

I. Giới thiệu

1.1. Mục đích

Tài liệu đặc tả yêu cầu hệ thống này nhằm mục đích cung cấp một cơ sở chi tiết và rõ ràng để phân tích và thiết kế ứng dụng quản lý lịch trình học tập **Study Buddy** trên nền Web. Ứng dụng này được thiết kế để hỗ trợ sinh viên và người học quản lý thời gian biểu, theo dõi kết quả học tập và tối ưu hóa việc học. Tài liệu sẽ mô tả các yêu cầu chức năng, phi chức năng, cũng như các thành phần người dùng, giúp định hướng cho đội phát triển trong việc xây dựng một hệ thống ổn định, hiệu quả, và thân thiện với người dùng.

1.2. Tổng quan

Ứng dụng **Study Buddy** tập trung vào việc cung cấp một nền tảng quản lý học tập toàn diện với các chức năng chính như: đăng nhập/dăng ký, quản lý thời gian biểu, theo dõi GPA, và gửi thông báo theo thời gian thực. Hệ thống sẽ được xây dựng trên nền tảng công nghệ web hiện đại, sử dụng JavaScript, HTML, CSS cho giao diện, và MySQL để quản lý dữ liệu. Quá trình phát triển sẽ được hỗ trợ bởi các công cụ như Visual Studio Code và GitHub để đảm bảo khả năng quản lý mã nguồn và cộng tác hiệu quả.

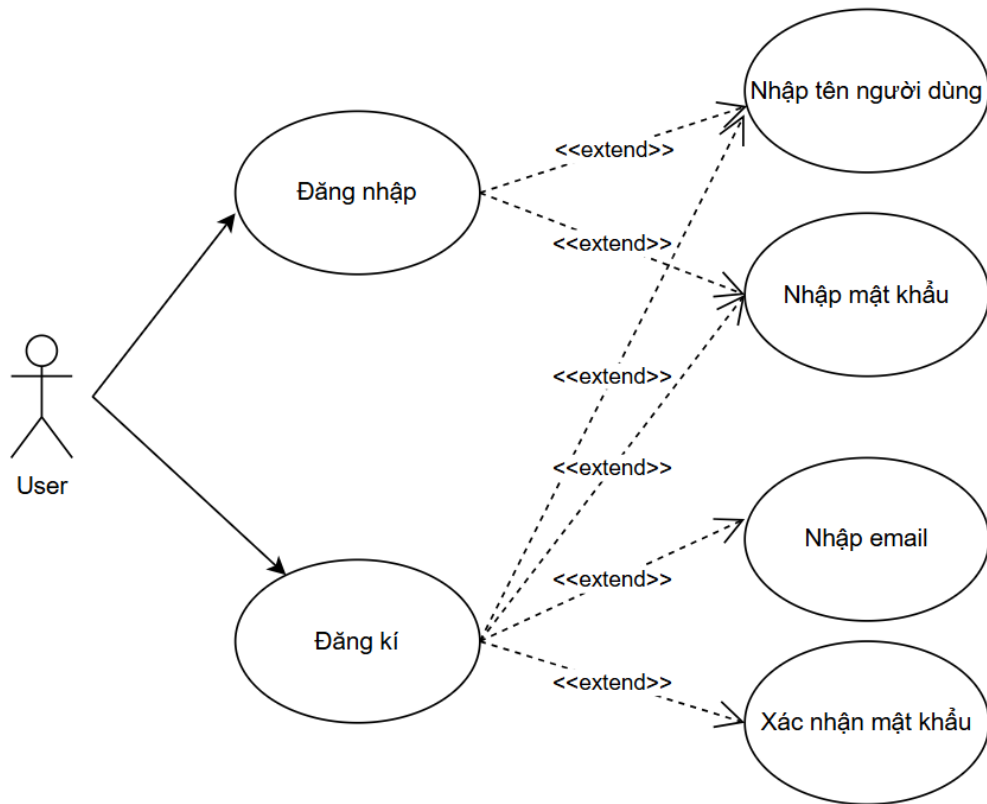
Người dùng chính bao gồm quản trị viên, chịu trách nhiệm quản lý hệ thống và dữ liệu, và người dùng thông thường, những người sẽ sử dụng các tính năng hỗ trợ học tập. Ứng dụng được thiết kế với giao diện trực quan, tối ưu cho cả thiết bị di động và máy tính, đảm bảo đáp ứng nhu cầu sử dụng đa dạng của người dùng. **Study Buddy** không chỉ giúp người dùng quản lý hiệu quả lịch trình và học tập mà còn cung cấp tính năng phân tích dữ liệu và gợi ý cải thiện, từ đó nâng cao trải nghiệm và hiệu quả học tập.

