

Mục lục

1. Giới thiệu.....	2
1.1. Mục đích.....	2
1.2. Tổng quan.....	2
1.3. Viết tắt.....	2
2. Sơ đồ luồng đăng nhập/ đăng xuất hệ thống.....	2
2.1 Đăng nhập.....	2
2.2 Đăng xuất.....	3
3. Sơ đồ tổng quản lý (PDT và Quản lý khoa).....	6
3.1. Quản lý Sinh viên.....	6
3.1.1 Thêm thông tin sinh viên.....	7
3.1.2 Sửa thông tin sinh viên.....	8
3.1.3 Xoá thông tin sinh viên.....	9
3.2. Quản lý Điểm sinh viên.....	10
3.2.1 Thêm điểm sinh viên.....	11
3.2.2 Sửa điểm sinh viên.....	12
3.2.3 Xoá điểm sinh viên.....	13
3.3. Quản lý khoa.....	15
3.3.1 Thêm QL khoa.....	15
3.3.2 Sửa QL khoa.....	16
3.3.3 Xoá QL khoa.....	17
3.4. Quản lý môn học.....	17
3.4.1 Thêm môn học.....	18
3.4.2 Sửa môn học.....	19
3.4.3 Xoá môn học.....	20
3.5 Quản lý tài khoản.....	21
3.5.1 Thêm tài khoản.....	21
3.5.2 Sửa tài khoản.....	22
3.5.3 Xoá tài khoản.....	23
4. Sơ đồ chức năng Sinh viên.....	24
4.1. Chức năng tra cứu.....	24
4.2. Chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân.....	25
4.3. Chức năng đăng ký học.....	27

1. Giới thiệu

1.1. Mục đích

Ứng dụng quản lý sinh viên là một hệ thống phần mềm hỗ trợ quản lý thông tin sinh viên, bao gồm các chức năng như lưu trữ, tra cứu, và xử lý dữ liệu liên quan đến sinh viên. Dự án này nhằm tối ưu hóa quy trình quản lý sinh viên trong các trường đại học hoặc cơ sở giáo dục, giúp giảm thiểu sai sót và nâng cao hiệu quả quản lý.

1.2. Tổng quan

Dự án quản lý sinh viên là một hệ thống phần mềm hỗ trợ lưu trữ, tra cứu và xử lý thông tin sinh viên, hướng đến việc tối ưu hóa quy trình quản lý tại các trường học. Hệ thống cung cấp các chức năng chính như: quản lý thông tin cá nhân, đăng ký môn học, theo dõi kết quả học tập và tự động hóa báo cáo.

Được thiết kế theo mô hình client-server, hệ thống đảm bảo bảo mật, dễ dàng truy cập và khả năng mở rộng. Mục tiêu của dự án là giảm thiểu sai sót trong quản lý thủ công, tăng hiệu quả và tính minh bạch trong xử lý dữ liệu, đáp ứng nhu cầu quản lý hiện đại của các cơ sở giáo dục.

1.3. Viết tắt

Acronym Reference	SRS System Requirement Specification
UC Use Case	Use Case
CSDL	Cơ sở dữ liệu
PĐT	Phòng đào tạo
QLK	Quản lý khoa
TT	Thông tin

2. Sơ đồ luồng đăng nhập/ đăng xuất hệ thống

2.1 Đăng nhập

Mô tả ngắn gọn:

Chức năng đăng nhập cho phép người dùng với các vai trò khác nhau (Sinh viên, Phòng đào tạo, Quản lý khoa) truy cập vào hệ thống để sử dụng các chức năng được cung cấp.

2.2 Đăng xuất

Mô tả ngắn gọn:

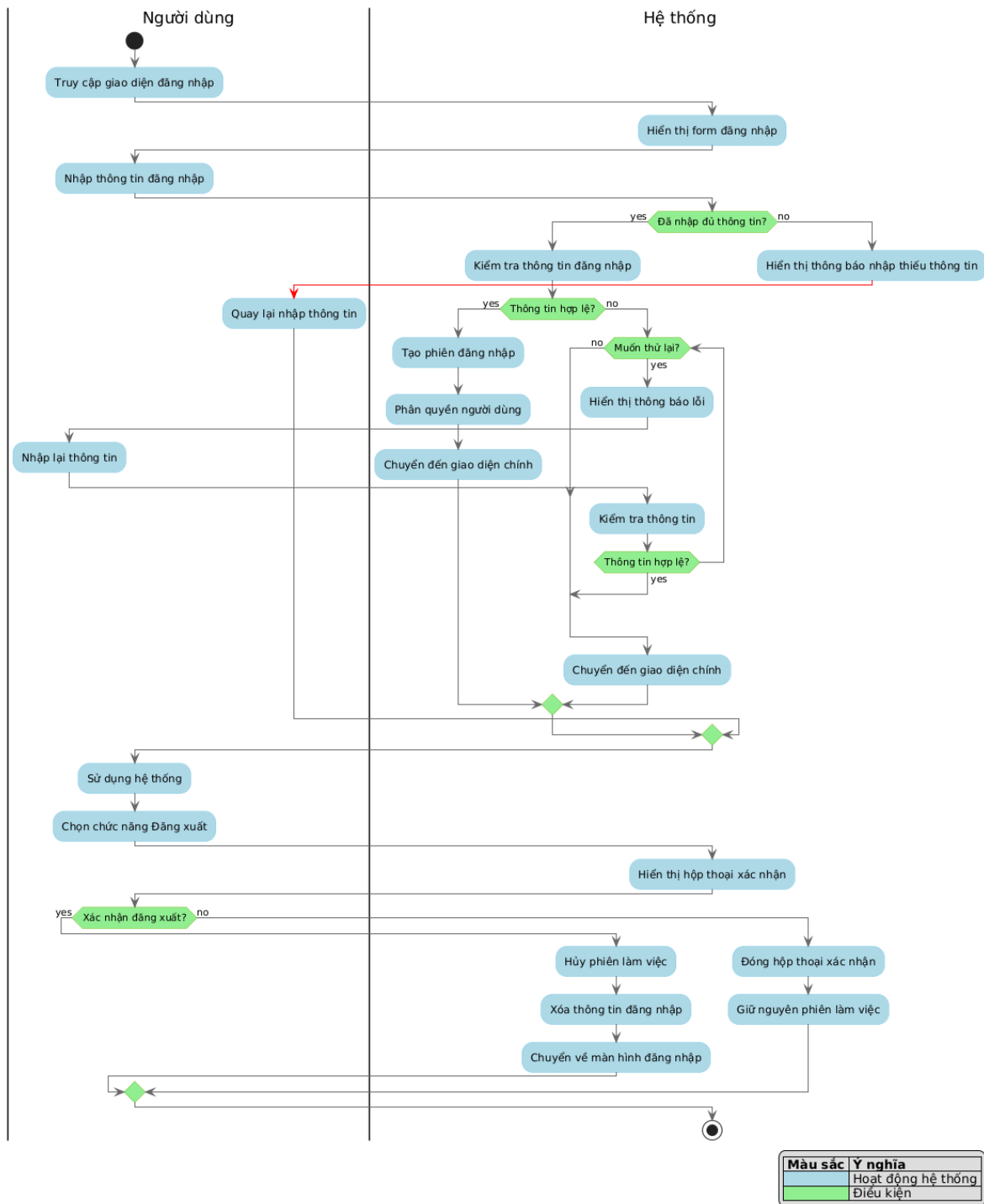
Chức năng đăng xuất cho phép người dùng kết thúc phiên làm việc của mình và đăng xuất khỏi hệ thống. Điều này giúp đảm bảo an toàn thông tin và kết thúc phiên làm việc đúng cách.

Tác nhân thực hiện:

- Sinh viên
- Phòng đào tạo
- Quản lý khoa

Tóm tắt các bước chính của từng luồng:

- **Đăng nhập:**
 1. Người dùng nhập thông tin đăng nhập → 2. Hệ thống kiểm tra thông tin → 3. Đăng nhập thành công hoặc thông báo lỗi nếu sai.
- **Đăng xuất:**
 1. Người dùng chọn "Đăng xuất" → 2. Hệ thống yêu cầu xác nhận → 3. Người dùng xác nhận → 4. Đăng xuất thành công hoặc hủy thao tác.



****Đăng nhập:**

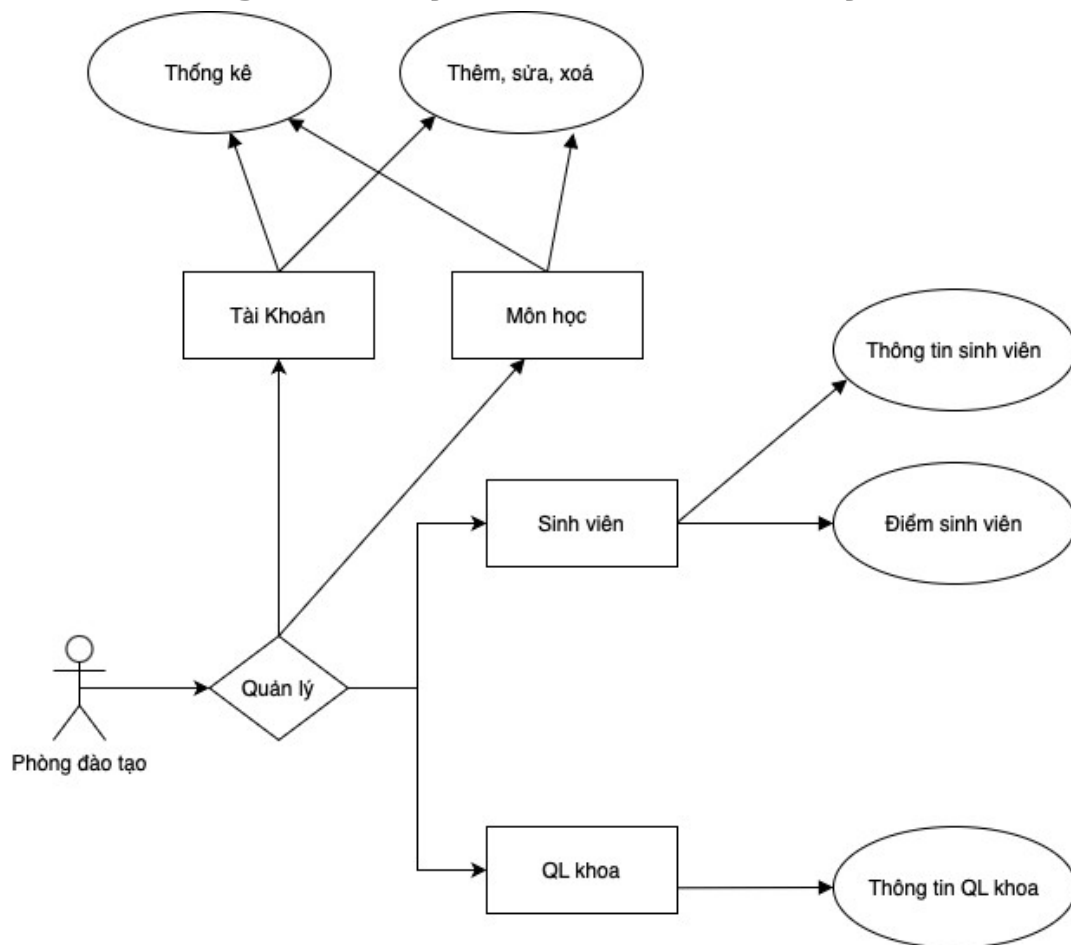
Bước	Mô tả
1	Người dùng truy cập giao diện đăng nhập.
2	Hệ thống yêu cầu nhập thông tin (email, mật khẩu).
3	Người dùng nhập thông tin và bấm “Đăng nhập”.
4	Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin:

	<ul style="list-style-type: none"> - Nếu hợp lệ, người dùng đăng nhập thành công và vào hệ thống. - Nếu không hợp lệ, hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại.
--	---

****Đăng xuất:**

Bước	Mô tả
1	Người dùng chọn “Đăng xuất” từ giao diện chính.
2	Hệ thống yêu cầu xác nhận đăng xuất.
3	Người dùng xác nhận: <ul style="list-style-type: none"> • Nếu đồng ý (Yes), hệ thống đăng xuất và trở về màn hình đăng nhập. • Nếu không đồng ý (No), hủy thao tác đăng xuất và tiếp tục làm việc.

