**Software Requirements Specification**

**for**

**Hệ thống trắc nghiệm trực tuyến**

**Prepared by**

**Phan Đức Chiến 08T2**

**Đinh Hồng Ân 08T2**

**Bùi Thị Ánh Hòa 08T2**

**Nguyễn Văn Dung 08T2**

**Đỗ Thanh Hải 08T2**

**27/02/2012**

Mục lục:

[Mục lục: i](#_Toc319881447)

[Danh sách các bản ii](#_Toc319881448)

[Lược sử các phiên bản iii](#_Toc319881449)

[I. Giới thiệu 1](#_Toc319881450)

[I.1 Mục đích dự án 1](#_Toc319881451)

[I.2 Mục đích tài liệu 1](#_Toc319881452)

[I.3 Đối tượng và gợi ý đọc 1](#_Toc319881453)

[II. Mô tả chung 3](#_Toc319881454)

[II.1 Sơ đồ bối cảnh hệ thống 3](#_Toc319881455)

[II.2 Chức năng sản phẩm 3](#_Toc319881456)

[II.3 Người sử dụng và mô tả 5](#_Toc319881457)

[II.4 Môi trường hoạt động 5](#_Toc319881458)

[II.4.a Thành phần Web 5](#_Toc319881459)

[III. Phân tích cấu trúc công việc 7](#_Toc319881460)

[IV. Biểu đồ Use case 8](#_Toc319881461)

[IV.1 Biểu đồ Use case cho Người quản trị 8](#_Toc319881462)

[IV.2 Biểu đồ Use case cho Người sử dụng 8](#_Toc319881463)

[V. Các yêu cầu cụ thể: Yêu cầu về chức năng 9](#_Toc319881464)

[V.1 Đăng nhập 9](#_Toc319881465)

[V.2 Đăng xuất 9](#_Toc319881466)

[V.3 … 9](#_Toc319881467)

[VI. Các yêu cầu phi chức năng 10](#_Toc319881468)

[VI.1 Yêu cầu về hiệu suất 10](#_Toc319881469)

[VI.2 Yêu cầu về tính tiện dụng 10](#_Toc319881470)

[VI.3 Yêu cầu về bảo mật 10](#_Toc319881471)

Danh sách các bản

[Bảng 1: Lược sử sửa đổi iii](#_Toc319881215)

[Bảng 2: Người đọc tài liệu và các đề nghị 2](#_Toc319881216)

[Bảng 3: Độ ưu tiên 3](#_Toc319881217)

[Bảng 4: Các chức năng của sản phẩm 3](#_Toc319881218)

[Bảng 5: Các tác nhân của hệ thống 5](#_Toc319881219)

Lược sử các phiên bản

1. Lược sử sửa đổi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Ngày thực hiện** | **Nội dung** | **Phiên bản** |
| Phan Đức Chiến | 10/03/2012 | Tạo template | 1.0 |
| Phan Đức Chiến | 17/03/2012 | Tạo biểu đồ User case và nội dung chi tiết các biểu đồ User case. | 1.0 |

1. Giới thiệu
   1. Mục đích dự án

Hiện nay, việc học tập của học sinh và sinh viên ngày càng đòi hỏi nhiều thông, tài liệu cũng như người hướng dẫn, đặc biệt là kiểm tra kiến thức của mình. Nhiều hình thức kiểm tra đã được đưa ra như: làm bài tự luận, bài kiểm tra trắc nghiệm, … nhưng vẫn là làm bài trên giấy, rất bất tiện khi ra bài, làm bài cũng như chấm bài. Ngoài ra, còn đòi hỏi nhiều thời gian, công sức cho các giáo viên, giảng viên khi ra đề, chấm bài. Khi làm bài với hình thức tự luận hay trắc nghiệm truyền thống, yêu cầu người làm bài phải tập trung và làm trong một thời gian định trước.

Để giải quyết các vấn đề bất cập nói trên của việc làm bài kiểm tra theo kiểu truyền thống, một Hệ thống trắc nghiệm trực tuyến sẽ giúp các giáo viên, giảng viên dể dàng hơn trong việc quản lý thư viện đề, nhanh chóng trong việc tạo bài thi trắc nghiệm và chấm bài trắc nghiệm. Thêm vào đó, nó giúp người làm bài dể dàng thao tác, an tâm làm bài thi của mình. Với hệ thống này, các trường, tổ chức đào tạo, khảo thí sẽ tiết kiệm nhiều chi phí khi tổ chức các bài kiểm tra, các bài thi.