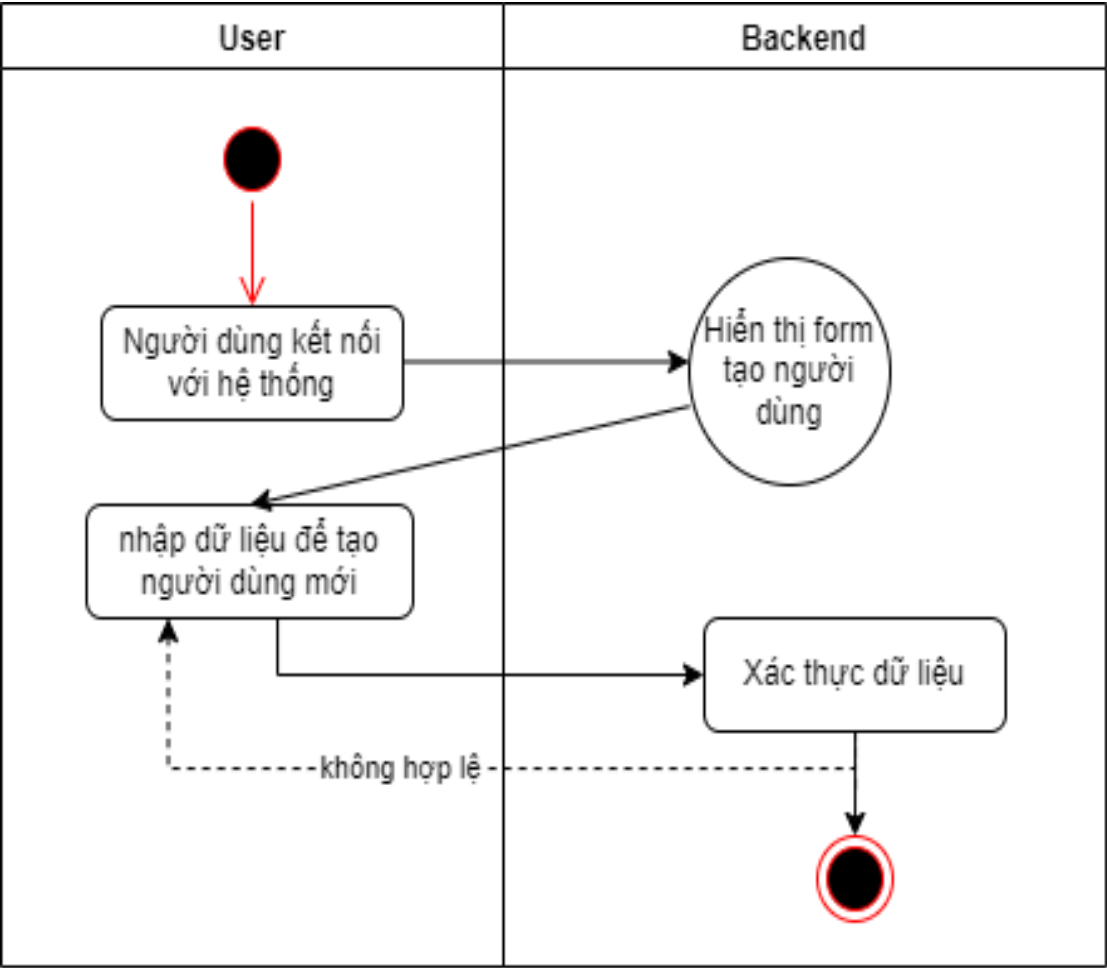
1.3. Viết tắt

1.4. Tài liệu tham khảo

II. Sơ đồ tổng quan ứng dụng Study Buddy

2.1.





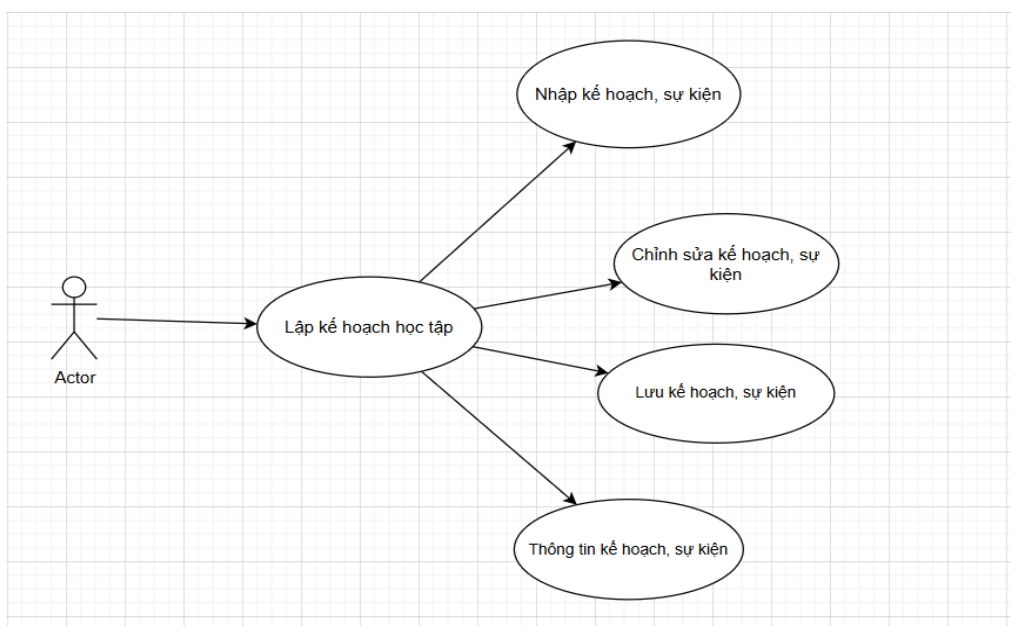
Use case	Đăng ký
Tác nhân	Người dùng
Mô tả ngắn gọn	Người dùng truy cập web có thể đăng ký tài khoản để trở thành sử dụng trang web
Tiền điều kiện	Khi người dùng truy cập và chọn đăng ký

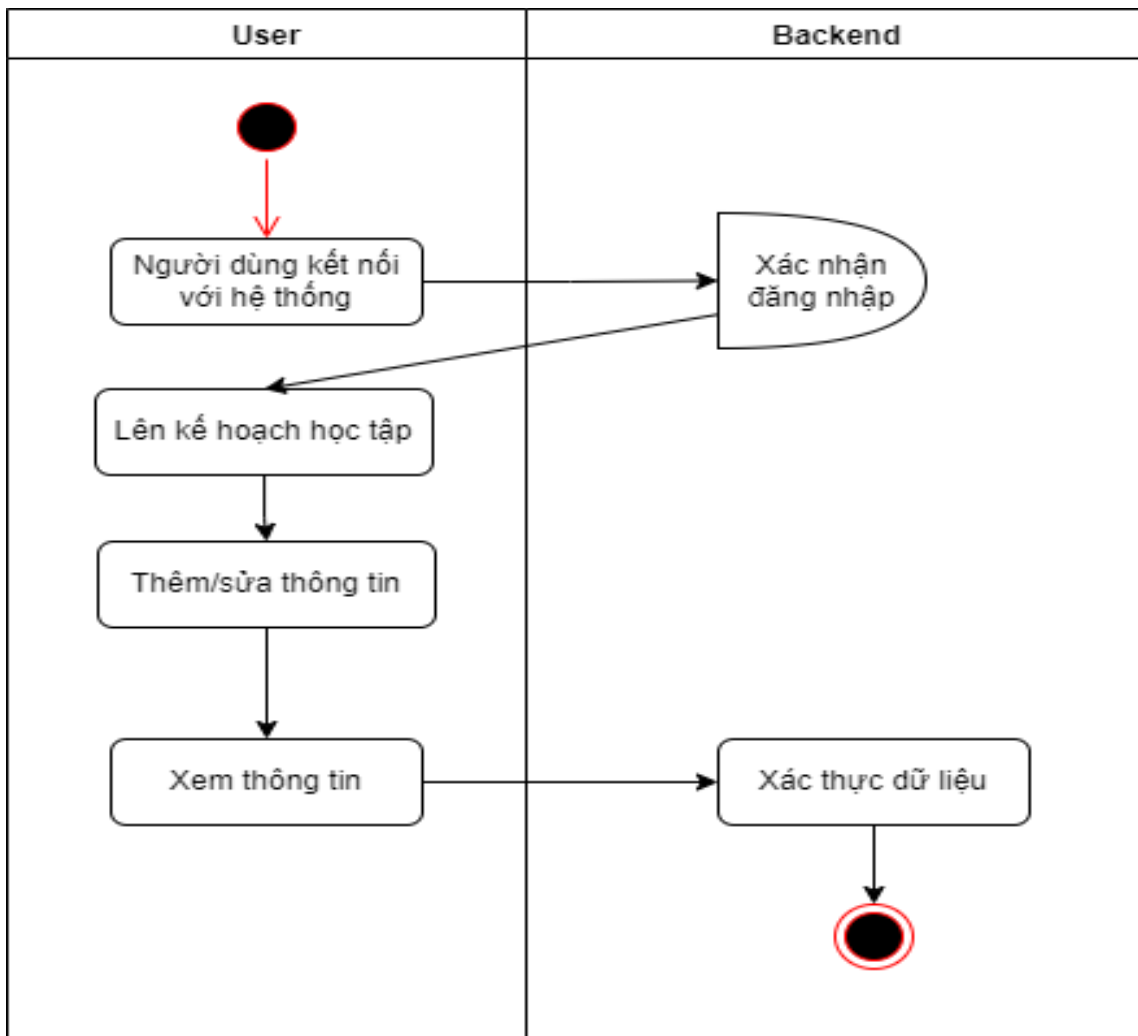
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn đăng ký 2. Hệ thống hiển thị mật khẩu 3. Người dùng nhập các trường thông tin tài khoản – mật khẩu, chọn đăng ký 4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu: Nếu thỏa mãn thực hiện bước tiếp theo. Ngược lại, thông báo lỗi và quay lại bước 3 5. Hệ thống thông báo đăng ký tài khoản thành công, và cập nhật tài khoản vào cơ sở dữ liệu 6. Hiện thị giao diện trang chủ với tài khoản đã đăng ký
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 3. Người dùng chọn Hủy 4. Hệ thống hủy thao tác, và trả về trang chủ
Điều kiện đầu ra	Lưu tài khoản người dùng đã đăng ký vào cơ sở dữ liệu
Use case	Đăng nhập
Tác nhân	Người dùng