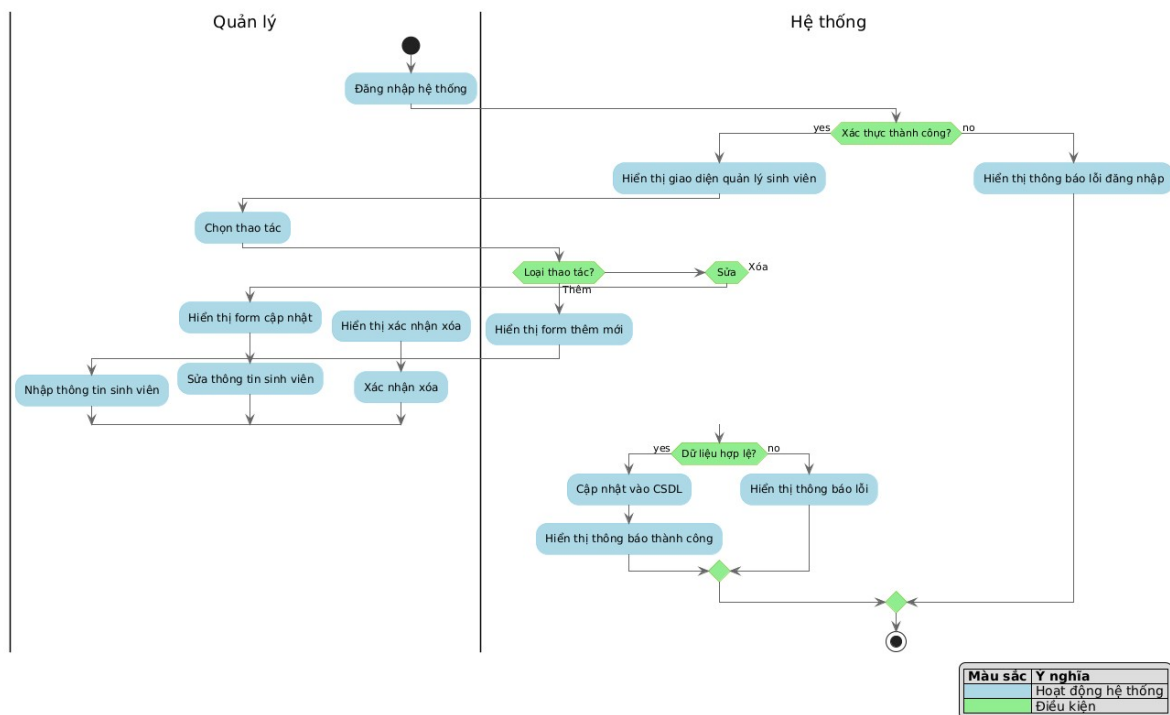
3. Sơ đồ tổng quản lý (PĐT và Quản lý khoa)



3.1. Quản lý Sinh viên

- **Tác nhân chính:** Quản lý Khoa, Phòng đào tạo.

Luồng hoạt động

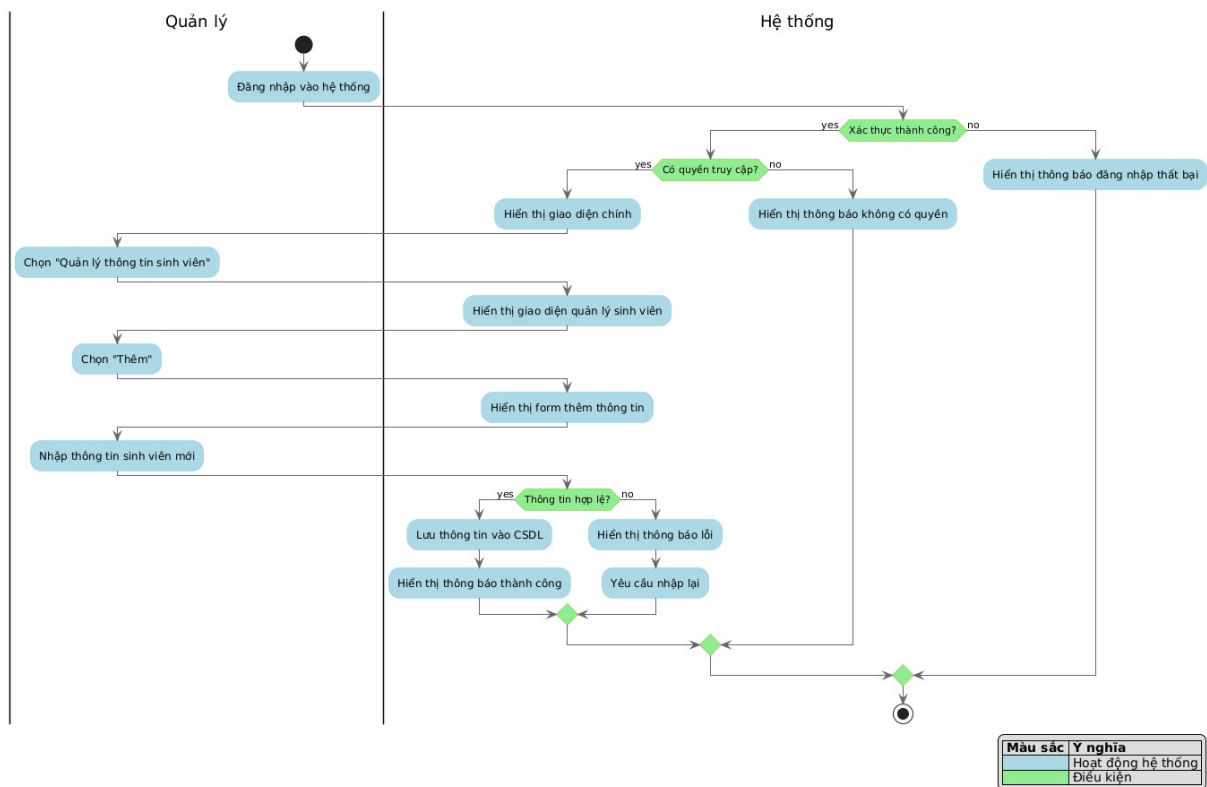


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng quản lý sinh viên
3	Thông tin sinh viên bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - Tên tài khoản - Tên Sinh viên - Mã Sinh viên - Email/SĐT - Ngày sinh - Khoá - khoa - Địa chỉ

3.1.1 Thêm thông tin sinh viên

Luồng hoạt động

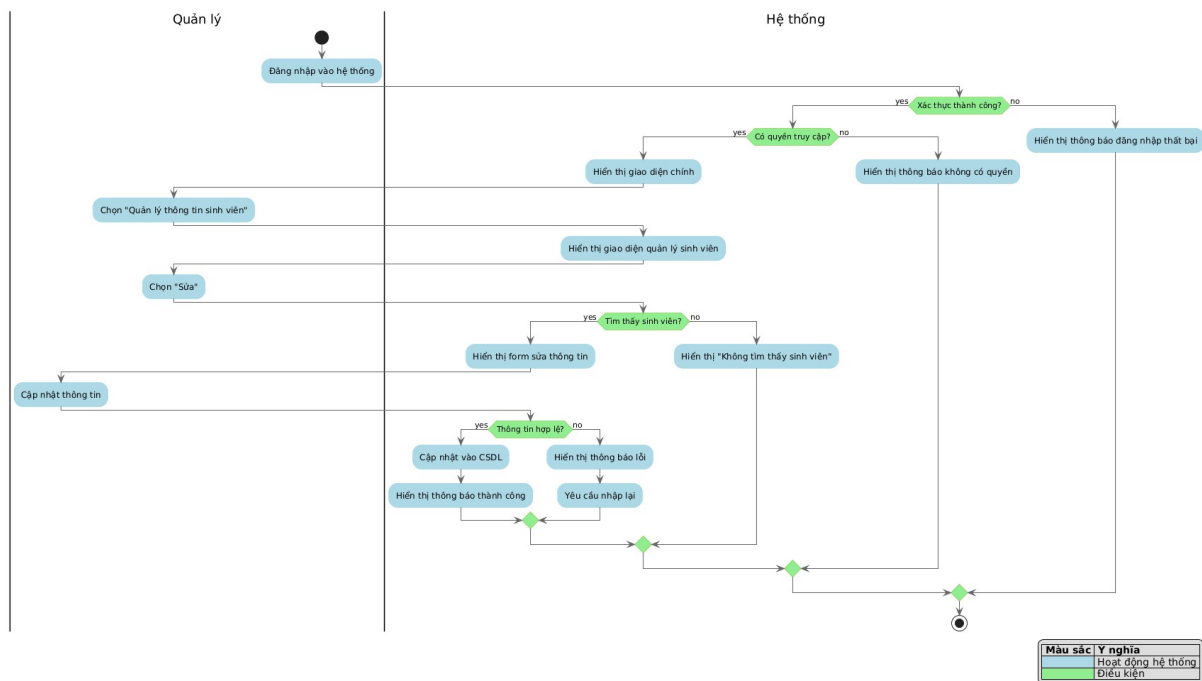


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng Quản lý sinh viên
3,4	Quản lý nhập tt sinh viên mới → Chọn "Thêm" → Hệ thống xác minh → Lưu vào cơ sở dữ liệu → Hiển thị thông báo.

