

**ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI**  
**TRƯỜNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG**



**SOICT**

**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**  
**Project 1**

**NGUYỄN HẢI PHONG**

phong.nh207624@sis.hust.edu.vn

**Trường Công nghệ Thông tin và Truyền thông**

**Giảng viên hướng dẫn:** ThS. Bùi Trọng Tùng

\_\_\_\_\_  
Chữ kí GVHD

**Khoa:** Công nghệ thông tin

**Trường:** Công nghệ Thông tin và Truyền thông

**Hà Nội, tháng 7 năm 2023**

# Mục lục

LỜI NÓI ĐẦU.....	3
Danh mục hình vẽ.....	4
Danh mục bảng biểu.....	5
I. Đặt vấn đề và phân tích bài toán .....	6
1.1. Đặt vấn đề .....	6
1.2. Biểu đồ use case.....	6
1.3. Đặc tả use case .....	7
II. Xây dựng giải pháp .....	16
2.1. Ngôn ngữ lập trình Java.....	16
2.2. Spring Boot Framework.....	16
2.3. HTML và CSS .....	17
2.4. Bootstrap.....	17
2.5. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu mySQL .....	18
III. Thiết kế phần mềm .....	19
3.1. Cơ sở dữ liệu.....	19
3.2. Biểu đồ trình tự .....	20
3.3. Sơ đồ hoạt động .....	32
3.4. Giao diện.....	37
IV. Triển khai và cài đặt .....	45
4.1. Phần mềm XAMPP.....	45
4.2. Ngôn ngữ lập trình Java.....	47
4.3. Hệ điều hành .....	49
4.4. Xác thực danh tính.....	51
4.5. Kiểm thử chức năng.....	52
V. Kết luận .....	53
Tài liệu tham khảo .....	55

## LỜI NÓI ĐẦU

Quản lý đoàn viên, tài khoản đoàn viên là công việc bất kỳ chi đoàn nào cũng phải giải quyết. Ngoài việc kiểm soát được tài khoản của các đoàn viên, các cán bộ cần phải đánh giá đoàn viên đó theo các kỳ học cụ thể và lưu trữ lại để sử dụng để xếp loại đoàn viên đó một cách rõ ràng và minh bạch, thuận tiện cho việc tra cứu sau này hay định hướng tương lai của phần mềm như khen thưởng hay thông báo các hoạt động chung.

Để giải quyết vấn đề này, ta có thể sử dụng một phần mềm thay thế hoàn toàn các cuốn sổ giúp ghi lại những thông tin của đoàn viên trong một chi đoàn cụ thể, đánh giá đoàn viên dựa trên các kỳ để làm cơ sở khen thưởng đoàn viên vào các dịp cụ thể.

Đề tài sẽ khái quát các yêu cầu để tạo nên phần mềm yêu cầu và định hướng thiết kế và xây dựng một chương trình minh họa, làm nền tảng để phát triển trong tương lai.

Đề tài sẽ sử dụng các công nghệ liên quan đến ngôn ngữ lập trình Java, cụ thể là:

- Ngôn ngữ lập trình Java
- Spring Boot Framework
- Hệ cơ sở dữ liệu MySQL để lưu trữ dữ liệu
- Ngoài ra sử dụng HTML, CSS và Bootstrap để thiết kế giao diện web

### **Tóm tắt báo cáo:**

- I. Đặt vấn đề bài toán và phân tích các yêu cầu nghiệp vụ của bài toán
- II. Xây dựng phương hướng và giải pháp để giải quyết các yêu cầu
- III. Thiết kế phần mềm
- IV. Triển khai phần mềm và hướng dẫn cài đặt phần mềm
- V. Kết luận về phần mềm

**Source code:** <https://github.com/nhp1807/Project1-QuanLyDoanVien>

## Danh mục hình vẽ

Hình I-1 Usecase cho Đoàn viên .....	6
Hình I-2 Usecase cho Admin.....	7
Hình I-3 Usecase cho Cán bộ .....	7
Hình III-1 Cơ sở dữ liệu .....	19
Hình III-2 Giao diện đăng nhập hệ thống.....	37
Hình III-3 Giao diện hiển thị danh sách chi đoàn .....	38
Hình III-4 Giao diện hiển thị danh sách người dùng.....	38
Hình III-5 Giao diện thêm chi đoàn.....	39
Hình III-6 Giao diện thêm cán bộ.....	39
Hình III-7 Giao diện hiển thị danh sách cán bộ.....	40
Hình III-8 Giao diện chỉnh sửa chi đoàn .....	40
Hình III-9 Giao diện hiển thị danh sách đoàn viên.....	41
Hình III-10 Giao diện thêm đoàn viên.....	41
Hình III-11 Giao diện chỉnh sửa thông tin đoàn viên.....	42
Hình III-12 Giao diện đánh giá đoàn viên.....	42
Hình III-13 Giao diện chỉnh sửa thông tin cá nhân .....	43
Hình III-14 Giao diện hiển thị đánh giá .....	43
Hình III-15 Giao diện đổi mật khẩu .....	44

## Danh mục bảng biểu

Bảng I-1 Đặc tả usecase Đăng nhập .....	8
Bảng I-2 Đặc tả usecase Xem danh sách chi đoàn .....	8
Bảng I-3 Đặc tả usecase Xem danh sách tài khoản .....	9
Bảng I-4 Đặc tả usecase Thêm chi đoàn.....	9
Bảng I-5 Đặc tả usecase Sửa chi đoàn.....	10
Bảng I-6 Đặc tả usecase Thêm cán bộ.....	10
Bảng I-7 Đặc tả usecase Xem danh sách cán bộ .....	11
Bảng I-8 Đặc tả usecase Xóa chi đoàn .....	11
Bảng I-9 Đặc tả usecase Tìm kiếm.....	12
Bảng I-10 Đặc tả usecase Xem danh sách đoàn viên .....	12
Bảng I-11 Đặc tả usecase Thêm đoàn viên.....	13
Bảng I-12 Đặc tả usecase Sửa đoàn viên.....	13
Bảng I-13 Đặc tả usecase Xóa đoàn viên .....	14
Bảng I-14 Đặc tả usecase Đánh giá đoàn viên .....	14
Bảng I-15 Đặc tả usecase Cập nhật thông tin cá nhân.....	15
Bảng I-16 Đặc tả usecase Đổi mật khẩu.....	15
Bảng I-17 Đặc tả usecase Xem đánh giá .....	16

## I. Đặt vấn đề và phân tích bài toán

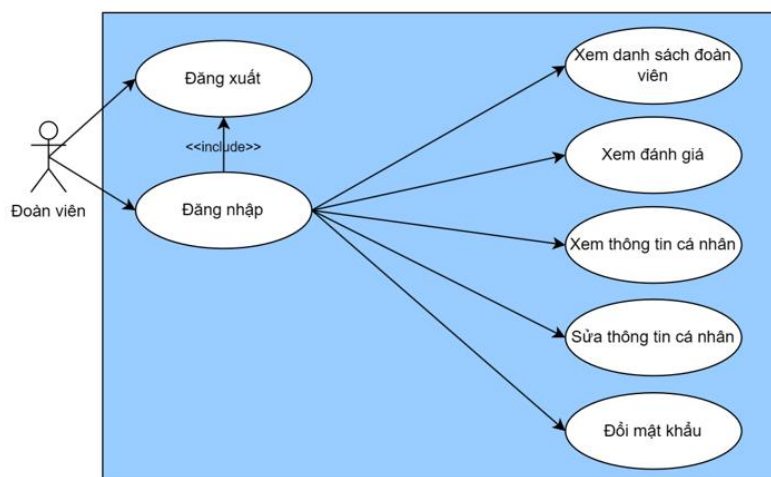
### 1.1. Đặt vấn đề

Đề tài xây dựng trang web quản lý đoàn viên yêu cầu thực hiện các công việc sau:

- Phần mềm có thể sử dụng cho nhiều đối tượng trong phạm vi cụ thể
- Phần mềm phân chia quyền sử dụng cho 3 đối tượng chính: Admin (ADMIN), Cán bộ (CANBO) và Đoàn viên (DOANVIEN). Trong đó cán bộ bao gồm Lớp trưởng, Bí thư, Ủy viên.
- Tài khoản Admin được cấp sẵn khi sử dụng phần mềm. Admin có thể tạo ra các chi đoàn trong cơ sở dữ liệu, đồng thời thêm đoàn viên vào từng cơ sở dữ liệu đó.
- Mỗi chi đoàn chỉ có thể có 1 lớp trưởng, 1 bí thư, 1 ủy viên và còn lại là đoàn viên
- Admin sau khi thêm cán bộ của lớp vào cơ sở dữ liệu, cán bộ đó có thể sử dụng tài khoản do Admin cung cấp để đăng nhập và bắt đầu sử dụng phần mềm.
- Cán bộ có thể là lớp trưởng, bí thư hoặc ủy viên. Họ có quyền thêm các đoàn viên của lớp mình vào hệ thống và cấp cho họ 1 tài khoản mặc định để họ có thể sử dụng phần mềm.
- Khi đoàn viên đăng nhập vào phần mềm, họ sẽ có các chức năng cơ bản sau: Quản lý thông tin cá nhân, xem danh sách lớp mình, xem đánh giá và đổi mật khẩu. Đoàn viên cần cập nhật thông tin cá nhân của bản thân và thay đổi mật khẩu mặc định do cán bộ cung cấp bằng những chức năng trong phần mềm
- Sau khi cấp tài khoản cho đoàn viên, cán bộ có thể xem được thông tin đoàn viên đó trong giao diện của hệ thống dưới quyền CANBO. Cán bộ có thể xem thông tin cá nhân của đoàn viên và chỉnh sửa những thông tin cố định.
- Sau mỗi kì học, cán bộ cần phải đánh giá đoàn viên bằng cách sử dụng chức năng đánh giá trên giao diện. Sau khi đánh giá một đoàn viên thì đoàn viên đó có thể xem được đánh giá của bản thân theo kì học, do ai đánh giá.
- Trong quá trình học tập, các chức vụ của cán bộ và đoàn viên có thể bị thay đổi do bầu cử trên lớp, điều này có thể làm thay đổi các chức vụ của đoàn viên. Phần mềm cần cung cấp được chức năng thay đổi chức vụ của đoàn viên và cán bộ trong lớp đó, đồng thời có thể thay đổi lớp của một đoàn viên khi đoàn viên đó chuyển lớp trong quá trình học tập.

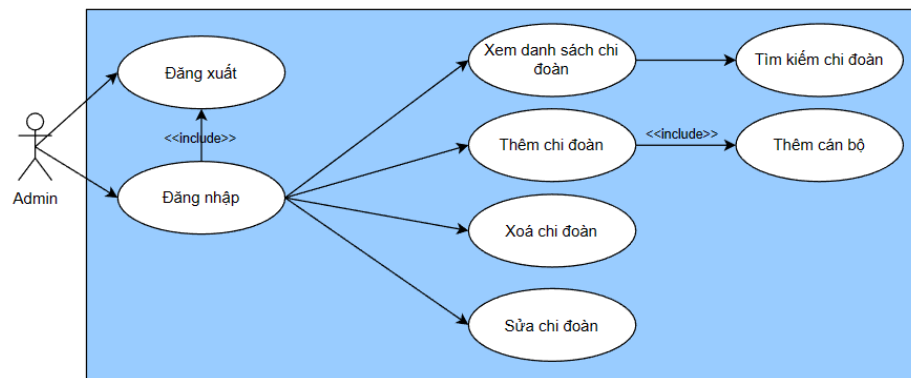
### 1.2. Biểu đồ use case

Use case cho Đoàn viên:



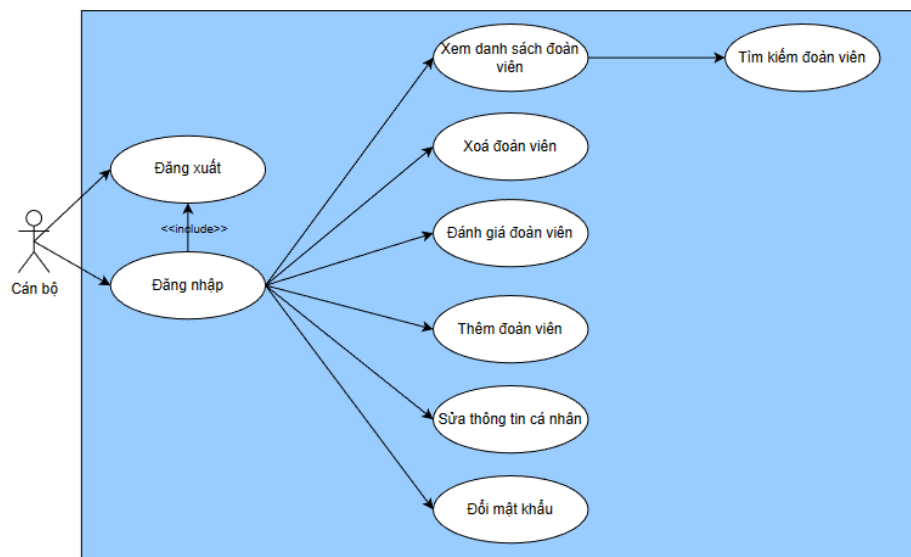
Hình I-1 Usecase cho Đoàn viên

Use case cho Admin:



Hình I-2 Usecase cho Admin

Use case cho Cán bộ:



Hình I-3 Usecase cho Cán bộ

### 1.3. Đặc tả use case

Mã usecase	UC01	Tên usecase	Đăng nhập
Mục đích	Đăng nhập vào hệ thống		
Tác nhân	Admin, Cán bộ, Đoàn viên		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn nút đăng nhập		
Hậu điều kiện	Người dùng đăng nhập được vào hệ thống		

Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Nhập thông tin đăng nhập
	2	Hệ thống	Kiểm tra và xác minh thông tin đăng nhập
	3	Hệ thống	Hiển thị giao diện đã đăng nhập
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Hệ thống	Yêu cầu đăng nhập lại

Bảng I-1 Đặc tả usecase Đăng nhập

Mã usecase	UC02	Tên usecase	Xem danh sách chi đoàn
Mục đích	Xem danh sách các chi đoàn hiện có		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng sau khi đăng nhập thành công hoặc ấn vào chức năng “Danh sách chi đoàn”		
Hậu điều kiện	Không có		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Hệ thống	Lấy danh sách chi đoàn trong CSDL
	2	Hệ thống	Hiện thị giao diện xem danh sách chi đoàn
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-2 Đặc tả usecase Xem danh sách chi đoàn

Mã usecase	UC03	Tên usecase	Xem danh sách tài khoản
Mục đích	Xem danh sách các tài khoản hiện có		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Danh sách tài khoản”		
Hậu điều kiện	Không có		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Danh sách tài khoản”



	2	Hệ thống	Lấy danh sách chi đoàn trong CSDL
	3	Hệ thống	Hiện thị giao diện xem danh sách chi đoàn
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-3 Đặc tả usecase Xem danh sách tài khoản

Mã usecase	UC04	Tên usecase	Thêm chi đoàn
Mục đích	Thêm chi đoàn vào danh sách chi đoàn		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Thêm chi đoàn”		
Hậu điều kiện	Chi đoàn mới được thêm vào danh sách		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Thêm chi đoàn”
	2	Người dùng	Nhập thông tin
	3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập
	4	Hệ thống	Hiện thị giao diện “Danh sách chi đoàn”
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Hệ thống	Thông báo thông tin người dùng nhập không hợp lệ

Bảng I-4 Đặc tả usecase Thêm chi đoàn

Mã usecase	UC05	Tên usecase	Sửa chi đoàn
Mục đích	Sửa chi đoàn trong danh sách chi đoàn		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Sửa” ứng với chi đoàn muốn sửa		
Hậu điều kiện	Thông tin chi đoàn được cập nhật vào danh sách		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Sửa”

	2	Người dùng	Nhập thông tin
	3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập
	4	Hệ thống	Hiển thị giao diện “Danh sách chi đoàn”
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Hệ thống	Thông báo thông tin người dùng nhập không hợp lệ

Bảng I-5 Đặc tả usecase Sửa chi đoàn

Mã usecase	UC06	Tên usecase	Thêm cán bộ
Mục đích	Thêm cán bộ vào chi đoàn		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Thêm cán bộ” ở chi đoàn muốn thêm		
Hậu điều kiện	Cán bộ được thêm vào chi đoàn đó		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Thêm cán bộ”
	2	Người dùng	Nhập thông tin
	3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập
	4	Hệ thống	Hiển thị giao diện “Danh sách chi đoàn”
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Hệ thống	Thông báo thông tin người dùng nhập không hợp lệ

Bảng I-6 Đặc tả usecase Thêm cán bộ

Mã usecase	UC07	Tên usecase	Xem danh sách cán bộ
Mục đích	Xem danh sách cán bộ của chi đoàn		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Cán bộ” ứng với chi đoàn muốn xem		
Hậu điều kiện	Hiển thị danh sách cán bộ của chi đoàn đó		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động

	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Cán bộ”
	2	Hệ thống	Lấy thông tin cán bộ từ CSDL
	3	Hệ thống	Hiển thị danh sách cán bộ của chi đoàn
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-7 Đặc tả usecase Xem danh sách cán bộ

Mã usecase	UC08	Tên usecase	Xoá chi đoàn
Mục đích	Xoá chi đoàn trong danh sách chi đoàn hiện có		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Xoá” ứng với chi đoàn muốn xoá		
Hậu điều kiện	Chi đoàn được xoá khỏi danh sách		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Xoá”
	2	Hệ thống	Xoá chi đoàn đó trong CSDL
	3	Hệ thống	Hiển thị danh sách chi đoàn
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-8 Đặc tả usecase Xoá chi đoàn

Mã usecase	UC09	Tên usecase	Tìm kiếm chi đoàn/đoàn viên
Mục đích	Tìm kiếm chi đoàn/đoàn viên trong danh sách chi đoàn/đoàn viên		
Tác nhân	Admin/Cán bộ/Đoàn viên		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Tìm kiếm”		
Hậu điều kiện	Hiển thị danh sách chi đoàn/đoàn viên hợp lệ		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Nhập tên chi đoàn/đoàn viên muốn tìm kiếm vào ô tìm kiếm

