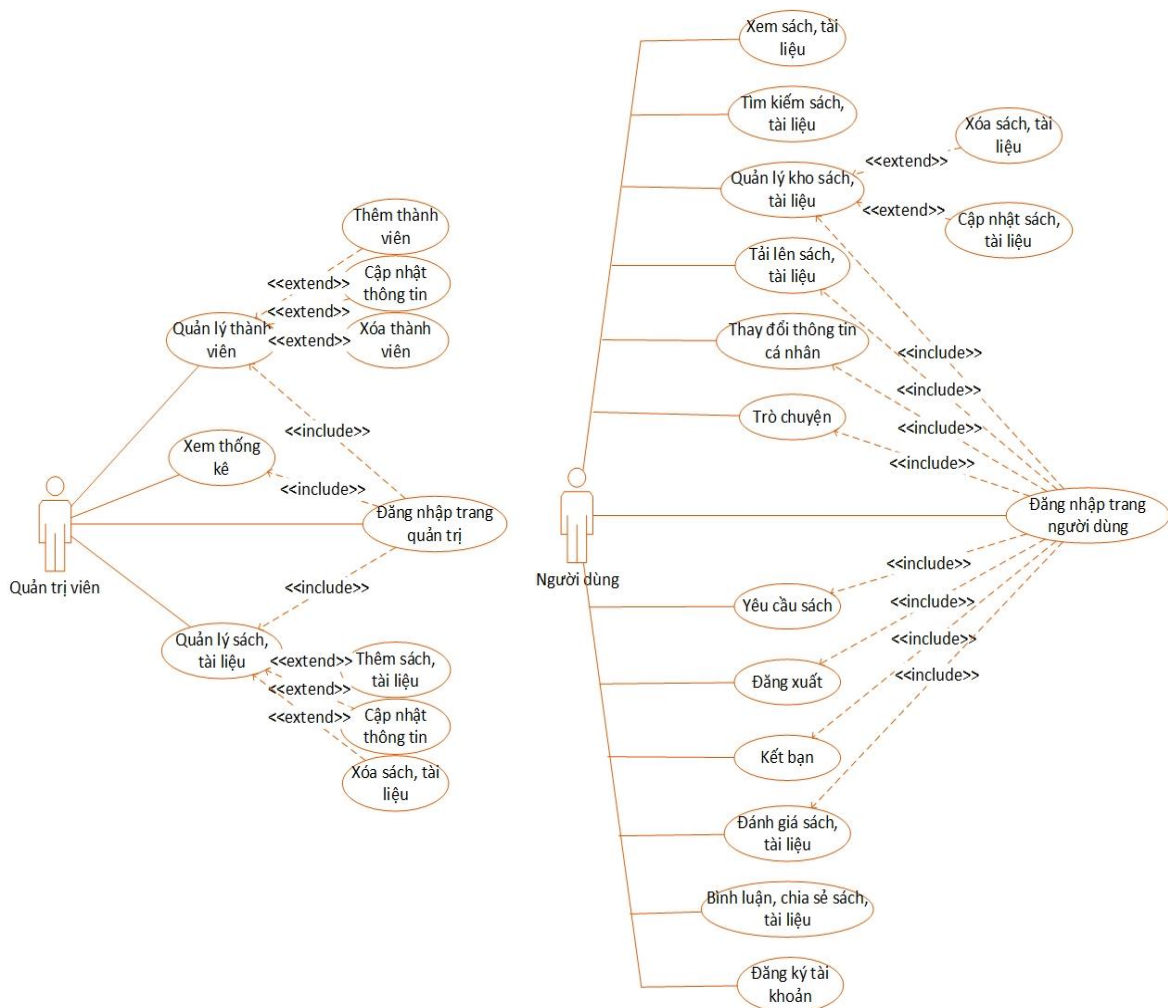
### 2.2.1 Sơ đồ use case (biểu đồ ca sử dụng)

Một ca sử dụng là một tập hợp các hoạt động của hệ thống nhằm trả lời yêu cầu của một tác nhân.

Một ca sử dụng được thực hiện bằng một cộng tác.

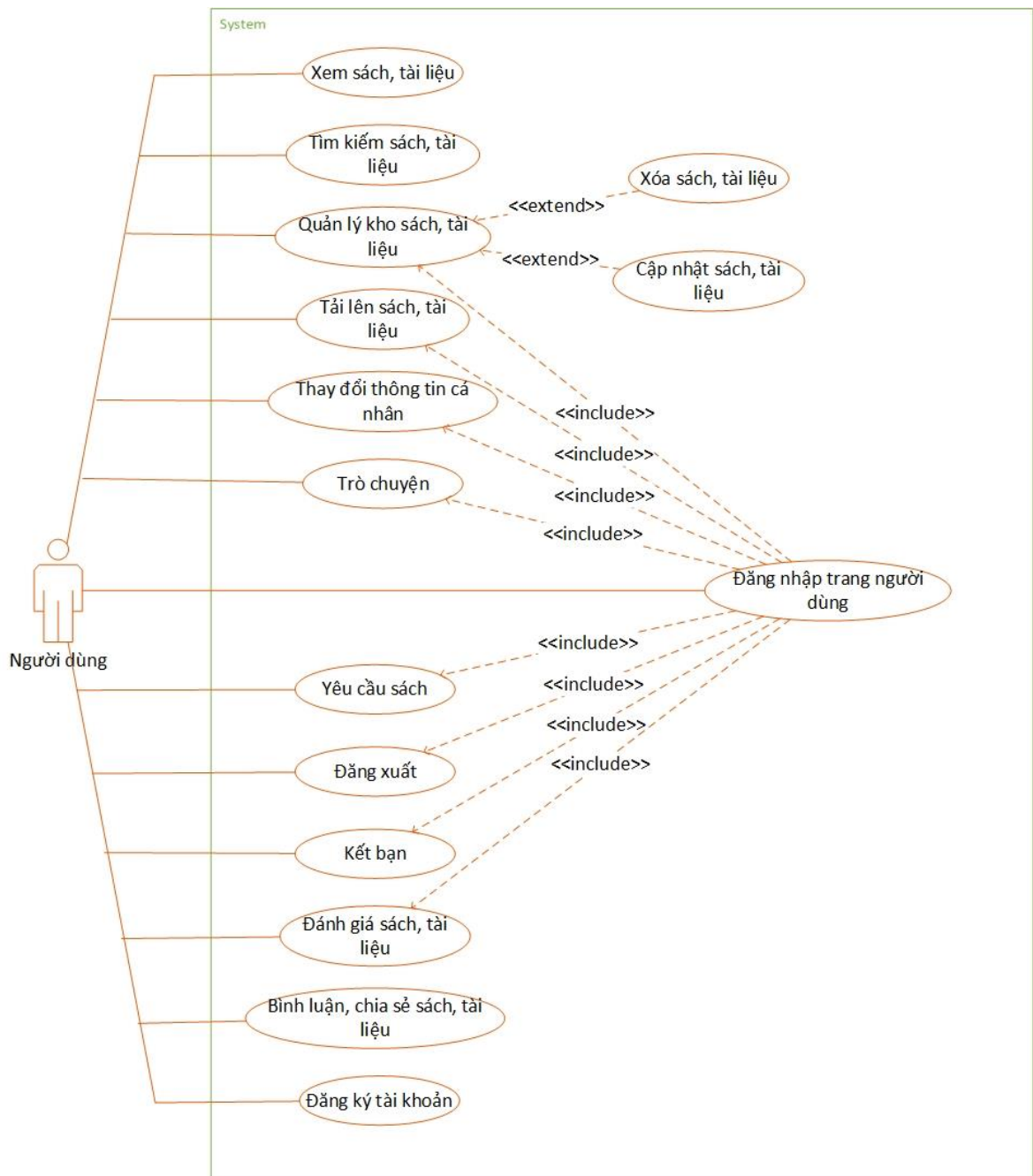
Biểu đồ ca sử dụng mô tả tập hợp các ca sử dụng, các tác nhân và những quan hệ giữa chúng. Các biểu đồ ca sử dụng mô tả cái nhìn tĩnh về hệ thống dưới con mắt người sử dụng.

#### 2.2.1.1 Sơ đồ use case tổng quát



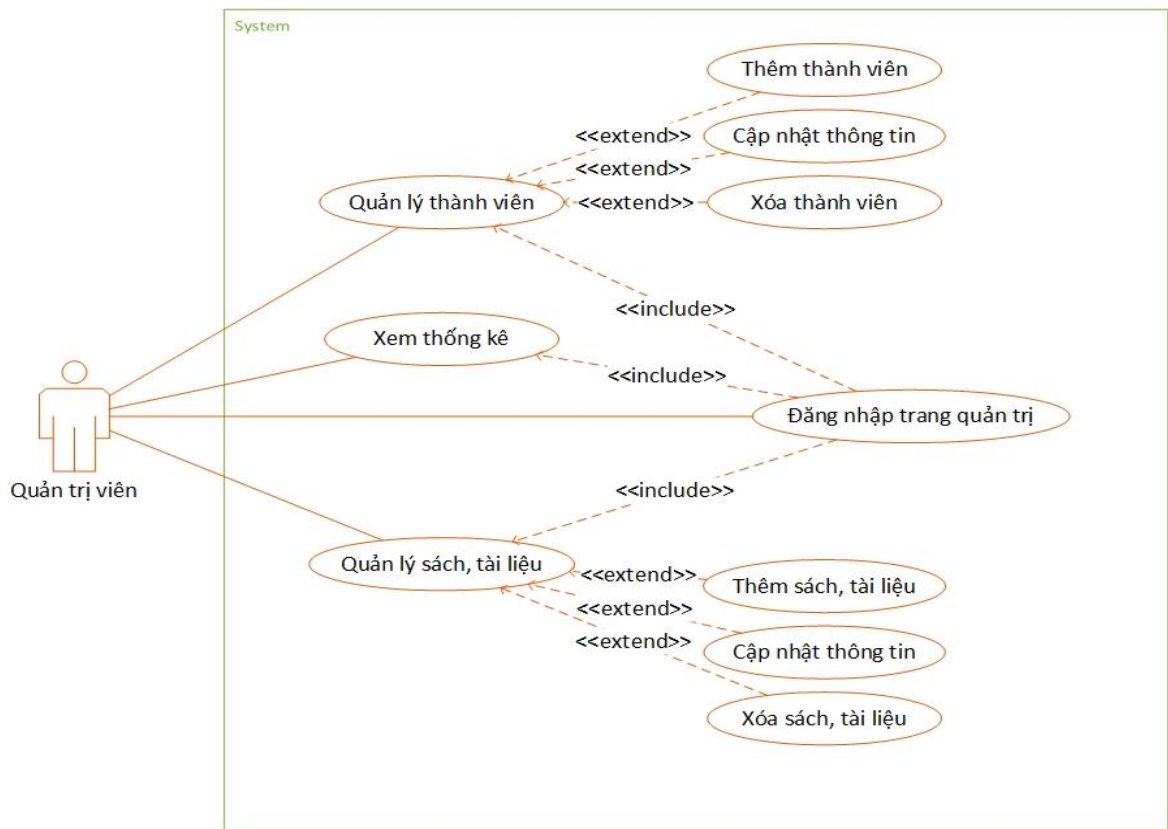
Hình 2.1 Sơ đồ use case tổng quát

### 2.2.1.2 Sơ đồ use case chi tiết của người dùng



Hình 2.2 Sơ đồ use case người dùng

### 2.2.1.3 Sơ đồ use case của người quản trị



Hình 2.3 Sơ đồ use case chi tiết của người quản trị

## 2.2.2 Đặc tả use case

### 2.2.2.1 Đặc tả use case đăng nhập

Bảng 2.1 Bảng đặc tả use case đăng nhập

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Quản trị viên, người dùng
Mô tả	Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống quản lý. Người dùng đăng nhập vào trang người dùng
Điều kiện trước	Tài khoản sử dụng chưa đăng nhập
Điều kiện sau	Đăng nhập thành công, có thể truy cập hệ thống
Các bước thực hiện	1. Nhập tên đăng nhập và mật khẩu. 2. Đăng nhập hệ thống.
Trường hợp lỗi	Thông báo mật khẩu hoặc tài khoản đăng nhập sai.

2.2.2.2 Đặc tả use case người dùng tạo tài khoản

**Bảng 2.2** Bảng đặc tả use case người dùng tạo tài khoản

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng tự đăng ký tài khoản để được sử dụng đầy đủ chức năng của phần mềm
Điều kiện trước	Người dùng chưa có tài khoản hoặc chưa đăng nhập
Điều kiện sau	Tạo mới tài khoản người dùng
Các bước thực hiện	1. Chọn mục đăng kí tài khoản 2. Nhập thông tin 3. Đăng ký
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi nếu không thể tạo tài khoản và yêu cầu nhập lại thông tin.

