



## BÁO CÁO TỐT NGHIỆP

TÊN ĐỀ TÀI: Nghiên cứu công nghệ .NET xây dựng ứng dụng quản lý học sinh trường THPT Kỳ Sơn

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Trần Minh Thắng

Họ và tên sinh viên: Bùi Minh Quang

Lớp: ĐH10C7

Mã số SV: 20111064318

HÀ NỘI – 2024

### LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên em xin cảm ơn đến các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin đã tạo điều kiện cho em được làm đồ án tốt nghiệp, đây là cơ hội tốt để em có thể thực hành các kỹ năng học trên lớp và nâng cao năng lực của bản thân để triển khai công tác chuyên môn trong thời gian tới.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn đến Ths. Trần Minh Thắng đã trực tiếp hướng dẫn, chỉ bảo cho nhiều kinh nghiệm quý báu trong thời gian làm đồ án tốt nghiệp để em đạt kết quả theo yêu cầu.

Do thời gian học tập và kiến thức có hạn nên nội dung đồ án tốt nghiệp của em còn chưa được đầy đủ và không thể tránh khỏi những thiếu sót, em kính mong quý thầy cô có những ý kiến đóng góp để em có thể hoàn thiện nội dung đề tài và đạt được kết quả cao hơn nữa.

Em xin chân thành cảm ơn!

### Sinh viên thực hiện

Bùi Minh Quang

### MỤC LỤC

#### DANH MỤC HÌNH ẢNH 5

#### DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT 7

#### MỞ ĐẦU 8

#### CHƯƠNG I: KHẢO SÁT YÊU CẦU 12

##### 1.1 Mục đích của việc khảo sát 12

##### 1.2 Phạm vi khảo sát 12

##### 1.3 Địa điểm khảo sát 12

##### 1.4 Nội dung khảo sát 12

#### CHƯƠNG II: TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ 14

##### 1. Ngôn ngữ lập trình C# và framework .NET 14

##### 1.1. Ngôn ngữ lập trình C# 14

##### 1.2. Công nghệ .NET 15

## 2. CSDL Microsoft SQL Server 16

2.1. SQL Server là gì? 16

2.2. Các thành phần của SQL Server 16

2.3. Những tính năng của SQL Server 17

## CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 18

1. Các chức năng của ứng dụng 18

2. Phân tích yêu cầu chức năng 19

2.1. Biểu đồ usecase tổng quan của hệ thống 19

2.2. Đặc tả usecase 19

3. Phân tích yêu cầu phi chức năng 31

3.1. Yêu cầu bảo mật 31

3.2. Yêu cầu hiệu năng 32

4. Phân tích biểu đồ hoạt động 33

5. Phân tích biểu đồ tuần tự 50

6. Thiết kế cơ sở dữ liệu 67

## CHƯƠNG 4: TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG 71

1. Giao diện quản lý học sinh 71

2. Giao diện người dùng 80

## CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN 84

1. Kết luận 84

2. Hướng phát triển 84

## TÀI LIỆU THAM KHẢO 85

# **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

Hình 3.1. Mô hình usecase tổng quan 21

Hình 3.2. Biểu đồ hoạt động Đăng nhập 35

Hình 3.3. Biểu đồ hoạt động đăng ký 36

Hình 3.4. Biểu đồ hoạt động Thêm học sinh 37

Hình 3.5. Biểu đồ hoạt động sửa thông tin học sinh 38

Hình 3.6. Biểu đồ hoạt động xoá thông tin học sinh 39

Hình 3.7. Biểu đồ hoạt động thêm thông tin giáo viên 40

Hình 3.8. Sửa thông tin giáo viên 41

Hình 3.9. Biểu đồ hoạt động xoá thông tin giáo viên 42

Hình 3.10. Biểu đồ hoạt động thêm lớp học 43

Hình 3.11. Biểu đồ hoạt động sửa thông tin lớp học 44

Hình 3.12. Biểu đồ hoạt động xoá lớp học 45

Hình 3.13. Biểu đồ hoạt động thêm môn học 46

Hình 3.14. Biểu đồ hoạt động sửa môn học 47

Hình 3.15. Biểu đồ hoạt động xoá môn học 48

[Hình 3.16. Biểu đồ hoạt động thêm điểm môn học 49](#)

[Hình 3.17. Biểu đồ hoạt động sửa điểm môn học 50](#)

[Hình 3.18. Biểu đồ hoạt động xoá điểm môn học 51](#)

[Hình 3.19. Biểu đồ tuần tự “Đăng nhập” 52](#)

[Hình 3.20. Biểu đồ tuần tự “Đăng ký” 53](#)

[Hình 3.21. Biểu đồ tuần tự “Đăng ký” 54](#)

[Hình 3.22. Biểu đồ tuần tự “Sửa giáo viên” 55](#)

[Hình 3.23. Biểu đồ tuần tự “Xoá giáo viên” 56](#)

[Hình 3.24. Biểu đồ tuần tự “Thêm học sinh” 57](#)

[Hình 3.25. Biểu đồ tuần tự “Sửa học sinh” 58](#)

[Hình 3.26. Biểu đồ tuần tự “Xoá học sinh” 59](#)

[Hình 3.27. Biểu đồ tuần tự “Thêm lớp học” 60](#)

[Hình 3.28. Biểu đồ tuần tự “Sửa lớp học” 61](#)

[Hình 3.29. Biểu đồ tuần tự “Xoá lớp học” 62](#)

[Hình 3.30. Biểu đồ tuần tự “Thêm môn học” 63](#)

[Hình 3.31. Biểu đồ tuần tự “Sửa môn học” 64](#)

[Hình 3.32. Biểu đồ tuần tự “Xoá môn học” 65](#)

[Hình 3.33. Biểu đồ tuần tự “Nhập điểm” 66](#)

[Hình 3.34. Biểu đồ tuần tự “Sửa điểm môn học” 67](#)

[Hình 3.35. Biểu đồ tuần tự “Xoá điểm môn học” 68](#)

[Hình 3.36. Sơ đồ cơ sở dữ liệu 69](#)

[Hình 4.1. Giao diện đăng ký 73](#)

[Hình 4.2. Giao diện đăng nhập 74](#)

[Hình 4.3. Trang quản lý sinh viên 75](#)

[Hình 4.4. Quản lý giáo viên 76](#)

[Hình 4.5. Quản lý học sinh 77](#)

[Hình 4.6. Giao diện quản lý lớp 78](#)

[Hình 4.7. Quản lý môn học 79](#)

[Hình 4.8. Quản lý điểm 80](#)

[Hình 4.9. Quản lý Khoa 81](#)

[Hình 4.10. Giao diện trang chủ 82](#)

[Hình 4.11. Giao diện học sinh 83](#)

[Hình 4.12. Giao diện điểm 85](#)

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt Tên tiếng Việt

CSDL Cơ Sở Dữ Liệu

CNTT Công Nghệ Thông Tin

UC Usecase

THPT Trung Học Phổ Thông

# MỞ ĐẦU

## 1. Lý do chọn đề tài

Ngày nay, công nghệ thông tin đã phát triển mạnh mẽ cả về phạm vi và độ sâu. Máy tính không còn là một vật phẩm xa xỉ mà ngày nay đã trở thành công cụ làm việc và giải trí phổ biến của con người. Đặc biệt, công nghệ thông tin đã được áp dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực kinh tế, chính trị và xã hội. Việc áp dụng công nghệ thông tin và tin học hóa được coi là yếu tố quyết định trong hoạt động của quốc gia, tổ chức. Công nghệ thông tin đóng vai trò quan trọng và có thể tạo ra những bước tiến mạnh mẽ.

Mạng Internet là một sản phẩm có giá trị lớn và trở thành một công cụ không thể thiếu, là nền tảng để truyền tải và trao đổi thông tin trên toàn cầu. Nhờ Internet, chúng ta thực hiện các công việc với tốc độ nhanh hơn và chi phí thấp hơn nhiều so với các phương thức truyền thống. Điều này đã thúc đẩy sự ra đời và phát triển của thương mại điện tử trên toàn cầu, tác động đáng kể đến văn hóa và cải thiện đời sống con người.

Chính vì thế việc áp dụng CNTT vào giáo dục là việc không thể thiếu. Việc phát triển ứng dụng quản lý học sinh cho trường THPT Kỳ Sơn sẽ giúp tối ưu hóa quản lý thông tin học sinh một cách hiệu quả, giúp giảm thiểu thời gian và công sức mà nhà trường phải bỏ ra cho công việc này. Việc Xây dựng ứng dụng quản lý học sinh này không chỉ là một cơ hội để thực hành và phát triển kỹ năng lập trình, mà còn là một cơ hội để đóng góp vào việc cải thiện môi trường học tập cho cộng đồng giáo dục.

## 2. Mục tiêu của đề tài

Mục tiêu của đề tài xây dựng ứng dụng quản lý học sinh offline cho Trường THPT Kỳ Sơn là cung cấp một giải pháp hiệu quả và hiện đại để tối ưu hóa quá trình quản lý thông tin học sinh và tương tác giữa nhà trường, học sinh. Cụ thể, các mục tiêu có thể bao gồm:

- Tối ưu hóa quản lý thông tin học sinh: Phát triển một hệ thống quản lý thông tin học sinh hoàn chỉnh và linh hoạt, bao gồm thông tin cá nhân, học vấn, điểm các môn học.
- Tăng cường tương tác: Xây dựng một giao diện tương tác thân thiện giữa nhà trường, học sinh, giúp họ dễ dàng truy cập và chia sẻ thông tin liên quan đến học tập và hoạt động trường học.
- Cải thiện trải nghiệm người dùng: Đảm bảo ứng dụng được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng và đáp ứng đầy đủ nhu cầu của người dùng cuối, từ học sinh đến phụ huynh và nhà quản lý.
- Theo dõi tiến trình học tập: Cung cấp các công cụ giúp nhà trường và phụ huynh theo dõi tiến trình học tập của học sinh, bao gồm xem điểm số, thời khóa biểu.
- Kiểm thử và đánh giá: Tiến hành kiểm thử chất lượng để đảm bảo tính ổn định và hiệu suất của ứng dụng. Đồng thời, tiến hành đánh giá để xác định các vấn đề cần cải thiện và các phương án tối ưu hóa.

## 3. Nội dung nghiên cứu

- Tìm hiểu yêu cầu và nhu cầu của người dùng: Phân tích và thu thập yêu cầu từ nhà trường, học sinh để xác định các chức năng và tính năng cần có trong ứng dụng.
- Thiết kế cơ sở dữ liệu: Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server. Xây dựng mô hình cơ sở dữ liệu chứa thông tin về học sinh, giáo viên, lịch học, điểm số và các dữ liệu khác cần thiết.
- Phát triển ứng dụng: Sử dụng công nghệ .Net để phát triển ứng dụng dựa trên yêu cầu và thiết kế đã được xác định. Điều này bao gồm việc lập trình các tính năng, giao diện người dùng, và tích hợp các chức năng quản lý cơ sở dữ liệu.

## 4. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lý thuyết: Thu thập và nghiên cứu các tài liệu về công nghệ .NET, Microsoft SQL Server
- Phương pháp tổng hợp: Tổng hợp các tài liệu liên quan, giới thiệu cơ sở lý thuyết về quản lý học sinh.
- Phương pháp thực nghiệm: Tiến hành chạy thử phần mềm đã xây dựng để kiểm tra kết quả đạt được.

## 5. Kết quả đạt được (dự kiến)

- Có thêm kiến thức về công nghệ .NET, CSDL Microsoft SQL Server
- Hiểu được quy trình thiết kế, quản lý và triển khai ứng dụng quản lý học sinh
- Nâng cao kiến thức về hoạt động của Trường học trong lĩnh vực CNTT, cũng như có thêm kiến thức và kinh nghiệm thực tiễn của ngành học.
- Giúp hiểu rõ về công việc thực tiễn của trường THPT Kỳ Sơn
- Xây dựng phần mềm quản lý học sinh
- Báo cáo khoa luận tốt nghiệp

## 6. Bố cục (dự kiến)

### Chương 1: KHẢO SÁT YÊU CẦU

Khảo sát về đề tài nghiên cứu

Phân tích và xác định rõ yêu cầu của người dùng

### Chương 2: TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ

Tổng quan về ngôn ngữ lập trình C# và framework .NET.

Giới thiệu về các công nghệ và công cụ phát triển trong hệ sinh thái .NET.

### Chương 3: PHÂN TÍCH YÊU CẦU VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Phân tích yêu cầu chi tiết của ứng dụng quản lý học sinh.

Thiết kế cơ sở dữ liệu, bao gồm các bảng, mối quan hệ và các truy vấn cần thiết.

Thiết kế giao diện người dùng và các tính năng chính của ứng dụng.

#### Chương 4: TRIỂN KHAI VÀ PHÁT TRIỂN ỨNG DỤNG

Phát triển ứng dụng quản lý học sinh sử dụng công nghệ .NET và các công cụ phát triển liên quan.

Thực hiện các module và tính năng theo thiết kế đã đề ra.

#### Chương 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Tóm tắt lại các kết quả quan trọng của nghiên cứu.

Đề xuất hướng phát triển tiếp theo và các công việc nghiên cứu liên quan đến đề tài.

## CHƯƠNG I: KHẢO SÁT YÊU CẦU

### 1. Mục đích của việc khảo sát

Mục đích của cuộc khảo sát trong việc xây dựng phần mềm quản lý học sinh là thu thập thông tin và phản hồi từ các đối tượng liên quan như giáo viên, , phụ huynh. Qua đó, mục tiêu là hiểu rõ nhu cầu và yêu cầu của người sử dụng, đánh giá hiệu quả và tính tiện ích của tính năng có thể, đánh giá sự linh hoạt và dễ sử dụng, kiểm tra tính bảo mật và quyền riêng tư, cũng như đánh giá mức độ hài lòng và tiếp nhận của người sử dụng. Điều này giúp đảm bảo rằng phần mềm được thiết kế và phát triển nhằm đáp ứng tốt nhất nhu cầu của tất cả các bên liên quan.

### 1. Phạm vi khảo sát

Phạm vi của cuộc khảo sát trong việc xây dựng phần mềm quản lý học sinh bao gồm:

- Thu thập ý kiến từ giáo viên, học sinh và phụ huynh về tính năng và giao diện của phần mềm.
- Đánh giá tính linh hoạt, dễ sử dụng và tính bảo mật của phần mềm.
- Đánh giá yêu cầu về cơ sở hạ tầng công nghệ và mức độ chấp nhận của người dùng.
- Đảm bảo tính đa dạng của người sử dụng và phạm vi áp dụng của phần mềm.

#### 1. Địa điểm khảo sát

Khảo sát ngay tại trường THPT Kỳ Sơn – Thành Phố Hoà Bình – Tỉnh Hoà Bình

### 1. Nội dung khảo sát

Hiện nay, việc quản lý học sinh trong các trường học đang gặp nhiều khó khăn do thiếu sự hiệu quả và tiện lợi trong việc tổ chức thông tin, theo dõi tiến trình học tập, và tương tác với phụ huynh. Cần phải có một ứng dụng quản lý học sinh hiện đại và tiện ích để giải quyết vấn đề này.

Ứng dụng quản lý học sinh sẽ cung cấp một nền tảng cho các nhà quản lý và giáo viên quản lý thông tin cá nhân, tiến trình học tập và tương tác với phụ huynh một cách hiệu quả. Ứng dụng này cũng cần đảm bảo tính bảo mật cao để bảo vệ thông tin cá nhân của học sinh và phụ huynh.

Qua việc xây dựng ứng dụng quản lý học sinh, chúng tôi sẽ giúp cải thiện quá trình quản lý trong các trường học, giúp giáo viên dễ dàng theo dõi tiến trình học tập của học sinh, cũng như tạo điều kiện thuận lợi cho sự tương tác giữa nhà trường, học sinh và phụ huynh.

## CHƯƠNG II: TỔNG QUAN VỀ CÔNG NGHỆ

### 1. Ngôn ngữ lập trình C# và framework .NET

#### 1. Ngôn ngữ lập trình C#

C# (hay còn gọi là C Sharp, là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng, hiện đại do Microsoft phát triển như một phần của nền tảng .NET. Nó được giới thiệu lần đầu tiên vào năm 2000 và kể từ đó đã trở thành một trong những ngôn ngữ lập trình được sử dụng rộng rãi nhất trong ngành).



C# có thiết kế đơn giản, mạnh mẽ và linh hoạt. Sở hữu một cú pháp tương tự như các ngôn ngữ lập trình phổ biến, bao gồm Java và C++, giúp các nhà phát triển

dã quen thuộc với các ngôn ngữ này dễ làm quen.

Một trong những tính năng chính của C# là an toàn kiểu của nó, giúp ngăn ngừa các lỗi lặp trình có thể xảy ra với các ngôn ngữ khác. Không những vậy, nó còn hỗ trợ quản lý bộ nhớ tự động thông qua trình thu gom rác, giúp dễ dàng viết mã đáng tin cậy mà không làm rò rỉ bộ nhớ hay gây ra bất kỳ sự cố nào.

Nhờ những điều đó, nên C# được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển các ứng dụng Windows dành cho máy tính để bàn, game, ứng dụng web và các ứng dụng dành cho thiết bị di động. Ngoài ra, nó còn được sử dụng trong phát triển phần mềm doanh nghiệp, với nhiều công ty lớn sử dụng C# để xây dựng các ứng dụng kinh doanh của họ.

Với tổng quan những điều trên, thì chúng ta dễ dàng nhận thấy C# là một ngôn ngữ mạnh mẽ và linh hoạt, phù hợp với nhiều nhiệm vụ lập trình. Cho dù bạn mới bắt đầu làm quen với lập trình hay là một nhà phát triển có kinh nghiệm, thì C# luôn là một ngôn ngữ tuyệt vời để học và sử dụng khi muốn xây dựng các ứng dụng mạnh mẽ, đáng tin cậy và có thể mở rộng.

## 1. Công nghệ .NET

.NET là một nền tảng nguồn mở, miễn phí và được Microsoft phát triển để xây dựng, cũng như có thể chạy nhiều loại ứng dụng khác nhau, bao gồm ứng dụng web, phần mềm máy tính để bàn, ứng dụng dành cho thiết bị di động, game...

Khi làm việc cùng .NET, nhà phát triển sẽ được cung cấp một bộ công cụ, thư viện và ngôn ngữ phong phú, giúp việc xây dựng các ứng dụng cho các nền tảng khác nhau trở nên dễ dàng và nhanh chóng hơn.

Nền tảng .NET bao gồm hai thành phần chính, là:

- .NET Framework: Là một nền tảng trưởng thành đã xuất hiện trong nhiều năm, chủ yếu được sử dụng để xây dựng các ứng dụng máy tính để bàn Windows và ứng dụng web phía Server.
- .NET Core: Là một Framework nguồn mở và đa nền tảng có thể được sử dụng để xây dựng các ứng dụng cho Windows, Linux và macOS. Nó cũng được tối ưu hóa cho các ứng dụng dựa trên đám mây.

Nền tảng .NET bao gồm một số ngôn ngữ lập trình, nổi bật nhất là C#, F# và Visual Basic, trong tổng số những ngôn ngữ khác. Ngoài ra, nó cũng bao gồm nhiều công cụ phát triển như Visual Studio, Visual Studio Code và Xamarin Studio, được sử dụng rộng rãi bởi các nhà phát triển trên toàn thế giới.

Một trong những lợi ích chính mà .NET mang lại đó là về mặt hiệu suất và khả năng mở rộng của nó. Các ứng dụng .NET có thể xử lý lưu lượng truy cập cao và các hoạt động phức tạp mà không ảnh hưởng đến tốc độ hoặc độ ổn định.Thêm vào đó, .NET còn cung cấp các tính năng bảo mật nâng cao, làm cho nó trở thành một nền tảng an toàn trong việc xây dựng các ứng dụng xử lý dữ liệu nhạy cảm.