	2	Người dùng	Chọn vào nút “Tìm kiếm”
	3	Hệ thống	Tìm kiếm chi đoàn/đoàn viên hợp lệ trong CSDL
	4	Hệ thống	Hiển thị danh sách chi đoàn/đoàn viên hợp lệ
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Hệ thống	Hiển thị danh sách trống

Bảng I-9 Đặc tả usecase Tìm kiếm

Mã usecase	UC10	Tên usecase	Xem danh sách đoàn viên
Mục đích	Xem danh sách các đoàn viên hiện có trong chi đoàn		
Tác nhân	Cán bộ		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng sau khi đăng nhập thành công hoặc ấn vào chức năng “Danh sách cán bộ”		
Hậu điều kiện	Không có		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Hệ thống	Lấy danh sách đoàn viên trong CSDL
	2	Hệ thống	Hiện thị giao diện xem danh sách đoàn viên
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-10 Đặc tả usecase Xem danh sách đoàn viên

Mã usecase	UC11	Tên usecase	Thêm đoàn viên
Mục đích	Thêm đoàn viên vào chi đoàn		
Tác nhân	Admin		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Thêm đoàn viên”		
Hậu điều kiện	Đoàn viên mới được thêm vào danh sách		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Thêm đoàn viên”
	2	Người dùng	Nhập thông tin

	3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập
	4	Hệ thống	Hiển thị giao diện “Danh sách đoàn viên”
<b>Luồng sự kiện thay thế (thất bại)</b>	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Hệ thống	Thông báo thông tin người dùng nhập không hợp lệ

Bảng I-11 Đặc tả usecase Thêm đoàn viên

Mã usecase	UC12	Tên usecase	Sửa đoàn viên
<b>Mục đích</b>	Sửa đoàn viên trong chi đoàn		
<b>Tác nhân</b>	Cán bộ		
<b>Sự kiện kích hoạt</b>	Người dùng ấn vào chức năng “Sửa” ứng với đoàn viên muốn sửa		
<b>Hậu điều kiện</b>	Thông tin đoàn viên được cập nhật vào danh sách		
<b>Luồng sự kiện chính (thành công)</b>	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Sửa”
	2	Người dùng	Nhập thông tin
	3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập
	4	Hệ thống	Hiển thị giao diện “Danh sách chi đoàn”
<b>Luồng sự kiện thay thế (thất bại)</b>	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Hệ thống	Thông báo thông tin người dùng nhập không hợp lệ

Bảng I-12 Đặc tả usecase Sửa đoàn viên

Mã usecase	UC13	Tên usecase	Xoá đoàn viên
<b>Mục đích</b>	Xoá đoàn viên trong chi đoàn hiện có		
<b>Tác nhân</b>	Cán bộ		
<b>Sự kiện kích hoạt</b>	Người dùng ấn vào chức năng “Xoá” ứng với đoàn viên muốn xoá		
<b>Hậu điều kiện</b>	Đoàn viên được xoá khỏi danh sách		
<b>Luồng sự kiện chính (thành công)</b>	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Xoá”

	2	Hệ thống	Xoá đoàn viên đó trong CSDL
	3	Hệ thống	Hiển thị danh sách đoàn viên
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-13 Đặc tả usecase Xoá đoàn viên

Mã usecase	UC14	Tên usecase	Đánh giá đoàn viên
Mục đích	Đánh giá đoàn viên trong chi đoàn		
Tác nhân	Cán bộ		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Đánh giá” ứng với đoàn viên muốn đánh giá		
Hậu điều kiện	Thêm đánh giá mới vào danh sách		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Đánh giá”
	2	Hệ thống	Nhập thông tin đánh giá
	3	Hệ thống	Hiển thị danh sách đoàn viên
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-14 Đặc tả usecase Đánh giá đoàn viên

Mã usecase	UC15	Tên usecase	Cập nhật thông tin cá nhân
Mục đích	Thay đổi thông tin cá nhân		
Tác nhân	Cán bộ/Đoàn viên		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Quản lý thông tin”		
Hậu điều kiện	Thông tin được cập nhật		
Luồng sự kiện chính (thành công)	STT	Thực hiện	Hành động
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Quản lý thông tin”
	2	Người dùng	Nhập thông tin muốn thay đổi

	3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập
	4	Hệ thống	Hiển thị danh sách đoàn viên
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Hệ thống	Thông báo thông tin người dùng nhập không hợp lệ

Bảng I-15 Đặc tả usecase Cập nhật thông tin cá nhân

Mã usecase	UC16	Tên usecase	Đổi mật khẩu
Mục đích	Thay đổi mật khẩu		
Tác nhân	Cán bộ/Đoàn viên		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Đổi mật khẩu”		
Hậu điều kiện	Mật khẩu được thay đổi		
Luồng sự kiện chính (thành công)	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Đổi mật khẩu”
	2	Người dùng	Nhập mật khẩu mới
	3	Hệ thống	Kiểm tra thông tin người dùng nhập
	4	Hệ thống	Hiển thị danh sách đoàn viên
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Hệ thống	Thông báo thông tin người dùng nhập không hợp lệ

Bảng I-16 Đặc tả usecase Đổi mật khẩu

Mã usecase	UC17	Tên usecase	Xem đánh giá
Mục đích	Xem đánh giá		
Tác nhân	Đoàn viên		
Sự kiện kích hoạt	Người dùng ấn vào chức năng “Đánh giá”		
Hậu điều kiện	Hiển thị danh sách đánh giá do cán bộ đánh giá		
Luồng sự kiện chính (thành công)	<b>STT</b>	<b>Thực hiện</b>	<b>Hành động</b>
	1	Người dùng	Chọn vào chức năng “Đánh giá”

	4	Hệ thống	Hiện thị danh sách đánh giá
Luồng sự kiện thay thế (thất bại)	STT	Thực hiện	Hành động
			Không có

Bảng I-17 Đặc tả usecase Xem đánh giá

## II. Xây dựng giải pháp

### 2.1. Ngôn ngữ lập trình Java



Java là một ngôn ngữ lập trình phổ biến và mạnh mẽ được phát triển bởi Sun Microsystems (nay là Oracle) vào những năm 1990. Java được thiết kế để hỗ trợ tính đa nền tảng, có khả năng chạy trên mọi hệ điều hành như Windows, macOS, Linux và cả trên thiết bị di động.

Java được sử dụng rộng rãi để phát triển ứng dụng web, ứng dụng di động, game, .... Java có kiến trúc hướng đối tượng, cho phép các lập trình viên xây dựng các ứng dụng lớn, phức tạp bằng cách sắp xếp mã nguồn vào các lớp, đối tượng và phương thức.

Java có cú pháp rõ ràng, dễ đọc và dễ học, sử dụng mô hình quản lý bộ nhớ tự động thông qua "garbage collection" từ đó giảm thiểu việc quản lý bộ nhớ thủ công. Java cũng hỗ trợ nhiều thư viện và framework mạnh mẽ như Spring, Hibernate và Android SDK, giúp tiết kiệm thời gian và công sức trong việc phát triển ứng dụng.

Một điểm mạnh của Java là cộng đồng lập trình viên rất lớn và sôi nổi, với nhiều tài liệu, câu hỏi và tài nguyên trực tuyến sẵn có. Điều này giúp cho việc học và phát triển Java trở nên dễ dàng hơn.

### 2.2. Spring Boot Framework



Spring Boot là một framework phát triển ứng dụng Java dựa trên Spring Framework, dùng để tạo ra các ứng dụng web nhanh chóng, dễ dàng với khả năng tự cấu hình.

Spring Boot giúp giảm thiểu công việc cấu hình và cung cấp một cách tiếp cận mô-đun hóa cho phát triển ứng dụng. Nó được tích hợp sẵn các thư viện và cấu hình mặc định để giúp lập trình viên tập trung vào việc phát triển logic ứng dụng chính.



Với Spring Boot, bạn có thể xây dựng ứng dụng web, ứng dụng RESTful API,... . Nó cung cấp các tính năng như Dependency Injection, Aspect-Oriented Programming, cơ chế ORM (Object-Relational Mapping) và quản lý bảo mật.

Spring Boot cung cấp cách tiếp cận dựa trên các "starter" để quản lý các phụ thuộc và cấu hình tự động. Bằng cách chỉ cần thêm các starter phù hợp, bạn có thể tích hợp các công nghệ và thư viện như Spring MVC, Spring Data, Spring Security, Thymeleaf, Hibernate và nhiều thứ khác một cách dễ dàng.

Một điểm mạnh của Spring Boot là cộng đồng hỗ trợ lớn và phong phú. Có rất nhiều tài liệu, ví dụ, mã nguồn mở và cộng đồng lập trình viên sẵn sàng chia sẻ kinh nghiệm và giúp đỡ.

### 2.3. HTML và CSS



HTML (Hypertext Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu chính được sử dụng để tạo cấu trúc và hiển thị nội dung trên trang web. Nó định nghĩa các phần tử (elements) và thuộc tính (attributes) để xác định cách hiển thị và tổ chức các phần tử như tiêu đề, đoạn văn bản, hình ảnh, liên kết và biểu đồ.

CSS (Cascading Style Sheets) là ngôn ngữ định dạng được sử dụng để thiết kế và trang trí giao diện của trang web. Nó xác định các quy tắc và kiểu dáng (style) cho các phần tử HTML, bao gồm màu sắc, kích thước, khoảng cách, kiểu chữ, đổ bóng và nhiều thuộc tính khác. CSS giúp tách biệt nội dung và thiết kế, giúp lập trình viên có khả năng điều chỉnh giao diện một cách linh hoạt và dễ dàng.

HTML và CSS thường được sử dụng cùng nhau để xây dựng và tạo ra trang web hấp dẫn và tương tác. HTML định nghĩa cấu trúc và nội dung của trang web, trong khi CSS xác định kiểu dáng và bố cục của trang. Bằng cách sử dụng cả hai, lập trình viên có thể tạo ra giao diện đẹp mắt, thân thiện với người dùng và có tính tương tác cao.

HTML và CSS là hai ngôn ngữ cơ bản và không thể thiếu trong việc phát triển trang web. Hiểu biết và kỹ năng về HTML và CSS sẽ giúp bạn xây dựng và tùy chỉnh giao diện trang web một cách chuyên nghiệp và linh hoạt.

### 2.4. Bootstrap



Bootstrap là một framework front-end mã nguồn mở phổ biến và mạnh mẽ. Nó được phát triển bởi Twitter và được sử dụng rộng rãi để xây dựng giao diện người dùng (UI) cho các trang web và ứng dụng di động.

Bootstrap cung cấp một bộ sưu tập các lớp CSS và các thành phần UI được thiết kế sẵn như các nút, biểu mẫu, bảng, menu, thanh điều hướng và nhiều hơn nữa. Các lớp CSS được xác định để tạo ra giao diện linh hoạt, thân thiện với di động và dễ dàng tùy chỉnh.

Bootstrap sử dụng một lưới (grid system) linh hoạt để phân chia và tổ chức các phần tử trong trang web, giúp xây dựng giao diện đáp ứng (responsive) và thích ứng với các kích thước màn hình khác nhau.

Ngoài ra, Bootstrap cung cấp các tiện ích JavaScript như các hiệu ứng, thanh trượt, cửa sổ popup và nhiều tính năng tương tác khác, giúp tạo ra trải nghiệm người dùng tốt hơn và tăng tính tương tác của trang web.

Bootstrap có cộng đồng lớn và nhiều tài liệu học tập và hỗ trợ trực tuyến. Nó là một công cụ phổ biến và đáng tin cậy cho việc phát triển giao diện người dùng nhanh chóng và chuyên nghiệp.

## 2.5. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu mySQL



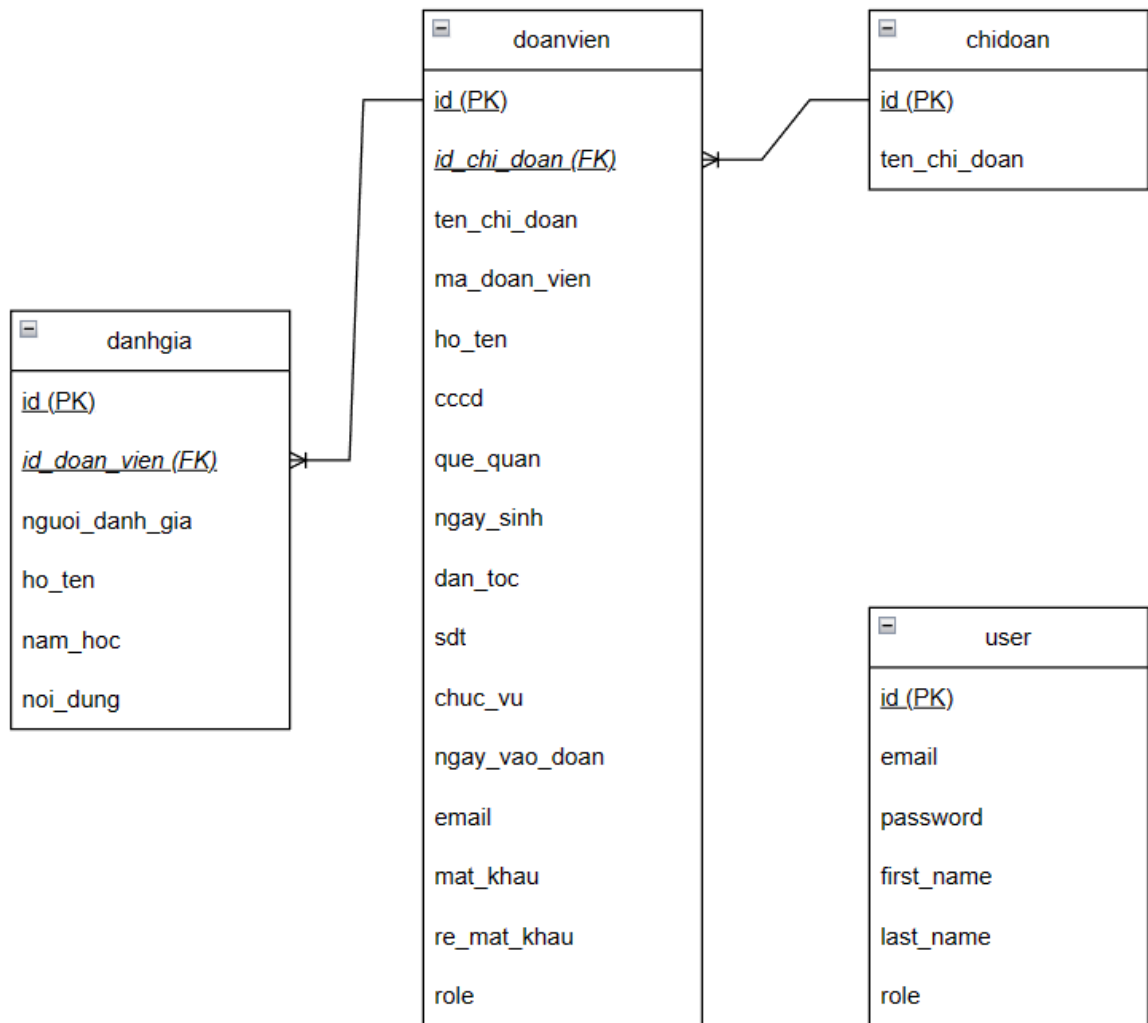
MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu phổ biến và mã nguồn mở, được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới. MySQL hỗ trợ ngôn ngữ truy vấn SQL (Structured Query Language) để thao tác và truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu. Nó cung cấp các tính năng như tạo, sửa đổi và xóa các bảng, quản lý chỉ mục và ràng buộc dữ liệu, và thực hiện các truy vấn phức tạp như điều kiện, liên kết và tổng hợp dữ liệu.

MySQL có hiệu năng tốt và khả năng mở rộng linh hoạt. Nó có thể xử lý cùng lúc hàng triệu bản ghi và hỗ trợ các phương pháp như phân chia dữ liệu và sao chép để tăng cường khả năng mở rộng và đáng tin cậy.

Ngoài ra, MySQL cũng tích hợp các tính năng bảo mật như quản lý người dùng và quyền truy cập, mã hóa dữ liệu và giám sát hệ thống.