* 1. Mục đích tài liệu

Sau đây là tài tiệu SRS (Software Requirements Specification) mà sẽ giúp xác định yêu cầu và các đặc điểm kỹ thuật của Hệ thống trắc nghiệm trực tuyến sẽ được phát triển.

Mục đích của tài liệu này là mô tả một cách đầy đủ nhất các hoạt động bên ngoài của ứng dụng. Thêm vào đó, tài liệu này sẽ mô tả các yêu cầu phi chức năng, các ràng buộc về thiết kế và các tác nhân cần thiết khác để cung cấp một cách đầy đủ nhất, mô tả một cách toàn diện về yêu cầu phần mềm.

* 1. Đối tượng và gợi ý đọc

**Phần I** của tài liệu này nên được đọc bởi tất cả mọi người. Phần này cung cấp cho người đọc tất cả các thông tin cần thiết để đọc phần còn lại của tài liệu cũng như tổng quan chung của vấn đề, giải pháp và mô tả làm thế nào các giải pháp sẽ mang lại lợi ích cho hệ thống.

**Phần II** của tài liệu này nên được đọc bởi tất cả mọi người. Phần này đưa ra một văn bản chi tiết mô tả hệ thống, mô tả làm thế nào hệ thống có thể gắn vào hệ thống đã tồn tại, danh sách các chức năng sẽ tồn tại trong hệ thống, mô tả các loại của người sử dụng của hệ thống, mô tả các ràng buộc chung và chỉ ra các giả định và sự phụ thuộc.

**Phần III, IV, V, VI** của tài liệu này nên được đọc bởi người thiết kế hệ thống, người thực hiện và duy trì toàn bộ hệ thống. Đối với những người muốn biết thêm thông tin về một chức năng cụ thể, họ có thể tham khảo phần này để có được thông tin nhiều hơn về nó. Phần này chứa các giải thích về cấu trúc và chi tiết của tất cả các chức năng, giao diện bên ngoài hệ thống, yêu cầu thực hiện, hạn chế về thiết kế, các thuộc tính chất lượng và các yêu cầu khác.

1. Người đọc tài liệu và các đề nghị

|  |  |
| --- | --- |
| **Người đọc** | **Phần đề nghị** |
| Người sử dụng | Phần I, II |
| Người quản trị | Phần I, II |
| Người lấy yêu cầu | Phần I, II, III, IV, V, VI |
| Thiết kế hệ thống | Phần I, II, III, IV, V, VI |
| Người triển khai | Phần I, II, III, IV, V, VI |
| Người kiểm thử hệ thống | Phần I, II, III, V, VI |
| Bảo trì hệ thống | Phần I, II, III, V, VI (có lựa chọn) |

1. Mô tả chung
   1. Sơ đồ bối cảnh hệ thống



* 1. Chức năng sản phẩm

Dưới đây là tất cả các chức năng của hệ thống trắc nghiệm trực tuyến, kèm theo mô tả và độ ưu tiên của nó. Độ ưu tiên được đánh giá từ 1 đến 3, với 1 là độ ưu tiên cao nhất và 3 là độ ưu tiên thấp nhất.

1. Độ ưu tiên

|  |  |
| --- | --- |
| **Độ ưu tiên** | **Chi tiết** |
| 1 | Phải có |
| 2 | Nên có |
| 3 | Có càng tốt |