3.1.2 Sửa thông tin sinh viên

Luồng hoạt động

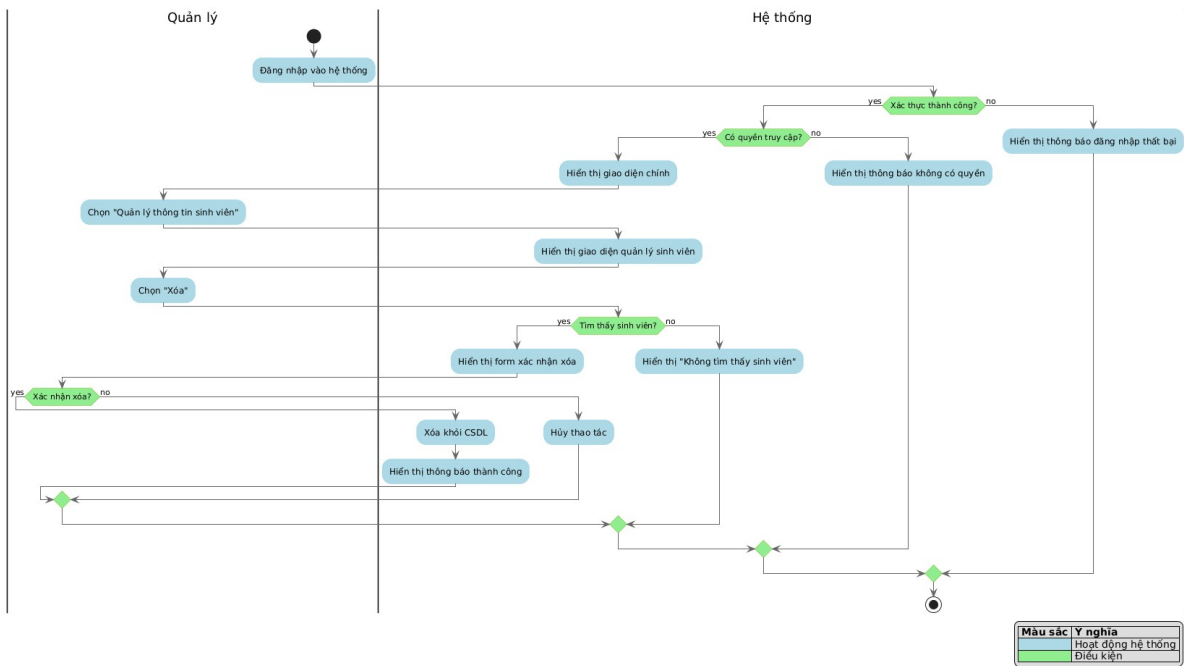


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng Quản lý sinh viên
3,4	Quản lý chỉnh sửa thông tin sinh viên → Chọn "Sửa" → Hệ thống xác minh → Lưu vào cơ sở dữ liệu → Hiển thị thông báo.

3.1.3 Xóa thông tin sinh viên

Luồng hoạt động



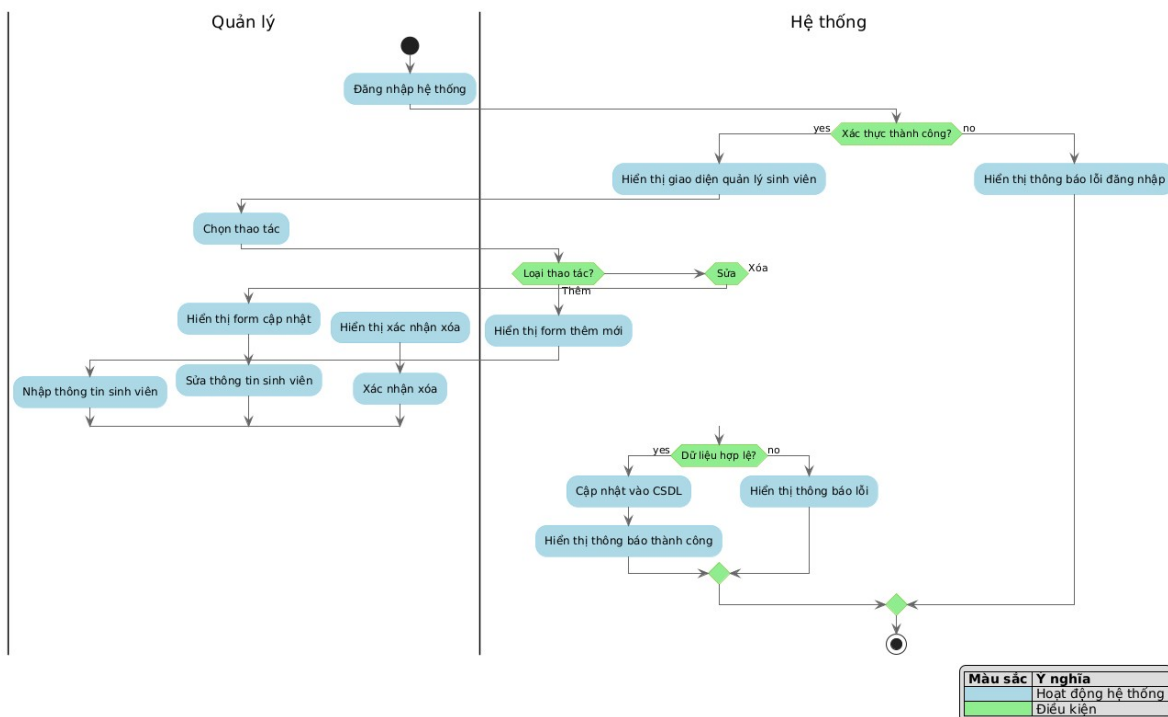
Giải thích

Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng Quản lý sinh viên
3,4	Quản lý chọn sinh viên xoá → Chọn "Xoá" → Hệ thống xác minh → Xoá khỏi cơ sở dữ liệu → Hiển thị thông báo.

3.2. Quản lý Điểm sinh viên

- **Tác nhân chính:** Quản lý Khoa, Phòng đào tạo.

Luồng hoạt động

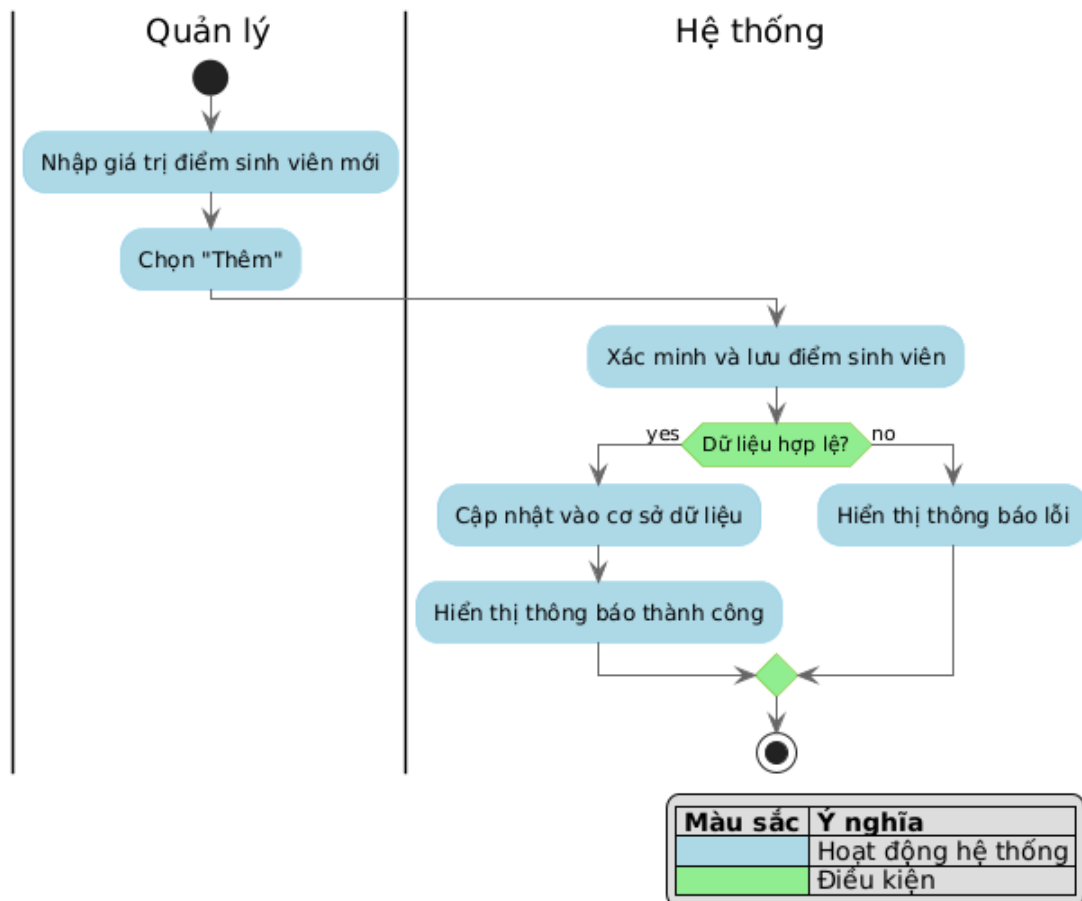


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng Quản lý điểm
3,4	Thông tin sản phẩm bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - STT - Mã sinh viên - Tên sinh viên - Khoa - Điểm tích lũy - Điểm hệ 10 - Điểm hệ 4