### III. Thiết kế phần mềm

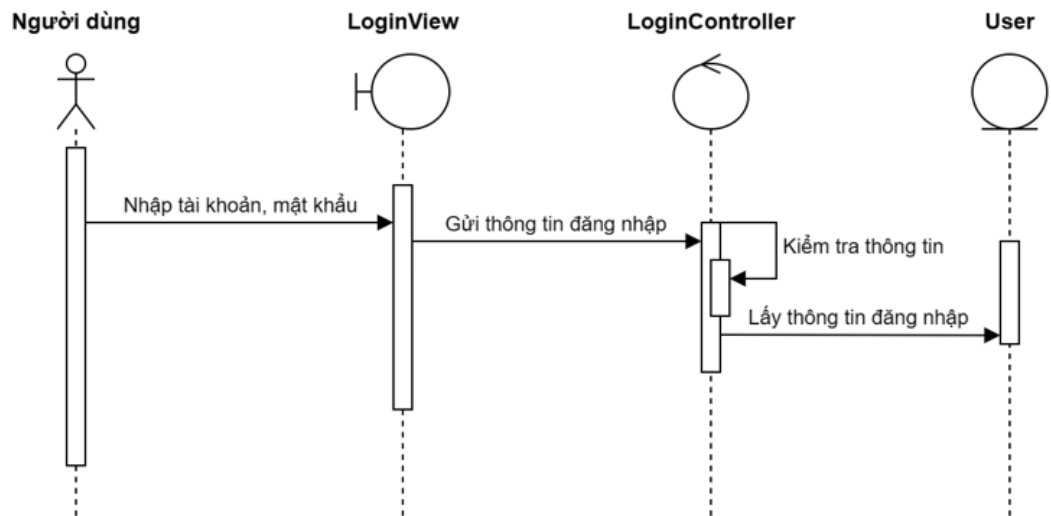
#### 3.1. Cơ sở dữ liệu



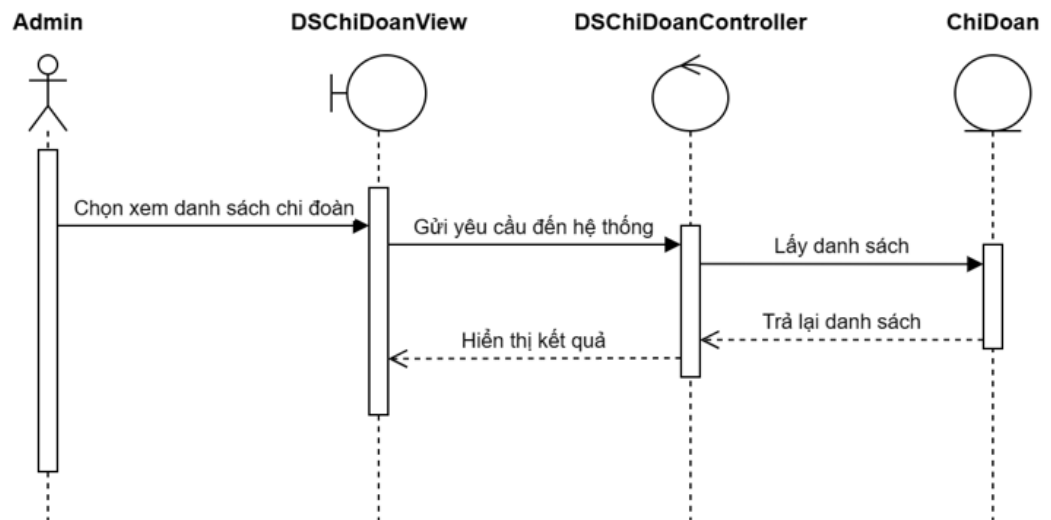
Hình III-1 Cơ sở dữ liệu

### 3.2. Biểu đồ trình tự

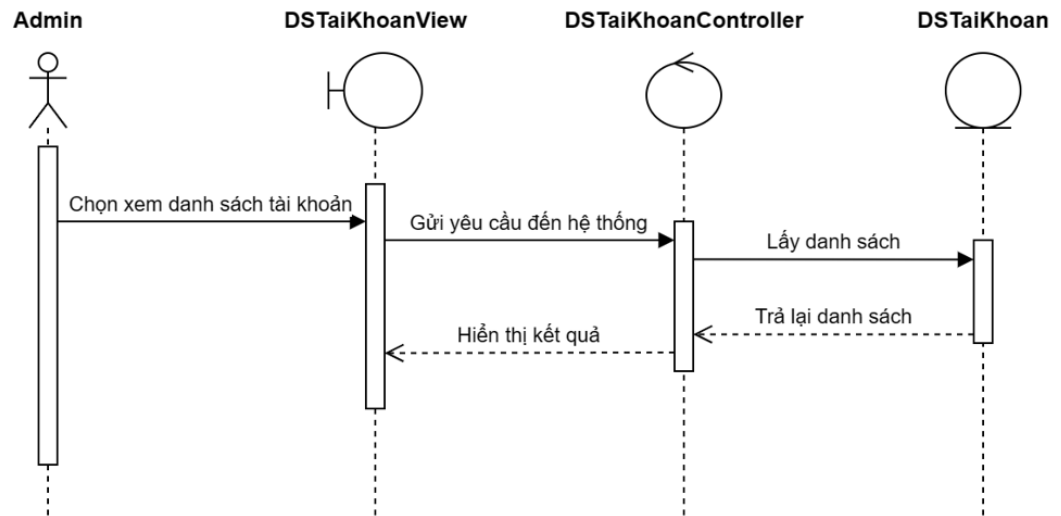
Đăng nhập



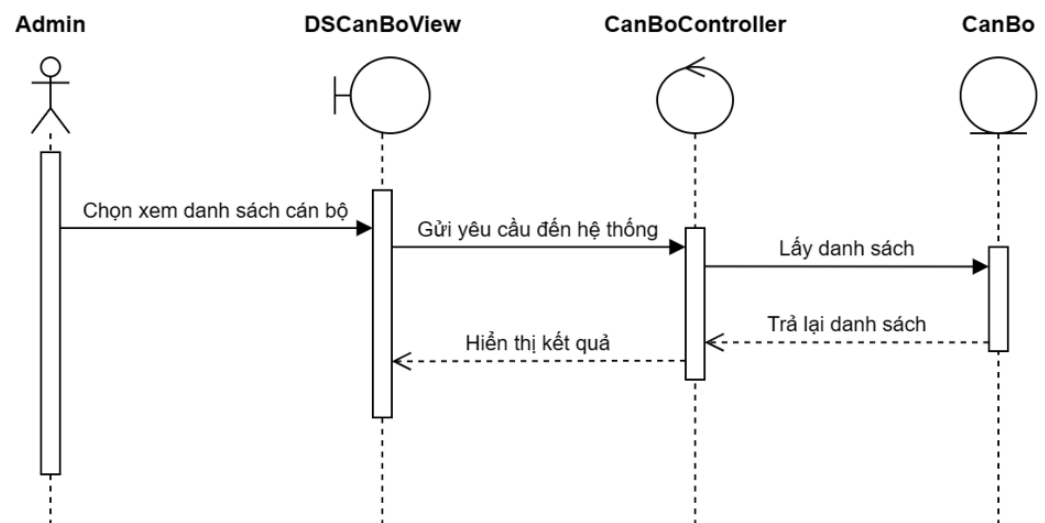
Xem danh sách chi đoàn



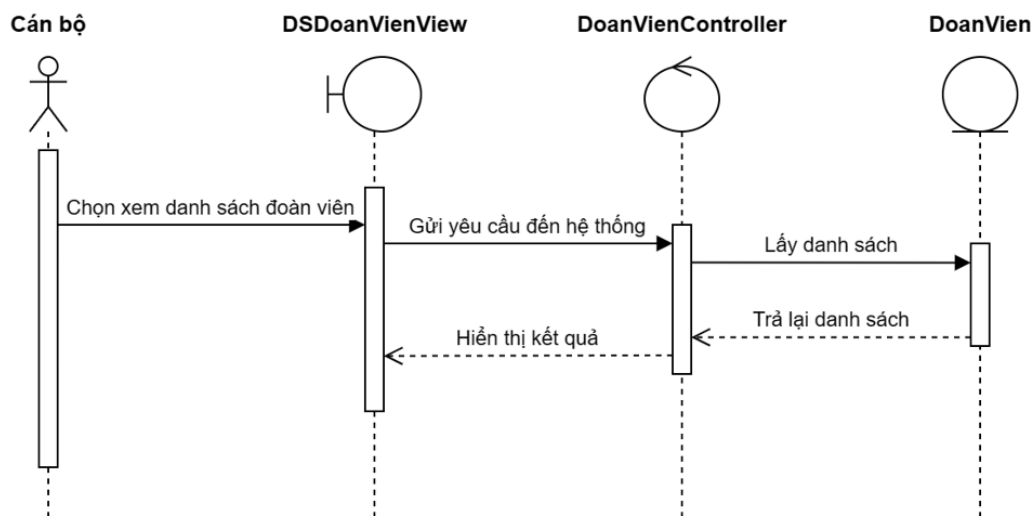
Xem danh sách tài khoản



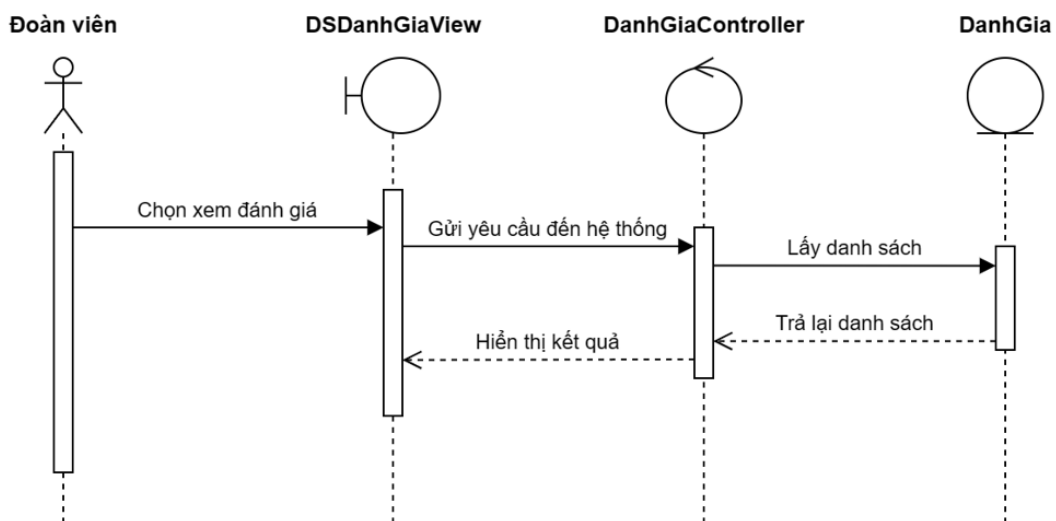
Xem danh sách cán bộ



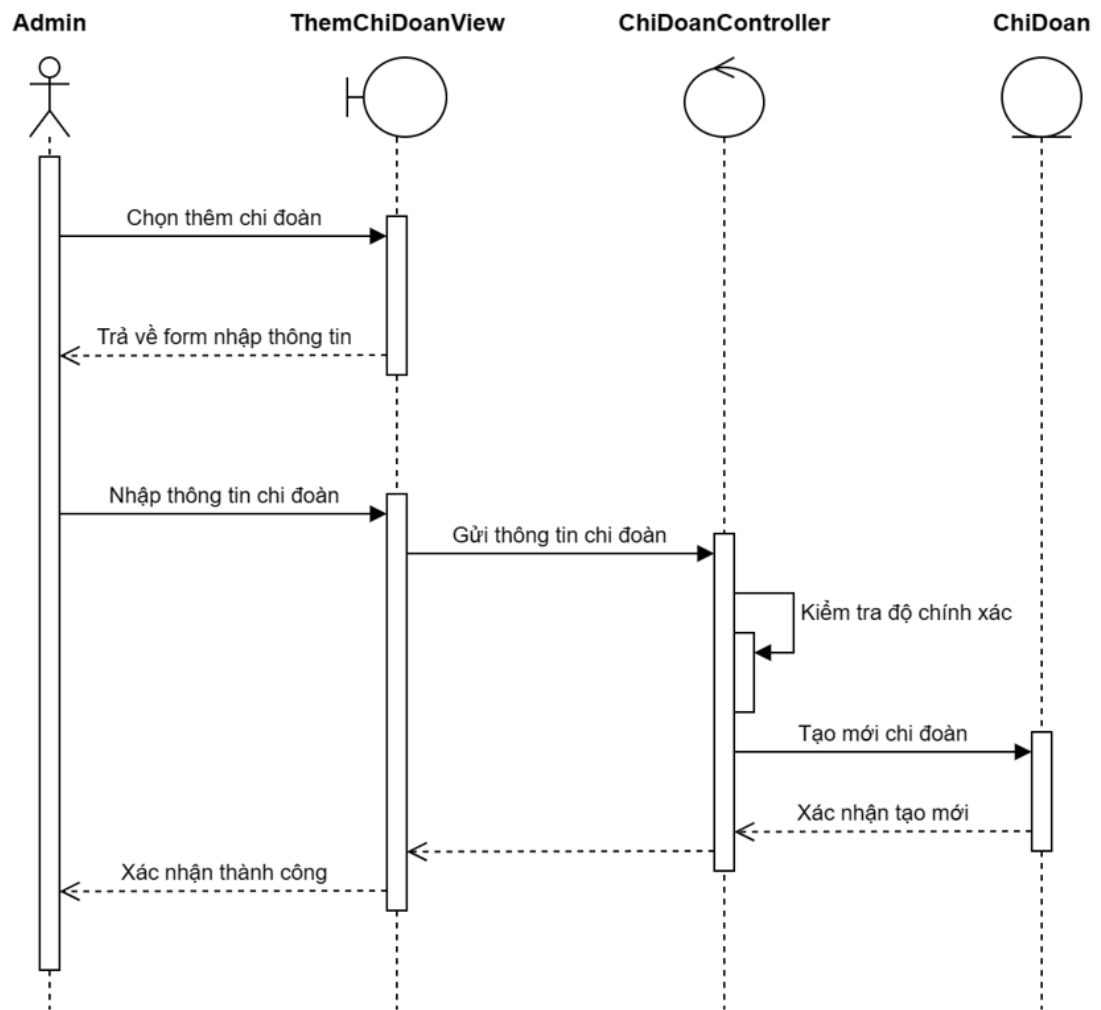
Xem danh sách đoàn viên