1. Các chức năng của sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Chức năng** | **Mô tả** | **Độ ưu tiên** |
|  | Đăng nhập | Chức năng này cho phép Người quản trị và người sử dụng đăng nhập vào hệ thống. | 1 |
|  | Đăng xuất | Chức năng này cho phép Người quản trị và người sử dụng đăng xuất khỏi hệ thống. | 1 |
|  | Xem danh sách đề thi | Chức năng này cho phép Người quản trị và người sử dụng xem được danh sách các đề thi đã thi và những đề chưa thi | 1 |
|  | Bắt đầu làm bài | Chức năng này cho phép Người sử dụng bắt đầu làm bài thi của mình đã chọn | 1 |
|  | Kết thúc | Chức năng này cho phép Người sử dụng kết thúc bài làm của mình trước thời gian quy định của hệ thống đồng thời xem điểm mình đã đạt được qua bài thi đó | 1 |
|  | Xem kết quả thi | Chức năng này cho phép Người quản trị xem danh sách điểm của tất cả các thí sinh dự thi | 1 |
|  | Tạo mới môn học | Tạo mới một môn học trong CSDL | 1 |
|  | Sửa tên môn học | Thay đổi tên môn học đã có trong CSDL | 2 |
|  | Xóa môn học | Xóa một môn học trong CSDL | 2 |
|  | Thêm người sử dụng | Thêm người sử dụng vào hệ thống | 1 |
|  | Sửa tên người sử dụng | Thay đổi tên người sử dụng đã có trong hệ thống | 2 |
|  | Xóa người sử dụng | Xóa người sử dụng | 2 |
|  | Tạo mới câu hỏi | Thêm mới một câu hỏi vào ngân hàng câu hỏi | 1 |
|  | Tìm kiếm câu hỏi | Tìm kiếm một câu hỏi theo nội dung của câu hỏi đó | 2 |
|  | Sửa nội dung câu hỏi | Thay đổi nội dung của câu hỏi đã có | 2 |
|  | Xóa câu hỏi | Xóa một câu hỏi đã có trong CSDL | 2 |
|  | Tạo mới bài thi | Tạo mới một bài thi trắc nghiệm với câu hỏi đã có trong ngân hàng câu hỏi của hệ thống | 1 |
|  | Sửa nội dung bài thi | Sửa nội dung thông tin của bài thi đã có trong hệ thống | 2 |
|  | Xóa bài thi | Xóa một bài thi đã có trong hệ thống | 2 |
|  | Xem thống kê bài thi | Xem thống kê về một bài thi nào đó trong các bài thi đã thực hiện trên hệ thống | 2 |
|  | Xem thống kê kết quả của người dùng | Xem kết quả làm bài của một hay nhiều người dùng, đối với người sử dụng, họ chỉ xem được kết quả của chính họ | 2 |
|  | Thay đổi mật khẩu | Thay đổi mật khẩu cá nhân | 2 |
|  | Tạo mới lớp học | Tạo mới một lớp học | 1 |
|  | Sửa thông tin lớp học | Thay đổi thông tin về một lớp học đã có trong hệ thống | 2 |
|  | Xóa lớp học | Xóa một lớp học khỏi CSDL | 2 |

* 1. Người sử dụng và mô tả

Dưới đây là danh sách các tác nhân của hệ thống và các mô tả của chúng.

1. Các tác nhân của hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | **Mô tả** |
| Người quản lý | Người quản lý có nhiệm vụ quản lý tất cả các chức năng của hệ thống. Quản lý người sử dụng cũng như các câu hỏi trắc nghiệm, các đề thi trắc nghiêm. Đây là người có quyền cao nhất trong hệ thống. |
| Người sử dụng | Đây là loại người thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm trê hệ thống. Họ yêu cần phải được cung cấp tên và mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống. |

* 1. Môi trường hoạt động
     1. Thành phần Web

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tính năng** | **Trường hợp mặc định** | **Trường hợp phụ trợ** |
| CPU  Bộ nhớ  Giới hạn thời gian | Linh hoạt  Tối thiểu là 128Mb  30 giây cho mỗi yêu cầu HTTP, thời gian mỗi session là thời gian làm bài quy định bởi người quản trị. | Cấu hình từ 600 MHz - 4.8GHz.  Cấu hình bộ nhớ giới hạn từ 128 MB đến 1 GB cho mỗi trường hợp. |
| Thời gian tồn tại  Bắt đầu và kết thúc  Thẩm định địa chỉ |  |  |
| Quy mô mở rộng  Yêu cầu HTTP công cộng và riêng tư |  |  |
| Yêu cầu cùng thời gian |  |  |

