# MỤC LỤC

[MỤC LỤC 1](#_Toc477005071)

[DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT 4](#_Toc477005072)

[DANH MỤC CÁC BẢNG 6](#_Toc477005073)

[DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ 7](#_Toc477005074)

[PHẦN I: MỞ ĐẦU 9](#_Toc477005075)

[1.1. Giới thiệu dự án 9](#_Toc477005076)

[1.2. Ưu điểm, khuyết điểm của trang web 9](#_Toc477005077)

[1.3. Hướng tiếp cận của dự án 10](#_Toc477005078)

[1.4. Ý nghĩa lý luận và ý nghĩa thực tiễn của dự án: vai trò quan trọng trong việc thực hiện dự án 10](#_Toc477005079)

[1.5. Cấu trúc của dự án 10](#_Toc477005080)

[PHẦN II: NỘI DUNG 11](#_Toc477005081)

[2.1. Khảo sát hệ thống, xác định yêu cầu và phân tích hệ thống 11](#_Toc477005082)

[2.1.1. Khảo sát hệ thống 11](#_Toc477005083)

[2.1.1.1. Cách thức khảo sát : 11](#_Toc477005084)

[2.1.1.2. Thành phần tham gia khảo sát 11](#_Toc477005085)

[2.1.1.3. Tìm hiểu hình thức trắc nghiệm 11](#_Toc477005086)

[2.1.1.4. Ngôn ngữ, hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng và công cụ hỗ trợ lập trình 13](#_Toc477005087)

[2.1.1.4.1. Ngôn ngữ 13](#_Toc477005088)

[2.1.1.4.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server. 14](#_Toc477005089)

[2.1.1.4.3. Công cụ hỗ trợ 15](#_Toc477005090)

[2.1.2. Yêu cầu về website trắc nghiệm trực tuyến 15](#_Toc477005091)

[2.1.2.1. Trang thi trắc nghiệm 15](#_Toc477005092)

[2.1.2.2. Trang Góp ý kiến 15](#_Toc477005093)

[2.1.2.3. Trang tin tức 15](#_Toc477005094)

[2.1.2.4. Giao diện của trang web 15](#_Toc477005095)

[2.1.2.5. Các chức năng trong website người dùng 15](#_Toc477005096)

[2.2. Phân tích thiết kế 16](#_Toc477005097)

[2.2.1. Sơ đồ phân tích chức năng 16](#_Toc477005098)

[2.2.1.1. Chức năng cập nhật đề thi và câu hỏi trắc nghiệm 16](#_Toc477005099)

[2.2.1.2. Chức năng Quản lý môn học 16](#_Toc477005100)

[2.2.1.3. Chức năng Quản lý Thành viên 17](#_Toc477005101)

[2.2.1.4. Chức năng trắc nghiệm 17](#_Toc477005102)

[2.2.1.5. Chức năng thống kê 17](#_Toc477005103)

[2.2.1.6. Chức năng Đóng góp câu hỏi 18](#_Toc477005104)

[2.2.1.7. Chức năng phản hồi 18](#_Toc477005105)

[2.2.2. Biểu đồ Use case tổng quát 18](#_Toc477005106)

[2.2.3. Biểu đồ Use case mức chi tiết 20](#_Toc477005107)

[2.2.3.1. Phân rã Use case quản lý 20](#_Toc477005108)

[2.2.3.2. Chức năng quản lý câu hỏi 20](#_Toc477005109)

[2.2.3.3. Chức năng quản lý thành viên 21](#_Toc477005110)

[2.2.3.4. Chức năng quản lý nhóm đề thi 21](#_Toc477005111)

[2.2.3.5. Chức năng Quản lý môn học 22](#_Toc477005112)

[2.2.3.6. Chức năng đăng nhập hệ thống 22](#_Toc477005113)

[2.2.1. Phân tích và thiết kế Use case 22](#_Toc477005114)

[2.2.1.1. Chức năng Đăng nhập 22](#_Toc477005115)

[2.2.1.2. Chức năng Đăng ký thành viên 23](#_Toc477005116)

[2.2.1.3. Chức năng Cập nhật câu hỏi 24](#_Toc477005117)

[2.2.1.4. Chức năng Thi trắc nghiệm 25](#_Toc477005118)

[2.2.1.5. Chức năng Cập nhật đề thi 26](#_Toc477005119)

[2.2.2. Biểu đồ lớp thực thể của hệ thống 28](#_Toc477005120)

[2.2.4. Biểu đồ tuần tự 29](#_Toc477005121)

[2.2.4.1. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng kí thành viên 29](#_Toc477005122)

[2.2.4.2. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng Nhập 30](#_Toc477005123)

[2.2.4.3. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Phản hồi 31](#_Toc477005124)

[2.2.4.4. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm câu hỏi 32](#_Toc477005125)

[2.2.4.5. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật câu hỏi 33](#_Toc477005126)

[2.2.4.6. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa câu hỏi 34](#_Toc477005127)

[2.2.4.7. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm mới một đề thi 35](#_Toc477005128)

[2.2.4.8. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật đề thi 36](#_Toc477005129)

[2.2.4.9. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa đề thi 37](#_Toc477005130)

[2.2.4.10. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thi Trắc Nghiệm 38](#_Toc477005131)

[2.3. Thiết kế CSDL 38](#_Toc477005132)

[2.3.1. Các bảng dữ liệu 38](#_Toc477005133)

[2.3.1.1. Bảng banners 38](#_Toc477005134)

[2.3.1.2. Bảng comments 39](#_Toc477005135)

[2.3.1.3. Bảng estimates 39](#_Toc477005136)

[2.3.1.4. Bảng examdetails 40](#_Toc477005137)

[2.3.1.5. Bảng exams 40](#_Toc477005138)

[2.3.1.6. Bảng groups 40](#_Toc477005139)

[2.3.1.7. Bảng news 41](#_Toc477005140)

[2.3.1.8. Bảng answers 41](#_Toc477005141)

[2.3.1.9. Bảng questions 41](#_Toc477005142)

[2.3.1.10. Bảng roles 42](#_Toc477005143)

[2.3.1.11. Bảng subjects 42](#_Toc477005144)

[2.3.1.12. Bảng tests 42](#_Toc477005145)

[2.3.1.13. Bảng users 42](#_Toc477005146)

[2.3.1.14. Bảng answertrues 43](#_Toc477005147)

[2.4. Giao diện của website 44](#_Toc477005148)

[2.4.1. Quản trị 44](#_Toc477005149)

[2.4.2. Trang tạo danh mục 44](#_Toc477005150)

[2.4.3. Trang quản lý danh mục 45](#_Toc477005151)

[2.4.4. Trang quản lý câu hỏi 45](#_Toc477005152)

[2.4.5. Trang quản lý lịch thi 46](#_Toc477005153)

[2.4.6. Trang quản trị 46](#_Toc477005154)

[2.4.7. Trang quản lý khóa học 47](#_Toc477005155)

[2.4.8. Trang quản lý học viên 47](#_Toc477005156)

# DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ viết tắt** | **Mô tả** | **Ghi chú** |
| 1 | CSDL | Cơ sở dữ liệu |  |

# DANH MỤC CÁC BẢNG

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Danh mục bảng** |
| 1 | Bảng 1: Bảng [banners](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=9bfc3a686fc1d4d67a7ea3a37dda8ef6&table=banners&pos=0) |
| 2 | Bảng 2: Bảng [comments](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=9bfc3a686fc1d4d67a7ea3a37dda8ef6&table=comments&pos=0) |
| 3 | Bảng 3: Bảng [estimates](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=00fcfc4229a287e1b7b5ee5b40df116c&table=estimates&pos=0) |
| 4 | Bảng 4: Bảng [examdetails](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=00fcfc4229a287e1b7b5ee5b40df116c&table=examdetails&pos=0) |
| 5 | Bảng 5: Bảng [exams](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=exams&pos=0) |
| 6 | Bảng 6: Bảng [groups](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=groups&pos=0) |
| 7 | Bảng 7: Bảng [news](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=news&pos=0) |
| 8 | Bảng 8: Bảng [answers](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=paragraphs&pos=0) |
| 9 | Bảng 9: Bảng [questions](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=questions&pos=0) |
| 10 | Bảng 10: Bảng [roles](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=roles&pos=0) |
| 11 | Bảng 11: Bảng [subjects](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=subjects&pos=0) |
| 12 | Bảng 12: Bảng [tests](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=tests&pos=0) |
| 13 | Bảng 13: Bảng [users](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=users&pos=0) |
| 14 | Bảng 14:Bảng [answertrues](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=198c83e3fe94c6388b22ad5f69bce5ba&table=answertrues&pos=0) |

# DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

|  |  |
| --- | --- |
| **STT** | **Danh mục các hình vẽ** |
| 1 | Hình 1: Sơ đồ phân cấp chức năng |
| 2 | Hình 2: Biểu đồ Use case tổng quát |
| 3 | Hình 3: Biểu đồ Use case quản lý |
| 4 | Hình 4: Biểu đồ Use case quản lý câu hỏi |
| 5 | Hình 5: Biểu đồ Use case quản lý thành viên |
| 6 | Hình 6: Biểu đồ Use case quản lý nhóm đề thi |
| 7 | Hình 7: Biểu đồ Use case quản lý môn học |
| 8 | Hình 8: Biểu đồ Use case đăng nhập hệ thống |
| 9 | Hình 9: Biểu đồ lớp thực thể của hệ thống |
| 10 | Hình 10: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng kí thành viên |
| 11 | Hình 11: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng Nhập |
| 12 | Hình 12: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Phản hồi |
| 13 | Hình 13: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm câu hỏi |
| 14 | Hình 14: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật câu hỏi |
| 15 | Hình 15: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa câu hỏi |
| 16 | Hình 16: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm mới một đề thi |
| 17 | Hình 17: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật đề thi |
| 18 | Hình 18: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa đề thi |
| 19 | Hình 19: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thi trắc nghiệm |
| 20 | Hình 20: Giao diện trang chủ của website trắc nghiệm trực tuyến |
| 21 | Hình 21: Giao diện trang danh sách câu hỏi |
| 22 | Hình 22: Giao diện trang chi tiết câu hỏi |
| 23 | Hình 23: Giao diện trang danh sách đề thi |
| 24 | Hình 24: Giao diện trang chi tiết đề thi |
| 25 | Hình 25: Giao diện trang quản trị |
| 26 | Hình 26: Giao diện trang danh sách môn học |
| 27 | Hình 27: Giao diện trang danh sách nhóm đề thi |

# 

# PHẦN I: MỞ ĐẦU

## Giới thiệu dự án

Sự phát triển của công nghệ thông tin đã và đang làm thay đổi toàn bộ thế giới. Mọi ngành nghề, mọi lĩnh vực như kinh tế, y khoa, công nghiệp… dần dần được tin học hóa và làm cho công việc trở nên dễ dàng, nhanh chóng, chính xác hơn. Đặc biệt, trong công tác giáo dục, việc tin học hóa góp phần nâng cao chất lượng dạy và học.

