

## LỜI CẢM ƠN

Vậy là ba tháng đã trôi qua, những ngày tháng tập trung cao độ để hoàn thành đề tài tốt nghiệp, đề tài quan trọng nhất suốt quá trình học tập của một sinh viên đã kết thúc. Trong khoảng thời gian đó, tôi đã nhận được rất nhiều sự ủng hộ, động viên để vững tâm hoàn thành công việc. Chính vì thế, những dòng đầu tiên này, xin cho tôi gửi lời cảm ơn đến những người đã giúp đỡ tôi trong thời gian qua.

Xin cảm ơn các thầy cô trong ban giám hiệu, hội đồng quản trị trường Đại học Kỹ thuật Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh, cảm ơn quý nhà trường vì đã tạo cho sinh viên môi trường học tập thuận lợi với những trang thiết bị hiện đại, giúp sinh viên tiếp cận được công nghệ thực tế ngay từ khi còn ngồi trên ghế nhà trường.

Gửi lời cảm ơn chân thành đến các thầy cô trong khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học Kỹ thuật Công nghệ Thành phố Hồ Chí Minh, sự tận tình trong giảng dạy của quý thầy cô đã giúp sinh viên chúng tôi tiếp thu kiến thức tốt hơn.

Cho tôi gửi lòng biết ơn sâu sắc nhất đến thầy Võ Đình Bảy, chính nhờ những hướng dẫn cụ thể, nhiệt tình, những định hướng rõ ràng của thầy đã giúp tôi có được sự chuẩn bị kỹ càng nhất, cho tôi cơ hội được tiếp thu kiến thức tốt nhất có thể để thực hiện đồ án này.

Và xin cho tôi được gửi lời tri ân đến ba mẹ, anh chị, những người đã dành cho tôi những tình thương vô bờ bến, những hỗ trợ tinh thần cũng như vật chất để tôi vững bước, an tâm học tập trong suốt thời gian qua.

Bạn bè, xin cho tôi được nói lời cảm ơn mọi người, mọi người đã luôn ở bên cạnh, giúp đỡ, động viên, luôn cho tôi cảm thấy thoải mái trong công việc và vực dậy tôi trong những lúc tôi cảm thấy khó khăn nhất.

Một lần nữa, cảm ơn tất cả mọi người !

Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 1 năm 2009

Sinh viên thực hiện

Lưu Quốc Nam

## LỜI MỞ ĐẦU

Những năm gần đây, hình thức thi trắc nghiệm đã trở nên phổ biến trên toàn thế giới, với những ưu điểm tuyệt vời của mình, nó đã dần trở thành hình thức thi chính của các tổ chức giáo dục quốc tế.

Trong 2 năm trở lại đây, nhận thấy những ưu điểm của hình thức thi này, Bộ Giáo Dục nước ta đã quyết định đưa trắc nghiệm vào trong kỳ thi đại học – kỳ thi được xem là quan trọng nhất của quốc gia.

Trước đó, Bộ Giáo Dục đã thử nghiệm đưa trắc nghiệm vào trường học nhằm giúp học sinh làm quen dần với hình thức thi này, thế nhưng, những bài tập, những bài kiểm tra thử nghiệm trong nhà trường lại quá ít, trong khi học sinh luôn có nhu cầu được thực tập nhiều hơn. Chính vì thế, khi mà mạng internet phát triển ngày lớn mạnh, thế giới đã được đem đến từng nhà qua chiếc máy tính thì cùng với nó, những dịch vụ hỗ trợ người dùng ra đời ngày càng nhiều hơn, và những website trắc nghiệm trực tuyến ra đời cũng không ngoài mục đích là giúp đỡ học sinh, sinh viên nước ta có được sự hỗ trợ cao nhất, thuận lợi nhất để làm quen với hình thức thi này, để nền giáo dục nước ta tiến dần đến chuẩn quốc tế.

Và với tôi, từ ngày bắt đầu làm đồ án chuyên ngành “ Tìm hiểu website trắc nghiệm trực tuyến” , với hướng phát triển đã được định sẵn trong bản báo cáo là sẽ thực hiện được một website trắc nghiệm, mong ước được cùng với các trang web trắc nghiệm trực tuyến khác, góp một phần nhỏ vào việc giúp đỡ học sinh, sinh viên nước nhà hiện nay.

Chính vì những lí do đó mà đề tài “ xây dựng website trắc nghiệm trực tuyến” được tôi lựa chọn làm đề tài tốt nghiệp của mình. Và hôm nay, website [www.tracnghiemtructuyen.co.cc](http://www.tracnghiemtructuyen.co.cc) chính thức ra đời.

## MỤC LỤC

<b>CHƯƠNG I : TỔNG QUAN.....</b>	<b>8</b>
I. ĐẶT VẤN ĐỀ : .....	8
I.1. Xu hướng chung :.....	8
I.2. Hình thức thi trắc nghiệm.....	8
II. NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN : .....	10
III. CẤU TRÚC BÁO CÁO: .....	11
<b>CHƯƠNG II : NGHIÊN CỨU VỀ LÝ THUYẾT TRẮC NGHIỆM .....</b>	<b>12</b>
I. TỔNG QUAN VỀ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN .....	12
I.1. Luận đề và Trắc nghiệm khách quan .....	12
I.2. Những nguyên tắc chung của trắc nghiệm .....	15
I.3. Những trường hợp dùng trắc nghiệm.....	16
I.4. Trắc nghiệm chuẩn mực và Trắc nghiệm tiêu chí.....	17
I.4.1. Trắc nghiệm chuẩn mực .....	17
I.4.2. Trắc nghiệm tiêu chí.....	18
I.4.3. So sánh trắc nghiệm chuẩn mực và Trắc nghiệm tiêu chí.....	19
I.5. Tính tin cậy và tính giá trị của bài trắc nghiệm.....	20
I.5.1. Tính tin cậy (Reliability).....	21
I.5.2. Tính giá trị (Validity) .....	23
I.5.3. Mối liên hệ giữa tính tin cậy và tính giá trị .....	24
I.6. Quy hoạch một bài trắc nghiệm .....	25
I.6.1. Khái niệm .....	25
I.6.2. Xác định mục tiêu học tập.....	25
I.6.3. Mục tiêu học tập là cơ sở cho việc soạn bài trắc nghiệm.....	26
I.6.4. Phân tích nội dung môn học .....	28

I.6.5. Thiết kế dàn bài trắc nghiệm .....	29
I.6.6. Số câu hỏi trong bài trắc nghiệm.....	30
I.6.7. Mức độ khó của các câu trắc nghiệm .....	31
II. PHÂN LOẠI CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM.....	32
II.1. Chuẩn IMSQTI : .....	32
II.2. Phân loại câu hỏi theo interaction (tương tác) .....	32
II.2.1. choiceInteraction ( lựa chọn ) .....	32
II.2.2. orderInteraction (sắp xếp).....	34
II.2.3. associateInteraction (quan hệ).....	34
II.2.4. matchInteraction .....	35
II.2.5. gapMatchInteraction .....	36
II.2.6. inlineChoiceInteraction.....	36
II.2.7. textEntryInteraction .....	37
II.2.8. extendedTextInteraction .....	37
II.2.9. hottextInteraction .....	38
II.2.10. selectPointInteraction.....	39
II.2.11. graphicOrderInteraction.....	39
II.2.12. drawingInteraction .....	40
II.2.13. uploadInteraction .....	40
II.2.14. customInteraction.....	40
II.3. Phân tích câu trắc nghiệm.....	41
II.4. Độ khó của câu trắc nghiệm (difficulty index) .....	41
II.4.1. Định nghĩa độ khó của câu trắc nghiệm.....	41
II.4.2. Công thức tính độ khó : .....	42
II.4.3. Độ khó vừa phải câu trắc nghiệm : .....	42
III. GIỚI THIỆU VÀI TRANG WEB TRẮC NGHIỆM : .....	43

III.1. Website Học Mãi (www.hocmai.vn) – Ngôi trường chung của học trò Việt.....	43
III.1.1. Giới thiệu : .....	43
III.1.2. Nhận xét.....	43
III.2. Website Ôn Thi (www.onthi.com) – Trường học thứ 2 : .....	44
III.2.1. Giới thiệu : .....	44
III.2.2. Nhận xét: .....	44
<b>CHƯƠNG III : XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEBSITE</b>	
<b>TRẮC NGHIỆM TRỰC TUYẾN .....</b>	<b>45</b>
I. LỰA CHỌN : .....	45
I.1. Ngôn ngữ:.....	45
I.1.1. PHP: .....	45
I.1.2. Yêu cầu : .....	47
I.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL:.....	47
I.2.1. Một số đặc điểm của MySQL .....	47
I.2.2. Tại sao lựa chọn MySQL : .....	47
II. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG : .....	49
II.1. Phân tích hệ thống: .....	49
II.1.1. Mô hình chức năng: .....	49
II.1.2. Sơ đồ tuần tự các chức năng: .....	52
II.1.3. Mô hình quan hệ giữa các lớp : .....	73
II.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu: .....	74
II.2.1. Mô hình quan hệ dữ liệu: .....	74
II.2.2. Từ điển dữ liệu:.....	75
III. GIỚI THIỆU WEBSITE : .....	84
III.1. Trang chủ:.....	84
III.1.1. Phần tin tức : .....	85

III.1.2. Phần thông báo :	86
III.1.3. Phần liên hệ :	86
III.1.4. Phần giải trí :	87
III.1.5. Phần giới thiệu :	88
III.1.6. Phần góp ý :	88
III.1.7. Phần đăng kí thành viên	89
III.1.8. Phần gửi lại mật khẩu :	89
III.2. Trắc nghiệm :	90
III.2.1. Lựa chọn :	90
III.2.2. Làm bài :	91
III.2.3. Kết quả :	92
III.3. Quản lý :	93
III.3.1. Giao diện đăng nhập	93
III.3.2. Trang chủ quản lý :	93
III.3.3. Quản lý thành viên	94
III.3.4. Quản lý tin tức :	95
III.3.5. Quản lý thông báo :	96
III.3.6. Quản lý ý kiến :	97
III.3.7. Quản lý tin giải trí:	98
III.3.8. Quản lý môn học:	99
III.3.9. Quản lý câu hỏi:	100
III.3.10. Quản lý đề thi:	101
<b>CHƯƠNG IV : TỔNG KẾT</b>	<b>102</b>
I. KẾT LUẬN:	102
I.1. Những thuận lợi và khó khăn:	102
I.1.1. Thuận lợi :	102

I.1.2. Khó khăn :	102
I.2. Kết quả đạt được:	102
I.3. Tồn tại:	104
II. CÁC HƯỚNG PHÁT TRIỂN	104
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>105</b>

## CHƯƠNG I: TỔNG QUAN

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ :

#### *I.1. Xu hướng chung :*

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, đặc biệt là trong các kỳ thi của các tổ chức lớn có phạm vi toàn cầu như ETS (Educational Testing Service) – tổ chức các kỳ thi TOEFL, GMAT, GRE..., Microsoft – tổ chức các kỳ thi MCSE, MCAD...

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.

#### *I.2. Hình thức thi trắc nghiệm*

Hình thức của thi trắc nghiệm rất đa dạng, ví dụ: một câu hỏi có một số phương án trả lời, thí sinh chọn câu trả lời đúng nhất, hay một câu hỏi có nhiều phương án trả lời và thí sinh chọn các câu trả lời đúng.



Tuy nhiên, do độ phổ biến của một số cách thể hiện cũng như về bản chất nội dung, trắc nghiệm thường được hiểu theo một phạm vi hẹp hơn, cụ thể: đó là một hay nhiều bài kiểm tra, trong đó có một hay nhiều câu hỏi, trong mỗi câu hỏi có nhiều phương án trả lời ( thường là 4) và nhiệm vụ của thí sinh là chọn ra câu trả lời đúng nhất.

Thật ra, trắc nghiệm không chỉ có thế, hình thức thi này rất phong phú, đa dạng về nội dung và hình thức thể hiện. Câu hỏi trắc nghiệm không chỉ kiểm tra việc thí sinh lựa chọn một phương án trả lời đúng mà còn có thể là kiểm tra kiến thức kết hợp các ý niệm, kiến thức khác nhau khi tạo đường nối các phương án trả lời có liên quan. Trong tình huống này, thể hiện của câu hỏi không còn là một số phương án trả lời với ô đánh dấu để chọn câu trả lời đúng nữa, mà là 2 cột phương án trả lời được xếp cạnh nhau để thí sinh tạo đường nối giữa các phương án trả lời có liên quan. Hay trong một tình huống khác, câu hỏi trắc nghiệm có thể kiểm tra kiến thức thuộc lòng một đoạn ký tự có ý nghĩa nào đó. Lúc này, sẽ không có phương án trả lời nào được đưa ra để lựa chọn. Việc trả lời câu hỏi được thực hiện bằng cách điền một đoạn ký tự vào một ô trống cho trước. Câu trả lời này đúng khi nó so khớp với câu trả lời – là một đoạn ký tự - mà người ra đề mong đợi.

## II. NHIỆM VỤ CỦA ĐỒ ÁN :

Như đã nói, hình thức thi trắc nghiệm đang trở thành một xu hướng tất yếu cho rất nhiều kỳ thi, đặc biệt là ở trên đất nước Việt Nam chúng ta. Đã có nhiều phần mềm ra đời để phục vụ cho học sinh, sinh viên làm quen , ôn luyện kiến thức bằng hình thức thi này. Đi xa hơn, các trang web hỗ trợ làm bài trắc nghiệm qua mạng xuất hiện đã đem lại rất nhiều lợi ích. Người ra đề cũng như người dự thi có thể ở bất cứ nơi đâu và bất cứ khi nào muốn đều có thể thực hiện công việc của mình, không hề có giới hạn về địa lý, chi phí rẻ do không cần sự di chuyển, phân phối đề thi, thu bài, chấm bài...

Mong muốn góp một phần vào việc giúp đỡ học sinh, sinh viên trong hình thức thi này, em quyết định tìm hiểu và nghiên cứu một số vấn đề quan trọng sau:

- Tìm hiểu các loại câu hỏi trắc nghiệm về bản chất.
- Xây dựng một trang web trắc nghiệm trực tuyến, hỗ trợ cho việc rèn luyện , ôn tập kiến thức một cách cơ bản nhất với những chức năng sau :
  - ✓ Quản lý thông tin thành viên: Cho phép thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin của một thành viên.
  - ✓ Quản lý thông tin môn thi: Cho phép thêm, xóa, sửa môn thi.
  - ✓ Quản lý kết quả bài thi và thông tin chi tiết của mỗi bài thi.
  - ✓ Quản lý câu hỏi: Cho phép thêm câu hỏi, xóa, chỉnh sửa câu hỏi, ... tự động cập nhật độ khó mỗi câu hỏi dựa trên số lần ra thi và số lần làm đúng.
  - ✓ Quản lý nhóm câu hỏi: chia làm 3 nhóm , căn bản, nâng cao và kiến thức đại học , cho phép thành viên có thể lựa chọn để thi.
  - ✓ Quản lý đề thi: cho phép giáo viên soạn thảo, chỉnh sửa , ra đề cũng như kiểm tra kết quả của từng thành viên đã làm đề đó.
  - ✓ Thực hiện cho thành viên làm bài.
  - ✓ Ngoài các chức năng căn bản của một trang web trắc nghiệm trực tuyến, trang web còn cung cấp các chức năng : xem tin tức, thông báo của trang , truyện vui...

### **III. CẤU TRÚC BÁO CÁO:**

Chương I: Tổng quan.

Chương II: Nghiên cứu về lý thuyết trắc nghiệm.

Chương III: Xây dựng hệ thống website trắc nghiệm trực tuyến.

Chương IV: Tổng kết .

## CHƯƠNG II : NGHIÊN CỨU VỀ LÝ THUYẾT TRẮC NGHIỆM

### I. TỔNG QUAN VỀ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

#### I.1. Luận đề và Trắc nghiệm khách quan

Luận đề và trắc nghiệm khách quan đều là những phương tiện kiểm tra khả năng học tập, và cả hai đều là trắc nghiệm (tests). Các bài kiểm tra thuộc loại luận đề mà xưa nay vốn quen thuộc với chúng ta cũng là những bài trắc nghiệm nhằm khảo sát khả năng của học sinh về các môn học. Các chuyên gia đo lường gọi chung các hình thức kiểm tra này là “trắc nghiệm loại luận đề” (essay-type test) để phân biệt với loại trắc nghiệm gọi là “trắc nghiệm khách quan” (objective test). Thật ra, việc dùng từ “khách quan” này để phân biệt hai loại kiểm tra nói trên cũng không đúng hẳn, vì trắc nghiệm luận đề không nhất thiết là trắc nghiệm “chủ quan” và trắc nghiệm khách quan không phải là hoàn toàn “khách quan”. Tại Việt Nam, các tài liệu thường ghi là “trắc nghiệm khách quan”, không phải hiểu theo nghĩa đối lập với một đo lường chủ quan nào, mà nên hiểu là hình thức kiểm tra này có tính khách quan cao hơn cách kiểm tra, đánh giá bằng luận đề chẳng hạn. Chúng ta gọi tắt “luận đề” là trắc nghiệm luận đề và “trắc nghiệm” là trắc nghiệm khách quan.

Dưới đây là chín điểm khác biệt và bốn điểm tương đồng giữa luận đề và trắc nghiệm.

❖ Khác biệt:

Luận đề	Trắc nghiệm
- Một câu hỏi thuộc loại luận đề đòi hỏi thí sinh phải tự mình soạn câu trả lời và diễn tả câu trả lời bằng ngôn ngữ của chính mình.	- Một câu hỏi trắc nghiệm buộc thí sinh phải lựa chọn câu trả lời đúng nhất trong một số câu đã cho sẵn.

- Một bài luận đề gồm số câu hỏi tương đối ít và có tính cách tổng quát, đòi hỏi thí sinh phải triển khai câu trả lời bằng lời lẽ dài dòng.	- Một bài trắc nghiệm thường gồm nhiều câu hỏi có tính cách chuyên biệt chỉ đòi hỏi những câu trả lời ngắn gọn.
- Trong khi làm một bài luận đề, thí sinh phải bỏ ra phần lớn thời gian để suy nghĩ và viết.	- Trong khi làm một bài trắc nghiệm, thí sinh dùng nhiều thời gian để đọc và suy nghĩ.
- Chất lượng của một bài luận đề tùy thuộc chủ yếu vào kỹ năng của người chấm bài.	- Chất lượng của một bài trắc nghiệm được xác định một phần lớn do kỹ năng của người soạn thảo bài trắc nghiệm.
- Một bài thi theo lối luận đề tương đối dễ soạn, nhưng khó chấm và khó cho điểm chính xác.	- Một bài thi trắc nghiệm khó soạn, nhưng việc chấm và cho điểm tương đối dễ dàng và chính xác.
- Thí sinh có nhiều tự do bộc lộ cá tính của mình trong câu trả lời, và người chấm bài cũng có tự do cho điểm các câu trả lời theo xu hướng riêng của mình.	- Người soạn thảo trắc nghiệm có nhiều tự do bộc lộ kiến thức và các giá trị của mình qua việc đặt các câu hỏi, nhưng chỉ cho thí sinh quyền tự do chứng tỏ mức độ hiểu biết của mình qua tỉ lệ câu trả lời đúng.
- Trong các câu hỏi luận đề, nhiệm vụ học tập của người học và trên cơ	- Trong các câu hỏi trắc nghiệm, nhiệm vụ học tập của người học và

sở đó giám khảo thẩm định mức độ hoàn thành các nhiệm vụ ấy không được phát biểu một cách rõ ràng.	trên cơ sở đó giám khảo thẩm định mức độ hoàn thành các nhiệm vụ ấy được phát biểu một cách rõ ràng.
- Một bài luận đề cho phép và đôi khi khuyến khích sự “lừa phỉnh” (chẳng hạn như bằng những ngôn từ hoa mỹ hay bằng cách đưa ra những bằng chứng khó có thể xác định được).	- Một bài trắc nghiệm cho phép và đôi khi khuyến khích sự phỏng đoán.
- Sự phân bố điểm số của một bài thi luận đề có thể được kiểm soát một phần lớn do người chấm (ấn định điểm tối đa và tối thiểu).	- Phân bố điểm số của thí sinh hầu như hoàn toàn được quyết định do bài trắc nghiệm.

***Bảng 1: So sánh giữa luận đề và trắc nghiệm***

❖ **Tương đồng:**

- i. Trắc nghiệm hay luận đề đều có thể đo lường hầu hết mọi thành quả học tập quan trọng mà một bài khảo sát bằng lối viết có thể khảo sát được.
- ii. Trắc nghiệm và luận đề đều có thể được sử dụng để khuyến khích học sinh học tập nhằm đạt đến các mục tiêu: hiểu biết các nguyên lý, tổ chức và phối hợp các ý tưởng, ứng dụng kiến thức giải quyết các vấn đề.
- iii. Trắc nghiệm và luận đề đều đòi hỏi sự vận dụng ít nhiều phán đoán chủ quan.
- iv. Giá trị của cả hai loại trắc nghiệm và luận đề tùy thuộc vào tính khách quan và đáng tin cậy của chúng.

## *1.2. Những nguyên tắc chung của 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 những gì mà ta cần nó đo lường hay không. Bởi vì một kỹ thuật/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 sinh. Vì thế, muốn có được một bức tranh hoàn chỉnh về kết quả học tập của học 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 với tư cách là một 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 được một kết quả gần đúng với thực tế mà thôi, và luôn luôn phải ý thức điều này khi sử dụng trắc nghiệm.

❖ **Trắc nghiệm chỉ là một phương tiện dẫn đến cứu cánh, chứ không phải là cứu cánh**

Khi thực hiện trắc nghiệm phải nhớ rằng chúng được tiến hành để thu thập thông qua những mục đích cụ thể trong quá trình giảng dạy và học tập, chứ không phải chỉ để tiến hành cho có, và mong đợi rằng thông qua việc tiến hành trắc nghiệm, chất lượng giảng dạy và học tập sẽ đương nhiên có được sự cải thiện.

*1.3. Những trường hợp dùng trắc nghiệm*

Nên sử dụng 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 sinh, hay muốn rằng bài khảo sát ấy có thể được sử dụng lại vào một 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.

#### *I.4. Trắc nghiệm chuẩn mực và Trắc nghiệm tiêu chí*

##### I.4.1. Trắc nghiệm chuẩn mực

Trắc nghiệm chuẩn mực là trắc nghiệm được soạn nhằm cung cấp một số cách đo lường thành tích mà người ta có thể giải thích được căn cứ trên vị thế tương đối của một cá nhân so với một nhóm người nào đó đã được biết. Trắc nghiệm chuẩn mực được dùng để xác định thành tích của một cá nhân so với thành tích của các cá nhân khác với cùng một dụng cụ đo lường. Một bài trắc nghiệm chuẩn mực cho phép so sánh thành tích của mỗi thí sinh đối chiếu với thành tích của một nhóm được dùng làm chuẩn (norm group) về một nội dung giảng dạy nào đó. Thông thường nội dung ấy có tính cách bao quát rộng, và nhóm chuẩn là một nhóm đại diện cho các thí sinh thuộc một lớp tuổi hay cấp học nào đó trong phạm vi một đơn vị địa lý rộng lớn như một vùng, một tỉnh hay một nước. Các trắc nghiệm chuẩn mực khác nhau về mức độ chúng đo lường thành tích mà thí sinh đã đạt được. Thế nhưng, các trắc nghiệm này lại chú trọng đến việc cho ra kết quả về vị trí của từng học viên so với các học viên khác trong nhóm chuẩn. Để tạo nên căn bản cho sự phân biệt hai loại học viên, người ta phải lựa chọn các câu trắc nghiệm làm sao cho các học viên làm đúng một câu hỏi cũng có khuynh hướng đạt được điểm cao trên toàn bài trắc nghiệm, trong khi học viên làm sai câu ấy có thể đạt điểm số thấp hơn trên toàn bài.

Với trắc nghiệm chuẩn mực, người ta lập nên một chuỗi liên tục các điểm số từ thấp đến cao, trên đó các thí sinh được phân biệt mức độ khác nhau về khả năng. Trắc nghiệm chuẩn mực cho biết vị thế của một học viên trong phân bố điểm số, so sánh với vị thế của các học viên khác trong nhóm chuẩn.

Vì trắc nghiệm chuẩn mực được soạn thảo để so sánh giữa các cá nhân với nhau nên mục đích của trắc nghiệm chuẩn mực là giúp đưa ra những quyết định về các cá

nhân và trắc nghiệm chuẩn mực thường được sử dụng khi hoàn cảnh đòi hỏi phải có một mức độ lựa chọn nào đó giữa các thí sinh.

Ví dụ như một trường đại học chỉ có một số chỗ giới hạn nào đó dành cho học sinh tốt nghiệp trung học, hay một công ty chỉ cần tuyển dụng một số người trong số khá đông các ứng viên, trong các trường hợp này người ta cần một dụng cụ đo lường để so sánh giữa các ứng viên với nhau, và dụng cụ đo lường ấy chính là trắc nghiệm chuẩn mực.

#### I.4.2. Trắc nghiệm tiêu chí

Trắc nghiệm tiêu chí là trắc nghiệm được soạn nhằm cung cấp một số cách đo lường mức thành thạo mà người ta có thể giải thích được căn cứ trên một lĩnh vực các nhiệm vụ học tập đã được xác định và được giới hạn. Trắc nghiệm tiêu chí được dùng để xác định thành tích của một cá nhân so với tiêu chí (criterion) nào đó, chẳng hạn như tiêu chuẩn (standard) mà người học phải đạt tới sau một thời gian học tập. Ý nghĩa của một điểm số cá nhân không tùy thuộc vào sự so sánh với các cá nhân khác. Điều mà ta quan tâm là cá nhân đó làm được gì hơn là so sánh vị thế của người ấy với những người khác.

Một bài trắc nghiệm tiêu chí cho ta kết quả so sánh mức độ thành thạo của mỗi cá nhân so với toàn bộ kiến thức, hay kỹ năng mà bài trắc nghiệm ấy bao trùm. Bài trắc nghiệm đặt căn bản trên một tiêu chí xác định mức thành thạo của một cá nhân về nội dung học tập hơn là thứ hạng của cá nhân ấy so với nhóm chuẩn.

I.4.3. So sánh trắc nghiệm chuẩn mực và Trắc nghiệm tiêu chí

❖ Khác biệt:

<b>Trắc nghiệm chuẩn mực</b>	<b>Trắc nghiệm tiêu chí</b>
- Thường bao trùm một miền các nhiệm vụ học tập rộng lớn, mỗi nhiệm vụ chỉ có một số câu hỏi trắc nghiệm.	- Tập trung vào một miền xác định, với khá nhiều câu hỏi trắc nghiệm cho mỗi nhiệm vụ.
- Nhấn mạnh sự phân biệt giữa các cá nhân dựa trên mức trình độ học tập tương đối của họ.	- Nhấn mạnh sự mô tả các nhiệm vụ học tập mà một cá nhân có thể hoặc không thể thực hiện được.
- Thích các câu hỏi có độ khó trung bình và thông thường loại bỏ các câu hỏi dễ.	- Quy độ khó của câu trắc nghiệm vào độ khó của nhiệm vụ học tập, và không thay đổi độ khó của câu cũng không loại bỏ các câu hỏi dễ.
- Chủ yếu (nhưng không bắt buộc) sử dụng cho mục đích kiểm định khảo sát.	- Chủ yếu (nhưng không bắt buộc) sử dụng cho mục đích kiểm định thành thạo.
- Chỉ có thể diễn giải kết quả dựa trên một nhóm xác định rõ ràng.	- Chỉ có thể diễn giải kết quả dựa trên một miền nhiệm vụ xác định.

**Bảng 2. So sánh trắc nghiệm chuẩn mực và trắc nghiệm tiêu chí**

❖ **Tương đồng:**

- Cả hai loại trắc nghiệm đều đòi hỏi phải quy định miền nội dung trắc nghiệm.
- Cả hai loại đều đòi hỏi phải có một mẫu các câu hỏi có liên quan và có tính đại diện (relevant and representative).
- Cả hai loại đều sử dụng cùng những loại câu hỏi giống nhau.
- Cả hai loại đều áp dụng những quy luật giống nhau trong kỹ thuật viết câu trắc nghiệm.
- Cả hai loại đều được đánh giá bởi cùng một tiêu chuẩn chất lượng (độ giá trị và độ tin cậy – validity and reliability).
- Cả hai loại đều rất cần thiết trong đánh giá giáo dục.