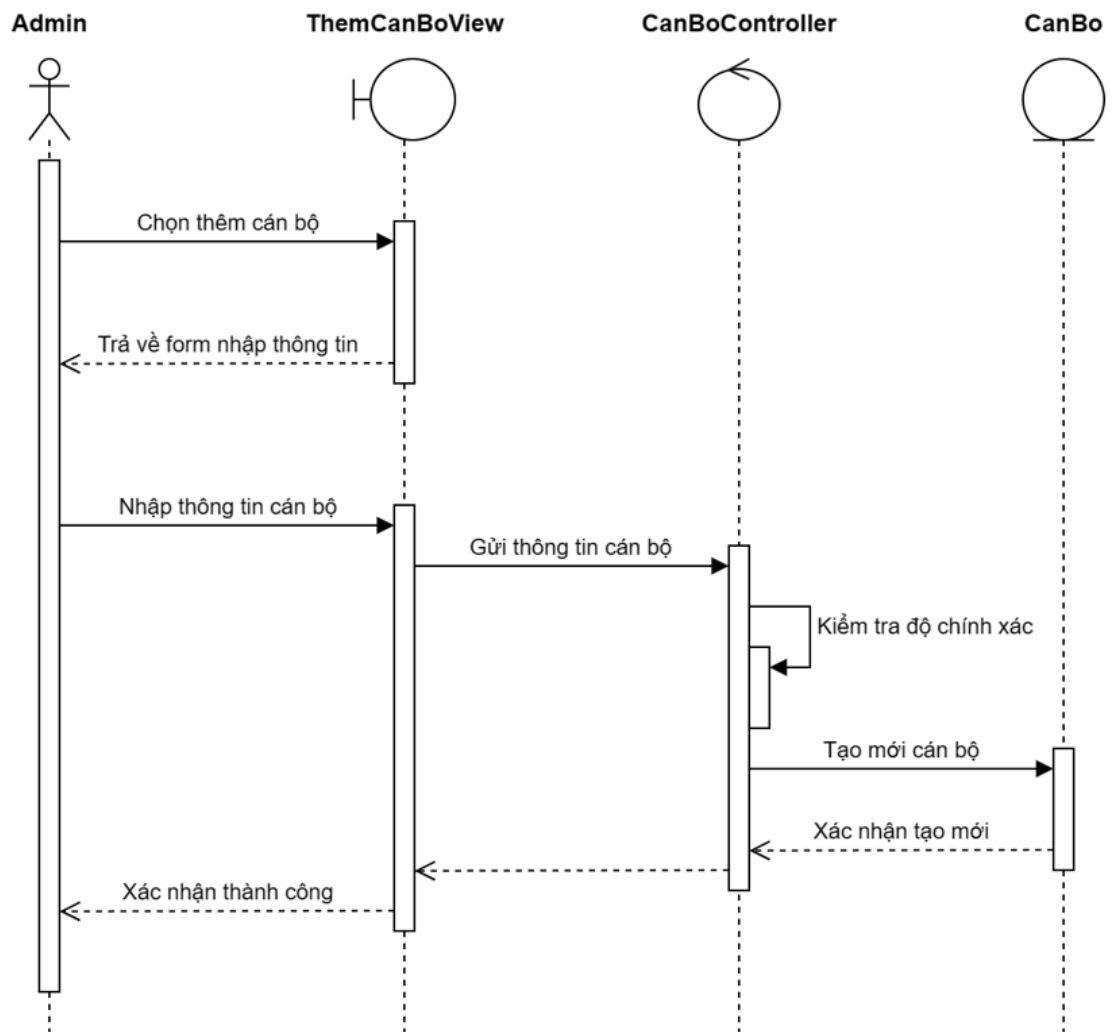
Xem đánh giá



Thêm chi đoàn

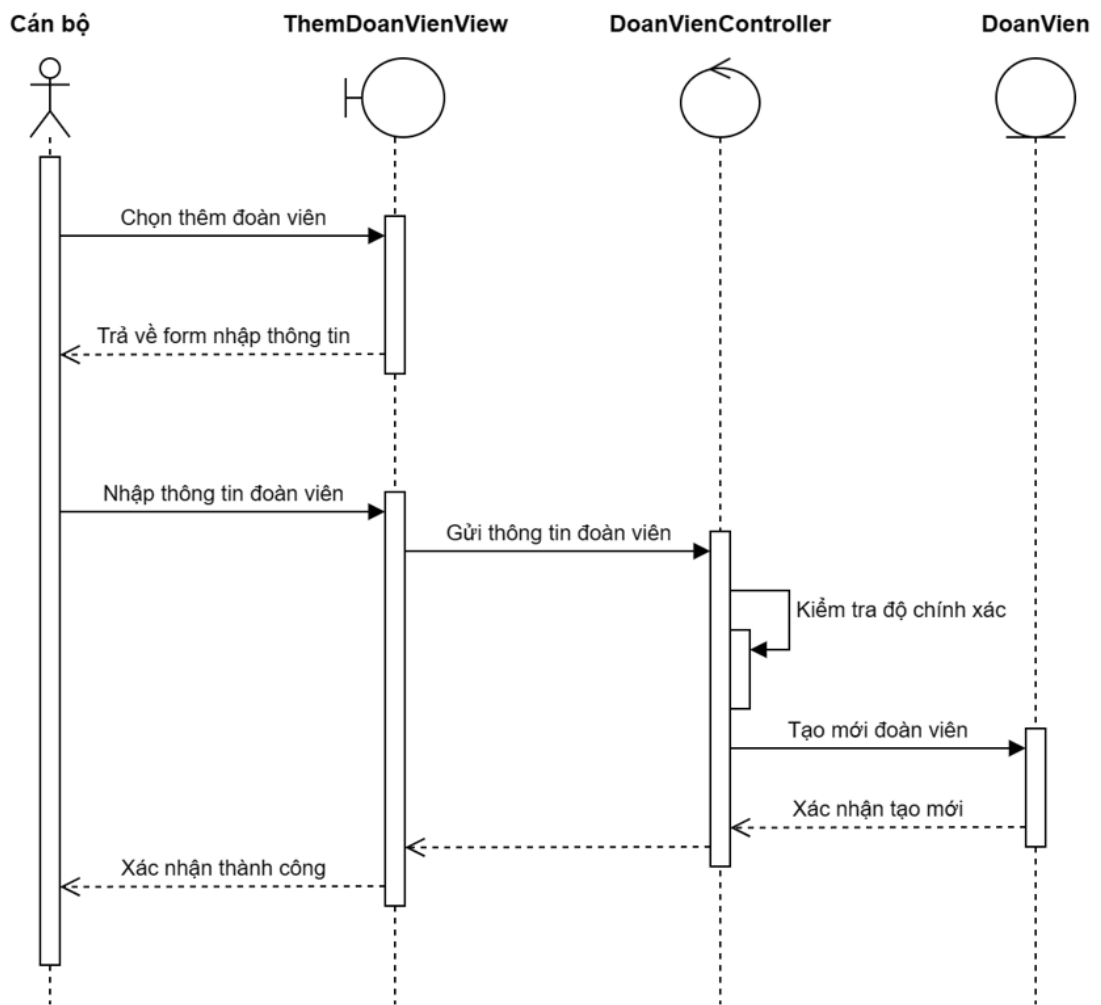


Thêm cán bộ

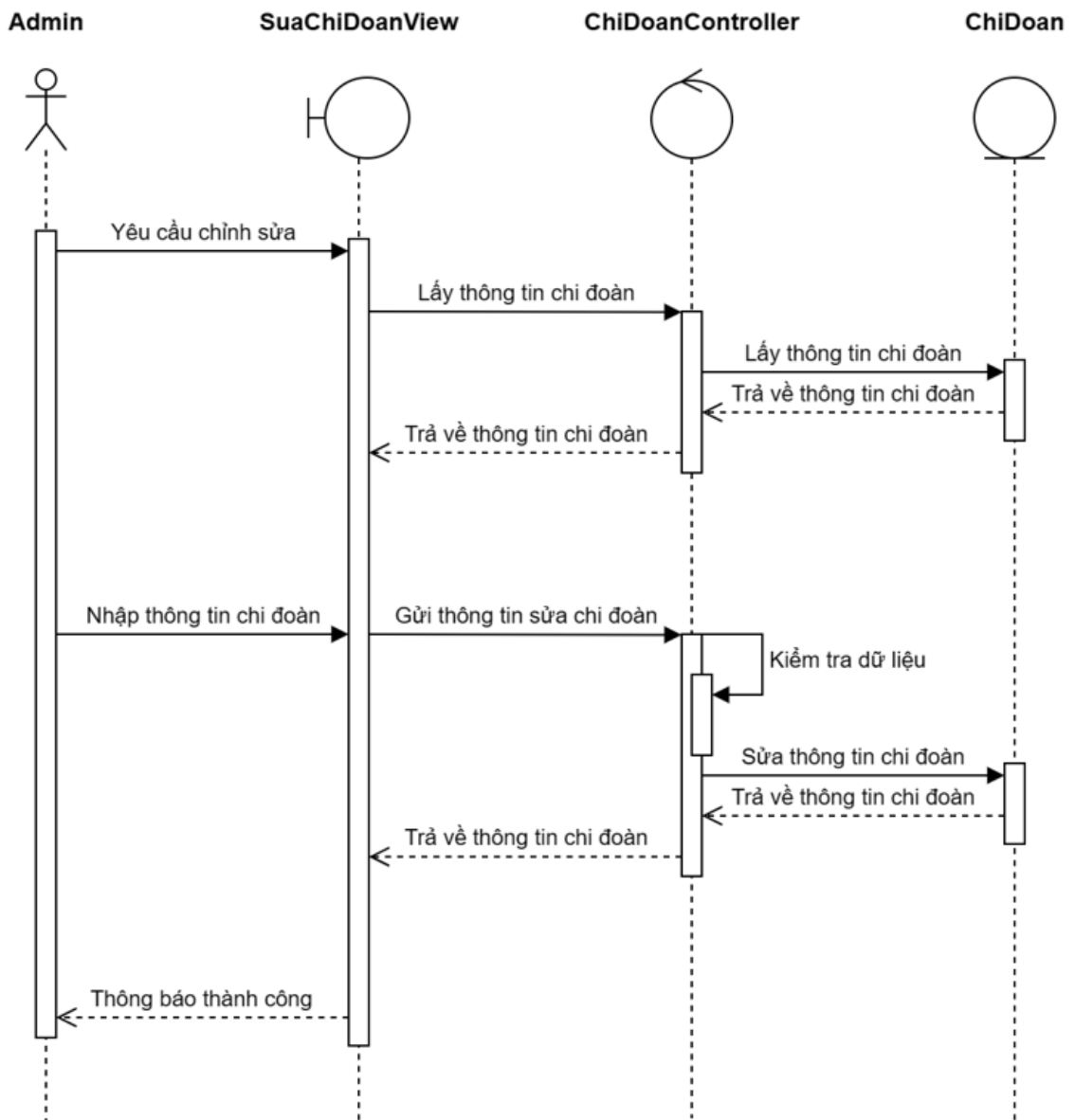


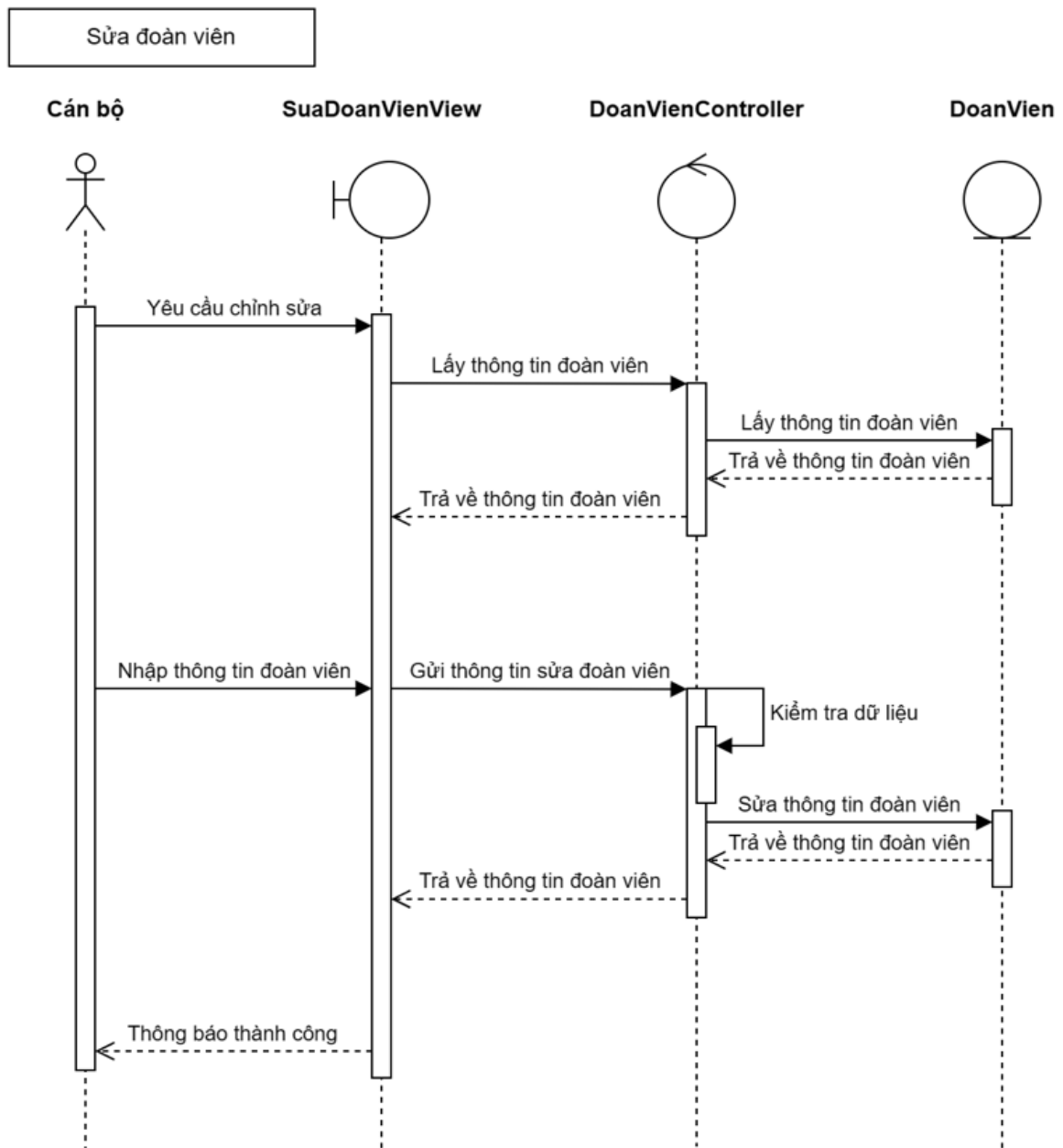


Thêm đoàn viên

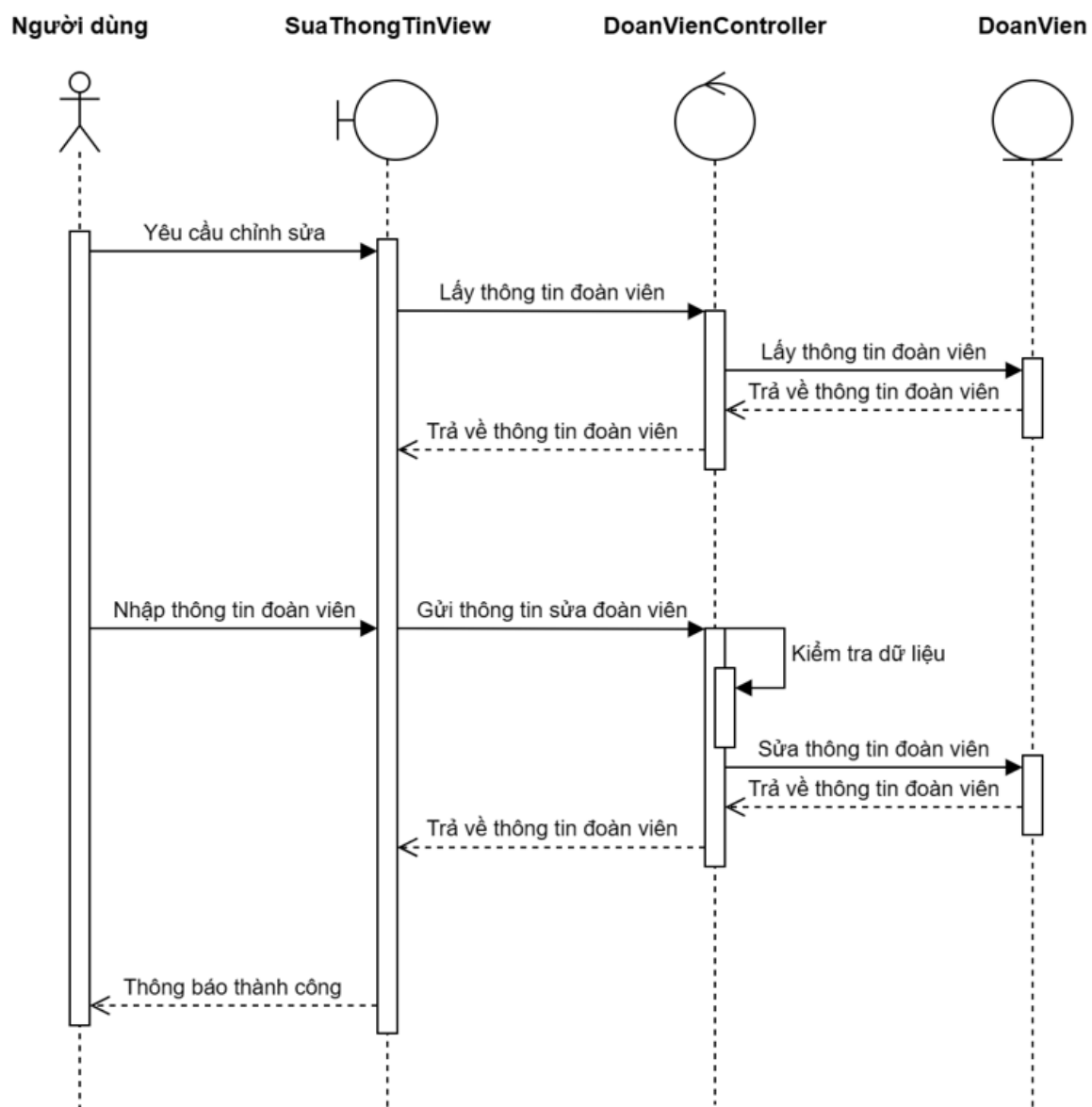


Sửa chi đoàn

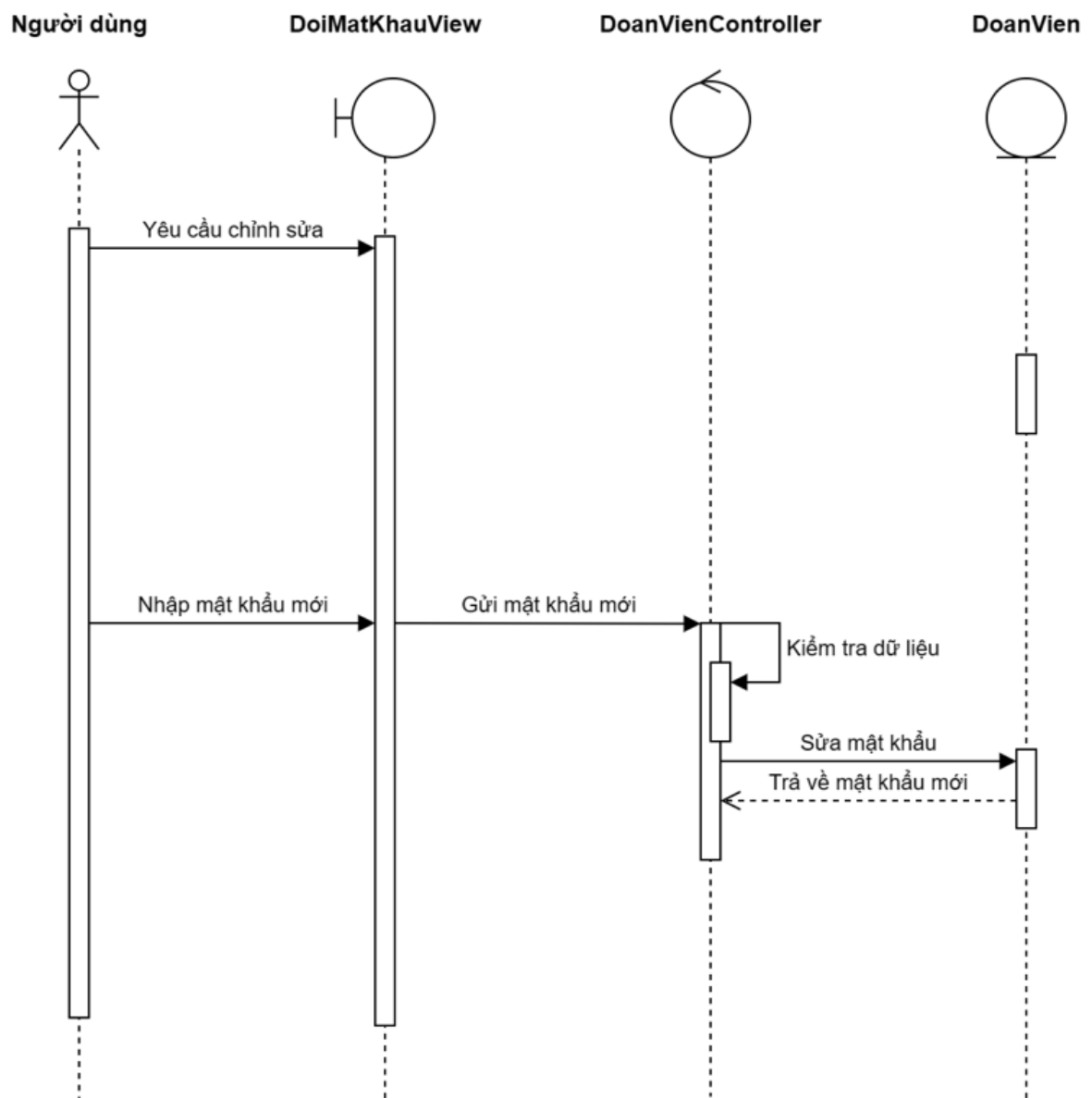




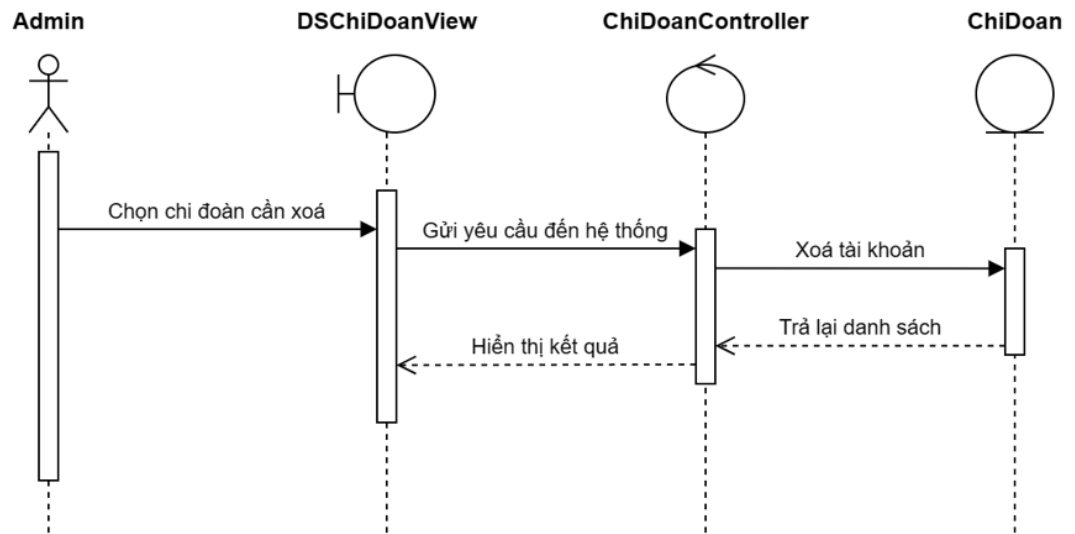
# Sửa thông tin cá nhân



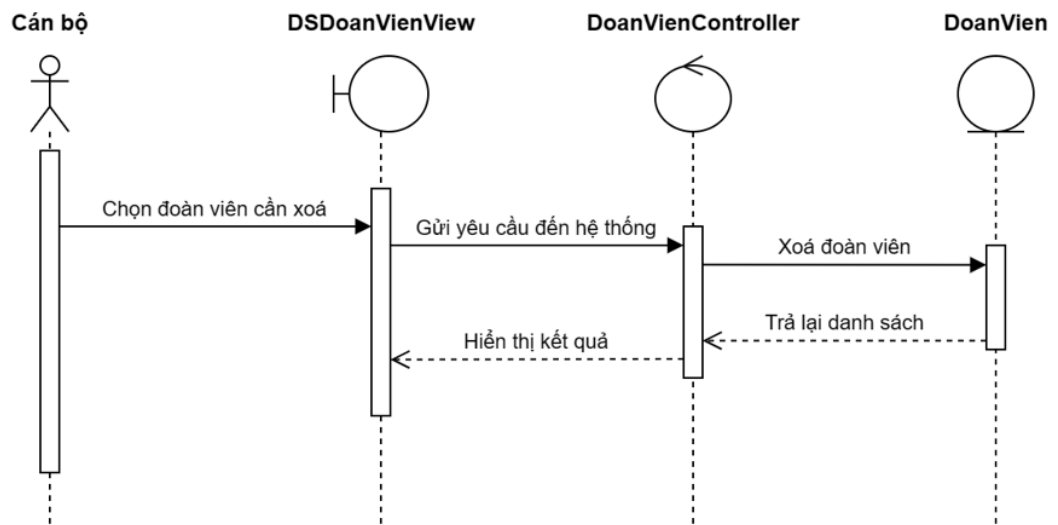
Đổi mật khẩu



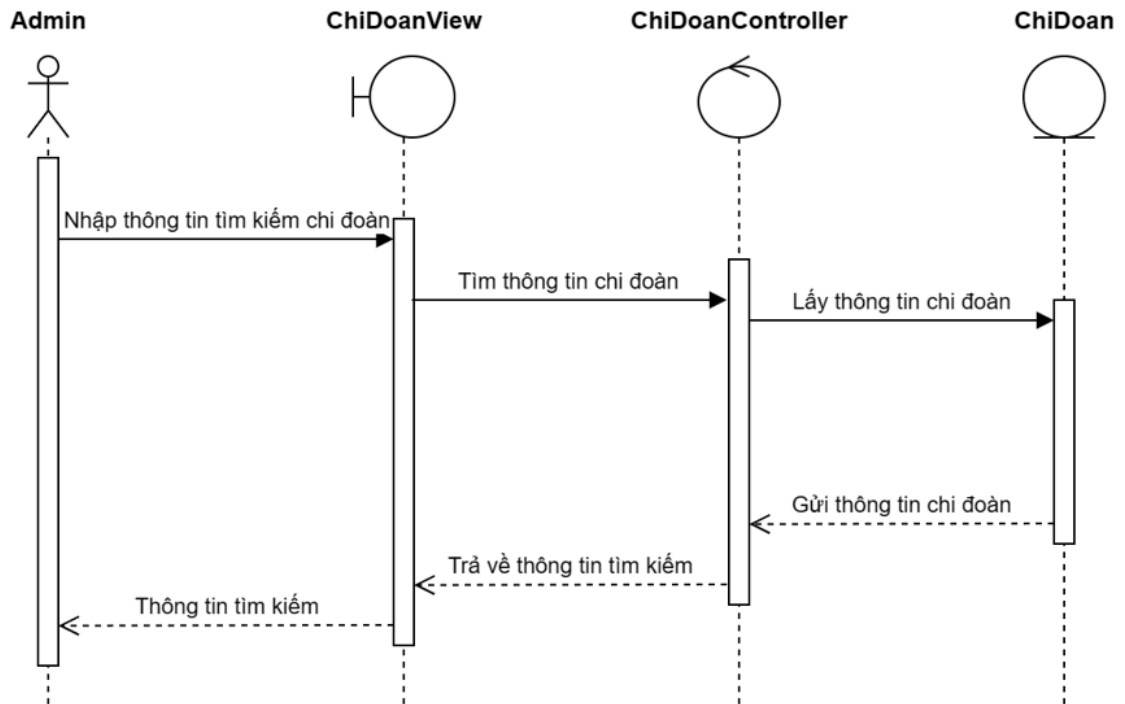