3.2.1 Thêm điểm sinh viên

Luồng hoạt động

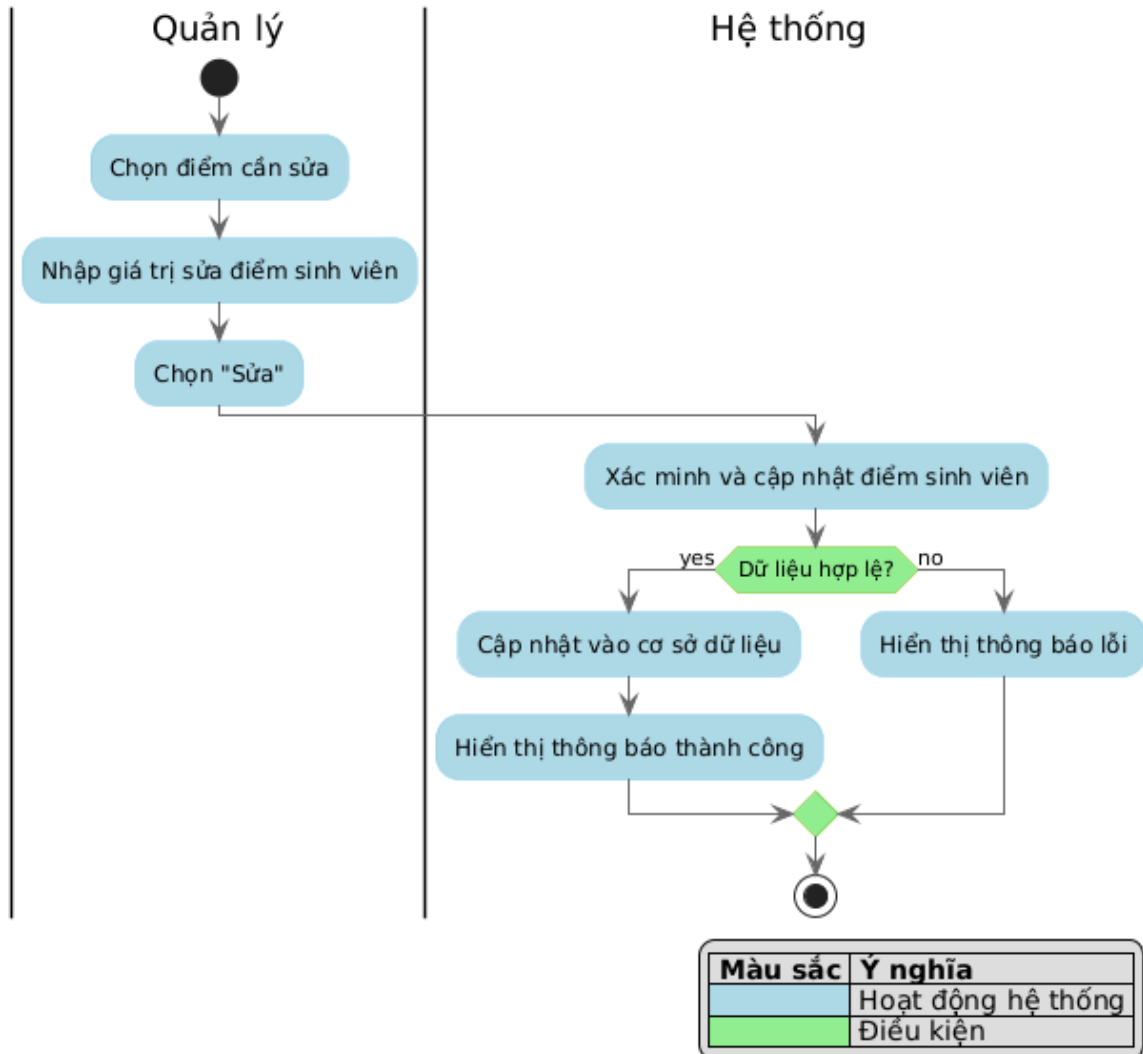


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng Quản lý điểm
3,4	Quản lý nhập điểm mới → Chọn "Thêm" → Hệ thống xác minh → Lưu vào cơ sở dữ liệu → Hiển thị thông báo.

3.2.2 Sửa điểm sinh viên

Luồng hoạt động

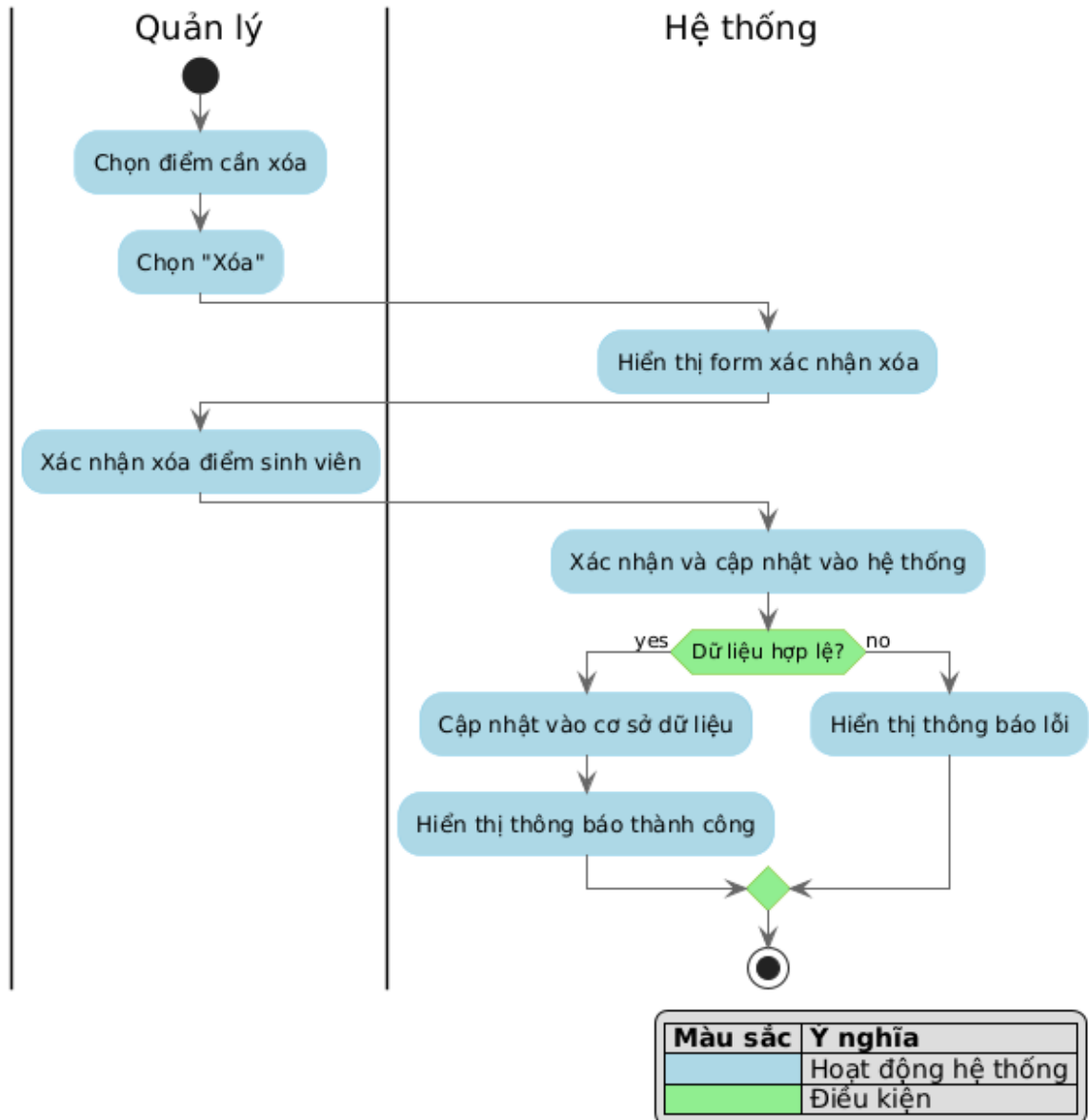


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng Quản lý điểm
3,4	Quản lý chọn điểm cần sửa → Nhập giá trị mới → Chọn "Sửa" → Hệ thống xác minh → Cập nhật vào cơ sở dữ liệu → Hiển thị thông báo.

3.2.3 Xóa điểm sinh viên

Luồng hoạt động



Giải thích

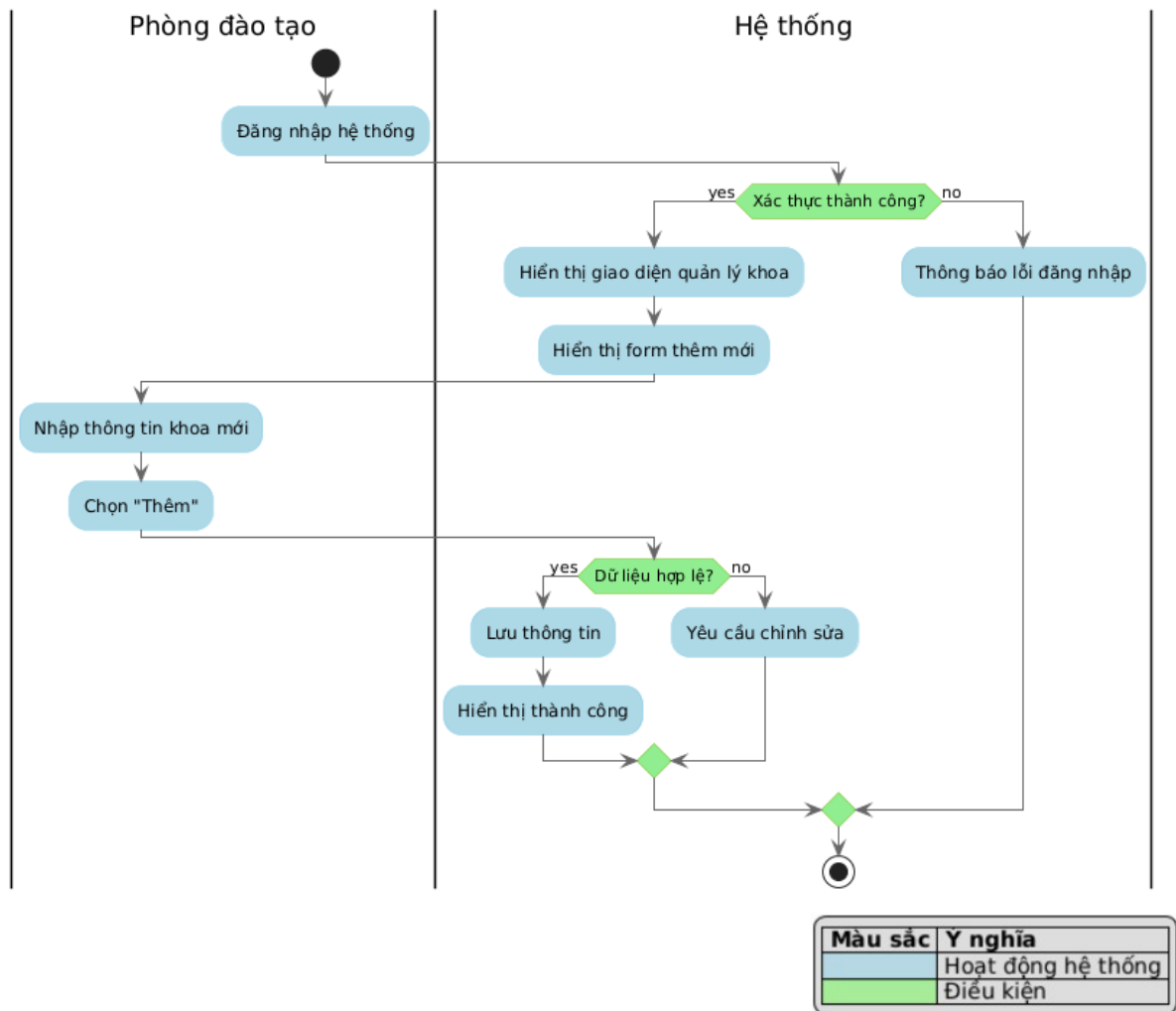
Bước	Mô tả
1	Với tài khoản có quyền quản lý(PĐT, QLK), hệ thống cho phép truy cập các chức năng quản lý. Đăng nhập được xác thực thành công qua email hoặc số điện thoại.
2	Người quản lý chọn chức năng Quản lý điểm
3,4	Quản lý chọn điểm cần xóa → Chọn "Xóa" → Hệ thống yêu cầu xác nhận → Quản lý xác nhận → Hệ thống xóa → Hiển thị thông báo.

3.3. Quản lý khoa

- **Tác nhân chính:** Phòng đào tạo.