2.2.2.3 Đặc tả use case người dùng xem sách, tài liệu

**Bảng 2.3** Bảng đặc tả use case người dùng xem sách, tài liệu

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng xem thông tin về một cuốn sách, tài liệu.
Điều kiện trước	Người dùng đã truy cập vào hệ thống
Điều kiện sau	Hiện thông tin chi tiết các loại thông tin tương ứng
Các bước thực hiện	1. Truy cập trang chính 2. Bấm vào danh mục thông tin cần xem thông tin 3. Bấm vào thông tin để xem chi tiết
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi đã xảy ra

2.2.2.4 Đặc tả use case người dùng tìm kiếm

**Bảng 2.4** Bảng đặc tả use case người dùng tìm kiếm

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người sử dụng, người quản lý
Mô tả	Người dùng tìm kiếm thông tin của 1 cuốn sách, tài liệu
Điều kiện trước	Người dùng đã truy cập vào trang người dùng
Điều kiện sau	Lọc ra các kết quả tìm kiếm theo tên sách, tài liệu
Các bước thực hiện	1. Người dùng click chức năng tìm kiếm 2. Người dùng nhập vào ô tìm kiếm. 3. Người dùng submit và xem kết quả
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi đã xảy ra

2.2.2.5 Đặc tả use case người dùng, quản trị viên tải sách lên

**Bảng 2.5** Bảng đặc tả use case người dùng, quản trị viên tải sách lên

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng, quản trị viên
Mô tả	Người dùng, quản trị viên tải lên một cuốn sách hay tài liệu.
Điều kiện trước	Người dùng, quản trị viên đã đăng nhập
Điều kiện sau	Tài liệu được lưu và hiển thị thông tin trong kho sách
Các bước thực hiện	1. Chọn mục tải lên 2. Chọn tài liệu từ máy tính 3. Nhập thông tin

	4. Tải lên
Trường hợp lỗi	Thông báo không thể tải lên

#### 2.2.2.6 Đặc tả use case người dùng, quản trị viên cập nhật sách, tài liệu

**Bảng 2.6** Bảng đặc tả use case người dùng, quản trị viên cập nhật sách, tài liệu

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng, quản trị viên
Mô tả	Người dùng, quản trị viên cập nhật sách, tài liệu trong kho sách
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống Đã tải sách, tài liệu vào kho sách
Điều kiện sau	Thông tin cập nhật thành công
Các bước thực hiện	1. Chọn mục Kho sách 2. Chọn sách, tài liệu cần cập nhật 3. Nhập thông tin 4. Cập nhật
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi nếu không thể cập nhật mới thông tin

#### 2.2.2.7 Đặc tả use case người dùng, quản trị viên xóa sách

**Bảng 2.7** Bảng đặc tả use case người dùng, quản trị viên xóa sách

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng, quản trị viên
Mô tả	Người dùng, quản trị viên xóa sách, tài liệu trong kho sách

Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống Đã tải sách, tài liệu vào kho sách
Điều kiện sau	Xóa thành công
Các bước thực hiện	1. Chọn mục Kho sách 2. Chọn sách, tài liệu cần xóa 3. Thực hiện xóa
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi nếu không thể xóa

#### 2.2.2.8 Đặc tả use case người dùng bình luận sách, tài liệu

**Bảng 2.8** Bảng đặc tả use case người dùng bình luận sách, tài liệu

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng bình luận về sách, tài liệu đang xem
Điều kiện trước	Đã truy cập vào trang người sử dụng. Đã đăng nhập vào hệ thống facebook
Điều kiện sau	Có thể bình luận sách, tài liệu
Các bước thực hiện	1. Chọn sách, tài liệu muốn xem 2. Nhập nội dung bình luận trong ô bình luận 3. Gửi
Trường hợp lỗi	

#### 2.2.2.9 Đặc tả use case người dùng đánh giá, chia sẻ sách, tài liệu

**Bảng 2.9** Bảng đặc tả use case người dùng đánh giá, chia sẻ sách, tài liệu

Thuộc tính	Mô tả
------------	-------



Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng đánh giá, chia sẻ sách, tài liệu đang xem
Điều kiện trước	Đã truy cập vào trang người sử dụng. Đã đăng nhập vào hệ thống facebook
Điều kiện sau	Có thể đánh giá, chia sẻ luận sách, tài liệu
Các bước thực hiện	1. Chọn sách, tài liệu muốn xem 2. Thực hiện đánh giá và chia sẻ
Trường hợp lỗi	

#### 2.2.2.10 Đặc tả use case người dùng tải xuống sách, tài liệu

**Bảng 2.10** Bảng đặc tả use case người dùng tải xuống sách, tài liệu

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng tải xuống sách, tài liệu đang xem
Điều kiện trước	Đã truy cập vào trang người sử dụng. Có quyền tải xuống
Điều kiện sau	Có thể tải xuống sách, tài liệu
Các bước thực hiện	1. Chọn sách, tài liệu muốn xem 2. Thực hiện tải xuống
Trường hợp lỗi	

#### 2.2.2.11 Đặc tả use case người dùng gửi yêu cầu sách tài liệu

**Bảng 2.11** Bảng đặc tả use case người dùng gửi yêu cầu sách tài liệu

Thuộc tính	Mô tả
------------	-------

Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng gửi yêu cầu sách, tài liệu đang xem
Điều kiện trước	Đã truy cập vào trang người sử dụng.
Điều kiện sau	Có thể gửi yêu cầu sách, tài liệu
Các bước thực hiện	1. Chọn sách, tài liệu muốn xem 2. Thực hiện gửi yêu cầu
Trường hợp lỗi	

#### 2.2.2.12 Đặc tả use case người dùng, người quản lý cập nhật tài khoản

**Bảng 2.12** Bảng đặc tả use case người dùng, người quản lý cập nhật tài khoản

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng, Người quản lý
Mô tả	Người dùng muốn cập nhật mới tài khoản Người quản lý muốn cập nhật mới cho các tài khoản người dùng, thành viên quản lý
Điều kiện trước	Người dùng đã đăng nhập vào trang người dùng Người quản lý đã đăng nhập vào hệ thống trang quản lý
Điều kiện sau	Cập nhật mới thông tin tài khoản
Các bước thực hiện	1. Chọn mục cập nhật tài khoản 2. Nhập thông tin mới 3. Cập nhật
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi nếu không thể thay đổi tài khoản và yêu cầu nhập lại thông tin.

#### 2.2.2.13 Đặc tả use case quản trị viên xóa người dùng

**Bảng 2.13** Bảng đặc tả use case quản trị viên xóa người dùng

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Quản trị viên
Mô tả	Quản trị viên xóa một người dùng
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống quản trị Người dùng tồn tại trong hệ thống
Điều kiện sau	Xóa thành công, người dùng không thể truy cập hệ thống
Các bước thực hiện	1. Chọn mục Thành viên 2. Chọn thành viên cần xóa 3. Thực hiện xóa
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi nếu không thể xóa

#### 2.2.2.14 Đặc tả use case người dùng gửi yêu cầu kết bạn

**Bảng 2.14** Bảng đặc tả use case người dùng gửi yêu cầu kết bạn

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng gửi yêu cầu kết bạn đến người dùng khác
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống Người dùng tồn tại trong hệ thống
Điều kiện sau	Gửi kết bạn thành công
Các bước thực hiện	1. Xem trang thông tin người dùng

	2. Gửi yêu cầu kết bạn
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi nếu có

2.2.2.15 Đặc tả use case người dùng phản hồi các yêu cầu

**Bảng 2.15** Bảng đặc tả use case người dùng phản hồi các yêu cầu

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng phản hồi yêu cầu kết bạn và yêu cầu sách
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào hệ thống
Điều kiện sau	Phản hồi các yêu cầu
Các bước thực hiện	1. Xem các thông báo 2. Chấp nhận hoặc từ chối các yêu cầu
Trường hợp lỗi	Thông báo lỗi nếu có

2.2.2.16 Đặc tả use case người dùng trò chuyện

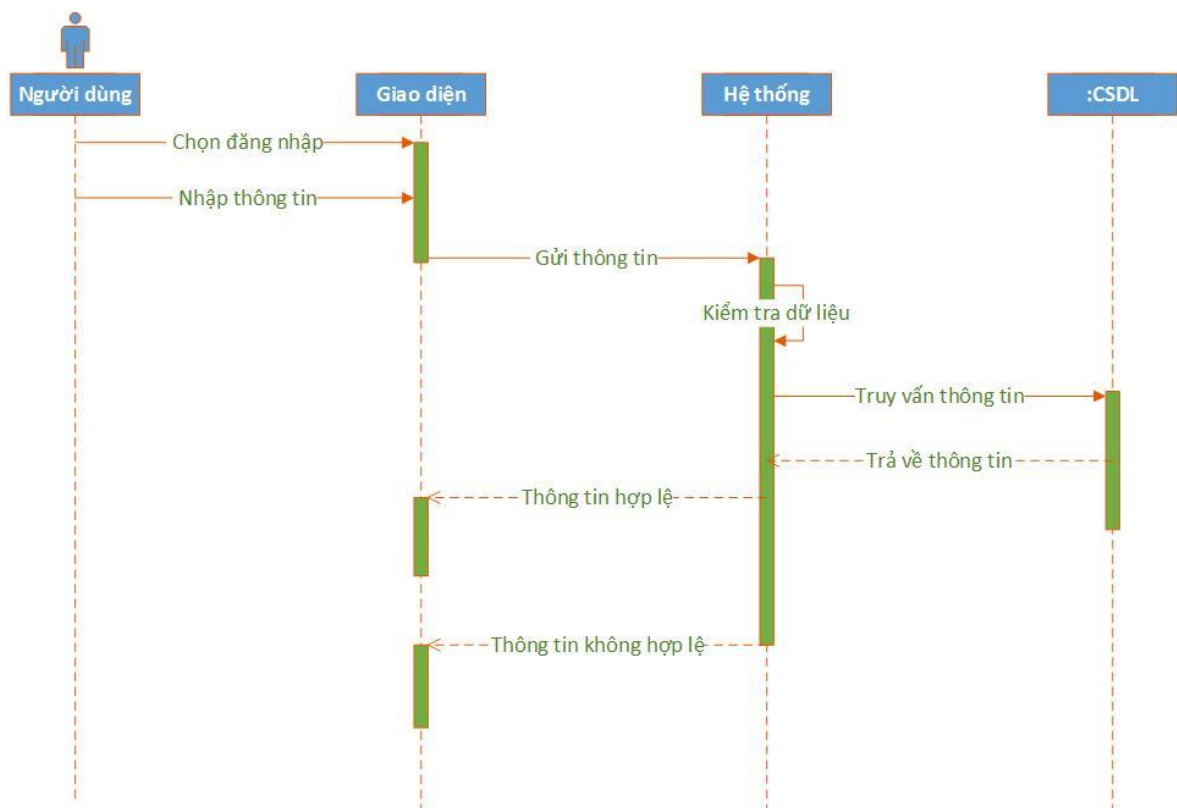
**Bảng 2.16** Bảng đặc tả use case người dùng trò chuyện

Thuộc tính	Mô tả
Các tác nhân	Người dùng
Mô tả	Người dùng trò chuyện với một người dùng khác thông qua chatbox
Điều kiện trước	Đã đăng nhập vào trang người dùng
Điều kiện sau	Hai người dùng trò chuyện với nhau

Các bước thực hiện	1. Chọn tài khoản người dùng muốn trò chuyện trong danh sách  2. Nhập nội dung trong khung chat và trò chuyện
Trường hợp lỗi	