Mô tả ngắn gọn	Người dùng đăng nhập vào hệ thống, truy cập hệ thống với đúng quyền của tài khoản
Tiền điều kiện	Use case sử dụng khi người dùng muốn đăng nhập vào hệ thống
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn đăng nhập 2. Hệ thống yêu cầu nhập tài khoản và mật khẩu 3. Người dùng nhập tài khoản và mật khẩu 4. Hệ thống kiểm tra tên và mật khẩu vừa nhập: Nếu <ol style="list-style-type: none"> 1. thỏa mãn thực hiện bước tiếp theo. Ngược lại, thông 2. báo lỗi và quay lại bước 3 5. Lấy quyền truy cập tài khoản 6. Hiện thị giao diện tương ứng với quyền của tài khoản
Ngoại lệ	<ol style="list-style-type: none"> 3. Người dùng chọn Hủy 4. Hệ thống hủy thao tác, và trả về trang chủ
Điều kiện đầu ra	Người dùng truy cập hệ thống với đúng quyền của tài khoản đã đăng nhập
Use case	Đăng xuất

Tác nhân	Người dùng
Mô tả ngắn gọn	Người dùng muốn đăng xuất khỏi hệ thống
Tiền điều kiện	Use case sử dụng khi người dùng muốn đăng xuất hệ thống
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng chọn đăng xuất 2. Hệ thống hiển thị giao diện trang đăng nhập
Ngoại lệ	Không có
Điều kiện đầu ra	Hiển thị trang đăng nhập

2.2. Lập kế hoạch





Usecase	Nhập kế hoạch, sự kiện
Tác nhân	Admin
Mô tả ngắn gọn	Người dùng thực hiện nhập kế hoạch, thông tin
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với quyền admin
Chuỗi sự kiện chính	1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn lập kế hoạch học tập 2. Hệ thống kiểm tra tài khoản và quyền, nếu đúng thì chuyển hướng tới trang lập kế hoạch 3. Người dùng chọn ngày tháng muốn nhập thông tin

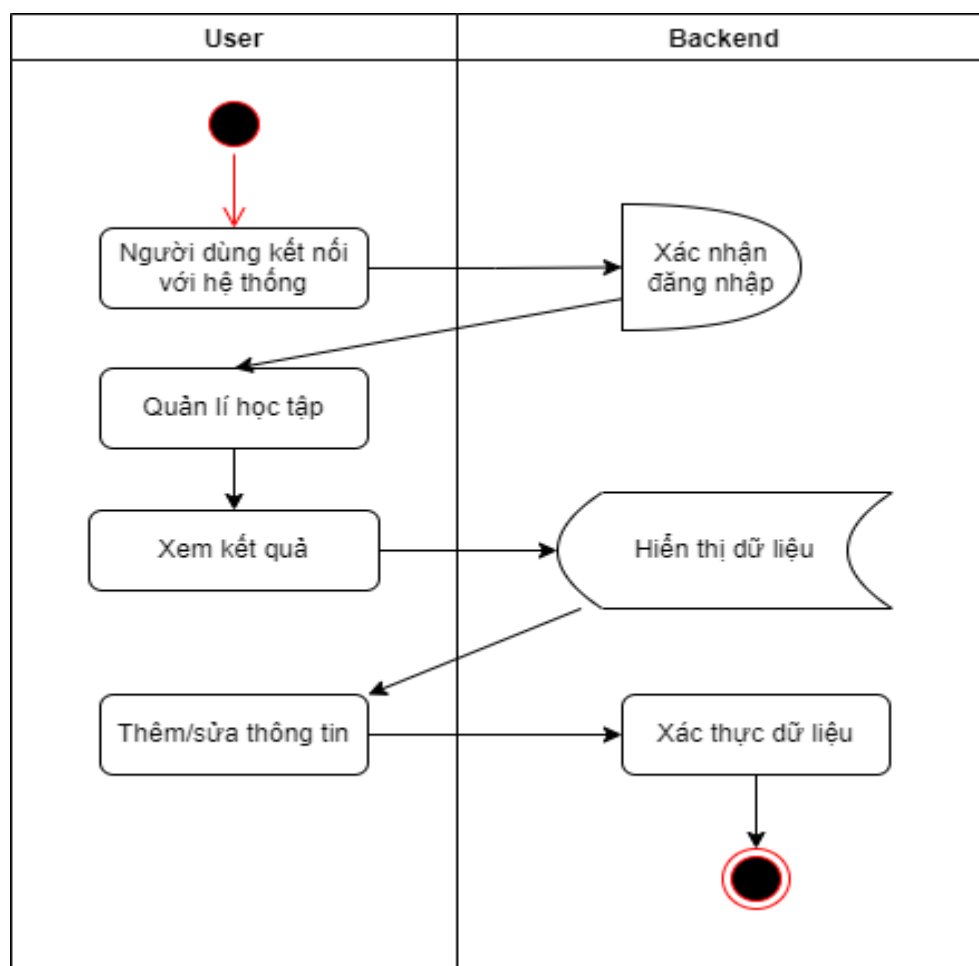
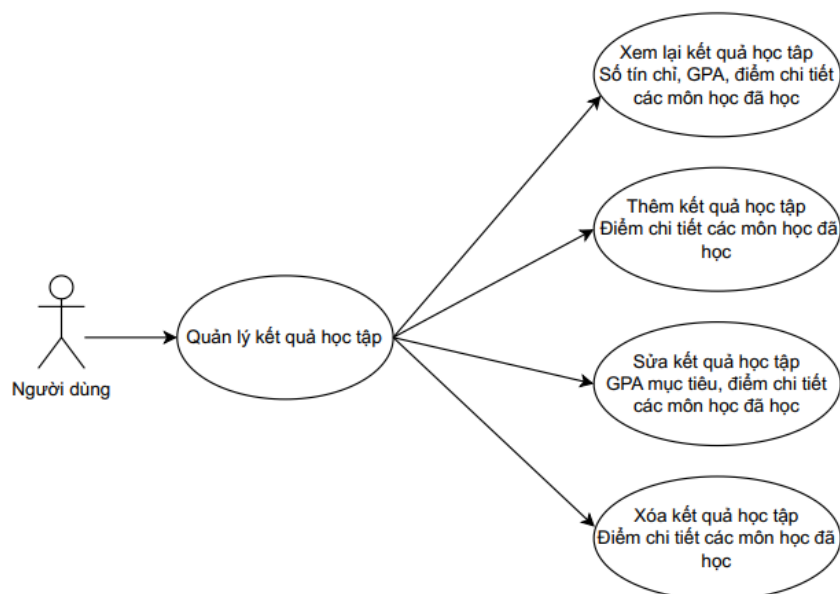
	4.Hiện form điền thông tin 5.Người dùng nhập các trường bắt buộc trong form, nhấn nút Hoàn thành 6.Hệ thống kiểm tra dữ liệu: Nếu thỏa mãn thực hiện bước tiếp theo, Ngược lại sẽ báo lỗi và không lưu 7.Hệ thống hiện thêm thành công, lưu trong bảng sự kiện
Ngoại lệ	4.Người dùng chọn Hủy 5.Hệ thống hủy thao tác, quay lại trang chính kế hoạch
Điều kiện đầu ra	Các thông tin được cập nhật vào cơ sở dữ liệu