3.3.1 Thêm QL khoa

Luồng hoạt động

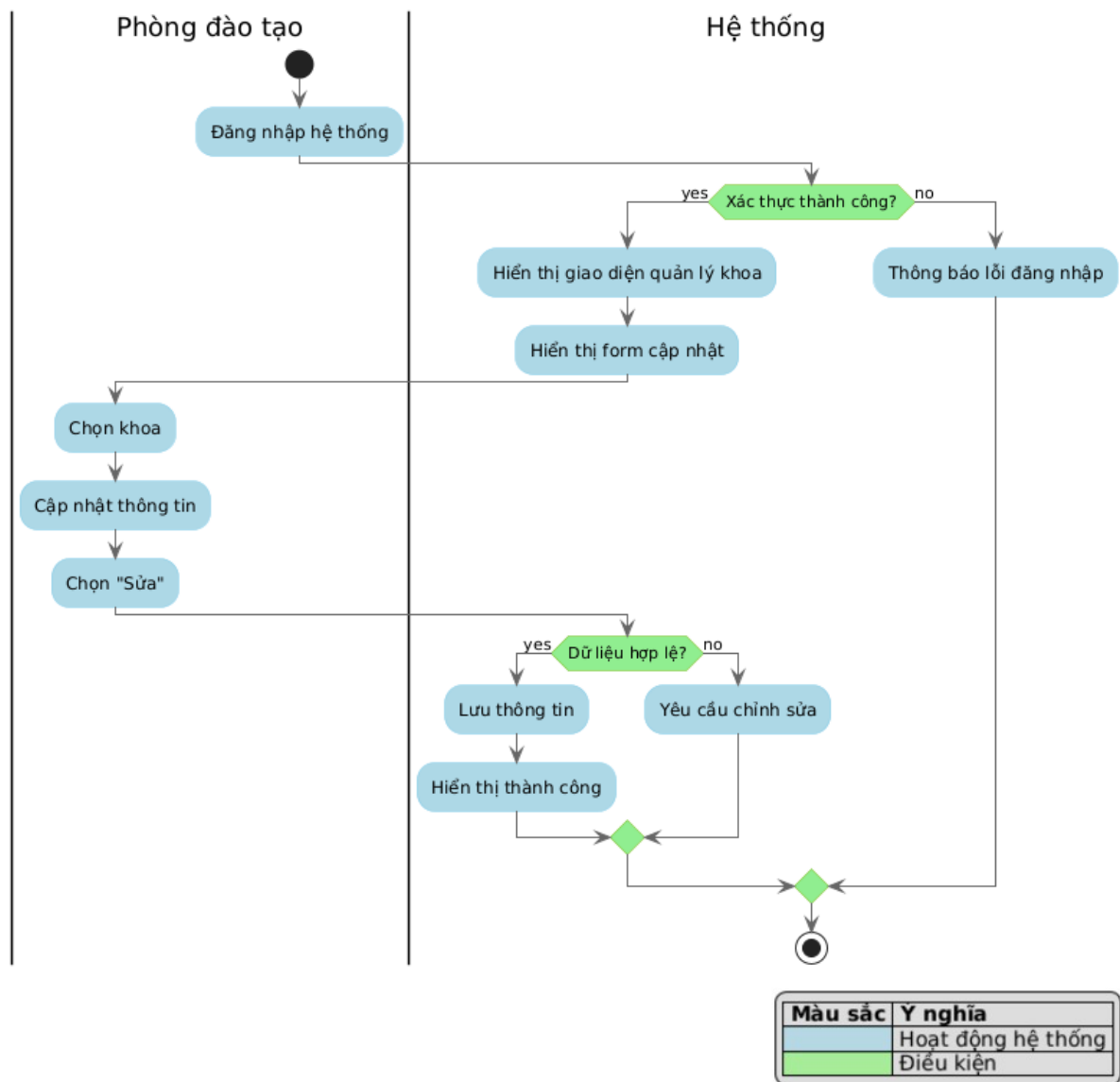


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo đăng nhập hệ thống.
2	Hệ thống hiển thị giao diện và form thêm mới..
3	Phòng đào tạo nhập thông tin khoa mới và chọn "Thêm".
4	Hệ thống kiểm tra dữ liệu: <ul style="list-style-type: none"> - Nếu hợp lệ, lưu thông tin và thông báo thành công. - Nếu không hợp lệ, yêu cầu chỉnh sửa.

3.3.2 Sửa QL khoa

Luồng hoạt động



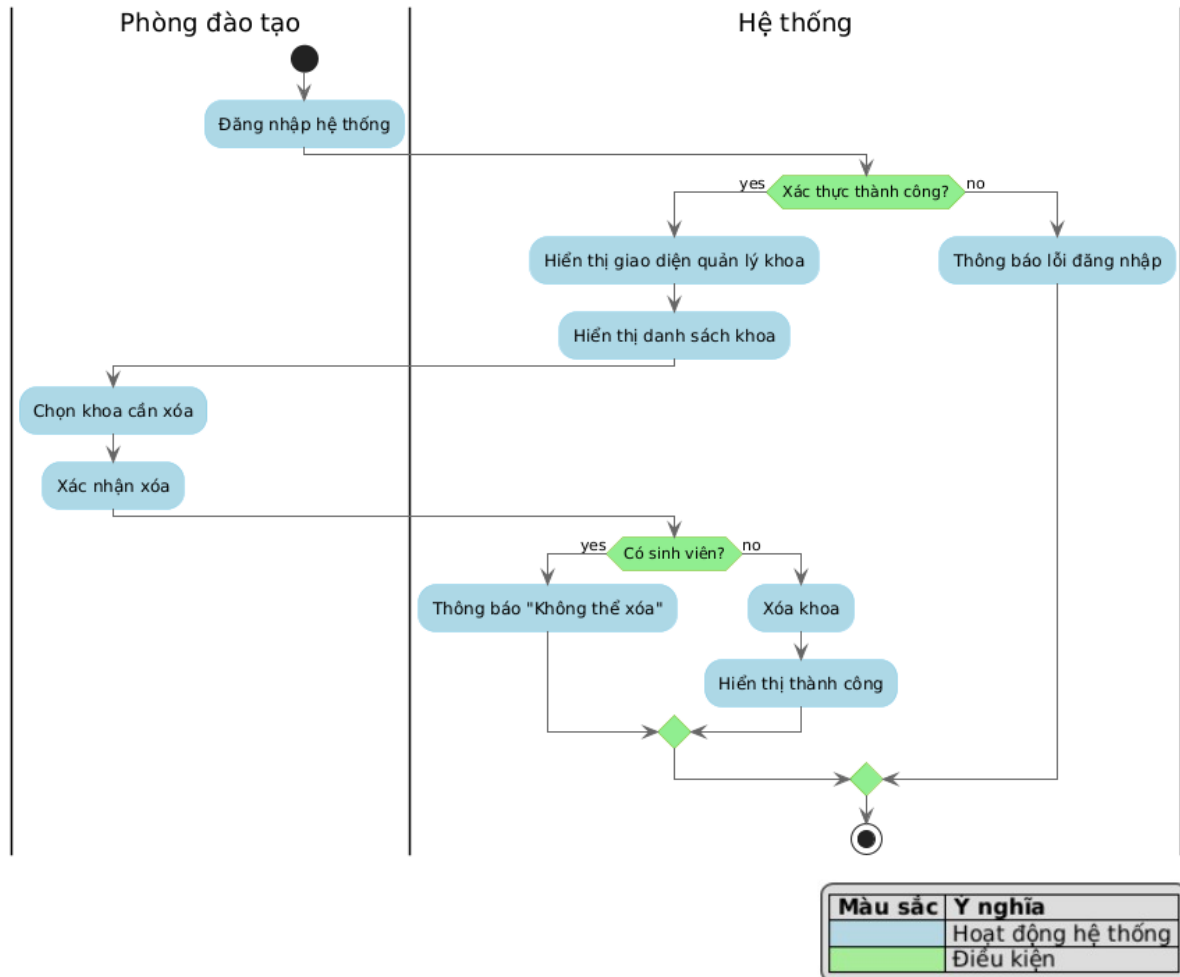
Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo đăng nhập hệ thống.
2	Hệ thống hiển thị giao diện và form thêm mới..
3	Phòng đào tạo nhập thông tin khoa mới và chọn "Thêm".
4	Hệ thống kiểm tra dữ liệu: <ul style="list-style-type: none"> Nếu hợp lệ, lưu thông tin và thông báo thành

	công. - Nếu không hợp lệ, yêu cầu chỉnh sửa.
--	---

3.3.3 Xóa QL khoa

Luồng hoạt động



Giải thích

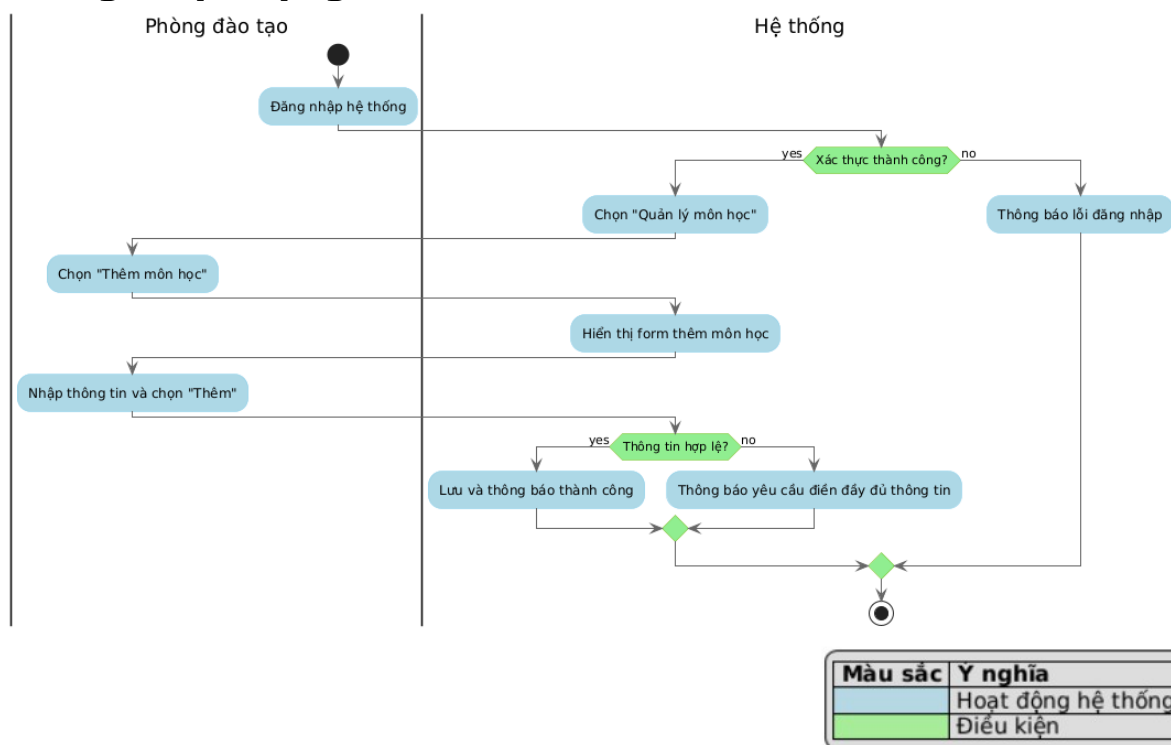
Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo đăng nhập hệ thống.
2	Hệ thống hiển thị giao diện và form thêm mới..
3	Phòng đào tạo chọn khoa cần xóa và xác nhận xóa.
4	Hệ thống kiểm tra: <ul style="list-style-type: none"> - Nếu khoa có sinh viên, thông báo "Không thể xóa". - Nếu không, xóa khoa và thông báo thành công.