1. Phân tích cấu trúc công việc



1. Biểu đồ Use case
   1. Biểu đồ Use case cho Người quản trị



* 1. Biểu đồ Use case cho Người sử dụng



1. Các yêu cầu cụ thể: Yêu cầu về chức năng
   1. Đăng nhập
2. Use case Đăng nhập

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC1** | Tên Use case | **Đăng nhập** |
| Tác giả | **Đinh Hồng Ân** | Cập nhật |  |
| Ngày tạo | **19/03/2012** | Ngày cập nhật |  |
| **Mô tả** | Chức năng giúp người dùng thoát khỏi hệ thống. | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị, Người sử dụng. | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người dùng điền tên vào “Username” textbox và điền mật khẩu vào “Password” textbox. * Bước 2: Nhấn Enter hoặc click vào nút “Submit” để đăng nhập. * Bước 3: Hệ thống xác nhận tên và mật khẩu của người đăng nhập, nếu được chấp nhận, đến bước 4, ngược lại đến bước 5. * Bước 4: Gọi giao diện ứng dụng. * Bước 5: Hiển thị cảnh báo “Tên và mật khẩu không đúng, nhập lại tên và mật khẩu”, click nút Ok để đến bước 1. | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính bảo mật | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Đăng xuất

Bảng 7: Use case đăng xuất

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC2** | Tên Use case | **Đăng xuất** |
| Tác giả | **Đinh Hồng Ân** | Cập nhật |  |
| Ngày tạo | **19/03/2012** | Ngày cập nhật |  |
| **Mô tả** | Người dùng điền tên và mật khẩu để đăng nhập vào hệ thống. | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị, Người sử dụng. | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Kích chuột vào nút Logout. * Bước 2: Hệ thống sẽ hiện thông báo: “Bạn có chắc chắn kết thúc và thoát khỏi hệ thống?” Nếu chọn “Có” thì sẽ tiến hành bước 3, ngược lại sẽ tiến hành bước 4. * Bước 3: Thoát khỏi hệ thống. * Bước 4: Quay lại tiếp tục sử dụng. | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính bảo mật | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Thay đổi mật khẩu

Bảng 8: Use case xem danh sách đề thi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC3** | Tên Use case | **Danh sách đề thi** |
| Tác giả | **Đinh Hồng Ân** | Cập nhật |  |
| Ngày tạo | **19/03/2012** | Ngày cập nhật |  |
| **Mô tả** | Chức năng này cho phép Người quản trị và người sử dụng xem được danh sách các đề thi đã thi và những đề chưa thi | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị, người sử dụng. | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Sau khi đăng nhập vào hệ thống, người sử dụng chọn vào mục “Xem đề thi” * Bước 2: Hệ thống chuyển đến trang danh sách đề thi, gồm các đề đã thi, các đề chưa thi. * Bước 3: Người sử dụng chọn vào “Bắt đầu thi” vào môn chưa thi (nếu đúng giờ thi), chọn vào “Xem điểm” nếu môn đã thi. * Bước 4: Hệ thống sẽ | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính bảo mật | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Bắt đầu làm bài thi

Bảng 9 : Use case bắt đầu làm bài thi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC4** | Tên Use case | **Bắt đầu thi** |
| Tác giả | **Đinh Hồng Ân** | Cập nhật |  |
| Ngày tạo | **19/03/2012** | Ngày cập nhật |  |
| **Mô tả** | Chức năng giúp người sử dụng tiến hành thi trực tiếp trên máy, có chức năng tính thời gian tự động. | | |
| **Tác nhân** | Người sử dụng. | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người dùng chọn vào mục “Làm bài”. * Bước 2: Hệ thống sẽ mở ra đề thi và bắt đầu tính thời gian làm bài. * Bước 3: Người dùng chọn câu trả lời đúng nhất và tít vào 1 trong 4 đáp án đã cho. | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính thực thi | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Kết thúc