Usecase	Chỉnh sửa kế hoạch, sự kiện
Tác nhân	Admin
Mô tả ngắn gọn	Người dùng thực hiện chỉnh sửa kế hoạch, sự kiện
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với quyền admin
Chuỗi sự kiện chính	1.Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn lập kế hoạch học tập 2.Hệ thống kiểm tra tài khoản và quyền, nếu đúng thì chuyển hướng tới trang lập kế hoạch 3.Người dùng chọn vào kế hoạch muốn chỉnh sửa 4.Chỉnh sửa các thông tin muốn thay đổi, xóa, nhấn nút Lưu 5.Hệ thống thông báo thêm thành công, lưu thông tin trong cơ sở dữ liệu
Ngoại lệ	4. Người dùng chọn Hủy 5. Hệ thống hủy thao tác, quay lại trang chính kế hoạch
Điều kiện đầu ra	Các thông tin được cập nhật vào cơ sở dữ liệu

Usecase	Đánh dấu sự kiện
Tác nhân	Admin
Mô tả ngắn gọn	Người dùng đánh dấu kế hoạch, sự kiện đã qua
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với quyền admin
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn lập kế hoạch học tập 2. Hệ thống kiểm tra tài khoản và quyền, nếu đúng thì chuyển hướng tới trang lập kế hoạch 3. Người dùng ấn vào các kế hoạch, sự kiện đã qua hay đã hoàn thành 4. Hệ thống kiểm tra dữ liệu: Nếu thỏa mãn thực hiện bước tiếp theo, Ngược lại sẽ không có gì 5. Lưu thông tin trong cơ sở dữ liệu
Điều kiện đầu ra	Các thông tin đặt phòng được cập nhật vào csdl

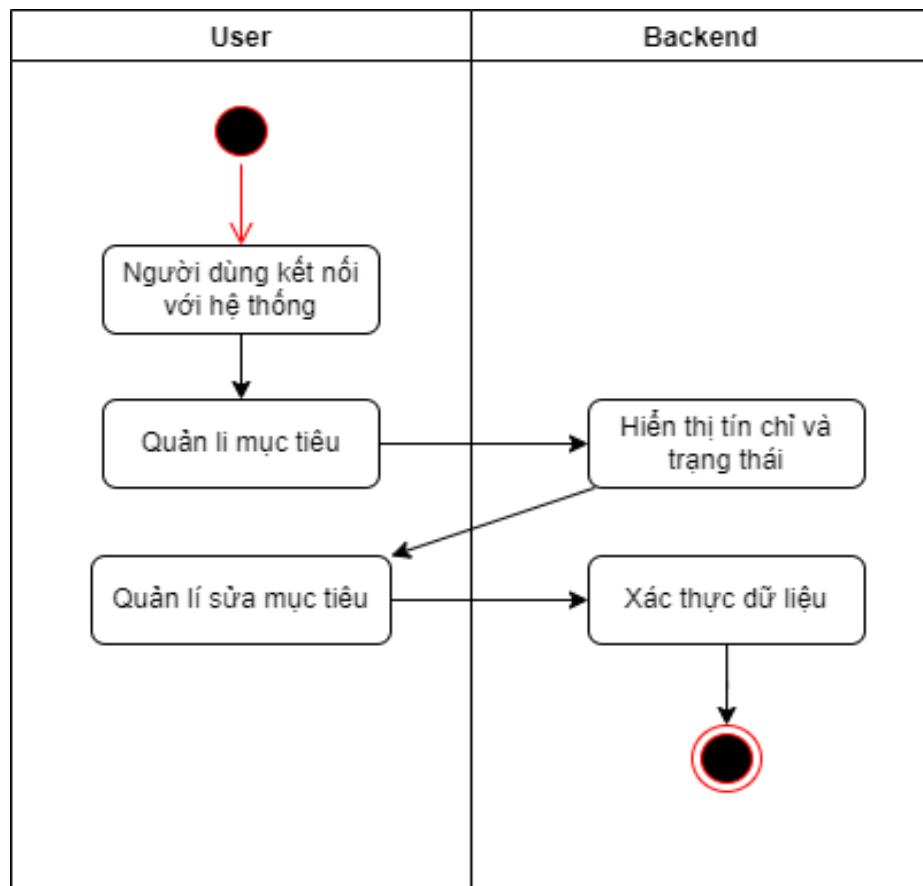
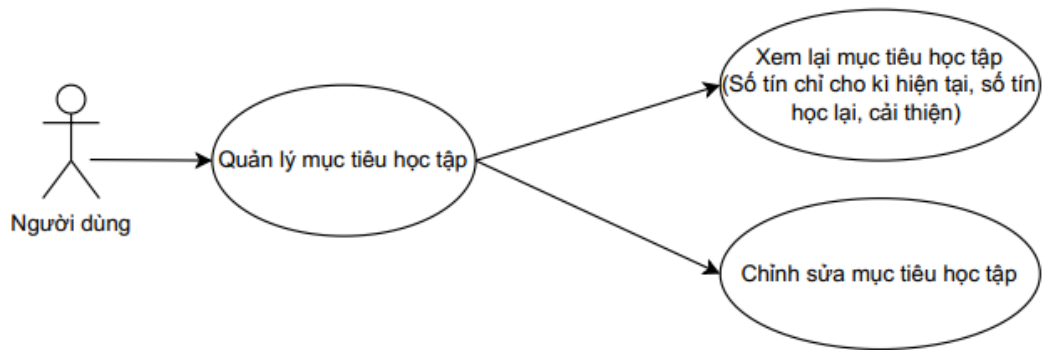
Usecase	Thông tin kế hoạch, sự kiện đã lên lịch
Tác nhân	Admin
Mô tả ngắn gọn	Người dùng muốn xem lịch các thông tin kế hoạch, sự kiện
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công với quyền admin
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn lập kế hoạch học tập 2. Hệ thống kiểm tra tài khoản và quyền, nếu đúng thì chuyển hướng tới trang lập kế hoạch 3. Hệ thống hiển thị lịch mà người dùng đã lên
Điều kiện đầu ra	Danh sách thông tin kế hoạch, sự kiện đã lưu trong bảng lịch hiển thị trên màn hình