Trong thi cử cũng vậy, hình thức thi trắc nghiệm hay trắc nghiệm kết hợp với tin học đã trở thành một trong những hình thức thi phổ biến nhất trên thế giới. Với ưu điểm khách quan, chính xác và thuận tiện cho cả người ra đề và thí sinh đi thi, hình thức thi này đã được áp dụng ở hầu khắp các nước.

Tại Việt Nam, trong những năm gần đây, song song với việc đổi mới phương pháp dạy và học, việc đổi mới hình thức thi cử cũng trở thành một việc làm cấp thiết. Trong các hình thức thi cử, trắc nghiệm khách quan là hình thức được nhiều người chú ý nhất do những ưu điểm của nó trong việc kiểm tra, đánh giá trình độ người dự thi như: khách quan, trung thực, kiểm tra được nhiều kiến thức, tránh được việc học tủ, học vẹt… Do đó, trắc nghiệm đang là khuynh hướng của hầu hết các kỳ thi ở Việt Nam hiện nay.

Qua khảo sát tại các cơ sở đào tào, bồi dưỡng giáo dục cũng như khảo sát trên 1 số các website em thấy rằng: Nếu có 1 website để cho các học viên thi cũng như kiểm tra lại kiến thức của mình. Bên cạnh đó việc đào tào dược sỹ từ xa sẽ thuận lợi cho giảng viên và học viên, việc cấp chửng chỉ hoàn thành chương trình đào tạo cũng trở nên dễ dàng hơn.

## Ưu điểm, khuyết điểm của trang web

* Ưu điểm:
* Trang web giúp cho các học viên có thể thi trắc nghiệm bất cứ lúc nào.
* Các học viên có thể test được kiến thức vừa học sau mỗi video bài giảng.
* Website trắc nghiệm dành cho học viên nghành dược sỹ.
* Giảm chi phí học viên và giảng viên.
* Nhược điểm:
* Trang web cần bổ sung diễn đàn trao đổi thông tin.

## Hướng tiếp cận của dự án

* Khảo sát chi tiết các yêu cầu từ phía cơ sở đào tạo và khảo sát qua website.
* Thông qua các website về trắc nghiệm trực tuyến, e - learning.

## Ý nghĩa lý luận và ý nghĩa thực tiễn của dự án: vai trò quan trọng trong việc thực hiện dự án

* Ý nghĩa lý luận:
* Đây là dự án triển khai cho nhiều đơn vị đào tạo nghành dược sỹ thuận lợi hơn trong việc bồi dưỡng kiến thức.
* Ý nghĩa thực tiễn:
* Giúp cho các học viên có thể kiểm tra lại kiến thức nhanh hơn, tiết kiệm thời gian và tiền bạc hơn.
* Giúp cho cơ sở đào tạo có hình thức thi mới tiết kiệm hơn và tránh học viên gian lận hơn.

## Cấu trúc của dự án

Dự án gồm có 4 phần:

* Phần I: Mở đầu
* Phần II: Nội dung

# PHẦN II: NỘI DUNG

## Khảo sát hệ thống, xác định yêu cầu và phân tích hệ thống

### Khảo sát hệ thống

#### Cách thức khảo sát :

Để phân tích hệ thống đáp ứng nhu cầu học viên, giảng viên và cơ sở đào tạo thì ngoài việc tham khảo các mô hình trên internet thì nhóm tiếp cận các đối tượng người dùng nhằm hiểu những thứ cần thiết và không cần thiết trong hệ thống.

#### Thành phần tham gia khảo sát

Thành phần tham gia khảo sát: Gồm 2 thành viên trong nhóm là Huỳnh Vũ Hoài Nhân. Cùng sự trợ giúp trả lời các câu hỏi của thầy [Dương](http://violet.vn/thpt-duongquangham-hungyen/user/show/id/1045361) Thành Phết, đã giúp cho quá trình khảo sát được thuận lợi.

#### Tìm hiểu hình thức trắc nghiệm

Trắc nghiệm là một quy trình và cũng như các quy trình khác, trắc nghiệm chỉ có thể được thực hiện một cách hiệu quả khi dựa trên một nguyên tắc vận hành hợp lý. Dưới đây là một số nguyên tắc chung của trắc nghiệm dựa theo Gronlund:

* Xác định và làm rõ nội dung đo lường phải được đặt ở mức ưu tiên cao hơn bản thân quá trình đo lường.

Không bao giờ được thực hiện trắc nghiệm khi chưa xác định nội dung và mục đích đo lường, vì giá trị của các kết quả đạt không chỉ phụ thuộc vào mặt kỹ thuật của việc đo lường mà trước hết là vào việc xác định rõ cần phải đo cái gì và tại sao.

* Kỹ thuật trắc nghiệm phải được lựa chọn dựa trên mục đích trắc nghiệm.

Rất nhiều khi một kỹ thuật trắc nghiệm được lựa chọn chỉ vì nó thuận tiện, dễ sử dụng, hoặc quen thuộc với nhiều người. Tất cả những điều này đều quan trọng, nhưng điều quan trọng nhất trong việc lựa chọn một kỹ thuật trắc nghiệm giáo dục là liệu nó có đo lường được một cách hiệu quả nhất trong những gì mà ta cần nó đo lường hay không. Bởi vì một kỹ thuật hay phương pháp trắc nghiệm chỉ thích hợp nhất cho một vài mục đích cụ thể.

* Việc đánh giá tổng quát đòi hỏi phải sử dụng nhiều kỹ thuật và phương pháp đánh giá khác nhau.

Không có một phương pháp đánh giá nào có thể một mình thực hiện được toàn bộ những yêu cầu đánh giá mức tiến bộ của tất cả những kết quả quan trọng trong học tập của học viên. Vì thế, muốn có được một bức tranh hoàn chỉnh về kết quả học tập của sinh thì nhất thiết phải sử dụng nhiều kỹ thuật và phương pháp đánh giá khác nhau.

* Muốn sử dụng trắc nghiệm một cách thích hợp nhất thiết phải có sự hiểu biết về những hạn chế cũng như những ưu điểm của nó.

Một trong những sai lầm nghiêm trọng trong việc sử dụng trắc nghiệm là diễn giải không đúng kết quả trắc nghiệm. Cần nhớ rằng trắc nghiệm chỉ là một trong nhiều phương pháp đánh giá, và tư cách là công cụ đo lường nó luôn luôn có những sai số, cho nên không thể gán cho những kết quả trắc nghiệm một giá trị tuyệt đối được. Mọi công cụ đo lường tâm lý tốt nhất cũng chỉ cho ta đươc một kết quả gần đúng với thực tế mà thôi, và luôn luôn phải ý thức điều này khi sử dụng trắc nghiệm.

* Những trường hợp dùng trắc nghiệm

Nên dùng trắc nghiệm để khảo sát thành quả học tập trong những trường hợp sau:

* Khi cần khảo sát thành quả học tập của một số đông học viên, hay muốn rằng bài khảo sát ấy có thể được sử dụng lại vào lúc khác.
* Khi muốn có những điểm số đáng tin cậy, không phụ thuộc phần lớn vào chủ quan của người chấm bài.
* Khi các yếu tố công bằng, vô tư, chính xác được coi là những yếu tố quan trọng nhất của việc thi cử.
* Khi có nhiều câu trắc nghiệm tốt đã được dự trữ sẵn để có thể lựa chọn và cấu trúc lại một bài trắc nghiệm mới. Đặc biệt, ta muốn chấm nhanh và công bố kết quả sớm.
* Khi muốn ngăn ngừa nạn học tủ, học vẹt, và gian lận trong thi cử của thí sinh.

#### 2.1.1.4. Ngôn ngữ, hệ quản trị cơ sở dữ liệu sử dụng và công cụ hỗ trợ lập trình

##### **2.1.1.4.1. Ngôn ngữ**

ASP.NET được ra mắt vào năm 2002 bởi tập đoàn Microsoft. ASP.NET hỗ trợ mạnh mẽ bộ thư viện phong phú và đa dạng của .NET Framework, làm việc với XML, web serviec, ADO.NET,…

Tại sạo lại chọn ADO.NET mà không phải là PHP, Python hay ngôn ngữ nào khác:

Một trong những lợi ích chính được đưa ra bởi ASP.NET đó là Separation of Concern (phân tách mối bận tâm). Framework này cung cấp sự phân tách rất rõ gàng giữa model, logic nghiệp vụ, giao diện người dùng và dữ liệu.

Khi sử dụng framework ASP.NET được cung cấp một bộ control rất mạnh mẽ trên JavaScript, HTML và CSS so với các control được cung cấp bởi một số hình thức truyền thống trên web.

Framework ASP.NET MVC hỗ trợ việc kiểm thử các ứng dụng web rất tốt. Vì vậy, nếu muốn kiểm thử ứng dụng web trước khi đưa chúng cho người sử dụng, chỉ cần sử dụng ASP.NET.

Framework này không sử dụng View State, hỗ trợ trong việc làm giảm băng thông của các request rất nhiều. Nhiều chuyên gia khuyên nên sử dụng framework này nếu quan tâm đến việc tạo ra các ứng dụng ASP.NET tuyệt vời và hữu ích dựa trên web.