3.4. Quản lý môn học

- **Tác nhân chính:** Quản lý Khoa, Phòng đào tạo.

3.4.1 Thêm môn học

Luồng hoạt động:



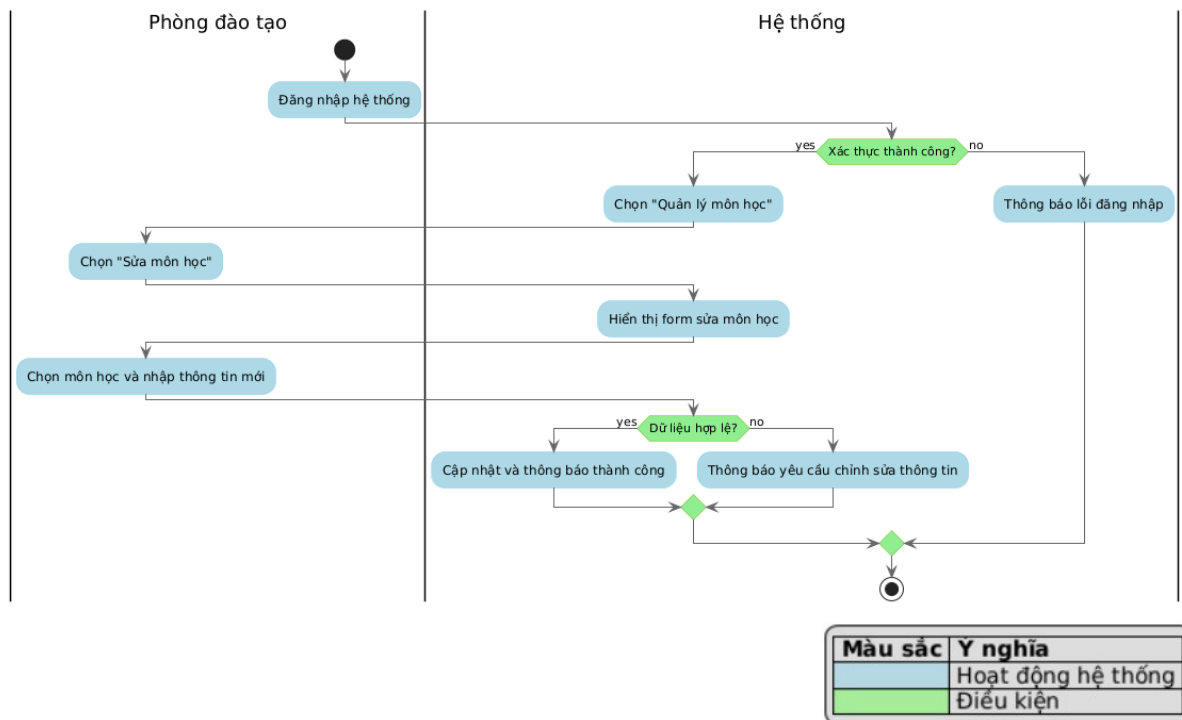
Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo bắt đầu bằng việc đăng nhập vào hệ thống để có quyền truy cập và thực hiện các thao tác quản lý môn học.
2	Sau khi đăng nhập thành công, phòng đào tạo chọn chức năng quản lý môn học để bắt đầu các thao tác thêm, sửa, xóa.
3	Phòng đào tạo nhập các thông tin cần thiết về môn học mới, như tên môn, mã môn, số tín chỉ, v.v. Sau đó, chọn nút "Thêm" để hệ thống tiếp nhận thông tin.
4	Hệ thống sẽ kiểm tra xem thông tin môn học có đầy đủ và hợp lệ không. <ul style="list-style-type: none"> • Nếu thông tin hợp lệ: Hệ thống sẽ lưu thông tin

	<p>môn học và thông báo thành công.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nếu thông tin không hợp lệ: Hệ thống yêu cầu phòng đào tạo điền đầy đủ và chính xác các thông tin cần thiết.
--	--

3.4.2 Sửa môn học

Luồng hoạt động:



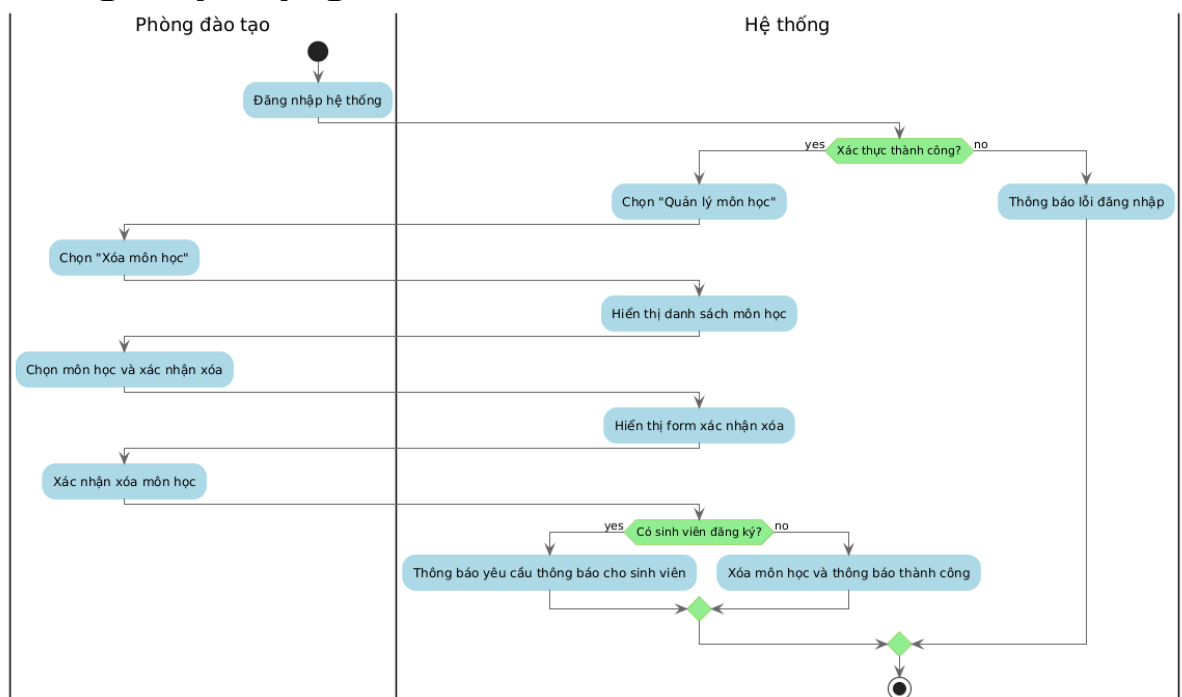
Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo bắt đầu bằng việc đăng nhập vào hệ thống để có quyền truy cập và thực hiện các thao tác quản lý môn học.
2	Sau khi đăng nhập thành công, phòng đào tạo chọn chức năng quản lý môn học để bắt đầu các thao tác thêm, sửa, xóa.
3	Phòng đào tạo chọn môn học cần sửa và nhập các thông tin muốn thay đổi (ví dụ: thay đổi tên, số tín chỉ,

	v.v). Sau khi nhập thông tin mới, phòng đào tạo chọn nút "Sửa" để hệ thống tiến hành cập nhật.
4	<p>Hệ thống sẽ kiểm tra xem thông tin môn học có đầy đủ và hợp lệ không.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nếu thông tin hợp lệ: Hệ thống sẽ lưu thông tin môn học và thông báo thành công. Nếu thông tin không hợp lệ: Hệ thống yêu cầu phòng đào tạo điền đầy đủ và chính xác các thông tin cần thiết.

3.4.3 Xóa môn học

Luồng hoạt động:



Màu sắc	Ý nghĩa
	Hoạt động hệ thống
	Điều kiện

Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo bắt đầu bằng việc đăng nhập vào hệ thống để có quyền truy cập và thực hiện các thao tác quản lý môn học.

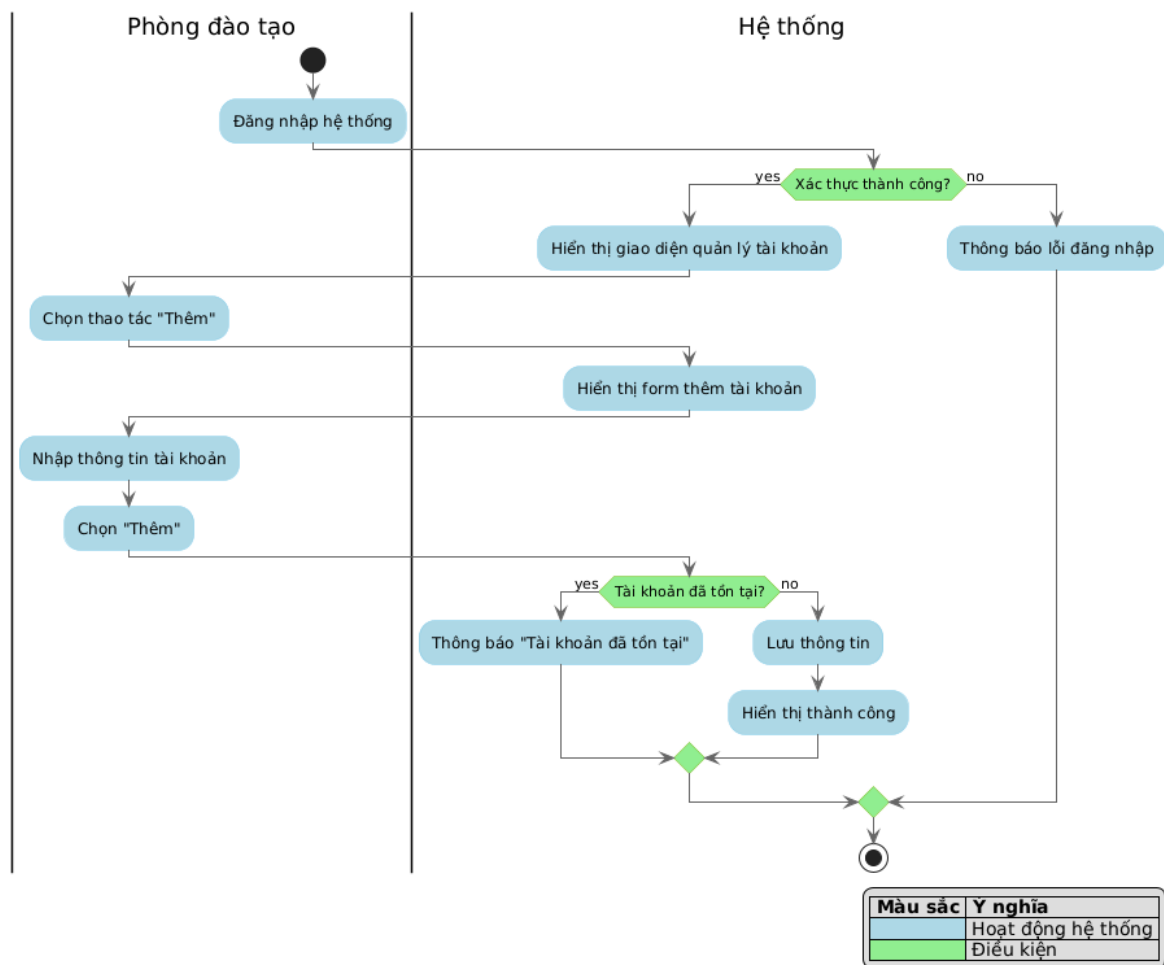
2	Phòng đào tạo chọn chức năng "Quản lý môn học" để thực hiện thao tác xóa.
3	Hệ thống hiển thị danh sách các môn học hiện có trong hệ thống để phòng đào tạo có thể chọn môn học cần xóa.
4	Phòng đào tạo chọn môn học muốn xóa và hệ thống yêu cầu xác nhận việc xóa.
5	Hệ thống hiển thị form xác nhận để phòng đào tạo xác nhận việc xóa môn học.
6	<p>Hệ thống kiểm tra xem môn học có sinh viên đã đăng ký hay không.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nếu có sinh viên đăng ký: Hệ thống yêu cầu phòng đào tạo thông báo cho sinh viên trước khi xóa môn học. • Nếu không có sinh viên đăng ký: Hệ thống tiến hành xóa môn học và thông báo thành công.