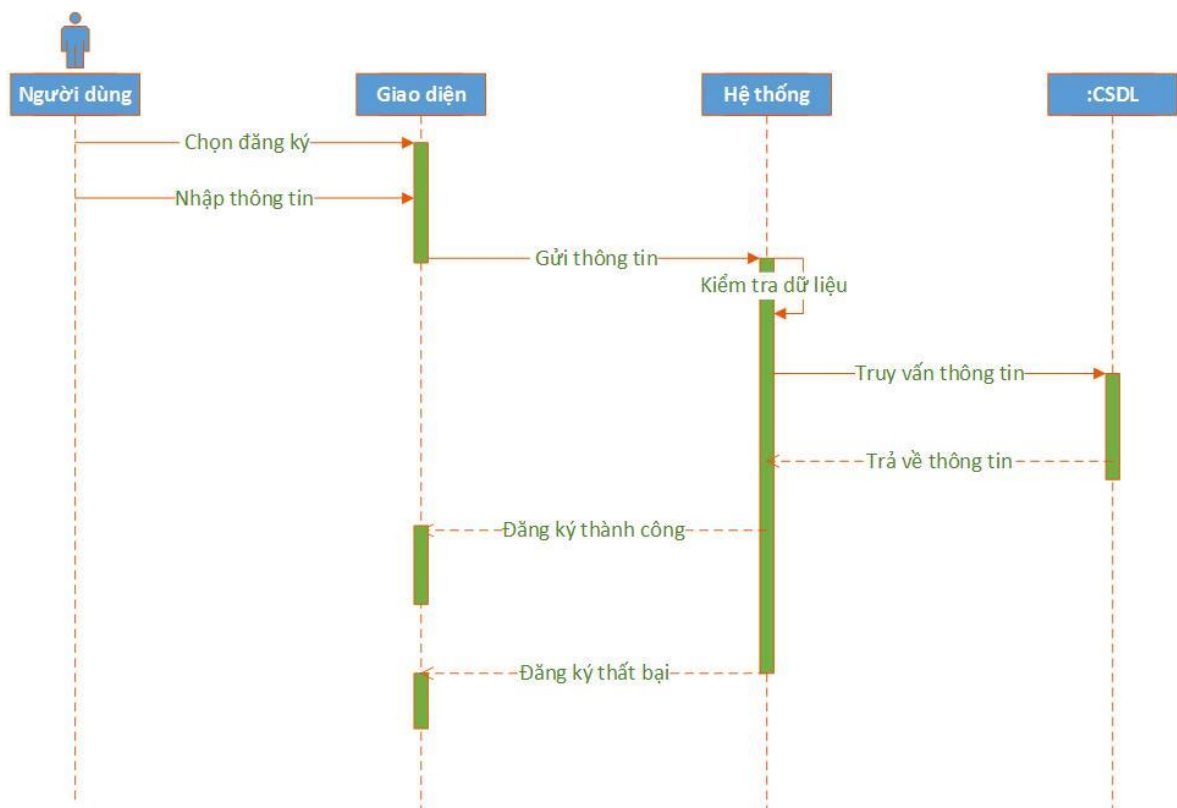
### 2.2.3 Biểu đồ tuần tự

#### 2.2.3.1 Biểu đồ tuần tự người dùng đăng nhập



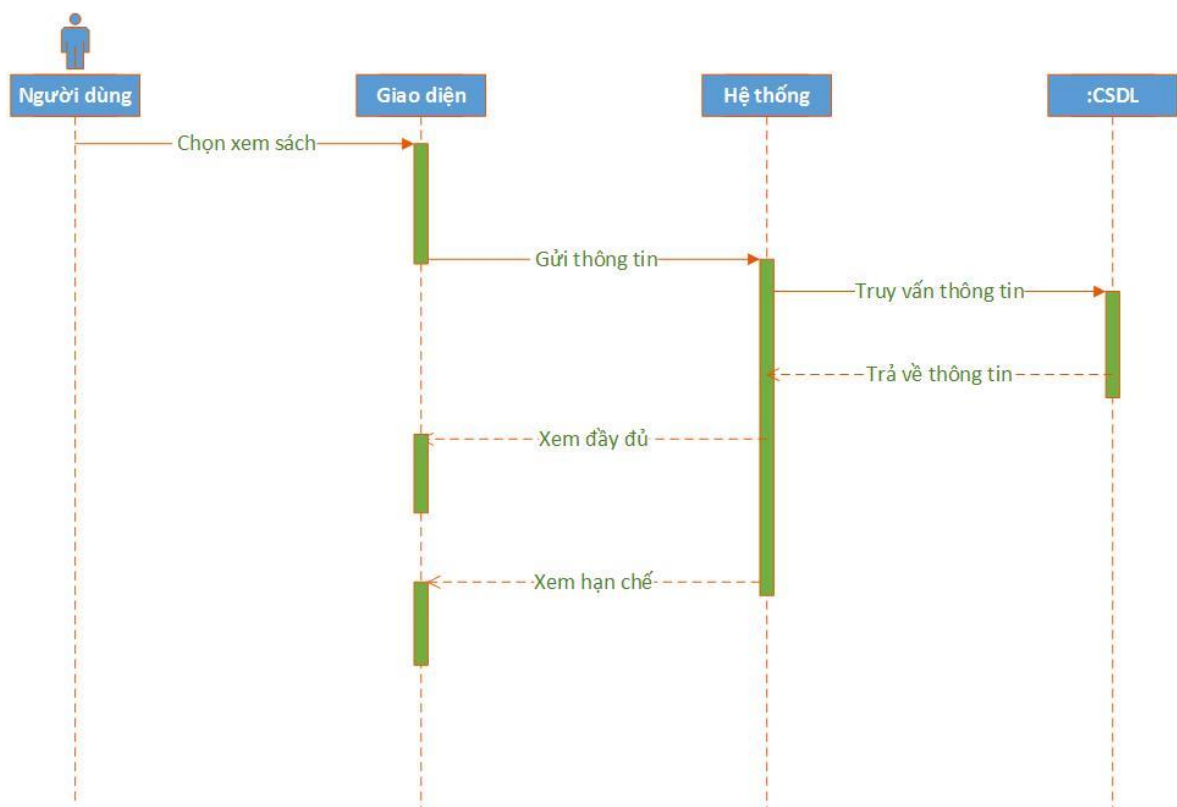
Hình 2.4 Biểu đồ tuần tự người dùng đăng nhập

### 2.2.3.2 Biểu đồ tuần tự người dùng đăng ký



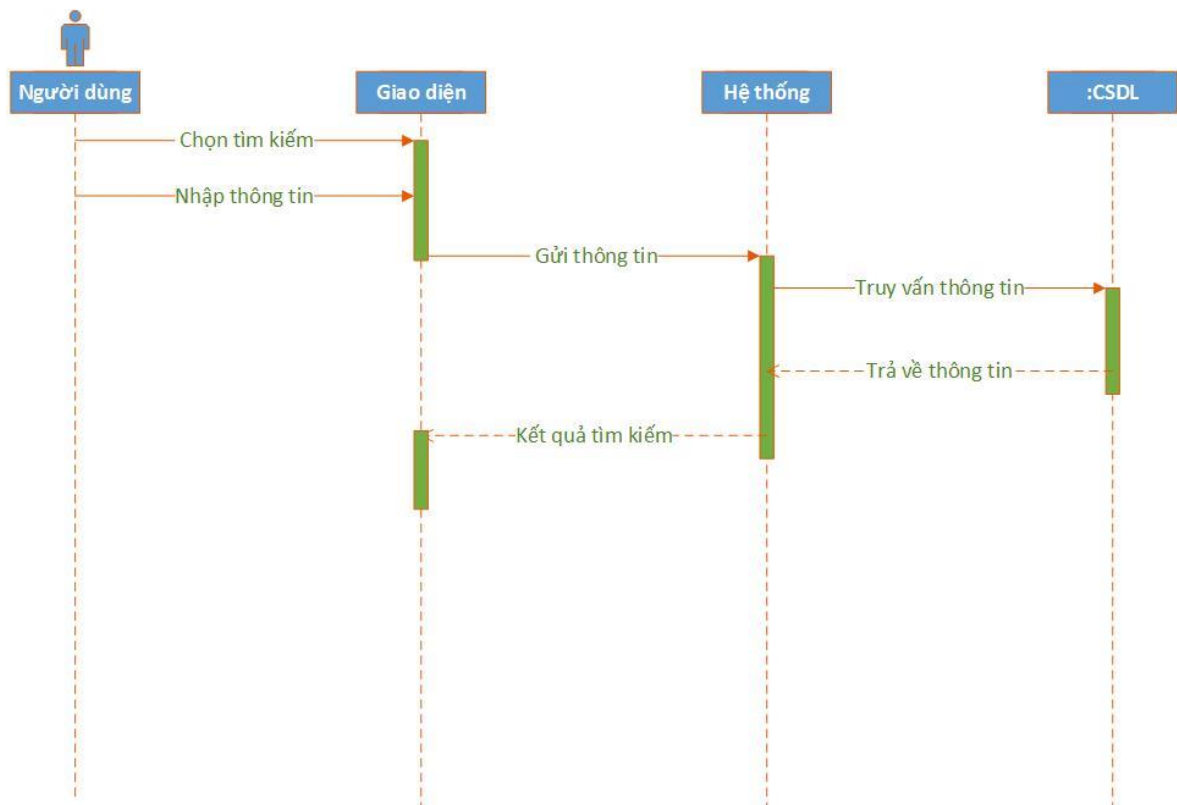
Hình 2.5. Biểu đồ tuần tự người dùng đăng ký

### 2.2.3.3 Biểu đồ tuần tự người dùng xem sách, tài liệu



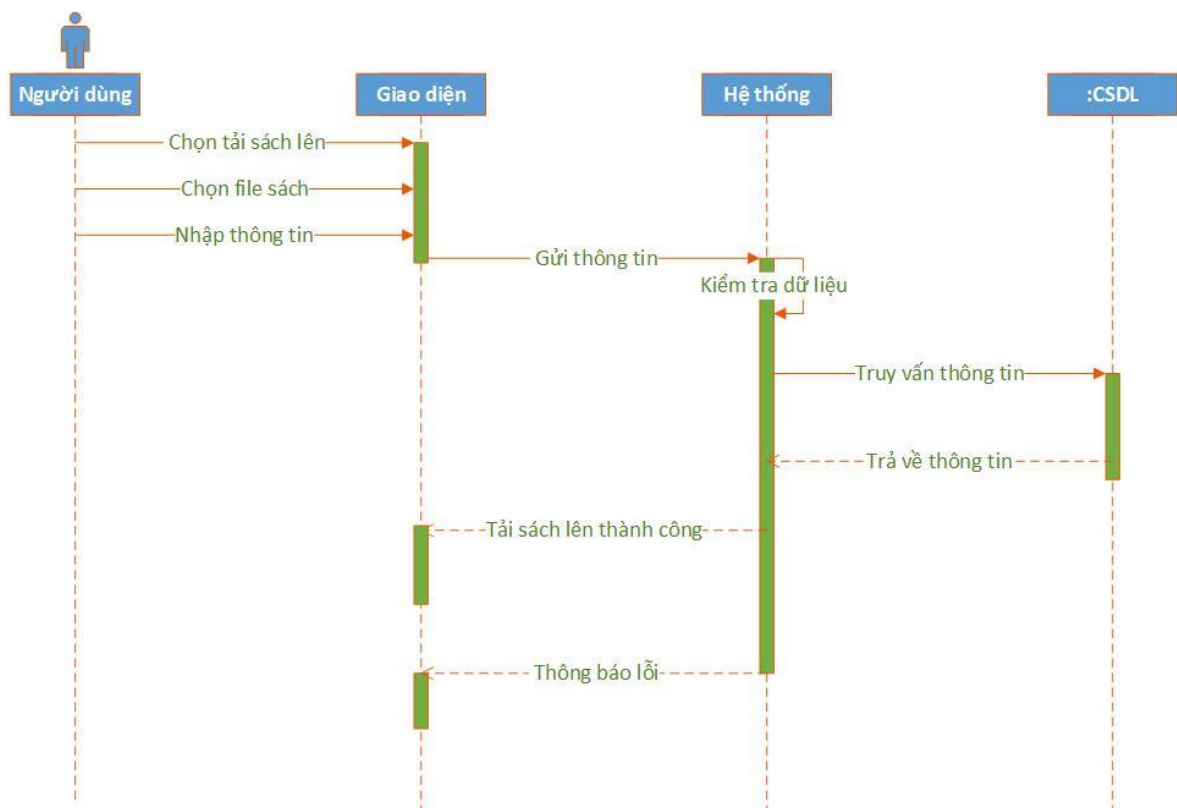
**Hình 2.6. Biểu đồ người dùng xem sách, tài liệu**