❖ **Kết luận:** Mặc dù trắc nghiệm chuẩn mực và trắc nghiệm tiêu chí có thể giống nhau về mặt hình thức nhưng hai loại trắc nghiệm này khác biệt nhau về cách tính hệ số tin cậy, cách phân tích câu. Trong khuôn khổ của đồ án, chúng ta sẽ nghiên cứu, tìm hiểu trắc nghiệm chuẩn mực để phân loại thí sinh, so sánh giữa các thí sinh với nhau để tìm ra người có thứ hạng cao từ trên xuống theo tiêu chuẩn tuyển sinh của các trường đại học. Các kỹ thuật tính độ tin cậy, phân tích câu trắc nghiệm được trình bày trong các phần sau là các kỹ thuật của trắc nghiệm chuẩn mực.

### *1.5. Tính tin cậy và tính giá trị của bài trắc nghiệm*

Trong lĩnh vực đo lường, dù là đề thi luận đề hay trắc nghiệm, người ra đề cần quan tâm đến hai tính chất cơ bản của một đề thi là tính tin cậy và tính giá trị. Với đề thi trắc nghiệm, yêu cầu này càng phải được nghiên cứu kỹ hơn.

### I.5.1. Tính tin cậy (Reliability)

Ta hiểu tính tin cậy (độ tin cậy) của một dụng cụ đo là khái niệm cho biết mức độ ổn định, vững chãi của các kết quả đo được khi tiến hành đo vật thể đó nhiều lần.

Thí dụ: có một gói mứt khi đặt lên cân, lần đầu báo 750 gam, sang lần thứ hai báo 745 gam, lần thứ ba báo 765 gam, v.v... Ta nói cái cân này tin cậy.

Tương tự một bài trắc nghiệm được gọi là tin cậy khi một học sinh làm nhiều lần bài trắc nghiệm này vào những thời điểm cách xa nhau thì các kết quả điểm số thu được đều khá ổn định (các điểm số của các lần đo không chênh lệch quá nhiều).

Độ tin cậy thường được biểu hiện bằng một con số trong khoảng từ 0 đến 1. Độ lớn càng gần với 1 thì dụng cụ càng tin cậy.

Ví dụ: nếu từ 0.80 trở lên thì độ tin cậy được gọi là cao, từ 0.40 đến 0.79 thì tương đối tin cậy, dưới 0.40 là tin cậy thấp.

Tính tin cậy là khái niệm cho biết bài trắc nghiệm đo bất cứ cái gì mà nó đo với sự tin cậy có căn cứ và ổn định có thể có. Nghĩa là một bài trắc nghiệm có tính tin cậy cao khi ta dùng các hình thức khác nhau của cùng một trắc nghiệm hoặc tiến hành cùng một trắc nghiệm nhiều lần trên cùng một đối tượng (cá nhân hay nhóm) thì kết quả thu được phải giống nhau.

Một bài trắc nghiệm được xem là đáng tin cậy khi nó cho ra những kết quả có tính cách vững chãi. Điều này có nghĩa là, nếu làm bài trắc nghiệm ấy nhiều lần, mỗi học sinh vẫn sẽ giữ được thứ hạng tương đối của mình trong nhóm. Nhưng trong thực tế không bao giờ ra một bài khảo sát nhiều lần cho cùng một nhóm học sinh. Bởi vì một bài trắc nghiệm nếu đưa cho cùng một học sinh làm cách nhau trong một khoảng thời gian ngắn thì thường bị tác động của yếu tố “quen thuộc” của trí nhớ và trình độ luyện tập. Kết quả lần sau chắc chắn sẽ tốt hơn lần trước. Còn nếu khoảng cách giữa hai lần làm bài trắc nghiệm khá dài trên cùng một học sinh thì lại bị ảnh hưởng của tính biến đổi của bản thân học sinh đó.

Khi chúng ta sử dụng một bài trắc nghiệm để đo lường thành tích học tập của một em học sinh, nghĩa là chúng ta muốn đo xem tri thức của em học sinh đó đối với kiến thức đã được học đạt được ở mức độ nào. Nhưng trên thực tế, chúng ta không thể đo được toàn bộ tri thức của em học sinh đó mà không bị ảnh hưởng bởi những sai số tham gia vào quá trình đo lường. Những sai số tham gia vào quá trình đo lường tri thức của học sinh có thể là:

- ❖ Thí sinh có thể làm đúng câu trắc nghiệm bằng cách đoán mò: với những bài trắc nghiệm có nhiều lựa chọn, trắc nghiệm câu Đúng-Sai, thí sinh có thể đoán mò câu trả lời mà không cần có hiểu biết về câu trả lời đó. Do đó, điểm số của một thí sinh khi làm xong một bài trắc nghiệm bao gồm cả những câu trả lời đúng do đoán mò và cả những câu trả lời đúng do có kiến thức. Điều này cũng cho ta thấy, một học sinh làm bài trắc nghiệm càng có nhiều câu đoán mò bao nhiêu thì kết quả làm bài lần sau sẽ càng khó có cùng một điểm số với lần làm trắc nghiệm đầu. Vì vậy cũng không xác định được rằng thí sinh có điểm cao giỏi hơn thí sinh có điểm thấp. Do đó nếu có nhiều thí sinh làm bài trắc nghiệm theo lối đoán mò thì bài trắc nghiệm đó có tính tin cậy thấp và điểm số của bài trắc nghiệm đó sẽ không đáng tin cậy.
- ❖ Tính tin cậy của bài trắc nghiệm phụ thuộc vào tính chất khó hay dễ của bài trắc nghiệm: Nếu một bài trắc nghiệm gồm toàn những câu dễ khiến cho học sinh kém và học sinh giỏi đều làm được thì chúng ta không thể phân biệt được trình độ khác nhau của học sinh. Và cũng tương tự như thế, nếu bài trắc nghiệm quá khó khiến cả học sinh kém lẫn học sinh giỏi đều không làm được thì ta cũng không thể phân biệt được trình độ của học sinh. Vì vậy, một bài trắc nghiệm thành tích học tập tốt là một bài mà kết quả làm bài của học sinh có tất cả các loại điểm số từ điểm 1 đến điểm 10 (với thang điểm 10) để giúp ta phân loại học sinh giỏi, khá, trung bình và kém.

- ❖ Tính tin cậy của bài trắc nghiệm phụ thuộc vào độ dài của bài trắc nghiệm: Một bài trắc nghiệm rất ngắn (chẳng hạn chỉ có 5 câu) không làm cho điểm số trải rộng đủ dài để cho ra những kết quả vững chắc. Nói chung, một bài trắc nghiệm càng dài thì tính tin cậy càng tăng.
- ❖ Vậy để đảm bảo tính tin cậy tối đa của một bài trắc nghiệm, ta cần phải:
  - Làm giảm những sai số của trắc nghiệm đến mức tối thiểu bằng cách:
    - Tăng độ dài của bài trắc nghiệm. Bài trắc nghiệm càng dài thì tính tin cậy càng cao, miễn là nhóm học sinh được khảo sát không thay đổi và các câu trắc nghiệm mới được thêm vào cũng tốt như là những câu trên bài trắc nghiệm ngắn. Nhưng bài trắc nghiệm không nên quá dài, khiến cho yếu tố mệt mỏi ảnh hưởng đến kết quả trắc nghiệm.
    - Gia tăng khả năng phân cách của các câu trắc nghiệm. Trong khi soạn các câu trắc nghiệm, ta cần phải chọn ra những câu hỏi có khả năng phân biệt được học sinh giỏi và học sinh kém, có khả năng và không có khả năng. Như vậy sẽ tạo nên sự khác biệt về điểm số giữa các loại học sinh ấy. Sự biến thiên của điểm số trong nhóm càng cao thì hệ số tin cậy có thể càng lớn.
    - Dùng câu hỏi có nhiều lựa chọn, tránh để học sinh có điều kiện đoán mò câu trả lời.
  - Viết những lời chỉ dẫn sao cho thật rõ ràng để học sinh khỏi nhầm lẫn.

### I.5.2. Tính giá trị (Validity)

Tính giá trị ( hay độ giá trị) của một dụng cụ đo là một khái niệm chỉ ra rằng dụng cụ này có khả năng đo đúng được cái cần đo.

Thí dụ: Một vật có trọng lượng thực là 800 gam. Nếu khi bỏ lên cân thấy báo trị số 800 gam, ta nói cái cân này giá trị. Còn thấy báo là 700 gam, cân sẽ không giá trị vì không đo đúng được trọng lượng cần đo. Đặt vật lên, xuống để cân nhiều lần, lần nào kết quả cũng không xê dịch khỏi 700 gam, ta nói cân đó tin cậy nhưng không giá trị.

Tính giá trị là khái niệm cho biết mức độ mà một bài trắc nghiệm đo được đúng cái nó định đo.

Tính giá trị liên quan đến mức độ mà bài trắc nghiệm phục vụ được cho mục đích đo lường của ta với nhóm người muốn khảo sát. Khi nói đến tính giá trị, ta cần phải đặt các câu hỏi:

- ✓ Bài trắc nghiệm có đạt được mục đích đo lường của nó hay không.
- ✓ Bài trắc nghiệm đo lường trên nhóm người nào.

Nói cách khác, khái niệm giá trị chỉ có ý nghĩa khi ta xác định rõ: ta muốn đo lường cái gì (mục đích đo lường) và với nhóm người nào.

### I.5.3. Mối liên hệ giữa tính tin cậy và tính giá trị

- ❖ Tính tin cậy là điều kiện cần cho tính giá trị. Một bài trắc nghiệm có thể đáng tin cậy nhưng lại không có giá trị. Bởi vì bài trắc nghiệm có tính tin cậy cao có thể cho ra những điểm số đáng tin (vững chãi) nhưng nó lại không đo lường đúng loại kiến thức học tập mà ta mong muốn học sinh thể hiện
- ❖ Ngược lại, một bài trắc nghiệm có tính giá trị bắt buộc phải có tính tin cậy cao. Hay nói cách khác, một bài trắc nghiệm không có tính tin cậy thì không thể nào có tính giá trị được.

Tính tin cậy và tính giá trị khác nhau ở chỗ:

- Tính tin cậy liên quan đến sự vững chãi của điểm số (yếu tố bên trong) nên nó không cần sự hỗ trợ của những tiêu chuẩn ở bên ngoài.
- Còn tính giá trị liên quan đến mục đích của sự đo lường nên nó được xác định bằng cách đối chiếu với những tiêu chuẩn ở bên ngoài.



## *I.6. Quy hoạch một bài trắc nghiệm*

### I.6.1. Khái niệm

Quy hoạch một bài trắc nghiệm thành quả học tập là dự kiến phân bố hợp lý các phần tử của bài trắc nghiệm theo mục tiêu và nội dung môn học sao cho nó có thể đo lường chính xác các khả năng mà ta muốn đo lường. Quy hoạch bài trắc nghiệm là công việc phải làm trong giai đoạn chuẩn bị. Công việc này thực sự cần thiết khi xây dựng một đề thi bằng hình thức trắc nghiệm.

Trong việc quy hoạch, điều cần làm trước tiên là phải xác định các mục tiêu học tập mà học sinh phải đạt được. Sau đó kết hợp với các mức độ yêu cầu về nhận thức để lập thành dàn bài trắc nghiệm.

### I.6.2. Xác định mục tiêu học tập

#### ❖ **Mục đích giáo dục (educational goal):**

Đường, hướng hay mục đích tổng quát được phát biểu dưới dạng những kết quả bao quát rộng, có tính lâu dài mà giáo dục nhằm tiến tới. Các mục đích này thường phát biểu chủ yếu trong các nghị quyết, chính sách hay quy hoạch chương trình tổng quát.

#### ❖ **Mục tiêu học tập tổng quát (general instructional objective):**

Kết quả học tập dự kiến được phát biểu bằng những từ tổng quát, bao trùm những kết quả học tập chuyên biệt.

#### ❖ **Kết quả học tập chuyên biệt:**

Kết quả dự tính của việc giảng dạy căn cứ trên thành tích của học sinh mà ta có thể quan sát được. Đó là một tập hợp các kết quả học tập chuyên biệt mô tả một mẫu các loại thành tích mà học sinh sẽ có thể phô diễn một khi họ đã đạt mục tiêu học tập tổng quát. Các kết quả học tập chuyên biệt cũng có khi được gọi bằng các thuật ngữ như: mục tiêu chuyên biệt, mục tiêu thành tích, mục tiêu động thái, mục tiêu đo lường được.

- Khi xác định các mục tiêu để soạn thảo trắc nghiệm, ta quan tâm đến Mục tiêu học tập tổng quát và Kết quả học tập chuyên biệt.

- So sánh giữa mục tiêu học tập tổng quát và kết quả học tập chuyên biệt:

<b>Mục tiêu học tập tổng quát</b>	<b>Kết quả học tập chuyên biệt</b>
Dài hạn (tháng, học kỳ, năm)	Xác định trong khoảng thời gian ngắn có thể (ngày, giờ)
Hướng tới một khả năng của tư duy	Hướng đến các hành động
Khái quát về nội dung	Cụ thể về nội dung
Khó đo lường	Dễ đo lường

**Bảng 3: So sánh mục tiêu học tập tổng quát và kết quả học tập chuyên biệt**

### I.6.3. Mục tiêu học tập là cơ sở cho việc soạn bài trắc nghiệm

#### ❖ **Tầm quan trọng của việc xây dựng mục tiêu**

Xác định mục tiêu cụ thể cho từng môn học là vô cùng quan trọng. Điều này có nghĩa là phải xác định những tiêu chí, kỹ năng, kiến thức học sinh cần đạt đối với môn học. Và sau đó xây dựng quy trình và công cụ đo lường nhằm đánh giá xem học sinh có đạt được các tiêu chí đó không.

#### ❖ **Những lợi điểm khi xác định rõ ràng các mục tiêu cần đạt**

- Tạo dễ dàng cho việc kiểm tra và chấm điểm công bằng.
- Mục đích của môn học, nội dung môn học và quy trình đánh giá vừa nhất quán vừa quan hệ chặt chẽ với nhau.
- Khuyến khích học sinh tự đánh giá vì họ biết họ phải đạt cái gì.
- Hỗ trợ hiệu quả việc học của học sinh và giảm bớt lo lắng vì có hướng dẫn và xác định rõ các ưu tiên trong giảng dạy.
- Học sinh hiểu rõ các môn học có liên thông với nhau và gắn với mục đích đào tạo.

**❖ Các đặc điểm của mục tiêu**

- **Mục tiêu cần phải cụ thể ( Specific )**: Phải nêu ra kết quả mà nó nhằm đạt được. Các mục tiêu cụ thể sẽ giúp cho việc làm sáng tỏ các mục đích, định hướng cho các hoạt động, hướng dẫn thu thập số liệu và các phương tiện đo đạc, cung cấp cơ sở cho việc kiểm tra tính hiệu quả của đánh giá.
- **Mục tiêu phải có thể đo được ( Measurable )**: Để có thể đo được, các mục tiêu cần nhằm vào các kết quả có thể quan sát được hoặc thể hiện được.
- **Mục tiêu phải có thể đạt được ( Achievable )**: Cần tránh nêu ra những mục tiêu xa, mơ hồ, không thể đạt được, cho dù đó là rất cần.
- **Mục tiêu cần phải hướng kết quả ( Result-oriented )**: Mục tiêu chính là các kết quả mà học sinh phải đạt được
- **Mục tiêu cần phải giới hạn thời gian ( Time-bound )**: Xác định đó là mục tiêu sau một khoảng thời gian, sau một hay nhiều chương. Những mục tiêu sau khoảng thời gian dài thì bao quát được nhiều tri thức hơn.

**❖ Các mức độ của mục tiêu nhận thức**

Mục tiêu thuộc lĩnh vực nhận thức có 6 mức độ từ thấp đến cao:

- **Biết (knowledge)**: Có thể nhớ, nhắc lại chính xác những điều đã được học.
- **Thông hiểu (comprehension)**: Hiểu được ý nghĩa của một công thức, lý thuyết, vấn đề, v.v...
- **Áp dụng (application)**: Áp dụng được những điều đã học để giải quyết một vấn đề, hoặc giải quyết một tình huống, hiện tượng, v.v...
- **Phân tích (analysis)**: Biết mổ xẻ vấn đề thành các yếu tố và xác định được mối liên hệ giữa các yếu tố đó.
- **Tổng hợp (synthesis)**: Đề xuất được phương án, ý kiến mới trên cơ sở những thông tin, số liệu đã có.

- **Đánh giá (evaluation):** Đưa ra được những nhận xét về một vấn đề trên cơ sở những tiêu chí đã có hoặc tự xây dựng; đồng thời cung cấp những bằng chứng cho các nhận xét đó.

#### I.6.4. Phân tích nội dung môn học

Phân tích nội dung môn học bao gồm chủ yếu công việc xem xét và phân biệt bốn loại nội dung học tập:

- ❖ Những thông tin mang tính chất sự kiện mà học sinh phải nhớ hay nhận ra.
- ❖ Những khái niệm và ý tưởng mà học sinh phải giải thích hay minh họa.
- ❖ Những ý tưởng phức tạp cần được giải thích hay giải nghĩa.
- ❖ Những thông tin, ý tưởng và kỹ năng cần được ứng dụng hay chuyển dịch vào một tình huống hay hoàn cảnh mới.

Nhưng trong việc phân tích nội dung một phần nào đó của môn học, ta có thể đảo ngược lại thứ tự bốn loại học tập ở trên, nghĩa là bắt đầu bằng những ý tưởng phức tạp: tìm ra những điều khái quát hóa, các mối liên hệ, các nguyên lý. Những câu phát biểu thuộc loại này thường là ý tưởng cốt lõi của môn học và bao gồm trong cấu trúc của môn học ấy, còn phần lớn nội dung còn lại chỉ là minh họa hay giải thích cho các ý tưởng này. Như vậy, bước thứ hai của việc phân tích nội dung môn học là tìm ra những ý tưởng chính yếu của môn học ấy.

Bước thứ hai của việc phân tích nội dung môn học là lựa chọn những từ, nhóm chữ, và cả những ký hiệu (nếu có) mà học sinh sẽ phải giải nghĩa được. Để có thể hiểu rõ, giải thích, giải nghĩa những ý tưởng lớn, học sinh cần phải hiểu rõ các khái niệm ấy và các mối liên hệ giữa các khái niệm. Vậy, công việc của người soạn thảo trắc nghiệm là tìm ra những khái niệm quan trọng trong nội dung môn học để đem ra khảo sát trong các câu trắc nghiệm.

Bước thứ ba là phân loại hai hạng thông tin được trình bày trong môn học:

- Những thông tin nhằm mục đích giải nghĩa hay minh họa.
- Những khái luận quan trọng của môn học.

Người soạn thảo trắc nghiệm cần phải biết phân biệt hai loại thông tin ấy để lựa chọn những điều gì quan trọng mà học sinh cần phải nhớ.

Bước thứ tư là lựa chọn một số thông tin và ý tưởng đòi hỏi học sinh phải có khả năng ứng dụng những điều đã biết để giải quyết vấn đề trong những tình huống mới. Những thông tin loại này có thể được khảo sát bằng nhiều cách, chẳng hạn như đối chiếu, nêu ra những sự tương đồng và dị biệt, hay đặt ra những bài toán, những tình huống đòi hỏi học sinh phải ứng dụng các thông tin đã biết để tìm ra cách giải quyết.

#### I.6.5. Thiết kế dàn bài trắc nghiệm

Dàn bài trắc nghiệm thành quả học tập là bảng dự kiến phân bố hợp lý các câu hỏi của bài trắc nghiệm theo mục tiêu (hay quá trình tư duy) và nội dung của môn học sao cho có thể đo lường chính xác các khả năng mà ta muốn đo. Để làm công việc này một cách hiệu quả nhất, chúng ta cần phải quyết định:

- ❖ Cần khảo sát những gì ở học sinh.
- ❖ Đặt tầm quan trọng vào những phần nào của môn học và mục tiêu nào.
- ❖ Cần phải trình bày các câu hỏi dưới hình thức nào cho có hiệu quả nhất.
- ❖ Mức độ khó của các câu trắc nghiệm
- ❖ Mức độ khó của bài trắc nghiệm

Thông thường khi thiết kế một dàn bài trắc nghiệm, người ta lập một ma trận hai chiều, còn gọi là bảng quy định hai chiều (table of specifications): một chiều là nội dung và một chiều là mục tiêu. Trong các ô ma trận ghi số câu cần kiểm tra cho mỗi nội dung và mục tiêu. Tuy nhiên, những mục tiêu này không buộc phải theo sát các nguyên tắc phân loại (6 mức độ của mục tiêu nhận thức) đã được đề cập ở trên mà có thể cụ thể hóa cho phù hợp với từng môn học khác nhau. Trong mỗi ô của bảng quy định hai chiều này, ta sẽ ghi số câu trắc nghiệm cho mục tiêu hay đơn vị nội dung tương ứng với hàng và cột đó.

Sau đây là một thí dụ về dàn bài trắc nghiệm:

Mục tiêu	Chủ đề 1	Chủ đề 2	Chủ đề 3	Chủ đề 4	Chủ đề 5	Tổng cộng
<b>1. Hiểu biết :</b> - Từ ngữ, kí hiệu, quy ước.	3	2		5	5	<b>15</b>
- Tính chất, đặc điểm, tiêu chuẩn.	3	1	3	2	3	<b>12</b>
- Sự kiện, dữ kiện.		4	3	7	1	<b>15</b>
- Khuynh hướng, diễn biến các sự việc.			2	4	4	<b>10</b>
- Định luật, nguyên tắc.	1		4	2	1	<b>8</b>
<b>2. Khả năng:</b> - So sánh, nêu sự tương đồng, dị biệt.	2			3	1	<b>6</b>
- Giải thích.		2	2		3	<b>7</b>
- Tính toán.	4		6	3	5	<b>18</b>
- Tiên đoán.		2		1	2	<b>5</b>
- Phê phán.	2		1	1		<b>4</b>
<b>Tổng cộng :</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

**Bảng 4 :Thí dụ về dàn bài trắc nghiệm**

#### 1.6.6. Số câu hỏi trong bài trắc nghiệm

Số câu của một bài trắc nghiệm khách quan tùy thuộc vào lượng thời gian dành cho việc kiểm tra. Trong những kỳ thi, thời gian dành cho trắc nghiệm có thể là hai giờ hay hơn thế. Nói chung, thời gian càng dài, càng có nhiều câu hỏi, thì các điểm số có được từ bài trắc nghiệm ấy càng đáng tin cậy hơn, chỉ số tin cậy sẽ cao. Nhưng trong thực tế, rất hiếm khi có bài trắc nghiệm cho học sinh làm liên tục trong hơn ba giờ.

Ngoài vấn đề thời gian, còn có vấn đề quan trọng hơn cả là làm sao cho các câu hỏi trong bài trắc nghiệm tiêu biểu cho toàn thể kiến thức mà ta đòi hỏi ở học sinh. Nếu số câu hỏi quá ít thì không bao trùm đầy đủ nội dung môn học, còn nếu số câu quá nhiều thì lại bị hạn chế bởi thời gian.

Số câu hỏi trong một bài trắc nghiệm dù nhiều bao nhiêu cũng chỉ là một “mẫu” (sample) trong toàn thể “dân số” (population) các câu hỏi thích hợp với nội dung và mục tiêu mà ta muốn khảo sát. Vì vậy, một bài trắc nghiệm có rất nhiều câu hỏi chưa hẳn là một bài trắc nghiệm có giá trị, nếu các câu hỏi ấy không tiêu biểu cho “dân số” các câu hỏi thích hợp về môn học. Tuy nhiên, nếu ta thiết lập dàn bài trắc nghiệm một cách kỹ càng, và căn cứ vào thời gian quy định bài trắc nghiệm mà phân bố số câu hỏi hợp lý cho từng phần của nội dung và mục tiêu môn học, ta cũng sẽ có nhiều hi vọng lựa chọn được số câu hỏi “đại diện” cho “dân số” các câu hỏi thích hợp.

Số câu hỏi mà một học sinh có thể trả lời được trong một phút tùy thuộc vào loại câu trắc nghiệm sử dụng, vào mức độ phức tạp của quá trình tư duy đòi hỏi để trả lời câu hỏi, và cả vào thói quen làm việc của học sinh. Vì lý do đó, ta khó có thể xác định chính xác cần phải có bao nhiêu câu hỏi trong bài trắc nghiệm với số thời gian ấn định sẵn. Phương pháp tốt nhất là rút kinh nghiệm từ những bài trắc nghiệm tương tự. Trong trường hợp không có những kinh nghiệm như vậy, ta có thể giả định rằng ngay cả những học sinh làm rất chậm cũng có thể trả lời một câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn trong một phút, và một câu trắc nghiệm loại Đúng-Sai trong nửa phút. Với những câu trắc nghiệm dài hơn hay phức tạp thì ta có thể cần phải xét lại thời gian giả định ấy.

#### I.6.7. Mức độ khó của các câu trắc nghiệm

Một bài trắc nghiệm thành quả học tập gồm những câu quá dễ thường không có hiệu quả đo lường khả năng của học sinh.

Để đạt được hiệu quả đo lường khả năng, nên chọn các câu trắc nghiệm sao cho điểm trung bình trên bài trắc nghiệm xấp xỉ bằng 50% số câu hỏi. Tuy nhiên, khi ấn định mức độ khó trung bình là 50%, độ khó của từng câu trắc nghiệm có thể khác nhau. Điều ta cần phải nhớ là loại câu trắc nghiệm có thể cung cấp thông tin tốt nhất về sự khác biệt giữa các thí sinh là những câu mà 50% trả lời đúng và 50% trả lời sai.

## II. PHÂN LOẠI CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

### II.1. Chuẩn IMSQTI :

Chuẩn IMSQTI hay đặc tả IMSQTI ( IMS Question and Test Interoperability - Các định dạng để xây dựng và trao đổi thông tin về đánh giá kết quả học tập ), là một trong những đặc tả do tổ chức IMS ( Instructional Management System Global Learning Consortium - tổ chức chuyên phát triển và xúc tiến các đặc tả mở để hỗ trợ các hoạt động học tập phân tán trên mạng như định vị và sử dụng nội dung giáo dục, theo dõi quá trình học tập, thông báo kết quả học tập, và trao đổi các thông tin về học viên giữa các hệ thống quản lý ) đặt ra.

Theo như chuẩn IMSQTI các câu hỏi trắc nghiệm được phân loại theo kịch bản tương tác và xử lý của câu hỏi, nói cách khác, là phân loại theo bản chất của câu hỏi.

IMSQTI đưa ra khái niệm interaction, đó chính là tương tác hay bản chất của một câu hỏi. interaction là một lớp tổng quát ở bên trên, dưới nó là các interaction con, tương ứng với từng loại câu hỏi cụ thể. IMSQTI cũng đưa ra khái niệm về choice, đó chính là các phương án trả lời hay các lựa chọn của câu hỏi. Choice cũng là một lớp tổng quát bên trên, dưới nó là các lớp con tùy thuộc cho từng loại câu hỏi.

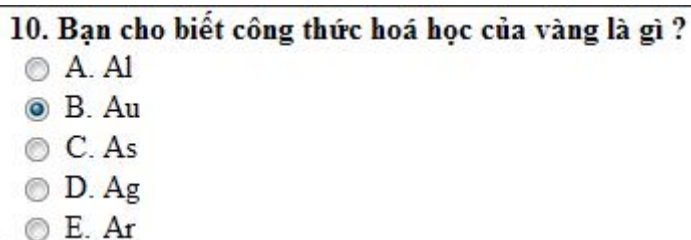
### II.2. Phân loại câu hỏi theo interaction (tương tác)

Sau đây là phân loại các câu hỏi trắc nghiệm theo khái niệm interaction trong đặc tả IMS Question and Test Interoperability.

#### II.2.1. choiceInteraction ( lựa chọn )

Đây là loại câu hỏi trắc nghiệm thông dụng nhất và khi nghĩ đến trắc nghiệm, chúng ta thường nghĩ đến loại câu hỏi này. Câu hỏi loại này thường có một hay nhiều phương án trả lời, nhiệm vụ của thí sinh là chọn ra phương án trả lời đúng nhất hoặc là các phương án trả lời đúng trong trường hợp có nhiều phương án trả lời đúng. Trong câu hỏi sẽ có nhiều lựa chọn gọi là các simpleChoice.