2.3. Quản lý kết quả học tập



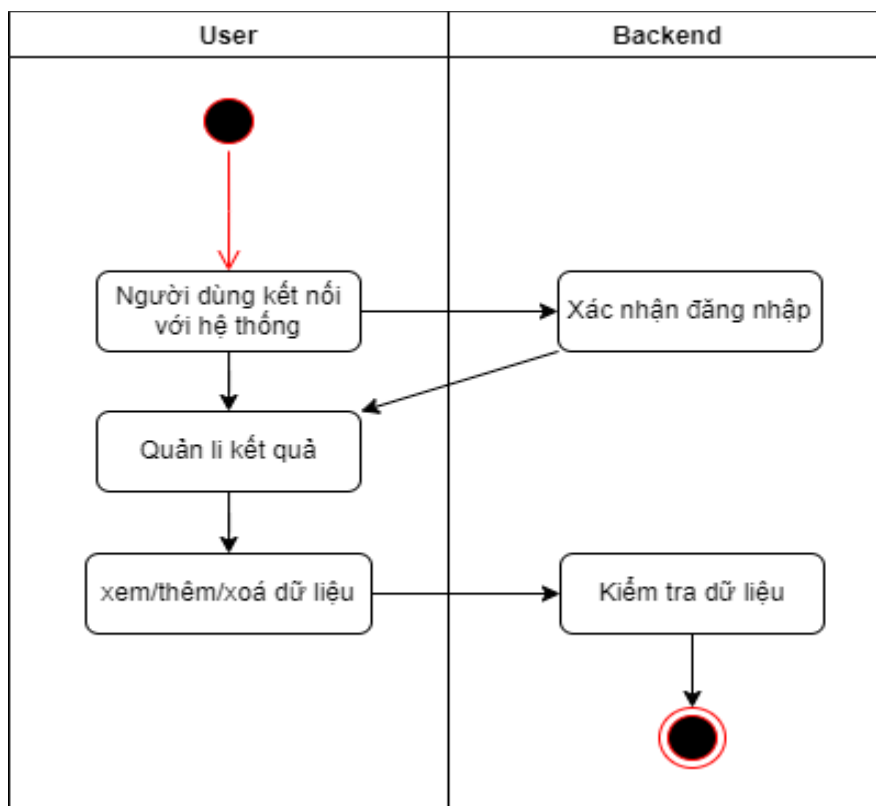
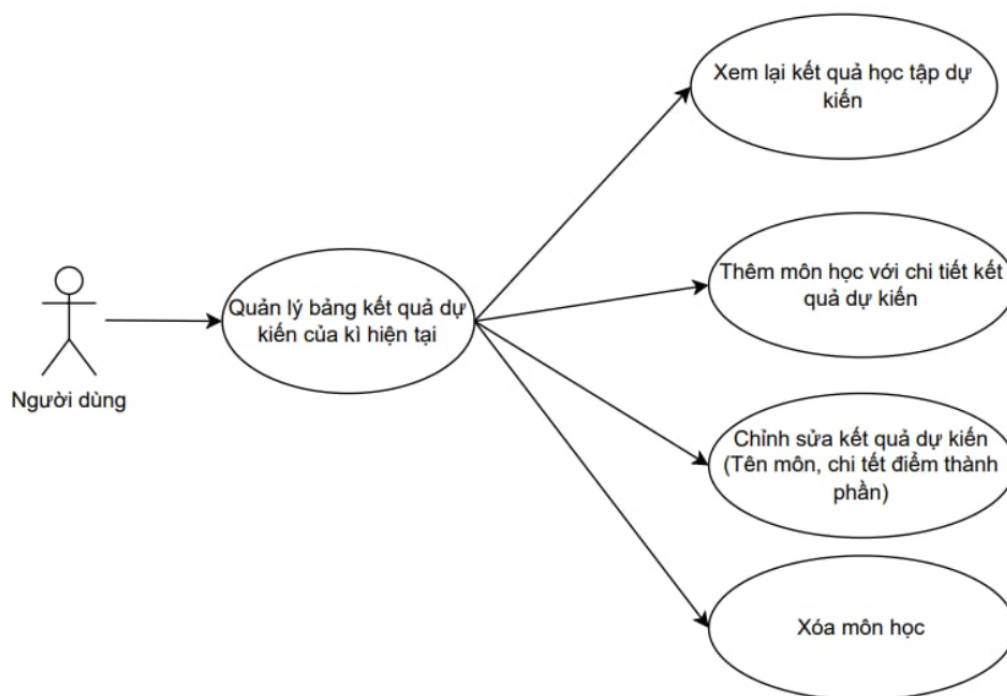
Usecase	Quản lý kết quả học tập
Tác nhân	Người dùng
Mô tả ngắn gọn	Người dùng thực hiện các thao tác với bảng các kết quả học tập
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công và chọn tiện ích học tập GPA
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn GPA, chọn kết quả học tập 2. Hệ thống chuyển hướng đến bảng kết quả học tập 3. Người dùng có thể xem kết quả học tập đã lưu, hoặc thực hiện các thao tác thêm, sửa, xóa đối với bảng kết quả học tập
Ngoại lệ	
Điều kiện đầu ra	Các thông tin môn học được cập nhật vào csdl