## 1. CSDL Microsoft SQL Server

### 1. SQL Server là gì?

SQL Server (Structured Query Language) là một loại phần mềm được phát triển bởi Microsoft, dùng để lưu trữ và truy xuất dữ liệu dựa theo tiêu chuẩn RDBMS (Relational Database Management System). Một RDBMS bao gồm: cơ sở dữ liệu (databases), công cụ cơ sở dữ liệu (database engine), các ứng dụng quản lý dữ liệu và các bộ phận khác.



Phiên bản đầu tiên của Microsoft SQL Server ra đời vào năm 1989 cho các hệ điều hành chạy 16 bit với SQL Server phiên bản 1.0 và tiếp tục phát triển cho tới ngày nay.

SQL Server được tối ưu để có thể chạy trên môi trường cơ sở dữ liệu rất lớn lên đến Tera-Byte và có khả năng phục vụ hàng ngàn người dùng cùng lúc.

### 1. Các thành phần của SQL Server

Thành phần chính của SQL Server là Database Engine và SQLOS.

- Database Engine: Đây là thành phần cốt lõi của SQL Server, có chức năng quản lý việc lưu trữ, xử lý và bảo mật dữ liệu. Database Engine bao gồm rất nhiều các công cụ khác nhau như công cụ lưu trữ quản lý các tệp, bảng, trang, chỉ mục, bộ đệm dữ liệu và giao dịch cơ sở dữ liệu.
- SQLOS: Là tầng cuối cùng trong kiến trúc tổng thể của SQL Server. SQLOS sẽ chịu trách nhiệm xử lý các nhiệm vụ như quản lý bộ nhớ, lên lịch nhiệm vụ, khóa dữ liệu nhằm tránh các xung đột ngoài ý muốn có thể xảy ra mỗi khi thực hiện các thao tác cập nhật.

#### 1. Những tính năng của SQL Server

Microsoft cung cấp tính năng quản lý dữ liệu cùng SQL Server với các dịch vụ tích hợp lập trình SQL Server, SQL Server Data Quality và SQL Server Master. Ngoài ra, hai bộ công cụ dành riêng cho quản trị viên cơ sở dữ liệu (DBAs) và lập trình viên:

- SQL Server Data Tools: Được sử dụng trong việc phát triển cơ sở dữ liệu.
- SQL Server Management Studio được ứng dụng để triển khai, giám sát và quản lý cơ sở dữ liệu.
- SQL Server còn được trang bị tính năng kinh doanh giúp người dùng có thể thực hiện phân tích dữ liệu thông qua:
- SQL Server Analysis Services (SSAS): sử dụng để phân tích các dữ liệu.

- SQL Server Reporting Services: để tạo ra báo cáo dễ dàng hơn.

# CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

## 1. Các chức năng của ứng dụng

### Quản lý Học Sinh:

- Thêm, sửa, xóa Học Sinh: Tích hợp chức năng quản lý thông tin học sinh.
- Xem danh sách Học Sinh: Hiển thị danh sách sinh viên với các thông tin cơ bản như tên, ngày tháng năm sinh, lớp, ...

### Quản lý Giáo viên:

- Thêm, sửa, xóa Giáo Viên: Tích hợp chức năng quản lý thông tin giáo viên.
- Xem Danh sách Giáo Viên: Hiển thị danh sách sinh viên với các thông tin cơ bản như tên, ngày tháng năm sinh, sđt, ...

### Quản lý Môn Học:

- Thêm, sửa, xóa Môn Học: Cho phép quản lý thông tin về các môn học.
- Xem danh sách Môn Học: Hiển thị danh sách các môn học và thông tin liên quan.

### Quản lý Lớp:

- Thêm, sửa, xóa Lớp Học: Tích hợp chức năng quản lý lớp học.
- Xem danh sách Lớp Học: Hiển thị danh sách lớp học và thông tin chi tiết.

### Quản lý Thời Khóa Biểu:

- Xem Thời khóa biểu: Hiển thị thời khóa biểu của lớp

### Quản lý Tài Khoản và Đăng Nhập:

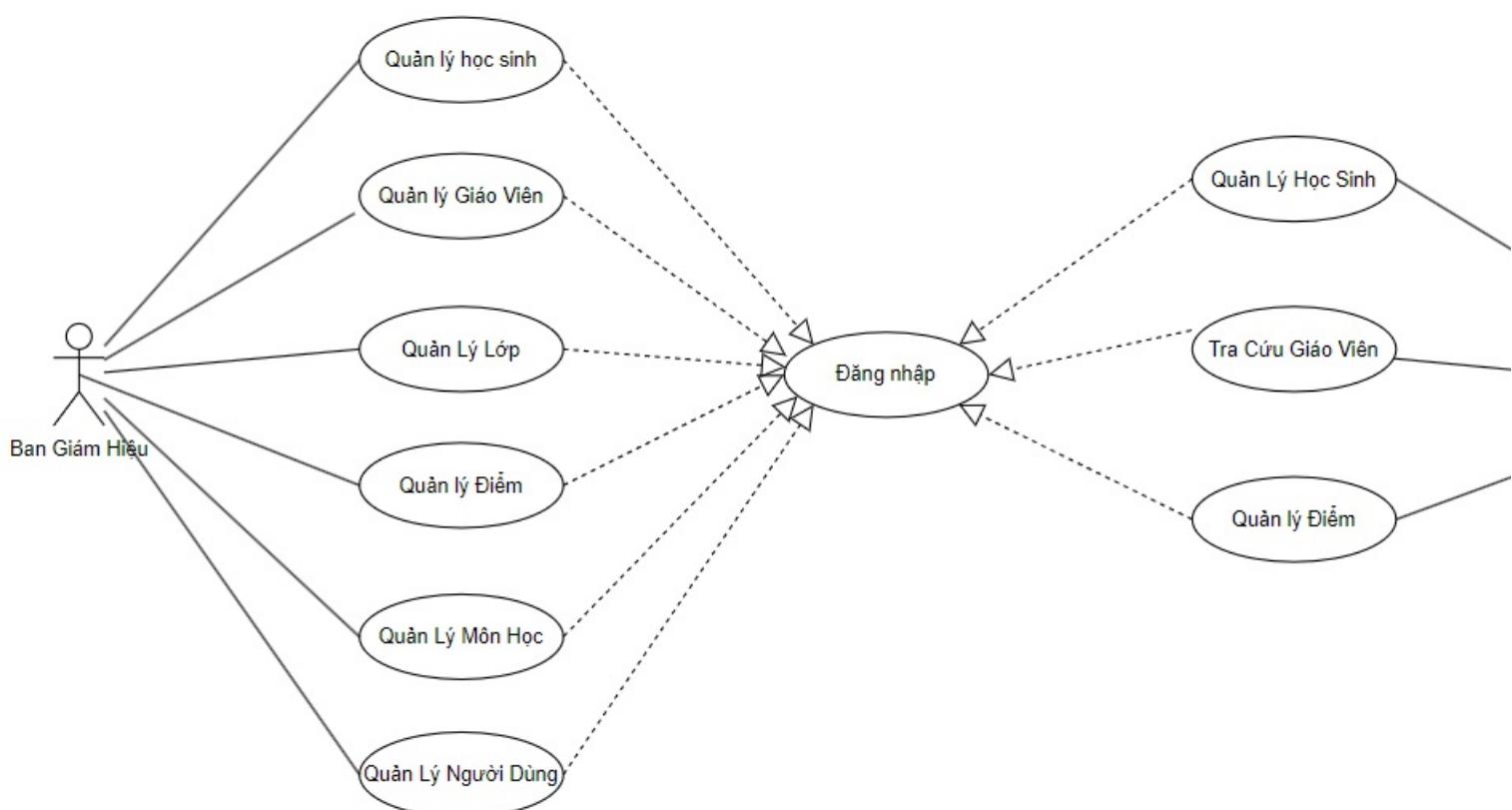
- Đăng Ký và Đăng Nhập: Cho giáo viên và phụ huynh.

### Quản lý Người Dùng và Phân Quyền:

- Phân Quyền Người Dùng: Xác định quyền hạn của từng người dùng (phụ huynh, giáo viên, quản trị viên)

#### 1. Phân tích yêu cầu chức năng

##### 1. Biểu đồ usecase tổng quan của hệ thống



Hình 3.. Mô hình usecase tổng quan

- 1. Đặc tả usecase

- Đặc tả usecase Đăng ký

Tên usecase	Đăng ký	
Mô tả	Usecase cho phép người dùng đăng ký tài khoản	
Actor	Giáo viên	
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng ký từ hệ thống	
Tiền điều kiện	Người dùng chưa có tài khoản trên hệ thống	
Hậu điều kiện	Đăng ký thành công	
	STT	Tác nhân      Hành động
Luồng sự kiện chính	1	Khách hàng Chọn chức năng đăng ký
	2	Hệ thống      Hiển thị form đăng ký
	3	Khách hàng Nhập thông tin đăng ký
	4	Khách hàng Nhấn nút đăng ký
	5	Hệ thống      Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường khách hàng nhập
	6	Hệ thống      Kiểm tra email tồn tại hay không
	7	Hệ thống      Chuyển đến trang đăng nhập
		STT Tác nhân Hành động
Luồng sự kiện thay thế	5a	Hệ thống Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên
	6a	Hệ thống Thông báo lỗi: “email đã tồn tại” nếu email này đã được đăng ký tài khoản

Bảng 1. Đặc tả usecase Đăng ký

- Đặc tả usecase đăng nhập

Tên usecase	Đăng nhập	
Mô tả	Usecase cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống để có thể xem, sửa, xoá, quản lý thông tin	
Actor	Giáo viên, ban giám hiệu	
Điều kiện kích hoạt	Người dùng chọn chức năng đăng nhập từ hệ thống	
Tiền điều kiện	Người dùng đã được admin đăng ký tài khoản	
Hậu điều kiện	Đăng nhập thành công	
	STT	Tác nhân      Hành động
Luồng sự kiện chính	1	Khách hàng, quản trị viên Chọn chức năng đăng nhập
	2	Hệ thống      Hiển thị form đăng nhập
	3	Khách hàng, quản trị viên Nhập tên và mật khẩu
	4	Khách hàng, quản trị viên Nhấn nút đăng nhập
	5	Hệ thống      Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các người dùng
	6	Hệ thống      Kiểm tra tài khoản tồn tại hay không
	7	Hệ thống      Chuyển đến trang chủ
		STT Tác nhân Hành động
Luồng sự kiện thay thế	5a	Hệ thống Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu tài khoản, mật khẩu hoặc cả hai
	6a	Hệ thống Thông báo lỗi: “tài khoản/ mật khẩu không đúng” nếu không tìm thấy tài khoản và mật khẩu nào trong hệ thống

Bảng 2. Đặc tả usecase đăng nhập

- Đặc tả usecase quản lý học sinh

Tên usecase	Quản lý học sinh	
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên thêm, sửa, xóa thông tin học sinh	
Actor	Giáo viên, ban giám hiệu	
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục tạo mới, chỉnh sửa, xóa	
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý học sinh”	
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách học sinh	
	STT	Tác nhân      Hành động
Luồng sự kiện chính	1	Quản trị viên Chọn chức năng thêm mới hoặc cập nhật
	2	Hệ thống      Hiển thị form thêm mới học sinh hoặc cập nhật danh sách học sinh
	3	Quản trị viên Nhập đầy đủ thông tin học sinh
	4	Quản trị viên Nhấn nút thêm mới hoặc cập nhật
	5	Hệ thống      Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường quản trị viên nhập
	6	Hệ thống      Chuyển về trang danh sách học sinh và hiển thị thêm học sinh mới hoặc cập nhật thông tin học sinh vừa chọn

- 7 Quản trị viên Chọn chức năng xóa
- 8 Hệ thống Xóa thông tin học sinh vừa chọn

Luồng sự kiện thay thế  
STT Tác nhân Hành động  
5a Hệ thống Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên

Bảng 3. Đặc tả usecase quản lý học sinh

- Đặc tả usecase quản lý giáo viên

Tên usecase	Quản lý giáo viên
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên thêm, sửa, xóa thông tin giáo viên
Actor	Ban giám hiệu
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục tạo mới, chỉnh sửa, xóa
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý giáo viên”
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách giáo viên
Luồng sự kiện chính	<p>STT Tác nhân Hành động</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Quản trị viên Chọn chức năng tạo mới hoặc cập nhật</li> <li>2 Hệ thống Hiển thị form tạo mới thông tin giáo viên hoặc cập nhật giáo viên</li> <li>3 Quản trị viên Nhập đầy đủ thông tin giáo viên</li> <li>4 Quản trị viên Nhấn nút thêm mới hoặc cập nhật</li> <li>5 Hệ thống Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường quản trị viên nhập</li> <li>6 Hệ thống Chuyển về trang danh sách giáo viên và hiển thị thêm giáo viên mới hoặc cập nhật thông tin giáo viên vừa chọn</li> <li>7 Quản trị viên Chọn chức năng xóa</li> <li>8 Hệ thống Xóa giáo viên vừa chọn</li> </ul>
Luồng sự kiện thay thế	<p>STT Tác nhân Hành động</p> <p>5a Hệ thống Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên</p>

Bảng 4. Đặc tả Usecase quản lý giáo viên

- Đặc tả usecase quản lý người dùng

Tên usecase	Quản lý người dùng
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên xoá hoặc phân quyền người dùng
Actor	Ban giám hiệu
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục xoá hoặc chuyển quyền
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý người dùng”
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách người dùng
Luồng sự kiện chính	<p>STT Tác nhân Hành động</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Quản trị viên Chọn chức năng xoá hoặc mở khóa</li> <li>2 Hệ thống Cập nhật trạng thái của người dùng và chuyển về trang danh sách</li> </ul>
Luồng sự kiện thay thế	Không

Bảng 5. Đặc tả usecase quản lý người dùng

- Đặc tả usecase quản lý lớp học

Tên usecase	Quản lý lớp học
Mô tả	Usecase cho phép quản trị viên thêm, sửa, xóa lớp học
Actor	Ban giám hiệu
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấn vào mục tạo mới, chỉnh sửa, xóa
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý lớp”
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật danh sách lớp
Luồng sự kiện chính	<p>STT Tác nhân Hành động</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Quản trị viên Chọn chức năng tạo mới hoặc cập nhật</li> <li>2 Hệ thống Hiển thị form tạo mới thông tin lớp học hoặc cập nhật</li> <li>3 Quản trị viên Nhập đầy đủ trường lớp học</li> <li>4 Quản trị viên Nhấn nút thêm mới hoặc cập nhật</li> <li>5 Hệ thống Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường quản trị viên nhập</li> <li>6 Hệ thống Chuyển về trang danh sách lớp học và hiển thị thêm lớp học mới hoặc cập nhật thông tin lớp học vừa chọn</li> <li>7 Quản trị viên Chọn chức năng xóa</li> <li>8 Hệ thống Xóa lớp học vừa chọn</li> </ul>

Luồng sự kiện thay thế STT Tác nhân Hành động  
 5a Hệ thống Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên

Bảng 6. Đặc tả Usecase quản lý lớp học

- Đặc tả usecase quản lý điểm môn học

Tên usecase	Quản lý điểm
Mô tả	Use case cho phép giáo viên thêm, sửa, xóa điểm
Actor	Ban giám hiệu, giáo viên
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấp vào mục thêm, chỉnh sửa, xóa
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý điểm”
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật điểm
Luồng sự kiện chính	<p>STT Tác nhân Hành động</p> <p>1 Quản trị viên Chọn chức năng tạo mới hoặc cập nhật</p> <p>2 Hệ thống Hiển thị form tạo mới điểm môn học hoặc cập nhật điểm</p> <p>3 Quản trị viên Nhập đầy đủ điểm</p> <p>4 Quản trị viên Nhấn nút thêm mới hoặc cập nhật</p> <p>5 Hệ thống Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường quản trị viên nhập</p> <p>6 Hệ thống Chuyển về trang điểm và hiển thị điểm mới hoặc cập nhật điểm</p> <p>7 Quản trị viên Chọn chức năng xóa</p> <p>8 Hệ thống Xóa điểm vừa chọn</p>
Luồng sự kiện thay thế	STT Tác nhân Hành động 5a Hệ thống Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên

Bảng 7. Đặc tả Usecase quản lý điểm

- Đặc tả usecase Quản lý môn học

Tên usecase	Quản lý lớp
Mô tả	Use case cho phép người dùng thêm, sửa, xóa môn học
Actor	Ban giám hiệu, Giáo viên
Điều kiện kích hoạt	Người dùng nhấp vào mục thêm, chỉnh sửa, xóa
Tiền điều kiện	Người dùng sau khi đăng nhập thành công vào hệ thống và ở mục “Quản lý môn học”
Hậu điều kiện	Hệ thống cập nhật lớp
Luồng sự kiện chính	<p>STT Tác nhân Hành động</p> <p>1 Quản trị viên Chọn chức năng tạo mới hoặc cập nhật</p> <p>2 Hệ thống Hiển thị form tạo mới môn học hoặc cập nhật môn học</p> <p>3 Quản trị viên Nhập đầy đủ thông tin lớp</p> <p>4 Quản trị viên Nhấn nút thêm mới hoặc cập nhật</p> <p>5 Hệ thống Kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các trường quản trị viên nhập</p> <p>6 Hệ thống Chuyển về trang điểm và hiển thị môn học mới hoặc cập nhật môn học</p> <p>7 Quản trị viên Chọn chức năng xóa</p> <p>8 Hệ thống Xóa môn học vừa chọn</p>
Luồng sự kiện thay thế	STT Tác nhân Hành động 5a Hệ thống Thông báo lỗi: “vui lòng điền đầy đủ thông tin” nếu nhập thiếu một trong các trường trên

Bảng 8. Quản lý môn học

### 1. Phân tích yêu cầu phi chức năng

#### 1. Yêu cầu bảo mật

Đối với yêu cầu về bảo mật, em sẽ tập trung vào hai hình thức chính đó là bảo mật theo sự phân quyền và bảo mật qua việc mã hóa mật khẩu khi người dùng đăng nhập.

Về phân quyền, ban giám hiệu và Giáo viên sẽ được sử dụng những chức năng cơ bản đúng với quyền của mình, giáo viên sẽ không được sử dụng chức năng của ban giám hiệu và ngược lại. Vẫn đề an toàn bảo mật thông tin cũng là một yêu cầu ở ứng dụng này. Mỗi khi người dùng muốn truy cập vào hệ thống thì phải thông qua bước đăng nhập để có thể bảo toàn nguyên vẹn thông tin, tránh những trường hợp tấn công mạng đánh cắp dữ liệu người dùng.