Các framework ASP.NET thường phải đối mặt với vấn đề của view state và kích thước của control trong HTML. Phần view lưu toàn bộ dữ liệu đã được rendered và do đó kích thước các tập tin HTML trở nên lớn hơn. Nếu bạn sử dụng một đường kết nối internet chậm, bạn sẽ quan sát thấy độ trễ trong việc tải các trang web và ứng dụng. Vấn đề này không còn tồn tại trong framework ASP.NET cũng như nó không chứa một khái niệm về view ở trong đó. Bằng cách sử dụng ASP.NET, bạn sẽ không còn phải đối mặt với các vấn đề về thời gian tải trang nữa.

Khi tích hợp ASP.NET với jQuery, có thể viết code của mình chạy trong các trình duyệt web. Điều này sẽ giúp giảm tải cho các web server.

##### **2.1.1.4.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server.**

Microsoft SQL Server là hệ quản trị cơ sở dữ liệu do tập đoàn Microsoft xây dựng và phát triển.

SQL Server có thể quản trị tốt dữ liệu quan hệ và hơn thế như hệ dữ liệu JSON, XML, Hadoop, và tích hợp liền mạch các dữ liệu có cấu trúc với Hadoop, hay tích hợp các dữ liệu lưu trữ tại doanh nghiệp với dữ liệu đám mây Microsoft Azure.

SQL Server sẽ là giải pháp lý tưởng cho:

Một số đặc điểm nổi bật của Microsoft SQL Server:

* Các ứng dụng trí tuệ cao đòi hỏi đưa ra các thông tin vận hành thời gian thực bằng cách tổ hợp các phân tích dựng sẵn tiên tiến với công nghệ “in-memory” nhưng không cần dịch chuyển dữ liệu hoặc ảnh hưởng đến hiệu suất trên máy người dùng
* Các ứng dụng đòi hỏi bảo mật cao với những công nghệ mới “luôn mã hóa” giúp bảo vệ dữ liệu người dùng toàn vẹn, luôn hoạt động mà không ảnh hưởng tới hiệu suất của CSDL
* Giải pháp BI toàn diện trên thiết bị di động với hàm BI đầu cuối dựng sẵn giúp đưa đến tầm nhìn sâu sắc toàn cảnh trên mọi thiết bị. Người dùng có thể quản trị mọi chỉ tiêu (KPIs), báo cáo trên mobile hay báo cáo truyền thống từ các cổng điện tử hiện đại
* Những giải pháp quản trị dữ liệu lớn mới tổng hợp các dữ liệu quan hệ với dữ liệu không quan hệ dựa trên nền tảng PolyBase được dựng sẵn, giúp người dùng có thể truy vấn các dữ liệu phi cấu trúc nhờ sự đơn giản hóa của công nghệ T-SQL
* Giải pháp đám mây lai giúp giảm đi chi phí lưu trữ, cải thiện sự sẵn sàng và đơn giản hóa vận hành IT cao nhờ công nghệ dàn trải CSDL (Stretch Database). Hơn thế, các bản sao (replicas) có thể được đặt trong Azure để giúp khách hàng hiệu quả hơn về mặt khôi phục dữ liệu sau thảm họa và cập nhật.

##### **2.1.1.4.3. Công cụ hỗ trợ**

- Sử dụng phần mềm Macromedia Dreamweaver để hỗ trợ thiết kế giao diện và lập trình.

- Visual Studio 2015 Enterprise.

- Microsoft SQL Server 2012 Enterprise.

- Microsoft Azure SDK.

### Yêu cầu về website trắc nghiệm trực tuyến

#### Trang thi trắc nghiệm

* Trang thi trắc nghiệm sẽ cho thành viên vào để thi những môn trong đó.
* Giao diện của trang thân thiện, không quá nhiều màu, dễ sử dụng đối với khách hàng khi truy cập.
* Thi trắc nghiệm cần phải có cập nhật môn thi, cập nhật câu hỏi, cho thành viên xem lại bài thi của mình…

#### Trang Góp ý kiến

Khi mà khách hàng không vừa lòng hay có ý kiến đóng góp thì hãy gửi về cho chúng tôi.

#### Trang tin tức

Cập nhật thông tin về thi, tin tức của bộ giáo dục, tin tức của trên khắp mọi nơi.

#### ****Giao diện của trang web****

* Giao diện của trang web không quá sặc sỡ, thân thiện, dễ sử dụng thi trắc nghiệm
* Bố cục sắp xếp hợp lí giữa các hình ảnh và nội dung của từng chức năng cụ thể.
* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng đối với khách hàng khi truy cập.

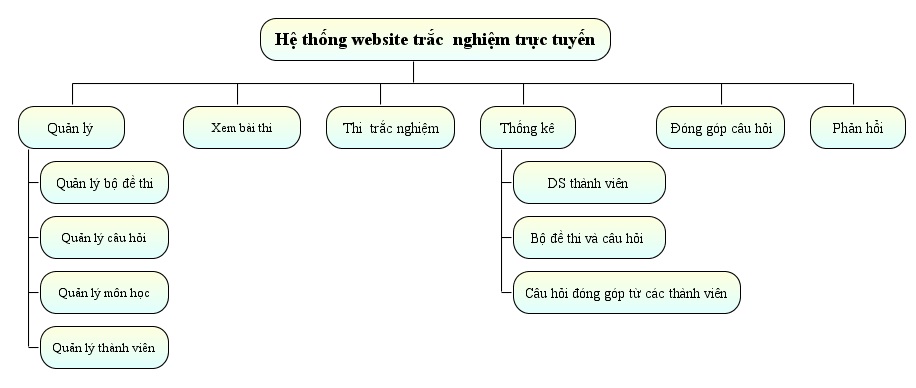
#### Các chức năng trong website người dùng

* Khi khách hàng truy cập vào website trắc nghiệm trực tuyến khách hàng muốn là thành viên thì hãy đăng ký thành viên, nếu không khách hàng có thể không đăng ký thì vẫn có thể thi trắc nghiệm nhưng sẽ không có một số các chức năng như đóng góp ý kiến, đóng góp câu hỏi, hay xem bài thi…
* Khi khách hàng có ý kiến với website trắc nghiệm trực tuyến hay các câu hỏi thì hãy gửi ý kiến cho chúng tôi.
* Có thể cho khách hàng có thể xem bài thi.

## Phân tích thiết kế

### 2.2.1. Sơ đồ phân tích chức năng

Từ phân tích trên ta có sơ đồ phân cấp chức năng sau.

****

Hình 1:Sơ đồ phân cấp chức năng

#### 2.2.1.1. Chức năng cập nhật đề thi và câu hỏi trắc nghiệm

* Mục tiêu: Cho phép người sử dụng chương trình cập nhật, xóa, thay đổi các thông tin về các bộ đề thi và các câu hỏi trắc nghiệm trong bộ đề thi đó. Người sử dụng thực hiện phải có quyền hạn được phép cập nhật thông tin về Bộ đề thi và danh sách các câu hỏi được khai báo trong quyền chức năng Quản lý thành viên và cấp quyền hạn đăng nhập tương ứng cho từng thành viên.

Có các chức năng thêm, sửa, xóa .

* Đầu vào:Đầu vào của chức năng này là thông tin về các bồ đề thi và câu hỏi trắc nghiệm như: mã đề thi, mã câu hỏi, nội dung câu hỏi, các đáp án, đáp án đúng…
* Đầu ra*:*Đầu ra của chức năng này là các thông tin được lưu vào CSDL

#### 2.2.1.2. Chức năng Quản lý môn học

* Mục tiêu: Chức năng cập nhật môn học cho phép người sử dụng hệ thống có thể cập nhật, thay đổi hoặc xóa các thông tin về danh sách môn học.Để thực hiện được chức năng này yêu cầu người sử dụng phải có quyền hạn được phép cập nhật thông tin về danh sách môn học, khai báo trong chức năng Quản lý thành viên và cấp quyền hạn đăng nhập tương ứng cho từng thành viên.
* Đầu vào: Đầu vào là các thông tin về môn học như :mã môn, tên môn.
* Đầu ra: Thông tin về danh sách các môn học được lưu vào trong CSDL.

#### 2.2.1.3. Chức năng Quản lý Thành viên

* Mục tiêu: Chức năng này cho phép người quản trị (Admin) khai báo nhiều thành viên (user) với các quyền hạn khác nhau để có thể cập nhật dữ liệu. Các quyền hạn này là:
* Cập nhật thông tin về danh sách các môn học
* Cập nhật thông tin về bộ đề thi và các câu hỏi trắc nghiệm.
* Quản lí bài làm của các user.
* Tạo, thay đổi thông tin về các user.
* Đầu vào: Đầu vào của chức năng này thông tin về các user.
* Đầu ra: Thông tin về các user được lưu lại trong CSDL.

#### 2.2.1.4. Chức năng trắc nghiệm

* Mục tiêu: Chức năng này cho phép user làm các bài thi trắc nghiệm theo môn học tùy thuộc vào sự lựa chọn của user. Sau khi làm xong user tiến hành nộp bài, bài làm và điểm của user được cập nhật vào CSDL thuận tiện trong trường hợp user muốn xem lại bài làm của mình về sau.
* Đầu vào: Các thông tin liên quan đến bài làm của user như: Tên User làm bài, đề thi mà users lựa chọn, các đáp án mà user đã chọn, điểm tổng của cả bài.
* Đầu ra: Các thông tin được lưu lại trong CSDL.

#### 2.2.1.5. Chức năng thống kê

* Thống kê danh sách các thành viên của website: Hệ thống cho phép xem danh sách các thành viên của website.
* Thống kê danh sách bộ đề thi và câu hỏi: người sử dụng có quyền hạn tương ứng có thể xem các bộ đề thi, câu hỏi và đáp án.
* Xem lại bài làm: sử dụng chức năng này khi user nào có nhu cầu xem lại bài làm của mình.
* Thống kê các câu hỏi đóng góp của các thành viên, kiểm duyệt và xem xét mức độ của câu hỏi có phù hợp với kiến thức của học viên hay không. Sau đó sẽ quyết định có hay không sử dụng câu hỏi đó vào trong ngân hàng câu hỏi của website.