Bảng 10: Use case kết thúc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC5** | Tên Use case | **Kết thúc** |
| Tác giả | **Đinh Hồng Ân** | Cập nhật |  |
| Ngày tạo | **19/03/2012** | Ngày cập nhật |  |
| **Mô tả** | Chức năng này cho phép Người sử dụng kết thúc bài làm của mình trước thời gian quy định của hệ thống đồng thời xem điểm mình đã đạt được qua bài thi đó | | |
| **Tác nhân** | Người sử dụng. | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Kích vào nút Kết thúc. * Bước 2: Hệ thống đưa ra Dialog cảnh báo: “Bạn có chắc chắn nộp bài?” Chọn có, chuyển bước 6, chọn không sẽ quay lại tiếp tục làm bài. * Bước 3: Hệ thống xử lí kết quả đưa ra kết quả trên màn hình. | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính thực thi | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Xem kết quả

Bảng 11: Use case xem kết quả bài thi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC6** | Tên Use case | **Xem kết quả** |
| Tác giả | **Đinh Hồng Ân** | Cập nhật |  |
| Ngày tạo | **19/03/2012** | Ngày cập nhật |  |
| **Mô tả** | Chức năng này cho phép Người quản trị xem danh sách điểm của tất cả các thí sinh dự thi | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị. | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Chọn vào menu xem kết quả. * Bước 2: Chọn môn thi, chọn lớp. * Bước 3: Chọn xem . * Bước 4: Chọn xuất file dạng? | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính thực thi | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Chức năng quản lí môn học

Bảng 12: Tạo môn học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC7** | Tên Use case | **Tạo môn học** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **22/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người sử dụng tạo mới môn học | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí môn học * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí môn học * Bước 3: Có 3 mục Cread Subject, Change Subject, Delete Subject. Người quản trị click vào textbox “Cread Subject” * Bước 4: Người quản trị nhập tên môn học vào“Subject Name” textbox * Bước 5: Người quản trị click chuột vào button “Create” * Bước 6: Hệ thống kiểm tra xem tên môn học vừa nhập đã có trong list môn học hay chưa. Nếu Chưa có thì thực hiện bước 7. Ngược lại thì thực hiện bước 8 * Bước 7: Hệ thống tạo thêm môn học mới vào cơ sở dữ liệu và hiện thông báo “Môn học mới đã được tạo thành công” * Bước 8: Hệ thống tạo cảnh báo “Môn học này đã được tạo trước đó”, click vào button “OK” và quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

Bảng 13: Sửa tên môn học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC8** | Tên Use case | **Sửa tên môn học** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **22/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người sử dụng sửa tên môn học đã được tạo và lưu vào cơ sở dữ liệu | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí môn học * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí môn học * Bước 3: Có 3 mục Cread Subject, Change Subject, Delete Subject. Người quản trị click vào button “Changer Subject” * Bước 4: Hệ thống hiện lên danh sách các môn học đã được tạo ra. Người quản trị click vào textbox của môn học muốn sửa tên và nhập tên mới vào textbox đó. Rồi click vào button “changer” ở bên cạnh * Bước 5: Hệ thống kiểm tra xem tên môn học vừa được thay đổi đã có trong list môn học hay chưa. Nếu Chưa có thì thực hiện bước 7. Ngược lại thì thực hiện bước 8 * Bước 7: Hệ thống cập nhật tên môn học đã được thay đổi vào cơ sở dữ liệu và hiện thông báo “Tên môn học đã được thay đổi thành công”. Và trở về bước 2 * Bước 8: Hệ thống tạo cảnh báo “Tên môn học này đã được tạo trước đó”, click vào button “OK”. Hệ thống vẫn giữ nguyên cơ sở dữ liệu và quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Chức năng quản lí lớp học

Bảng 14: Tạo lớp học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC9** | Tên Use case | **Tạo lớp học** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **22/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/3/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị tạo mới một lớp học và lưu vào cơ sở dữ liệu | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí lớp học * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí lớp học * Bước 3: Có 3 mục Cread Class, Change Class, Delete Class. Người quản trị click vào button “Cread Class” * Bước 4: Hệ thống hiện form “Cread Class”. Nhập tên lớp học cần tạo vào textbox “Class Name”. Sau đó click vào button “Cread” * Bước 5: Hệ thống kiểm tra xem tên lớp với nhập vào đã có trong CSDL chưa. Nếu chưa thì thực hiện bước 6, ngược lại thì thực hiện bước 7 * Bước 6: Hệ thống tạo mới 1 lớp học rồi lưu vào CSDL và hiện thông báo “Đã tạo mới lớp học thành công”. Click “OK” và quay về bước 2 * Bước 7: Hệ thống hiện cảnh báo “Tên lớp học này đã có.”. Click vào “OK” và quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