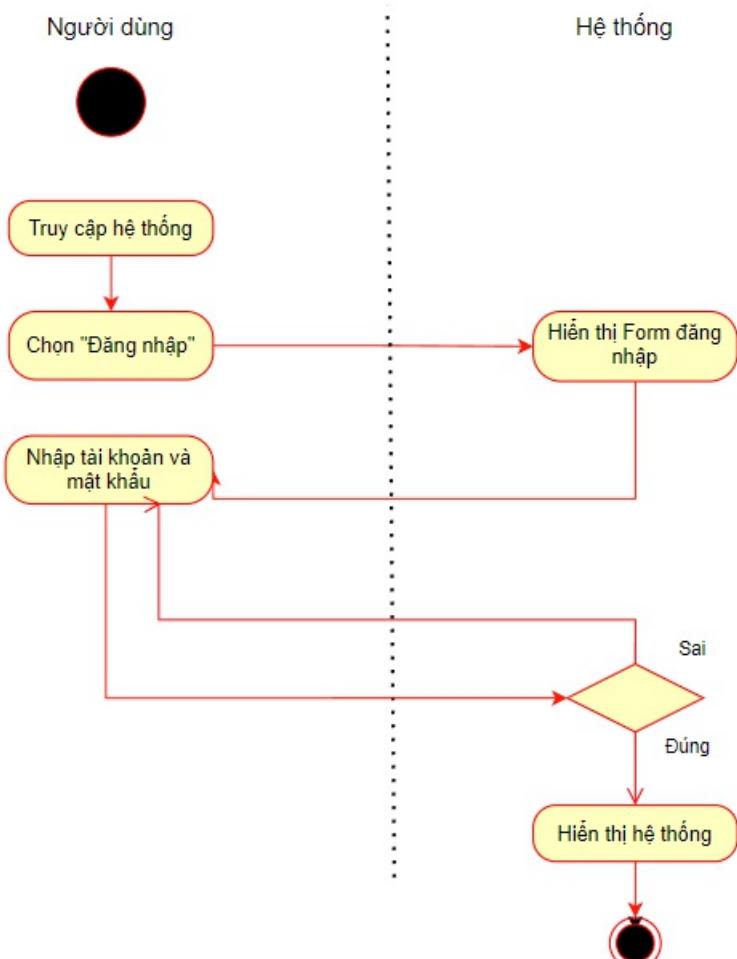
Bản chất ứng dụng là một ứng dụng quản lý, vậy nên những chức năng cơ bản của một ứng dụng quản lý sẽ là những điều bắt buộc. Khi truy cập vào ứng dụng, giáo viên có thể quản lý học sinh, thêm học sinh, xem danh sách lớp,... Đối với quản trị viên, họ là người nắm được toàn bộ thông tin về trường học, vì vậy những chức năng chính sẽ quản lý thông tin giáo viên, quản lý lớp học, quản lý môn học, ...

## 1. Yêu cầu hiệu năng

Trước hết, hệ thống cần phải có tốc độ cao, đáp ứng ngay lập tức khi người dùng thực hiện các thao tác như thêm, sửa đổi hoặc xóa thông tin học sinh. Giao diện người dùng cần được thiết kế dễ sử dụng và rõ ràng, giúp người dùng tương tác một cách thuận tiện và hiệu quả. Sự đáng tin cậy và ổn định là yếu tố không thể thiếu, đảm bảo rằng hệ thống không gặp sự cố kỹ thuật và không mất dữ liệu. Khả năng mở rộng cũng là một yêu cầu quan trọng, đảm bảo rằng hệ thống có thể chứa đựng một lượng lớn học sinh và thông tin liên quan. Tích hợp dữ liệu với các hệ thống khác cũng là điều cần thiết để chia sẻ thông tin một cách hiệu quả. Cuối cùng, tính linh hoạt là điểm cần được chú ý để có thể điều chỉnh và tùy chỉnh hệ thống theo nhu cầu cụ thể của mỗi tổ chức hoặc trường học. Đáp ứng những yêu cầu này sẽ giúp xây dựng một hệ thống quản lý học sinh mạnh mẽ và hiệu quả.