2.4. Quản lý mục tiêu học tập



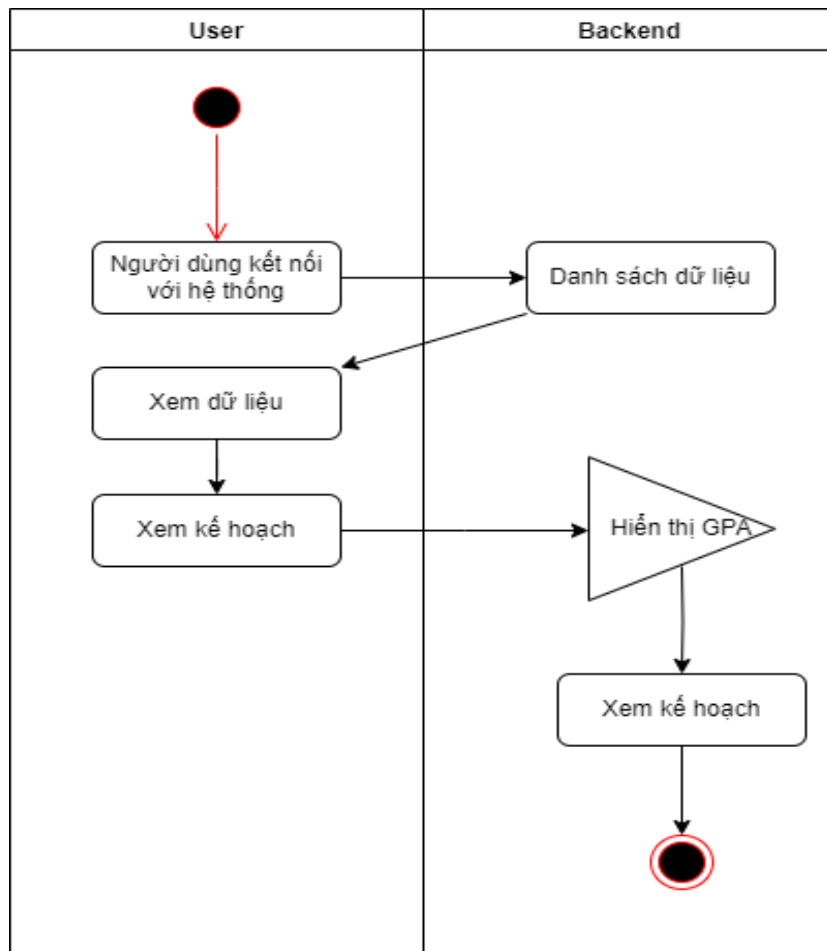
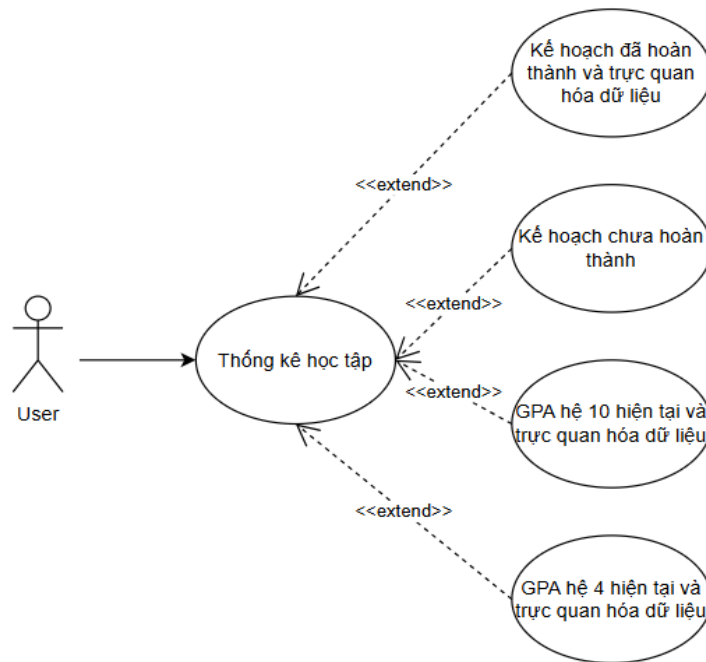
Usecase	Quản lý mục tiêu học tập
Tác nhân	Người dùng
Mô tả ngắn gọn	Người dùng thực hiện các thao tác với bảng các mục tiêu học tập
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công và chọn tiện ích học tập GPA
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn GPA, chọn mục tiêu học tập 2. Hệ thống chuyển hướng đến các bảng mục tiêu học tập 3. Người dùng có thể xem mục tiêu học tập đã lưu, hoặc thực hiện các thao tác sửa đổi với bảng mục tiêu học tập
Ngoại lệ	
Điều kiện đầu ra	Các số liệu GPA và số môn học được cập nhật vào csdl

2.5. Quản lý kết quả học tập dự kiến



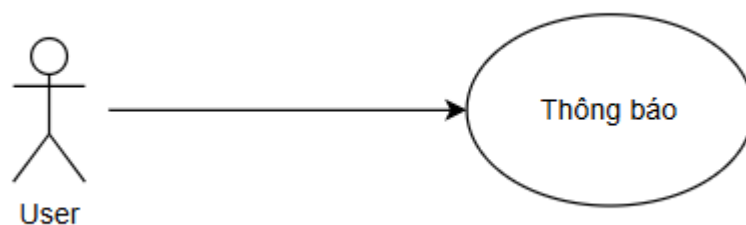
Usecase	Quản lý kết quả dự kiến của kì hiện tại
Tác nhân	Người dùng
Mô tả ngắn gọn	Người dùng thực hiện các thao tác với bảng dự kiến kết quả học tập của kì hiện tại
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công, chọn tiện ích học tập GPA
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn GPA, chọn mục tiêu học tập 2. Hệ thống chuyển hướng đến các bảng mục tiêu học tập 3. Người dùng có thể xem lại kết quả học tập dự kiến, thêm môn học với chi tiết kết quả dự kiến, chỉnh sửa kết quả và xóa môn học
Ngoại lệ	
Điều kiện đầu ra	Các kết quả dự kiến sẽ được cập nhật vào csdl