**Hình 1 :** Câu hỏi *choiceInteraction* với 1 lựa chọn đúng

❖ **Ưu điểm:**

- Dễ xây dựng
- Có thể đặt được nhiều câu hỏi trong một bài trắc nghiệm với thời gian cho trước; điều này làm tăng tính tin cậy của bài trắc nghiệm nếu như các câu trắc nghiệm Đúng-Sai được soạn thảo theo đúng quy cách.
- Trong khoảng thời gian ngắn có thể soạn được nhiều câu trắc nghiệm Đúng-Sai vì người soạn trắc nghiệm không cần phải tìm ra phần trả lời cho học sinh lựa chọn.

❖ **Nhược điểm:**

- Độ may rủi cao , do đó dễ khuyến khích người trả lời đoán mò.
- Thường chỉ được dùng để kiểm tra mức độ nhận biết, hiểu.

❖ **Những yêu cầu khi soạn câu trắc nghiệm Đúng-Sai:**

- Mỗi câu trắc nghiệm chỉ nên diễn tả một ý tưởng độc nhất, tránh những câu phức tạp, bao gồm quá nhiều chi tiết.
- Lựa chọn những câu phát biểu sao cho một người có khả năng trung bình không thể nhận ra ngay là Đúng hay Sai mà không cần suy nghĩ.
- Những câu phát biểu tính chất Đúng, Sai phải chắc chắn, có cơ sở khoa học .
- Tránh dùng những câu phát biểu trích nguyên văn từ sách giáo khoa, như vậy sẽ khuyến khích học sinh học thuộc lòng máy móc.
- Tránh dùng các từ: thường thường, đôi khi, một số người, v.v... vì thường là câu phát biểu Đúng.

### II.2.2. orderInteraction (sắp xếp)

Câu hỏi loại này thường có nhiều simpleChoice, tạm gọi là các phương án trả lời. Trong đó, không có simpleChoice nào là đúng, chỉ có thứ tự ưu tiên trước sau của chúng là có ý nghĩa. Nhiệm vụ của thí sinh là sắp xếp lại các phương án trả lời này theo thứ tự đúng của chúng.

### II.2.3. associateInteraction (quan hệ)

Là loại câu hỏi trắc nghiệm kết nối nhiều lựa chọn. Câu hỏi loại này nhiều lựa chọn, nhiệm vụ của thí sinh là nối một lựa chọn với các lựa chọn khác có liên quan. Các lựa chọn này gọi là các simpleAssociableChoice.

Ví dụ:

**SHAKESPEARIAN RIVALS**

Hidden in this list of characters from famous Shakespeare plays are three pairs of rivals. Can you match each character to his adversary?

Lysander	Prospero
Antonio	
Capulet	Montague
Demetrius	

**Hình 2 : Câu hỏi dạng associateInteraction**

➤ **Ưu điểm:**

- ❖ Dễ xây dựng.
- ❖ Có thể hạn chế sự đoán mò bằng cách tăng số lượng lựa chọn.

➤ **Nhược điểm:**

- ❖ Chỉ chủ yếu dùng để kiểm tra khả năng nhận biết.
- ❖ Thông tin có tính dàn trải, không nhấn mạnh được những điều quan trọng.

➤ **Những yêu cầu khi soạn câu hỏi dạng này :**

- ❖ Không nên đặt số lựa chọn ở hai cột bằng nhau vì như vậy làm cho học sinh dự đoán được sau khi biết một số trường hợp. Bên cạnh đó có thể dùng một lựa chọn đúng với hai hay nhiều câu hỏi.
- ❖ Không nên soạn các lựa chọn quá dài làm mất thì giờ của học sinh.

#### II.2.4. matchInteraction

Câu hỏi loại này có 2 cột các phương án trả lời được đặt đứng cạnh nhau, nhiệm vụ của thí sinh là nối các phương án của cột này với một hay nhiều phương án có liên quan ở cột bên cạnh. Loại câu hỏi này khác với loại `associateInteraction` ở chỗ: trong loại này, một phương án trả lời không được phép tạo liên kết với 1 phương án khác trong cùng cột, trong khi loại `associateInteraction` thì cho phép. Trong câu hỏi sẽ có 2 cột phương án trả lời gọi là 2 `simpleMatchSet`, mỗi `simpleMatchSet` chứa nhiều `simpleAssociableChoice`.

Ví dụ:

CHARACTERS AND PLAYS			
Match the following characters to the Shakespeare play they appeared in:	The Tempest	Romeo and Juliet	A Midsummer-Night's Dream
Prospero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Capulet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demetrius	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lysander	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Hình 3 : Câu hỏi dạng `matchInteraction`**

### II.2.5. gapMatchInteraction

Loại câu hỏi trắc nghiệm này hơi khác thường, câu hỏi loại này thường có 1 hay nhiều chỗ trống trong đoạn văn ngữ cảnh dùng làm câu hỏi. Thí sinh có nhiệm vụ điền vào các chỗ trống này bằng một trong các phương án trả lời được cho sẵn ở bên dưới.

Trong câu hỏi sẽ có nhiều chỗ trống gọi là gapChoice, mỗi gapChoice có thể là text (gapText) hay hình ảnh (gapImg).

Ví dụ:

**RICHARD III (TAKE 1)**

**Identify the missing words in this famous quotation from Shakespeare's Richard III.**

Now is the  of our discontent  
Made glorious  by this sun of York;  
And all the clouds that lour'd upon our house  
In the deep bosom of the ocean buried.

**Use the table below to select the missing words.**

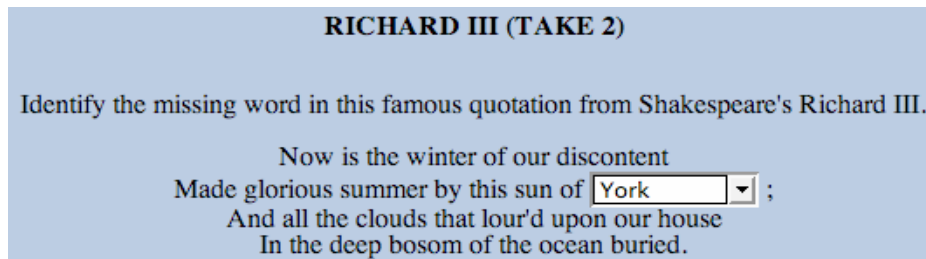
	winter	spring	summer	autumn
Word 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Word 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Hình 4 : Câu hỏi gapMatchInteraction**

### II.2.6. inlineChoiceInteraction

Câu hỏi loại này có một vị trí văn bản (text) bị khuyết trong ngữ cảnh đoạn văn dùng làm câu hỏi. Các giá trị phương án trả lời để điền vào chỗ khuyết này sẽ được cho trước và nhiệm vụ của thí sinh là chọn phương án đúng trong số các phương án đã cho. Trong câu hỏi sẽ có nhiều lựa chọn gọi là các inlineChoice, mỗi inlineChoice đơn thuần là một đoạn văn bản (a simple run of text).

Ví dụ:



**RICHARD III (TAKE 2)**

Identify the missing word in this famous quotation from Shakespeare's Richard III.

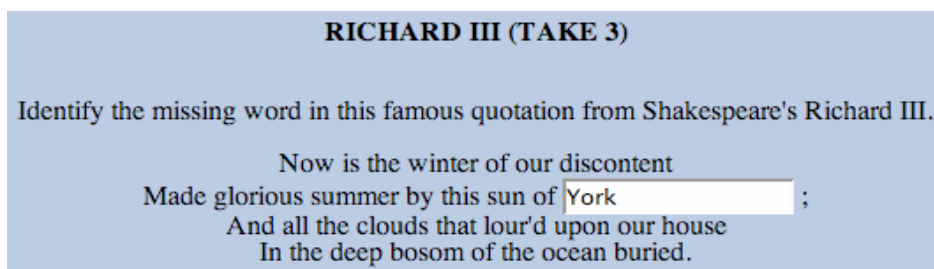
Now is the winter of our discontent  
Made glorious summer by this sun of  ;  
And all the clouds that lour'd upon our house  
In the deep bosom of the ocean buried.

**Hình 5 :** Câu hỏi dạng *inlineChoiceInteraction*

### II.2.7. textEntryInteraction

Câu hỏi loại này gần giống với loại *inlineChoiceInteraction*, chỉ khác ở chỗ: không có các phương án gợi ý để chọn, thí sinh phải tự nghĩ ra phương án trả lời và điền vào chỗ trống.

Ví dụ:



**RICHARD III (TAKE 3)**

Identify the missing word in this famous quotation from Shakespeare's Richard III.

Now is the winter of our discontent  
Made glorious summer by this sun of  ;  
And all the clouds that lour'd upon our house  
In the deep bosom of the ocean buried.

**Hình 6 :** Câu hỏi dạng *textEntryInteraction*

### II.2.8. extendedTextInteraction

Về mặt hình thức, câu hỏi loại này yêu cầu thí sinh trả lời cho câu hỏi bằng cách viết một đoạn văn bản, có thể dài, để trả lời cho câu hỏi được đưa ra. Thực chất, câu hỏi loại này là một câu hỏi tự luận đơn giản, có thể là một bài tiểu luận.

Ví dụ:

**WRITING A POSTCARD**

Read this postcard from your English pen-friend, Sam.

Here is a postcard of my town. Please send me a postcard from your town. What size is your town? What is the nicest part of your town? Where do you go in the evenings?

Sam.

**Write Sam a postcard. Answer the questions. Write 25-35 words.**

**Hình 7 :** Câu hỏi dạng *extendedTextInteraction*

### II.2.9. hottextInteraction

Câu hỏi *hottextInteraction* có một hay nhiều phương án trả lời, tuy nhiên, các phương án này không được để riêng bên dưới câu hỏi để trả lời cho câu hỏi mà chính là một phần của đoạn văn bản câu hỏi. Nhiệm vụ của thí sinh là chọn ra phương án trả lời đúng nhất bằng cách click chọn trên chính câu hỏi vào các vị trí được đánh dấu là câu trả lời.

Trong câu hỏi sẽ có nhiều lựa chọn gọi là các *simpleChoice*. Câu hỏi loại này thường được đưa ra nhằm xác định lỗi sai trong đoạn văn đóng vai trò câu hỏi.

Ví dụ:

**IDENTIFYING SENTENCE ERRORS**

**Select the error in the following passage of text (or *No Error* if there is none).**

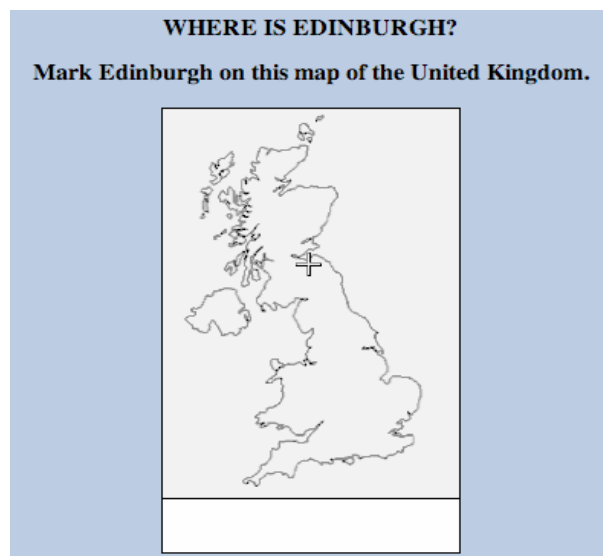
Sponsors of the Olympic Games ☐ **who bought** advertising time on United States television ☐ **includes** ☐ **at least** a dozen international firms ☐ **whose** names are familiar to American consumers. ☒ **No error.**

**Hình 8 :** Câu hỏi dạng *hottextInteraction*

### II.2.10. selectPointInteraction

Câu hỏi loại này giống như câu hỏi loại hotspotInteraction, khác nhau là ở chỗ: nhiệm vụ của thí sinh thay vì click chọn một hay nhiều vị trí được định nghĩa là các phương án trả lời thì phải click một số chỗ nào đó theo suy nghĩ của mình mà không có gợi ý là các vị trí được định nghĩa sẵn.

Ví dụ:



**Hình 9 : Câu hỏi dạng selectPointInteraction**

### II.2.11. graphicOrderInteraction

Câu hỏi loại này có nhiều phương án trả lời chính là các vị trí được đánh dấu trên 1 hình vẽ, nhiệm vụ của thí sinh là gán cho mỗi vị trí này một số thứ tự sao cho thứ tự các vị trí trên hình là đúng với yêu cầu của câu hỏi.

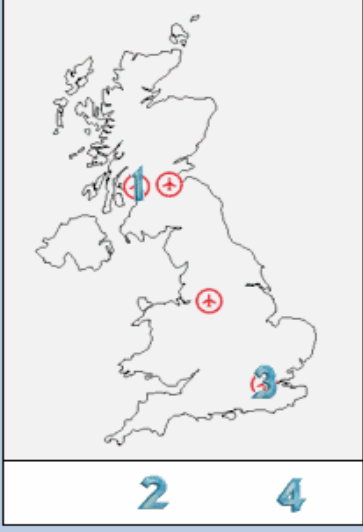
Trong câu hỏi sẽ có nhiều lựa chọn gọi là các hotspotChoice, mỗi hotspotChoice thật sự là một vùng hình ảnh được định nghĩa sẵn trên hình vẽ cho trước.

Ví dụ:

**FLYING HOME**

Lorna is flying back home to the UK. Ideally, she would like to fly in directly to her home town of Glasgow. Edinburgh is her second choice and, if necessary, she could fly into London and pick up an internal connecting flight. Although she has been offered a cheap flight to Manchester it remains her least favourite option as connecting flights to Glasgow are not very reliable from there.

Mark the airports shown on the map according to Lorna's preferences.



**Hình 10 :** Câu hỏi dạng *graphicOrderInteraction*

#### II.2.12. drawingInteraction

Câu hỏi loại này yêu cầu thí sinh dùng một tập hợp các công cụ vẽ cho trước để chỉnh sửa một hình ảnh đề cho.

#### II.2.13. uploadInteraction

Câu hỏi loại này yêu cầu thí sinh upload 1 file theo yêu cầu.

#### II.2.14. customInteraction

Đây là loại câu hỏi trắc nghiệm mở rộng. Loại này mang ý nghĩa là một loại câu hỏi trắc nghiệm chưa được định nghĩa trong đặc tả của IMSQTI. Điều đó có nghĩa là chúng ta có thể thêm những loại câu hỏi mới chưa có trong đặc tả để phù hợp với nhu cầu trong tình huống cụ thể.



### *II.3. Phân tích câu trắc nghiệm*

Phân tích các câu trả lời của thí sinh trong một bài trắc nghiệm là việc làm rất cần thiết và rất hữu ích. Nó giúp chúng ta biết được:

- ❖ Những câu nào là quá khó, câu nào là quá dễ.
- ❖ Những câu có độ phân cách cao, nghĩa là phân biệt được học sinh giỏi với học sinh kém.
- ❖ Lý do vì sao câu trắc nghiệm không đạt được hiệu quả mong muốn và cần phải sửa đổi như thế nào cho tốt hơn.

Một bài trắc nghiệm sau khi đã được sửa đổi lại trên căn bản của sự phân tích các câu trắc nghiệm có khả năng đạt được tính tin cậy cao hơn là một bài trắc nghiệm có cùng số câu hỏi nhưng chưa được thử nghiệm và phân tích. Chúng ta phải phân tích câu trắc nghiệm trên hai phương diện: độ phân cách, độ khó.

### *II.4. Độ khó của câu trắc nghiệm (difficulty index)*

#### II.4.1. Định nghĩa độ khó của câu trắc nghiệm

Khi ta làm một bài trắc nghiệm, ta thường thấy rằng bài trắc nghiệm đó dễ khi ta biết giải đáp hầu hết các câu hỏi, ngược lại bài trắc nghiệm đó khó nếu ta không biết giải đáp cho phần lớn các câu hỏi. Nhưng chắc hẳn sẽ thấy khó có thể giải thích được tại sao một số câu hỏi lại khó hơn một số câu hỏi khác. Các nhà đo lường giáo dục và tâm lý cũng gặp phải vấn đề khó khăn như vậy trong việc giải thích và định nghĩa tính chất khó hay dễ của các câu trắc nghiệm căn cứ vào đặc tính nội tại của chúng. Vì vậy, họ áp dụng lỗi định nghĩa độ khó của câu trắc nghiệm căn cứ vào số người trả lời đúng câu trắc nghiệm. Nếu tất cả mọi người đều lựa chọn câu giải đáp đúng, câu trắc nghiệm ấy được xem như là dễ. Nếu chỉ có một người trong một trăm người trả lời đúng câu trắc nghiệm thì câu trắc nghiệm ấy chắc chắn là quá khó.

II.4.2. Công thức tính độ khó :

Độ khó câu trắc nghiệm được tính theo công thức :

$$\text{Độ khó câu } i = \frac{\text{số người trả lời đúng câu } i}{\text{tổng số người làm bài trắc nghiệm}}$$

Thí dụ: Thí dụ một bài trắc nghiệm có 1.000 thí sinh làm bài, câu trắc nghiệm 1 có 500 thí sinh làm đúng thì độ khó của câu trắc nghiệm 1 là:  $500/1000 = 0.5$

II.4.3. Độ khó vừa phải câu trắc nghiệm :

Tính độ khó của câu trắc nghiệm rồi so sánh với độ khó vừa phải của câu đó :

- ❖ Nếu độ khó của câu trắc nghiệm > Độ khó vừa phải: Ta kết luận rằng câu trắc nghiệm ấy là dễ so với trình độ học sinh làm trắc nghiệm.
  - ❖ Nếu độ khó của câu trắc nghiệm < Độ khó vừa phải: Ta kết luận rằng câu trắc nghiệm ấy là khó so với trình độ học sinh làm trắc nghiệm.
  - ❖ Nếu độ khó của câu trắc nghiệm xấp xỉ Độ khó vừa phải: Ta kết luận rằng câu trắc nghiệm ấy vừa sức với trình độ học sinh làm trắc nghiệm.
- Công thức tính độ khó vừa phải của câu trắc nghiệm :

$$\text{Độ khó vừa phải} = \frac{100\% + \% \text{ may rủi}}{2}$$

Mỗi loại câu trắc nghiệm có tỉ lệ % may rủi khác nhau:

Loại câu trắc nghiệm	Tỉ lệ % may rủi
Câu đúng sai	50%
Câu có 4 chọn lựa	25%
Câu có 5 chọn lựa	20%

**Bảng 6. Tương quan loại câu hỏi và tỉ lệ may rủi**

Khi cần khảo sát năng lực học sinh trong một cuộc thi tuyển, chúng ta nên chọn đa số các câu có độ khó vừa phải, một ít câu từ khó đến rất khó và một ít câu dễ.

### III. GIỚI THIỆU VÀI TRANG WEB TRẮC NGHIỆM :

#### III.1. Website Học Mãi ([www.hocmai.vn](http://www.hocmai.vn)) – Ngôi trường chung của học trò Việt

##### III.1.1. Giới thiệu :

Website được xây dựng trên nền CMS (course management system – Hệ thống quản trị học tập) Moodle , hỗ trợ rất tốt cho giáo dục trực tuyến , website đã được xây dựng một cách bền vững, và là website nổi tiếng trong cộng đồng mạng Việt Nam về giáo dục trực tuyến hiện giờ.

##### III.1.2. Nhận xét

###### ❖ Ưu điểm :

- Hệ thống quản trị đơn giản , bảo mật tốt, việt hóa gần như toàn bộ giúp cho người quản trị dễ dàng trong quản lý, điều hành , thiết lập ....
- Có sự tham gia của những giáo viên uy tín từ các trường phổ thông nổi tiếng nên chất lượng câu hỏi, bài thi, bài giảng được đánh giá cao.
- Hệ thống các câu hỏi được phân loại rõ ràng theo từng môn học, chương của môn học và theo khối lớp, lớp, thuận tiện cho sinh viên lựa chọn làm bài theo tùy chọn.
- Cùng với hệ thống thi trắc nghiệm là hệ thống bài giảng được soạn công phu, giúp người dùng có thể download hoặc xem trực tuyến để ôn lại kiến thức một cách trực tiếp nhất.

###### ❖ Nhược điểm:

- Chỉ có thể làm bài trắc nghiệm theo đề thi có sẵn hoặc theo chủ đề có sẵn mà không được phép làm bài theo lựa chọn của người dùng.
- Thành viên miễn phí chỉ được phép làm bài trong khuôn khổ cho phép, nếu muốn tham gia các lớp ôn luyện trực tuyến hay download bài giảng , tài liệu thì phải trả tiền với mức học phí đã được quy định.

### III.2. Website Ôn Thi ([www.onthi.com](http://www.onthi.com)) – Trường học thứ 2 :

#### III.2.1. Giới thiệu :

Website được viết bởi 2 tác giả Nguyễn Duy Phi và Bùi Minh Mẫn, ra đời ngày 1/2/2007, đến hiện tại website đã có hơn 75.000 thành viên và được Google Pagerank 5/10 ([dantri.com](http://dantri.com), [vietnamnet.vn](http://vietnamnet.vn) pagerank 7/10 cập nhật ngày 27/9/2008)

#### III.2.2. Nhận xét:

❖ Ưu điểm :

- Miễn phí hoàn toàn.
- Hỗ trợ những môn căn bản như Toán , Lý, Hóa, Sinh, Sử , Địa, Văn , Anh, Pháp , Tin.
- Ngân hàng câu hỏi khổng lồ trải đều các chủ đề.
- Câu hỏi không chỉ trắc nghiệm mà còn có câu tự luận, IQ, ô chữ .
- Thành viên được nêu ý kiến của mình với từng câu hỏi, được đánh giá từng câu hỏi theo nhận xét cá nhân.
- Giao diện thân thiện, dễ sử dụng.
- Có hỗ trợ thi theo đề phân theo chương của môn học và đề tổng hợp.
- Có diễn đàn bàn luận và những chủ đề ngoài thi cử.

❖ Nhược điểm :

- Tuy ngân hàng câu hỏi lớn, nhưng do được đăng bởi thành viên nên chất lượng câu hỏi là vấn đề.
- Đánh giá câu hỏi dựa trên đánh giá của thành viên nên độ khó của câu hỏi là chủ quan.

## CHƯƠNG III : XÂY DỰNG HỆ THỐNG WEBSITE TRẮC NGHIỆM TRỰC TUYẾN

### I. LỰA CHỌN :

#### I.1. Ngôn ngữ:

##### I.1.1. PHP:

PHP (viết tắt hồi quy "PHP: Hypertext Preprocessor") là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một loại mã lệnh chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát. Nó rất thích hợp với web và có thể dễ dàng nhúng vào trang HTML

❖ Tại sao lại chọn PHP mà không phải là ASP.Net hay ngôn ngữ nào khác:

#### ➤ **Tốc độ nhanh, dễ sử dụng**

PHP là ngôn ngữ script , có đầy đủ các đặc tính như khả năng, cấu trúc và dễ sử dụng, việc gõ lệnh PHP nhanh hơn ColdFusion (ngôn ngữ lập trình web của hãng Adobe ) và nó không khó học như Perl (viết tắt của *Practical Extraction and Report Language* - ngôn ngữ kết xuất và báo cáo thực dụng - là ngôn ngữ thông dụng trong lĩnh vực quản trị hệ thống và xử lý các trang Web). Tóm lại, PHP cung cấp các tính năng mạnh mẽ để thực hiện ứng dụng Web một cách nhanh chóng.

#### ➤ **Chạy trên nhiều hệ điều hành**

PHP có thể chạy trên WindowsNT/2000/2003 và Unix với sự hỗ trợ của IIS và Apache. Nhưng ngoài ra nó có thể chạy trên một số các platform (nền tảng) khác như Netscape, Roxen, hay một vài thứ khác. Như chúng ta biết ASP có thể chạy trên Unix, ColdFusion có thể chạy trên Solaris và Linux, JSP có thể chạy trên khá nhiều loại platform . Đối với PHP, nó có thể chạy tốt trên những platform hỗ trợ các chủng loại trên.

➤ **Truy cập bất kỳ loại CSDL nào**

Ứng dụng dự định sẽ truy cập những loại dữ liệu dịch vụ : LDAP, IMAP mail server, DB2, XML parser hay WDDX, bất kể cần đến thứ gì thì PHP cũng sẵn sàng hỗ trợ thông qua các hàm được xây dựng sẵn nó sẽ làm công việc trở nên rất dễ dàng và tiện lợi.

➤ **Luôn được cải tiến và cập nhật**

Có hàng ngàn những chuyên gia lập trình xuất sắc đợi sẵn và họ sẵn sàng bỏ thời gian ra để tạo những phần mềm tuyệt vời và hầu như miễn phí. Đối với ngôn ngữ thịnh hành như PHP thì ắt hẳn là các rất nhiều các nhà lập trình đang thực hiện phát triển nó hằng ngày. Sự thật có một việc rất ấn tượng là nếu như có một sự cố kỹ thuật, với một email gửi đến một nhà phát triển PHP cùng các chi tiết sự cố đó. Chỉ trong vòng vài giờ sẽ nhận được sự trả lời thoả đáng.

Khi PHP 4 được phổ biến (và nay đã là PHP 6), nó đã trở thành một hiện tượng của ngôn ngữ lập trình. Nó giúp cho việc bổ sung số lượng lớn các hàm chức năng một cách dễ dàng. Nếu như ngôn ngữ đã có sẵn nhiều hàm đặc thù thì công việc sẽ đỡ tốn công hơn cho việc lập trình .

➤ **Được hướng dẫn kỹ thuật bất cứ lúc nào**

Hầu hết các ngôn ngữ đều hỗ trợ active mailing list (danh sách mail những thành viên trực chiến hỗ trợ kỹ thuật) và các development site (trang web hỗ trợ giải quyết kỹ thuật). PHP cũng không ngoại lệ. Nếu gặp phải sự cố - gặp những lỗi trong chương trình và không tìm ra cách khắc phục - sẽ có hàng trăm người có tên trong danh sách mail luôn sẵn lòng kiểm tra và khắc phục sự cố .

➤ **Hoàn toàn miễn phí**

Không còn ngại gì về vấn đề bản quyền khi sắm một máy vi tính và cài lên đó những phần mềm như Linux, Apache, PHP vì tất cả đều miễn phí.

Nếu cần không gian làm việc trên internet thì hiện nay các dịch vụ host miễn phí hỗ trợ PHP luôn luôn có và rộng cửa đón chờ.

### I.1.2. Yêu cầu :

- ❖ Kết hợp với JavaScript và công nghệ Ajax ( Asynchronous JavaScript and XML - JavaScript và XML không đồng bộ ).
- ❖ Lập trình hướng đối tượng.
- ❖ Thiết kế và xây dựng website theo mô hình MVC ( Model-View-Controller –lớp truy vấn- lớp nhập và hiển thị - lớp điều khiển )

### *I.2. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL:*

MySQL là một phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở, miễn phí nằm trong nhóm LAMP (Linux - Apache -MySQL - PHP)

#### I.2.1. Một số đặc điểm của MySQL

MySQL là một phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu dạng server-based (gần tương đương với SQL Server của Microsoft).

MySQL quản lý dữ liệu thông qua các cơ sở dữ liệu, mỗi cơ sở dữ liệu có thể có nhiều bảng quan hệ chứa dữ liệu.

MySQL có cơ chế phân quyền người sử dụng riêng, mỗi người dùng có thể được quản lý một hoặc nhiều cơ sở dữ liệu khác nhau, mỗi người dùng có một tên truy cập (user name) và mật khẩu tương ứng để truy xuất đến cơ sở dữ liệu.

#### I.2.2. Tại sao lựa chọn MySQL :

- **Tốc độ và khả năng:** MySQL rất nhanh. Những nhà phát triển cho rằng MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu nhanh nhất mà người dùng có thể có. Nếu công việc là lưu trữ dữ liệu trên web hoặc làm một trang thương mại điện tử cỡ vừa, thì MySQL có đủ những thứ cần thiết. Đối với những cơ sở dữ liệu cỡ trung bình thì MySQL hỗ trợ tuyệt vời về tốc độ
- **Dễ sử dụng:** MySQL tuy có tính năng cao nhưng thực sự là một hệ thống cơ sở dữ liệu rất đơn giản và ít phức tạp khi cài đặt và quản trị hơn các hệ thống lớn .
- **Giá thành:** MySQL là miễn phí.