### 1. Phân tích biểu đồ hoạt động

- Đăng nhập

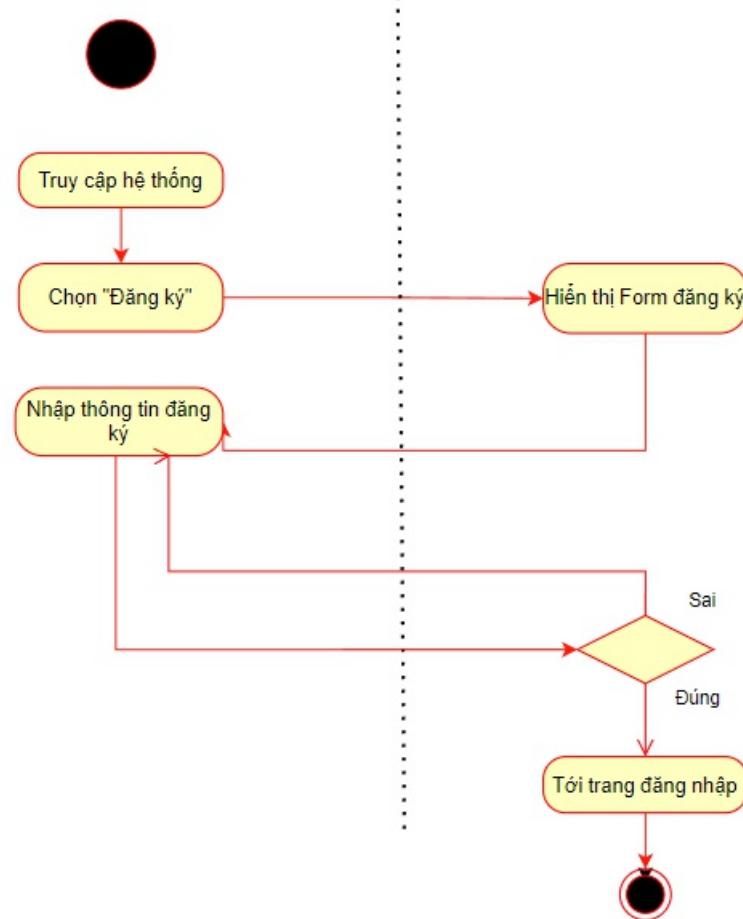


Hình 3.. Biểu đồ hoạt động Đăng nhập

- Đăng ký

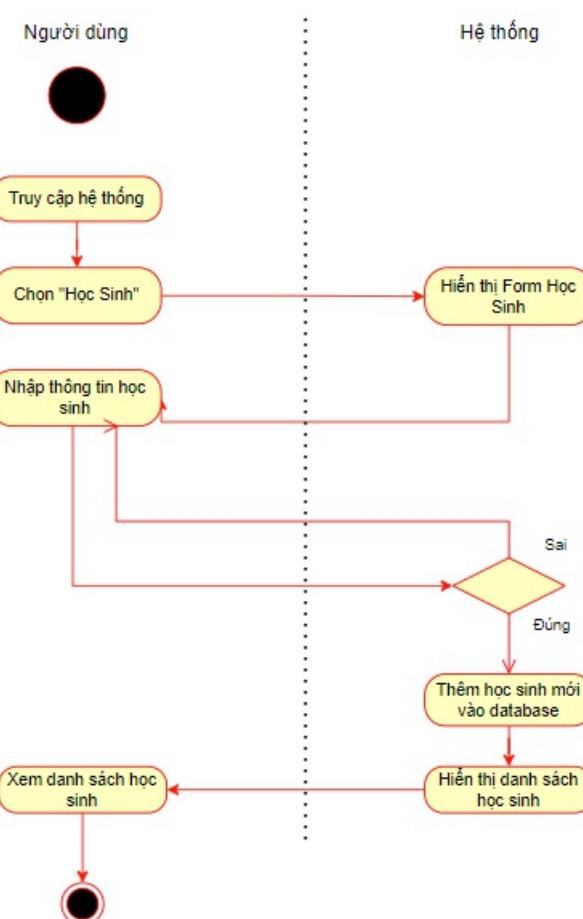
Người dùng

Hệ thống



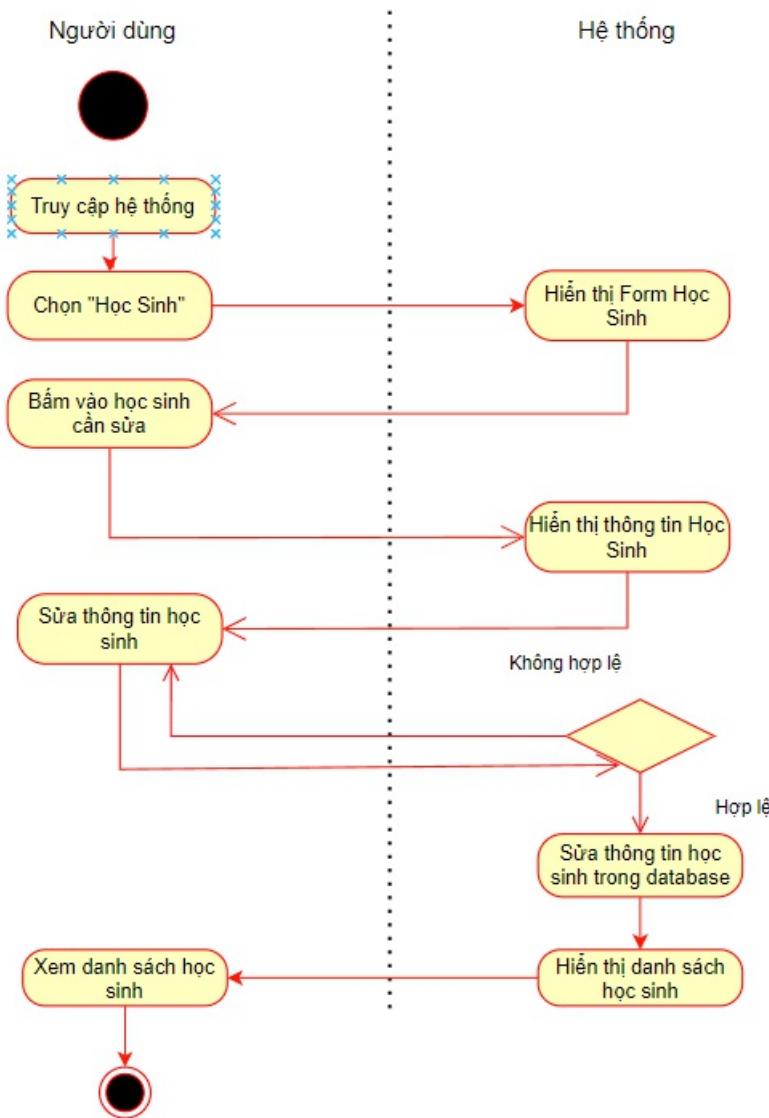
Hình 3.3. Biểu đồ hoạt động đăng ký

- Thêm Học Sinh



Hình 3.4. Biểu đồ hoạt động Thêm học sinh

- Sửa thông tin học sinh

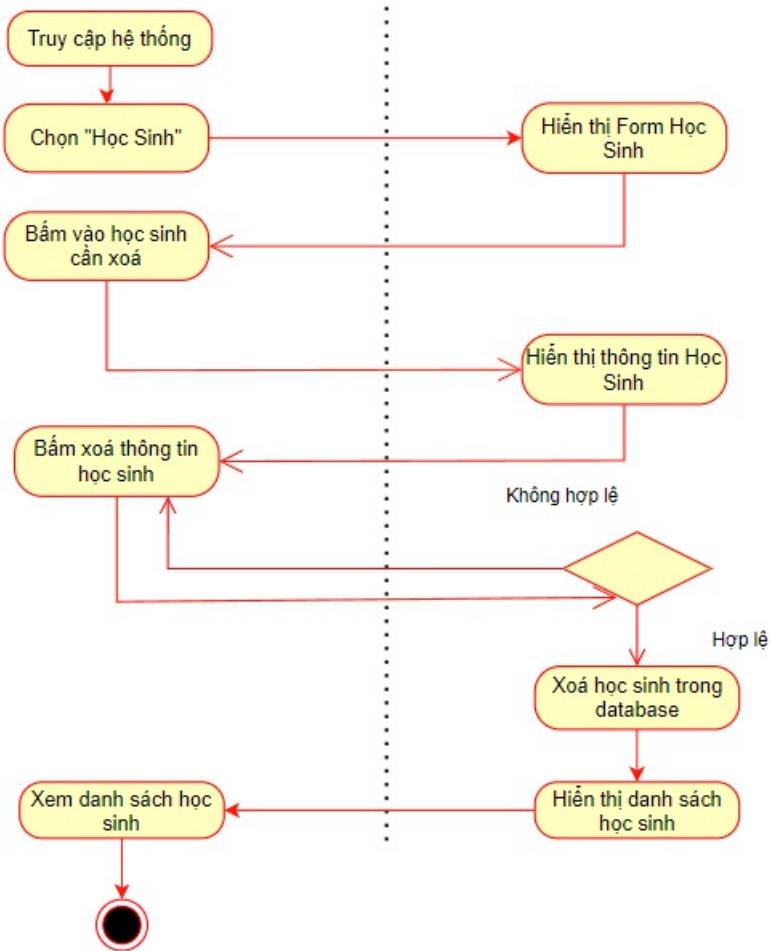


Hình 3.5. Biểu đồ hoạt động sửa thông tin học sinh

- Xoá thông tin học sinh

Người dùng

Hệ thống

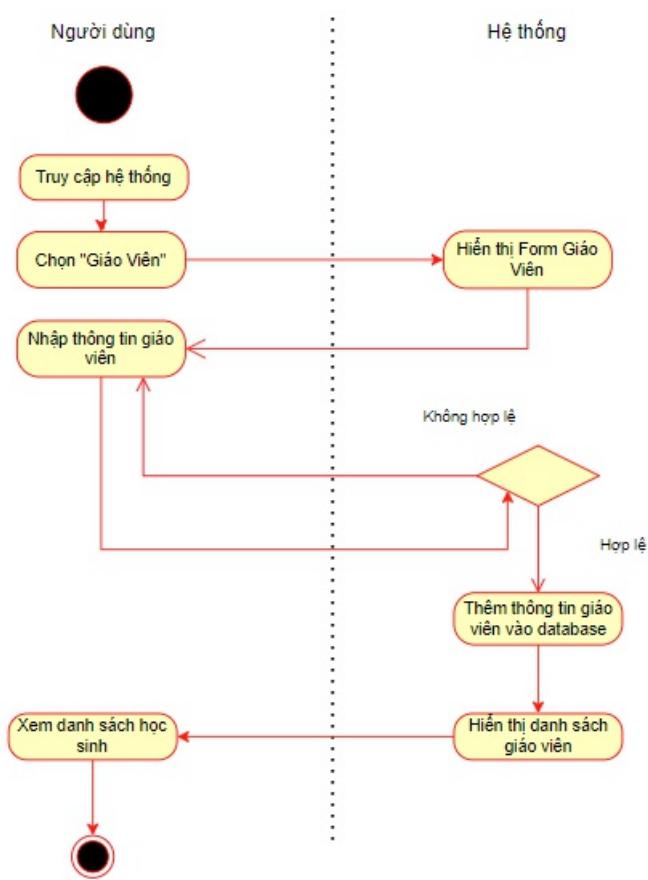


Hình 3.6. Biểu đồ hoạt động xoá thông tin học sinh

- Thêm thông tin giáo viên

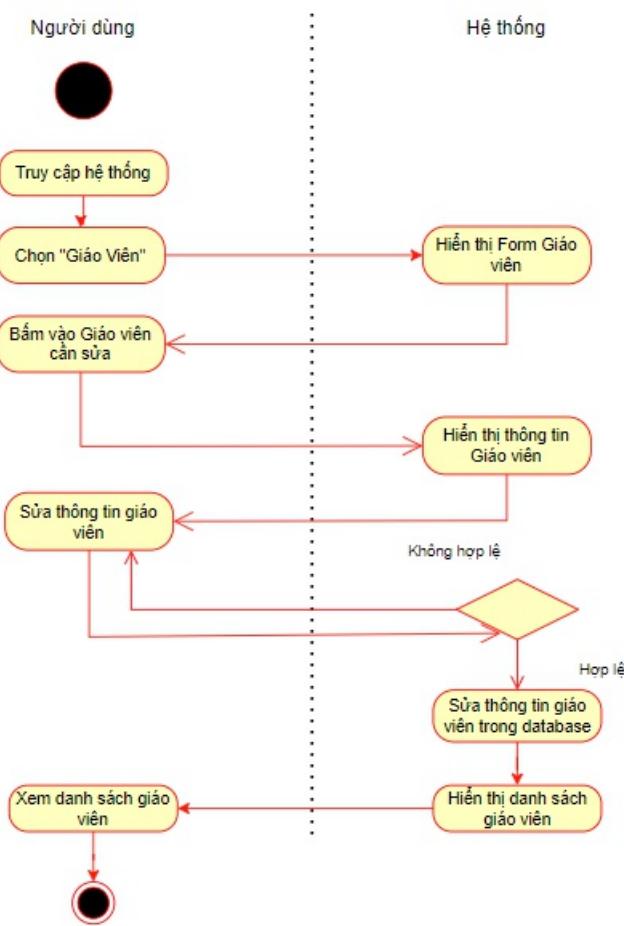
Người dùng

Hệ thống



Hình 3.7. Biểu đồ hoạt động thêm thông tin giáo viên

- Sửa thông tin giáo viên

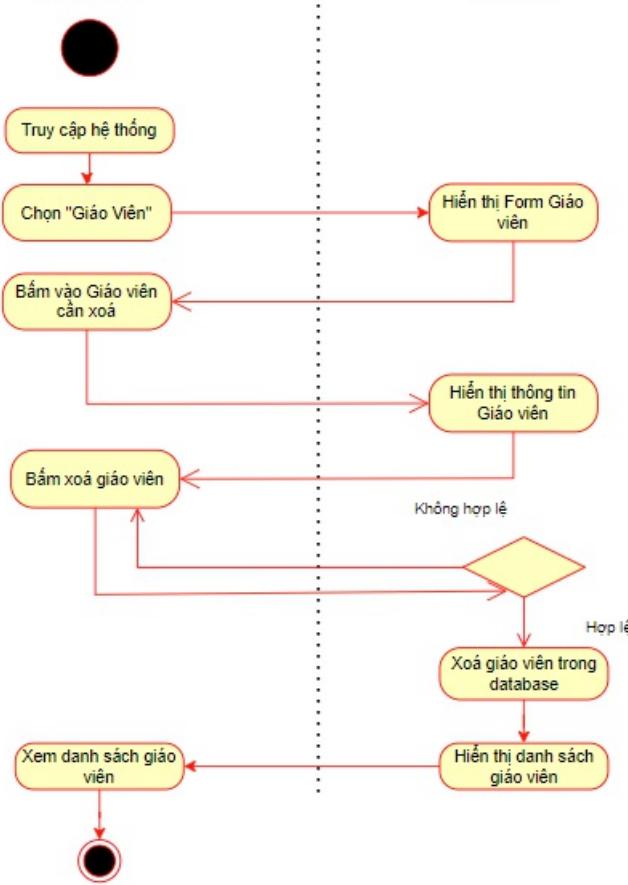


Hình 3.8. Sửa thông tin giáo viên

- Xoá thông tin giáo viên

Người dùng

Hệ thống

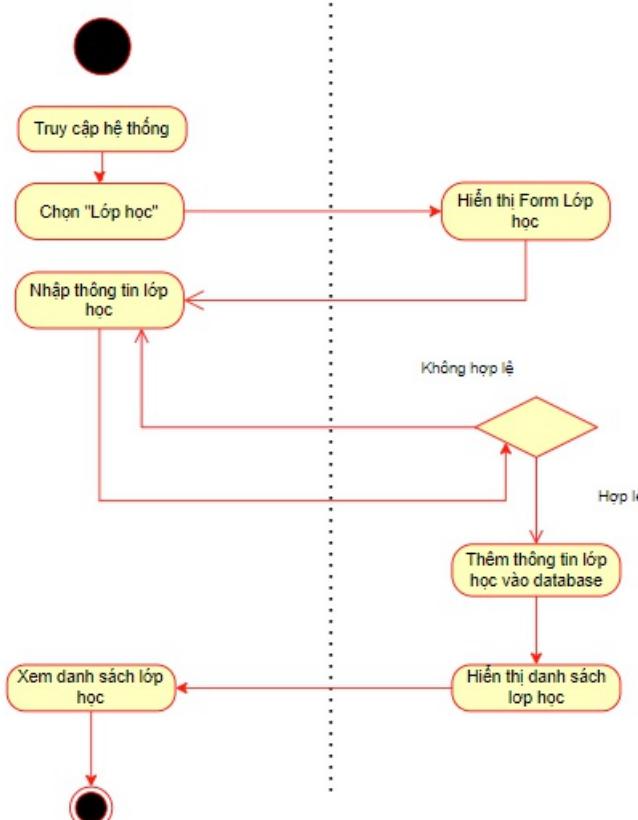


Hình 3.9. Biểu đồ hoạt động xoá thông tin giáo viên

- Thêm Lớp học

Người dùng

Hệ thống

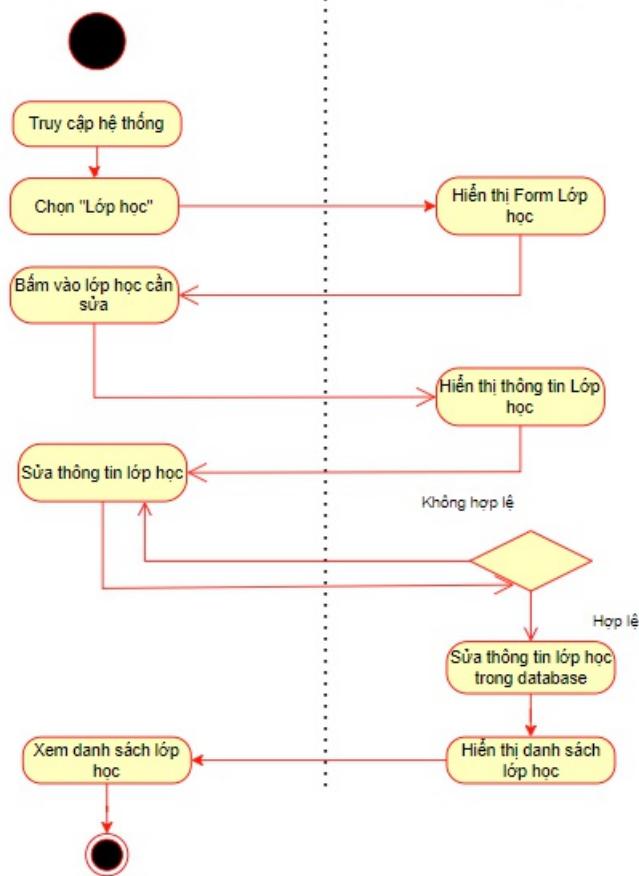


Hình 3.10. Biểu đồ hoạt động thêm lớp học

- Sửa thông tin Lớp học

Người dùng

Hệ thống

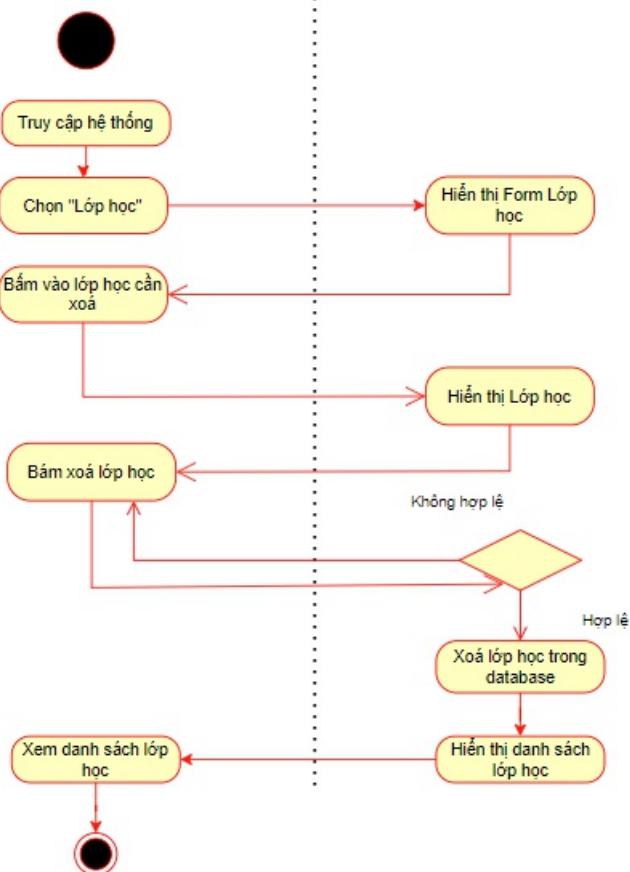


Hình 3.11. Biểu đồ hoạt động sửa thông tin lớp học

- Xoá lớp học

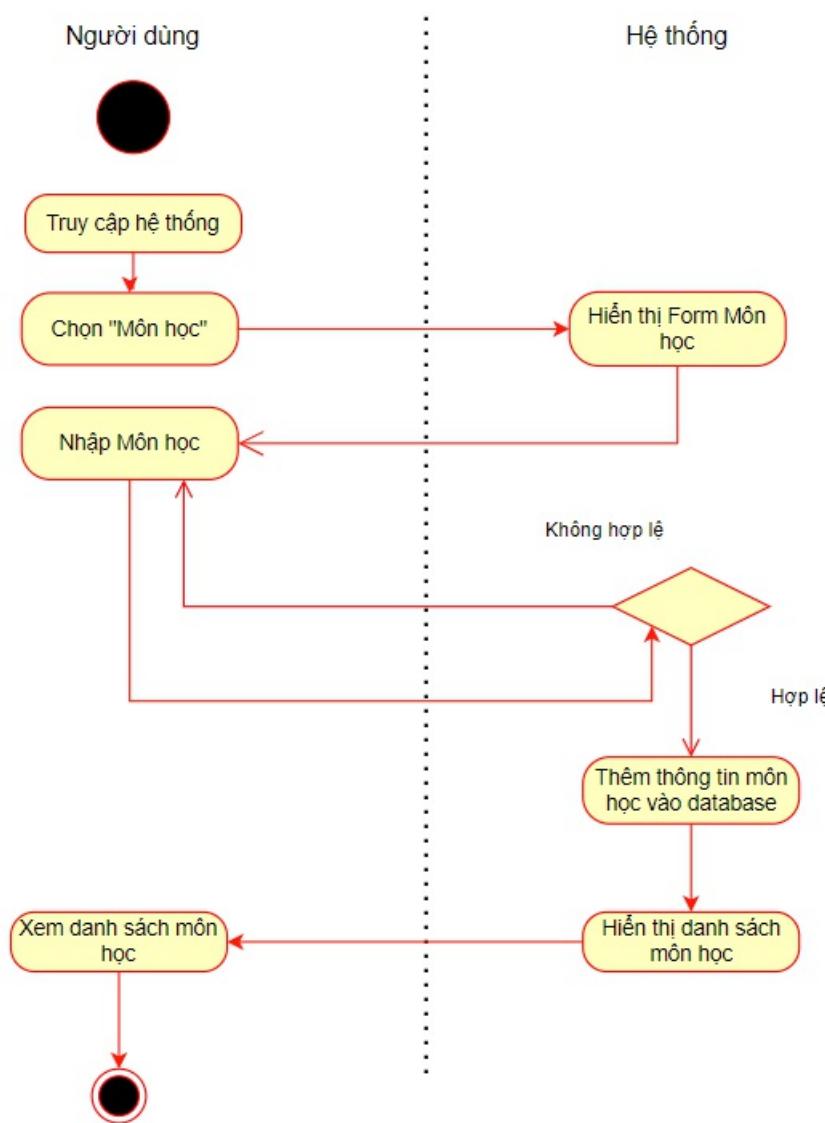
Người dùng

Hệ thống



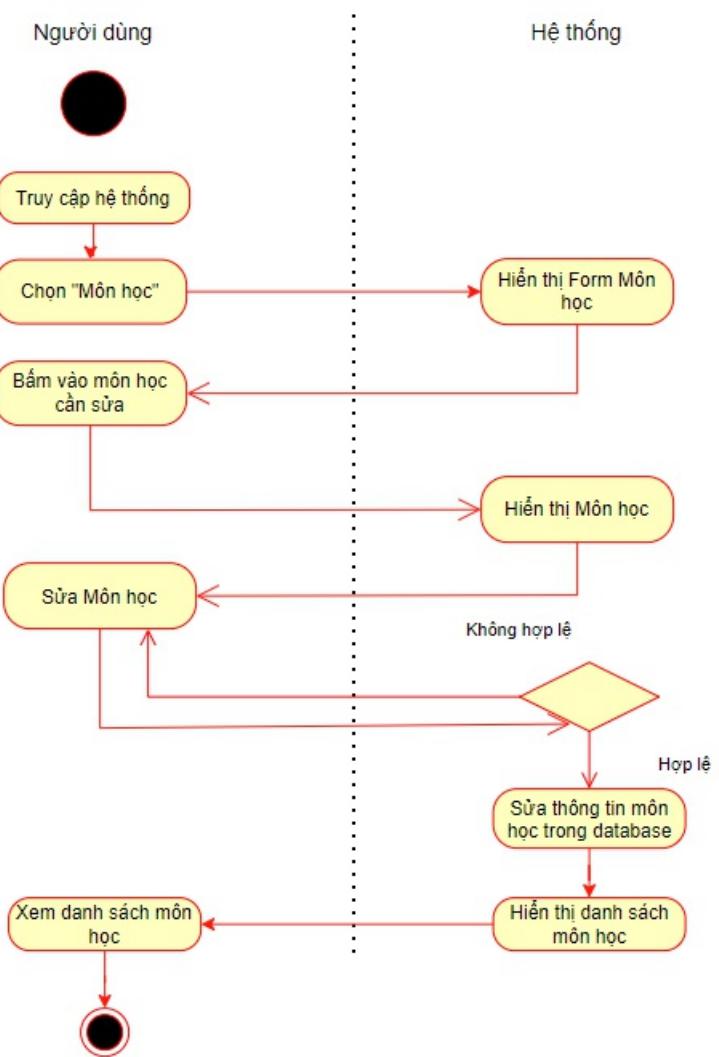
Hình 3.12. Biểu đồ hoạt động xoá lớp học

- Thêm môn học



Hình 3.13. Biểu đồ hoạt động thêm môn học

- Sửa môn học



Hình 3.14. Biểu đồ hoạt động sửa môn học

- Xoá môn học

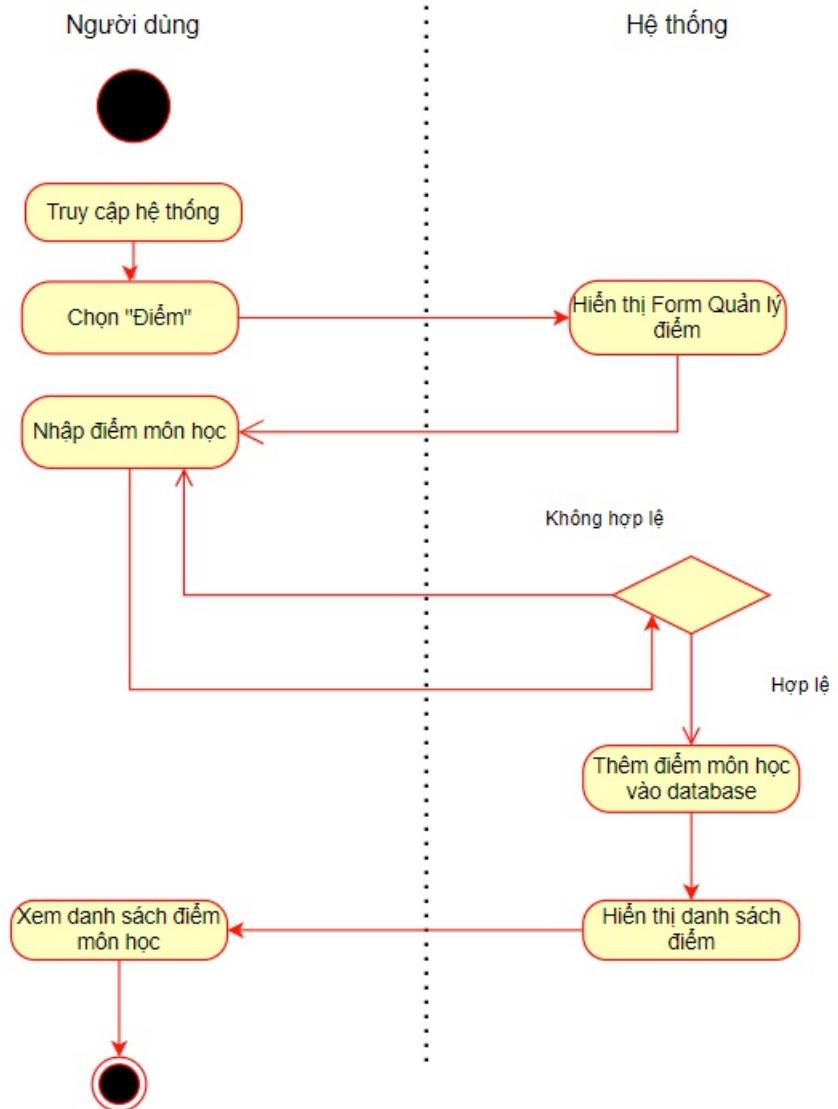
Người dùng

Hệ thống



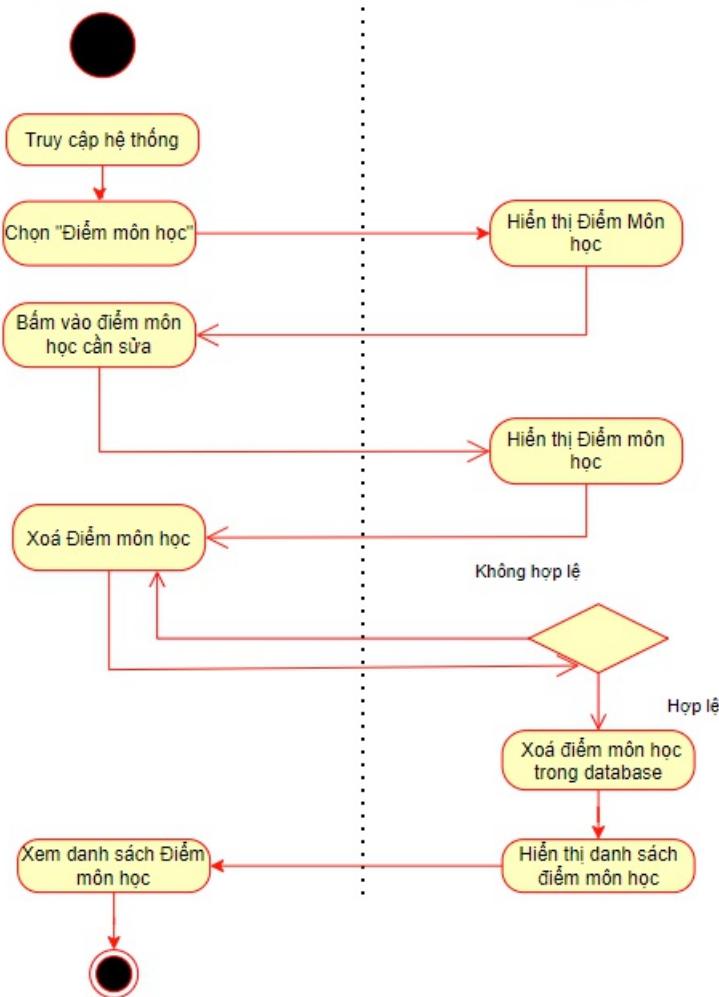
Hình 3.15. Biểu đồ hoạt động xoá môn học

- Thêm điểm môn học



Hình 3.16. Biểu đồ hoạt động thêm điểm môn học

- Sửa điểm môn học

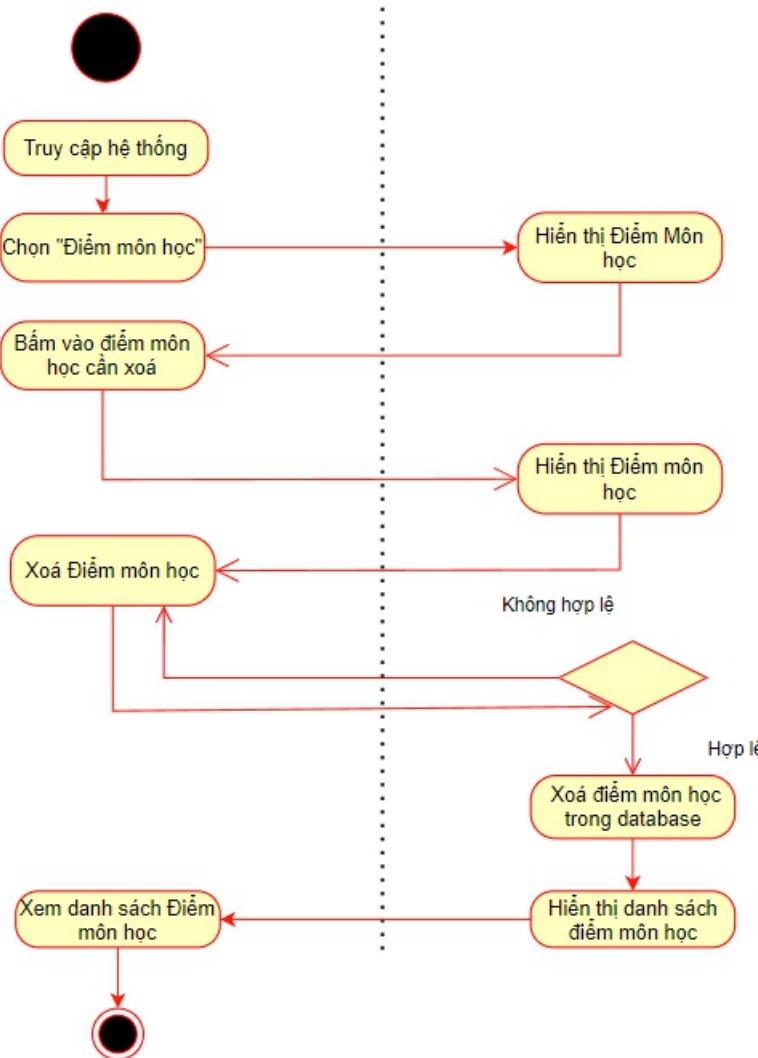


Hình 3.17. Biểu đồ hoạt động sửa điểm môn học

- Biểu đồ xoá điểm môn học

Người dùng

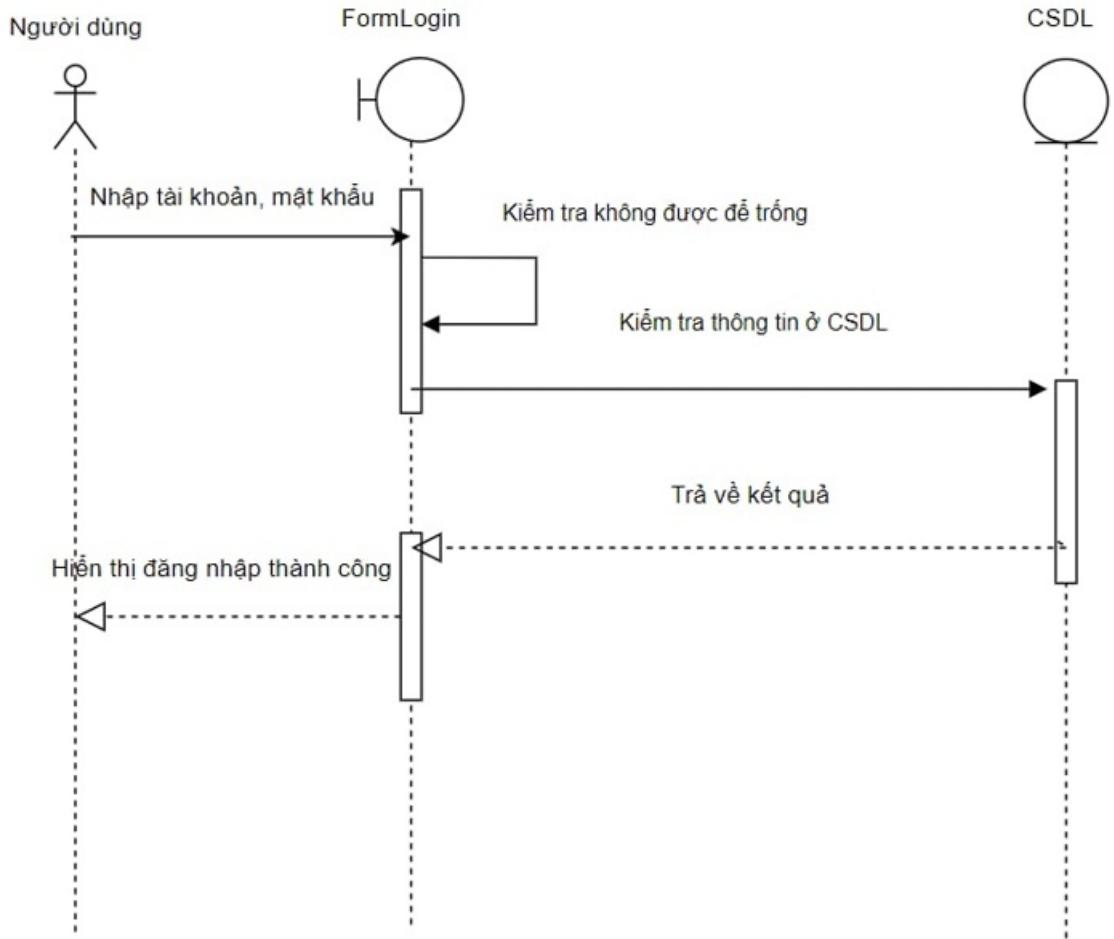
Hệ thống



Hình 3.18. Biểu đồ hoạt động xoá điểm môn học

### 1. Phân tích biểu đồ tuần tự

- Đăng nhập



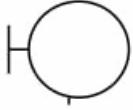
Hình 3.19. Biểu đồ tuần tự “Đăng nhập”