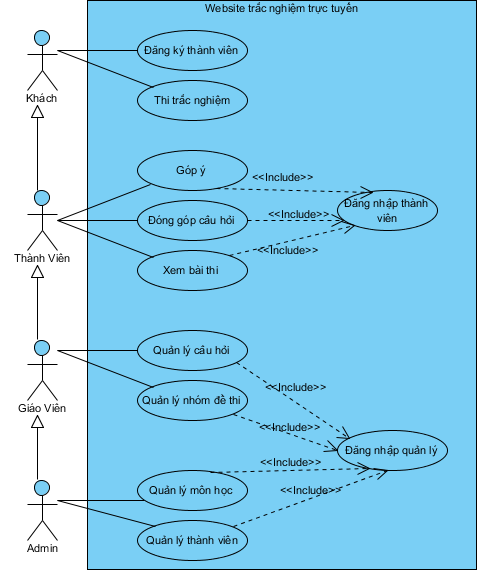
#### 2.2.1.6. Chức năng Đóng góp câu hỏi

* Mục tiêu: Chức năng này cho phép người dùng đóng góp thêm vào ngân hàng câu hỏi trong đề thi nhằm tăng sự phong phú, đa dạng của câu hỏi. Các câu hỏi đóng góp sẽ được ban quản trị kiểm duyệt nếu phù hợp sẽ được sử dụng đăng tải trên website. Để sử dụng được chức năng này yêu cầu người dùng phải đăng nhập với tư cách là thành viên của website.
* Đầu vào: Nội dung câu hoi, các phương án trả lời và đáp án đúng cho câu hỏi.
* Đầu ra : Các câu hỏi sẽ được lưu lại trong CSDL.

#### 2.2.1.7. Chức năng phản hồi

Chức năng này cho phép các thành viên cũng như người dùng truy cập vào website có thể đóng góp những ý kiến về mức độ khó của các câu hỏi, yêu cầu hướng dẫn cách thức làm bài trắc nghiệm trên website như thế nào, nêu ra những ý kiến đóng góp để website được hoàn thiện hơn v.v…

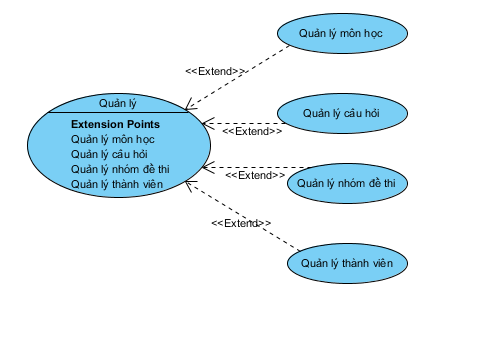
### 2.2.2. Biểu đồ Use case tổng quát



Hình 2: Biểu đồ Use case tổng quát

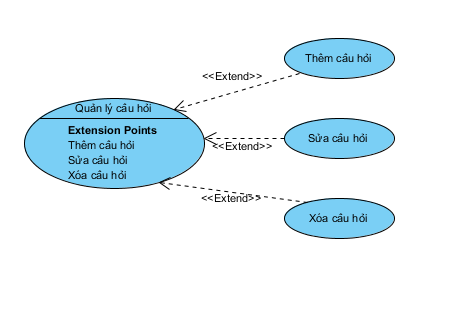
### 2.2.3. Biểu đồ Use case mức chi tiết

#### 2.2.3.1. Phân rã Use case quản lý



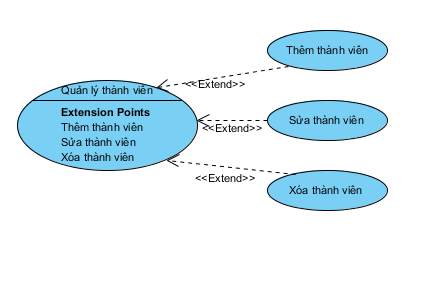
Hình 3: Biểu đồ Use case quản lý

#### 2.2.3.2. Chức năng quản lý câu hỏi



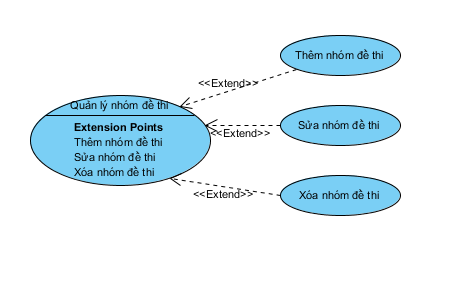
Hình 4: Biểu đồ Use case quản lý câu hỏi

#### 2.2.3.3. Chức năng quản lý thành viên



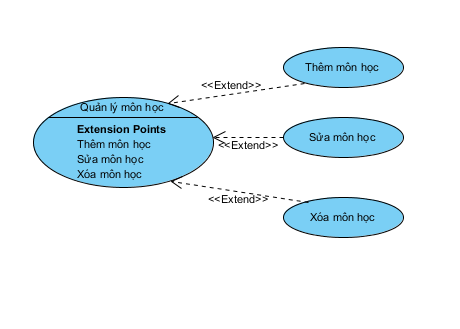
Hình 5: Biểu đồ Use case quản lý thành viên

#### 2.2.3.4. Chức năng quản lý nhóm đề thi



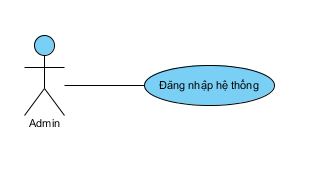
Hình 6: Biểu đồ Use case quản lý nhóm đề thi

#### 2.2.3.5. Chức năng Quản lý môn học



Hình 7: Biểu đồ Use case quản lý môn học

#### 2.2.3.6. Chức năng đăng nhập hệ thống



Hình 8: Biểu đồ Use case đăng nhập hệ thống

### Phân tích và thiết kế Use case

#### Chức năng Đăng nhập

1. Tóm tắt: use case này mô tả cách đăng nhập vào hệ thống với vai trò là một thành viên.
2. Tác nhân chính: Actor Thành viên của hệ thống.
3. Dòng sự kiện :

* Dòng sự kiện chính:
* Use case này bắt đầu khi một actor thành viên muốn đăng nhập vào hệ thống bằng tài khoản đã đăng kí của mình.
* Hệ thống yêu cầu các actor nhập tên vàmật khẩu.
* Actor nhập tên và mật khẩu.
* Hệ thống kiểm tra tên và mật khẩu mà actor đã nhập và cho phép actor đăng nhập vào hệ thống.
* Dòng sự kiện khác:

Hệ thống thông báo actor nhập tên và mật khẩu sai

* Hệ thống yêu cầu actor nhập lại thông tin đăng nhập.
* Actor nhập lại thông tin đăng nhập quay trở về đầu dòng sự kiện hoặc hủy bỏ việc đăng nhập lúc này use case kết thúc.

1. Điều kiện tiên quyết

Không có

#### Chức năng Đăng ký thành viên

1. Tóm tắt: use case này mô tả cách đăng kí vào hệ thống với vai trò là một thành viên.
2. Tác nhân chính: Actor Khách truy cập
3. Dòng sự kiện :

* Dòng sự kiện chính:
* Use case này bắt đầu khi một khách truy cập vào website muốn đăng kí làm một thành viên của hệ thống.
* Hệ thống hiển thị giao diện đăng kí yêu cầu nhập các thông tin cần thiết để đăng kí như: tên tài khoản, mật khẩu, xác nhận mật khẩu, email đăng kí.
* Actor nhập tên tài khoản và mật khẩu và email đăng kí.
* Actor chọn hoàn tất đăng kí.
* Hệ thống kiểm tra thông tin và xác nhận thông tin hợp lệ.
* Hệ thống nhập thông tin của thành viên mới vào trong CSDL và cho phép actor đăng kí thành viên của hệ thống.
* Hệ thống thông báo đắng kí thành công.
* Dòng sự kiện khác:
* Hệ thống thông báo tên truy cập hoặc email đã tồn tại
* Hệ thống yêu cầu actor đăng kí tên hoặc email khác.
* Actor nhập lại thông tin hoặc hủy bỏ việc đăng kí lúc này use case kết thúc.
* Hệ thống thông báo actor nhập mật khẩu và xác nhận mật khẩu không trừng khớp.
* Hệ thống yêu cầu actor nhập lại thông tin mật khẩu đăng kí.
* Actor nhập lại thông tin đăng kí quay trở về đầu dòng sự kiện hoặc hủy bỏ việc đăng kí lúc này use case kết thúc.

1. Điều kiện tiên quyết

Không có

#### Chức năng Cập nhật câu hỏi

1. Tóm tắt: Use case này mô tả chức năng cập nhật câu hỏi trắc nghiệm .
2. Tác nhân chính :Actor Giáo viên hoặc Admin.
3. Dòng sự kiện

* Dòng sự kiện chính
* Actor chọn chức năng Cập nhật câu hỏi trắc nghiệm.
* Hệ thống hiển thị giao diện Cập nhật câu hỏi.
* Thêm
  + Nếu người dùngchọn chức năng "Thêm", luồng phụ "Thêm được thựchiện.
  + Hệ thống xoá trắng giao diện cập nhật câu hỏi.
  + Người dùng nhập nội dung và các phương án trả lời đồng thời đưa ra đáp án đúng của câu hỏi.
  + Hệ thống hợp lệ hoá chức năng cập nhật.
  + Người dùng chọn chức năng cập nhật câu hỏi mới.
  + Hệ thống cập nhật nội dung câu hỏi mới vào cơ sở dữ liệu.
* Cập nhật
* Nếu người sử dụng chọn một câu hỏi đã có trong cơ sở dữ liệu và chọn chức năng "Cập nhật", luồng phụ " Cập nhật " được thực hiện.
* Hệ thống cho phép người quản lý chỉnh sửa nội dung của câu hỏi, các phương án trả lời, đáp án đúng của câu hỏi nhưng không cho sửa mã câu hỏi (đây là mã quản lý do hệ thống cấp).
* Hệ thống hợp lệ hoá chức năng Cập nhật.
* Người quản lý chọn Cập nhật.
* Hệ thống cập nhật nội dung về câu hỏi được chỉnh sửa vào CSDL.
* Xóa
* Nếu người sử dụng chọn một Câu hỏi đã có trong cơ sở dữ liệu và chọn chức năng "Xoá", luồng phụ "Xoá" được thực hiện.
* Hệ thống yêu cầu người quản lý xác nhận thao tác xóa.
* Người quản lý xác nhận thao tác xoá.
* Câu hỏi được chọn sẽ được xoá khỏi cơ sở dữ liệu.
* Dòng sự kiện phụ: không có

1. Điều kiện tiên quyết:

* Người quản lý đăng nhập hệ thống quyền quản lý trước khi use case bắt đầu.
* Nếu use case thành công, thông tin của câu hỏi được xóa khỏi hệ thống. Ngược lại trạng thái của hệ thống không thay đổi.