2.2.3.4 Biểu đồ tuần tự người dùng tìm kiếm



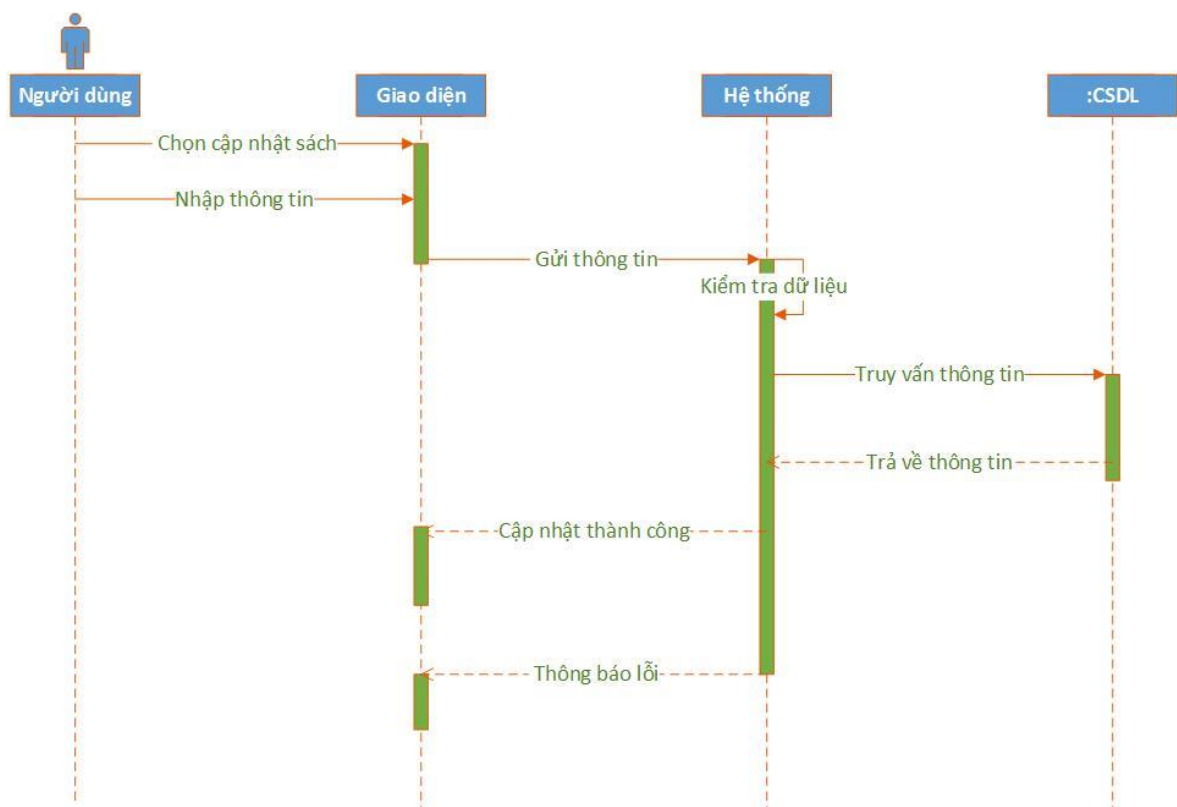
**Hình 2.7. Biểu đồ tuần tự người dùng tìm kiếm thông tin**

### 2.2.3.5 Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên tải sách lên



Hình 2.8. Biểu đồ tuần tự người dùng tải sách lên

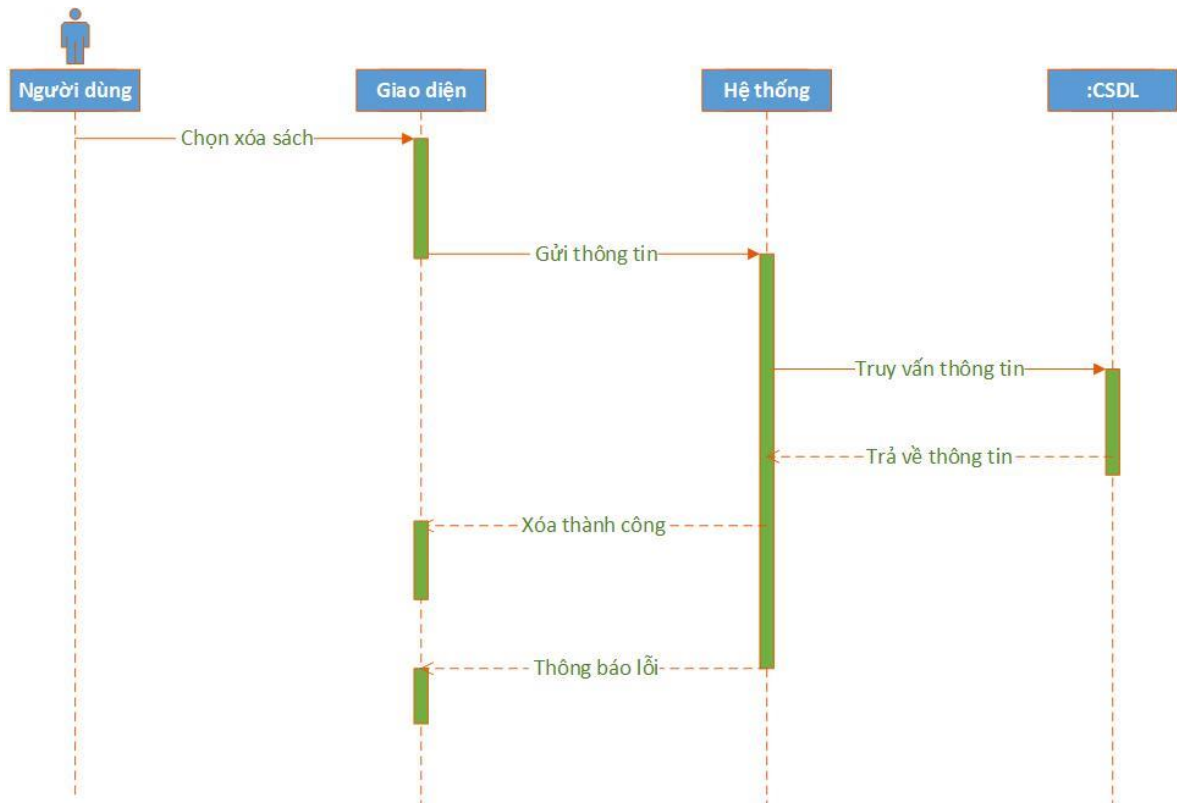
### 2.2.3.6 Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên cập nhật sách, tài liệu





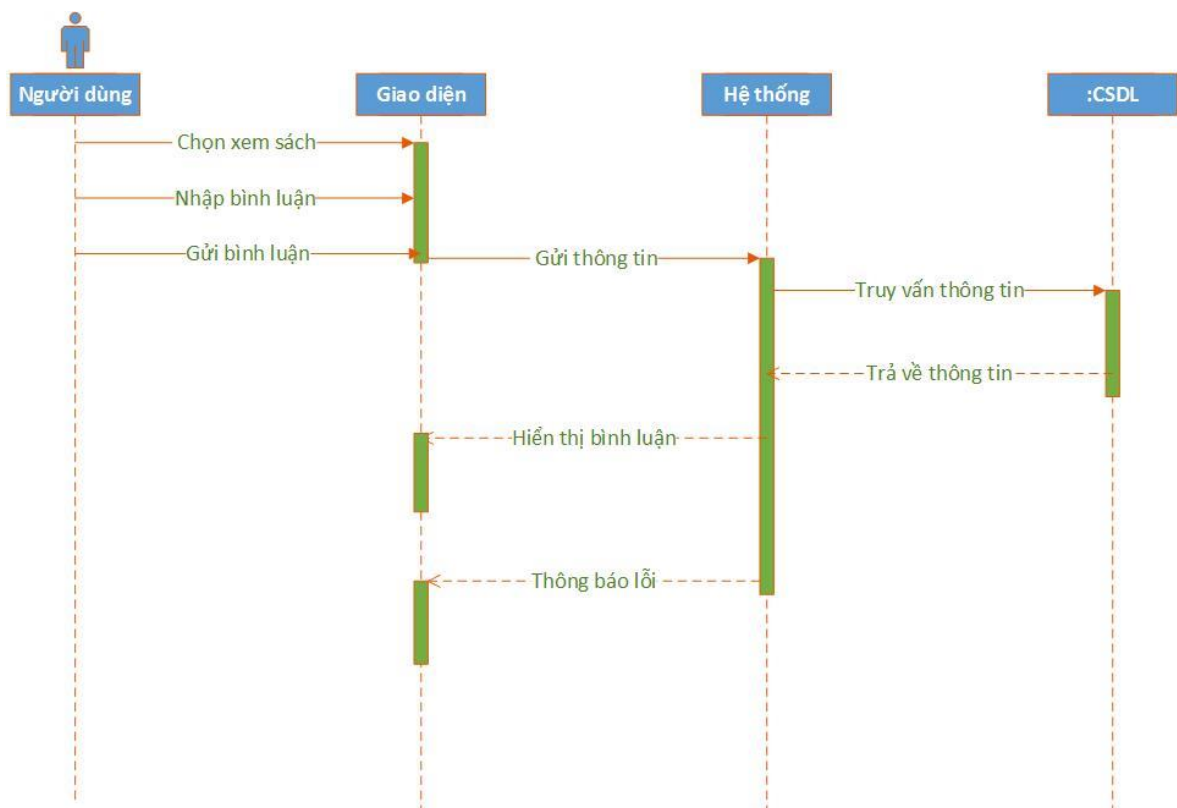
**Hình 2.9. Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên cập nhật sách, tài liệu**

2.2.3.7 *Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên xóa sách*



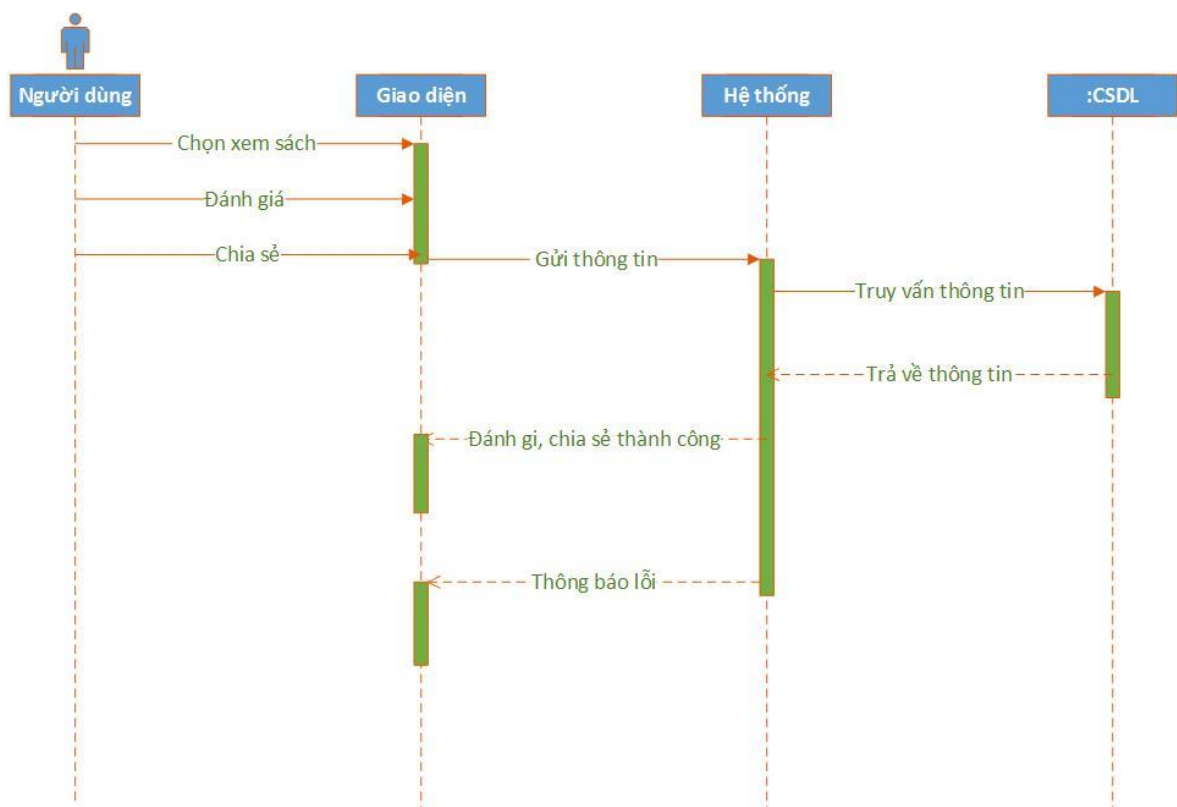
**Hình 2.10. Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên xóa sách**