Xoá chi đoàn



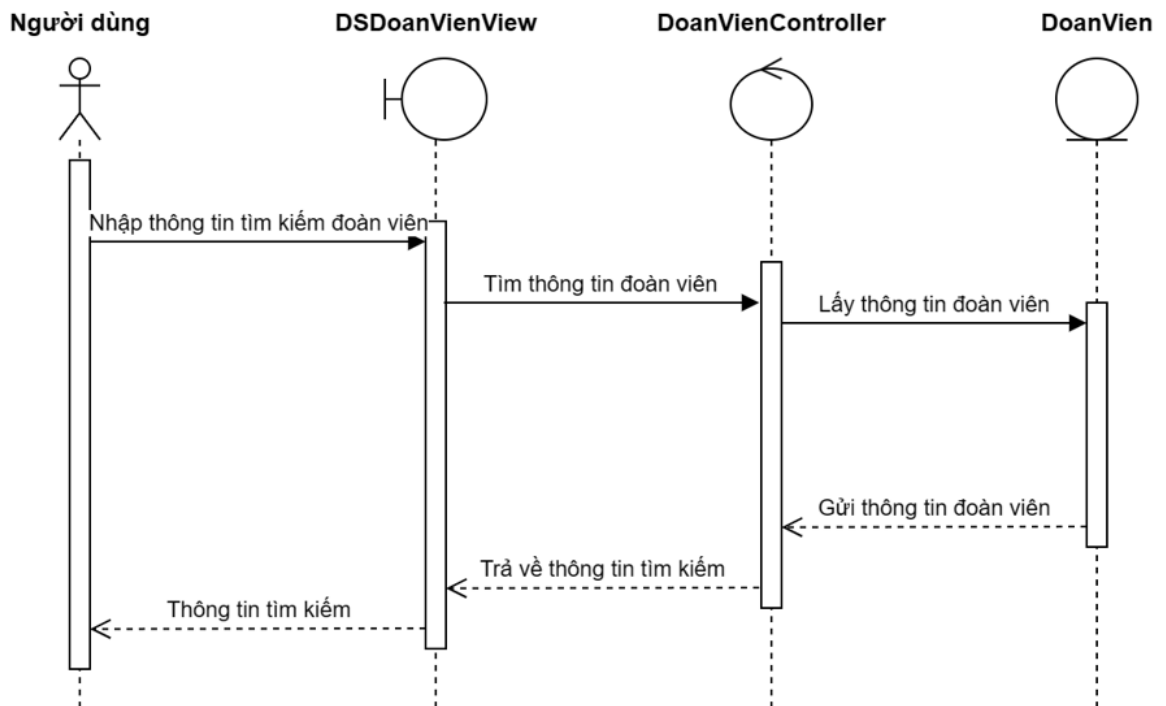
Xoá đoàn viên



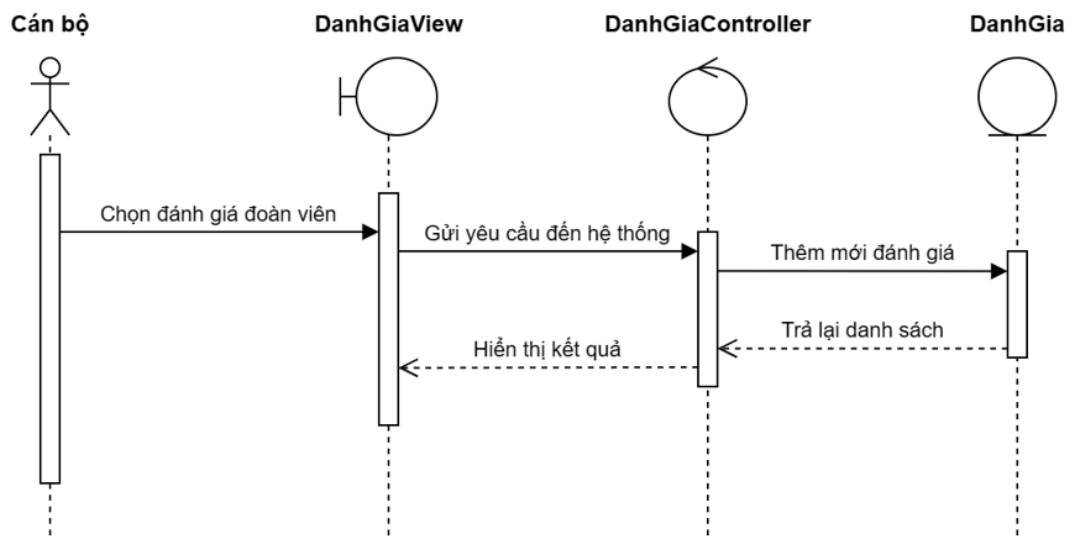
Tìm kiếm chi đoàn



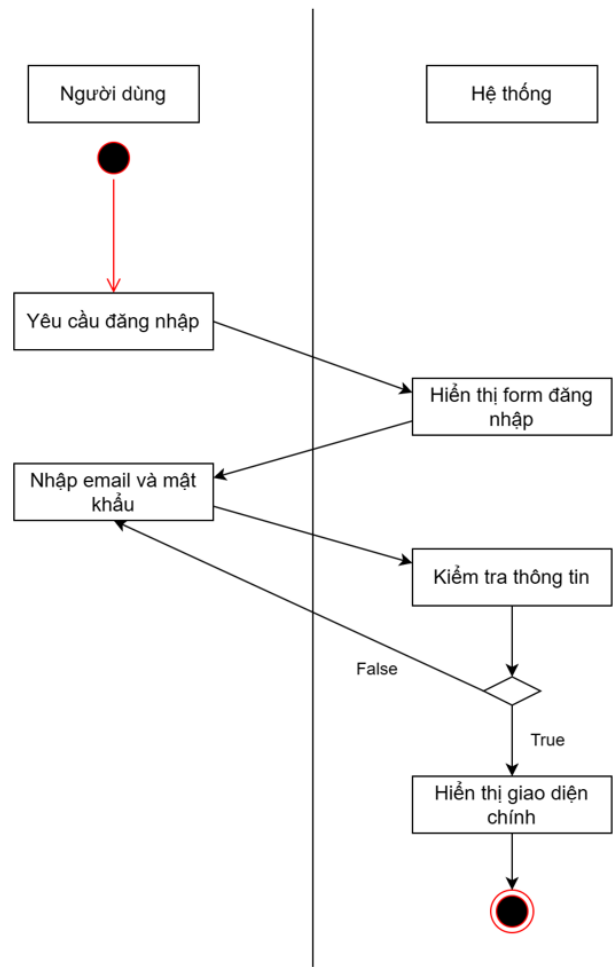
Tìm kiếm đoàn viên



Đánh giá đoàn viên

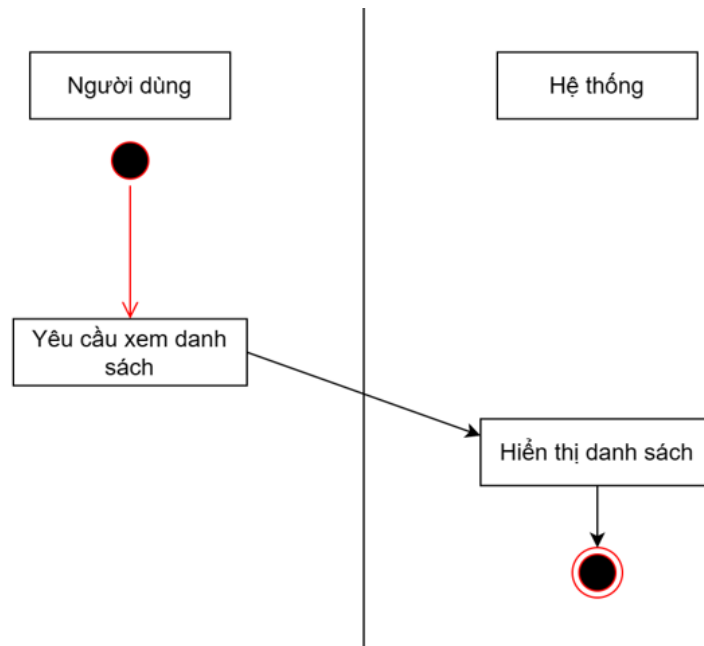


### 3.3. Sơ đồ hoạt động

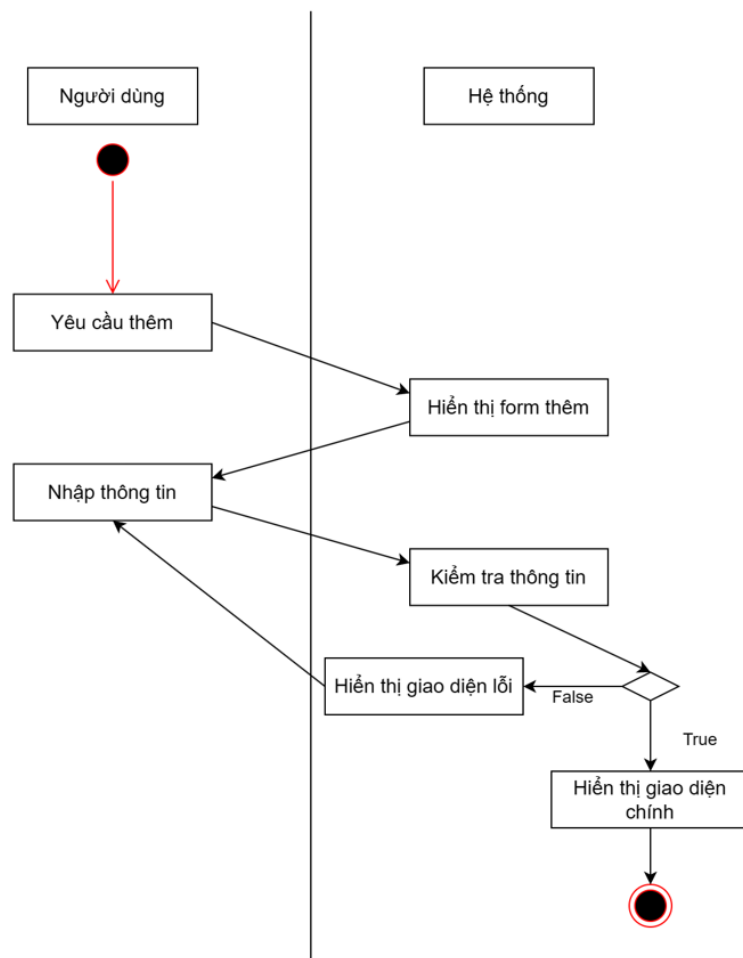


Biểu đồ III-1 Chức năng Đăng nhập

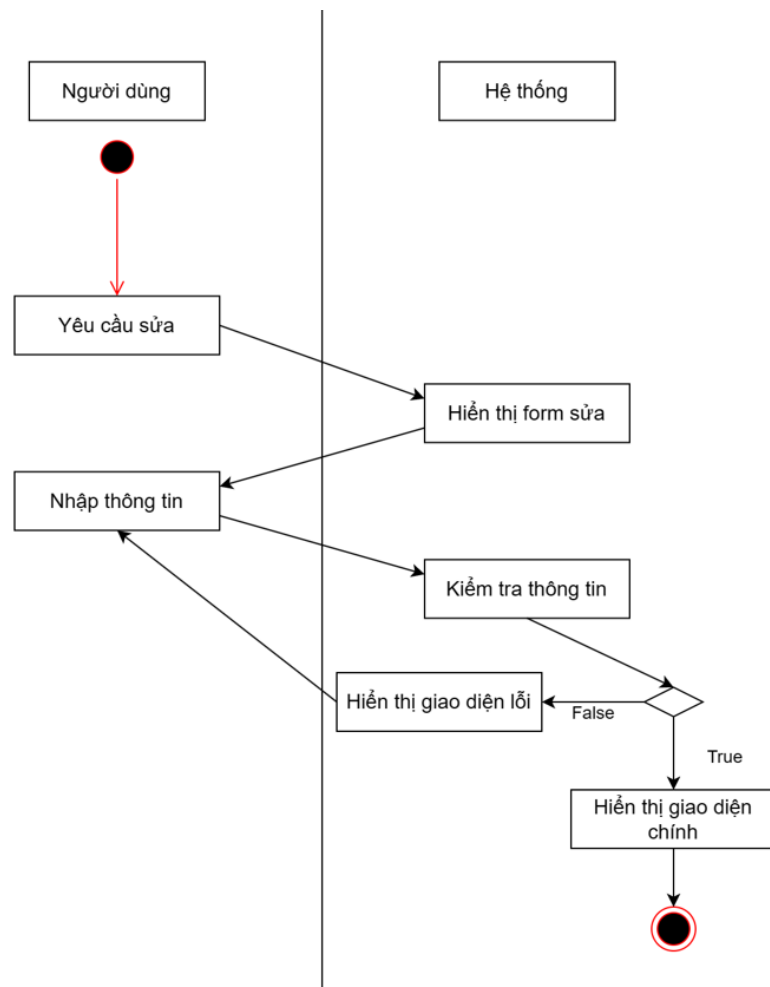




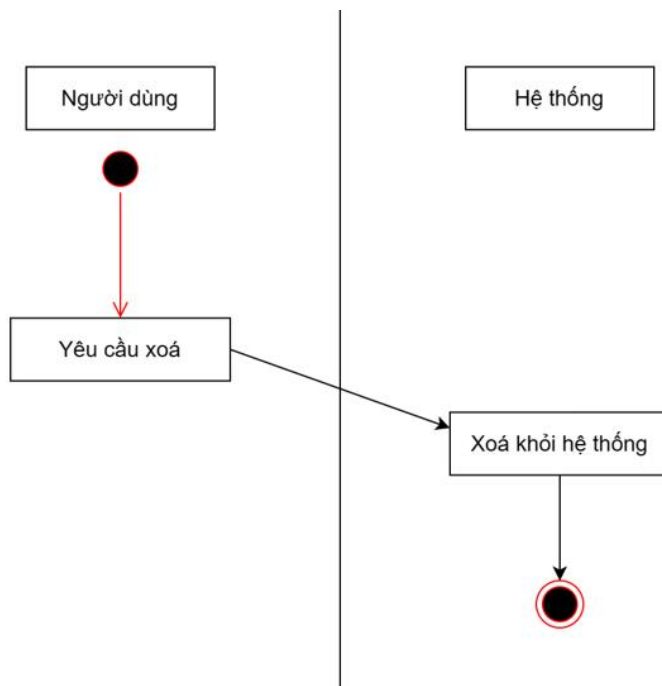
Biểu đồ III-2 Chức năng Hiển thị danh sách