- Đăng ký

Người dùng

FrmRegister

CSDL



Nhập thông tin đăng ký

Gửi yêu cầu đăng ký tới CSDL

Hiển thị đăng ký thành công

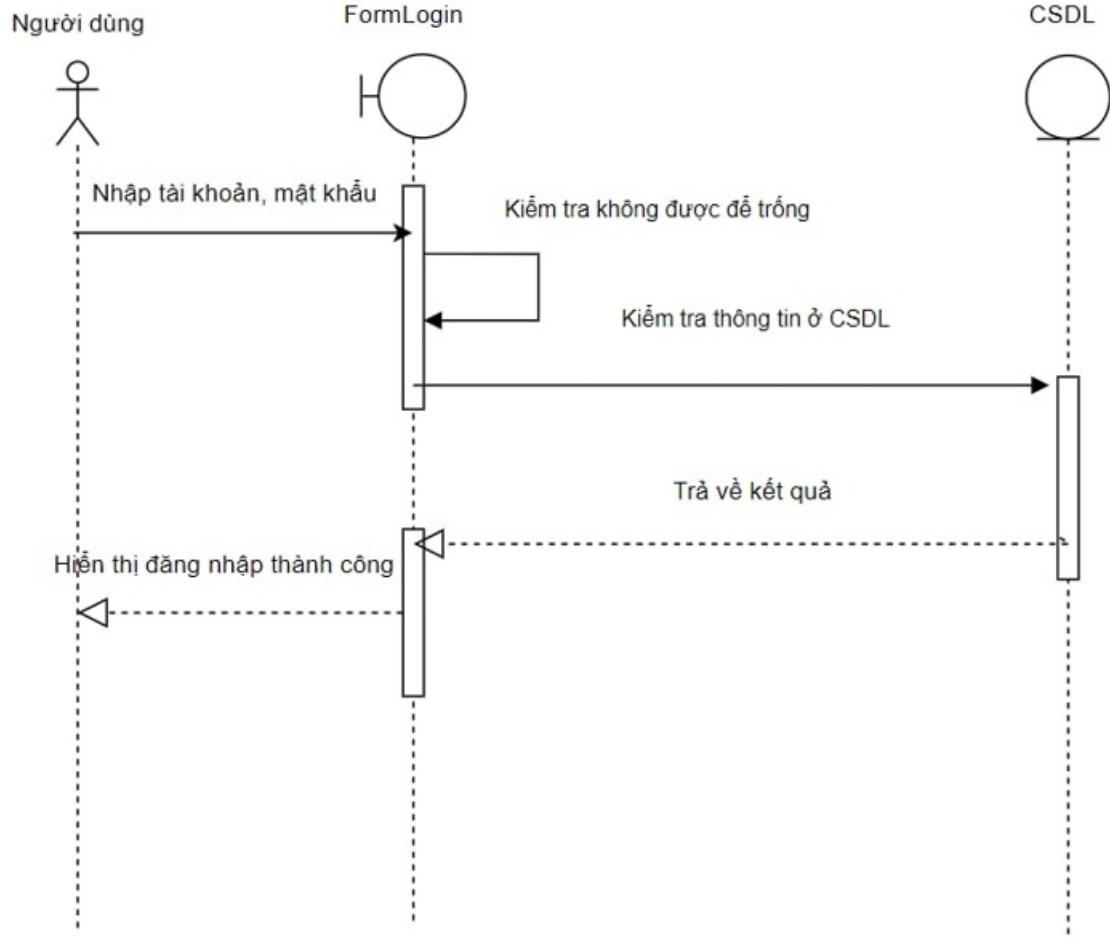
Trả về kết quả kiểm tra



K  
t  
đ  
ở

Hình 3.20. Biểu đồ tuần tự “Đăng ký”

- Thêm giáo viên



Hình 3.21. Biểu đồ tuần tự “Đăng ký”

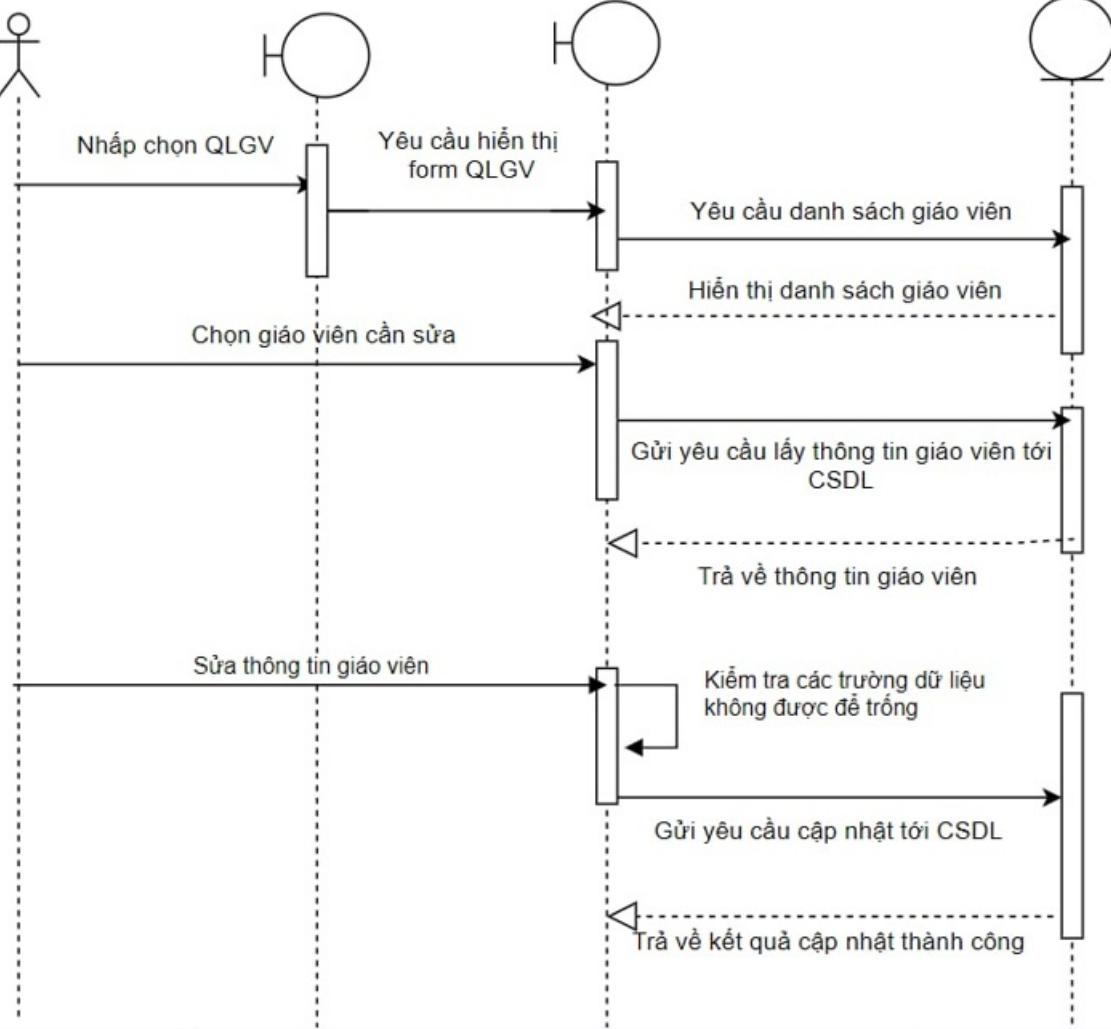
- Sửa giáo viên

Người dùng

Giao diện trang chủ

FormQLGV

CSDL



Hình 3.22. Biểu đồ tuần tự “Sửa giáo viên”

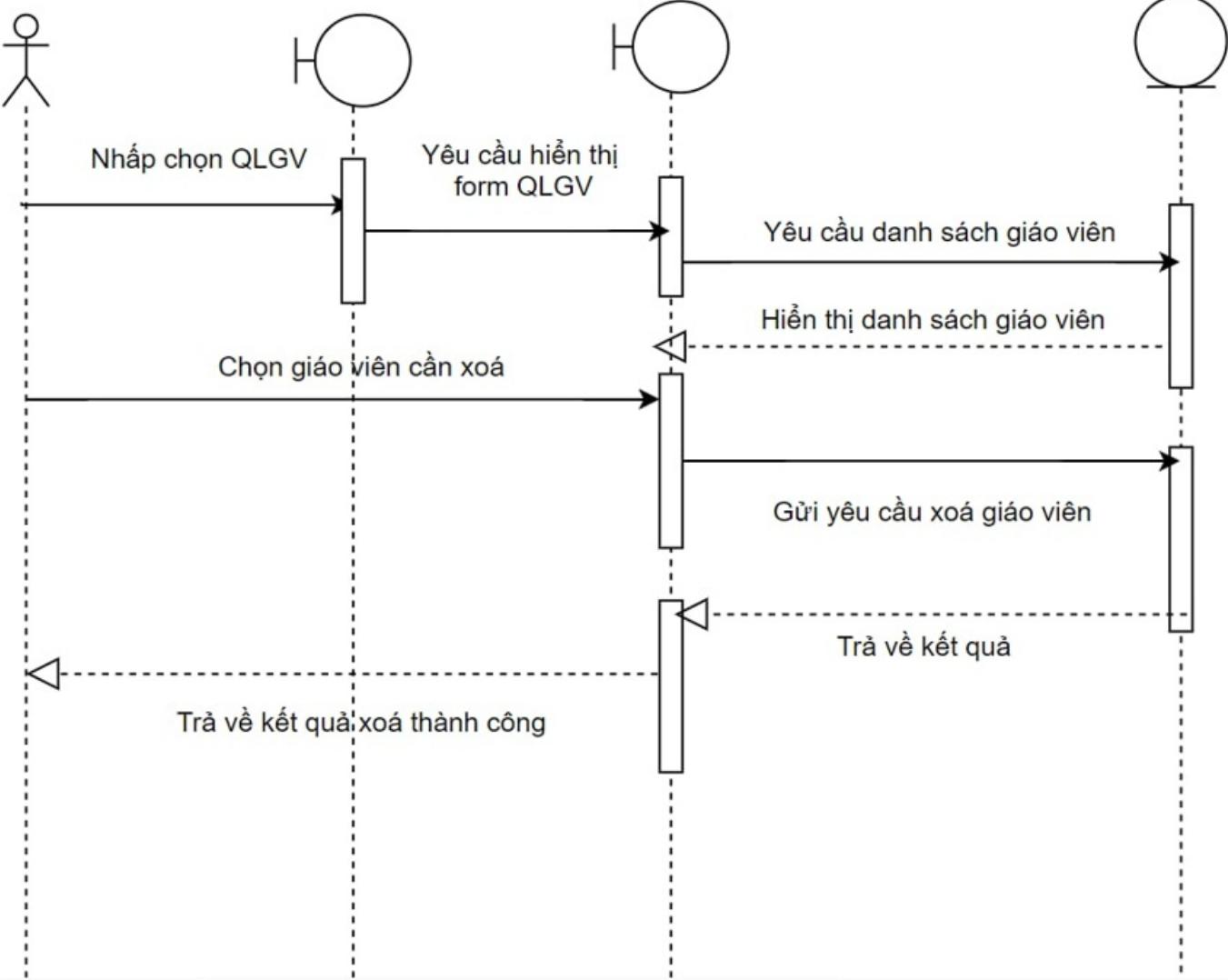
- Xoá giáo viên

Người dùng

Giao diện trang chủ

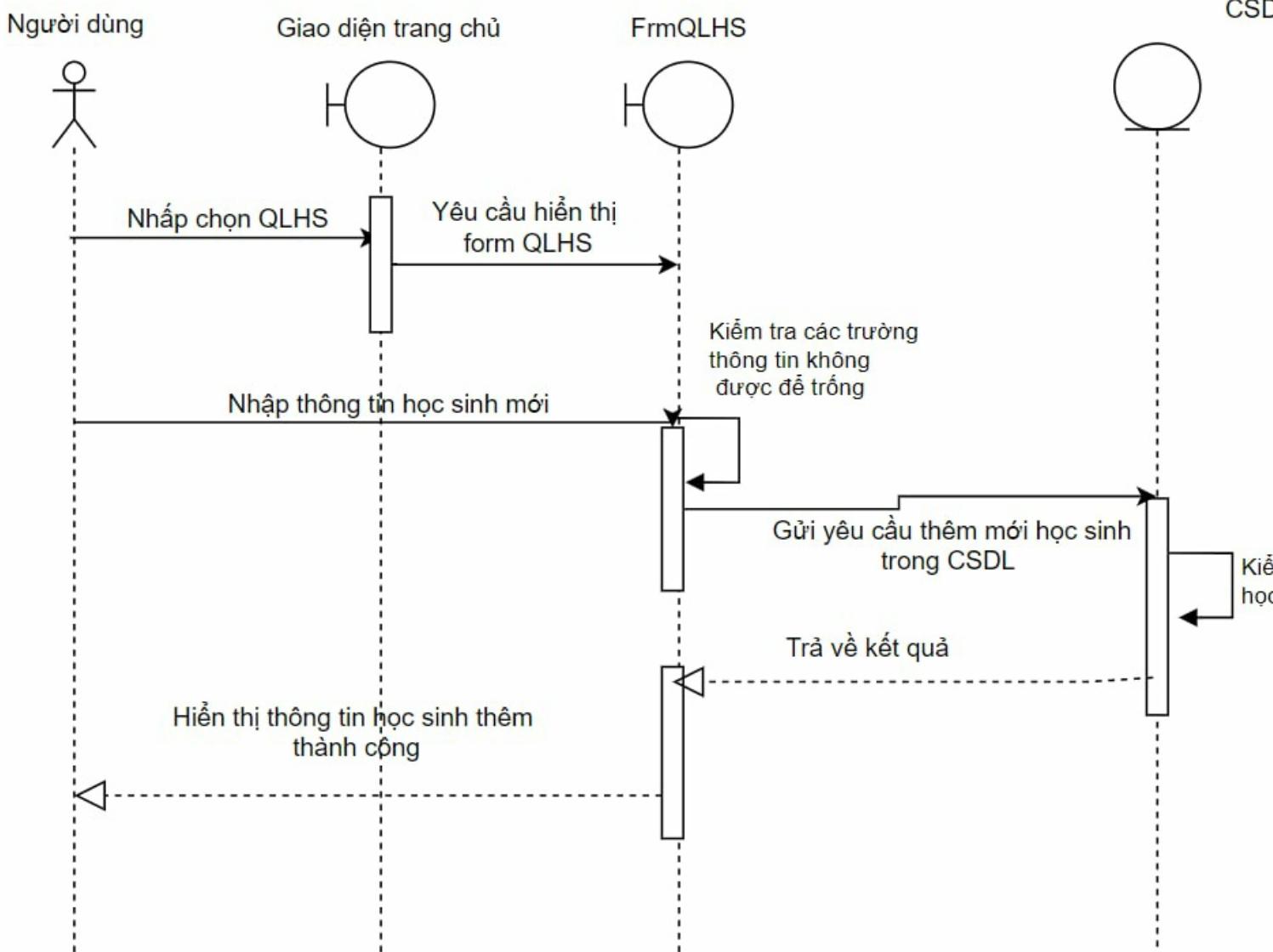
FormQLGV

CSDL



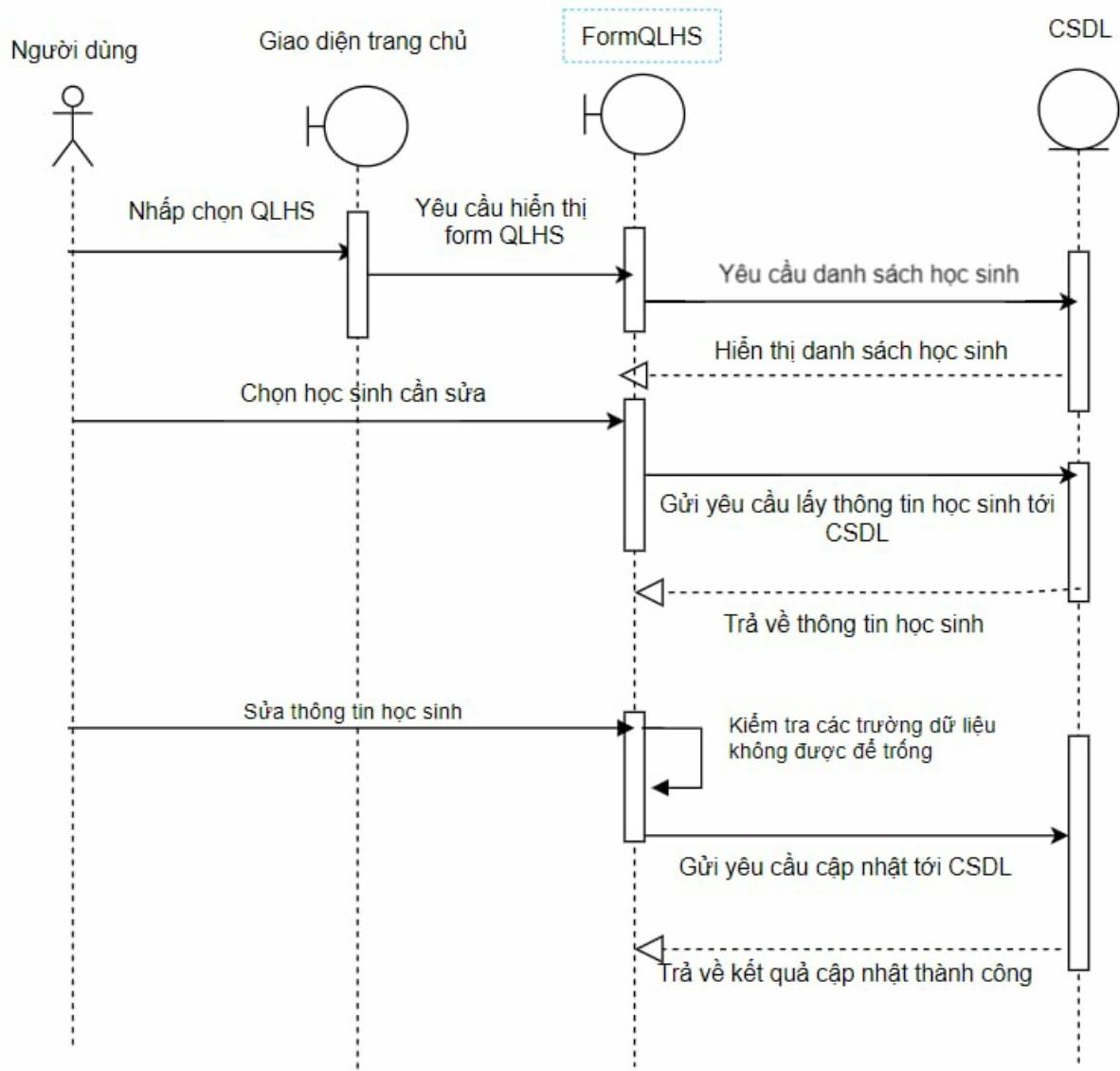
Hình 3.23. Biểu đồ tuần tự “Xoá giáo viên”