### 2.2.3.8 Biểu đồ tuần tự người dùng bình luận sách, tài liệu



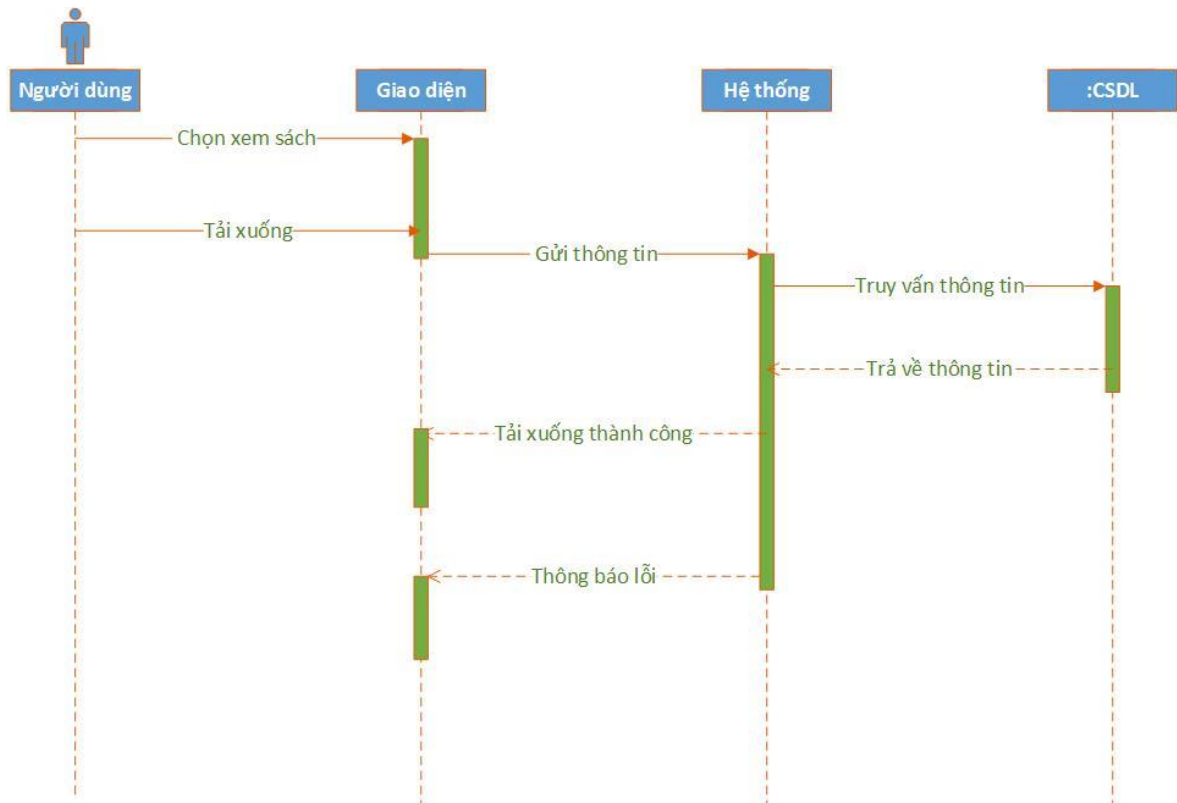
Hình 2.11. Biểu đồ tuần tự người dùng bình luận

### 2.2.3.9 Biểu đồ tuần tự người dùng đánh giá, chia sẻ sách, tài liệu



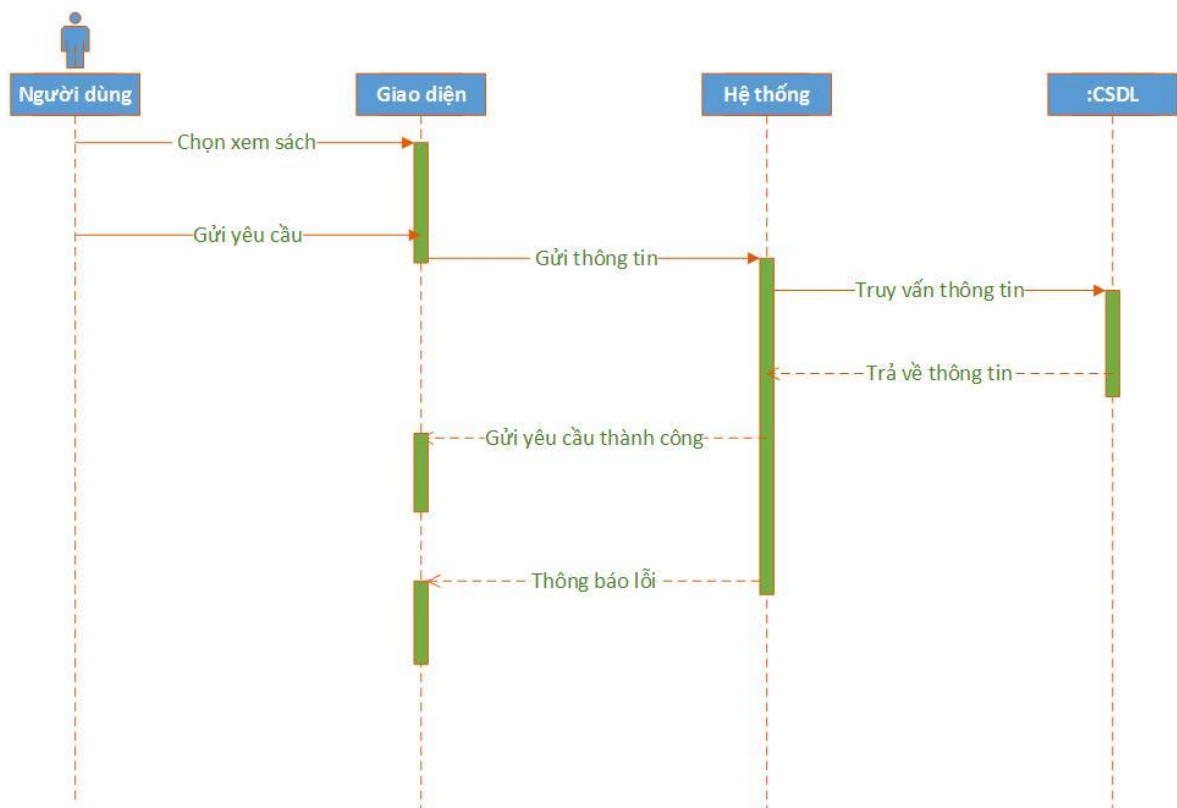
**Hình 2.12. Biểu đồ tuần tự người dùng đánh giá chia sẻ sách, tài liệu**

2.2.3.10 *Biểu đồ tuần tự người dùng tải xuống sách, tài liệu*



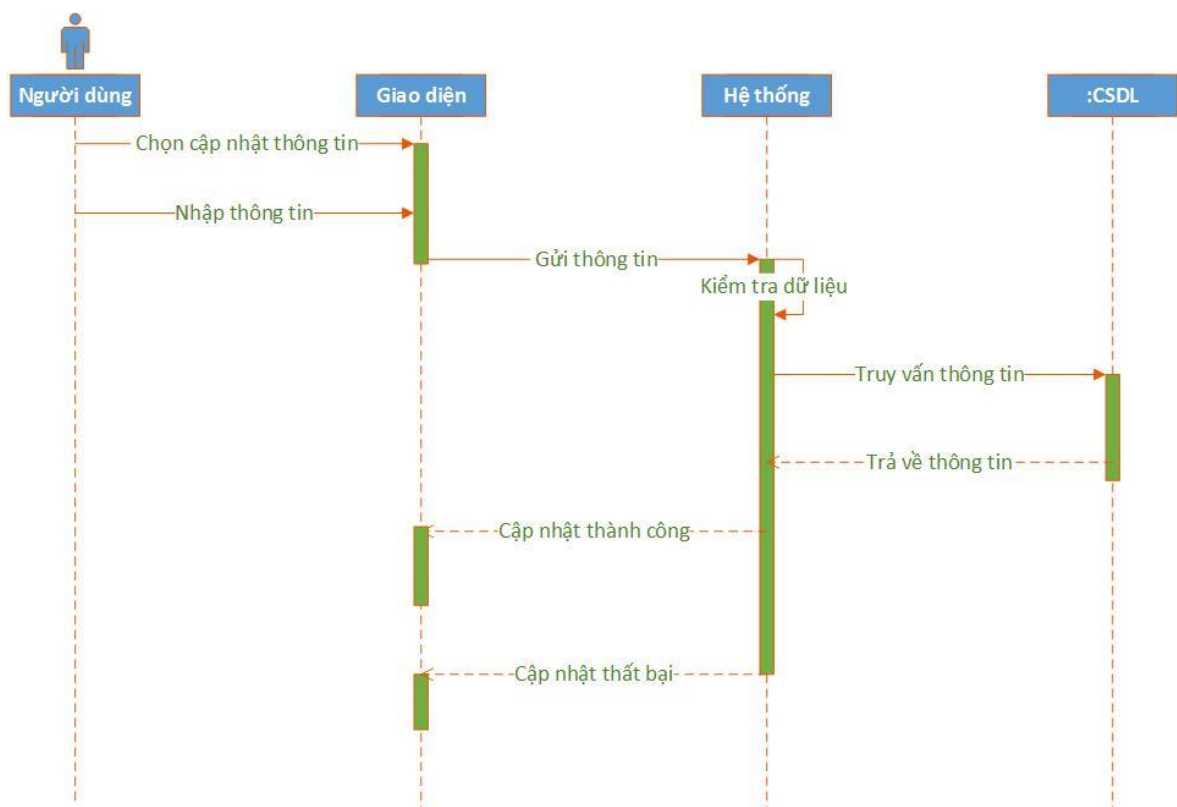
**Hình 2.13. Biểu đồ tuần tự người dùng tải xuống sách, tài liệu**

### 2.2.3.11 Biểu đồ tuần tự người dùng gửi yêu cầu sách, tài liệu



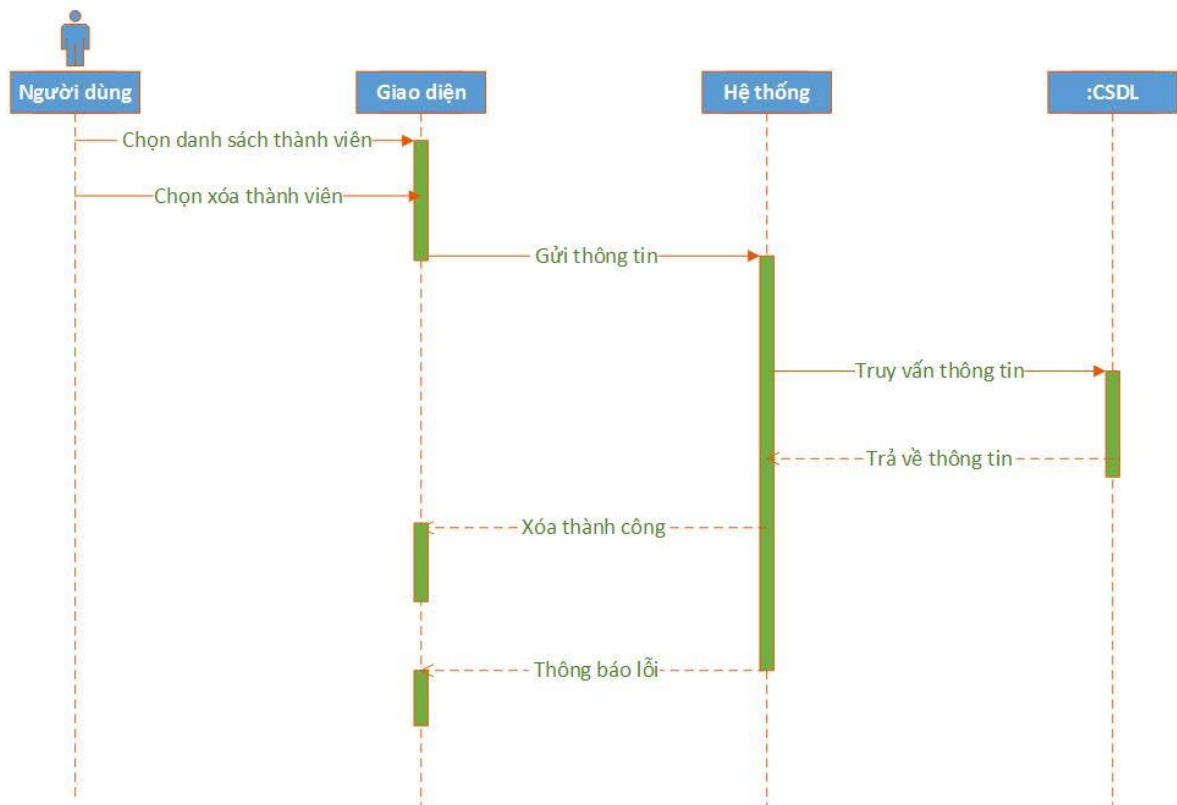
Hình 2.14. Biểu đồ tuần tự người dùng gửi yêu cầu sách, tài liệu