- **Hỗ trợ ngôn ngữ truy vấn:** MySQL hiểu SQL, là ngôn ngữ của sự chọn lựa cho tất cả các hệ thống cơ sở dữ liệu hiện đại. Người dùng cũng có thể truy cập MySQL bằng cách sử dụng các ứng dụng mà hỗ trợ ODBC (Open Database Connectivity - một giao thức giao tiếp cơ sở dữ liệu được phát triển bởi Microsoft).
- **Năng lực:** Nhiều client (máy trạm) có thể truy cập đến server trong cùng một thời gian. Các client có thể sử dụng nhiều cơ sở dữ liệu một cách đồng thời. Có thể truy cập MySQL tương tác với sử dụng một vài giao diện để có thể đưa vào các truy vấn và xem các kết quả: các dòng yêu cầu của khách hàng, các trình duyệt Web...
- **Kết nối và bảo mật:** MySQL được nối mạng một cách đầy đủ, các cơ sở dữ liệu có thể được truy cập từ bất kỳ nơi nào trên Internet do đó người dùng có thể chia sẻ dữ liệu của mình với bất kỳ ai, bất kỳ nơi nào. Nhưng MySQL kiểm soát quyền truy cập cho nên chỉ những người được phép mới có thể thấy được dữ liệu.
- **Tính linh động:** MySQL chạy trên nhiều hệ thống UNIX cũng như không phải UNIX chẳng hạn như Windows. MySQL chạy được với mọi phần cứng từ các máy PC ở nhà cho đến các máy server.
- **Sự phân phối rộng:** MySQL rất dễ dàng đạt được, chỉ cần sử dụng trình duyệt web bình thường. Nếu không hiểu làm thế nào mà nó làm việc hay tò mò về thuật toán, người dùng có thể lấy mã nguồn và tìm tòi nó. Nếu không thích một vài chi tiết, người dùng có thể thay đổi.
- **Sự hỗ trợ:** Người dùng có thể tìm thấy các tài nguyên có sẵn mà MySQL hỗ trợ. Cộng đồng MySQL rất có trách nhiệm. Họ trả lời các câu hỏi trên mailing list thường chỉ trong vài phút. Khi lỗi được phát hiện, các nhà phát triển sẽ đưa ra cách khắc phục trong vài ngày, thậm chí có khi trong vài giờ và cách khắc phục đó sẽ ngay lập tức có sẵn trên Internet.
- **Cải tiến liên tục :**MySQL được cải thiện liên tục với một tần số không ngờ. Các nhà phát triển cập nhật nó thường xuyên, ngoài ra còn bổ sung các tính năng rất ấn tượng cho nó mọi lúc mọi nơi. Hiện tại, MySQL đã được bổ sung thêm hỗ trợ transaction (giao dịch). Như vậy là MySQL đã thực thụ trở thành một Hệ Quản trị CSDL chuyên nghiệp.

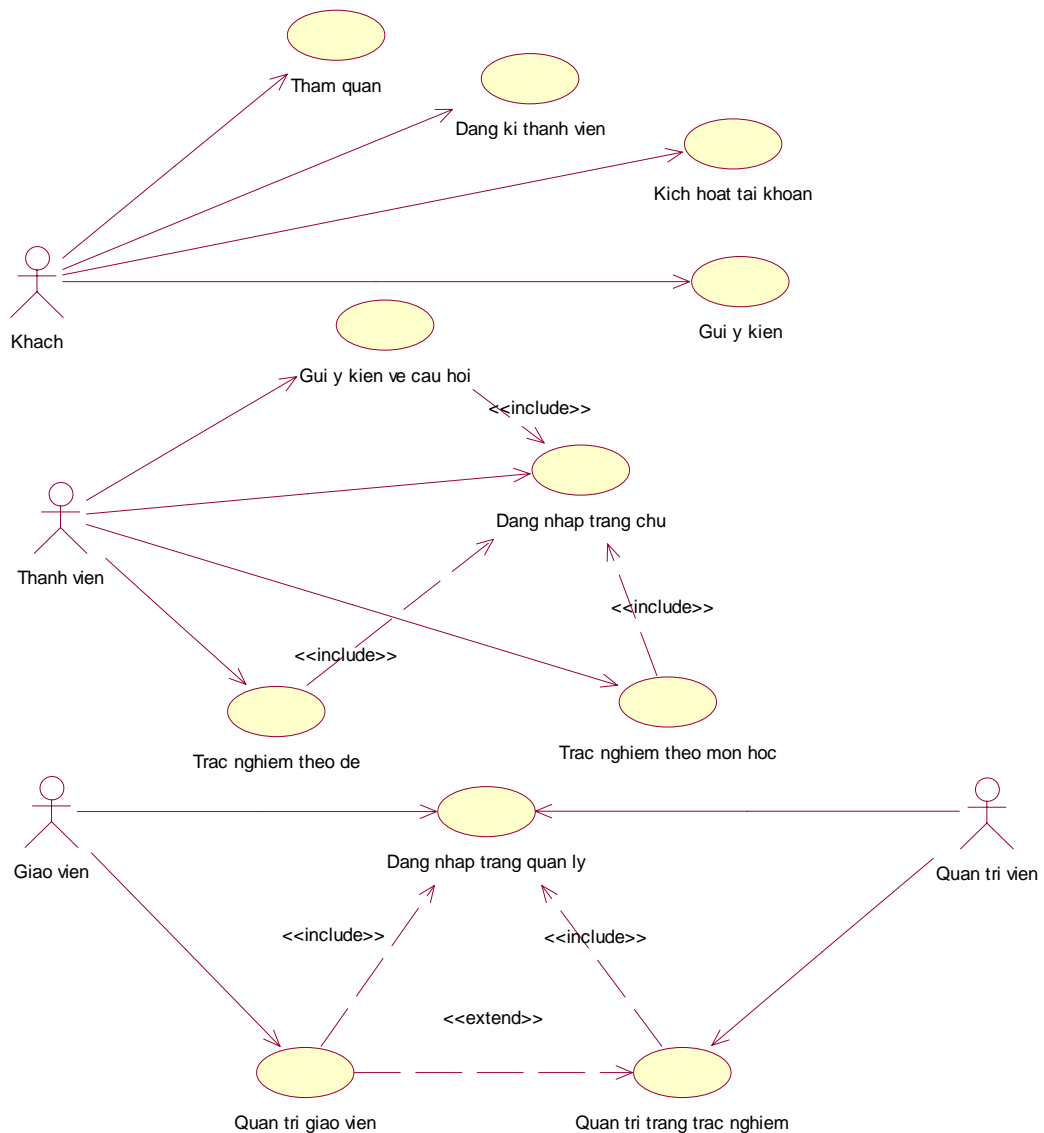


## II. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG :

### II.1. Phân tích hệ thống:

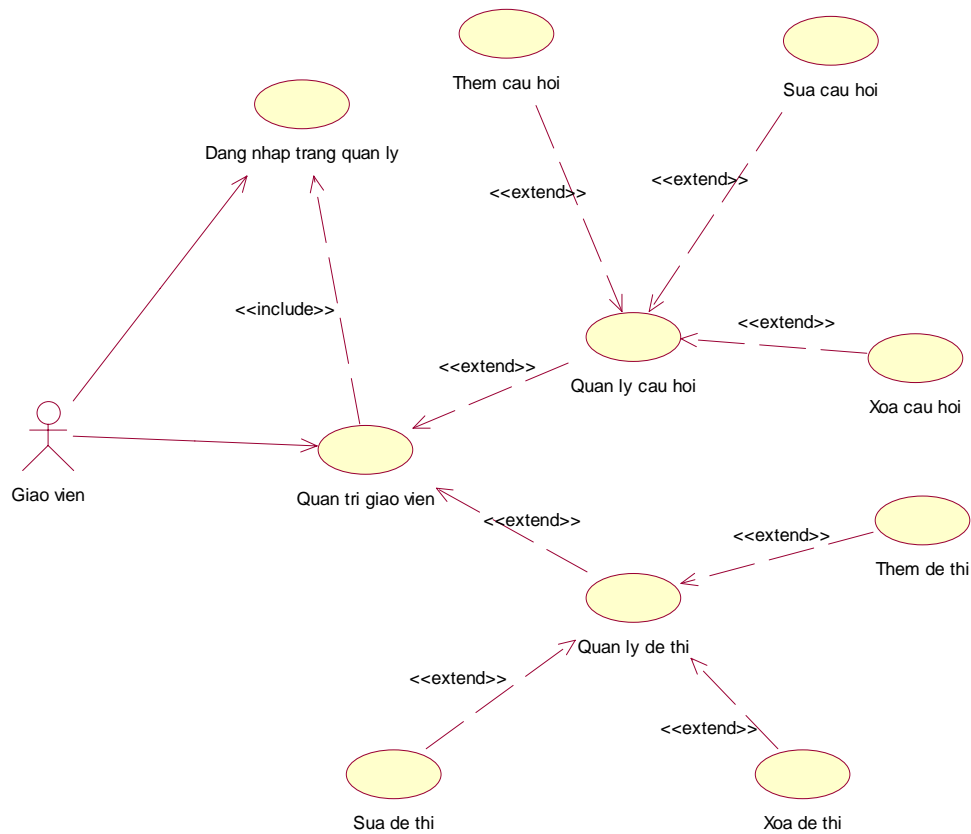
#### II.1.1. Mô hình chức năng:

##### ❖ Mô hình chức năng chính :



**Hình 11 : Mô hình chức năng chính**

❖ Mô hình chức năng của giáo viên :

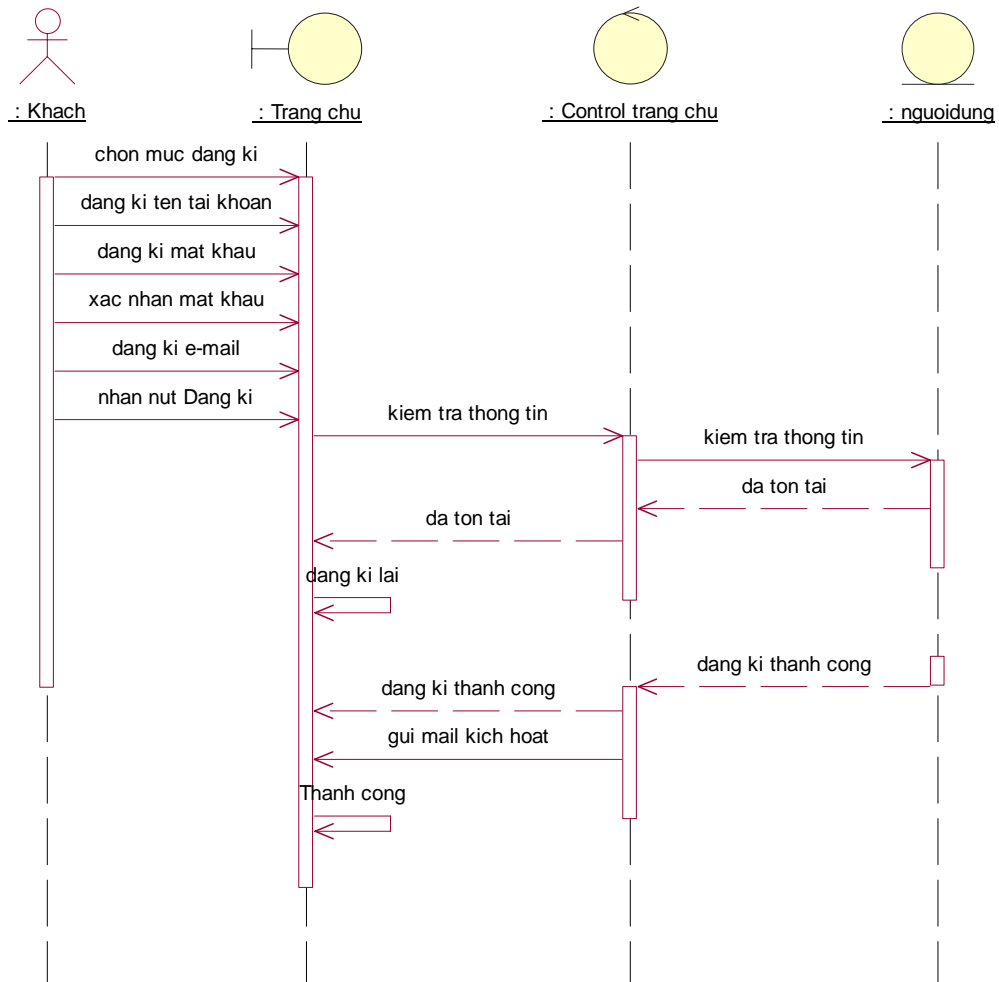


**Hình 12 :**    *Mô hình chức năng của giáo viên*



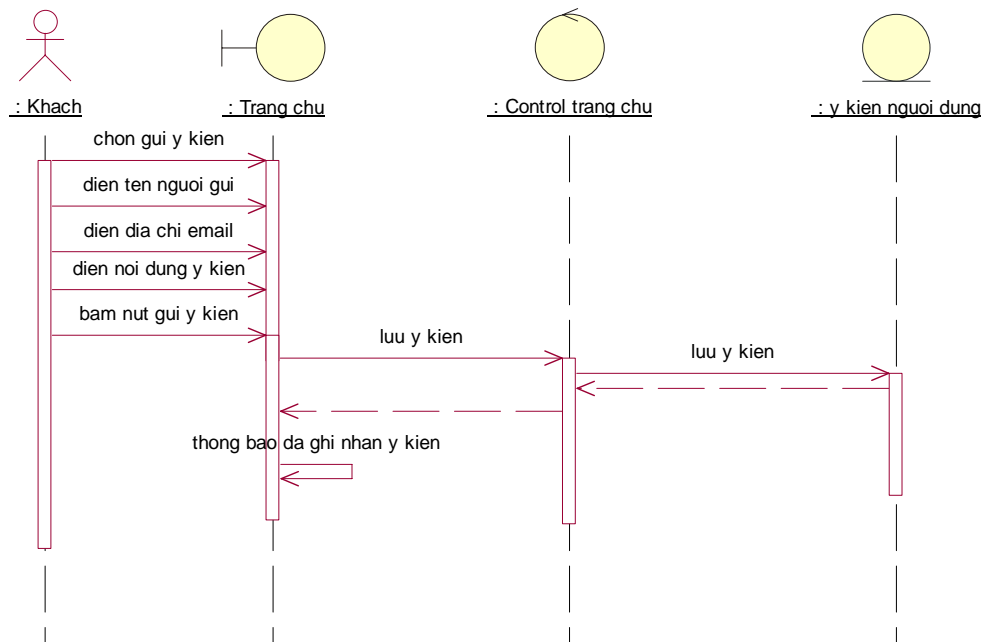
### II.1.2. Sơ đồ tuần tự các chức năng:

#### ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng đăng kí thành viên :



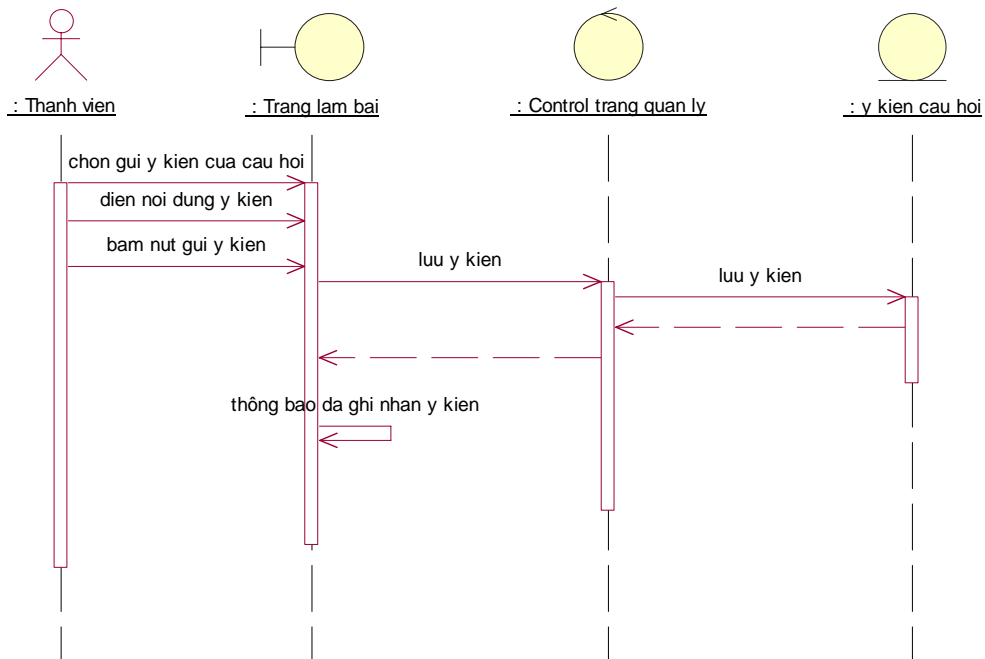
**Hình 14 :** Sơ đồ tuần tự cho chức năng đăng kí thành viên

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng gửi ý kiến về trang web:



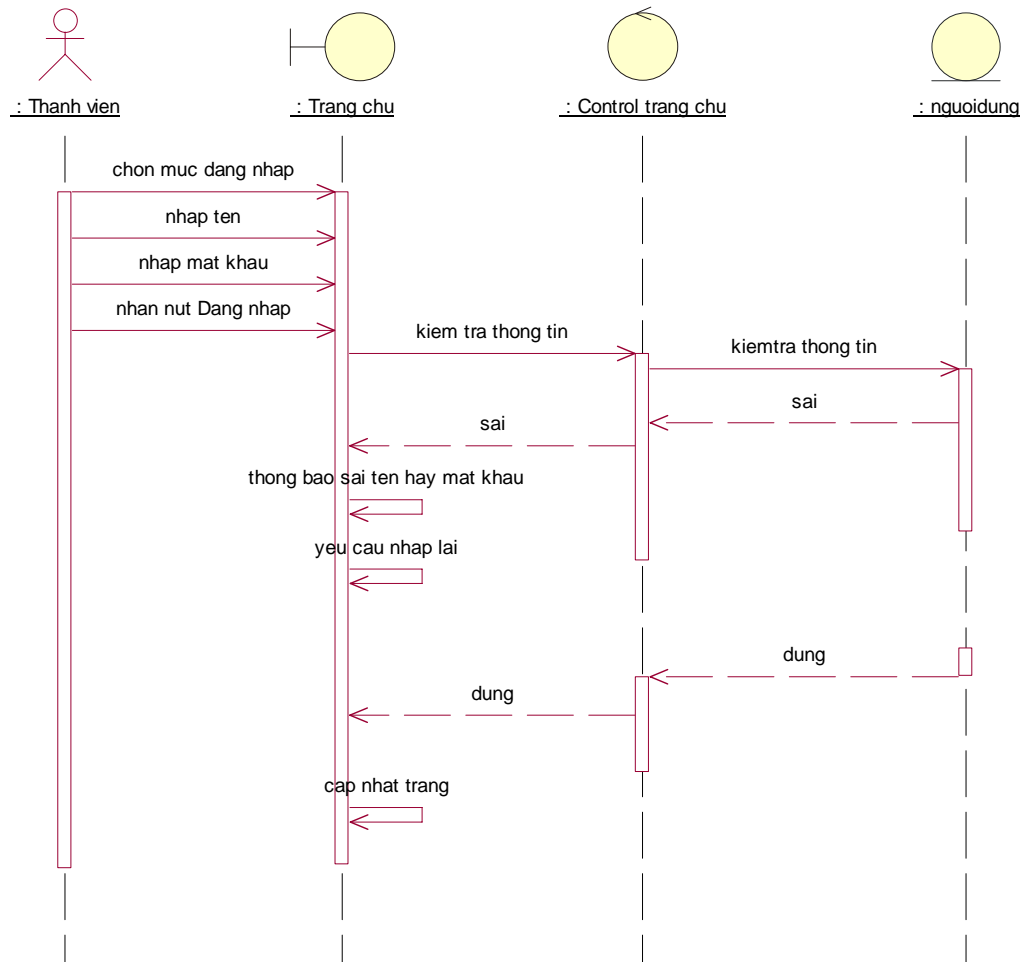
Hình 15 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng đăng gửi ý kiến về trang web

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng gửi ý kiến về câu hỏi của thành viên:



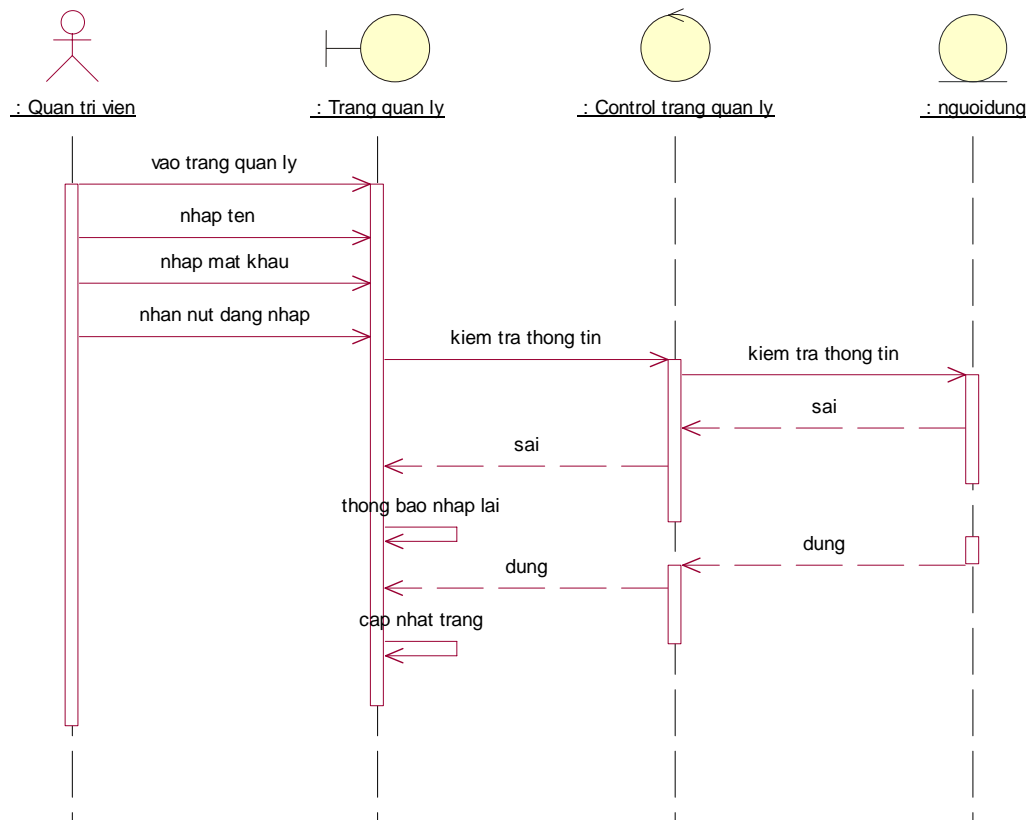
Hình 16 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng gửi ý kiến về câu hỏi của thành viên

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập trang chủ :

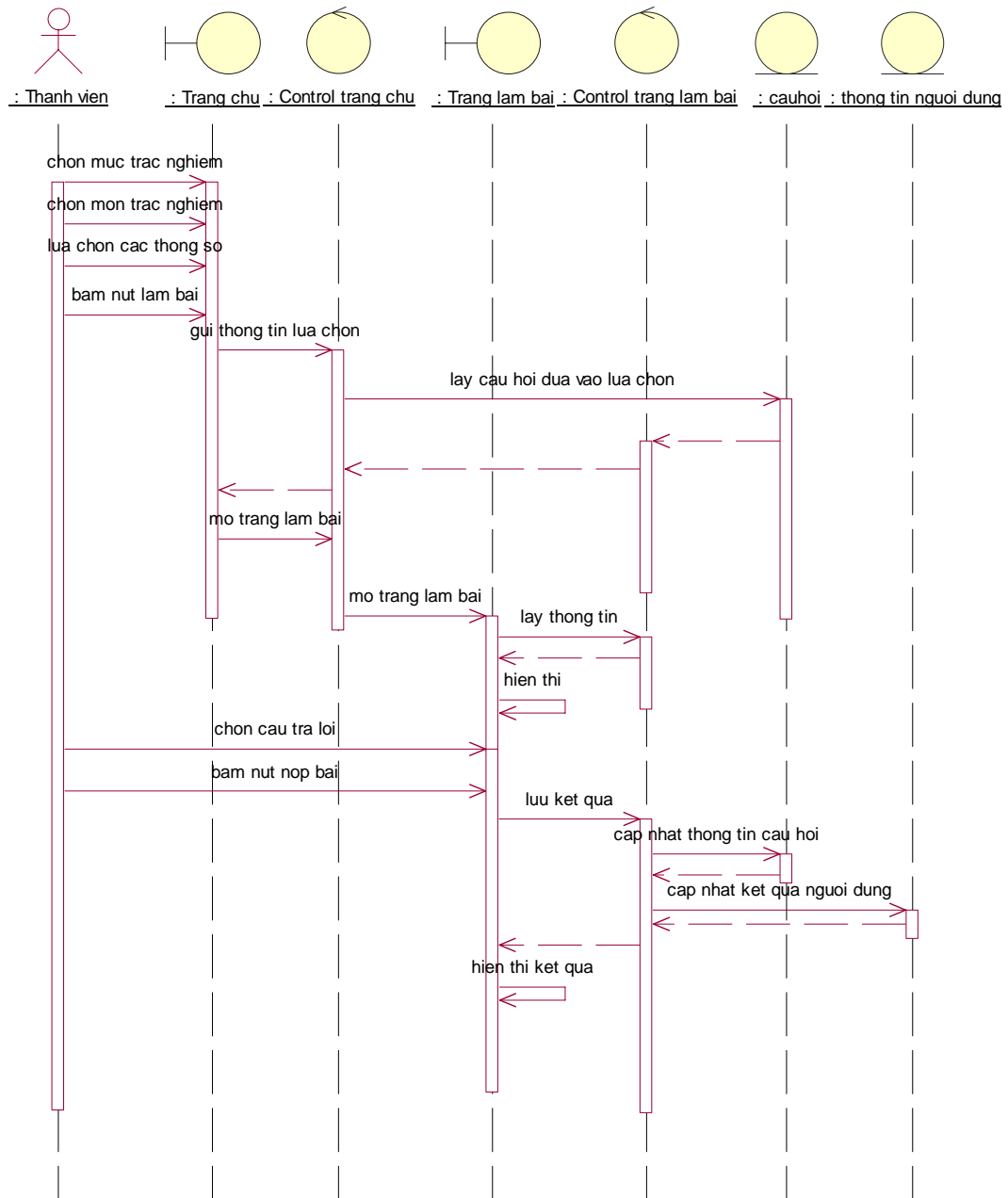


Hình 17 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập trang chủ

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập quản trị :

**Hình 18 :**     *Sơ đồ tuần tự cho chức năng đăng nhập quản trị*

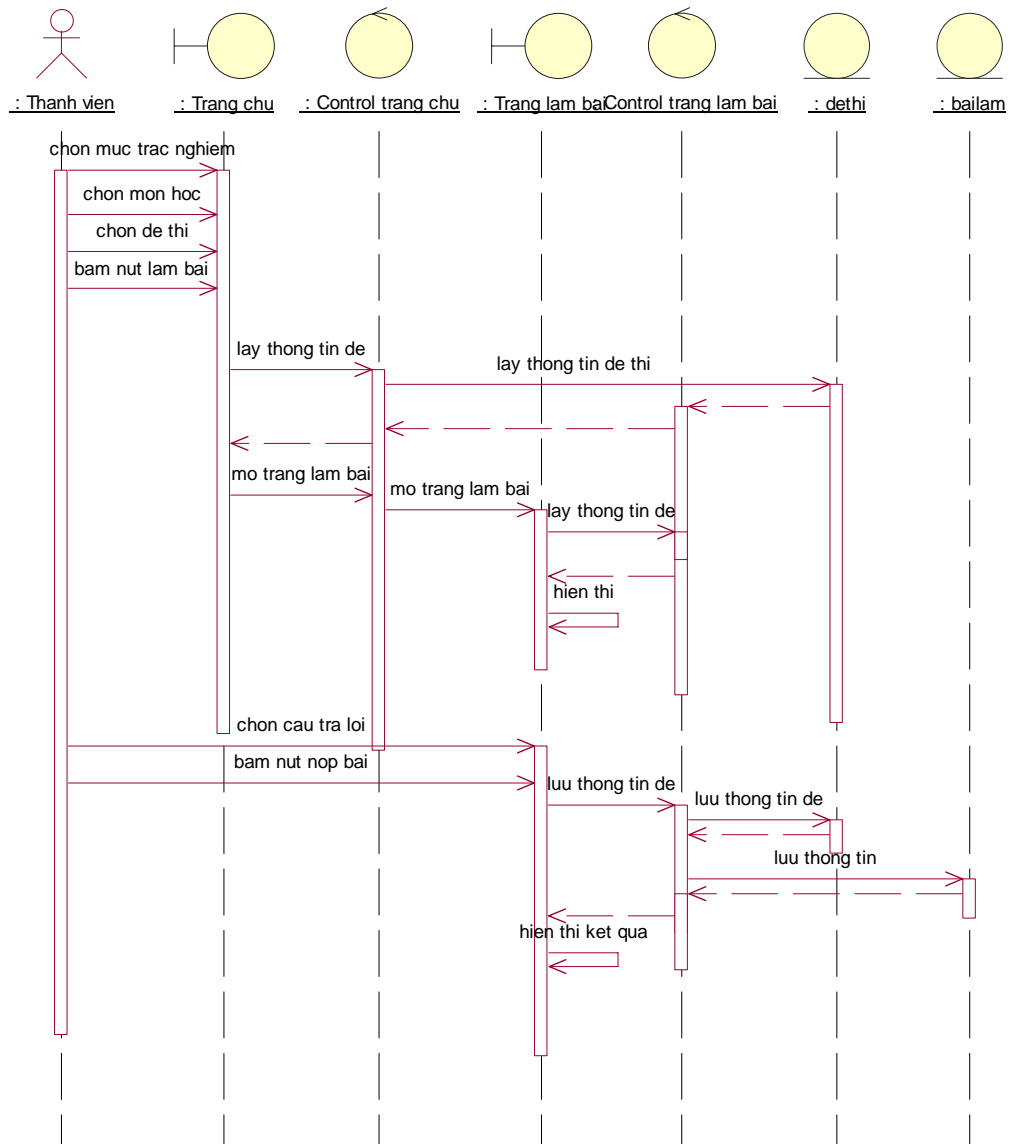
## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng trắc nghiệm theo tùy chọn :