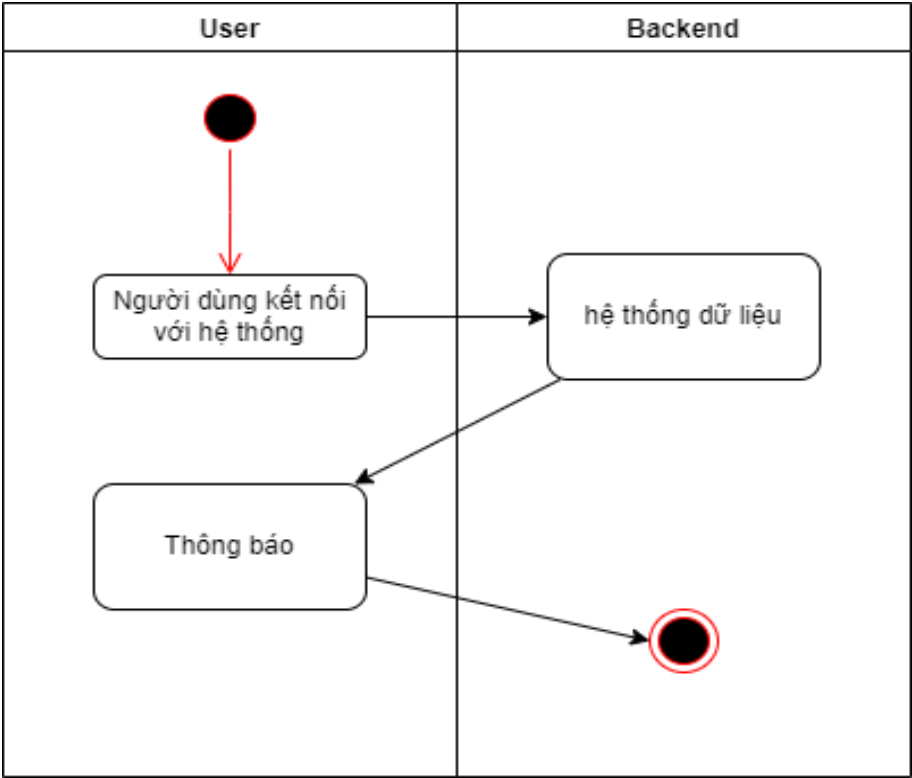
2.6. Thống kê học tập



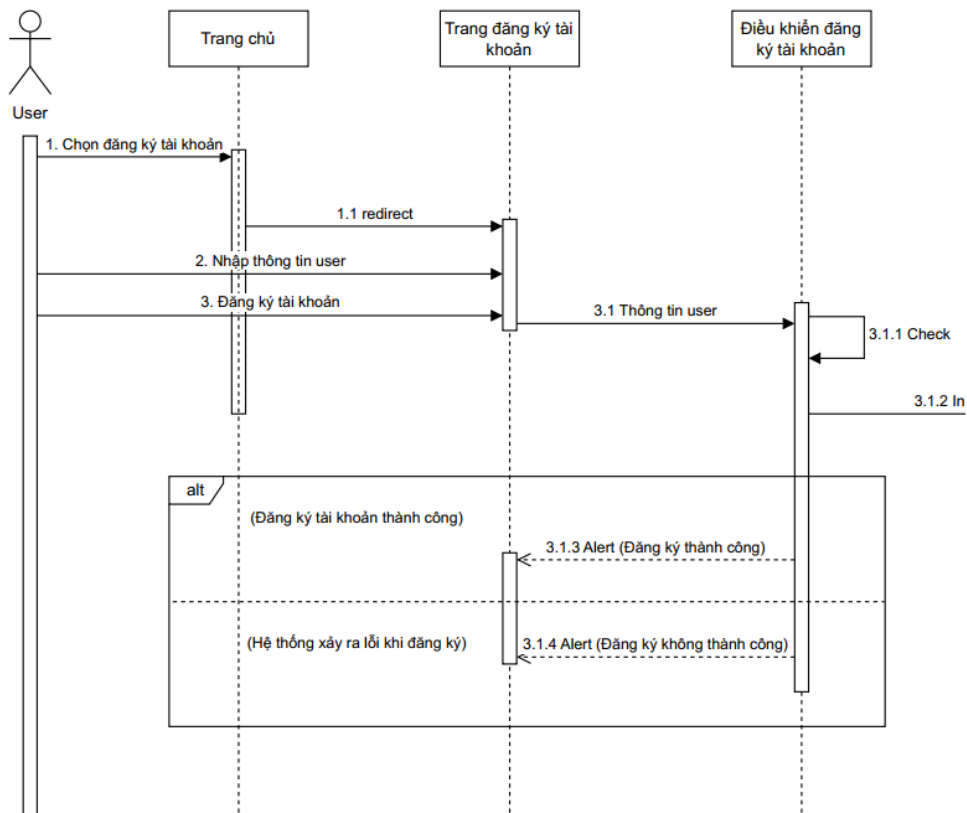
Usecase	Thống kê học tập
Tác nhân	Người dùng
Mô tả ngắn gọn	Người dùng xem các thông số về kế hoạch và GPA
Tiền điều kiện	Người dùng đăng nhập thành công, chọn tiện ích học tập GPA, chọn thống kê
Chuỗi sự kiện chính	<ol style="list-style-type: none"> 1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn GPA, chọn thống kê 2. Hệ thống đưa người dùng đến trang thống kê số lượng kế hoạch đã hoàn thành, chưa hoàn thành, GPA hiện tại hệ 10, hệ 4 và các biểu đồ trực quan hóa dữ liệu số lượng kế hoạch đã hoàn thành và biến thiên của điểm GPA hệ 10 và hệ 4
Ngoại lệ	
Điều kiện đầu ra	Các số liệu tương ứng và các biểu đồ trực quan hóa dữ liệu

2.7. Thông báo

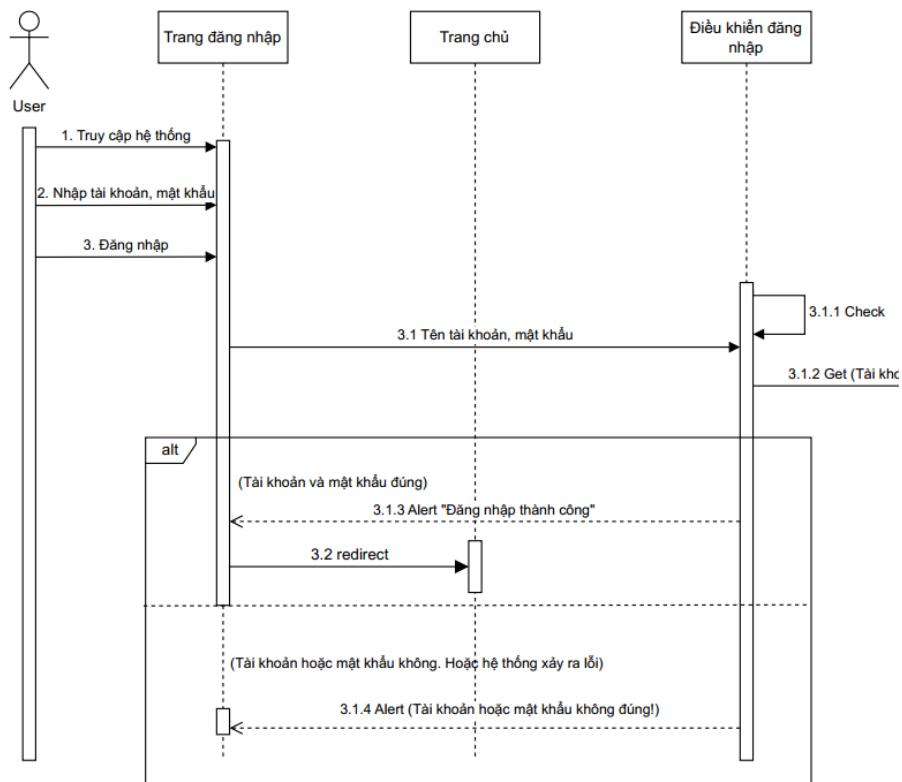




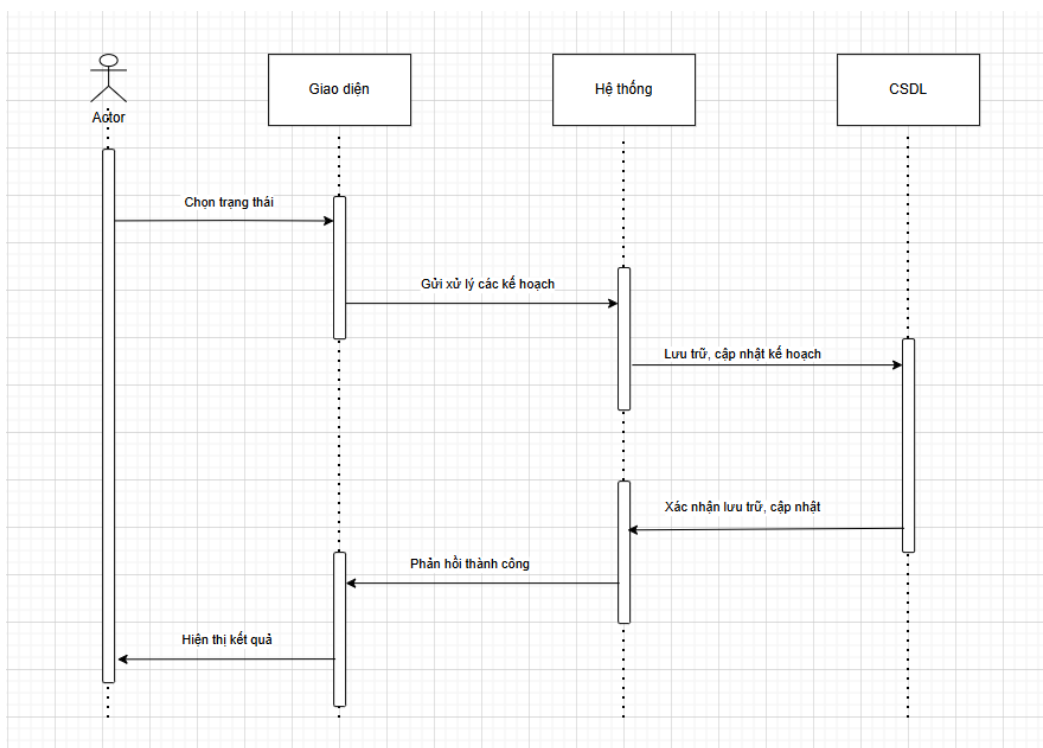
Usecase	Thông báo
Tác nhân	Người dùng
Mô tả ngắn gọn	Xem thông báo về lập kế hoạch
Tiền điều kiện	Chỉnh sửa kế hoạch trong lập kế hoạch
Chuỗi sự kiện chính	1. Người dùng đăng nhập hệ thống, chọn Thông báo 2. Hệ thống đưa người dùng đến trang thông báo hiển thị các thông báo khi có sự điều chỉnh trạng thái trong lập kế hoạch
Ngoại lệ	2. Thông báo không được hiển thị dù đã điều chỉnh trạng thái kế hoạch
Điều kiện đầu ra	Các thông báo tương ứng với thay đổi trong kế hoạch