### 2.2.3.12 Biểu đồ tuần tự người dùng và người quản lý cập nhật tài khoản



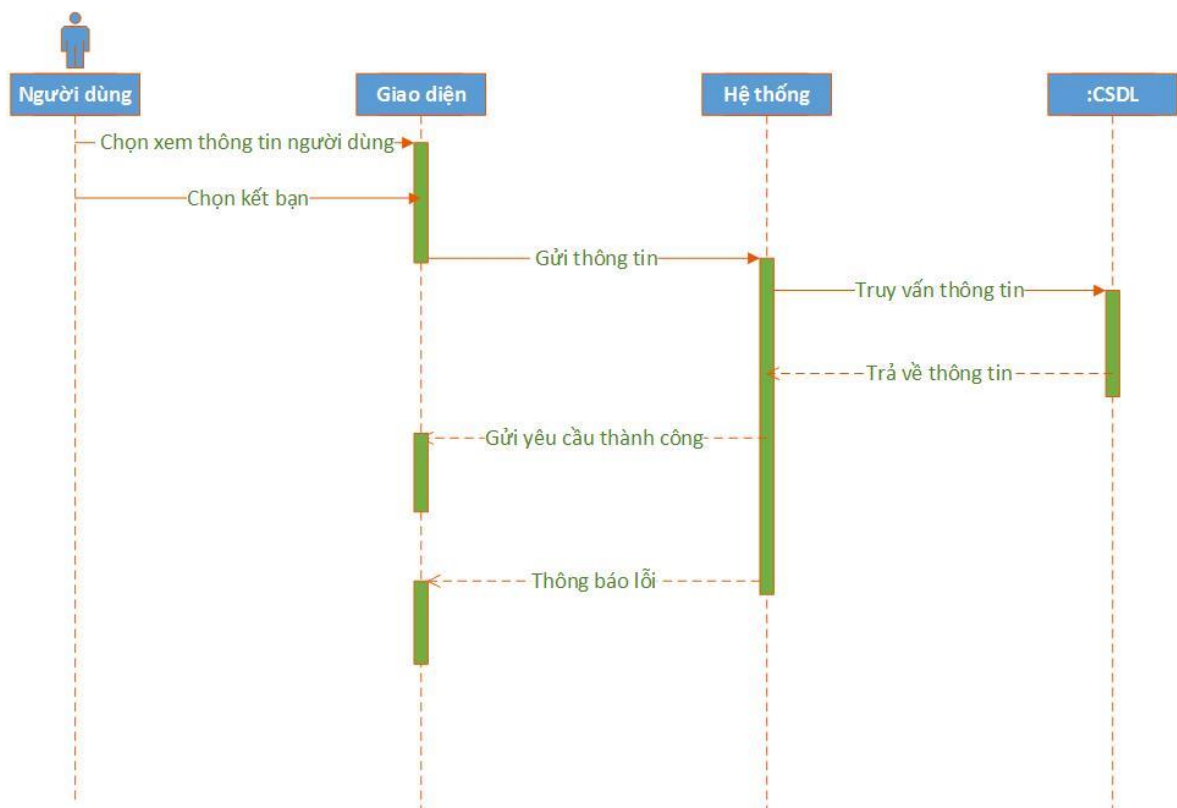
**Hình 2.15. Biểu đồ tuần tự người dùng, quản trị viên cập nhật tài khoản**

2.2.3.13 *Biểu đồ tuần tự quản trị viên xóa người dùng*



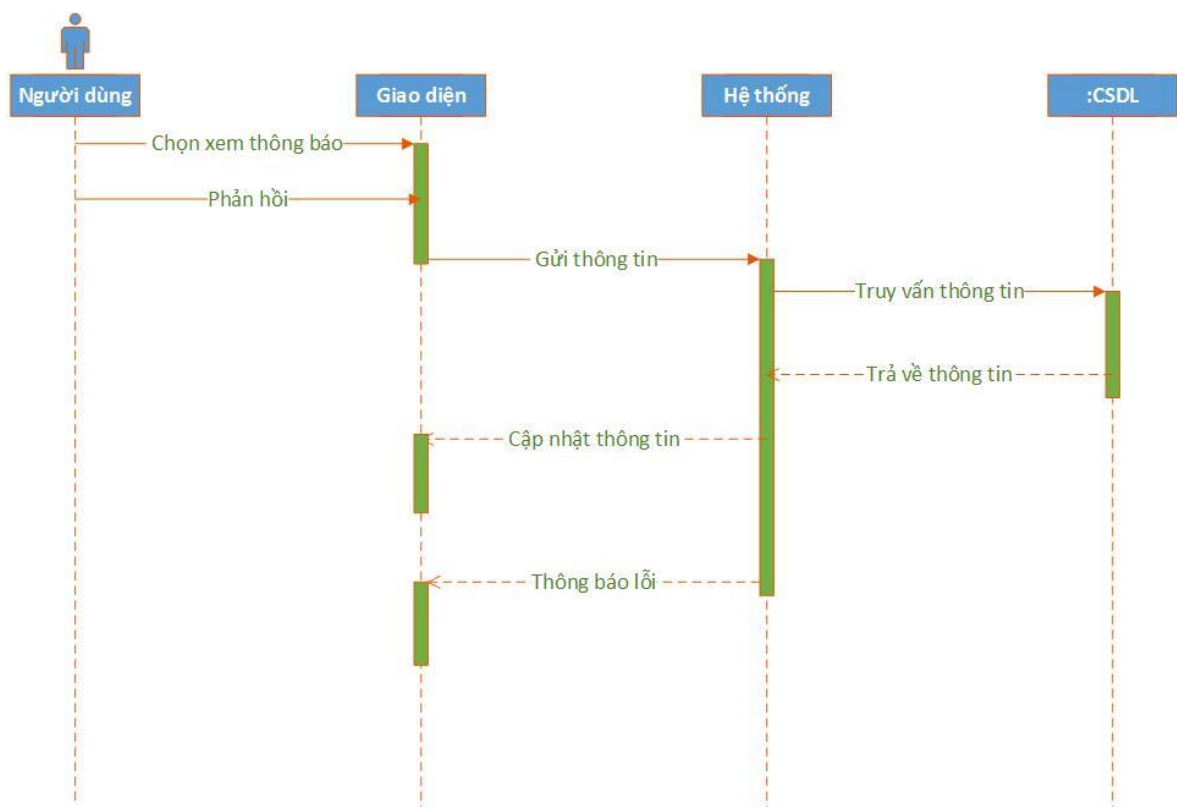
**Hình 2.16. Biểu đồ tuần tự quản trị viên xóa người dùng**

### 2.2.3.14 Biểu đồ tuần tự người dùng gửi yêu cầu kết bạn



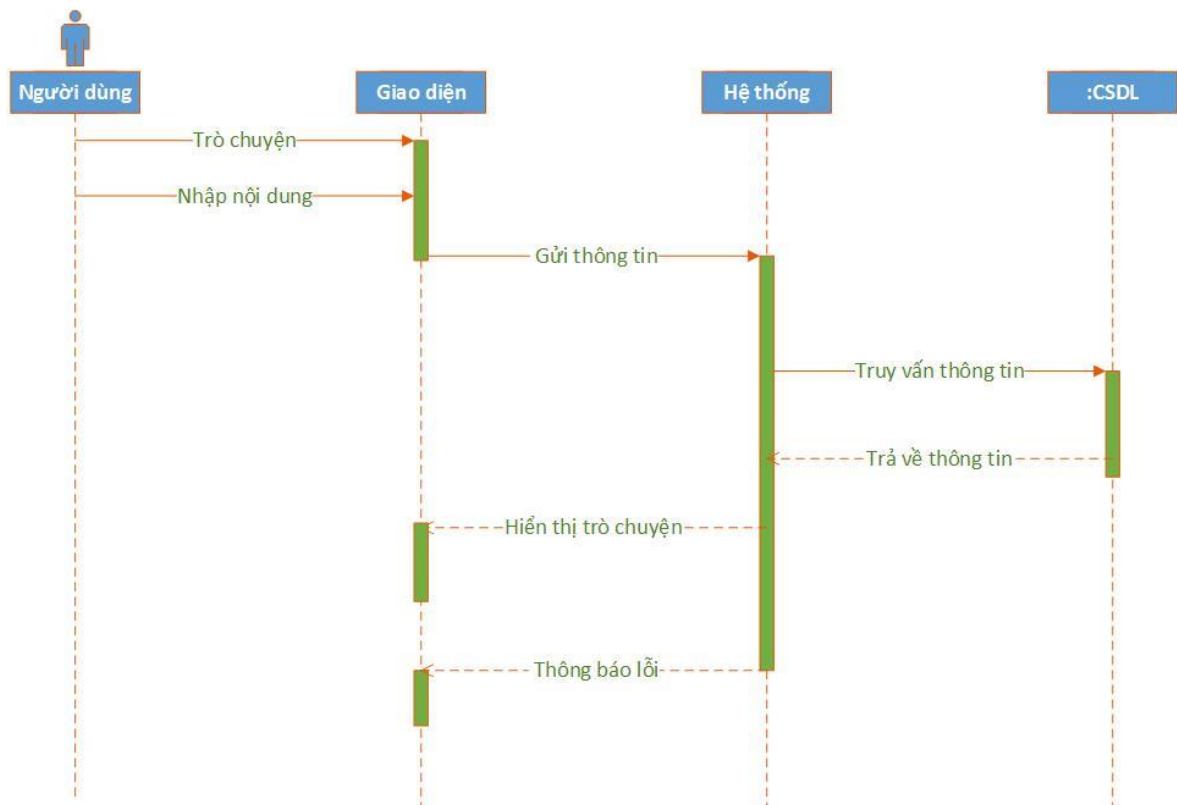
Hình 2.17. Biểu đồ tuần tự người dùng gửi yêu cầu kết bạn

### 2.2.3.15 Biểu đồ tuần tự người dùng phản hồi các yêu cầu



**Hình 2.18. Biểu đồ tuần tự người dùng phản hồi yêu cầu**

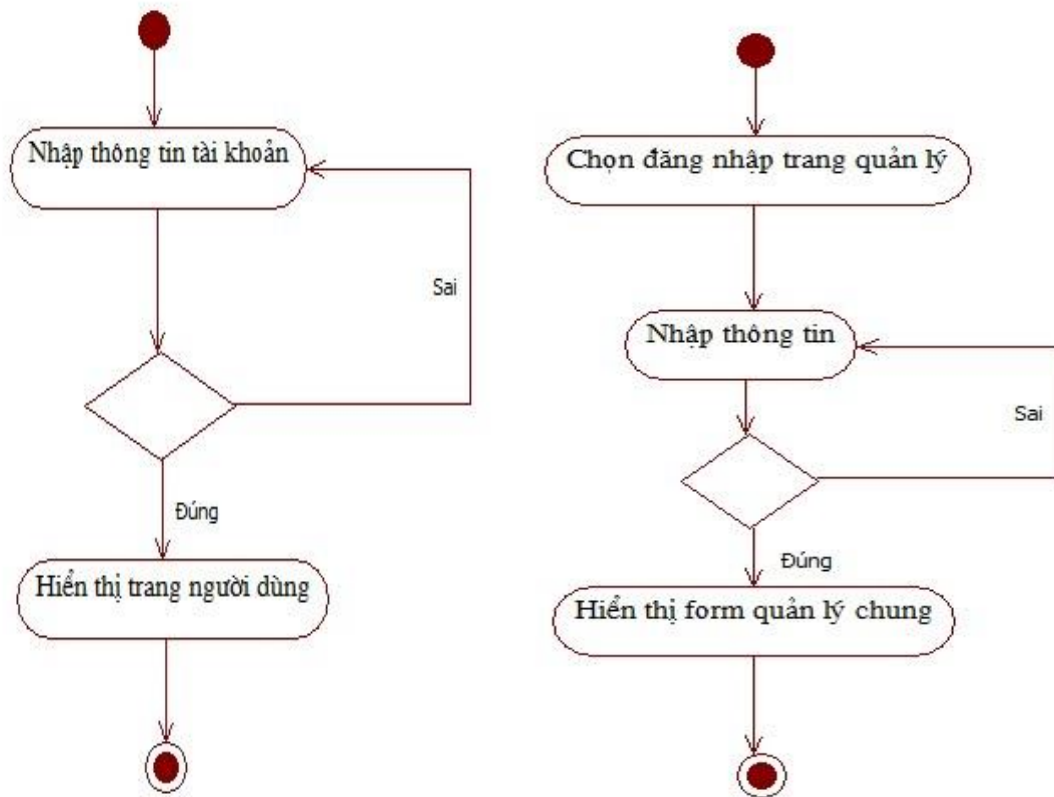
2.2.3.16 *Biểu đồ tuần tự người dùng trò chuyện trực tuyến*