Hình 19 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng trắc nghiệm theo tùy chọn

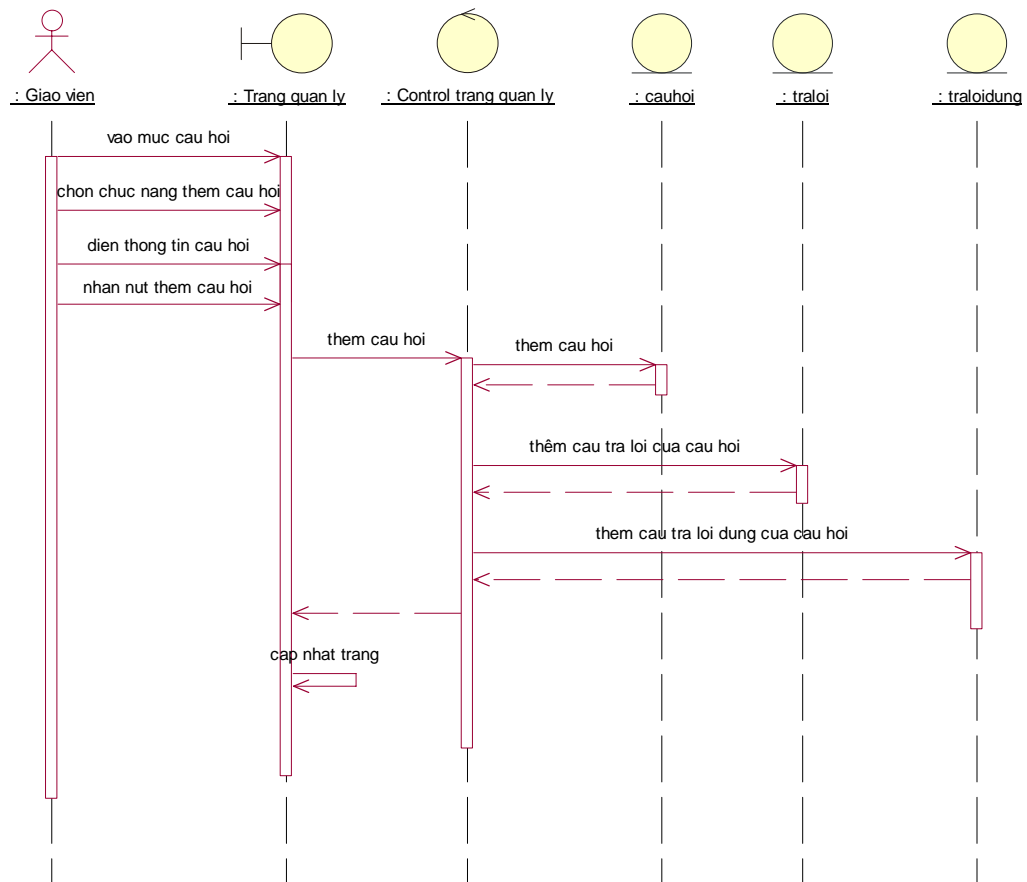


**❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng trắc nghiệm theo đề :**



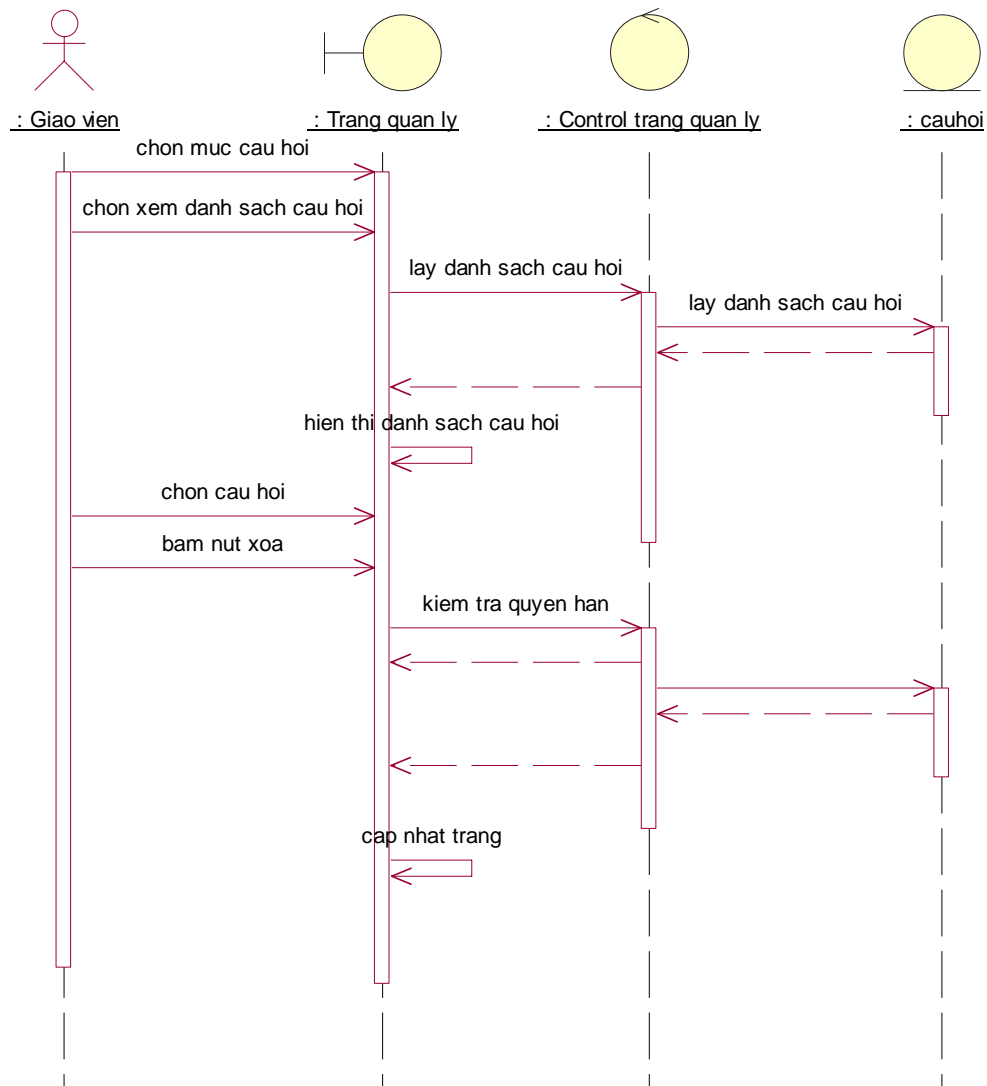
**Hình 20 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng trắc nghiệm theo đề**

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm câu hỏi :



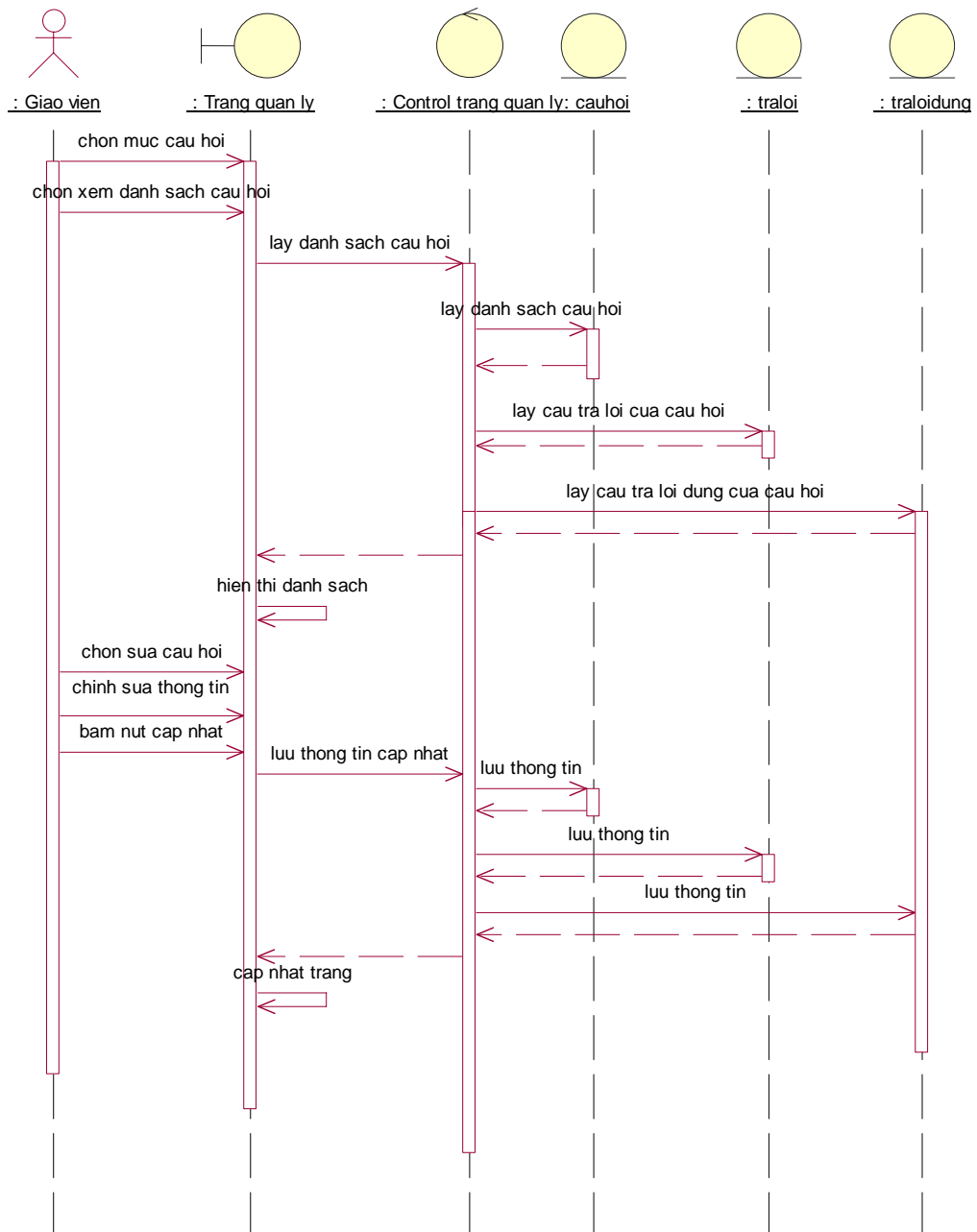
**Hình 21 :**     *Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm câu hỏi*

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa câu hỏi :



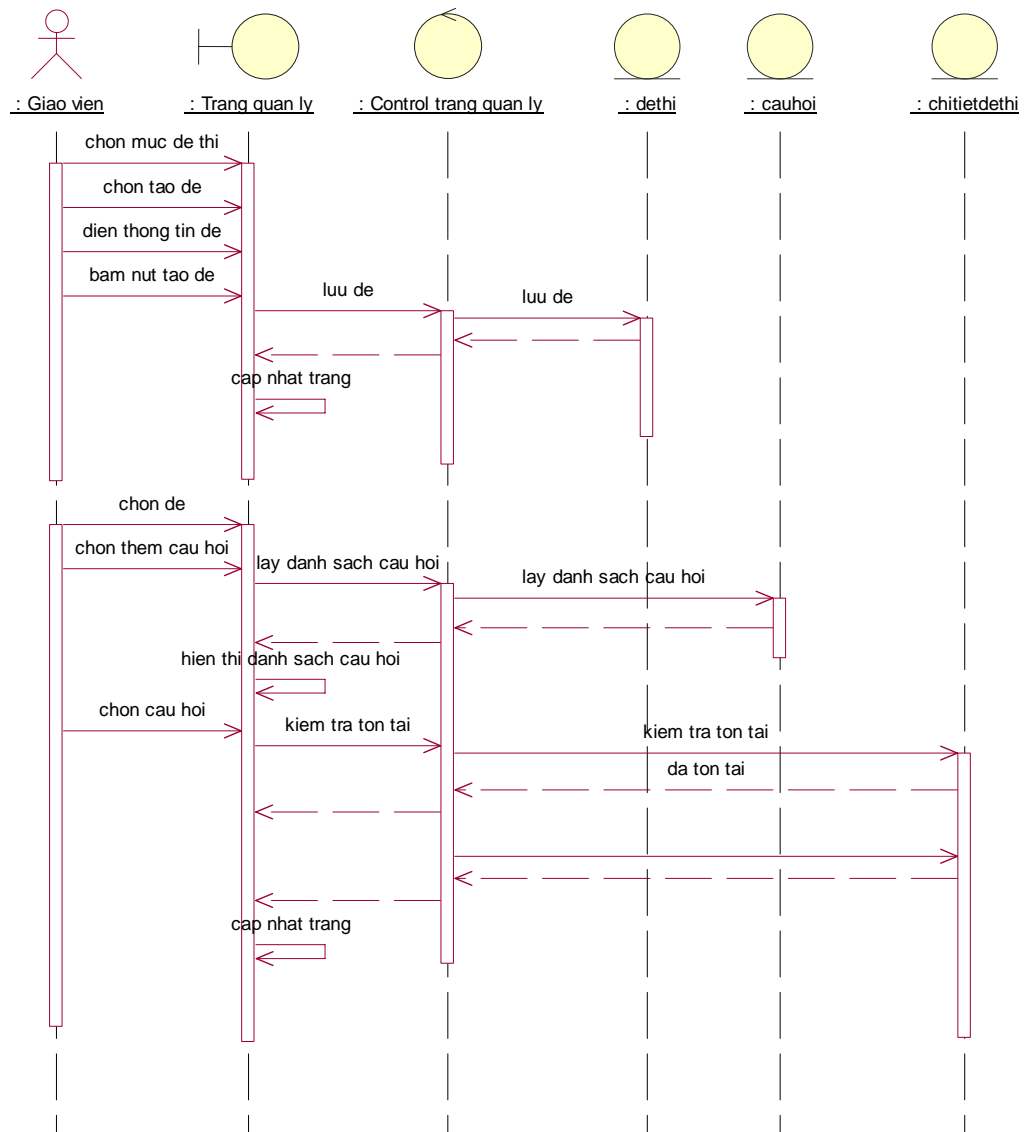
**Hình 22 :** Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa câu hỏi

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng chỉnh sửa câu hỏi :



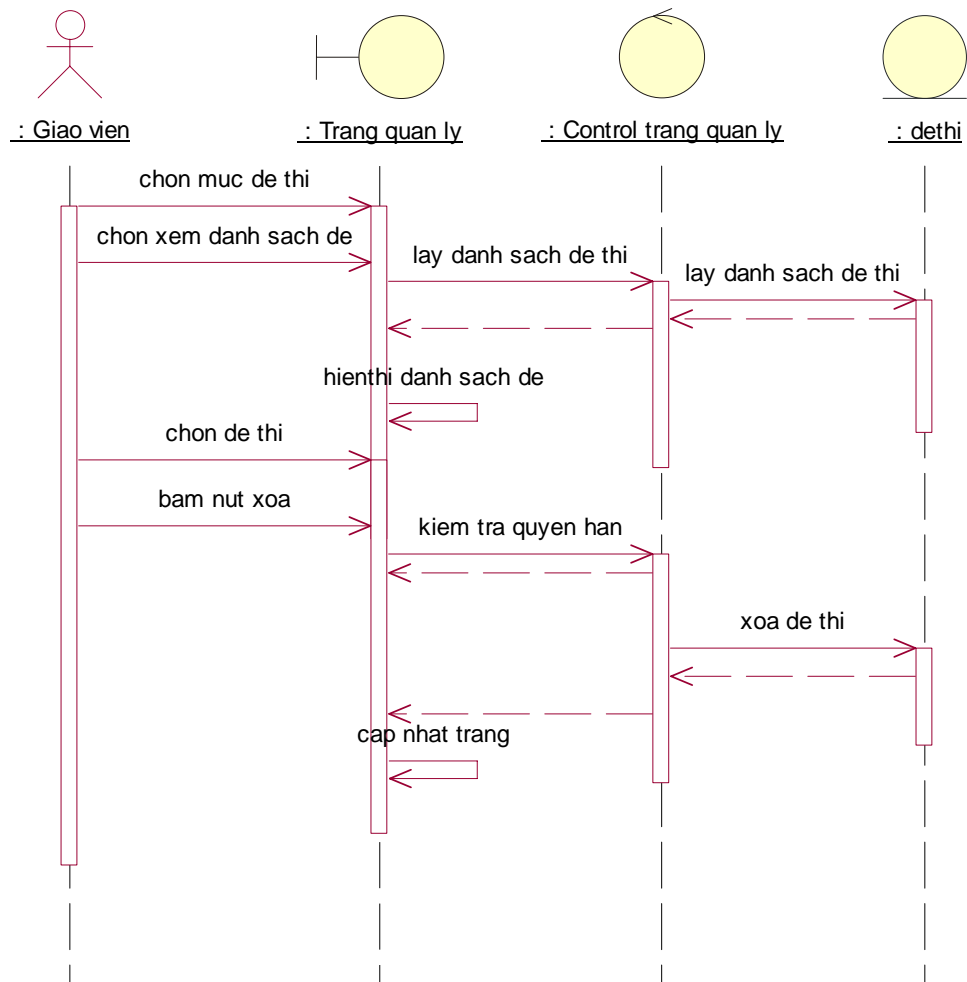
Hình 23 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng chỉnh sửa câu hỏi

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng tạo đề:



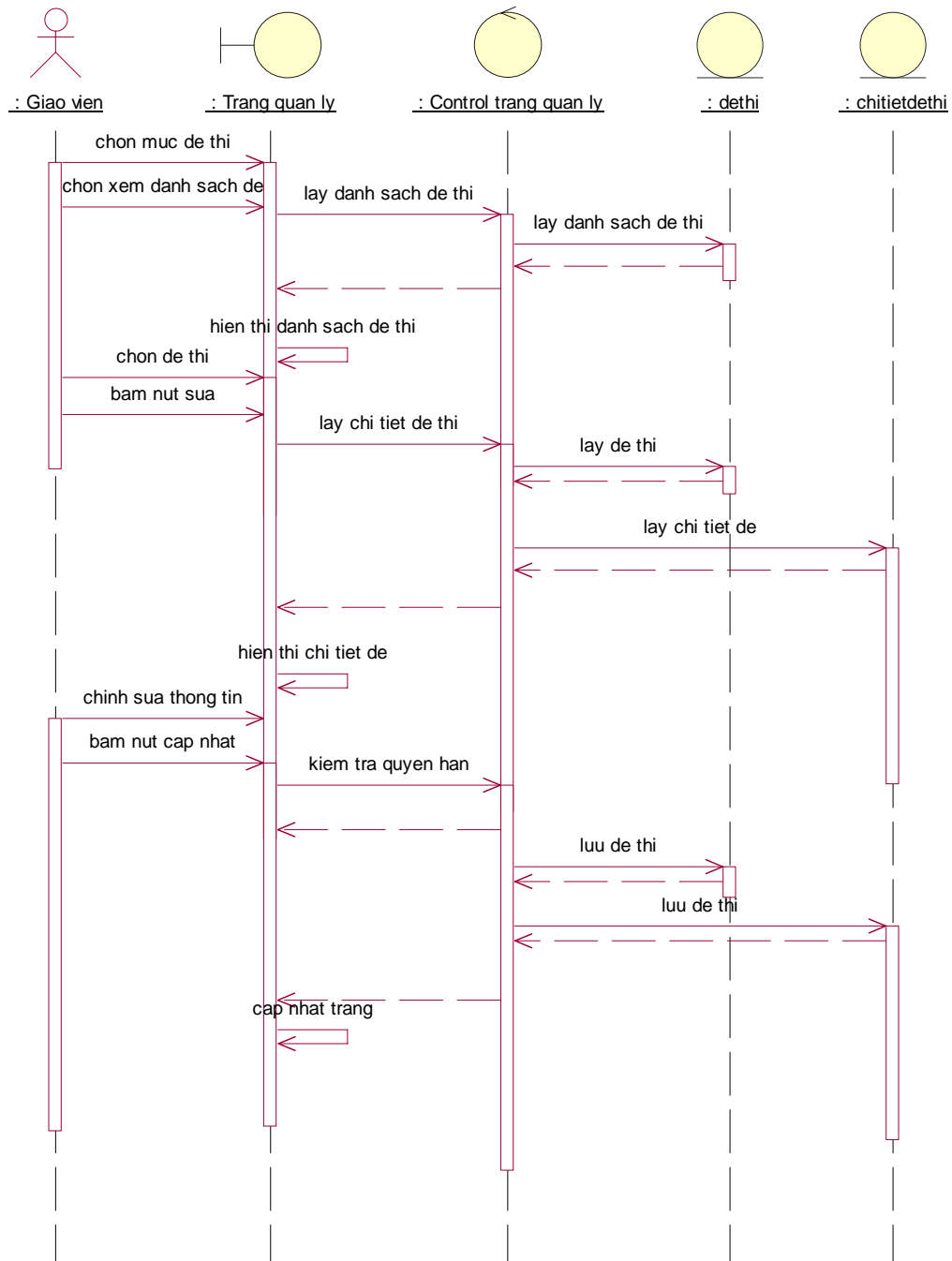
Hình 24 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng tạo đề

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa đề thi:



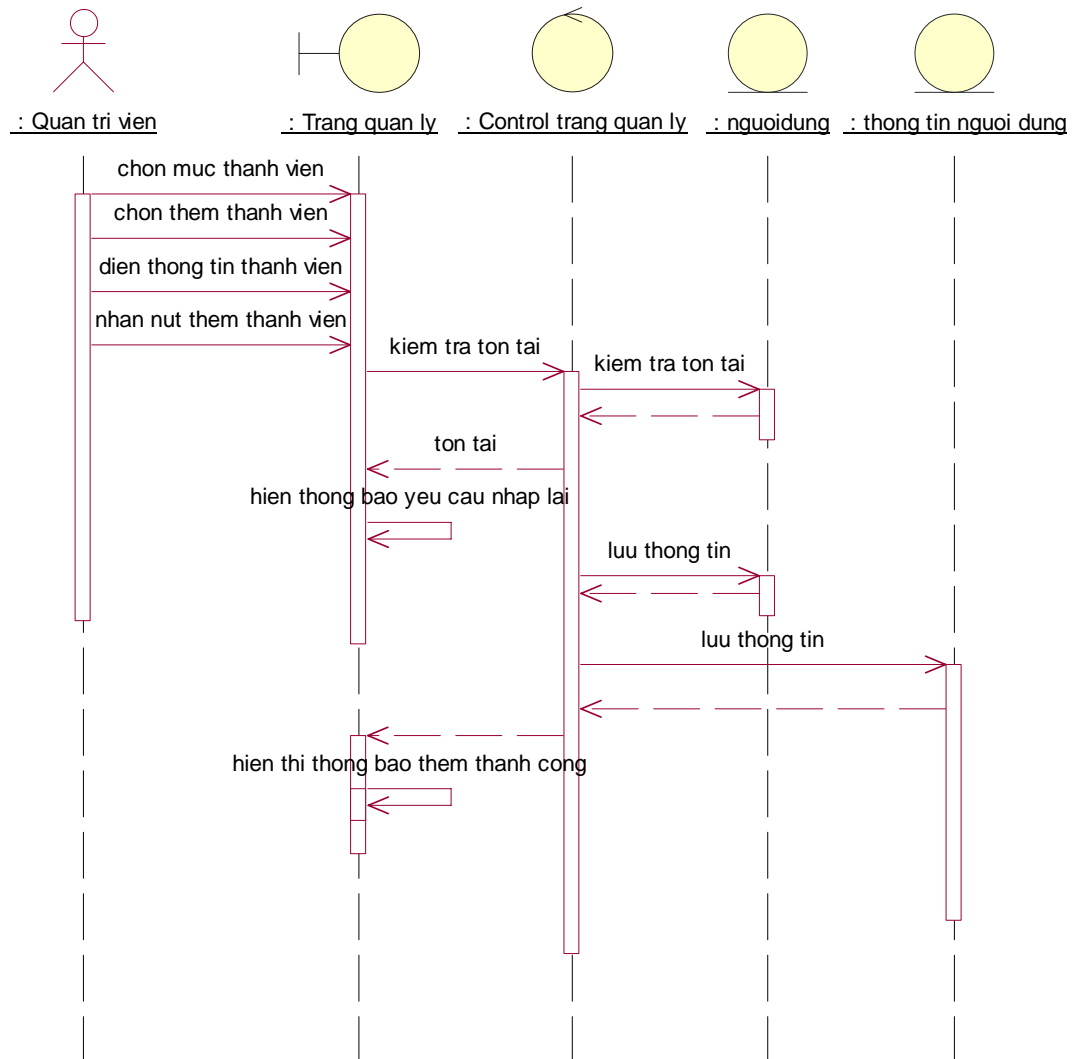
Hình 25 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa đề thi

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng chỉnh sửa đề thi :