Bảng 15: Sửa thông tin lớp học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC10** | Tên Use case | **Sửa thông tin lớp học** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **22/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị cập nhật một số thông tin của lớp học đã được tạo và lưu vào cơ sở dữ liệu | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí môn học * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí môn học * Bước 3: Có 3 mục Cread Class, Change Class, Delete Class. Người quản trị click vào button “Change Class” * Bước 4: Hệ thống hiện lên danh sách các lớp học đã được tạo ra. Người quản trị click vào textbox của lớp học muốn sửa tên và nhập tên mới vào textbox đó. Rồi click vào button “change” ở bên cạnh * Bước 5: Hệ thống kiểm tra xem tên môn học vừa được thay đổi đã có trong list môn học hay chưa. Nếu Chưa có thì thực hiện bước 7. Ngược lại thì thực hiện bước 8 * Bước 7: Hệ thống cập nhật tên môn học đã được thay đổi vào cơ sở dữ liệu và hiện thông báo “Tên môn học đã được thay đổi thành công”. Và trở về bước 2 * Bước 8: Hệ thống tạo cảnh báo “Tên môn học này đã được tạo trước đó”, click vào button “OK”. Hệ thống vẫn giữ nguyên cơ sở dữ liệu và quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

Bảng 16: Xóa lớp học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC11** | Tên Use case | **Xóa lớp học** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | Đinh Hồng Ân |
| Ngày tạo | **22/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người sử dụng xóa lớp học đã được tạo cùng với các cơ sở dữ liệu của lớp đó | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí lớp học * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí lớp học * Bước 3: Có 3 mục Cread Class, Change Class, Delete Class. Người quản trị click vào button “Delete Class” * Bước 4: Hệ thống hiện lên danh sách các lớp học đã được tạo ra. Người quản trị click vào button “Delete” ở bên phải của lớp đó * Bước 5: Hệ thống đưa ra cảnh bào “Bạn có chắc chắn muốn delete lớp học này không?” và 1 form có 2 button “Yes” or “No”. Nếu người quản trị chọn “Yes” thì thực hiện bước 6, chọn “No” thì thực hiện bước 7 * Bước 6: Hệ thống xóa cơ sở dữ liệu của lớp học đã chọn và hiện lên thông báo “ Lớp học đã được xóa thành công” Nhấn “OK” và quay trở về bước 2 * Bước 7: Hệ thống quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Chức năng quản lí Câu hỏi trắc nghiệm

Bảng 17: Tạo lớp học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC12** | Tên Use case | **Tạo Câu hỏi** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **22/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị tạo một câu hỏi mới và lưu vào cơ sở dữ liệu | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí Câu hỏi trắc nghiệm * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí câu hỏi trắc nghiệm * Bước 3: Có 3 mục Cread Question,Change Question, Delete Question. Người quản trị click vào button “Cread Question” * Bước 4: Hệ thống hiện form “Cread Question”. Nhập nội dung câu hỏi cần tạo vào textbox “Nội dung”. Nhập bộ môn vào textbox “Môn thi”. Tạo các chectbox phương án trả lời và lưu phương án đúng vào textbox “Đáp án”.Chọn mức độ khó hay dễ của câu hỏi ở list “mức độ”. Sau đó click vào button “Cread” * Bước 5: Hệ thống kiểm tra xem câu hỏi vừa nhập vào đã có trong CSDL chưa. Nếu chưa thì thực hiện bước 6, ngược lại thì thực hiện bước 7 * Bước 6: Hệ thống tạo mới 1 câu hỏi rồi lưu vào CSDL và hiện thông báo “Đã tạo mới câu hỏi thành công”. Click “OK” và quay về bước 2 * Bước 7: Hệ thống hiện cảnh báo “Câu hỏi này đã có.”. Click vào “OK” và quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