3.5 Quản lý tài khoản

- **Tác nhân chính:** Phòng đào tạo.

3.5.1 Thêm tài khoản

Luồng đăng nhập:

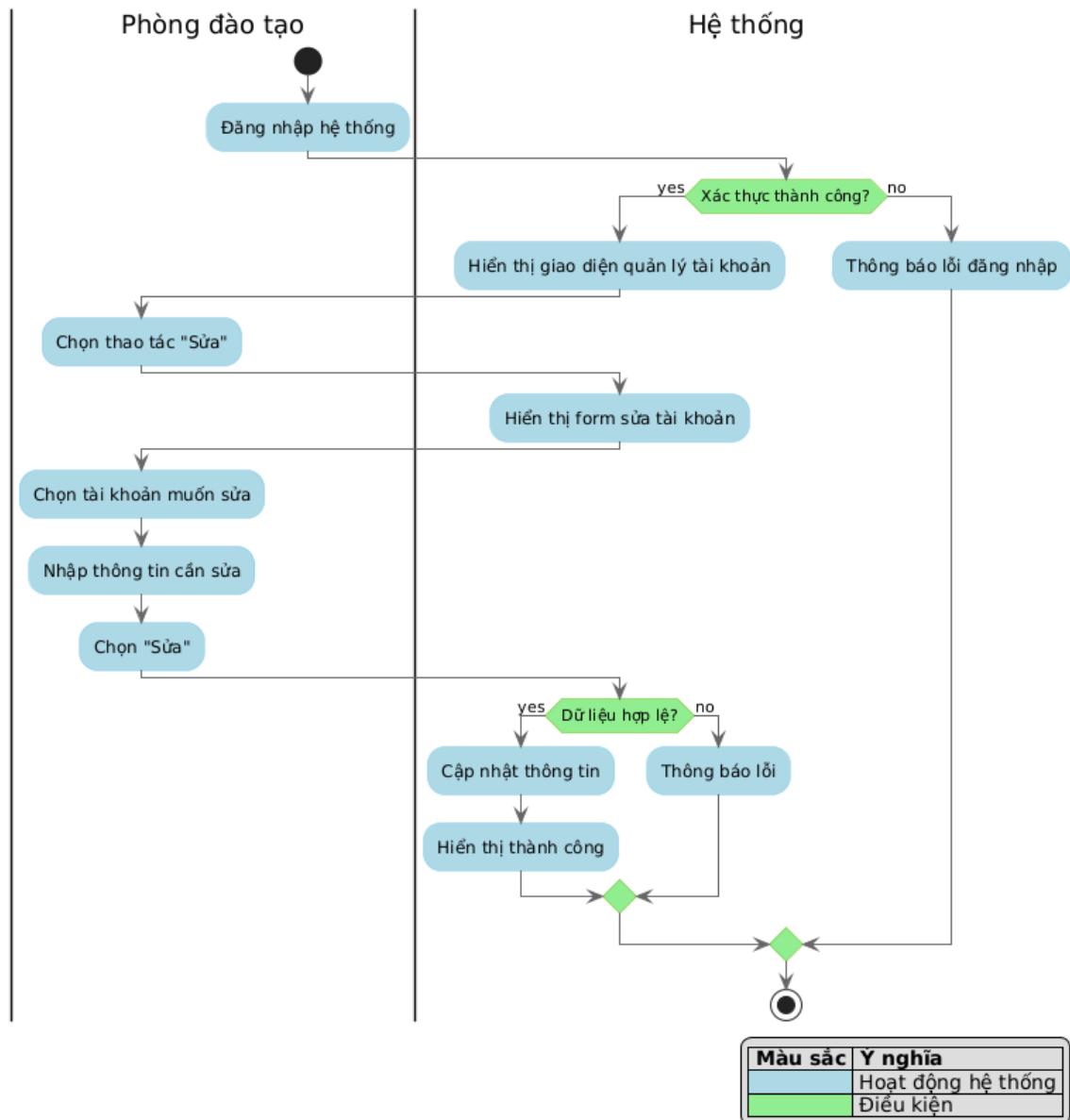


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo đăng nhập và được xác thực thành công.
2	Chọn chức năng "Thêm" trong giao diện quản lý tài khoản.
3	Nhập thông tin tài khoản cần thêm.(Tài khoản của ai?)
4	<p>Hệ thống kiểm tra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu tài khoản đã tồn tại, thông báo lỗi. - Nếu không, lưu thông tin và thông báo thành công.

3.5.2 Sửa tài khoản

Luồng đăng nhập:

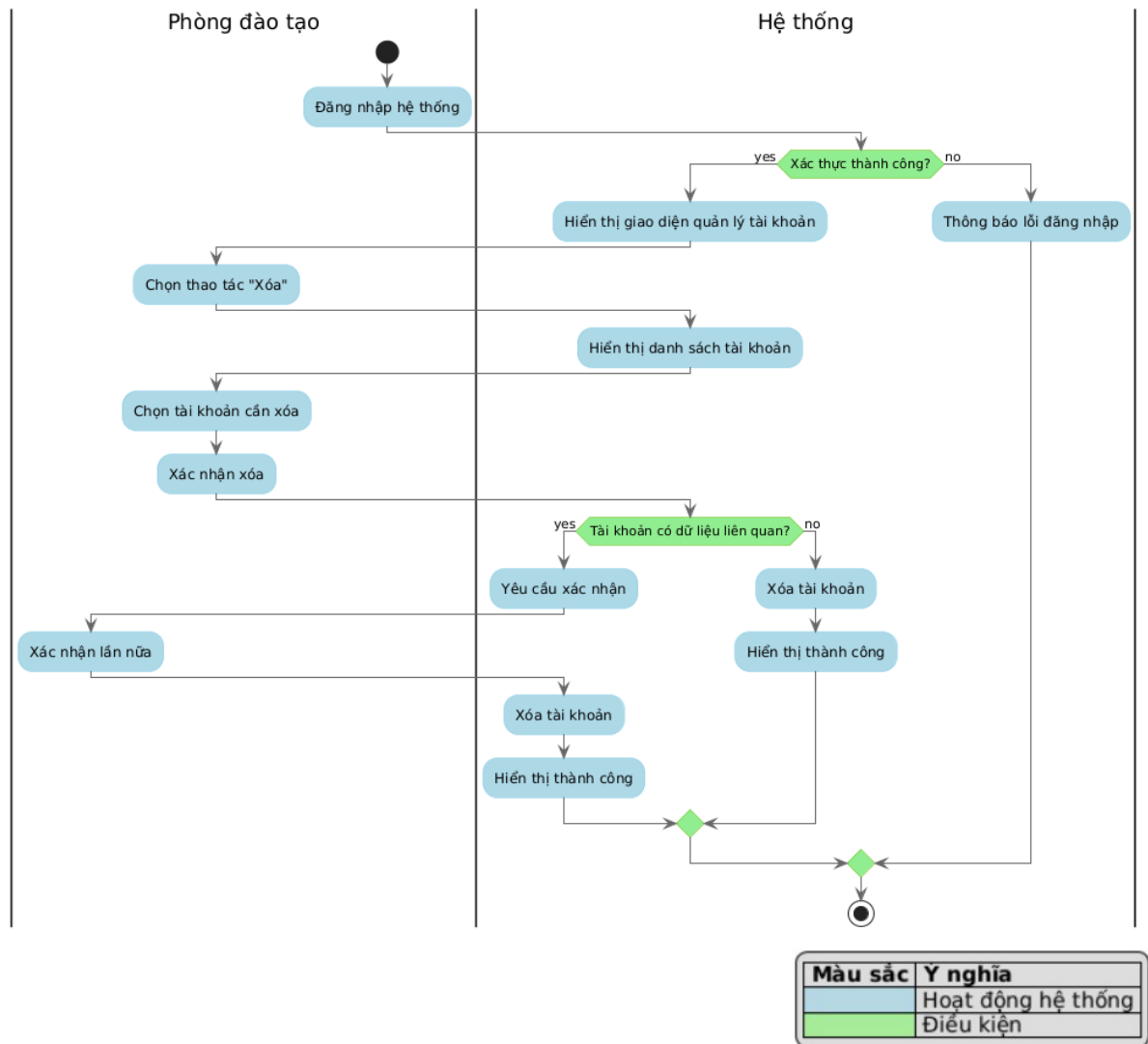


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo đăng nhập và được xác thực thành công.
2	Chọn chức năng "Sửa" trong giao diện quản lý tài khoản.
3	Chọn tài khoản cần sửa và nhập thông tin mới.
4	Hệ thống kiểm tra: <ul style="list-style-type: none"> - Nếu dữ liệu hợp lệ, cập nhật thông tin và thông báo thành công. - Nếu không, hiển thị thông báo lỗi.

3.5.3 Xóa tài khoản

Luồng đăng nhập:

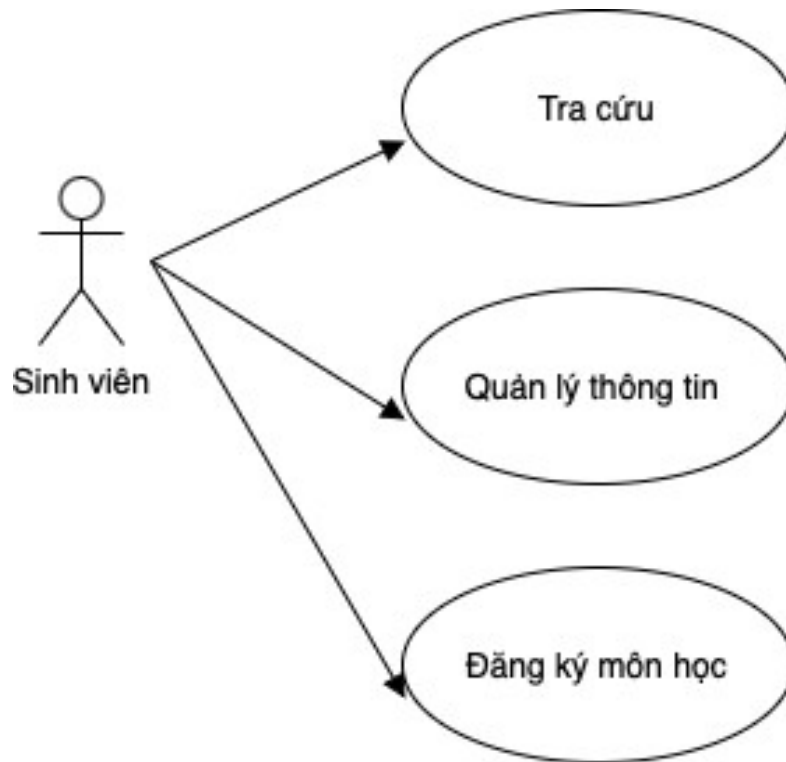


Giải thích

Bước	Mô tả
1	Phòng đào tạo đăng nhập và được xác thực thành công.
2	Chọn chức năng "Xóa" trong giao diện quản lý tài khoản.
3	Chọn tài khoản cần xóa và xác nhận.
4	Hệ thống kiểm tra: <ul style="list-style-type: none"> Nếu có dữ liệu liên quan, yêu cầu xác nhận lại.