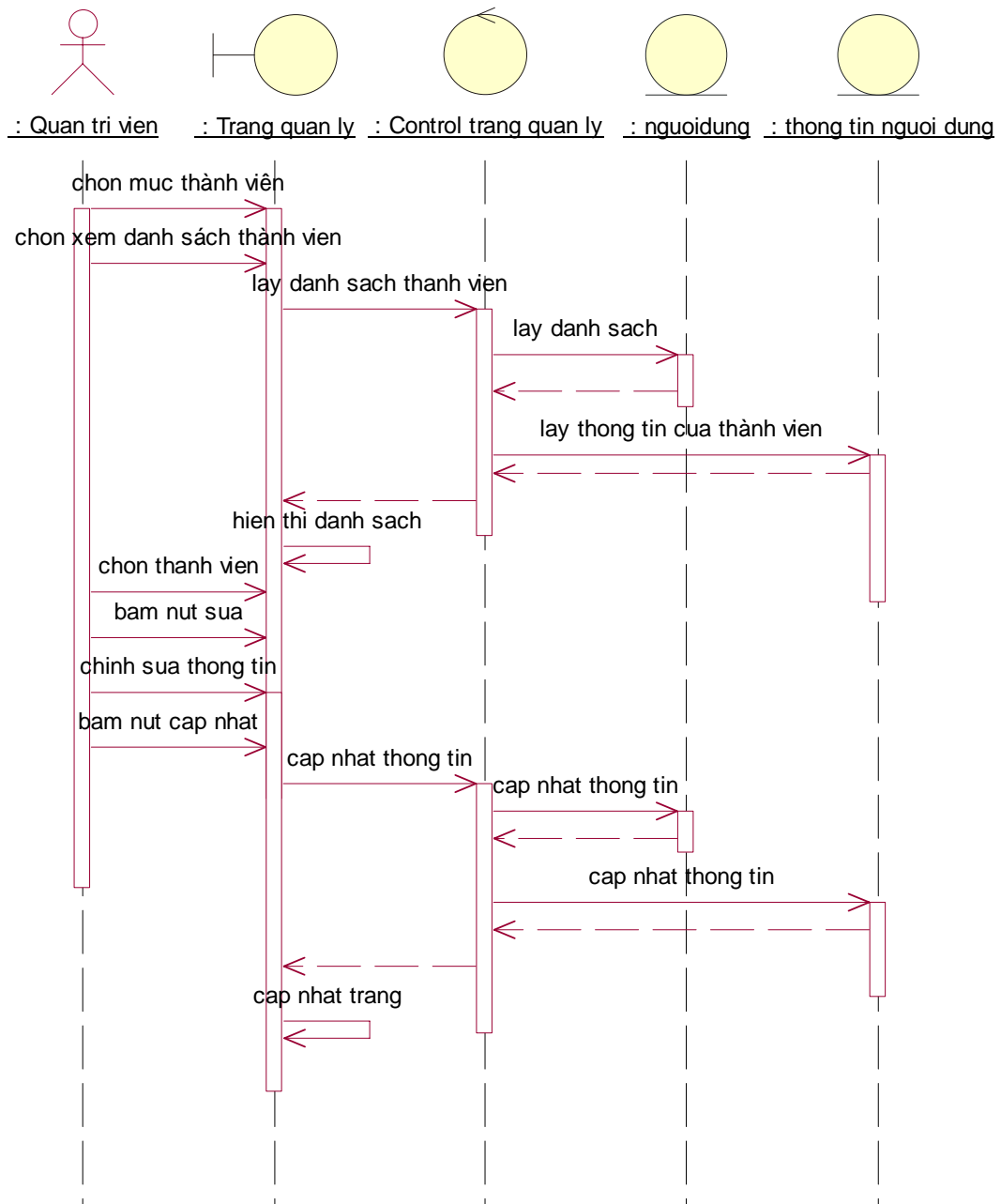
Hình 26 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng chỉnh sửa đề thi

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm thành viên :

**Hình 27 :** Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm thành viên

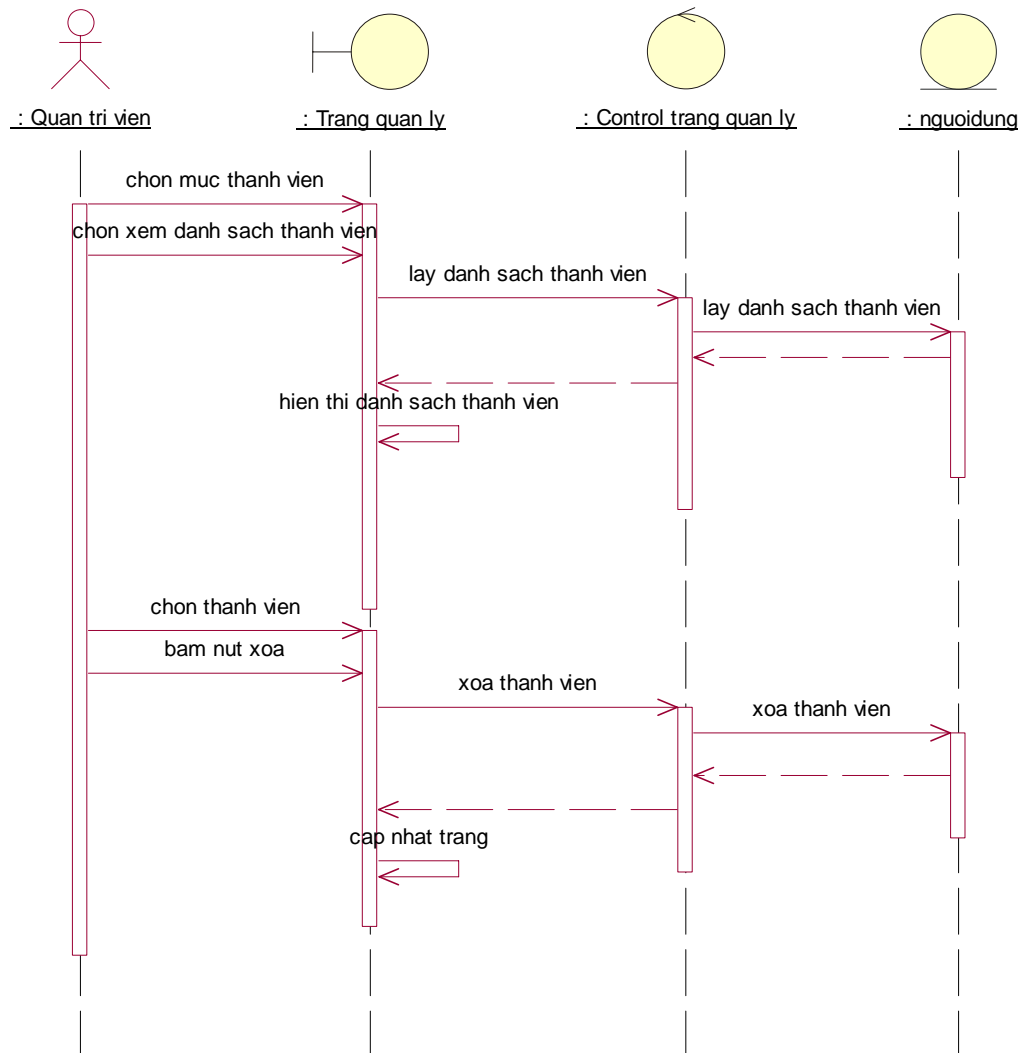


## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng chỉnh sửa thông tin thành viên:



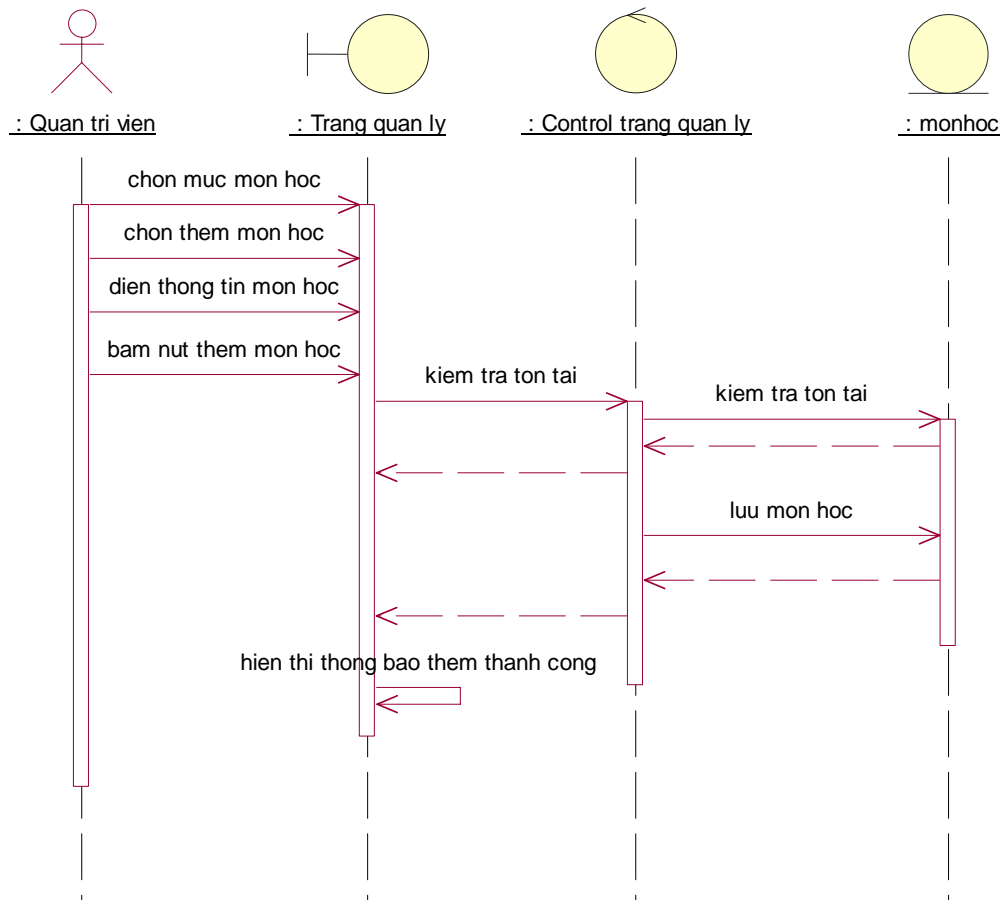
Hình 28 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng chỉnh sửa thông tin thành viên

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa thành viên :



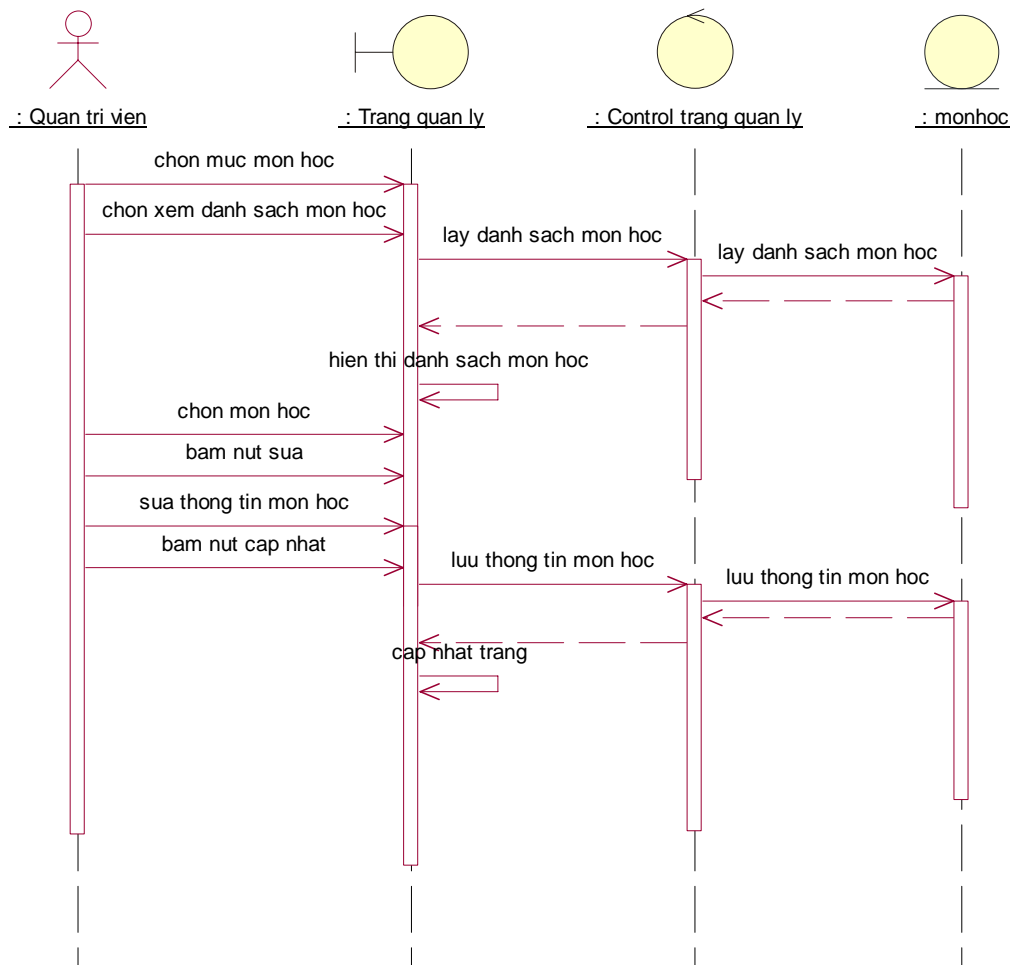
Hình 29 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa thành viên

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm môn học :



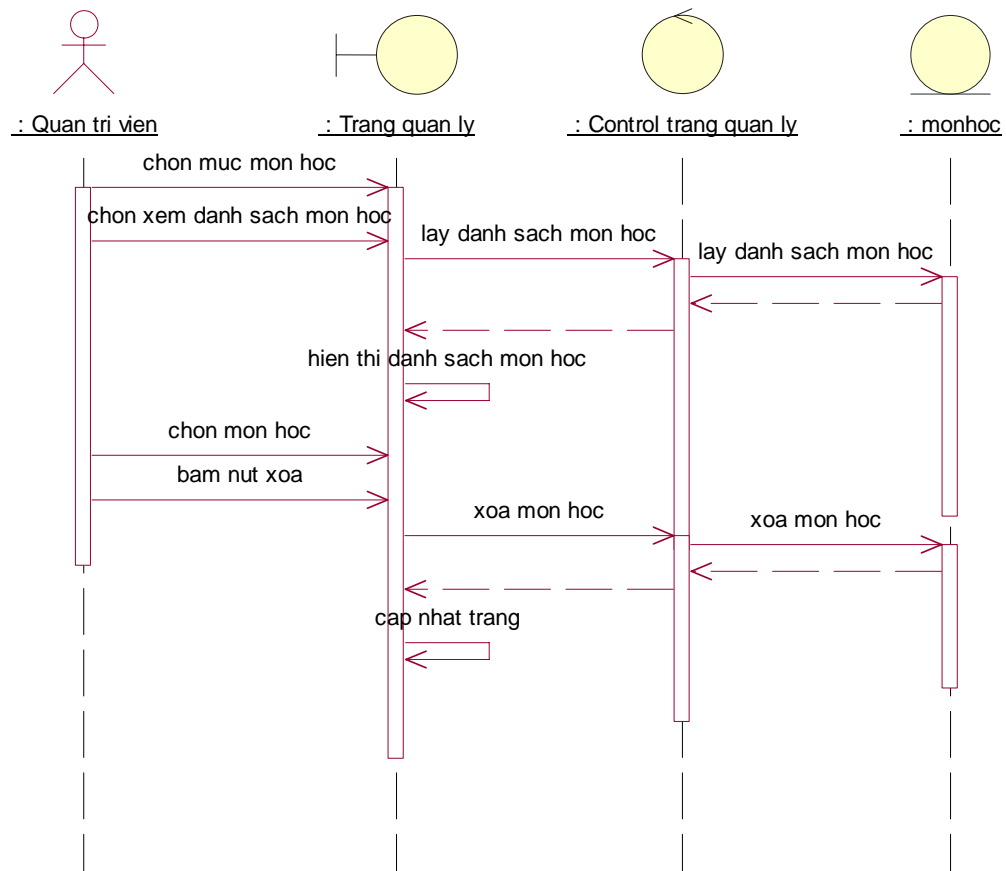
Hình 30 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm môn học

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng sửa thông tin môn học :



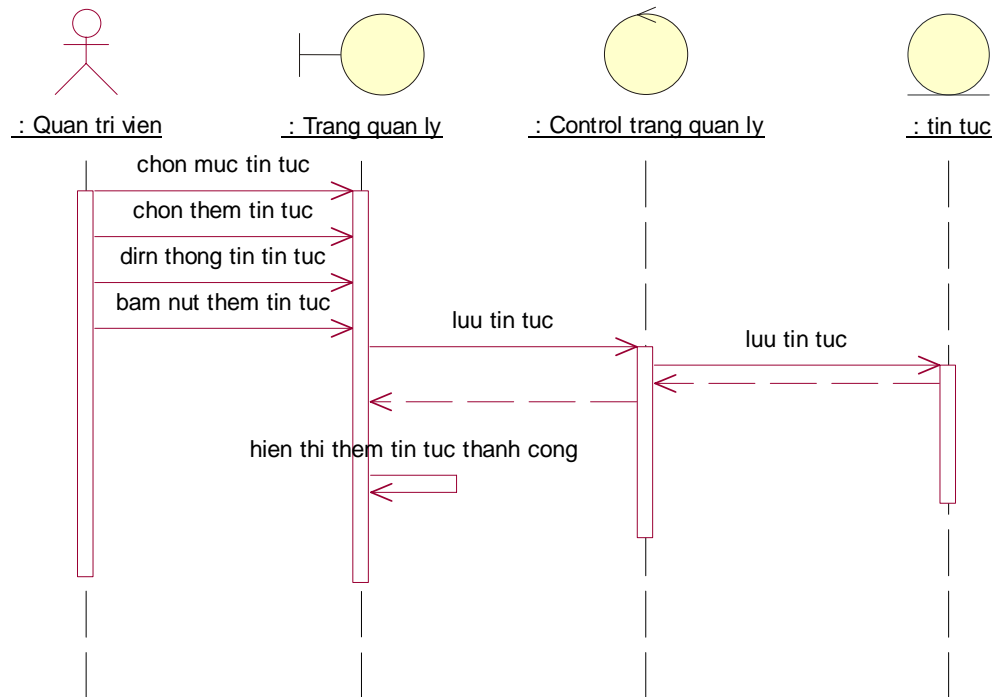
Hình 31 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng sửa thông tin môn học

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa môn học :



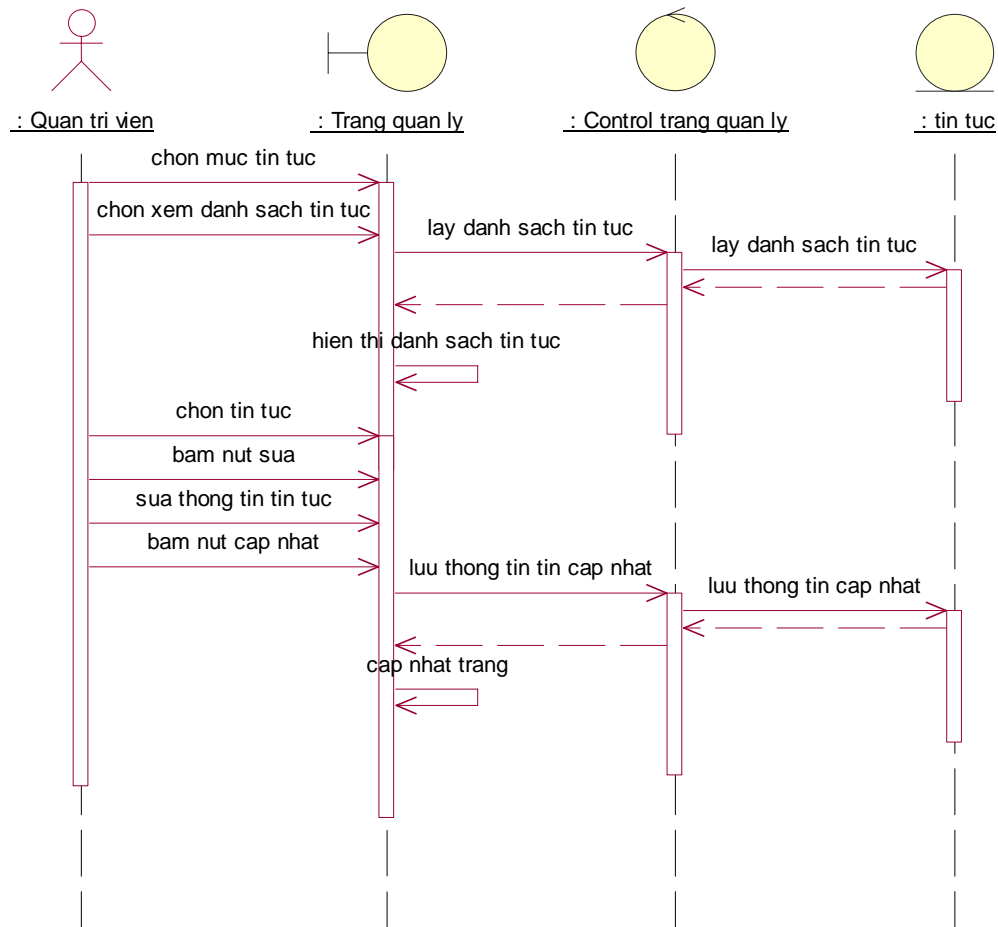
Hình 32 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa môn học

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm tin tức:



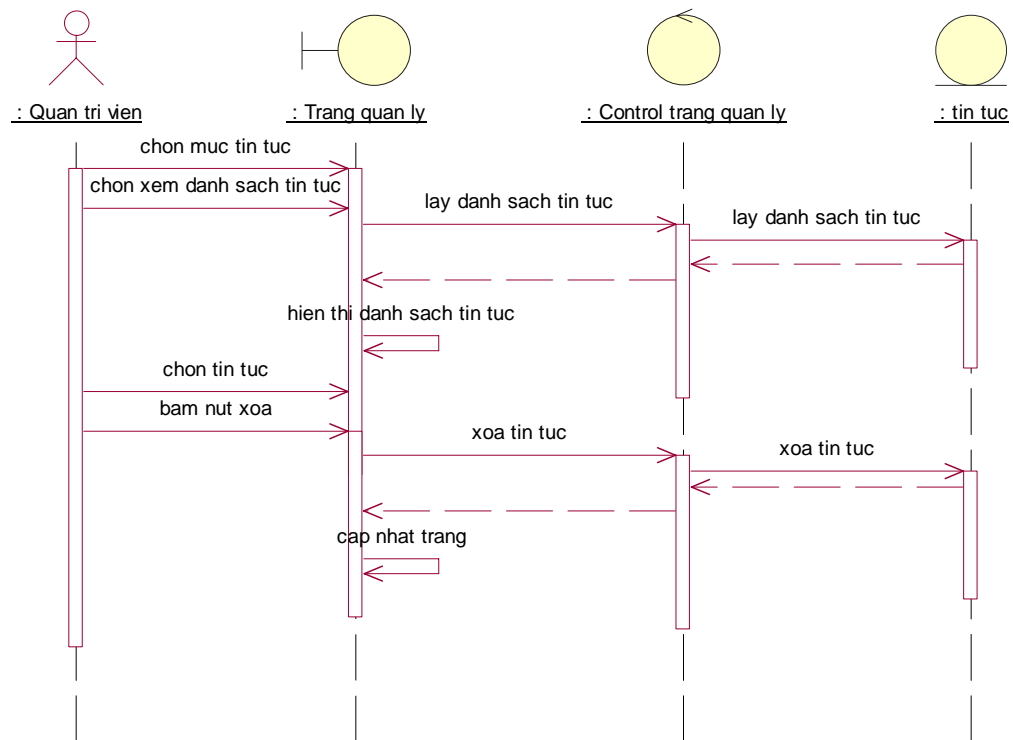
**Hình 33 :** Sơ đồ tuần tự cho chức năng thêm tin tức

## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng sửa tin tức :



Hình 34 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng sửa tin tức

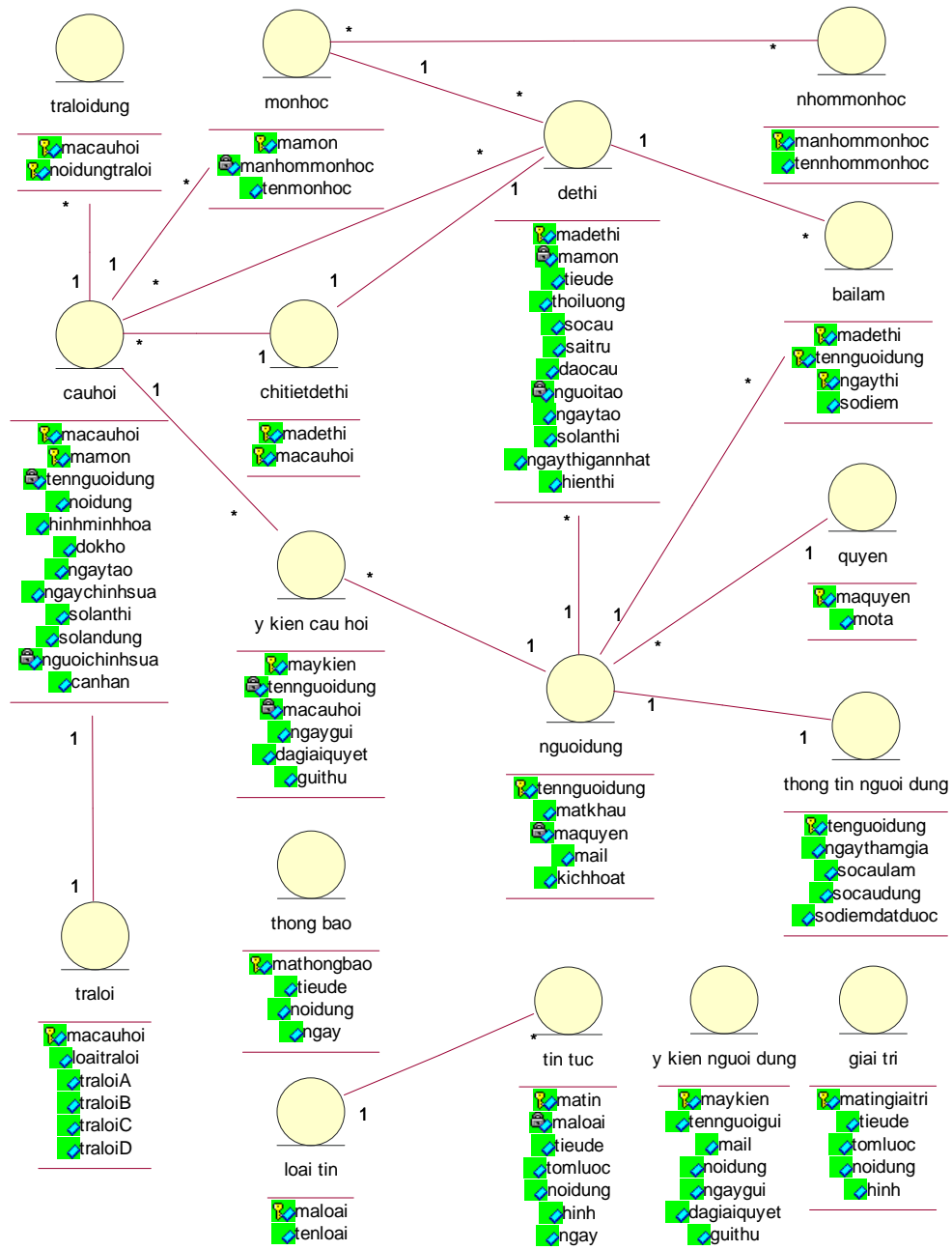
## ❖ Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa tin tức :