Bảng 18: Sửa câu hỏi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC13** | Tên Use case | **Sửa Câu hỏi** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **23/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị thay đổi thông tin 1 câu hỏi đã được tạo và lưu vào cơ sở dữ liệu | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí Câu hỏi trắc nghiệm * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí câu hỏi trắc nghiệm * Bước 3: Có 3 mục Cread Question, Change Question, Delete Question. Người quản trị click vào button “Change Question” * Bước 4:Hệ thống gọi form “Change Question”. Nhập nội dung tìm kiếm vào textbox “môn thi” nội dung câu hỏi vào textbox “nội dung” và rồi click vào button “search”.Nếu có trong CSDL thì trả về câu hỏi cùng với button “change”.Nếu không thì hiện thông báo: “Câu hỏi này không có trong hệ thống” và hiện danh sách các câu hỏi có trong môn thi đã nhập cùng với button “change” sau mỗi câu hỏi. Nếu click vào button “change” của câu hỏi thì thực hiện bước 5. Nếu click vào button “cancel” thì thực hiện bước 7 * Bước 5: Hệ thống gọi form “Change”.   +Nếu muốn thay đổi nội dung: Click vào textbox “Nội dung” và nhập nội dung muốn thay đổi.  +Nếu muốn thay đổi môn thi của câu này: click vào môn thi và nhập môn mới  +Nếu muốn thay đổi các phương án trả lời: click vào những chectbox phương án trả lời và nhập vào nội dung thay đổi  +Nếu muốn thay đổi đáp án: click vào textbox “Đáp án” và nhập vào nội dung thay đổi  +Nếu muốn thay đổi mức độ khó dễ: click vào list “mức độ” và nhập vào nội dung thay đổi  Sau đó chọn 1 trong 2 button “OK” hoặc “CANCEL”. Nếu chọn “OK” thì thực hiện bước 6, “CANCEL” thì thực hiện bước 4   * Bước 6: Hệ thống kiểm tra xem câu hỏi vừa được thay đổi có trùng với câu hỏi nào trong cơ sở dữ liệu không. Nếu không trùng thì lưu vào CSDL,hiện lên thông báo “Đã thay đổi thành công” và trở về bước 2. Nếu trùng thì hiện thông báo “Nội dung câu hỏi bị trùng lặp” và trở về bước 5 * Bước 7: Hệ thống trở về bước 1 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

Bảng 19: Xóa câu hỏi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC14** | Tên Use case | **Xóa câu hỏi** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **23/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị xóa câu hỏi đã được tạo cùng với các cơ sở dữ liệu của câu hỏi đó | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí Câu hỏi trắc nghiệm * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí Câu hỏi trắc nghiệm * Bước 3: Có 3 mục Cread Qestion, Change Question, Delete Question. Người quản trị click vào button “Delete Question” * Bước 4 Hệ thống gọi form “Delete Question” Nhập nội dung tìm kiếm vào textbox “môn thi” nội dung câu hỏi vào textbox “nội dung” và rồi click vào button “search”.Nếu có trong CSDL thì trả về câu hỏi cùng với button “delete”.Nếu không thì hiện thông báo: “Câu hỏi này không có trong hệ thống” và hiện danh sách các câu hỏi có trong môn thi đã nhập cùng với button “change” sau mỗi câu hỏi.. Nếu click vào button “delete” của câu hỏi thì thực hiện bước 5. Nếu click vào button “cancel” thì quay trở về bước 1 * Bước 5: Hệ thống đưa ra cảnh bào “Bạn có chắc chắn muốn delete câu hỏi này không?” và 1 form có 2 button “Yes” or “No”. Nếu người quản trị chọn “Yes” thì thực hiện bước 6, chọn “No” thì thực hiện bước 7 * Bước 6: Hệ thống xóa cơ sở dữ liệu của câu hỏi đã chọn và hiện lên thông báo “ Câu hỏi đã được xóa thành công” Nhấn “OK” và quay trở về bước 2 * Bước 7: Hệ thống quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