- Thêm học sinh



Hình 3.24. Biểu đồ tuần tự “Thêm học sinh”

- Sửa học sinh



Hình 3.25. Biểu đồ tuần tự “Sửa học sinh”

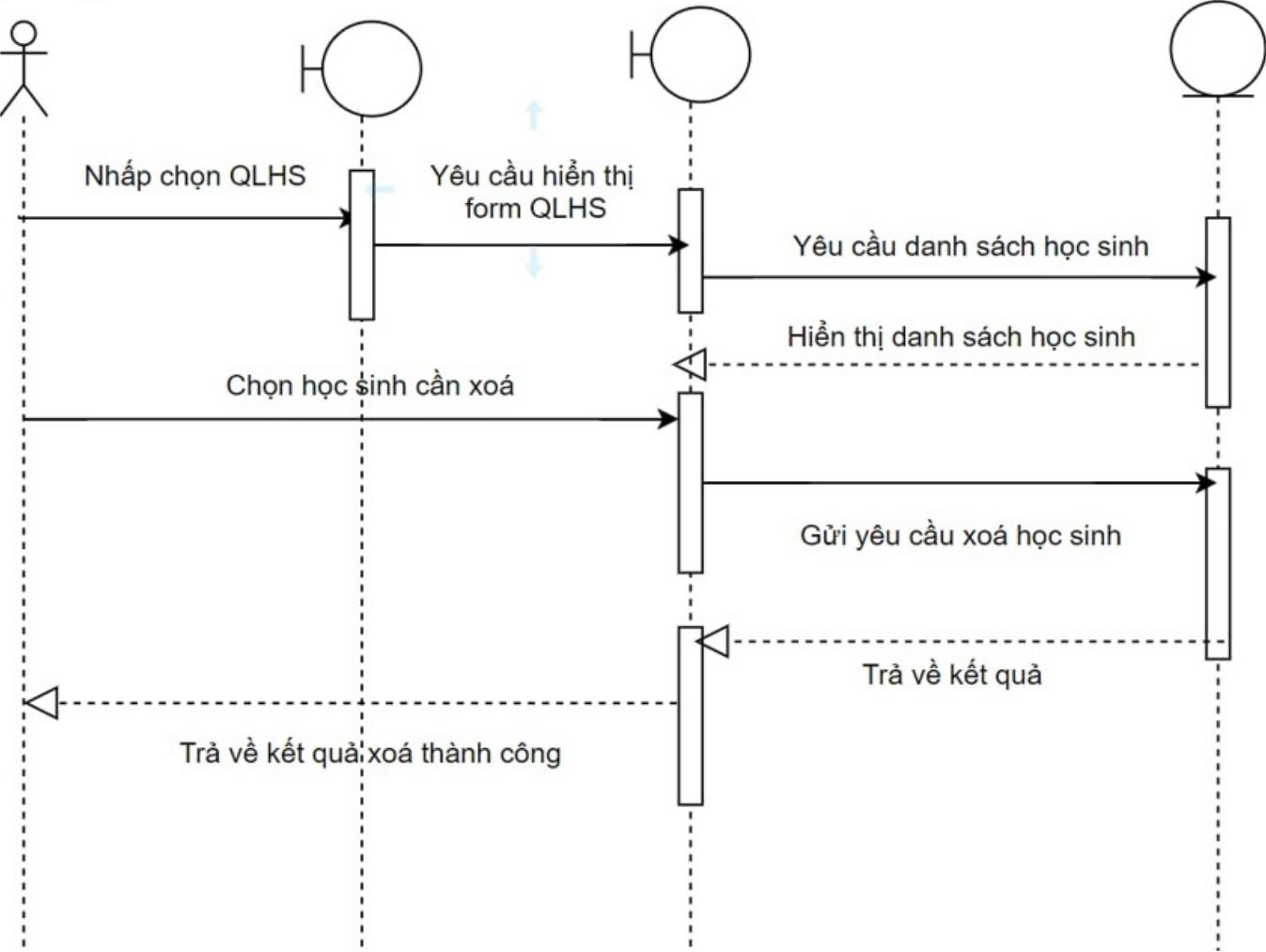
- Xoá học sinh

Người dùng

Giao diện trang chủ

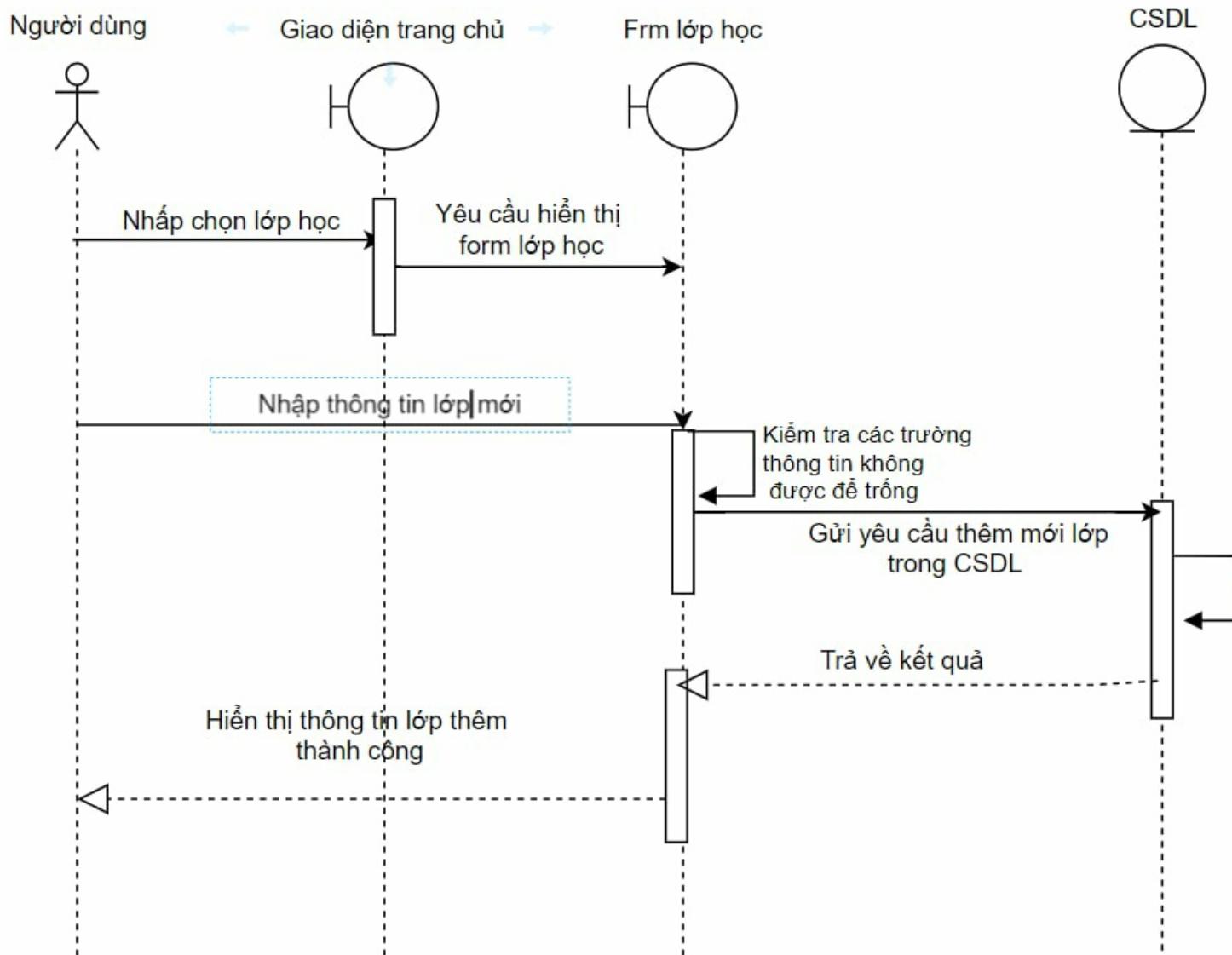
FormQLHS

CSDL



Hình 3.26. Biểu đồ tuần tự “Xoá học sinh”

- Thêm lớp học



Hình 3.27. Biểu đồ tuần tự “Thêm lớp học”

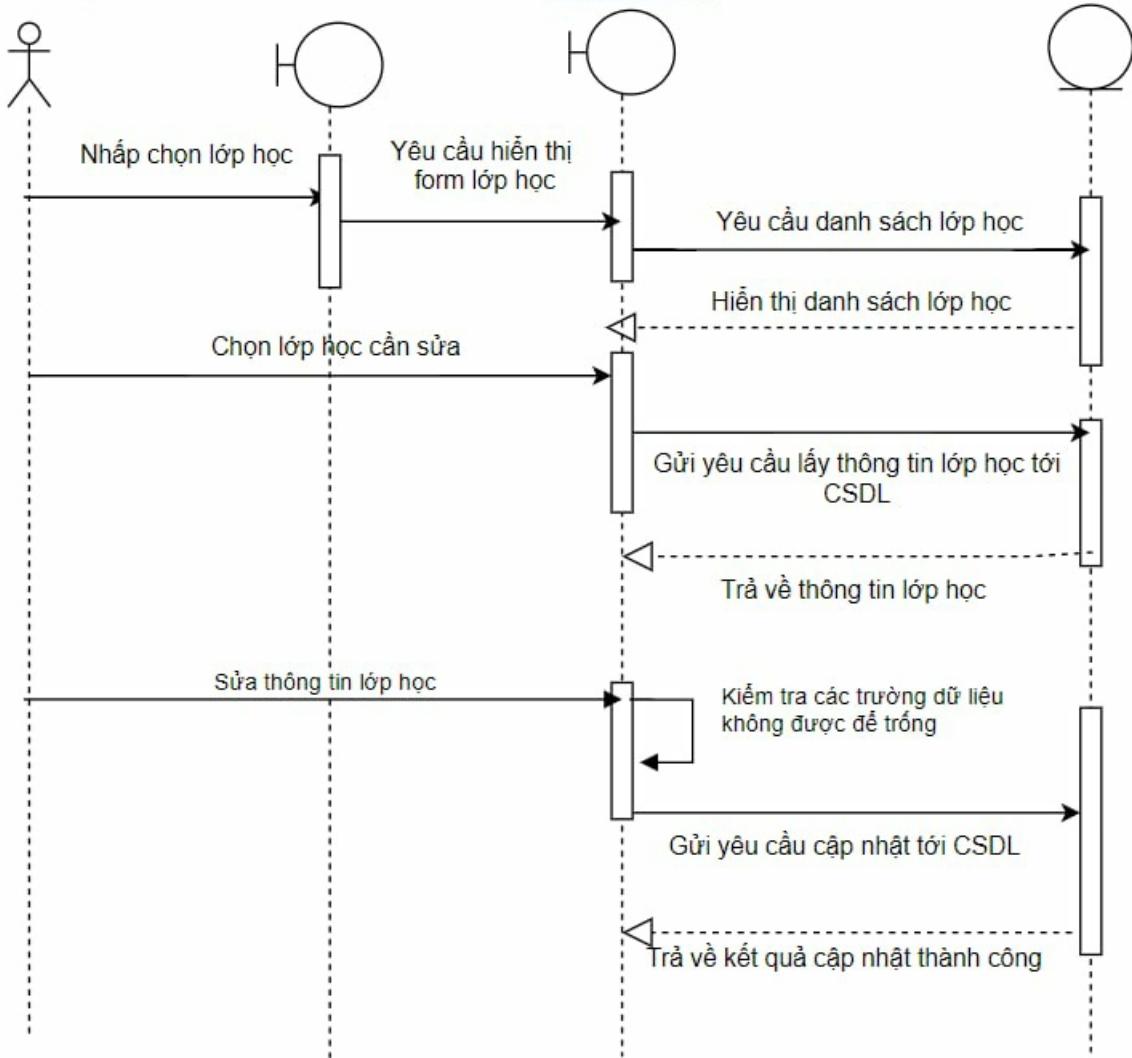
- Sửa lớp học

Người dùng

Giao diện trang chủ

Form lớp học

CSDL



Hình 3.28. Biểu đồ tuần tự “Sửa lớp học”

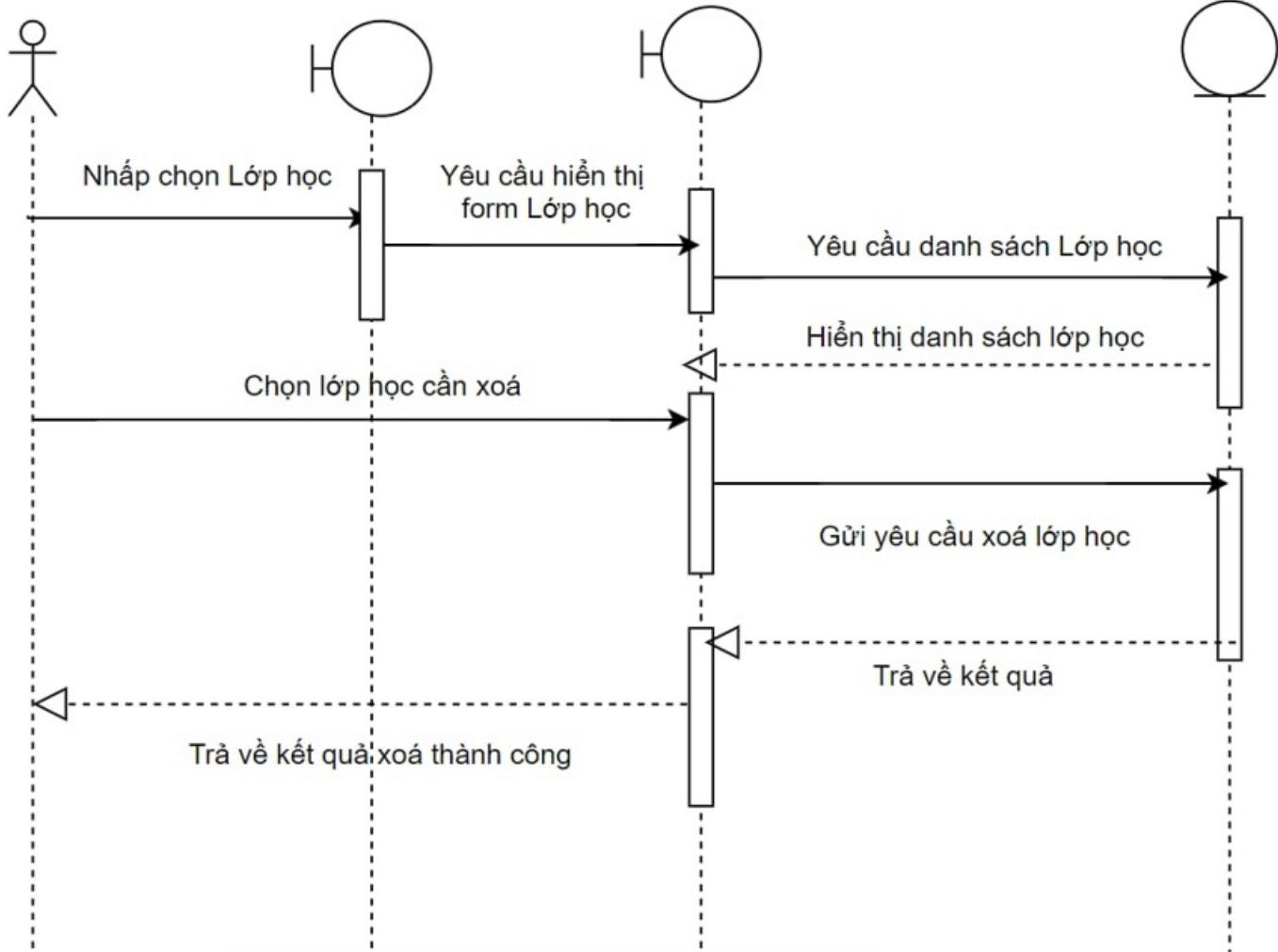
- Xoá lớp học

Người dùng

Giao diện trang chủ

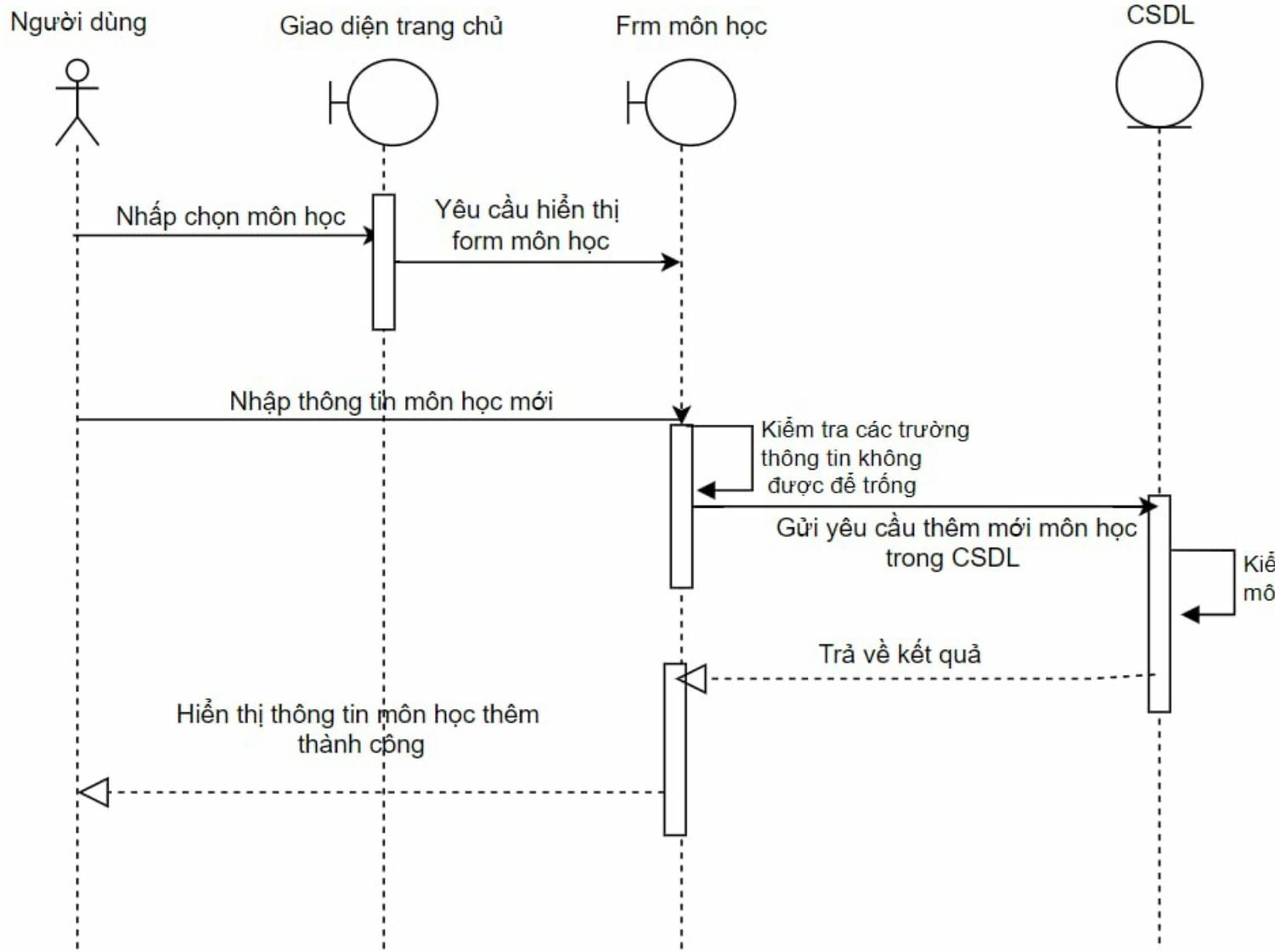
Form Lớp học

CSDL



Hình 3.29. Biểu đồ tuần tự “Xoá lớp học”