Hình 35 : Sơ đồ tuần tự cho chức năng xóa tin tức

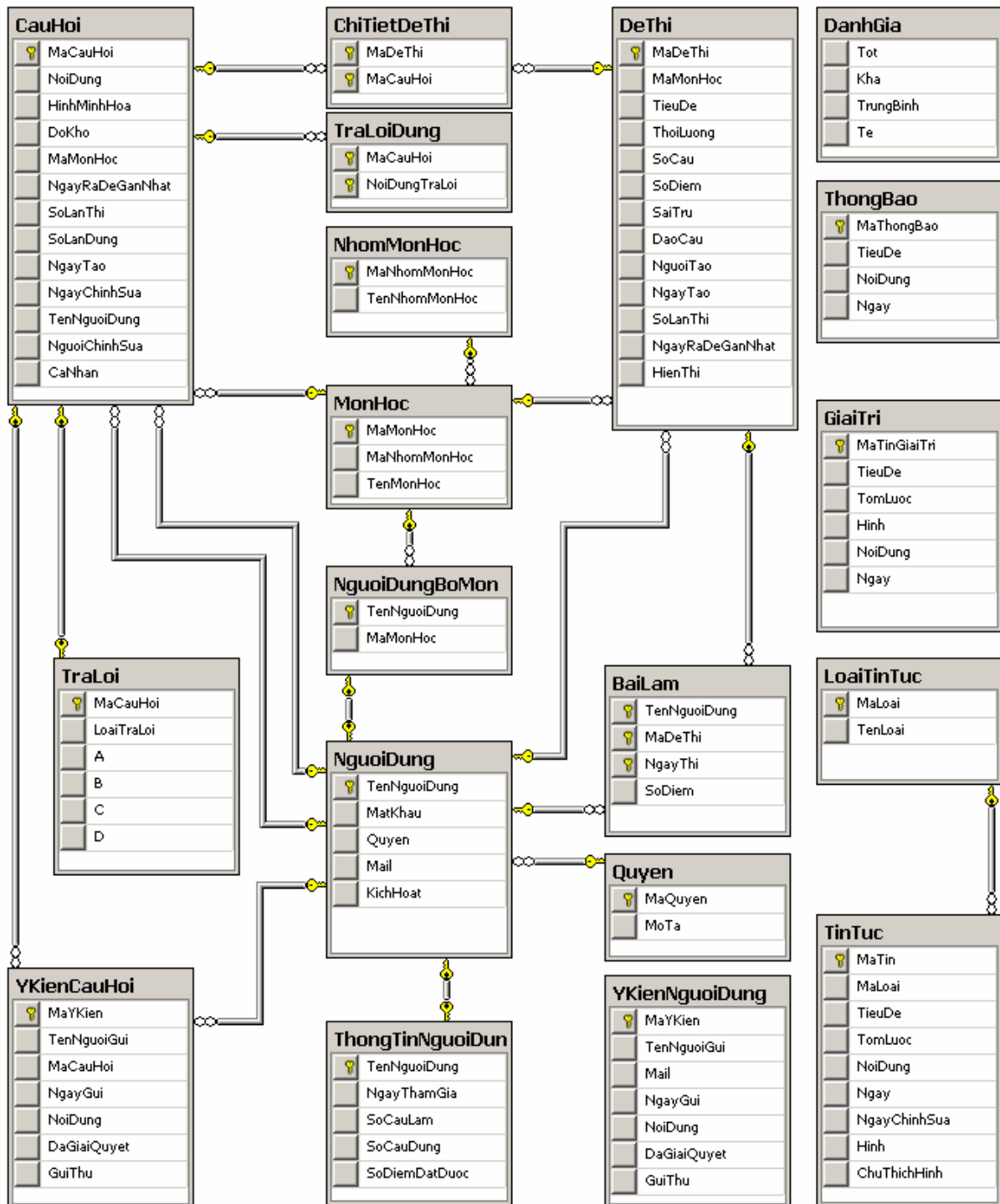


### II.1.3. Mô hình quan hệ giữa các lớp :



## II.2. Thiết kế cơ sở dữ liệu:

### II.2.1. Mô hình quan hệ dữ liệu:



Hình 36 : Mô hình quan hệ dữ liệu

II.2.2. Từ điển dữ liệu:❖ **Danh sách các bảng:**

STT	Tên bảng	Diễn giải
1	CauHoi	Câu hỏi
2	TraLoi	Câu chọn của câu hỏi
3	TraLoiDung	Câu trả lời đúng
4	NhomMonHoc	Nhóm môn học
5	DeThi	Đề thi
6	MonHoc	Môn học
7	ChiTietDeThi	Chi tiết đề thi
8	BaiLam	Bài làm
9	NguoiDung	Người dùng
10	NguoiDungBoMon	Người dùng và bộ môn quản lý
11	ThongTinNguoiDung	Thông tin người dùng
12	Quyen	Quyền của người dùng
13	GiaiTri	Giải trí
14	LoaiTin	Loại tin
15	TinTuc	Tin tức
16	ThongBao	Thông báo
17	DanhGia	Đánh giá
18	YKienCauHoi	Ý kiến về câu hỏi
19	YKienNguoiDung	Ý kiến về website

➤ **Bảng – CauHoi:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	<b>MaCauHoi</b>	<b>Mã câu hỏi</b>	<b>Int</b>	<b>Khóa chính</b>
2	<b>NoiDung</b>	<b>Nội dung câu hỏi</b>	<b>Varchar(5000)</b>	<b>Không được rỗng</b>
3	<b>HinhMinhHoa</b>	<b>Hình minh họa</b>	<b>Varchar(100)</b>	
4	<b>DoKho</b>	<b>Độ khó</b>	<b>Int</b>	<b>&gt;0</b>
5	<b>MaMonHoc</b>	<b>Mã môn học</b>	<b>Varchar(10)</b>	<b>Khóa ngoại</b>
6	<b>NgayRaDeGanNhat</b>	<b>Ngày ra đề gần nhất</b>	<b>Datetime</b>	
7	<b>SoLanThi</b>	<b>Số lần thi</b>	<b>Int</b>	<b>&gt;=0</b>
8	<b>SoLanDung</b>	<b>Số lần đúng</b>	<b>Int</b>	<b>&gt;=0</b>
9	<b>NgayTao</b>	<b>Ngày tạo</b>	<b>Datetime</b>	
10	<b>NgayChinhSua</b>	<b>Ngày chỉnh sửa</b>	<b>Datetime</b>	
11	<b>TenNguoiDung</b>	<b>Tên người tạo</b>	<b>Varchar(50)</b>	<b>Khóa ngoại</b>
12	<b>NguoiChinhSua</b>	<b>Tên người chỉnh sửa</b>	<b>Varchar(50)</b>	<b>Khóa ngoại</b>
13	<b>CaNhan</b>	<b>Cá nhân</b>	<b>Boolean</b>	

➤ **Bảng – TraLoi:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaCauHoi	Mã câu hỏi	Int	Khóa chính
2	LoaiTraLoi	Loại trả lời	Boolean	
3	A	Nội dung chọn A	Varchar(100)	Không được rỗng
4	B	Nội dung chọn B	Varchar(100)	Không được rỗng
5	C	Nội dung chọn C	Varchar(100)	Không được rỗng
6	D	Nội dung chọn D	Varchar(100)	Không được rỗng

➤ **Bảng – TraLoiDung:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaCauHoi	Mã câu hỏi	Int	Khóa chính
2	NoiDungTraLoi	Nội dung trả lời đúng	Varchar(100)	Khóa chính

➤ **Bảng – NhomMonHoc:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaNhomMonHoc	Mã nhóm môn học	Varchar(5)	Khóa chính
2	TenNhomMonHoc	Tên nhóm môn học	Varchar(100)	Không được rỗng

➤ **Bảng – DeThi:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaDeThi	Mã đề thi	Int	Khóa chính
2	MaMonHoc	Mã môn học	Varchar(10)	Khóa ngoại
3	TieuDe	Tiêu đề	Varchar(100)	Không được rỗng
4	ThoiLuong	Thời lượng	Int	>0
5	SoCau	Số câu hỏi của đề	Int	>0
6	SoDiem	Số điểm của đề	Int	>0
7	SaiTru	Sai trừ điểm	Boolean	
8	DaoCau	Đảo câu hỏi	Boolean	
9	NguoiTao	Người tạo	Varchar(50)	Khóa ngoại
10	NgayTao	Ngày tạo đề	Datetime	
11	SoLanThi	Số lần thi	Int	>=0
12	NgayRaDeGanNhat	Ngày ra đề gần nhất	Datetime	
13	HienThi	Hiện thị	Boolean	

➤ **Bảng – MonHoc:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaMonHoc	Mã môn học	Varchar(10)	Khóa chính
2	MaNhomMonHoc	Mã nhóm môn học	Varchar(5)	Khóa ngoại
2	TenMonHoc	Tên môn học	varchar(50)	Không được rỗng

➤ **Bảng – ChiTietDeThi:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	<b>MaDeThi</b>	<b>Mã đề thi</b>	<b>Int</b>	<b>Khóa chính</b>
2	<b>MaCauHoi</b>	<b>Mã câu hỏi</b>	<b>Int</b>	<b>Khóa chính</b>

➤ **Bảng – BaiLam:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	<b>TenNguoiDung</b>	<b>Tên người dùng</b>	<b>Varchar(50)</b>	<b>Khóa chính</b>
2	<b>MaDeThi</b>	<b>Mã đề thi</b>	<b>Int</b>	<b>Khóa chính</b>
3	<b>NgayThi</b>	<b>Ngày thi</b>	<b>Datetime</b>	<b>Khóa chính</b>
4	<b>SoDiem</b>	<b>Số điểm đạt được</b>	<b>Int</b>	<b>&gt;=0</b>

➤ **Bảng – NguoiDung:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	<b>TenNguoiDung</b>	<b>TenNguoiDung</b>	<b>Varchar(50)</b>	<b>Khóa chính</b>
2	<b>MatKhai</b>	<b>Mật khẩu</b>	<b>Varchar(50)</b>	<b>Không được rỗng</b>
3	<b>Quyền</b>	<b>Quyền</b>	<b>Nvarchar(50)</b>	<b>Khóa ngoại</b>
4	<b>Mail</b>	<b>Địa chỉ mail</b>	<b>Nvarchar(50)</b>	<b>Không được rỗng</b>
5	<b>KichHoat</b>	<b>Kích hoạt</b>	<b>Boolean</b>	

➤ **Bảng – NguoiDungBoMon:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	<b>TenNguoiDung</b>	<b>Tên người dùng</b>	<b>Varchar(50)</b>	<b>Khóa chính</b>
2	<b>MaMonHoc</b>	<b>Mã môn học</b>	<b>Varchar(10)</b>	<b>Khóa ngoại</b>

➤ **Bảng – ThôngTinNguoiDung:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	TenNguoiDung	Tên Người Dùng	Varchar(50)	Khóa chính
2	NgayThamGia	Ngày tham gia	Datetime	
3	SoCauLam	Số câu đã làm	Int	>=0
4	SoCauDung	Số câu làm đúng	Int	>=0
5	SoDiemDatDuoc	Số điểm đạt được	int	>=0

➤ **Bảng – Quyen:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaQuyen	Mã quyền	Varchar(10)	Khóa chính
2	MoTa	Mô tả	Varchar(100)	Không được rỗng

➤ **Bảng – GiaiTri:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaTinGiaiTri	Mã tin giải trí	Int	Khóa chính
2	TieuDe	Tiêu đề	Varchar(100)	Không được rỗng
3	TomLuoc	Tóm lược	Varchar(250)	Không được rỗng
4	Hinh	Hình	Varchar(100)	
5	NoiDung	Nội dung	Varchar(500)	Không được rỗng
6	Ngay	Ngày tạo	Datetime	



➤ **Bảng – LoaiTin:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaLoai	Mã loại	Varchar(10)	Khóa chính
2	TenLoai	Tên loại	Varchar(30)	Không được rỗng

➤ **Bảng – TinTuc:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaTin	Mã loại	Varchar(10)	Khóa chính
2	MaLoai	Mã loại	Varchar(10)	Khóa ngoại
3	TieuDe	Tiêu đề	Varchar(150)	Không được rỗng
4	TomLuoc	Tóm lược	Varchar(500)	Không được rỗng
5	NoiDung	Nội dung	Varchar(5000)	Không được rỗng
6	Ngay	Ngày tạo	Datetime	Không được rỗng
7	NgayChinhSua	Ngày chỉnh sửa	Datetime	
8	Hinh	Hình	Varchar(100)	
9	ChuThichHinh	Chú thích hình	Varchar(200)	

➤ **Bảng – ThongBao:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaThongBao	Mã thông báo	Int	Khóa chính
2	TieuDe	Tiêu đề	Varchar(200)	Không được rỗng
3	NoiDung	Nội dung	Varchar(5000)	Không được rỗng
4	Ngay	Ngày tạo	Datetime	

➤ **Bảng – DanhGia:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	Tot	Tốt	Int	$\geq 0$
2	Kha	Khá	Int	$\geq 0$
3	TrungBinh	Trung bình	Int	$\geq 0$
4	Te	Tệ	Int	$\geq 0$

➤ **Bảng – YKienCauHoi:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaYKien	Mã ý kiến	Int	Khóa chính
2	TenNguoiGui	Tên người gửi	Varchar(50)	Khóa ngoại
3	MaCauHoi	Mã câu hỏi	Int	Khóa ngoại
4	NgayGui	Ngày gửi	Datetime	
5	NoiDung	Nội dung ý kiến	Varchar(1000)	Không được rỗng
6	DaGiaiQuyét	Đã giải quyết	Boolean	
7	GuiThu	Đã gửi thư	Boolean	

➤ **Bảng – YKienNguoiDung:**

STT	Tên thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	MaYKien	Mã ý kiến	Int	Khóa chính
2	TenNguoiGui	Tên người gửi	Varchar(50)	Khóa ngoại
3	Mail	Địa chỉ thư điện tử của người gửi	Varchar(50)	Không được rỗng
4	NgayGui	Ngày gửi	Datetime	
5	NoiDung	Nội dung ý kiến	Varchar(1000)	Không được rỗng
6	DaGiaiQuyet	Đã giải quyết	Boolean	
7	GuiThu	Đã gửi thư	Boolean	

### III. GIỚI THIỆU WEBSITE :

#### III.1. Trang chủ:



Hình 37 : Giao diện trang chủ

### III.1.1. Phần tin tức :

**TIN TỨC**


**TRONG NƯỚC**  
*7 ngư dân cùng tàu đánh bắt xa bờ mất tích*

Lãnh đạo UBND thị xã Sầm Sơn (Thanh Hóa) cho biết vừa nhận được tin báo của ngư dân về một tàu đánh bắt xa bờ mất tích cùng 7 ngư dân khi đang hoạt động ngoài khơi đảo Bạch Long Vĩ (Hải Phòng).

Các tin khác cùng thể loại :

- Đắm vào đuôi ô tô, hai thanh niên tử vong
- Xe chở gỗ đè bẹp nhà dân
- Xe buýt cháy rừng rực giữa đường

**QUỐC TẾ**  
*Sách của Karl Marx bán chạy giữa cơn bão tài chính*




Các tin khác cùng thể loại :

- Binh sĩ Nga bị phục kích tại Ingushetia
- Mỹ muốn xây dựng hệ thống phòng thủ từ vũ trụ
- Thái Lan – Campuchia hoãn đàm phán về biên giới

Trong bối cảnh nền kinh tế thế giới bắt đầu lao đao vì khủng hoảng tài chính, một bộ phận người Đức coi tác phẩm của Karl Marx là cẩm nang giúp họ tìm ra lời giải cho nhiều vấn đề.

**GIÁO DỤC**  
*Tuyển sinh quản trị mạng và bảo mật hệ thống quốc tế*




Các tin khác cùng thể loại :

- Đại học trực tuyến '3 chiều' đầu tiên ở Việt Nam
- Tập đoàn FPT tăng thêm 45 máy tính cho trường học
- Thi tốt nghiệp THPT 2009 sẽ có 8 nhóm thí sinh

Học viện Công nghệ thông tin Bách Khoa thuộc BK Holdings - đại học Bách khoa Hà Nội tuyển sinh 200 sinh viên cho 2 ngành quản trị mạng và bảo mật hệ thống quốc tế.

**TIN HỌC**  
*TV 40 inch mỏng 7,9 mm và màn hình hiển thị 2 mặt*




Các tin khác cùng thể loại :

- 7 ứng dụng ẩn tượng trên Google G1
- Nguy cơ từ việc để router mặc định
- Yahoo Profiles - nền tảng thay thế 360 cho người dùng VN?

Samsung trình diễn một mẫu TV LCD mỏng hơn cả hệ thống được cho là mỏng mai nhất hiện nay Sony Bravia ZX1 9,9 mm. Trong khi đó, màn hình của LG cho phép mọi người xem nội dung từ cả hai phía.

**ĐỜI SỐNG**  
*'Đánh thức' người hôn mê bằng nam châm*



Các tin khác cùng thể loại :

- 9 mẫu bánh quy xuất xứ Malaysia có melamine
- 'Bất lỗi' quý ông khi mặc trang phục
- 'Thiếu ngủ' chỉ là do chúng ta tưởng tượng ra

Josh Villa đã có thể nói trở lại sau khi các bác sĩ đặt một từ trường mạnh trên đầu anh, khi anh đang mê man sau một tai nạn xe hơi.

**Hình 38 : Phần tin tức**

### III.1.2. Phần thông báo :



**Hình 39 : Phần thông báo**

### III.1.3. Phần liên hệ :



**Hình 40 : Phần liên hệ**

### III.1.4. Phần giải trí :


**GIẢI TRÍ**

**Dự đoán thời tiết**

Theo trung tâm dự đoán khí tượng thủy văn, các tỉnh miền Đông Nam Bộ: đêm không nắng, ngày vắng sao, nhiệt độ thấp nhất trong phòng máy lạnh là 16 độ, nh



Tại các khu vực phía Tây Bắc: có mưa rào rải rác và giống nhiều nơi nhưng hiện chưa biết nơi nào.

Sau đây là tin thời tiết ven biển Ninh Thuận và Bình Thuận: đêm không mưa có lúc mưa lớn, ngày nắng nhẹ lâu lâu thì nắng gắt, biển động nhẹ, trên giường động mạnh, nhưng có lúc không động, hên xui.

Vùng biển Kiên Giang và Vĩnh Thái

Lúc 23:11:0 - 10/12/2008

Các truyện cười khác :

---

**Tranh trừu tượng**



Một họa sĩ trừu tượng vô đầu than thở với bạn: "Tớ gặp chuyện gay quá, ông khách mà tớ vẽ chân dung tự dung muốn tớ thay đổi màu mắt".

**Hoa hạnh phúc**

Ở cửa hàng hoa, một người đàn ông trung niên chọn 3 bông hồng và bảo bà bán hàng: "Mấy bông hoa này là để gửi cho vợ tôi nhân kỷ niệm ngày cưới".

**Bán thuốc theo toa**

Một phụ nữ bước vào hiệu thuốc và hỏi mua một liều thuốc ngũ cực mạnh. Người bán cẩn thận hỏi: "Bà mua thuốc này làm gì vậy?"

**Nhất cử lưỡng tiện**

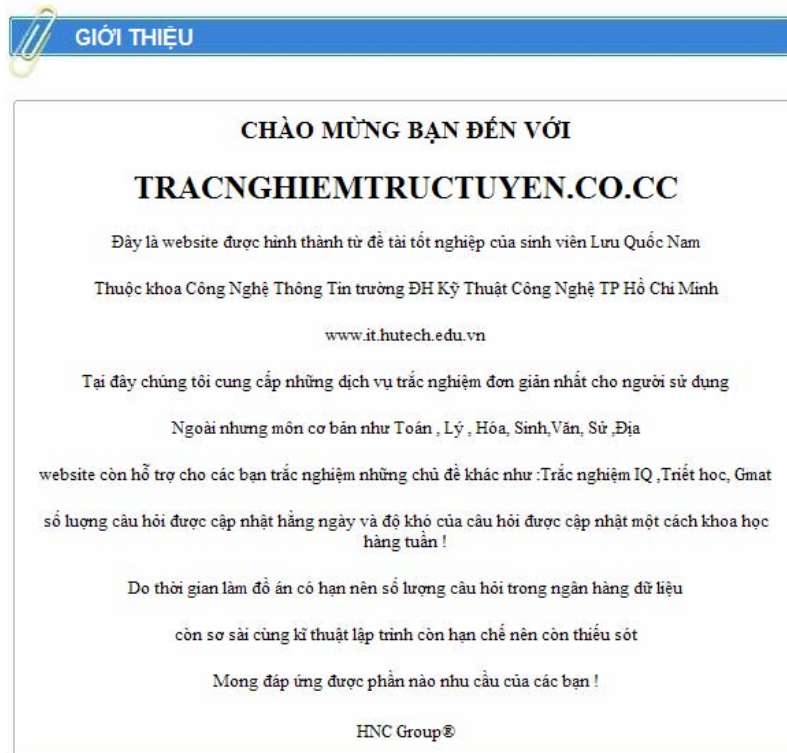


Quan tòa hỏi bị cáo: "Khi trộm chiếc áo khoác, anh nghĩ gì?"

**Hình 41 : Phần giải trí**



### III.1.5. Phần giới thiệu :



**GIỚI THIỆU**

**CHÀO MỪNG BẠN ĐẾN VỚI**

**TRACNGHIEMTRUCTUYEN.CO.CC**

Đây là website được hình thành từ đề tài tốt nghiệp của sinh viên Lưu Quốc Nam

Thuộc khoa Công Nghệ Thông Tin trường ĐH Kỹ Thuật Công Nghệ TP Hồ Chí Minh

www.it.hutech.edu.vn

Tại đây chúng tôi cung cấp những dịch vụ trắc nghiệm đơn giản nhất cho người sử dụng

Ngoài những môn cơ bản như Toán , Lý , Hóa, Sinh, Văn, Sử , Địa

website còn hỗ trợ cho các bạn trắc nghiệm những chủ đề khác như : Trắc nghiệm IQ , Triết học, Gmat

số lượng câu hỏi được cập nhật hằng ngày và độ khó của câu hỏi được cập nhật một cách khoa học hàng tuần !

Do thời gian làm đồ án có hạn nên số lượng câu hỏi trong ngân hàng dữ liệu

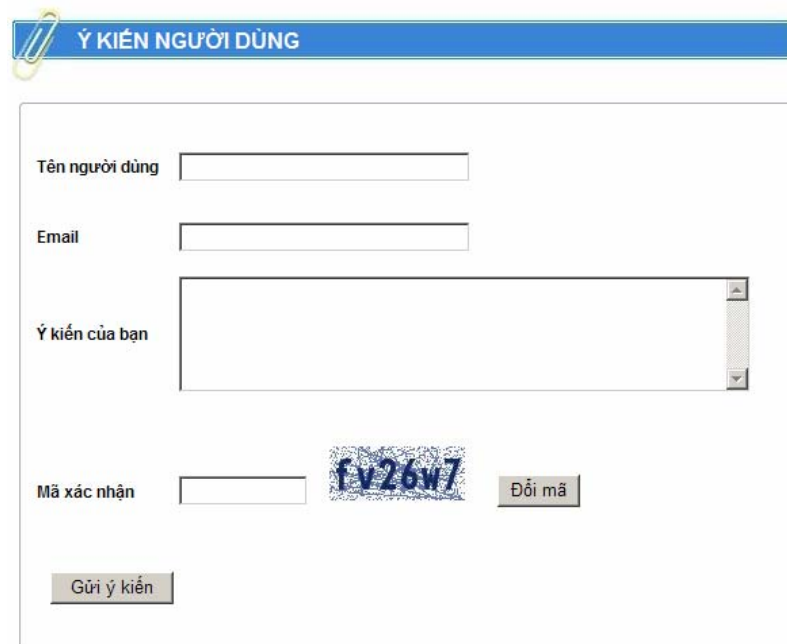
còn sơ sài cùng kĩ thuật lập trình còn hạn chế nên còn thiếu sót

Mong đáp ứng được phần nào nhu cầu của các bạn !

HNC Group®

**Hình 42 : Phần giới thiệu của trang web**

### III.1.6. Phần góp ý :



**Ý KIẾN NGƯỜI DÙNG**

Tên người dùng

Email

Ý kiến của bạn

Mã xác nhận  fv26w7

**Hình 43 : Phần gửi ý kiến về trang web của người dùng**



### III.1.7. Phần đăng kí thành viên



**ĐĂNG KÝ**

Tên người dùng

Mật khẩu

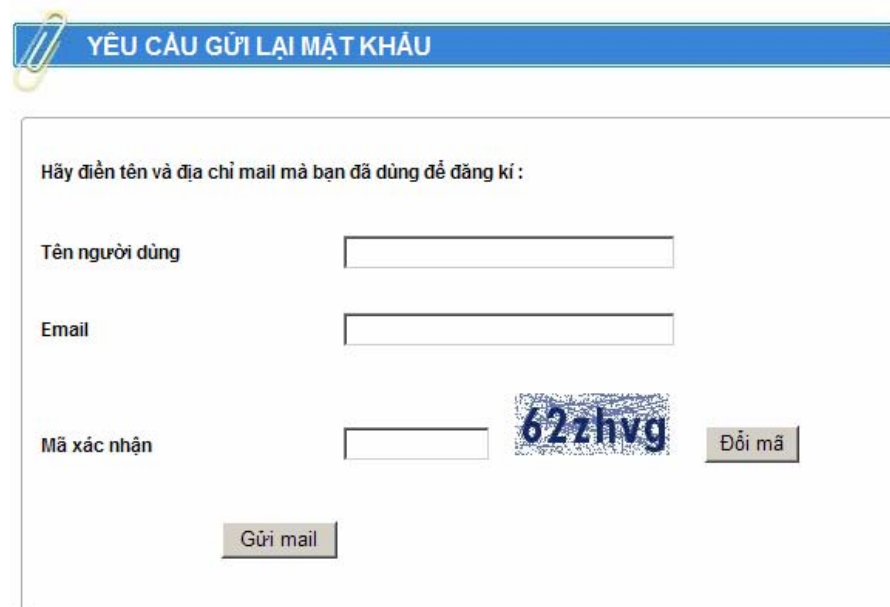
Lặp lại mật khẩu

Email

Mã xác nhận  f7mfxs

**Hình 44 : Phần đăng kí thành viên**

### III.1.8. Phần gửi lại mật khẩu :



**YÊU CẦU GỬI LẠI MẬT KHẨU**

Hãy điền tên và địa chỉ mail mà bạn đã dùng để đăng kí :

Tên người dùng

Email

Mã xác nhận  62zhvg

**Hình 45 : Phần yêu cầu gửi lại mật khẩu**

### III.2. Trắc nghiệm :

#### III.2.1. Lựa chọn :

**Trắc Nghiệm Căn Bản**

Anh Văn

Địa Lý

Hóa Học

Lịch Sử

Sinh Học

Toán Học

Văn Học

Vật Lý

**Trắc Nghiệm Nâng Cao**

**Tin Tức**

**Thông Báo**

**Giải Lao**

**Giới thiệu**

**Liên Hệ**

**Góp ý**

**Đánh giá website**

☒ Tốt

☐ Tạm được

☐ Cần cố gắng

☐ Tệ

**Gửi đánh giá**

**December 2008**

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
30	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

**TỰ CHỌN**

Môn: Anh Văn

Độ khó: 1

Số câu hỏi: 10 Câu

Thời gian làm bài: 1 Phút

Số câu hỏi mỗi trang: 5

Sai trừ điểm: Không

**Bắt đầu làm bài**

Các đề thi hiện có :

eqweqweq

Thời lượng : 30 Phút

Số câu : 5

**THÀNH VIÊN**

**CHÀO MỪNG BẠN**

alexnam

**Đổi mật khẩu** **Log Out**

Ngày tham gia: 7/11/2008

Số câu làm : 835

Số câu đúng: 72

Điểm đạt : 503

**HỖ TRỢ TRỰC TUYẾN**

**1M OFF LINE**

**HUTECH.EDU.VN**

**cisnet**

TRUNG TÂM ĐÀO TẠO CÔNG NGHỆ MẠNG

Bản quyền thuộc về HMC Group©  
copyright© 2008  
lovelyrabbby@yahoo.com

**Hình 46 : Phần lựa chọn tùy chọn cho bài trắc nghiệm**

III.2.2. Làm bài :

*Trắc Nghiệm Trực Tuyến*

TRANG CHỦ TIN TỨC THÔNG BÁO GIẢI LAO GIỚI THIỆU LIÊN HỆ Ý KIẾN

<<<< 1 2 >>>>

Câu 1 : One of the problems local authorities have to deal with is the \_\_\_\_\_ of plastic containers.

☐ A. dispersal ☐ B. disposition  
☐ C. disposal ☐ D. dissolution

[Có ý kiến về câu hỏi này ?](#)

Câu 2 : My father usually helps me \_\_\_\_\_ English.

☐ A. to learn ☐ B. learn  
☐ C. learning ☐ D. Both A and B

[Có ý kiến về câu hỏi này ?](#)

Câu 3 : These workers are accustomed to \_\_\_\_\_ at night.

☐ A. work ☐ B. working  
☐ C. works ☐ D. be working

[Có ý kiến về câu hỏi này ?](#)

Câu 4 : Everyone had \_\_\_\_\_ at the picnic.