1. Điểm mở rộng :Không có

#### Chức năng Thi trắc nghiệm

1. Tóm tắt:

Use case này cho người dùng có thể làm các bài trắc nghiệm.

1. Tác nhân chính: Các Actor của hệ thống
2. Dòng sự kiện

* Dòng sự kiện chính:
* Use case này bắt đầu khi người sử dụng chon chức năng thi trắc nghiệm.
* Hệ thống yêu cầu chọn môn học và đề thi muốn trắc nghiệm.
* Người dùng chọn môn học và đề thi để tiến hành làm bài.
* Hệ thống hiển thị hệ thống các câu hỏi trong đề thi mà người dùng chọn.
* Người dùng tiến hành làm bài bằng cách tích chọn những đáp án mà mình cho là đúng.
* Sau khi trả lời hết tất cả các câu hỏi, người dùng chọn hoàn thành.
* Hệ thống cập nhật đáp án mà người dùng lựa chọn so sánh với đáp án đúng và tự động tính điểm cho người dùng.
* Hệ thống hiển thị kết quả cho người dùng xem.
* Dòng sự kiện khác:

Người dùng hủy bỏ không tiến hành làm bài trắc nghiệm.

1. Điều kiện tiên quyết:

* Người dùng đăng nhập thành viên vào hệ thống thì sau khi chọn hoàn tất bài làm thì kết quả sẽ được hệ thống cập nhật và lưu vào CSDL phục vụ cho trường hợp người dùng muốn xem lại bài thi về sau.
* .Nếu không đăng nhập thành viên hệ thống sẽ coi là một khách truy cập và bai làm của người dùng sẽ không được hệ thống lưu lại.

1. Điểm mở rộng :Không có

#### Chức năng Cập nhật đề thi

1. Tóm tắt: Use case này mô tả chức năng cập nhật bộ đề thi
2. Tác nhân chính :Actor Giáo viên hoặc Admin
3. Dòng sự kiện

* Dòng sự kiện chính
* Actor chọn chức năng Cập nhật đề thi
* Hệ thống hiển thị giao diện Cập nhật đề thi.
* Thêm
  + Nếu người dùngchọn chức năng "Thêm", luồng phụ "Thêm được thựchiện.
  + Hệ thống xoá trắng giao diện cập nhật đề thi.
  + Người dùng nhập thông tin về đề thi muốn tạo.
  + Hệ thống hợp lệ hoá chức năng cập nhật
  + Người dùng chọn chức năng cập nhật đề thi mới.
  + Hệ thống cập nhật thông tin về đề thi mới vào cơ sở dữ liệu.
* Cập nhật
* Nếu người sử dụng chọn một đề thi đã có trong cơ sở dữ liệu và chọn chức năng "Cập nhật", luồng phụ " Cập nhật " được thực hiện.
* Hệ thống cho phép người quản lý chỉnh sửa thông tin của đề thi nhưng không cho sửa mã câu hỏi (đây là mã quản lý do hệ thống cấp).
* Hệ thống hợp lệ hoá chức năng Cập nhật.
* Người quản lý chọn Cập nhật.
* Hệ thống cập nhật thông tin về đề thi được chỉnh sửa vào CSDL.
* Xóa
* Nếu người sử dụng chọn một đề thi đã có trong cơ sở dữ liệu và chọn chức năng "Xoá", luồng phụ "Xoá" được thực hiện.
* Hệ thống yêu cầu người quản lý xác nhận thao tác xóa.
* Người quản lý xác nhận thao tác xoá.
* Đề thi được chọn sẽ được xoá khỏi cơ sở dữ liệu.
* Dòng sự kiện phụ:

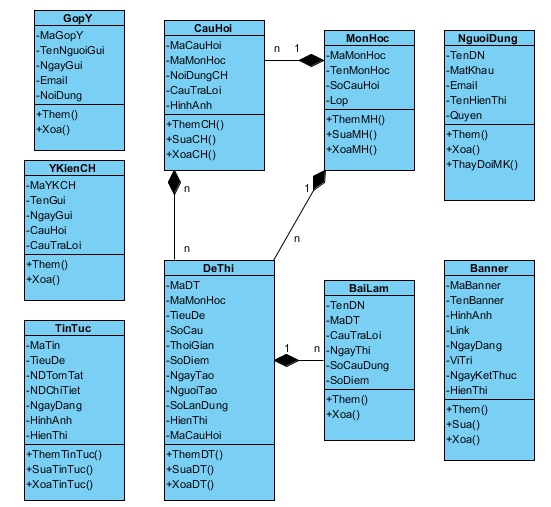
Hệ thống thông báo đề thi không thể xóa vì đã có người chọn làm

1. Điều kiện tiên quyết:

* Người quản lý đăng nhập hệ thống quyền quản lý trước khi use case bắt đầu.
* Nếu use case thành công, thông tin của đề thi được xóa khỏi hệ thống. Ngược lại trạng thái của hệ thống không thay đổi.

1. Điểm mở rộng :Không có

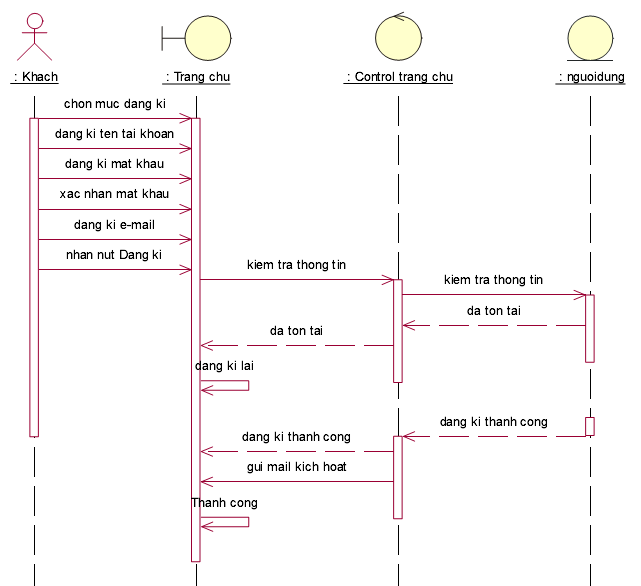
### Biểu đồ lớp thực thể của hệ thống



Hình 9: Biểu đồ lớp thực thể của hệ thống

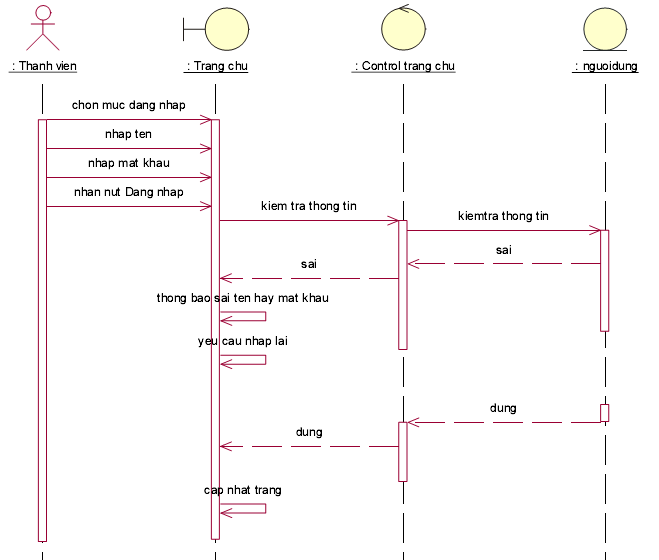
### 2.2.4. Biểu đồ tuần tự

#### 2.2.4.1. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng kí thành viên



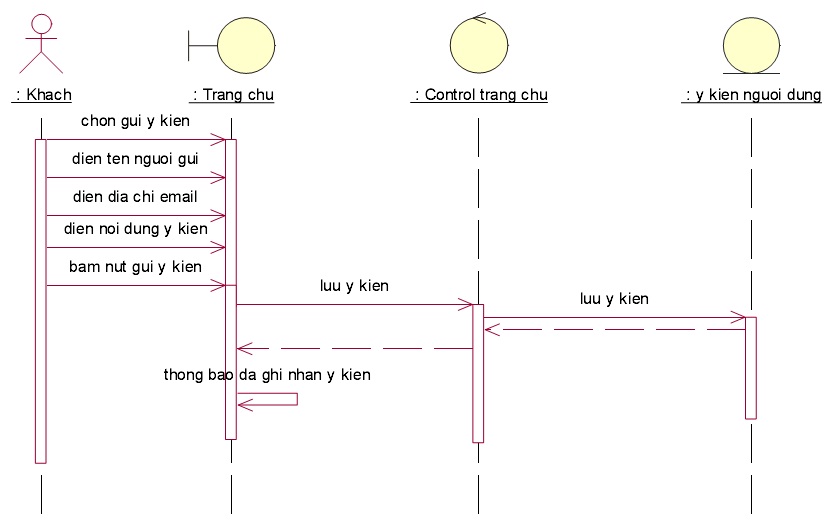
Hình 10: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng kí thành viên