- Thêm môn học



Hình 3.30. Biểu đồ tuần tự “Thêm môn học”

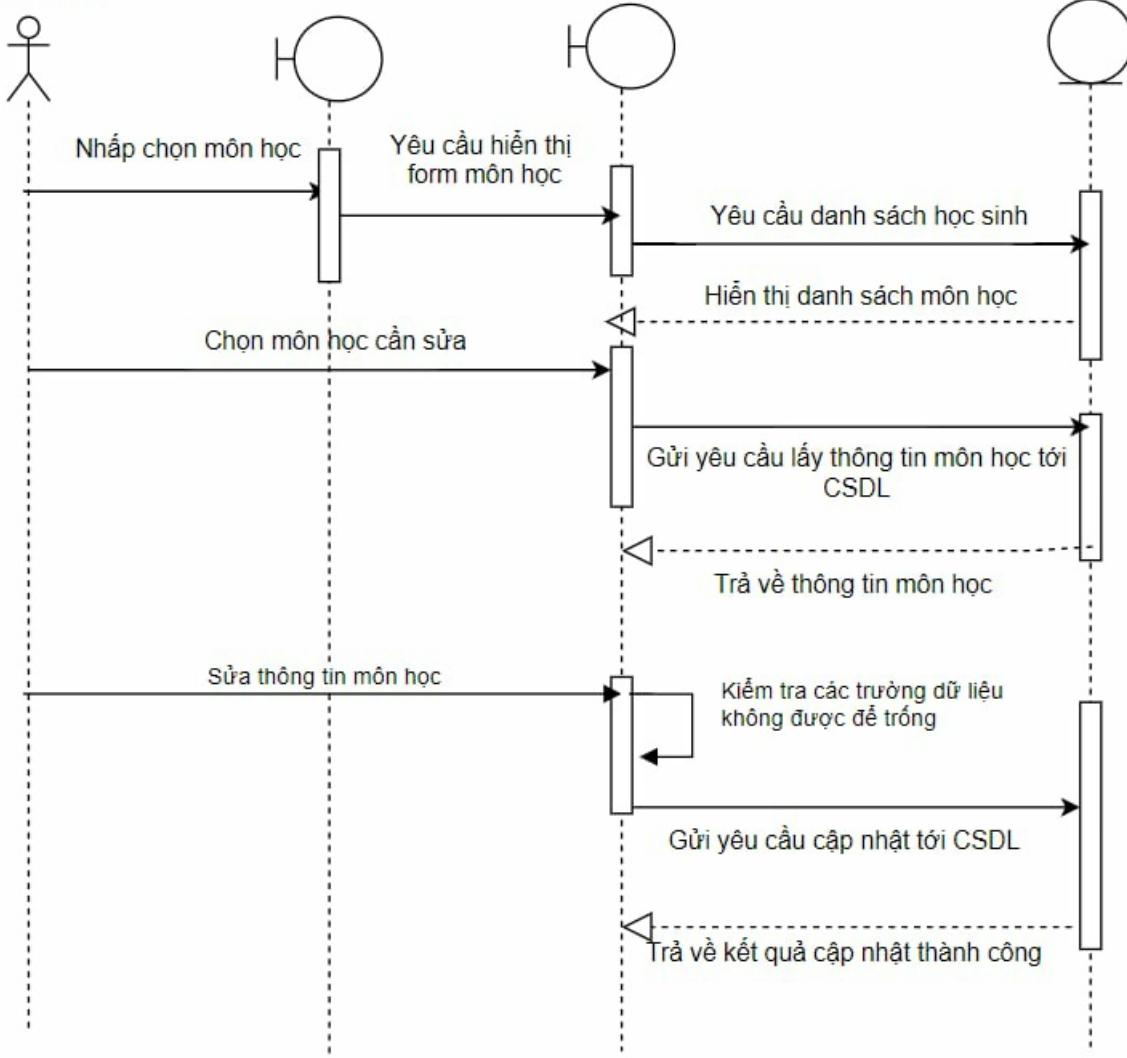
- Sửa môn học

Người dùng

Giao diện trang chủ

Form môn học

CSDL



Hình 3.31. Biểu đồ tuần tự “Sửa môn học”

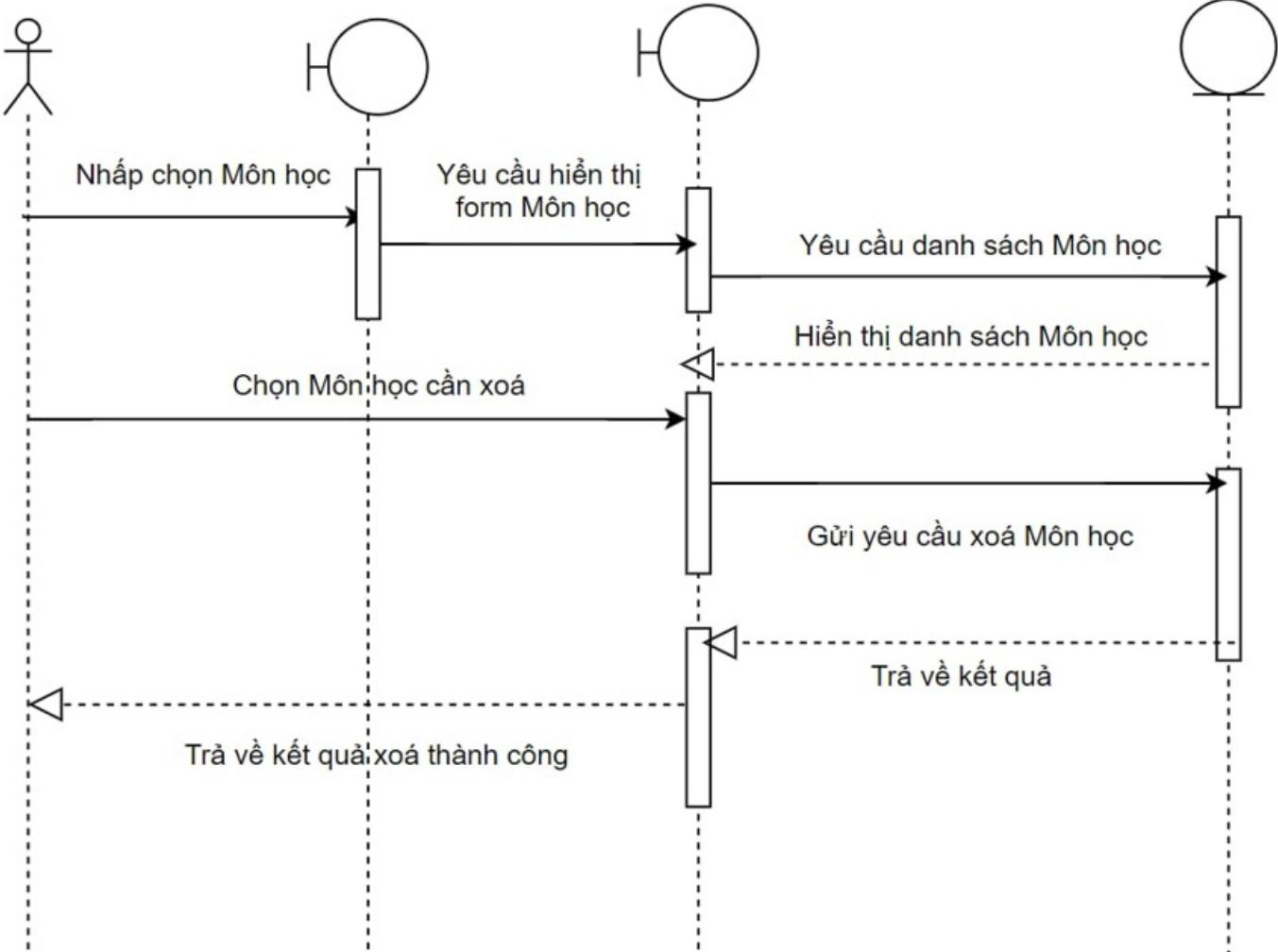
- Xoá môn học

Người dùng

Giao diện trang chủ

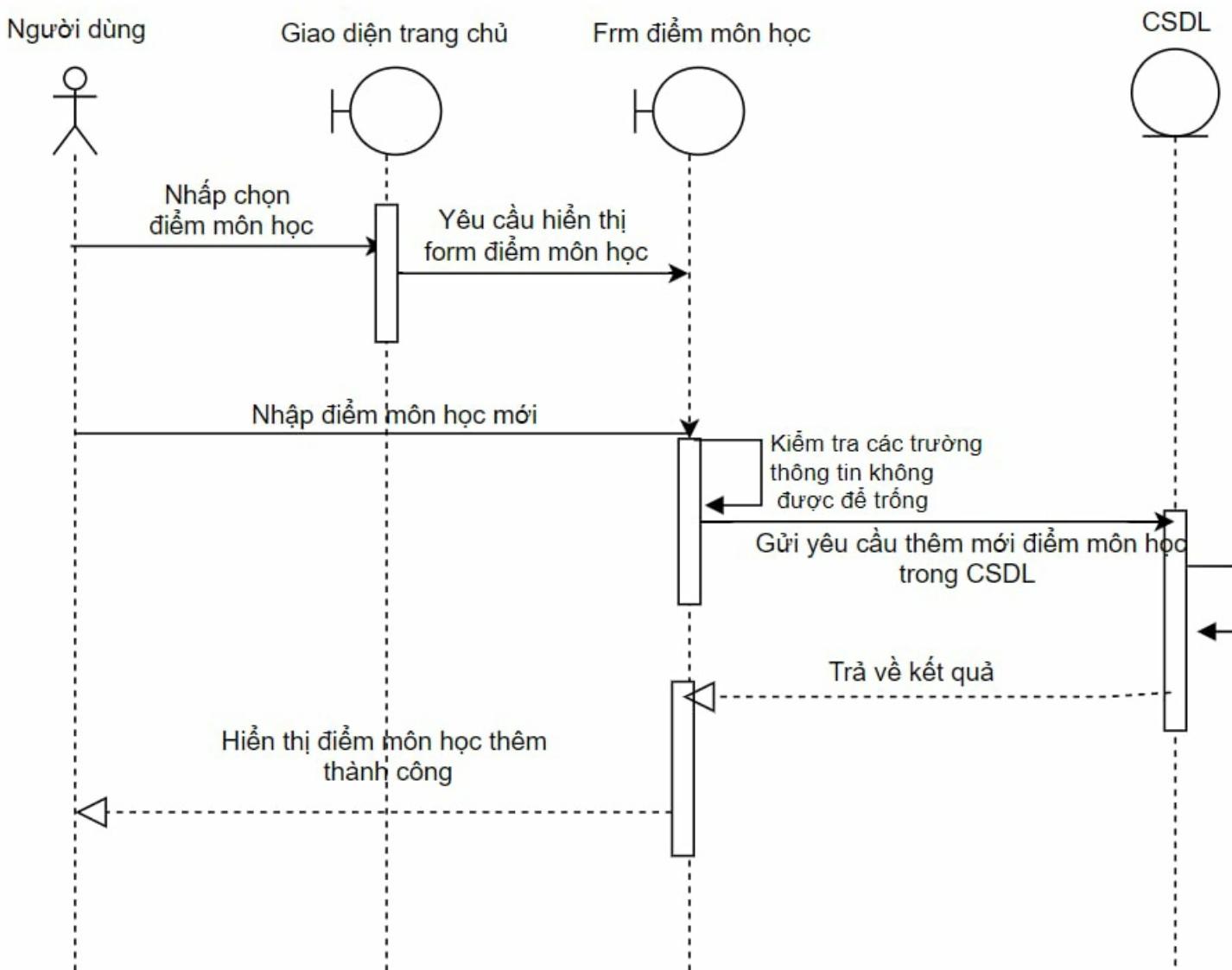
Form Môn học

CSDL



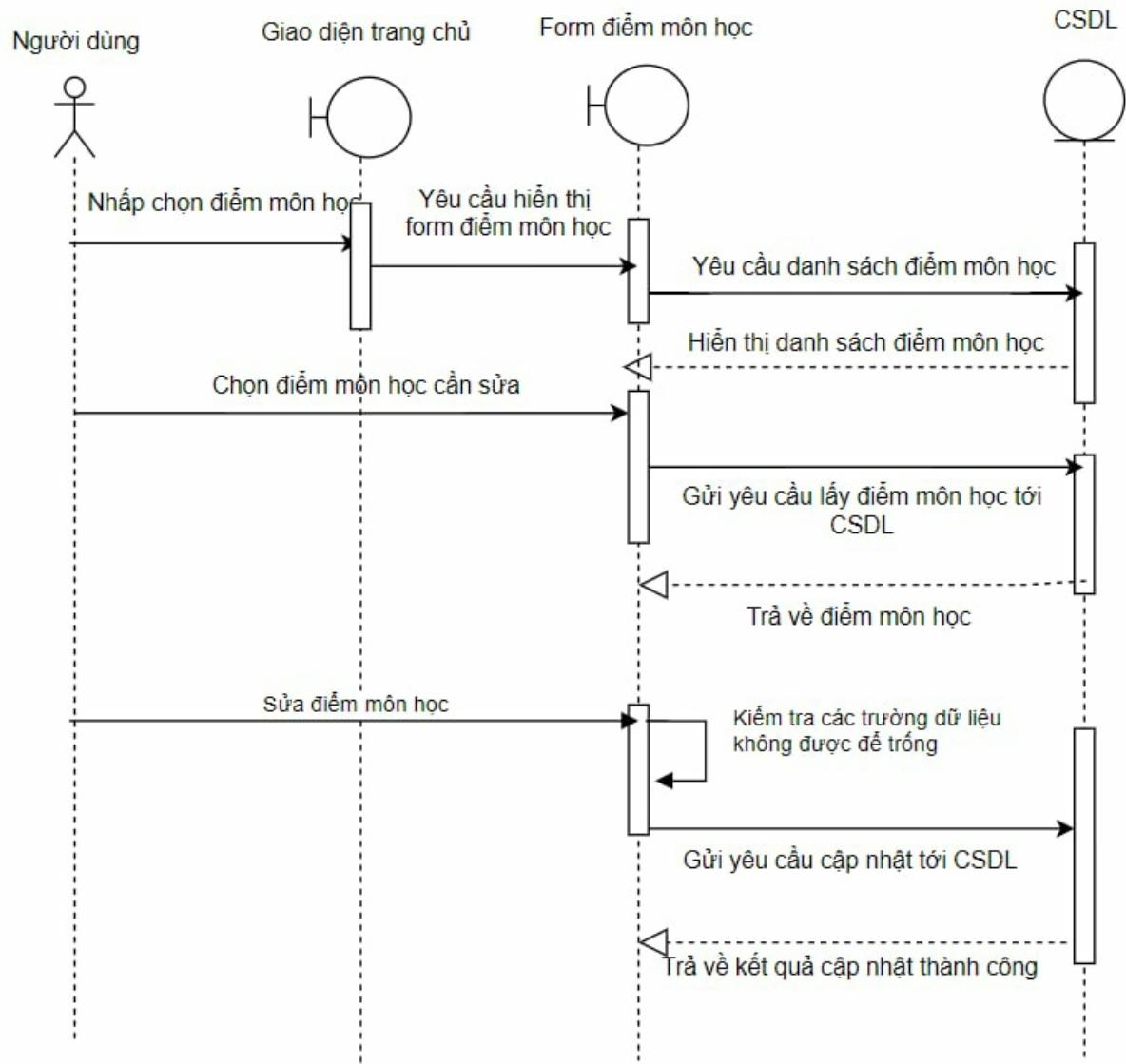
Hình 3.32. Biểu đồ tuần tự “Xoá môn học”

- Nhập điểm



Hình 3.33. Biểu đồ tuần tự “Nhập điểm”

- Sửa điểm



Hình 3.34. Biểu đồ tuần tự “Sửa điểm môn học”