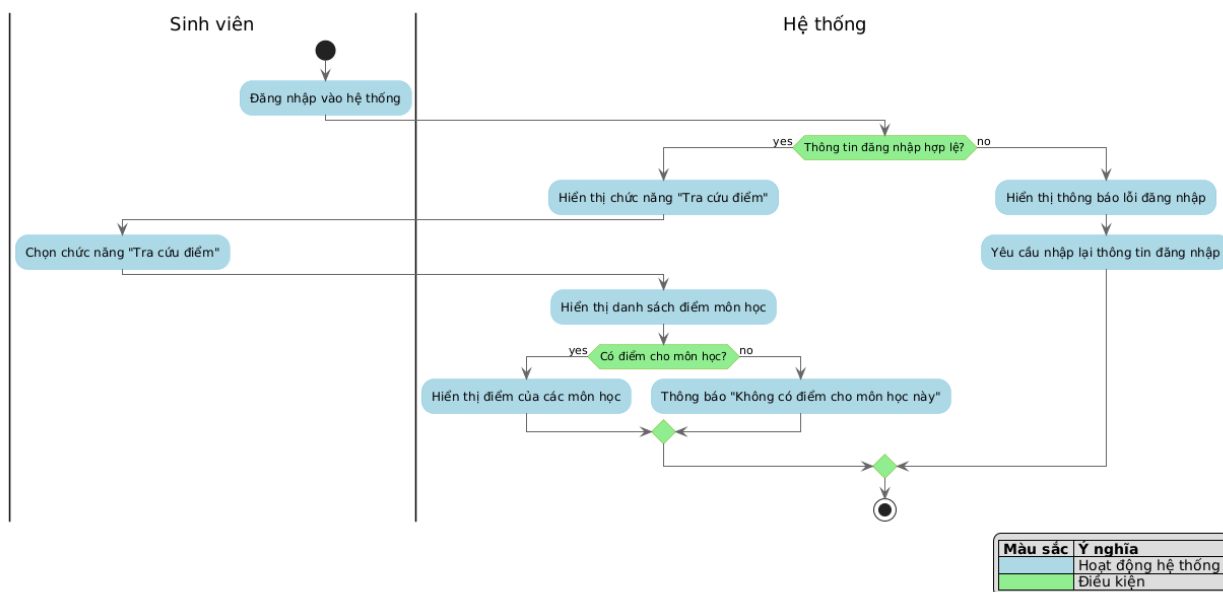
- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Nếu không, xóa tài khoản và thông báo thành công. |
|--|---|

4. Sơ đồ chức năng Sinh viên



4.1. Chức năng tra cứu

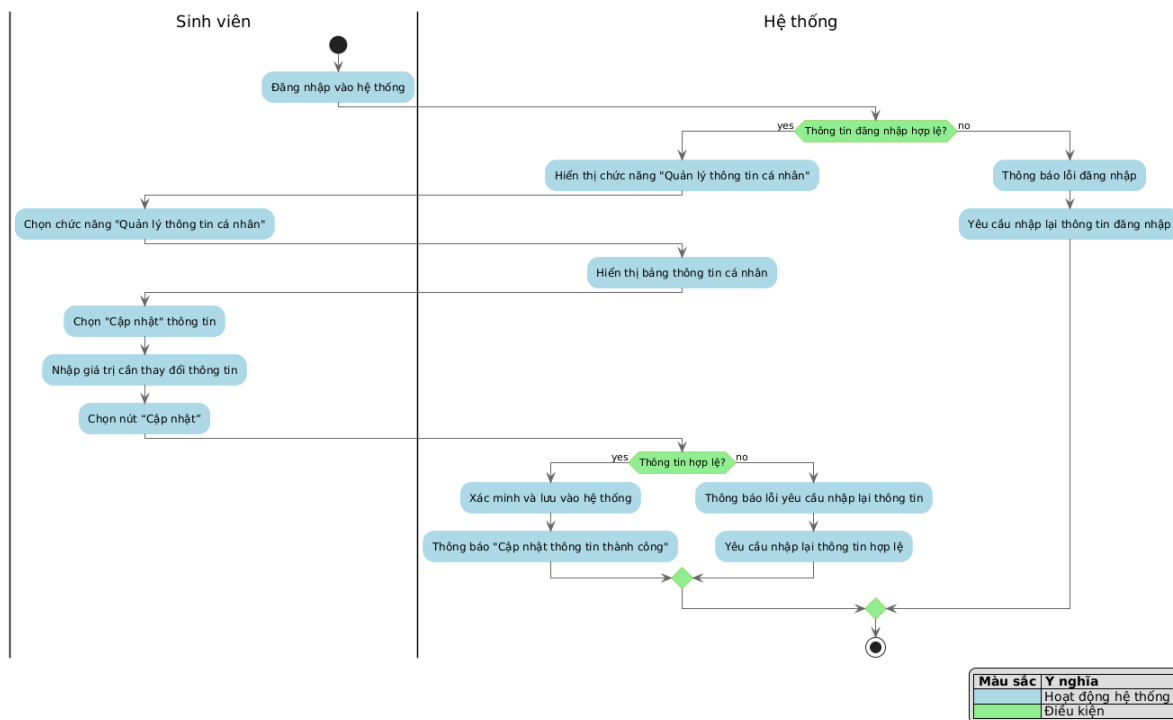
Luồng hoạt động:



Bước	Mô tả
1	Sinh viên đăng nhập vào hệ thống
2	Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập: <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thông tin đăng nhập hợp lệ, sinh viên có thể truy cập vào chức năng "Tra cứu điểm". - Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ, hệ thống yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập.
3	Sinh viên chọn chức năng "Tra cứu điểm".
4	Hệ thống hiển thị danh sách điểm: <ul style="list-style-type: none"> - Nếu có điểm cho các môn học, hệ thống hiển thị điểm của các môn. - Nếu không có điểm cho môn học nào, hệ thống thông báo "Không có điểm cho môn học này".

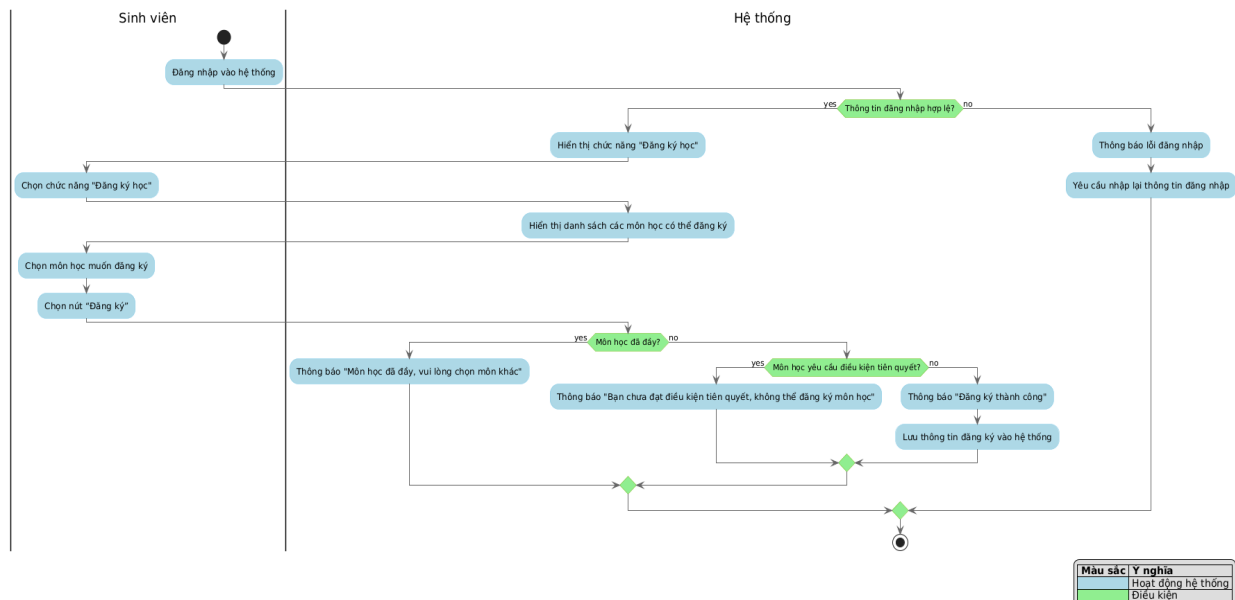
4.2. Chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân

Luồng hoạt động:



Bước	Mô tả
1	Sinh viên đăng nhập vào hệ thống
2	<p>Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thông tin đăng nhập hợp lệ, sinh viên có thể truy cập vào chức năng "Tra cứu điểm". - Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ, hệ thống yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập.
3	<p>Sinh viên chọn chức năng "Quản lý thông tin cá nhân" → Sinh viên chọn "Cập nhật" thông tin. → Sinh viên nhập giá trị cần thay đổi và bấm "Cập nhật".</p>
4	<p>Hệ thống xác minh thông tin:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống lưu và thông báo cập nhật thành công. • Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống yêu cầu nhập lại thông tin chính xác.

Luồng hoạt động:



Bước	Mô tả
1	Sinh viên đăng nhập vào hệ thống
2	<p>Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu thông tin đăng nhập hợp lệ, sinh viên có thể truy cập vào chức năng "Tra cứu điểm". - Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ, hệ thống yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập.
3	Sinh viên chọn chức năng "Đăng ký học".→ Hệ thống hiển thị danh sách các môn học có thể đăng ký.→ Sinh viên chọn môn học muốn đăng ký. →Sinh viên chọn nút "Đăng ký".
4	<p>Hệ thống kiểm tra điều kiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nếu môn học đã đầy, hệ thống thông báo "Môn học đã đầy, vui lòng chọn môn khác". • Nếu môn học yêu cầu điều kiện tiên quyết mà sinh viên chưa đạt, hệ thống thông báo lỗi và không cho phép đăng ký. • Nếu không có vấn đề gì, hệ thống thông báo

	"Đăng ký thành công" và lưu thông tin vào hệ thống.
--	---