**Hình 2.19. Biểu đồ tuần tự người dùng trò chuyện trực tuyến**

## 2.2.4 Biểu đồ hoạt động.

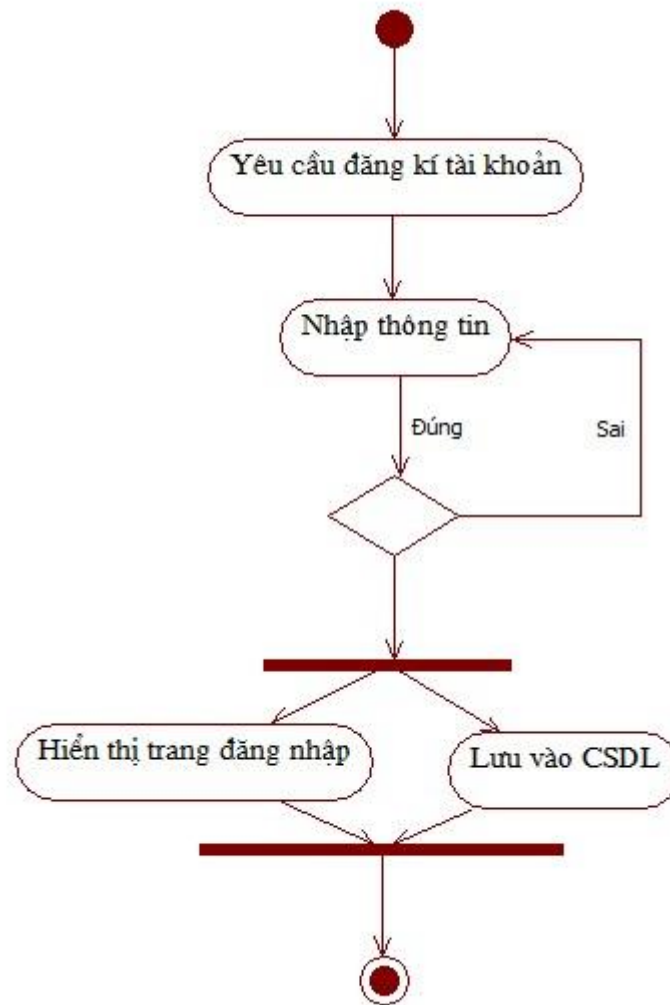
### 2.2.4.1 Biểu đồ hoạt động đăng nhập của người quản trị và người dùng



Hình 2.20 Biểu đồ hoạt động đăng nhập của người quản trị và người dùng

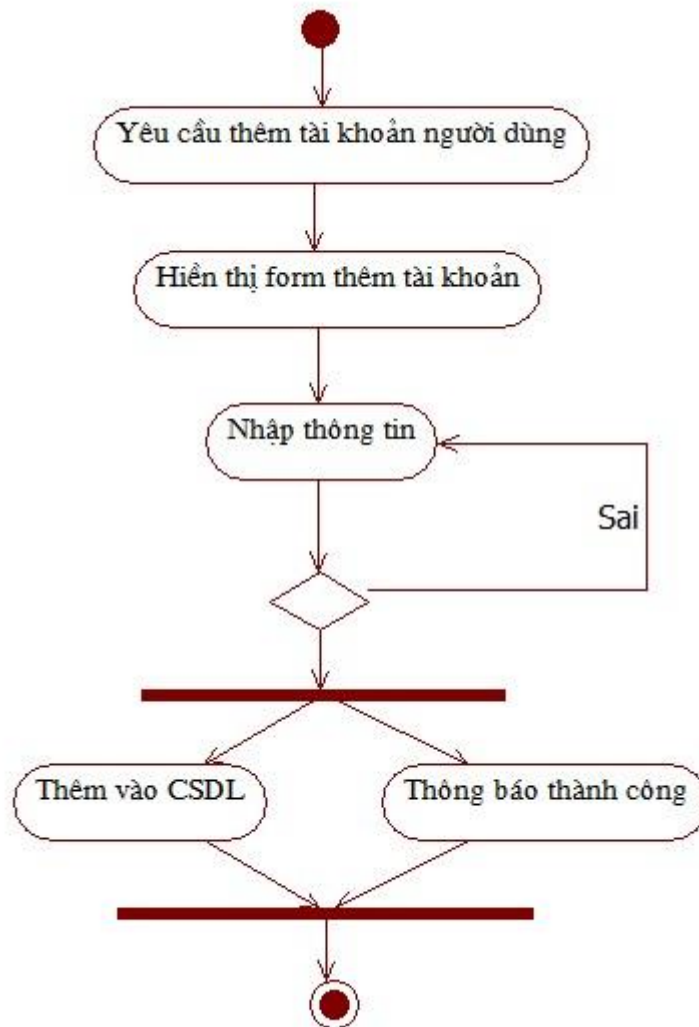


2.2.4.2 Biểu đồ hoạt động đăng kí tài khoản của người dùng



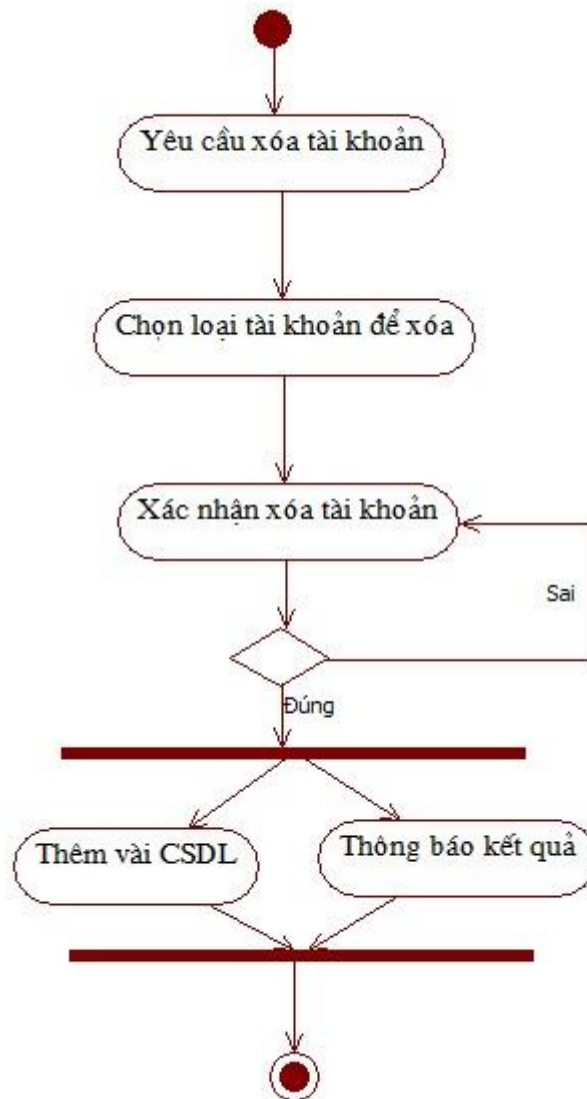
Hình 2.21. Biểu đồ hoạt động đăng kí tài khoản của người dùng

2.2.4.3 Biểu đồ hoạt động thêm tài khoản người dùng của người quản trị



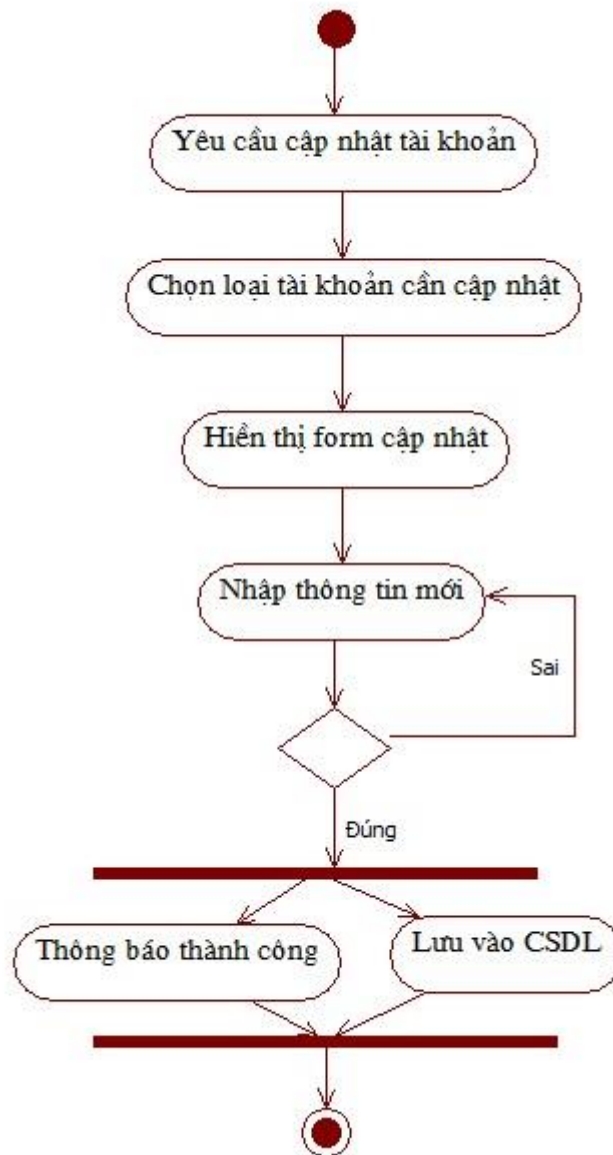
Hình 2.22. Biểu đồ hoạt động thêm tài khoản sử dụng

2.2.4.4 Biểu đồ hoạt động xóa tài khoản người dùng



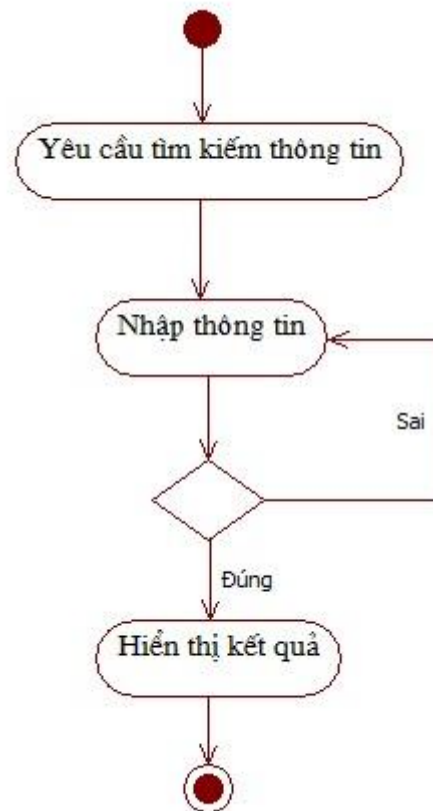
Hình 2.23. Biểu đồ hoạt động xóa tài khoản người dùng

2.2.4.5 Biểu đồ hoạt động cập nhật tài khoản người dùng



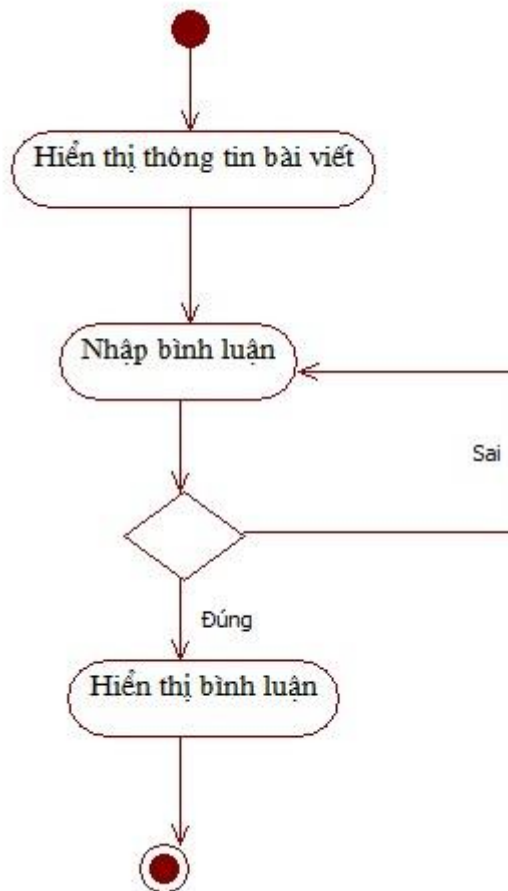
Hình 2.24. Biểu đồ hoạt động cập nhật tài khoản người dùng