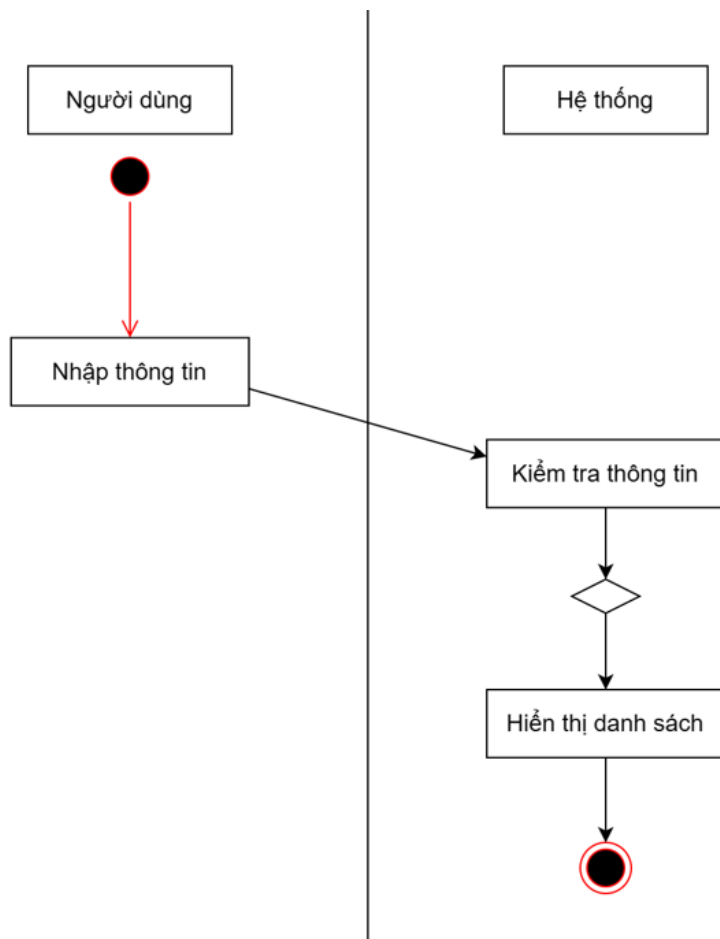
Biểu đồ III-3 Chức năng Thêm



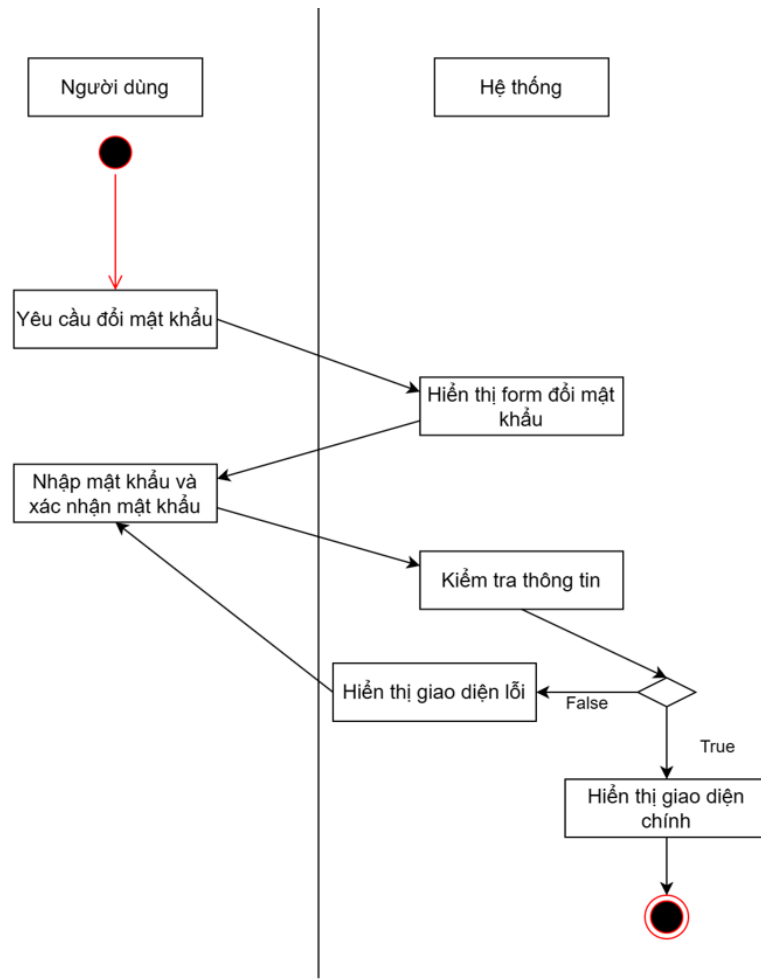
Biểu đồ III-4 Chức năng Sửa



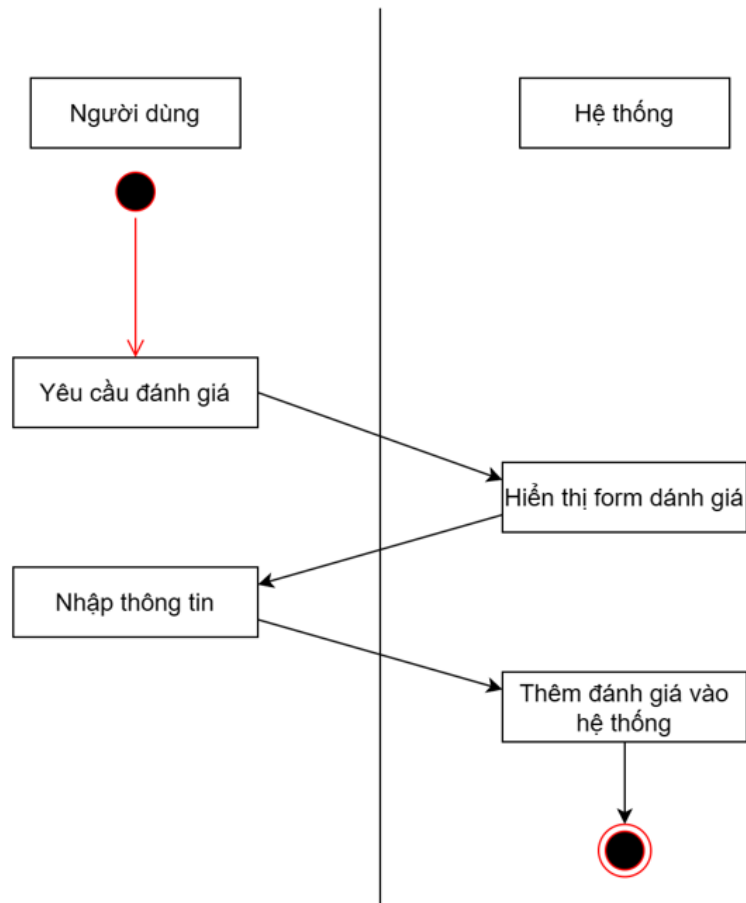
Biểu đồ III-5 Chức năng Xoá



*Biểu đồ III-6 Chức năng Tìm kiếm*

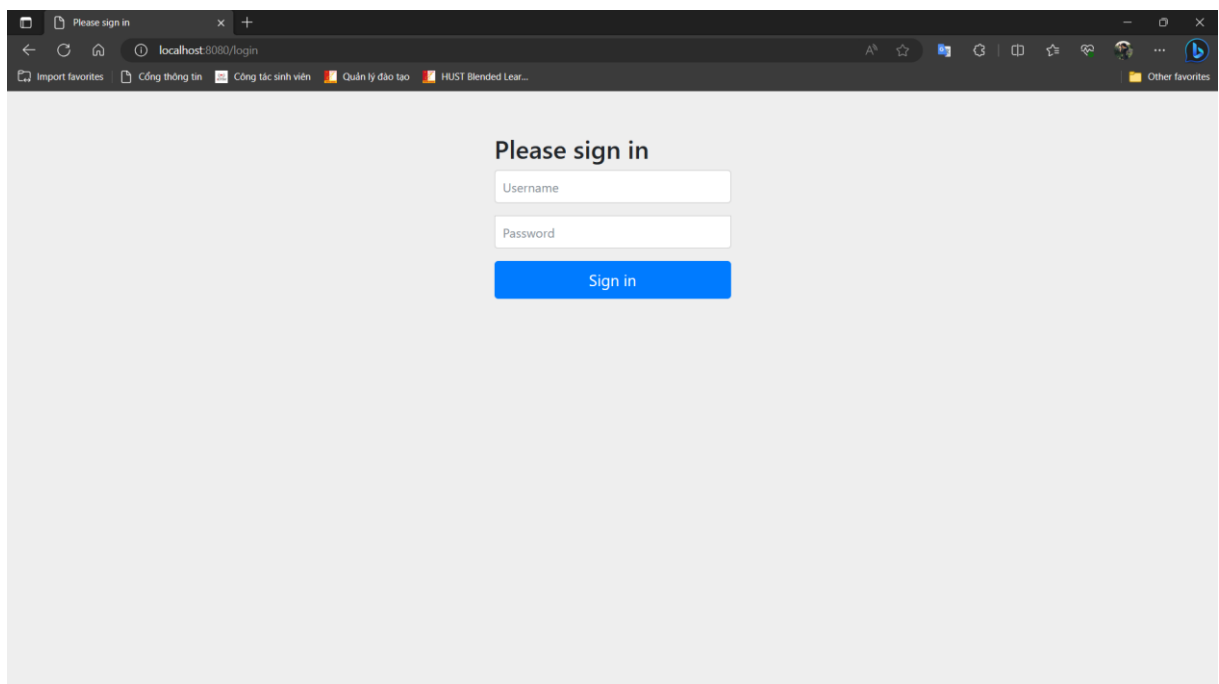


Biểu đồ III-7 Chức năng Đổi mật khẩu



Biểu đồ III-8 Chức năng Đánh giá

### 3.4. Giao diện



Hình III-2 Giao diện đăng nhập hệ thống



## Danh sách chi đoàn

Thêm chi đoàn

Tên chi đoàn	Chức năng
IT-LTU 02	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a> <a href="#">Cán bộ</a> <a href="#">Thêm cán bộ</a>
IT-LTU 01	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a> <a href="#">Cán bộ</a> <a href="#">Thêm cán bộ</a>
IT-VUW 01	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a> <a href="#">Cán bộ</a> <a href="#">Thêm cán bộ</a>
IT-VUW 02	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a> <a href="#">Cán bộ</a> <a href="#">Thêm cán bộ</a>
Kinh tế 01	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a> <a href="#">Cán bộ</a> <a href="#">Thêm cán bộ</a>
Kinh tế 02	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a> <a href="#">Cán bộ</a> <a href="#">Thêm cán bộ</a>

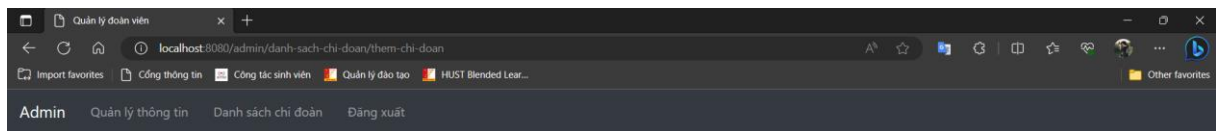
Hình III-3 Giao diện hiển thị danh sách chi đoàn



## Danh sách người dùng

ID	Email	Họ	Tên	Mật khẩu	Chức vụ
1	admin@sis.hust.edu.vn	Admin	Admin	\$2a\$10\$L6Y4QDDzda8MwcR5r3coAOTW1JvEN9na56Zmh0hLPnX5yU30HPHrC	ADMIN
35	binh@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$D460LIsC4Xlv6dqMP9O5ou5IHKEkSIJ.0DPHEeoJuFcLIL790Z35W	CANBO
36	long@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$r3lZzsSjlaPBOgMmgmSm/udWukQ8ge0MRfqvUqqPqt62Y0Us381Te	DOANVIEN
33	doan@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$7yLCwlhKuQspH8Gwzbl9.OCeJBjyjs3Dd3PY/vUzgOsV6Hg6Oihm	DOANVIEN
19	thai@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$nOFQUhIrJhpDZq0hi0F10Oekt8zMbdUS3mHOS9WX8u6VcbGmyrYX6	CANBO
30	hieu@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$Ps/9BjjGxVCxlGI4o1wWS.r2e4MO3JLZyjo3yfyf63/qZwxCRg2	DOANVIEN
39	phong@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$xrWtc50IDBA2WJUf7YFeV.gkbRnxMlFO1IZbBif5sbQnjUEF2deG2	CANBO
26	duy@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$xs36dX5VXThk3rbKNFlwcO5pK3aNB0RiucwAwnQasNWtgR/tA25JW	CANBO
37	manh@sis.hust.edu.vn			\$2a\$10\$cxApFfo1guTZzX9gJSi7AeG8LFxM31Bf/gVCmTpTJe6x6ukeD.QPK	DOANVIEN

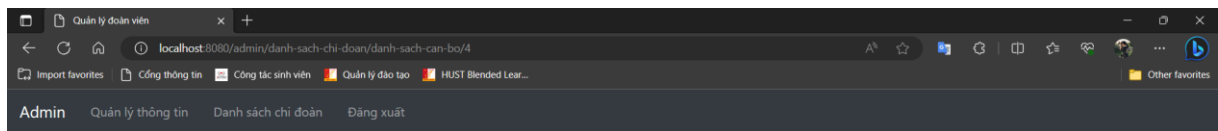
Hình III-4 Giao diện hiển thị danh sách người dùng



Hình III-5 Giao diện thêm chi đoàn



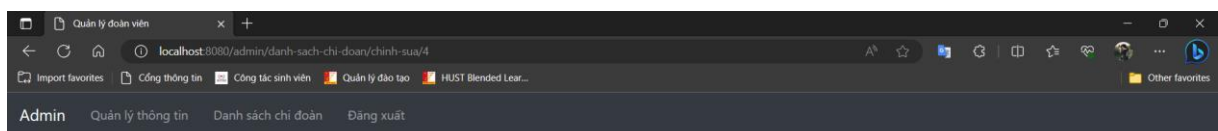
Hình III-6 Giao diện thêm cán bộ



## Danh sách cán bộ

Mã đoàn viên	Tên chi đoàn	Họ tên	Chức vụ	Email
DV02	IT-LTU 02	Nguyễn Duy Thái	Lớp trưởng	thai@sis.hust.edu.vn
DV06	IT-LTU 02	Phạm Thanh Bình	Ủy viên	binh@sis.hust.edu.vn

Hình III-7 Giao diện hiển thị danh sách cán bộ

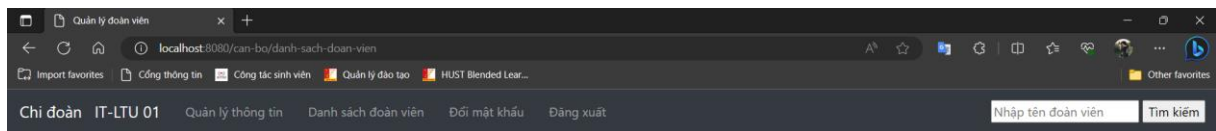


## Chỉnh sửa chi đoàn

Tên chi đoàn:

Hình III-8 Giao diện chỉnh sửa chi đoàn





## Danh sách đoàn viên

[Thêm đoàn viên](#)

Mã đoàn viên	Họ tên	CCCD	Quê quán	Dân tộc	Ngày sinh	SĐT	Chức vụ	Ngày vào đoàn	Email	Chức năng
DV08	Nguyễn Hải Phong	001202007035	Hà Nội	Kinh	2002-07-18	0982944425	Ủy viên		phong@sis.hust.edu.vn	<a href="#">Xoá</a> <a href="#">Đánh giá</a> <a href="#">Chỉnh sửa</a>
DV03	Nguyễn Hữu Mạnh	001202003830	Hà Nội	Kinh	15/04/2002	0988423902	Đoàn viên	15/01/2019	manh@sis.hust.edu.vn	<a href="#">Xoá</a> <a href="#">Đánh giá</a> <a href="#">Chỉnh sửa</a>

Hình III-9 Giao diện hiển thị danh sách đoàn viên



## Thêm đoàn viên

Mã đoàn viên:	<input type="text" value="Nhập mã đoàn viên"/>
Họ tên:	<input type="text" value="Nhập họ tên"/>
Chức vụ:	<input type="text" value="Chọn chức vụ"/>
Email:	<input type="text" value="email@sis.hust.edu.vn"/>
Mật khẩu:	<input type="text" value="Nhập mật khẩu"/>

[Xác nhận](#)

Hình III-10 Giao diện thêm đoàn viên

**Thông tin đoàn viên**

Mã đoàn viên:	<input type="text" value="DV03"/>	Tên chi đoàn:	<input type="text" value="IT-LTU 01"/>
Họ tên:	<input type="text" value="Nguyễn Hữu Mạnh"/>	Ngày sinh:	<input type="text" value="15/04/2002"/>
CCCD:	<input type="text" value="001202003830"/>	Số điện thoại:	<input type="text" value="0988423902"/>
Quê quán:	<input type="text" value="Hà Nội"/>	Chức vụ:	<input type="text" value="Đoàn viên"/>
Dân tộc:	<input type="text" value="Kinh"/>	Ngày vào đoàn:	<input type="text" value="15/01/2019"/>