#### 2.2.4.2. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng Nhập



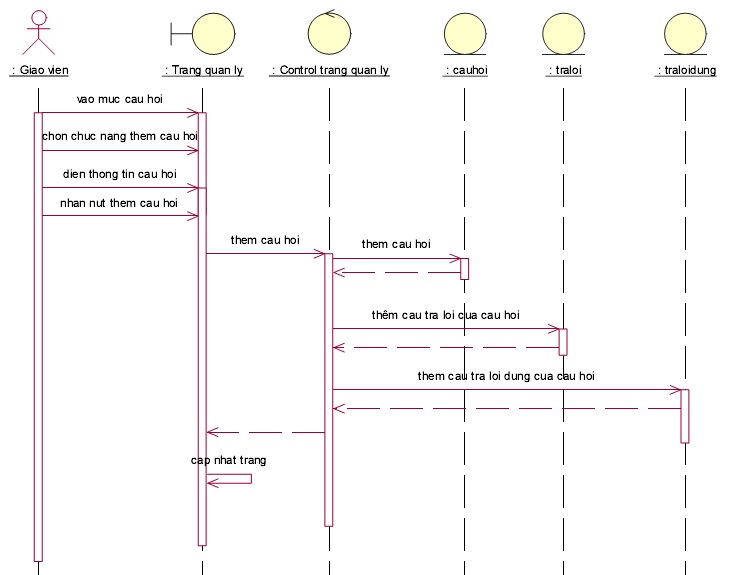
Hình 11: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Đăng Nhập

#### 2.2.4.3. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Phản hồi



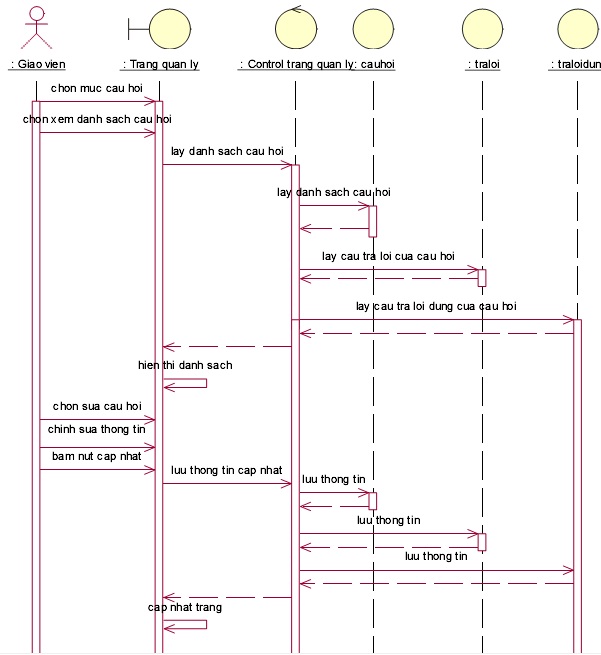
Hình 12: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Phản hồi

#### 2.2.4.4. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm câu hỏi



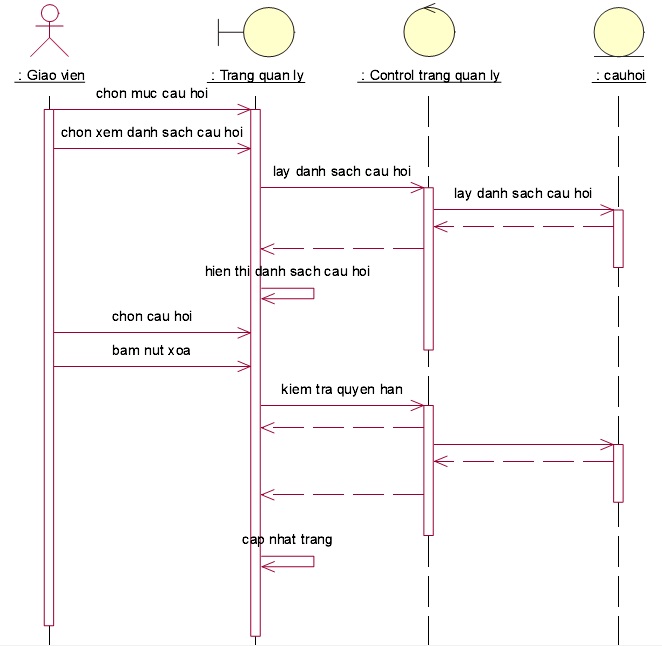
Hình 13: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm câu hỏi

#### 2.2.4.5. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật câu hỏi



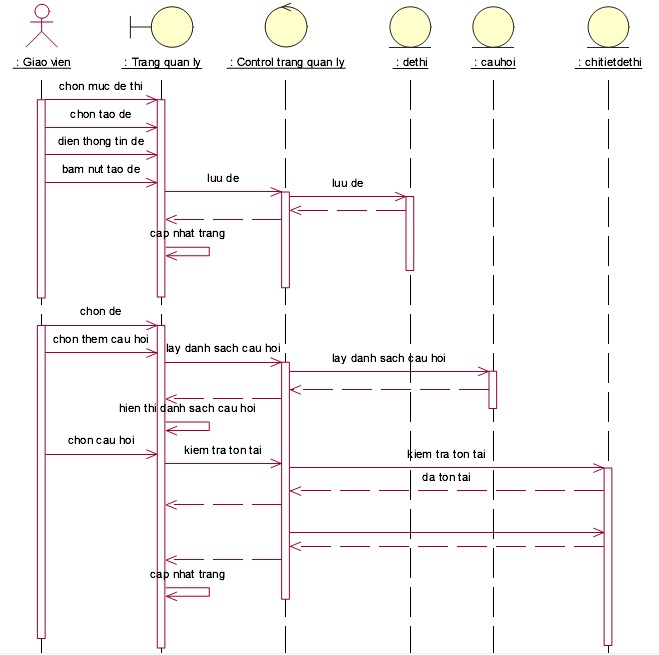
Hình 14: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật câu hỏi

#### 2.2.4.6. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa câu hỏi

**

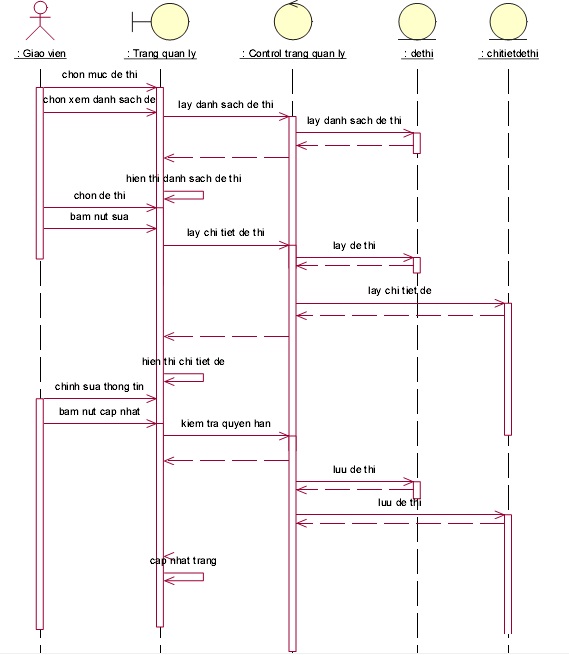
Hình 15: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa câu hỏi

#### 2.2.4.7. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm mới một đề thi

**

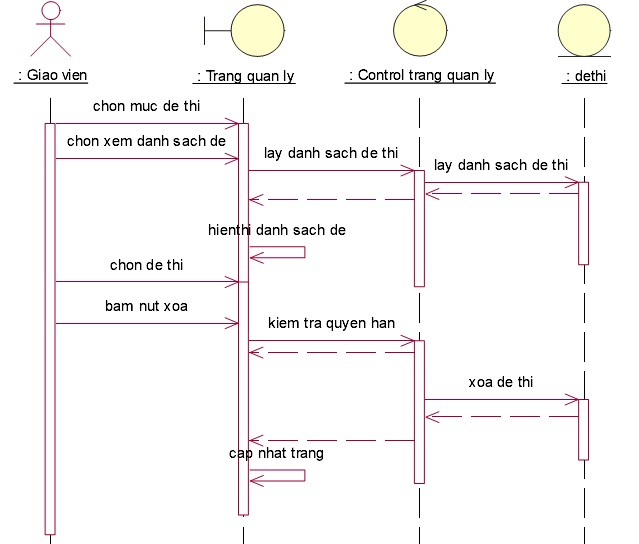
Hình 16: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thêm mới một đề thi

#### 2.2.4.8. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật đề thi

**

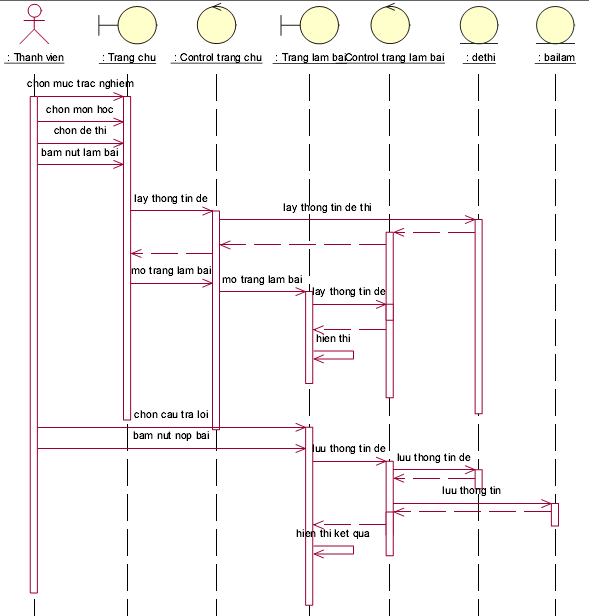
Hình 17: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Cập nhật đề thi

#### 2.2.4.9. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa đề thi

**

Hình 18: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Xóa đề thi

#### 2.2.4.10. Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thi Trắc Nghiệm

**

Hình 19: Biểu đồ tuần tự cho chức năng Thi Trắc Nghiệm

## Thiết kế CSDL

### Các bảng dữ liệu

Sau quá trình phân tích thiết kế, nhóm đã xác định được các bảng cần có trong CSDL như sau:

#### Bảng [banners](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=9bfc3a686fc1d4d67a7ea3a37dda8ef6&table=banners&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên trường | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Mô tả |
| 1 | banner\_id | Int | Primary key | Mã banner |
| 2 | banner\_name | Varchar(100) | Not null | Tên của banner |
| 3 | banner\_picture | Varchar(150) | Not null | Hình ảnh của banner |
| 4 | banner\_url | Varchar(300) | Not null | Đường link của banner |
| 5 | banner\_postdate | Datetime | Not null | Ngày đăng ảnh banner |
| 6 | banner\_location | Varchar(30) | Not null | Vị trí của banner |
| 7 | banner\_display | Int |  | Hiển thị banner |