☐ A. good time ☐ B. a good time  
☐ C. good times ☐ D. better times

[Có ý kiến về câu hỏi này ?](#)

Câu 5 : I phoned the bank to \_\_\_\_\_ how much money there was in my account

☐ A. control ☐ B. check  
☐ C. text ☐ D. inspect

[Có ý kiến về câu hỏi này ?](#)

<<<< 1 2 >>>>

THÀNH VIÊN

**CHÀO MỪNG BẠN**

alexnam

Ngày tham gia:

**7/11/2008**

Số câu làm : **835**

Số câu đúng: **72**

Điểm đạt : **503**

**THỜI GIAN CÒN LẠI**  
0 h: 0 m: 35 s

-----  
0 h: 0 m: 34 s

**THỜI GIAN CÒN LẠI**  
0 h: 0 m: 34 s

Bản quyền thuộc về HMC Group©  
copyright© 2008  
lovelyrabbby@yahoo.com

Hình 47 : Trang làm bài trắc nghiệm

### III.2.3. Kết quả :

**Trắc Nghiệm Tự Nhiên**

TRANG CHỦ TIN TỨC THÔNG BÁO GIẢI LAO GIỚI THIỆU LIÊN HỆ Ý KIẾN

<<<< 1 2 >>>>  
 Bạn đã trả lời đúng 2/10 câu hỏi  
 đạt số điểm 20/100

**Câu 1 :** One of the problems local authorities have to deal with is the \_\_\_\_\_ of plastic containers.  
☐ A. dispersal ✗ ☒ B. disposition  
☐ C. disposal ☐ D. dissolution

**Câu 2 :** My father usually helps me \_\_\_\_\_ English.  
☐ A. to learn ☒ B. learn ✓  
☒ C. learning ☒ D. Both A and B ✗

**Câu 3 :** These workers are accustomed to \_\_\_\_\_ at night.  
☐ A. work ☒ B. working ✓  
☒ C. works ☒ D. be working ✗

**Câu 4 :** Everyone had \_\_\_\_\_ at the picnic.  
☐ A. good time ☐ B. a good time  
☒ C. good times ✓ ☒ D. better times ✓

**Câu 5 :** I phoned the bank to \_\_\_\_\_ how much money there was in my account  
☐ A. control ☒ B. check ✓  
☐ C. text ☐ D. inspect

<<<< 1 2 >>>>

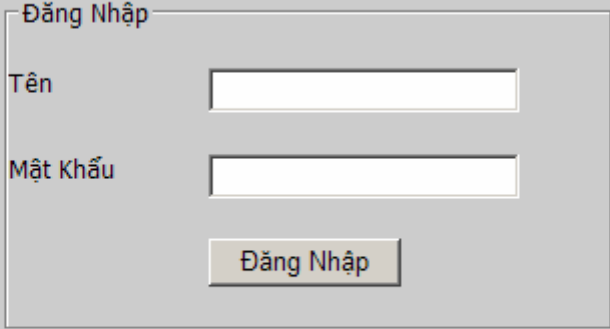
**THÀNH VIÊN**  
**CHÀO MỪNG BẠN**  
 alexnam  
[Đổi mật khẩu](#) [Log Out](#)  
 Ngày tham gia:  
**7/11/2008**  
 Số câu làm : **845**  
 Số câu đúng: **74**  
 Điểm đạt: **523**

Bản quyền thuộc về HNC Group®  
 copyright© 2008  
 lovelyrabby@yahoo.com

**Hình 48 : Trang kết quả**

### III.3. Quản lý :

#### III.3.1. Giao diện đăng nhập



Đăng Nhập

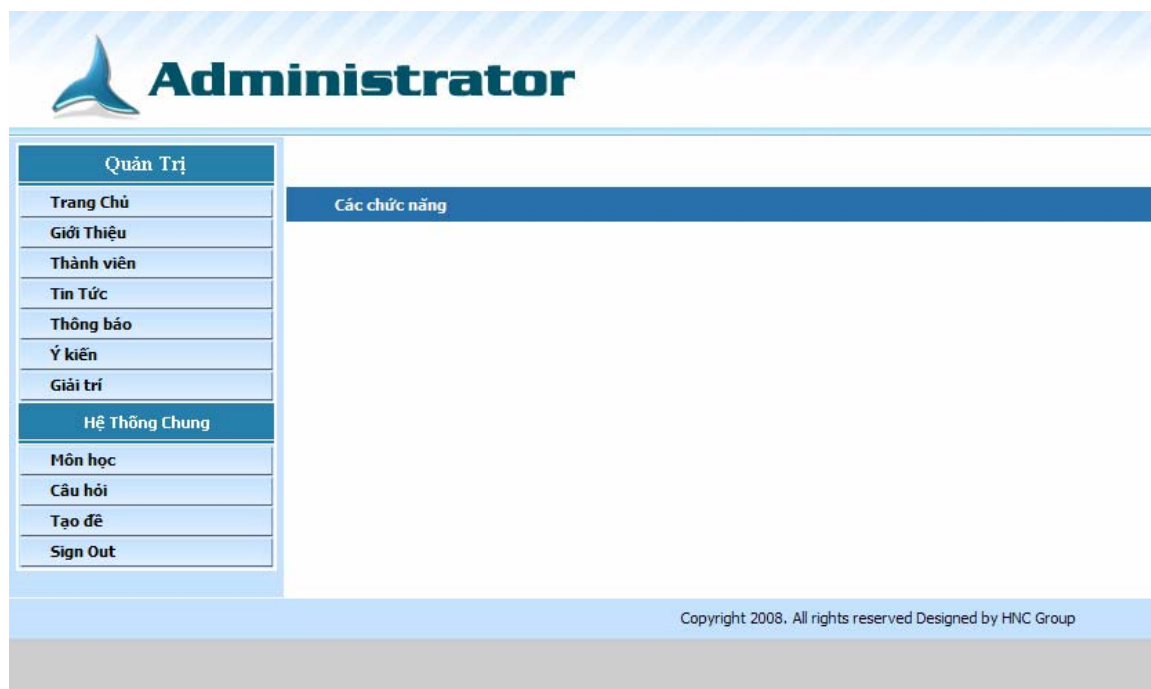
Tên

Mật Khẩu

Đăng Nhập

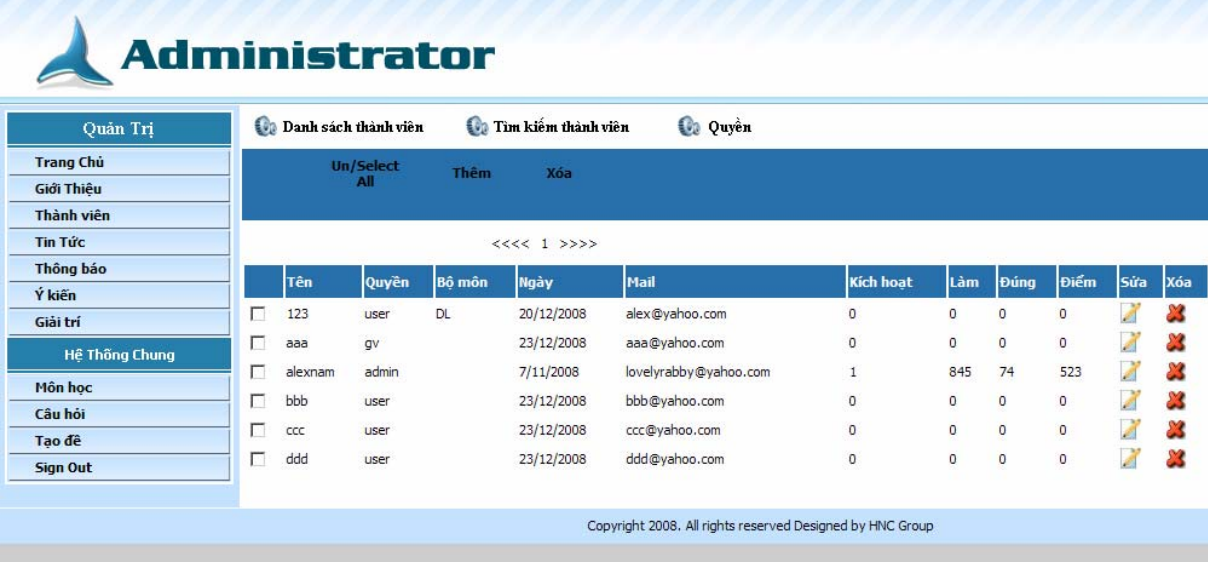
**Hình 49 :** *Giao diện trang đăng nhập quản lý*

#### III.3.2. Trang chủ quản lý :



**Hình 50 :** *Giao diện trang chủ quản lý*

### III.3.3. Quản lý thành viên



**Administrator**

Quản Trị

Trang Chủ  
Giới Thiệu  
Thành viên  
Tin Tức  
Thông báo  
Ý kiến  
Giải trí  
Hệ Thống Chung  
Môn học  
Câu hỏi  
Tạo đề  
Sign Out

Danh sách thành viên    Tìm kiếm thành viên    Quyền

Un/Select All    Thêm    Xóa

<<<< 1 >>>>

	Tên	Quyền	Bộ môn	Ngày	Mail	Kích hoạt	Làm	Đúng	Điểm	Sửa	Xóa
<input type="checkbox"/>	123	user	DL	20/12/2008	alex@yahoo.com	0	0	0	0		
<input type="checkbox"/>	aaa	gv		23/12/2008	aaa@yahoo.com	0	0	0	0		
<input type="checkbox"/>	alexnam	admin		7/11/2008	lovelyrabby@yahoo.com	1	845	74	523		
<input type="checkbox"/>	bbb	user		23/12/2008	bbb@yahoo.com	0	0	0	0		
<input type="checkbox"/>	ccc	user		23/12/2008	ccc@yahoo.com	0	0	0	0		
<input type="checkbox"/>	ddd	user		23/12/2008	ddd@yahoo.com	0	0	0	0		

Copyright 2008. All rights reserved Designed by HNC Group

**Hình 51 : Phần quản lý thành viên**

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách thành viên.
- Xem thông tin mỗi thành viên.
- Thêm mới một thành viên.
- Xóa thành viên.
- Sửa thông tin thành viên.
- Tìm kiếm thành viên theo tên, địa chỉ thư điện tử, chức vụ, kích hoạt.

### III.3.4. Quản lý tin tức :



**Administrator**

Quản Trị

Trang Chủ  
Giới Thiệu  
Thành viên  
Tin Tức  
Thông báo  
Ý kiến  
Giải trí  
Hệ Thống Chung  
Môn học  
Câu hỏi  
Tạo đề  
Sign Out

Danh sách tin tức   Tìm kiếm tin tức   Loại tin

Un/Select All   Thêm   Xóa

<<<< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 >>>>

	Mã tin	Loại tin	Tiêu đề	Ngày viết	Hình	Sửa	Xóa
<input type="checkbox"/>	1	5	Người bị ong đốt gần 50 nốt đốm tình	2008-10-20 11:23:31	ongdot.jpg		
<input type="checkbox"/>	2	5	Cẩn thận với công nghệ làm cao siêu tốc	2008-10-20 11:29:43	cao.jpg		
<input type="checkbox"/>	3	5	Giá máu có thể tăng gần gấp đôi	2008-10-20 11:31:26	mau.jpg		
<input type="checkbox"/>	4	5	Suyt chết vì uống nhầm nước rửa vàng	2008-10-20 11:32:25	uong-nuoc-vang-1.jpg		
<input type="checkbox"/>	5	5	Vẫn chưa có hướng xử lý sản phẩm nhiễm melamine	2008-10-20 11:33:35	melamin.jpg		

**Hình 52 : Phần quản lý tin tức**

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách tin tức.
- Xem danh sách loại tin.
- Xem thông tin một tin tức, loại tin.
- Thêm mới một tin tức, loại tin.
- Xóa tin tức.
- Xóa loại tin.
- Sửa thông tin tin tức.
- Sửa thông tin loại tin.
- Tìm kiếm tin tức theo mã tin, loại tin, tiêu đề, tóm lược, nội dung.



### III.3.5. Quản lý thông báo :

**Administrator**

**Quản Trị**

- Trang Chủ
- Giới Thiệu
- Thành viên
- Tin Tức
- Thông báo
- Ý kiến
- Giải trí
- Hệ Thống Chung
- Môn học
- Câu hỏi
- Tạo đề
- Sign Out

**Danh sách thông báo** **Tìm kiếm thông báo**

Un/Select All Thêm Xóa

<<<< 1 2 3 4 5 6 >>>>

Mã	Tiêu đề	Nội dung	Ngày	Sửa	Xóa
1	Trang Web tracnghiemtructuyen.co.cc công bố phiên bản đầu tiên	<p>CHÀO MỪNG BẠN ĐẾN VỚI</p> <p><b>TRACNGHIEMTRUCTUYEN.CO.CC</b></p> <p>Chào mọi người, vậy là sau gần 1 tháng vừa học vừa làm, nay trang web tracnghiemtructuyen.co.cc chính thức ra mắt phiên bản đầu tiên, phiên bản beta.</p> <p>Trong phiên bản này, những chức năng cơ bản đã được viết, các bạn có thể đăng kí làm thành viên, nhận mail kích hoạt, có thể xem tin tức và thực hiện chức năng chính của trang đó là "Trắc nghiệm trực tuyến".</p> <p>Do còn nhiều hạn chế nên mong mọi người đóng góp ý kiến để giúp mình hoàn thiện trang web tốt hơn !</p> <p>Thân ái Lưu Quốc Nam</p>	15:37:19 - 10/12/2008		

**Hình 53 : Phân quản lý thông báo**

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách thông báo.
- Xem thông tin một thông báo.
- Thêm mới một thông báo.
- Xóa thông báo.
- Sửa thông tin thông báo.
- Tìm kiếm thông báo theo tiêu đề, nội dung.



### III.3.6. Quản lý ý kiến :

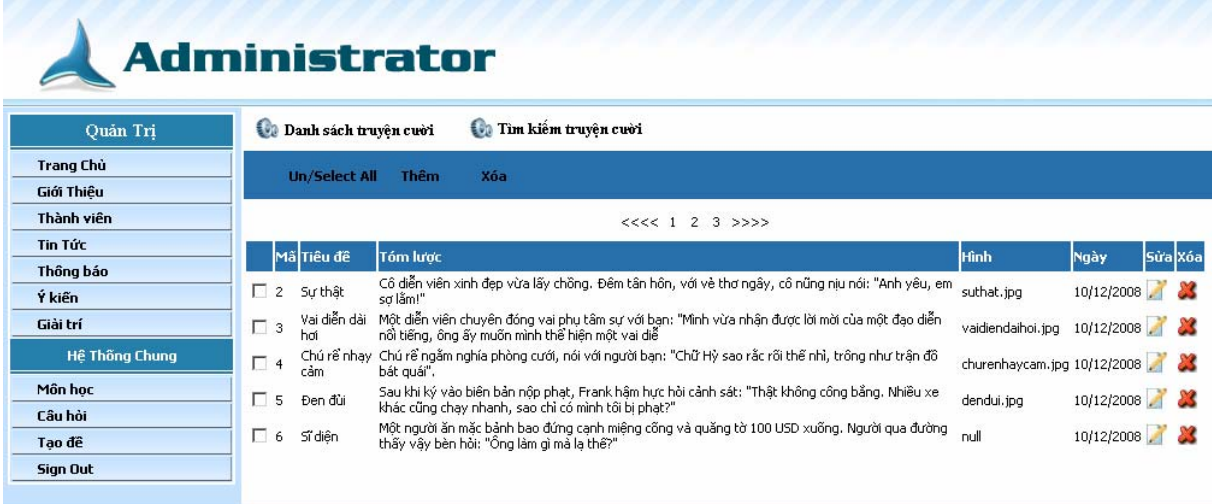
	Mã	Tên	Mail	Nội dung	Ngày	Giải quyết	Gửi thư	Xem	Xóa
<input type="checkbox"/>	4	gdrgsdf	alex@yahoo.com	hdghgfd	20:25:56 - 20/12/2008	Rồi	Chưa		
<input type="checkbox"/>	5	fsdfsdf	alex@yahoo.com	dasdasd	21:44:44 - 20/12/2008	Chưa	Chưa		
<input type="checkbox"/>	6	alex	alex@yahoo.com	fsdfsdfsadf	11:39:57 - 21/12/2008	Chưa	Chưa		
<input type="checkbox"/>	7	laex	lovelyrabby@yahoo.com	vcdfsdfsdfsadfasdfsad	9:5:59 - 22/12/2008	Chưa	Chưa		
<input type="checkbox"/>	8	alex	lovelyrabby@yahoo.com	fsdfsadfasdfsdf	9:57:28 - 22/12/2008	Chưa	Chưa		

**Hình 54 : Phần quản lý ý kiến**

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách ý kiến người dùng, ý kiến về câu hỏi.
- Xem thông tin một ý kiến.
- Gửi thư đến người gửi ý kiến.
- Xóa ý kiến.
- Cập nhật tình trạng giải quyết của ý kiến.
- Tìm kiếm ý kiến theo tên người gửi, nội dung.

### III.3.7. Quản lý tin giải trí:



**Administrator**

**Quản Trị**

- Trang Chủ
- Giới Thiệu
- Thành viên
- Tin Tức
- Thông báo
- Ý kiến
- Giải trí
- Hệ Thống Chung**
- Môn học
- Câu hỏi
- Tạo đề
- Sign Out

**Danh sách truyện cười** **Tìm kiếm truyện cười**

Un/Select All Thêm Xóa

<<<< 1 2 3 >>>>

Mã	Tiêu đề	Tóm lược	Hình	Ngày	Sửa	Xóa
<input type="checkbox"/> 2	Sự thật	Cô diễn viên xinh đẹp vừa lấy chồng. Đêm tân hôn, với vẻ thơ ngây, cô nũng nịu nói: "Anh yêu, em sợ lắm!"	suthat.jpg	10/12/2008		
<input type="checkbox"/> 3	Vai diễn dài hơi	Một diễn viên chuyên đóng vai phụ tâm sự với bạn: "Mình vừa nhận được lời mời của một đạo diễn nổi tiếng, ông ấy muốn mình thể hiện một vai diễn"	vaidiendaihoi.jpg	10/12/2008		
<input type="checkbox"/> 4	Chú rể nhay cảm	Chú rể ngấm nghĩa phòng cưới, nói với người bạn: "Chữ Hỷ sao rắc rồi thế nhỉ, trông như trận đổ bát quái".	churenhaycam.jpg	10/12/2008		
<input type="checkbox"/> 5	Đen đui	Sau khi ký vào biên bản nộp phạt, Frank hậm hực hỏi cảnh sát: "Thật không công bằng. Nhiều xe khác cũng chạy nhanh, sao chỉ có mình tôi bị phạt?"	dendui.jpg	10/12/2008		
<input type="checkbox"/> 6	Sĩ diện	Một người ăn mặc bảnh bao đứng cạnh miệng cống và quảng tờ 100 USD xuống. Người qua đường thấy vậy bên hỏi: "Ông làm gì mà lạ thế?"	null	10/12/2008		

**Hình 55 : Phân quản lý giải trí**

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách các mẫu truyện cười.
- Xem thông tin truyện cười.
- Thêm mới một truyện cười.
- Xóa truyện cười.
- Chỉnh sửa thông tin truyện cười.
- Tìm kiếm truyện cười theo tiêu đề, tóm lược, nội dung.

### III.3.8. Quản lý môn học:



**Hình 56 : Phần quản lý môn học**

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách các môn học, nhóm môn học.
- Xem thông tin một môn học, nhóm môn học
- Thêm mới một môn học, nhóm môn học
- Xóa môn học, nhóm môn học
- Chỉnh sửa thông tin môn học, nhóm môn học.

### III.3.9. Quản lý câu hỏi:

Administrator											
<div> <div>Quản Trị</div> <div> <div>Trang Chủ</div> <div>Giới Thiệu</div> <div>Thành viên</div> <div>Tin Tức</div> <div>Thông báo</div> <div>Ý kiến</div> <div>Giải trí</div> <div>Hệ Thống Chung</div> <div>Môn học</div> <div>Câu hỏi</div> <div>Tạo đề</div> <div>Sign Out</div> </div> </div>											
<div> <div>Danh sách câu hỏi</div> <div>Tìm kiếm câu hỏi</div> </div>											
<div> <div>Un/Select All</div> <div>Thêm</div> </div>											
<<<< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 >>>>											
	Mã	Nội dung tóm lược	Mã môn	Ngày tạo	Ngày chỉnh	Độ khó	L.âm	Đúng	Người tạo	Cá nhân	Sửa/Xóa
<input type="checkbox"/>	4	Một ống Ronghen phát ra bức xạ có bước	VL	31/10/2008		1	37	0	alexnam 0		
<input type="checkbox"/>	5	Nếu tăng khối lượng viên bi của con lắc	VL	31/10/2008		1	21	0	alexnam 0		
<input type="checkbox"/>	6	Dao động của con lắc đồng hồ là	VL	31/10/2008		1	28	0	alexnam 0		
<input type="checkbox"/>	7	Dùng một tụ điện 10 <sup>-6</sup> μF	VL	31/10/2008		1	33	0	alexnam 0		
<input type="checkbox"/>	8	Để tần số dao động riêng của mạch d	VL	31/10/2008		1	36	0	alexnam 0		
<input type="checkbox"/>	11	(1) Phương pháp cacbon 14 dùng để xác đ	VL	31/10/2008		1	26	0	alexnam 0		
<input type="checkbox"/>	12	Đường kính của các hạt nhân nguyên t	VL	31/10/2008		1	35	0	alexnam 0		
<input type="checkbox"/>	13	Lực hạt nhân là:	VL	31/10/2008		1	34	0	alexnam 0		
Copyright 2008. All rights reserved Designed by HNC Group											

Hình 57 : Phần quản lý câu hỏi

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách các câu hỏi.
- Xem thông tin một câu hỏi.
- Thêm mới một câu hỏi.
- Xóa câu hỏi.
- Chỉnh sửa thông tin câu hỏi.
- Tìm kiếm câu hỏi theo mã câu hỏi, độ khó , môn học, nội dung, người tạo.

### III.3.10. Quản lý đề thi:



**Hình 58 : Phần quản lý đề thi**

❖ Thực hiện các chức năng sau:

- Xem danh sách đề thi.
- Xem thông tin một đề thi.
- Thêm mới một đề thi.
- Thêm , xóa câu hỏi khỏi đề thi.
- Chỉnh sửa thông tin đề thi.
- Tìm kiếm đề thi theo số câu hỏi, thời lượng, môn học, tiêu đề, người tạo.

## CHƯƠNG IV : TỔNG KẾT

### I. KẾT LUẬN:

#### *I.1. Những thuận lợi và khó khăn:*

##### I.1.1. Thuận lợi :

- Đề tài tốt nghiệp được đi lên từ đồ án chuyên ngành nên có nhiều thuận lợi trong việc tìm hiểu các vấn đề có liên quan.
- Có thời gian chuẩn bị cũng như là thu thập các kiến thức cần thiết để tiến hành thực hiện đề tài .
- Được sự giúp đỡ, hỗ trợ tận tình của giáo viên hướng dẫn .
- Tài nguyên mạng vô tận, cộng đồng lập trình web đông đảo, các diễn đàn chuyên môn hoạt động sôi nổi là điều kiện thuận lợi để tiếp thu kiến thức.

##### I.1.2. Khó khăn :

- Việc nắm bắt công nghệ là một việc không dễ dàng. Nhất là ngôn ngữ lập trình web PHP và công nghệ Ajax mới mẻ.
- Việc chưa nắm bắt hết được công nghệ dẫn đến các vấn đề phát sinh khi thực hiện đề tài cần nhiều thời gian hơn để giải quyết .

#### *I.2. Kết quả đạt được:*

Sau thời gian nghiên cứu, tìm hiểu các hình thức trắc nghiệm và hiện thực hóa , đề tài đã đạt được những kết quả sau:

- Trang web với giao diện đơn giản cùng với công nghệ Ajax cho phép người dùng có thể lấy được thông tin cần thiết mà không phải đợi quá lâu như thông thường.
- Trang web cung cấp những môn trắc nghiệm cơ bản nhất, đáp ứng nhu cầu của số đông học sinh, sinh viên muốn kiểm tra hay ôn tập kiến thức .

- Ngoài chức năng chính là trắc nghiệm trực tuyến, trang web còn cung cấp những thông tin trong nước , quốc tế, xã hội và đặc biệt là giáo dục , được cập nhật hàng ngày. Ngoài ra còn có chuyên mục giải trí, giúp người dùng thoải mái đầu óc .
- Với chức năng trắc nghiệm, trang web cho phép người dùng lựa chọn tùy chọn bài trắc nghiệm cho mình, giúp người dùng có thể tự đánh giá được trình độ hiểu biết của bản thân.
- Khi thi theo tùy chọn của người dùng, câu hỏi sẽ được lấy ra ngẫu nhiên theo số câu và tùy chọn đã định, khi ngân hàng câu hỏi lớn, sẽ tạo độ phong phú cho đề thi.
- Chức năng thi theo đề thi với những tùy chọn đã được thiết lập sẵn, là một thử thách với người dùng, cũng là cách để người dùng, từ kết quả đạt được của bài thi biết được khả năng của mình một cách khách quan.
- Có chức năng tự động thông báo khi hết thời gian làm bài, khi người dùng nhấn nút OK thì tự động chuyển đến trang đáp án. Tạo công bằng .
- Quản lý tốt ngân hàng câu hỏi cho các môn học thuộc các nhóm môn khác nhau. Hỗ trợ câu hỏi dạng đa chọn lựa .
- Câu hỏi đạt được sự đa dạng cần thiết, có thể có hình kèm theo, hoặc là các câu hỏi chỉ gồm những hình ảnh.
- Có chức năng lưu lựa chọn của người thi, tránh tình trạng mất lựa chọn khi trang bị refresh (làm tươi) hay tải lại trang.
- Có chức năng cho phép người dùng xem trước bài làm của mình , kiểm tra xem còn sót câu hỏi không trước khi nộp bài.
- Độ khó của câu hỏi được cập nhật tự động sau mỗi lần thi . Độ khó này được tính bằng tỉ lệ giữa số lần làm đúng của câu hỏi và số lần ra đề, độ khó được quyết định bởi chính kết quả thực tế của người dùng, do đó ta có được độ khó câu hỏi một cách khách quan nhất, cập nhật nhất.

- Trang web được xây dựng đảm bảo về phân quyền cho người dùng
- Trang quản lý cũng được xây dựng một phần Ajax giúp cho việc quản lý được dễ dàng và nhanh chóng hơn.

### *I.3. Tồn tại:*

Phải vừa học ngôn ngữ lập trình vừa áp dụng vào xây dựng đề tài, thời gian làm đề tài ngắn cùng của khả năng bản thân có hạn nên kết quả còn nhiều nhược điểm và thiếu sót, sẽ cố gắng hoàn thiện trong các phiên bản sắp tới. Rất mong nhận được sự góp ý của quý Thầy Cô và các bạn quan tâm đến vấn đề này.

## **II. CÁC HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

Những kết quả đạt được như trên vẫn chưa đủ so với thực tế, do vấn đề thời gian cùng nhiều trở ngại khác, nếu có điều kiện thì đề tài sẽ được phát triển hơn nữa theo hướng sau :

- Tăng thêm số câu lựa chọn của mỗi câu hỏi lên 6 hoặc 8.
- Nghiên cứu thêm việc xây dựng câu hỏi dạng điền khuyết, ghép cặp v.v
- Thêm chức năng cho phép đảo câu trả lời của câu hỏi.
- Nghiên cứu và xây dựng câu hỏi dạng đa phương tiện (Multimedia) hỗ trợ cho môn Anh Văn .
- Tinh chỉnh giao diện bắt mắt và thân thiện với người dùng hơn.
- Nâng cấp chức năng, giao diện trang quản lý, giúp cho quản trị viên và giáo viên thoải mái hơn trong công việc quản trị trang.
- Tìm hiểu cách thức, tinh chỉnh code để trang tải nhanh hơn.

Tất cả các công việc trên đều nhằm mục đích phát triển trang web trắc nghiệm trực tuyến [www.tracnghiemtructuyen.co.cc](http://www.tracnghiemtructuyen.co.cc) hỗ trợ người dùng tốt hơn, trở thành trang web được cộng đồng internet chấp nhận, mong góp một phần nhỏ cùng với các trang web trắc nghiệm khác chung tay vào việc giúp đỡ học sinh, sinh viên gần gũi hơn, quen thuộc hơn với hình thức thi đầy hiệu quả này tại Việt Nam.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Mehdi Achour , Friedhelm Betz , Antony Dovgal , Nuno Lopes , Hannes Magnusson , Georg Richter , Damien Seguy, Jakub Vrana và nhiều người khác. **PHP manual** .Bản quyền thuộc về PHP Documentation Group .
- [2] Hà Trọng Nhân-Hà Nhật Tâm (2001-2005). **Xây dựng hệ thống hỗ trợ thi trắc nghiệm** . Luận văn cử nhân tin học. Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp Hồ Chí Minh.
- [3] Mai Hải Thanh – Đào Phương Thúy (2005). **Tìm hiểu và xây dựng hệ thống Framework hỗ trợ thi trắc nghiệm** . Luận văn cử nhân tin học . Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp Hồ Chí Minh.
- [4] Vũ Mạnh Hoàng Hải – Nguyễn Đình Ngọc Duy (2005). **Xây dựng phần mềm quản lý ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm tuyển sinh đại học**. Luận văn cử nhân tin học. Trường ĐH Khoa Học Tự Nhiên Tp Hồ Chí Minh.

### Các trang web, diễn đàn:

- [5] <http://www.phpvn.org>
- [6] <http://www.ddth.com>
- [7] <http://www.phpbasic.com>
- [8] <http://diendantinhoc.net>
- [9] <http://www.vninfomatics.com>
- [10] <http://3c.com.vn>
- [11] <http://javascriptbank.com>
- [12] <http://thegioiwebsite.net>