**Xác nhận**

Hình III-11 Giao diện chỉnh sửa thông tin đoàn viên

**Đánh giá đoàn viên**

Năm học:

Nội dung:

**Xác nhận**

Hình III-12 Giao diện đánh giá đoàn viên

**Thông tin cá nhân**

Mã đoàn viên:	DV08	Tên chi đoàn:	IT-LTU 01
Họ tên:	Nguyễn Hải Phong	Ngày sinh:	07/18/2002
CCCD:	001202007035	Số điện thoại:	0982944425
Quê quán:	Hà Nội	Chức vụ:	Ủy viên
Dân tộc:	Kinh	Ngày vào đoàn:	mm/dd/yyyy
Email:	phong@sis.hust.edu.vn		

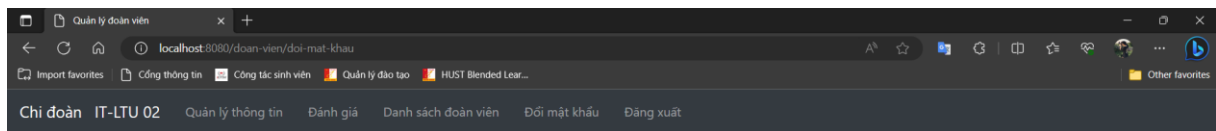
Xác nhận

Hình III-13 Giao diện chỉnh sửa thông tin cá nhân

**Danh sách đánh giá**

Năm học	Người đánh giá	Nội dung
2020	Phạm Thanh Bình	Hoàn thành tốt nhiệm vụ được giao

Hình III-14 Giao diện hiển thị đánh giá



## Đổi mật khẩu

Mật khẩu mới:	<input type="password"/>
Xác nhận mật khẩu:	<input type="password"/>
<input type="button" value="Xác nhận"/>	

*Hình III-15 Giao diện đổi mật khẩu*

## IV. Triển khai và cài đặt

### 4.1. Phần mềm XAMPP

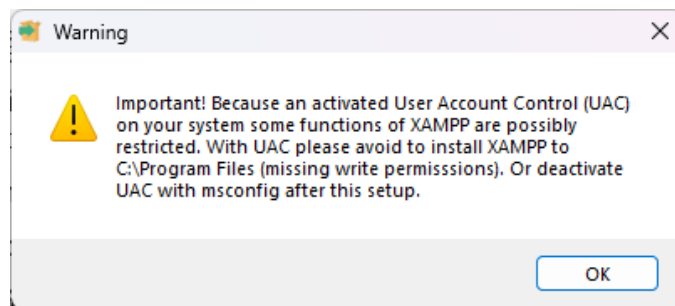


Để tải chương trình XAMPP, truy cập vào [trang web chính của chương trình](#).

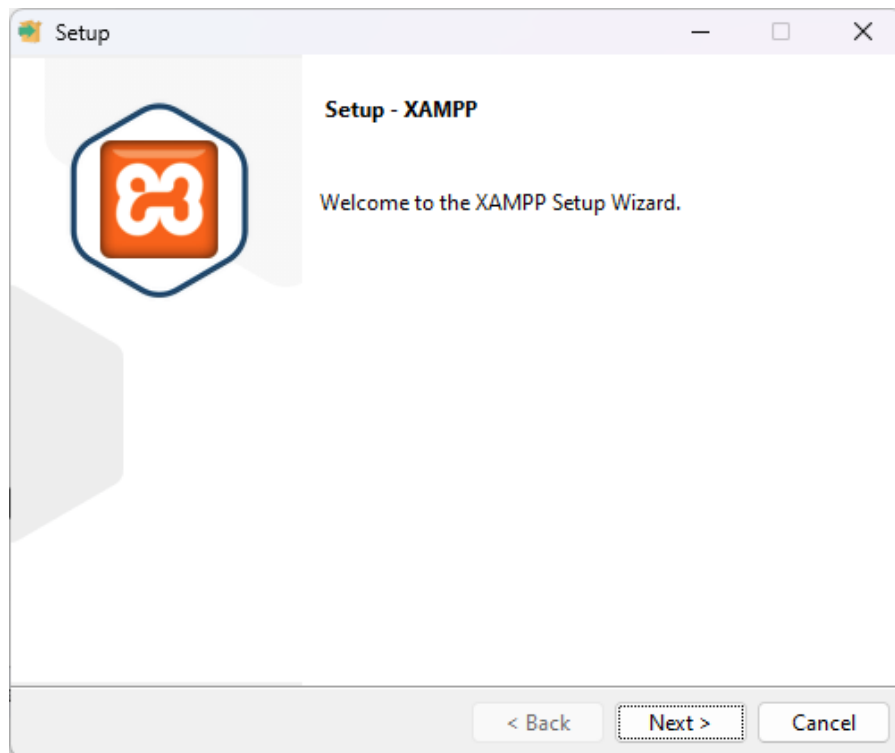
Chọn phiên bản phù hợp với hệ điều hành Windows, Linux hoặc OS X.

Sau khi tải file cài đặt về, double click vào file vừa tải về để tiến hành cài đặt chương trình.

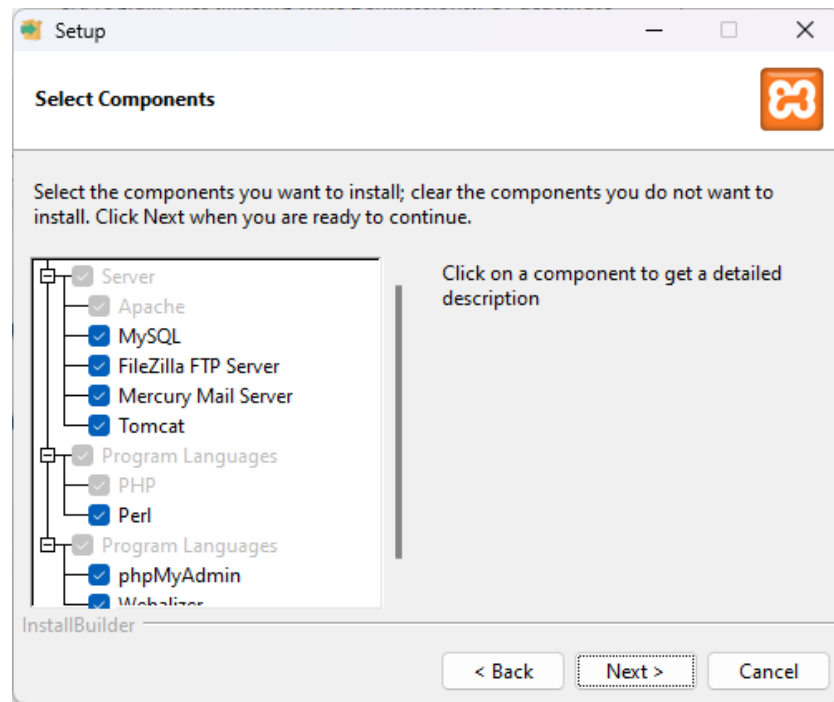
Hộp thoại Warning như bên dưới xuất hiện, chọn **OK**



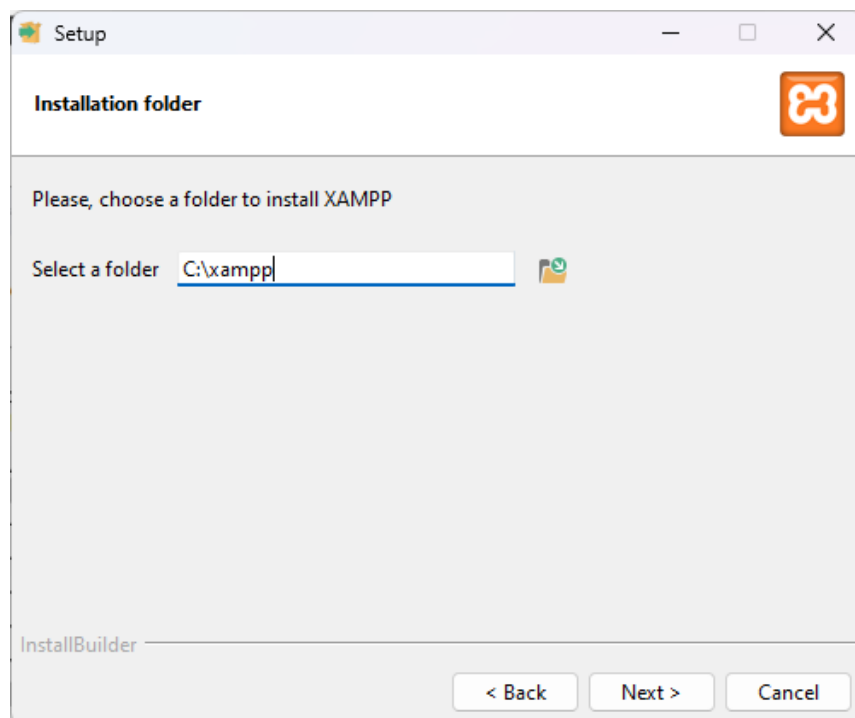
Sau khi chọn **OK**, cửa sổ Setup để cài đặt chương trình hiện lên, chọn vào **Next**



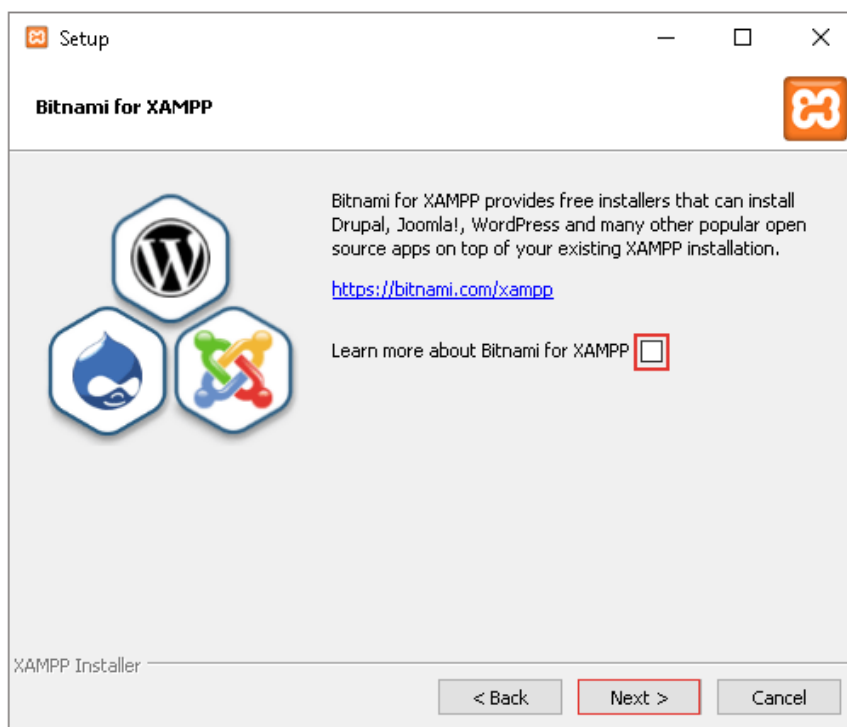
Tại màn hình bên dưới, ta chọn những ứng dụng kèm theo của XAMPP, bấm tiếp **Next**



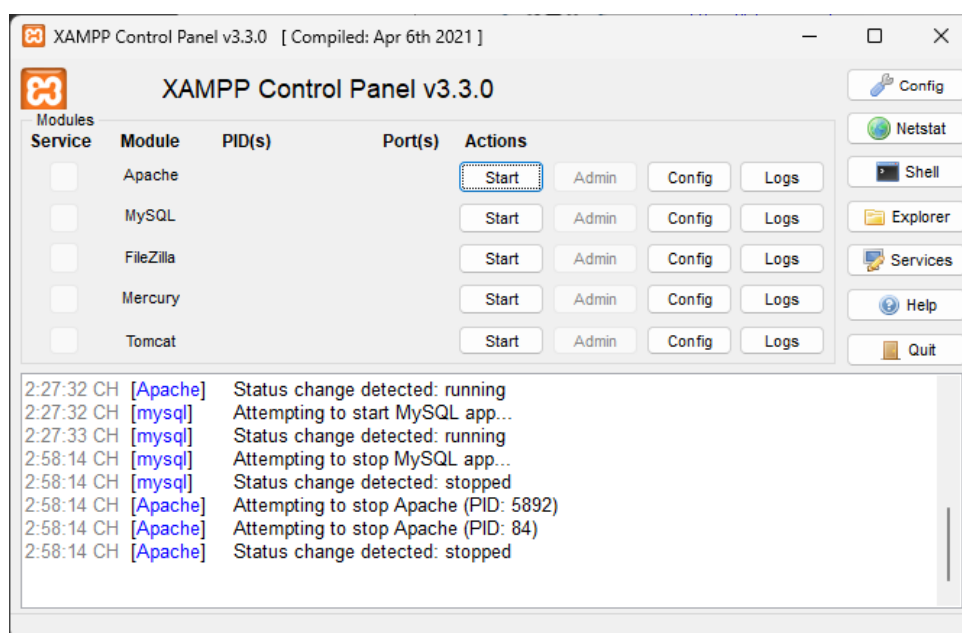
Tiếp theo ta chọn đường dẫn lưu cài đặt của XAMPP. Tiếp tục ấn **Next**



Ở trang dưới đây, bỏ chọn mục “*Learn more about Bitnami for XAMPP*” và ấn **Next**



Sau khi cài đặt xong, ấn nút **Finish** để kết thúc cài đặt và mở chương trình XAMPP.



## 4.2. Ngôn ngữ lập trình Java

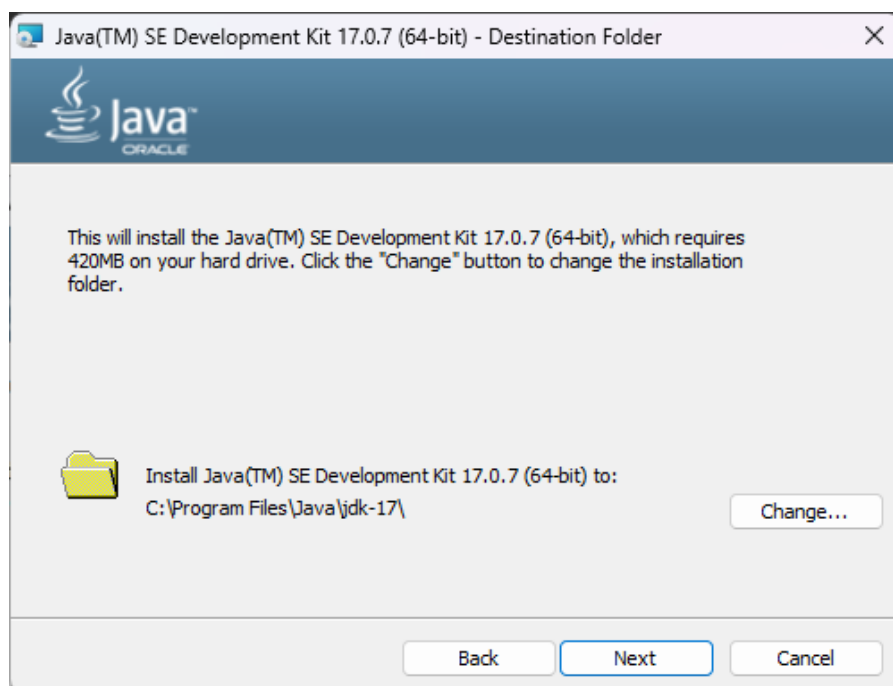
Chương trình sử dụng ngôn ngữ lập trình Java phiên bản 17. Để cài đặt ngôn ngữ Java cho máy, truy cập vào đường link của [trang chủ Oracle](#).

Chọn phiên bản phù hợp với hệ điều hành và tiến hành cài đặt. Sau khi tải file vừa download, double click vào file đó để tiến hành cài đặt chương trình.

Hộp thoại bên dưới xuất hiện, chọn vào **Next**

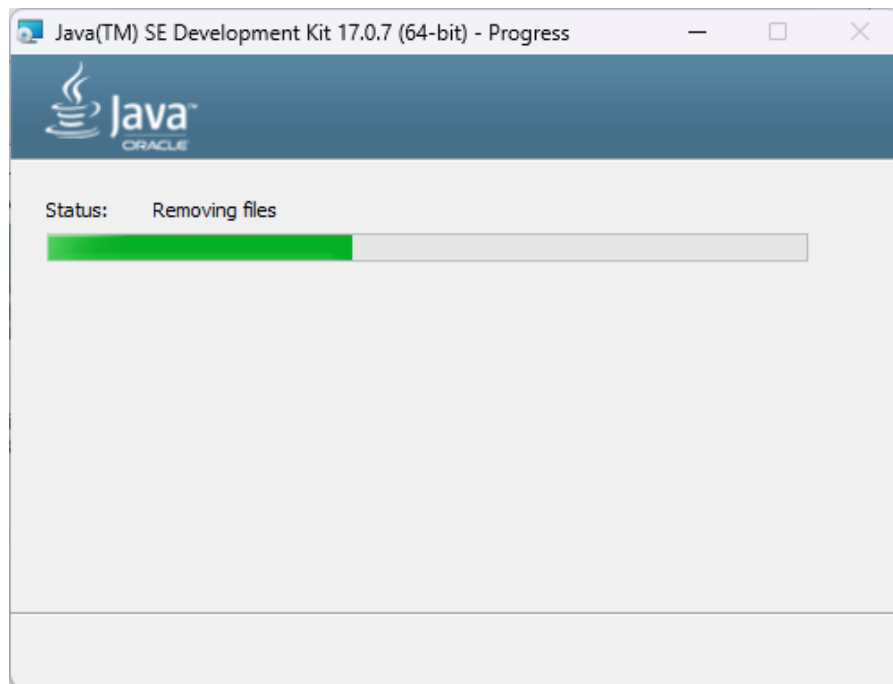


Tiếp theo ta chọn nơi lưu trữ và chọn Next

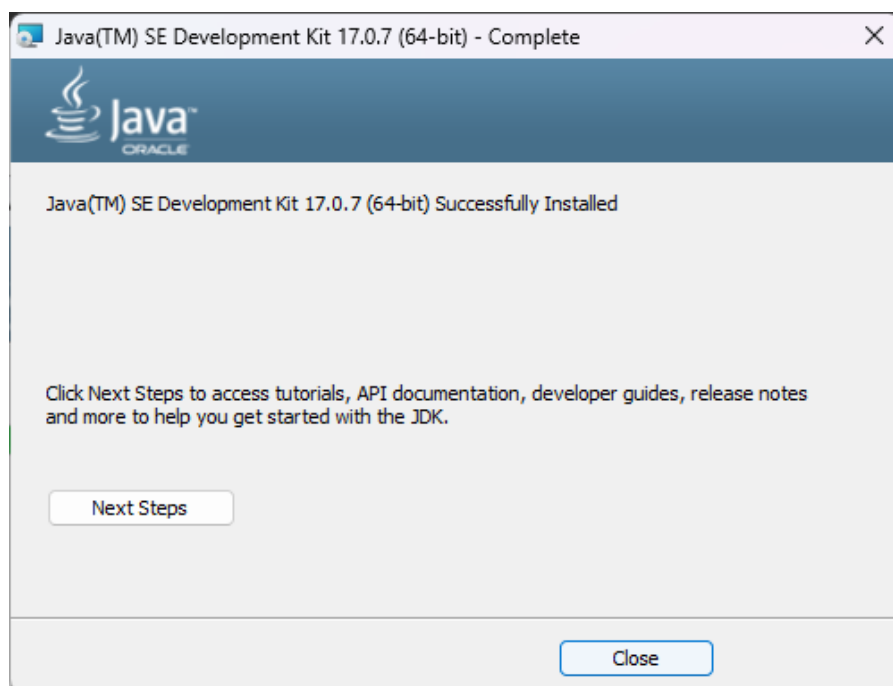


Quá trình cài đặt diễn ra và đợi máy cài đặt





Sau khi cài đặt thành công, cửa sổ thông báo quá trình cài đặt kết thúc hiện lên



### 4.3. Hệ điều hành

Hiện tại, chương trình đã thử nghiệm thành công trên 2 hệ điều hành là Windows và Linux và không gặp vấn đề gì.