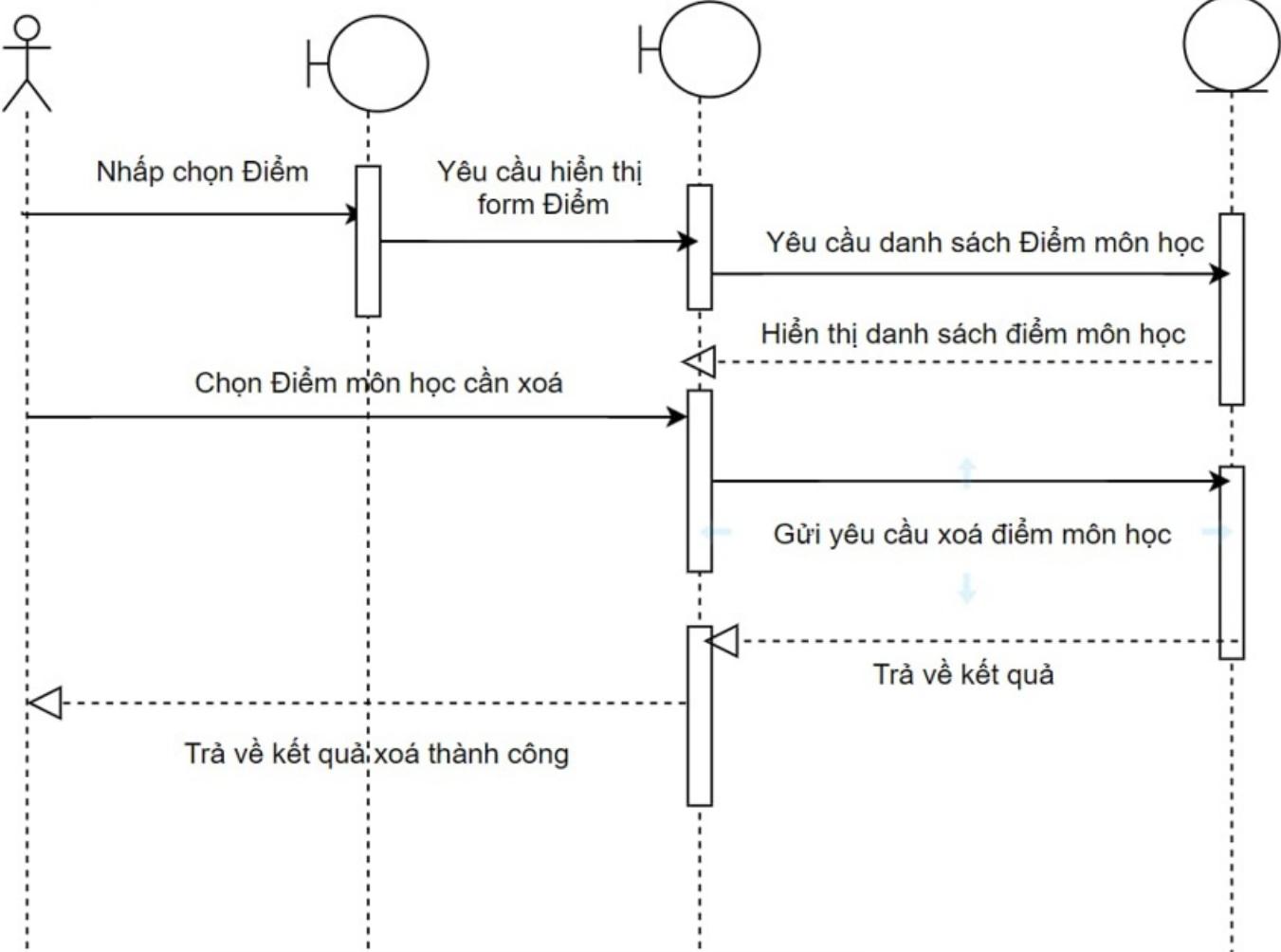
- Xoá điểm

Người dùng

Giao diện trang chủ

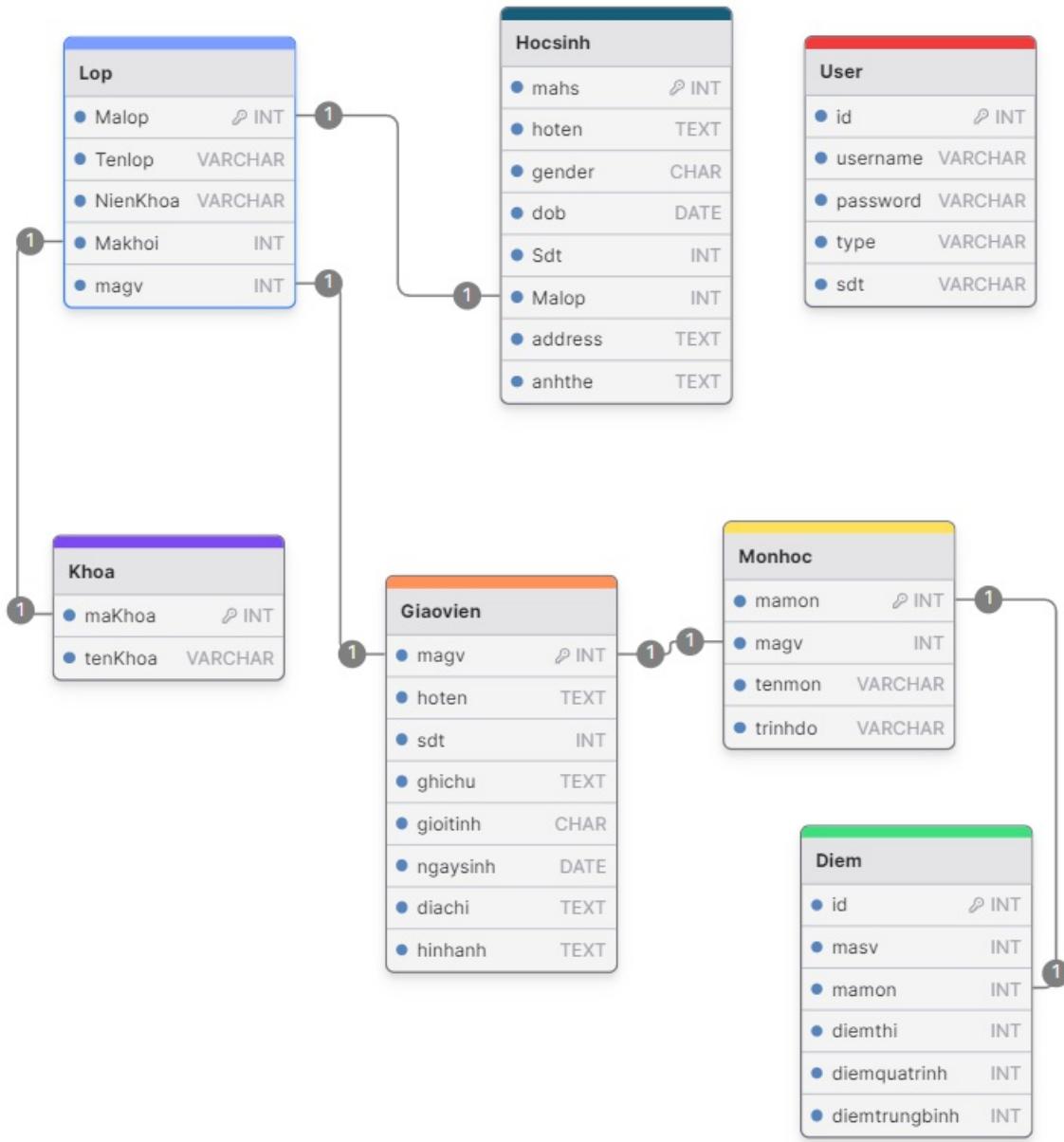
Form Điểm

CSDL



Hình 3.35. Biểu đồ tuần tự “Xoá điểm môn học”

### 1. Thiết kế cơ sở dữ liệu



Hình 3.36. Sơ đồ cơ sở dữ liệu

#### • Bảng User

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Chi mục	Mô tả
ID	Nvarchar(50)	PRIMARY	
Username	Nvarchar(50)		Tên đăng nhập
Password	Nvarchar(50)		Mật khẩu đăng nhập
Type	Nvarchar(50)		Kiểu
Sdt	Nvarchar(50)		Số điện thoại

#### • Bảng Lớp

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Chi mục	Mô tả
Malop	Nvarchar(50)	PRIMARY	Mã lớp
Tenlop	Nvarchar(50)		Tên lớp
Nienkhoa	Nvarchar(50)		Niên khóa
Makhoa	Nvarchar(50)		Mã khoá
Magv	Nvarchar(50)		Mã Giáo Viên

#### • Bảng khoa

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Chi mục	Mô tả
Makhoa	Nvarchar(50)	PRIMARY	Mã khoá
Tenkhoa	Nvarchar(50)		Tên khoá

#### • Bảng Giáo Viên

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Chi mục	Mô tả
Magv	Nvarchar(50)	PRIMARY	Mã giáo viên
Hoten	Nvarchar(50)		Họ tên
Sdt	Nvarchar(50)		Số điện thoại
Ghichu	Nvarchar(50)		Ghi chú
Gioitinh	Nvarchar(50)		Giới tính
Ngaysinh	Nvarchar(50)		Ngày sinh
Diachi	Nvarchar(50)		Địa chỉ
Hinhanh	Nvarchar(50)		Hình ảnh

- **Bảng Học sinh**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Chi mục	Mô tả
Mahs	Nvarchar(50)	PRIMARY	Mã sinh viên
Hoten	Nvarchar(50)		Họ tên
Gender	Nvarchar(50)		Giới tính
Dob	Nvarchar(50)		Ngày sinh
Sdt	Nvarchar(50)		Số điện thoại
Malop	Nvarchar(50)		Mã lớp
Address	Nvarchar(50)		Địa chỉ
Anhthe	Nvarchar(50)		Ảnh thẻ

- **Bảng điểm**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Chi mục	Mô tả
ID	Nvarchar(50)	PRIMARY	Id
Masv	Nvarchar(50)		Mã sinh viên
Mamon	Nvarchar(50)		Mã môn
Diemthi	Nvarchar(50)		Điểm thi
Diemquatrinh	Nvarchar(50)		Điểm quá trình
Diemtrungbinh	Nvarchar(50)		Điểm trung bình

- **Bảng Môn dạy**

Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Chi mục	Mô tả
Mamon	Nvarchar(50)	PRIMARY	Mã Môn
Magv	Nvarchar(50)		Mã Giáo Viên
Tenmon	Nvarchar(50)		Tên môn
Trinhdo	Nvarchar(50)		Trình Độ

## CHƯƠNG 4: TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG

### 1. Giao diện quản lý học sinh

- Giao diện đăng ký



Username

Password

Mail

[Register](#)[Login](#)

Hình 4.1. Giao diện đăng ký

- Người dùng sẽ đăng ký bằng tên đăng nhập, mật khẩu và email.
- Đăng ký sẽ có phân quyền, người dùng khi đăng ký mới sẽ mặc định là tài khoản của học sinh
- Giao diện đăng nhập

Login

— □ ×



Username

Password

[Login](#) [Register](#)

Hình . Giao diện đăng nhập

- Ở đây người quản trị sẽ sử dụng tên đăng nhập và mật khẩu vừa đăng ký để sử dụng để đăng nhập

- Giao diện trang quản lý

 Home Manage



# QUẢN LÝ HỌC SINH

## TRƯỜNG THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

 Trang Chủ

 Giáo Viên

 Học Sinh

 Môn học

 Lớp

 Điểm

 Khoa

 Báo Cáo

Lớp

2

Giáo viên

3

Hình 39. Trang quản lý học sinh

- Giao diện trang quản lý sẽ bao gồm quản lý giáo viên, học sinh, quản lý môn học, lớp học , điểm, Khoa. Khi đăng nhập sẽ mặc định vào trang chủ.

- Giao diện quản lý giáo viên



# QUẢN LÝ HỌC SINH

## TRƯỜNG THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

Trang Chủ

Giáo Viên

Học Sinh

Môn học

Lớp

Điểm

Khoa

Báo Cáo

Thông tin giáo viên

### Quản Lý Giáo Viên

Mã Giáo Viên

Họ và Tên

Số điện thoại

Giới tính

Năm công tác

Năm sinh

23/05/2024 

Địa chỉ

Hiển

Thêm

Sửa

Xóa

Làm

Mã Giáo Viên	Tên giáo viên	Số điện thoại	Giới Tính	Ngày sinh
abc	Bùi Minh Quang	0966418067	Nam	30/08/2002
GV2	Nguyễn Văn A	0931651624	Nam	08/05/1979
GV3	Nguyễn Thanh Văn	0912345678	Nữ	13/08/1980

Hình . Quản lý giáo viên

- Quản lý giáo viên bao gồm quản lý Tên, mã giáo viên, SĐT, giới tính, năm sinh và địa chỉ
- Trang quản lý bao gồm chức năng hiển thị, thêm, sửa, xoá
  - Giao diện quản lý học sinh



# QUẢN LÝ HỌC SINH

## TRƯỜNG THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

Trang Chủ

Giáo Viên

Học Sinh

Môn học

Lớp

Điểm

Khoá

Báo Cáo

## QUẢN LÝ HỌC SINH

### Thông tin học sinh

Mã học sinh

Họ tên

Giới tính

Ngày sinh

Số điện thoại

Mã lớp

Địa chỉ

Tìm kiếm

Mã học sinh	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	Số điện thoại	Mã lớp
20111	Nguyễn Việt Anh	Nam	08/02/2002	09090909	abc
20111064318	Bùi Minh Tu	Nam	08/05/2002	095123413	abc

Hình 41. Quản lý học sinh

- Quản lý học sinh bao gồm quản lý Tên, mã học sinh, SĐT, giới tính, năm sinh, mã lớp học – tên lớp học, địa chỉ

- Trang quản lý bao gồm chức năng hiển thị, thêm, sửa, xoá

- Giao diện quản lý lớp



# QUẢN LÝ HỌC SINH

## TRƯỜNG THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

Trang Chủ

Giáo Viên

Học Sinh

Môn học

Lớp

Điểm

Khoa

Báo Cáo

### Quản Lý Lớp

Mã Lớp

A1

Mã Khoa

11 - Khoa 11

Tên Lớp

11A1

Mã Giáo Viên

GV2 - Nguyễn Văn

Niên Khóa

2023-2026

Mã Lớp	Tên lớp	Mã Giáo Viên	Tên Giáo Viên	Mã Khoa
A1	11A1	GV2	Nguyễn Văn A	11
abc	10A1	abc	Bùi Minh Quang	10
K12-1	12A1	GV3	Nguyễn Thanh Văn	123

Hình 42. Giao diện quản lý lớp

- Trong trang quản lý lớp có mã lớp, tên lớp, mã khoa, niên khoá, Mã Giáo viên - tên giáo viên chủ nhiệm.
- Trang bao gồm chức năng thêm, sửa, xoá các trường thông tin
  - Quản lý môn học



# QUẢN LÝ HỌC SINH

## TRƯỜNG THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

Trang Chủ

Giáo Viên

Học Sinh

Môn học

Lớp

Điểm

Khoá

Báo Cáo

### QUẢN LÝ MÔN HỌC

Mã môn học

NV

Mã giáo viên

GV3 - Nguyễn Thanh Vân

Tên Môn

Ngữ văn

Khối

Khá

Mã Môn	Mã Giáo Viên	Tên Giáo Viên	Tên
123	abc	Bùi Minh Quang	Toán
TA	GV2	Nguyễn Văn A	Tiếng Việt
NV	GV3	Nguyễn Thanh Vân	Ngữ văn

Hình 43. Quản lý môn học

- Trang quản lý môn học bao gồm mã môn học, mã giáo viên, tên môn học, và trình độ.
- Trang bao gồm chức năng thêm, sửa, xoá
  - Giao diện quản lý điểm



# QUẢN LÝ HỌC SINH

## TRƯỜNG THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

Trang Chủ

Giáo Viên

Học Sinh

Môn học

Lớp

Điểm

Khoá

Báo Cáo

## Thông tin

Nhập ID

Điểm thi

Mã Học sinh

 20111 - Nguyễn Việt Anh

Điểm quá trình

Môn học

 123 - Toán học

Điểm trung bình

Học kì

[click here to check](#)

ID	Mã Học Sinh	Tên Học Sinh	Mã Môn	Tên Môn	Điểm thi
1002	20111	Nguyễn Việt Anh	123	Toán học	10
1003	20111	Nguyễn Việt Anh	TA	Tiếng Anh	8

Hình 44. Quản lý điểm

- Quản lý điểm bao gồm các trường như ID, điểm thi, điểm trung bình, điểm quá trình, mã môn học – tên môn học, mã học sinh – tên học sinh và học kì ( 1 hoặc 2)
- Giao diện quản lý khoá



# QUẢN LÝ HỌC SINH

## TRƯỜNG THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

Trang Chủ

Giáo Viên

Học Sinh

Môn học

Lớp

Điểm

Khoa

Báo Cáo

### QUẢN LÝ KHOÁ

Mã Khoa

Tên Khoa

Mã Khoa

Tên Khoa

10

Khoa 10

11

Khoa 11

123

Khoa 12

Hình 45. Quản lý Khoa

- Quản lý khoa bao gồm mã khoa và tên khoa. Ví dụ khoa 10, 11 và 12. Chia ra các khoa sẽ dễ dàng hơn trong việc quản lý lớp học.

#### 1. Giao diện người dùng

- Trang chủ



# THPT KỲ SƠN TP HÒA BÌNH

Trang Chủ

Học Sinh

Lớp

Điểm

Báo Cáo

Lớp

3

Giáo viên

3

Hình . Giao diện trang chủ

- Giao diện trang chủ form người dùng sẽ hiển thị số lượng lớp học, số học sinh, giáo viên.

- Giao diện học sinh



# THPT KỲ SƠN TP HÒA BÌNH

Trang Chủ

Học Sinh

Lớp

Điểm

Báo Cáo

Tìm kiếm theo lớp :

Lọc

Mã học sinh	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh
20111	Nguyễn Việt Anh	Nam	08/02/2002
20111064318	Bùi Minh Tu	Nam	08/05/2002

Hình . Giao diện học sinh

- Giao diện học sinh sẽ in ra và hiển thị tên của học sinh

- Có chức năng tìm kiếm và lọc theo lớp

- Giao diện Lớp



# THPT KỲ SƠN TP HÒA BÌNH

[Trang Chủ](#)
[Học Sinh](#)
[Lớp](#)
[Điểm](#)
[Báo Cáo](#)

Tìm kiếm theo khoa :

Tên lớp	Tên Giáo Viên	Tên Khoa
11A1	Nguyễn Văn A	Khoa 11
10A1	Bùi Minh Quang	Khoa 10
12A1	Nguyễn Thanh Vân	Khoa 12

- Giao diện lớp sẽ hiển thị tên lớp, giáo viên chủ nhiệm và niên khoá

- Có chức năng lọc và tìm kiếm theo khoá

- Giao diện Điểm



# THPT KỲ SƠN TP HOÀ BÌNH

[Trang Chủ](#)
[Học Sinh](#)
[Lớp](#)
[Điểm](#)
[Báo Cáo](#)

Tìm kiếm  ▼

Lọc

Mã Học Sinh	tenhs	Tên Môn	Điểm thi	Đi...
20111	Nguyễn Việt Anh	Toán học	10	10
20111	Nguyễn Việt Anh	Tiếng Anh	8	7.2

Hình . Giao diện điểm

- Trang điểm dành cho học sinh sẽ hiển thị điểm theo tên học sinh

## CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

### 1. Kết luận

Trong kỷ nguyên công nghệ thông tin phát triển nhanh chóng hiện nay, việc sử dụng công nghệ để cải thiện quản lý trong lĩnh vực giáo dục trở nên ngày càng quan trọng. Trường THPT Kỳ Sơn không ngoại lệ, và việc xây dựng một ứng dụng quản lý học sinh đã đóng một vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng và hiệu suất của quá trình quản lý.

Qua việc thực hiện khoá luận tốt nghiệp phát triển ứng dụng quản lý học sinh, em đã tạo ra một giải pháp toàn diện và hiệu quả để giải quyết những thách thức trong quản lý học sinh tại Trường THPT Kỳ Sơn.

Việc xây dựng ứng dụng quản lý học sinh cho Trường THPT Kỳ Sơn đã đạt được nhiều lợi ích cụ thể:

Tăng cường sự minh bạch và hiệu quả trong quản lý: Dữ liệu học sinh được tổ chức và quản lý một cách rõ ràng, giúp giáo viên và ban quản lý trường dễ dàng truy cập và sử dụng thông tin cần thiết.

Giảm thiểu thủ tục và công việc thủ công: Quá trình quản lý dữ liệu thông qua hệ thống ứng dụng giảm thiểu sự phụ thuộc vào công việc thủ công và giúp tiết kiệm thời gian và công sức của nhân viên.

Nâng cao tương tác và giao tiếp: Hệ thống cung cấp các công cụ để tương tác và giao tiếp hiệu quả giữa giáo viên và học sinh, tạo điều kiện thuận lợi cho việc hợp tác trong quá trình giáo dục và phát triển học sinh.

### 1. Hướng phát triển

Trong tương lai, ứng dụng quản lý học sinh có thể tiếp tục được phát triển và cải thiện để đáp ứng các yêu cầu và nhu cầu mới trong quản lý giáo dục. Bằng cách liên tục theo dõi và cập nhật công nghệ, em hy vọng rằng ứng dụng sẽ tiếp tục mang lại giá trị cao cho Trường THPT Kỳ Sơn và cộng đồng giáo dục nó phục vụ.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] C# Tutorial

<https://www.w3schools.com/cs/index.php>

[2] .NET Là Gì? Tất Tần Tật Kiến Thức Cần Biết Về Lập Trình DOT NET

<https://mona.media/net-la-gi/>

[3] #1: Giới thiệu về nền tảng .NET và ngôn ngữ C#

<https://tedu.com.vn/video/1-gioi-thieu-ve-nen-tang-net-va-ngon-ngu-c-1368.html>

[4] SQL Server là gì? SQL Server giúp bạn làm việc dễ dàng hơn?

<https://topdev.vn/blog/sql-server-la-gi/>

[5] Tổng Quan Về SQL Server – Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu Quan Hệ

<https://sqladvice.com/tong-quan-ve-sql-server/>