Bảng 1: Bảng [banners](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=9bfc3a686fc1d4d67a7ea3a37dda8ef6&table=banners&pos=0)

#### Bảng [comments](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=9bfc3a686fc1d4d67a7ea3a37dda8ef6&table=comments&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | comment\_id | Int | Primary key | Mã ý kiến |
| 2 | com\_sender | Varchar(100) | Not null | Tên gửi |
| 3 | com\_date | Datetime | Not null | Ngày gửi |
| 4 | com\_email | Varchar(100) | Not null | Email |
| 5 | com\_contents | Varchar(1000) | Not null | Nội dung ý kiến |

Bảng 2: Bảng [comments](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=9bfc3a686fc1d4d67a7ea3a37dda8ef6&table=comments&pos=0)

#### Bảng [estimates](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=00fcfc4229a287e1b7b5ee5b40df116c&table=estimates&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | ID | Varchar(10) | Primary key | Mã ý kiến câu hỏi |
| 2 | QuesID | Varchar(10) | Not null | Mã câu hỏi |
| 3 | UserID | Int | Not null | Mã người gửi |
| 4 | Date | Datetime | Not null | Ngày gửi |
| 5 | Contents | Text | Not null | Nội dung |
| 6 | Answered | Int | Not null | Câu trả lời |
| 7 | AnswerContent | Text | Not null | Nội dung câu trả lời |

Bảng 3:Bảng [estimates](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=00fcfc4229a287e1b7b5ee5b40df116c&table=estimates&pos=0)

#### Bảng [examdetails](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=00fcfc4229a287e1b7b5ee5b40df116c&table=examdetails&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | ExamID | Varchar(10) | Primary key | Mã đề thi |
| 2 | QuesID | Varchar(10) | Primary key | Mã câu hỏi |

Bảng 4: Bảng [examdetails](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=00fcfc4229a287e1b7b5ee5b40df116c&table=examdetails&pos=0)

#### Bảng [exams](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=exams&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | ExamID | Varchar(10) | Primary key | Mã đề thi |
| 2 | Title | Varchar(150) | Not null | Tiêu đề |
| 3 | SubjectID | Int | Not null | Mã môn học |
| 4 | GroupID | Int | Not null | Mã nhóm |
| 5 | Date | Datetime | Not null | Ngày tạo |
| 6 | Creator | Varchar(30) | Not null | Người tạo |
| 7 | Number | Int | Not null | Số câu hỏi |
| 8 | TotalTime | Time | Not null | Thời gian làm bài |
| 9 | TotalMark | Int | Not null | Số điểm tối đa |
| 10 | Used | Int | Not null | Số lần dùng |
| 11 | Display | Int |  | Hiển thị |

Bảng 5: Bảng [exams](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=exams&pos=0)

#### Bảng [groups](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=groups&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | GroupID | Int | Primary key | Mã nhóm câu hỏi |
| 2 | GroupName | Varchar(30) | Not null | Tên nhóm câu hỏi |

Bảng 6: Bảng [groups](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=groups&pos=0)

#### Bảng [news](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=news&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | ID | Varchar(10) | Primary key | Mã tin tức |
| 2 | Title | Varchar(200) | Not null | Tiêu đề tin tức |
| 3 | Picture | Varchar(150) | Not null | Ảnh tin tức |
| 4 | PostDate | Datetime | Not null | Ngày đăng |
| 5 | SummaryContent | Varchar(1000) | Not null | Nội dung tóm tắt |
| 6 | DetailContent | Text | Not null | Nội dung chi tiết |
| 7 | EdittingDate | Datetime |  | Ngày chỉnh sửa |
| 8 | Display | Int | Not null | Hiển thị |

Bảng 7: Bảng [news](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=news&pos=0)

#### Bảng [answers](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=198c83e3fe94c6388b22ad5f69bce5ba&table=answers&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | AnswerID | Int | Primary key | Mã câu tra lời |
| 2 | QuesID | Int | Not null | Mã câu hỏi |
| 3 | Answer | Varchar(500) | Not null | Câu trả lời |

Bảng 8: Bảng [answers](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=198c83e3fe94c6388b22ad5f69bce5ba&table=answers&pos=0)

#### Bảng [questions](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=questions&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | QuesID | Varchar(10) | Primary key | Mã câu hỏi |
| 2 | SubjectID | Int | Not null | Tiêu môn học |
| 3 | Contents | Varchar(700) | Not null | Nội dung câu hỏi |
| 4 | Answer |  | Not null | Đáp án đúng |

Bảng 9: Bảng [questions](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=questions&pos=0)

#### Bảng [roles](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=roles&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | RoleID | Int | Primary key | Mã quyền |
| 2 | Discription | Varchar(30) | Not null | Mô tả quyền |

Bảng 10: Bảng [roles](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=roles&pos=0)

#### Bảng [subjects](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=subjects&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | SubjectID | Int | Primary key | Mã môn học |
| 2 | SubjectName | Varchar(10) | Not null | Tên môn học |

Bảng 11: Bảng [subjects](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=subjects&pos=0)

#### Bảng [tests](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=tests&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | Date | Datetime | Not null | Ngày thi |
| 2 | UserID | Int | Primary key | Mã đăng nhập |
| 3 | ExamID | Varchar(10) | Primary key | Mã đề thi |
| 4 | QuesID | Varchar(10) | Primary key | Mã câu hỏi |
| 5 | Answer | Varchar(10) | Not null | Đáp án đúng |
| 6 | TrueNumer | Int | Not null | Số câu đúng |
| 7 | Mark | Double | Not null | Số điểm đạt được |

Bảng 12: Bảng [tests](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=tests&pos=0)

#### Bảng [users](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=users&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | UserID | Int | Primary key | Mã đăng nhập |
| 2 | UserName | Varchar(50) | Not null | Tên đăng nhập |
| 3 | Pass | Varchar(20) | Not null | Mật khẩu đăng nhập |
| 4 | DisplayName | Varchar(150) | Not null | Tên hiển thị |
| 5 | RoleID | Int | Not null | Mã quyền |
| 6 | Email | Varchar(100) | Not null | Email |
| 7 | SubmitingDate | Datetime |  | Ngày tham gia |

Bảng 13: Bảng [users](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=23d17c7346cbee89e0c9a409bb8448d2&table=users&pos=0)

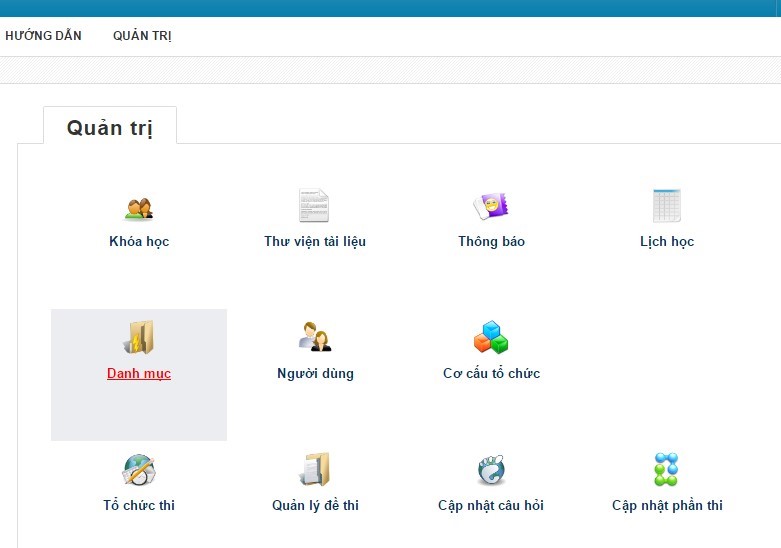
#### Bảng [answertrues](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=198c83e3fe94c6388b22ad5f69bce5ba&table=answertrues&pos=0)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | AnswerID | Int | Primary key | Mã câu trả lời |
| 2 | QuesID | Int | Primary key | Mã câu hỏi |

Bảng 14: Bảng [answertrues](http://localhost/phpmyadmin/sql.php?db=test&token=198c83e3fe94c6388b22ad5f69bce5ba&table=answertrues&pos=0)