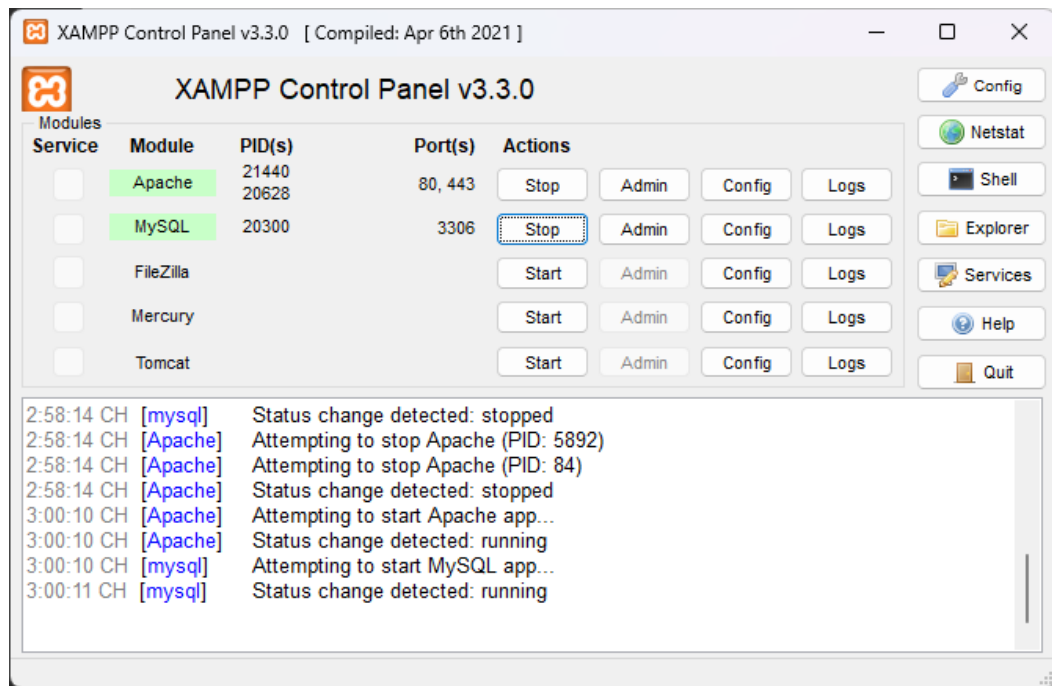
#### Cách sử dụng chương trình:

Sau khi cài đặt Java và XAMPP, ta tiến hành sử dụng chương trình

**Source code:** <https://github.com/nhp1807/Project1-QuanLyDoanVien>

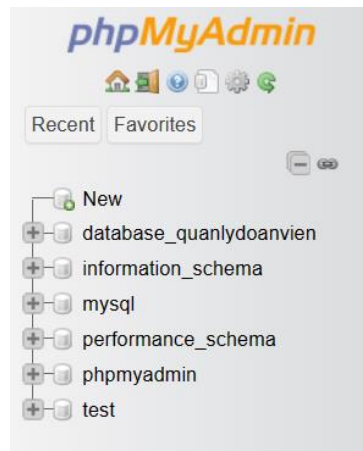
**Bước 1:** Thiết lập chương trình và cài đặt cơ sở dữ liệu

Ta cần bật 2 module Apache và MySQL bằng cách ấn **Start** vào cột tương ứng



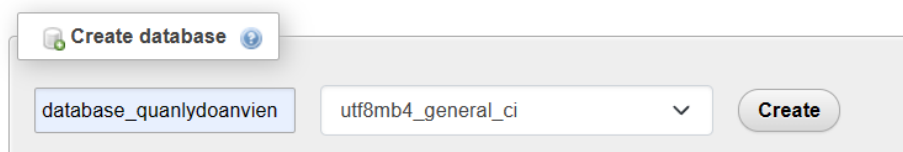
Module của 2 mục Apache và MySQL hiện màu xanh như trên là thành công. Tiếp theo ta tiến hành cài đặt cơ sở dữ liệu bằng cách truy cập vào đường link [localhost/phpmyadmin/index.php](http://localhost/phpmyadmin/index.php) để tiến hành cài đặt cơ sở dữ liệu

Tạo mới cơ sở dữ liệu bằng cách ấn vào New ở thanh công cụ bên trái

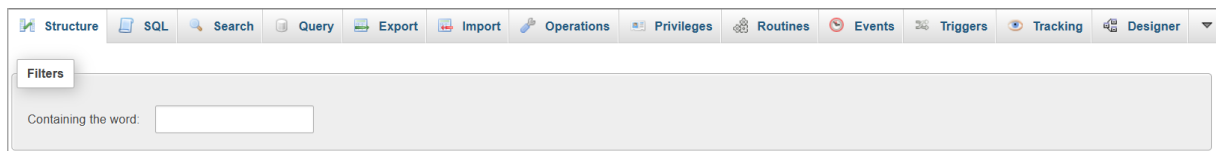


Đặt tên cơ sở dữ liệu là database\_quanlydoanvien như ảnh bên dưới và ấn Create

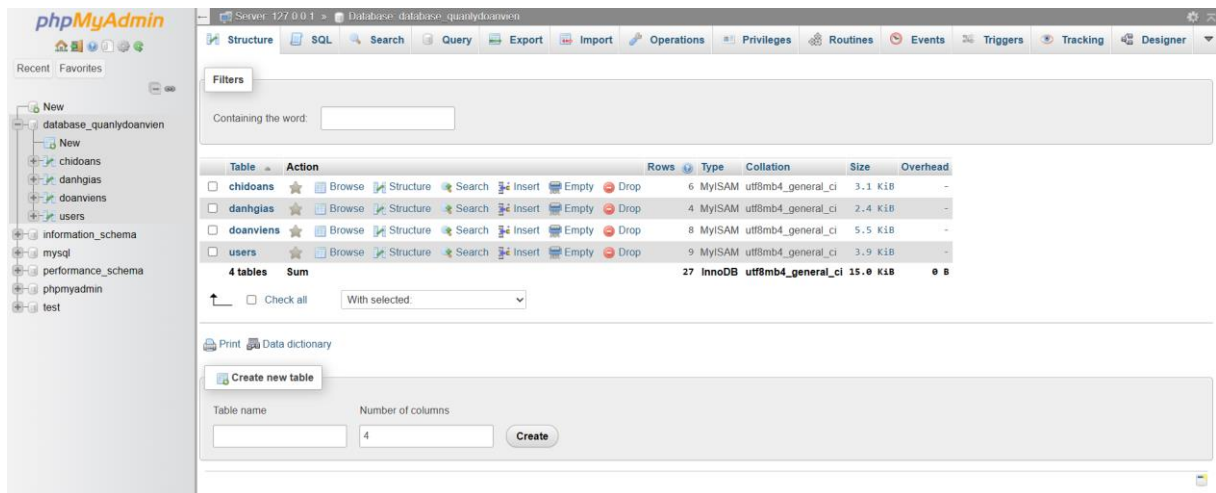
## Databases



Chọn vào cơ sở dữ liệu vừa tạo và ấn vào mục import ở phía trên



Chọn file database\_quanlydoanvien.sql đã được cung cấp và chọn Import. Sau khi import thành công, ta sẽ thấy được giao diện như bên dưới



## Bước 2: Chạy chương trình

Tiếp theo sử dụng Visual Studio Code mở folder dẫn vào chương trình. Để chạy chương trình, ta chạy file 'RunApplication.java' theo đường dẫn sau:  
 \"src/main/java/com/example/QuanLyDoanVien\"

```
2023-07-07T15:17:38.373+07:00 INFO 9396 --- [ restartedMain] c.example.QuanLyDoanVien.RunApplication : Started RunApplication in 5.973 seconds (process running for 6.463)
```

Khi chương trình xuất hiện dòng như trên tức là đã khởi chạy server thành công. Tiếp theo mở trình duyệt và truy cập vào localhost:8080/login để bắt đầu sử dụng chương trình.

Tài khoản mặc định admin là **admin@sis.hust.edu.vn** và mật khẩu là **admin123**

## 4.4. Xác thực danh tính



Spring Security là một framework mạnh mẽ và phổ biến trong việc xây dựng tính năng bảo mật cho ứng dụng Java. Nó cung cấp các công cụ và tính năng để quản lý xác thực (authentication) và phân quyền (authorization) trong các ứng dụng web và dịch vụ API.

Spring Security giúp bảo vệ ứng dụng khỏi các cuộc tấn công như đánh cắp thông tin đăng nhập, tấn công XSS (Cross-Site Scripting), tấn công CSRF (Cross-Site Request Forgery) và nhiều loại tấn công khác. Nó cung cấp các cơ chế mạnh mẽ như xác thực dựa trên mật

khẩu, xác thực dựa trên mã thông báo (token-based authentication) và tích hợp với các nhà cung cấp dịch vụ bên thứ ba như OAuth và OpenID Connect.

Spring Security tích hợp tốt với Spring Framework và các thành phần khác của Spring như Spring Boot, Spring MVC và Spring Data. Nó cung cấp các annotation và cấu hình dễ sử dụng để định nghĩa quyền truy cập, bảo vệ các tài nguyên và xử lý các sự kiện bảo mật. Spring Security cũng hỗ trợ các tính năng như bảo vệ dựa trên URL, xác thực 2 lớp (2FA), kiểm tra CSRF và quản lý phiên.

Ngoài ra, Spring Security cũng có cộng đồng lớn và nhiều tài liệu học tập và hỗ trợ trực tuyến. Nó là một framework phổ biến và đáng tin cậy cho việc xây dựng tính năng bảo mật trong các ứng dụng Java.

#### 4.5. Kiểm thử chức năng

Mã	Kịch bản	Các bước	Dữ liệu	Kết quả mong muốn
KT01	Đăng nhập của người dùng	B1: Truy cập vào đường link đăng nhập B2: Nhập email và mật khẩu B3: Nhấn login	Thành công: Email: admin@sis.hust.edu.vn Mật khẩu: admin123  Thất bại: Email: admin@sis.hust.edu.vn Mật khẩu: admin	- Hiện thị giao diện danh sách chi đoàn khi đăng nhập thành công - Hiện thị giao diện đăng nhập lại nếu tài khoản hoặc mật khẩu không đúng
KT02	Tạo chi đoàn	B1: Ấn nút thêm chi đoàn B2: Điền tên chi đoàn muốn thêm B3: Ấn thêm	Tên chi đoàn: IT-LTU 01	- Hiện thị giao diện danh sách chi đoàn khi thêm thành công - Hiện thị thông báo lỗi nếu tên chi đoàn đã tồn tại
KT03	Thêm đoàn viên cho chi đoàn	B1: Ấn nút thêm đoàn viên B2: Điền thông tin đoàn viên B3: Ấn thêm	Mã đoàn viên: DV01 Họ tên: Nguyễn Hải Phong Chức vụ: Ủy viên Email: phong@sis.hust.edu.vn Mật khẩu: phong123	- Hiện thị giao diện danh sách chi đoàn khi thêm thành công - Hiện thị thông báo lỗi nếu thông tin đã tồn tại
KT04	Sửa chi đoàn	B1: Ấn nút chỉnh sửa B2: Điền tên chi đoàn B3: Ấn thêm	Tên chi đoàn: IT-LTU 02	- Hiện thị giao diện danh sách chi đoàn khi sửa thành công - Hiện thị thông báo lỗi nếu tên chi đoàn đã tồn tại
KT05	Xoá chi đoàn	B1: Ấn nút xoá	Không có	- Hiện thị giao diện danh sách chi đoàn khi xoá thành công
KT06	Tìm kiếm chi đoàn	B1: Nhập tên chi đoàn muốn tìm kiếm	IT	- Hiện thị danh sách chi đoàn

		B2: Ấn nút tìm kiếm		chứa “IT” trong tên chi đoàn - Hiện thị danh sách trống nếu tên không tồn tại
KT07	Chỉnh sửa thông tin cá nhân	B1: Ấn nút quản lý thông tin B2: Điền thông tin cá nhân cần chỉnh sửa B3: Ấn xác nhận	CCCD: 001202007035 Quê quán: Hà Nội Dân tộc: Kinh Ngày sinh 18/07/2002 SĐT: 0982944425	- Hiện thị giao diện chỉnh sửa thông tin thành công - Hiện thị thông báo lỗi thông tin đã tồn tại
KT08	Đánh giá đoàn viên	B1: Ấn nút đánh giá ứng với đoàn viên cần đánh giá B2: Điền thông tin đánh giá	Năm học: 2020 Nội dung: Hoàn thành tốt nhiệm vụ	- Hiện thị giao diện chỉnh sửa đánh giá thành công
KT09	Xem đánh giá	B1: Ấn nút xem đánh giá	Không có	- Hiện thị danh sách đánh giá của đoàn viên đó
KT10	Đổi mật khẩu	B1: Ấn nút đổi mật khẩu B2: Nhập mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu	Thành công: Mật khẩu: phong Xác nhận mật khẩu: phong  Thất bại: Mật khẩu: phong123 Xác nhận mật khẩu: phong	- Hiện thị giao diện chỉnh sửa đổi mật khẩu thành công - Hiện thị thông báo lỗi nếu mật khẩu và xác nhận mật khẩu không khớp

## V. Kết luận

Qua môn học Project 1 đã đưa em cơ hội áp dụng các kiến thức của các môn cơ sở ngành để phân tích, thiết kế và triển khai một hệ thống hoàn chỉnh. Mặc dù chương trình chưa được hoàn hảo để áp dụng vào hệ thống lớn, nhưng với sự nỗ lực của bản thân, em đã đạt được những thành công nhất định và hi vọng sẽ cải thiện nhiều hơn khả năng trong những môn học trong tương lai.

Các thành quả đạt được:

- Biết cách ứng dụng các môn học vào thực tiễn: cơ sở dữ liệu, lập trình Java, nhập môn công nghệ phần mềm, phân tích thiết kế hệ thống, an toàn an ninh thông tin,...
- Áp dụng môn an ninh thông tin để triển khai việc xác thực danh tính và phân chia quyền trong hệ thống.
- Kỹ năng viết báo cáo.

Đánh giá phần mềm:

- Phần mềm đạt được những yêu cầu cơ bản của một hệ thống quản lý đoàn viên bao gồm thêm, xóa, sửa, tìm kiếm, đánh giá.
- Giao diện dễ nhìn, dễ thao tác.
- Chạy được trên hệ điều hành Windows và Linux.

Tuy nhiên, phần mềm vẫn chưa hoàn chỉnh như kì vọng của bản thân, trong đó bao gồm những yêu cầu sau:

- Vấn đề phân chia phiên truy cập chưa thực sự như mong muốn, cần hiển thị giao diện thông báo lỗi và đăng nhập lại
- Khi tạo tài khoản cho đoàn viên và cán bộ cần phải có một phương thức để thông báo cho họ thông tin đăng nhập, ví dụ như việc gửi thông báo đến email người dùng
- Các chức năng còn cơ bản, chưa thực sự đầy đủ để áp dụng được vào thực tế
- Đưa phần mềm lên server thay vì sử dụng local trên máy cá nhân

Triển vọng:

- Phần mềm sử dụng ổn định và dễ dùng
- Có thể áp dụng thử nghiệm tại các đơn vị trường học có quy mô nhỏ

Em sẽ cố gắng hoàn thiện và tiếp tục phát triển phần mềm để có thể thực hiện được những thiếu sót đề ra đồng thời cải thiện các chức năng trong quá trình sử dụng.

Em cảm ơn thầy đã hướng dẫn và định hướng cho em trong quá trình phân tích và triển khai phần mềm!

## **Tài liệu tham khảo**

- [1] Nguyễn Ngọc Bích: Slide môn học Phân tích thiết kế hệ thống thông tin
- [2] Trần Đình Khang: Slide môn học Cơ sở dữ liệu
- [3] Lương Mạnh Bá: Slide môn học Nhập môn công nghệ phần mềm
- [4] Bùi Trọng Tùng: Lý thuyết môn An toàn an ninh thông tin
- [5] Trang web <https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>
- [6] Trang web <https://docs.spring.io/spring-security/reference/index.html>
- [7] Trang web <https://www.baeldung.com/spring-security-registration-password-encoding-bcrypt>