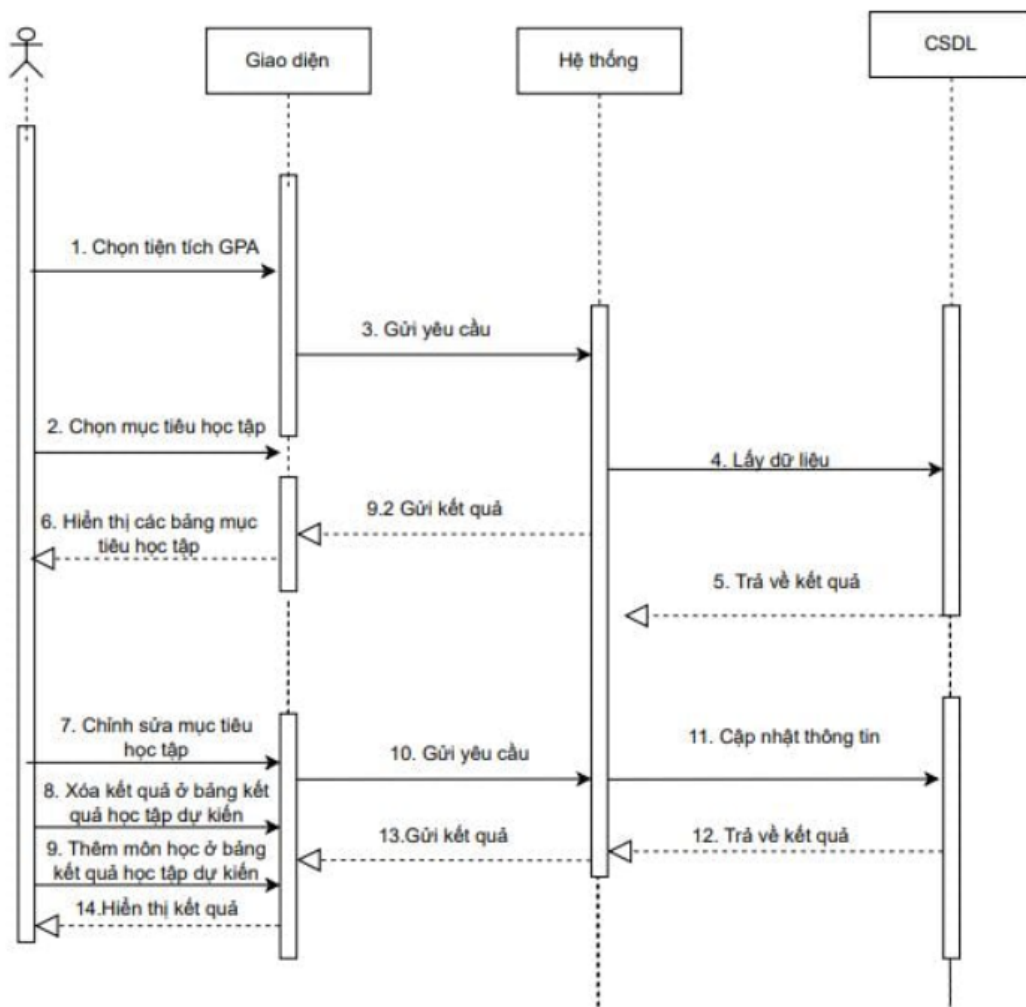
Biểu đồ tuần tự đăng kí



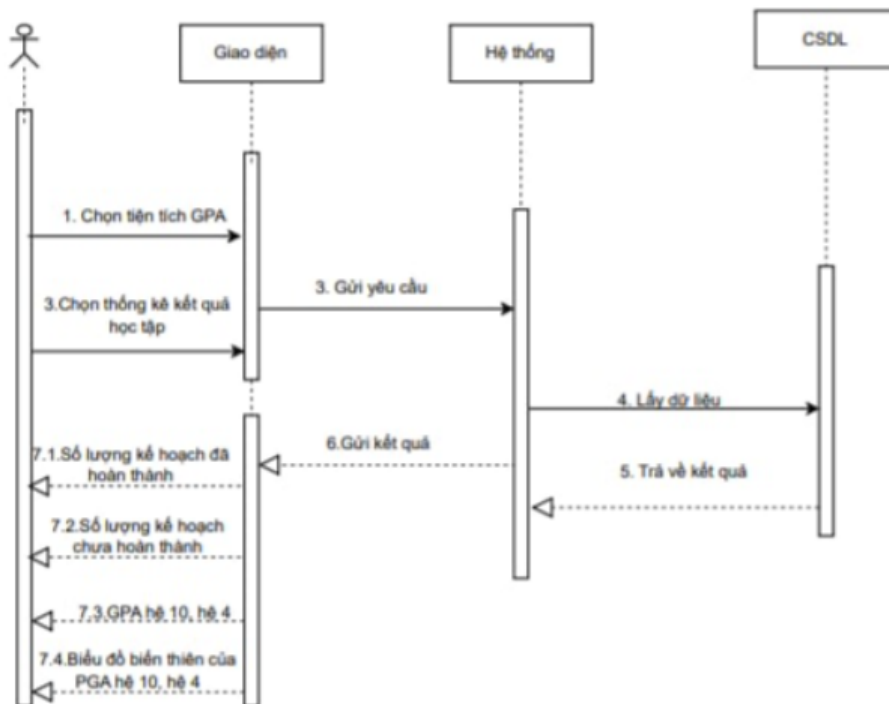
Biểu đồ tuần tự đăng nhập



Biểu đồ tuần tự lập kế hoạch học tập



Biểu đồ tuần tự kết quả và mục tiêu học tập



: Biểu đồ tuần tự thống kê