2.2.4.6 Biểu đồ hoạt động tìm kiếm thông tin



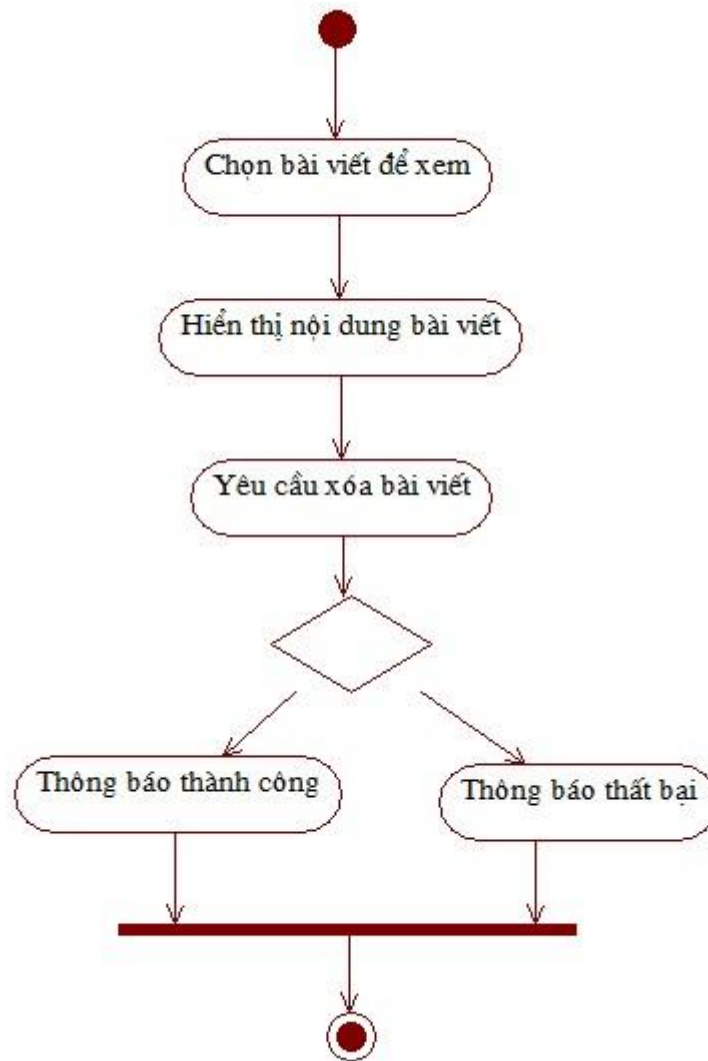
Hình 2.25. Biểu đồ hoạt động tìm kiếm thông tin

2.2.4.7 Biểu đồ hoạt động gọi bình luận



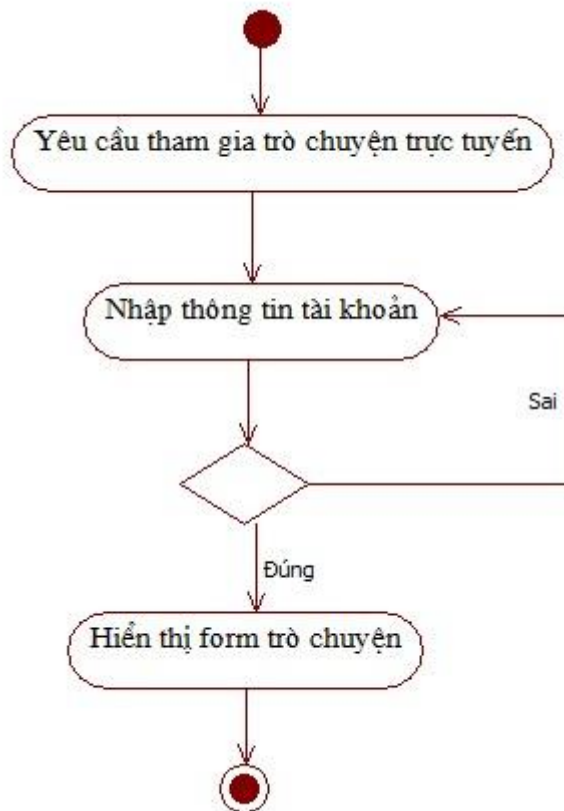
Hình 2.26. Biểu đồ hoạt động gọi bình luận

2.2.4.8 Biểu đồ hoạt động xóa tin nhắn bình luận



Hình 2.27. Biểu đồ hoạt động xóa tin nhắn bình luận

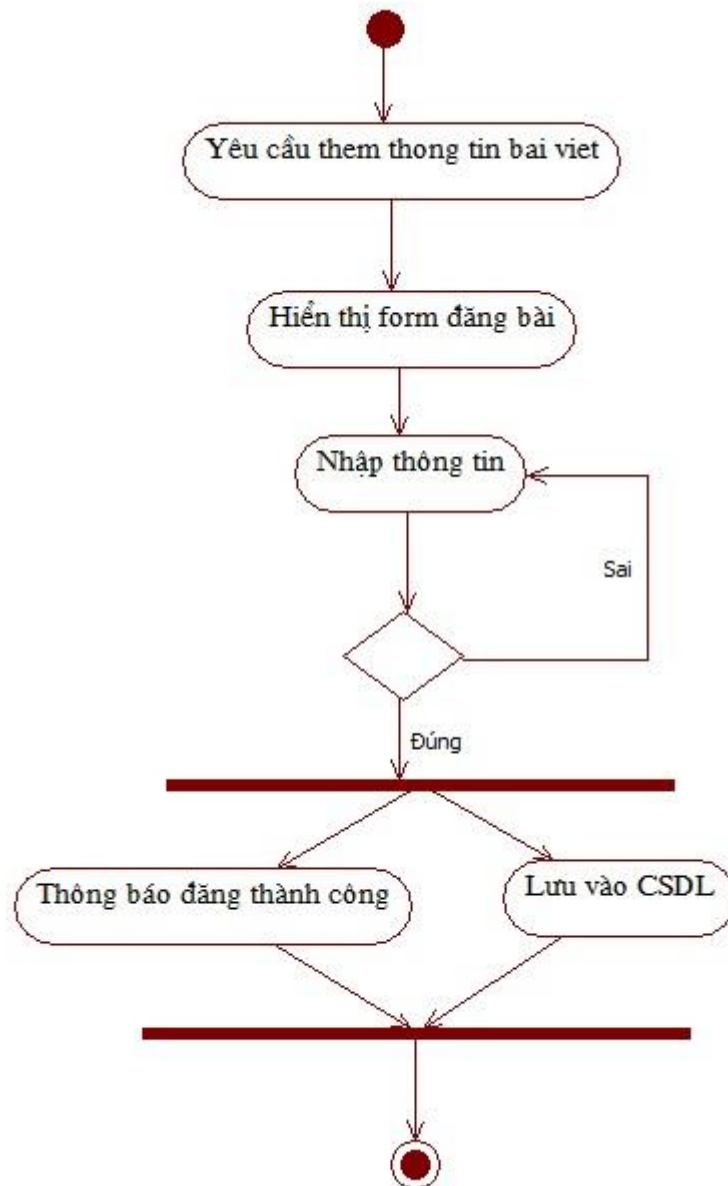
2.2.4.9 Biểu đồ hoạt động người dùng trò chuyện trực tuyến



Hình 2.28. Biểu đồ hoạt động người dùng trò chuyện trực tuyến

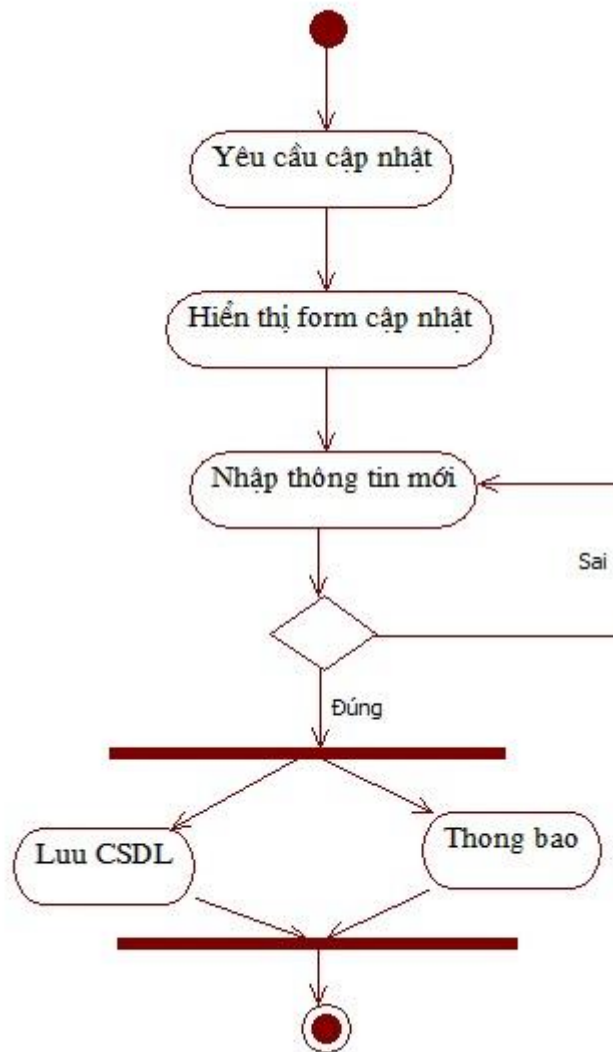


2.2.4.10 Biểu đồ hoạt động thêm sách, tài liệu



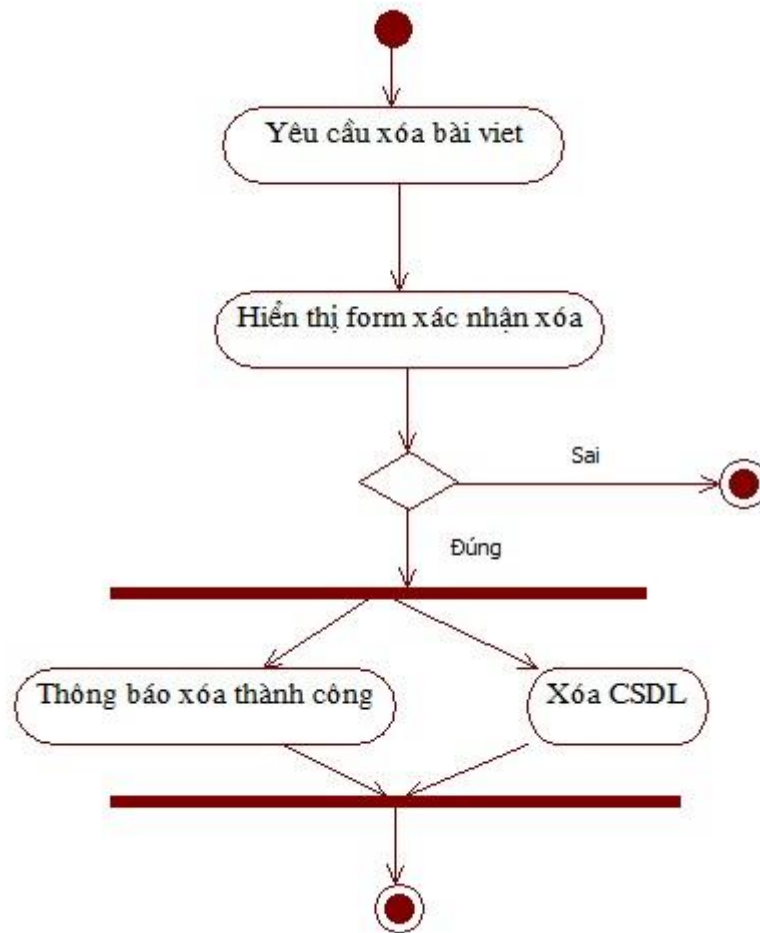
Hình 2.29 Biểu đồ hoạt động thêm sách, tài liệu

2.2.4.11 Biểu đồ hoạt động cập nhật thông tin sách, tài liệu



Hình 2.30. Biểu đồ hoạt động cập nhật sách, tài liệu

#### 2.2.4.12 Biểu đồ hoạt động xóa sách, tài liệu



Hình 2.31. Biểu đồ hoạt động xóa thông tin bài viết

#### 2.2.5 Sơ đồ lớp

### 2.3 THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU

## **CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ**

### **3.1 TRIỂN KHAI XÂY DỰNG HỆ THỐNG**

### **3.2 KẾT QUẢ CHƯƠNG TRÌNH.**

## **KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

## **TÓM TẮT ĐỒ ÁN**

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**