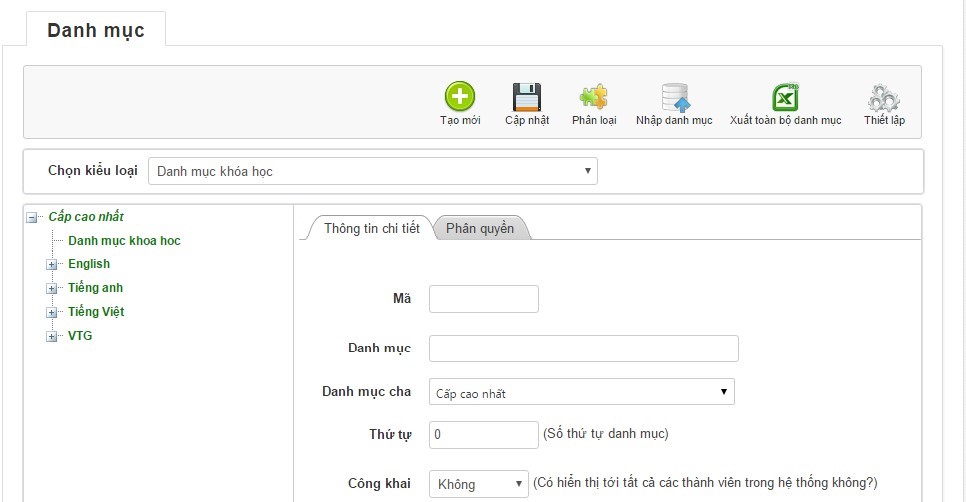
## Giao diện của website

### Quản trị



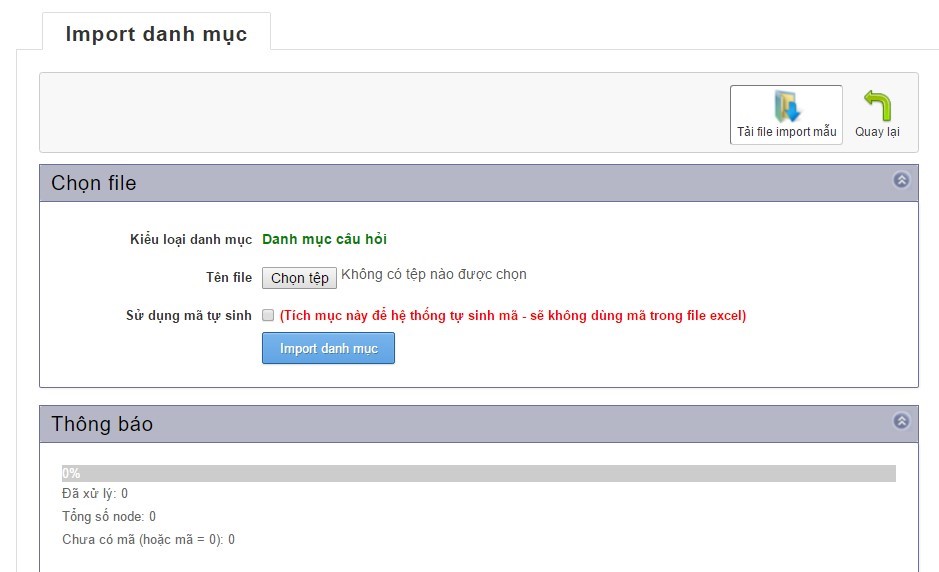
Hình 20: Giao diện trang quản trị để quản lý.

### Trang tạo danh mục



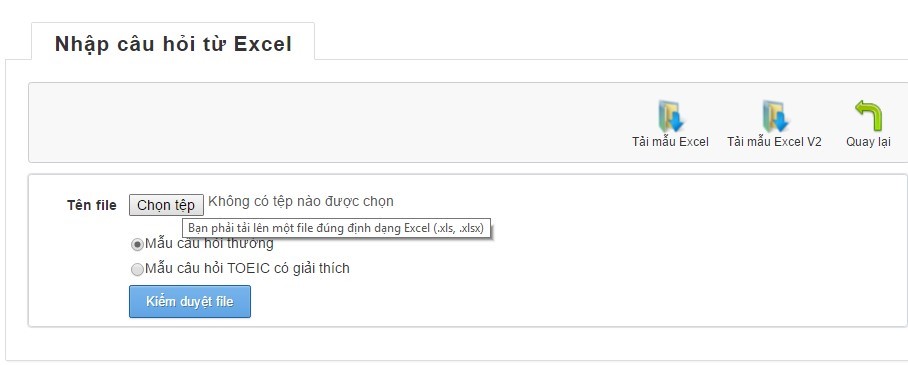
Hình 21: Giao diện tạo danh mục trong trang quản trị

### Trang quản lý danh mục

****

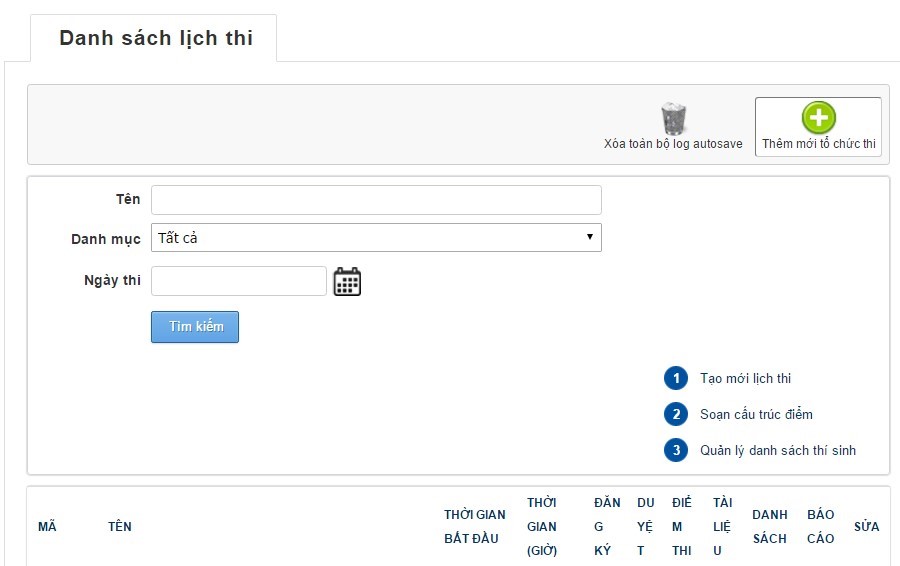
Hình 22: Giao diện trang quản lý danh mục

### Trang quản lý câu hỏi

****

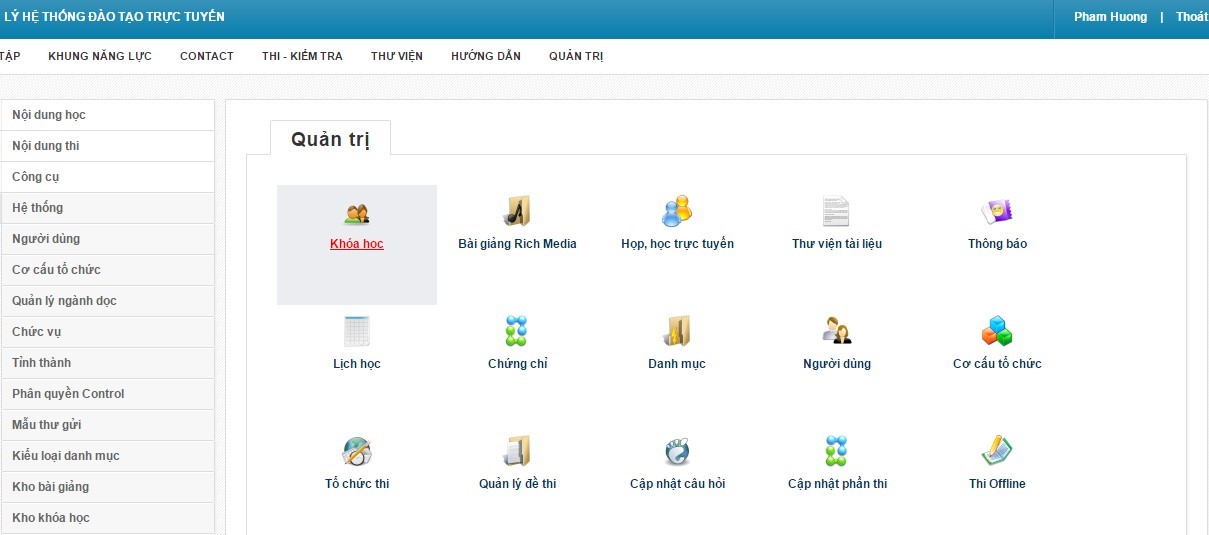
Hình 23: Giao diện trang quarn lý câu hỏi

### Trang quản lý lịch thi

****

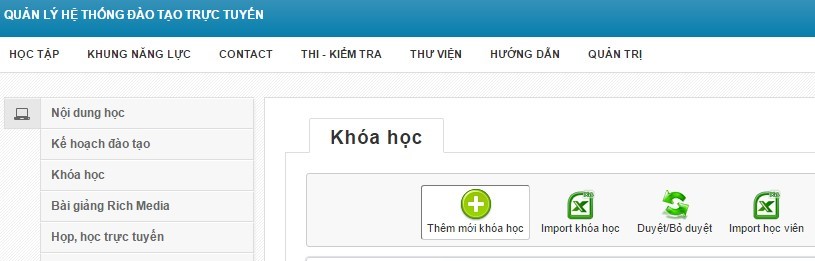
Hình 24: Giao diện trang quản lý lịch thi

### Trang quản trị

****

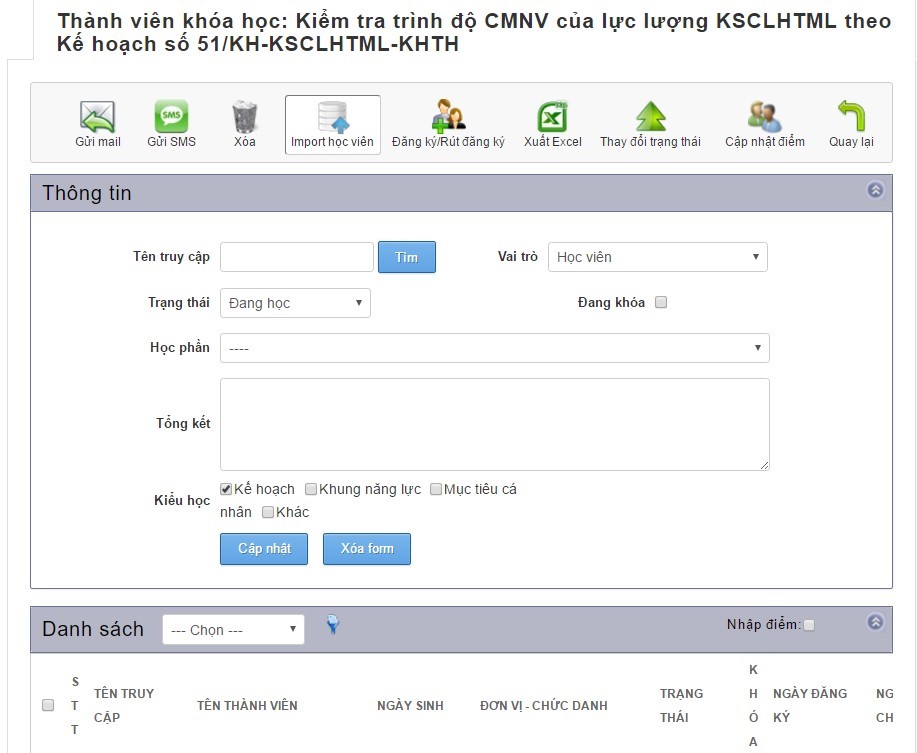
Hình 25: Giao diện trang quản trị

### Trang quản lý khóa học

****

Hình 26: Giao diện trang quản lý khóa học

### Trang quản lý học viên

****

Hình 27: Giao diện trang quản lý học viên