* 1. Chức năng quản lí bài thi trắc nghiệm

Bảng 20: Tạo bài thi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC15** | Tên Use case | **Tạo bài thi** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **23/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị tạo một bài thi mới và lưu vào cơ sở dữ liệu | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí Bài thitrắc nghiệm * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí Bài thi trắc nghiệm * Bước 3: Có 3 mục Cread Testfile,Change Testfile, Delete Testfile. Người quản trị click vào button “Cread Testfile” * Bước 4: Hệ thống hiện form “Cread Testfile”. Nhập tên bài thi cần tạo vào textbox “tên bài test”.Nhập môn thi vào textbox “môn thi”.Chọn mức độ khó của bài thi ở list “mức độ”. Chọn số câu ở list “số lượng câu hỏi”. Sau đó click vào button “cread” hoặc “cancel”. Nếu chọn cread thì thực hiện bước 5, chọn cancel thì quay về bước 2 * Bước 5: Hệ thống kiểm tra xem tên bài thi vừa nhập vào đã có trong CSDL chưa. Nếu chưa thì thực hiện bước 6, ngược lại thì thực hiện bước 7 * Bước 6: Hệ thống gọi form “Nội dung bài thi” với list “danh sách câu hỏi” trong môn học mà người quản trị đã nhập.Người quản trị chọn các câu hỏi muốn đưa vào bài thi và click vào button “finish”hoặc “cancel”.Nếu chọn finish: Hệ thống kiểm tra nếu đủ số lượng câu hỏi thì thực hiện bước 8, chưa đủ hoặc thừa thì hiện thông báo: “số lượng câu hỏi sai quy định” và thực hiện lại bước 6. Nếu chọn cancel thì thực hiện bước 7 * Bước 7: Hệ thống hiện thông báo “Bài thi này đã có, Bạn có muốn thay đổi nội dung mới? và 2 button “YES” và “NO”. Nếu chọn Yes thì Hệ thống xóa dữ liệu của bài thi cũ và thực hiện bước 6. Nếu chọn No thì quay về bước 2   Bước 8: Hệ thống lưu bài thi cùng với nội dung bài thi đã được tạo vào CSDL và hiện thông báo “Bài thi đã được tạo thành công”. Hệ thống quay trở về bước 1 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

Bảng 21: Sửa bài thi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC16** | Tên Use case | **Sửa Câu hỏi** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **24/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị thay đổi nội dung của bài thi đã được tạo trước đó và lưu vào cơ sở dữ liệu | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí bài thi * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí bài thi * Bước 3: Có 3 mục Cread Testfile, Change Testfile, Delete Testfile. Người quản trị click vào button “Change Testfile” * Bước 4:Hệ thống gọi form “Change Testfile”. Nhập tên bài thi cần tìm kiếm vào textbox “tên bài” và môn thi vào textbox “môn thi” rồi click vào button “search”.Nếu có trong CSDL thì trả về bài thi cùng với button “change”.Nếu không thì hiện thông báo: “Bài thi này không có trong hệ thống” và hiện danh sách các bài thi đã tạo của môn đó. Nếu click vào button “change” của bài thi thì thực hiện bước 5. Nếu click vào button “cancel” thì thực hiện bước 7 * Bước 5: Hệ thống gọi form “Change”.   Nếu muốn thay đổi tên bài thi: Click vào textbox “Tên bài test” và nhập tên muốn thay đổi.  + Nếu muốn thay đổi môn thi của bài đó: click vào textbox “Môn thi” và nhập tên môn thi mới  +Nếu muốn thay đổi mức độ khó: click vào list “mức độ” và chọn độ khó mới  +Nếu muốn thay đổi số lượng hay thêm, xóa câu hỏi trong bài: click vào button “nội dung” . Hệ thống sẽ hiện form “Nội dung” trong đó có list “bài thi” là danh sách các câu hỏi của bài thi và 1 list “thêm mới” là danh sách các câu hỏi của môn thi đó nhưng không có trong bài thi này.  - Nếu muốn delete 1 câu hỏi nào của bài thi đó thì click vào những ô trống phía trước câu hỏi của list “bài thi” và chọn button “delete”.  -Nếu muốn thêm 1 câu hỏi nào đó không có trong bài thì click vào những ô trống ở phía trước câu hỏi của list “thêm mới” và chọn button “add”  -Sau đó chọn button “finish”.Hệ thống tắt form “Nội dung” và chuyển về form “Change”  Sau đó chọn 1 trong 2 button “OK” hoặc “CANCEL” trong form “Change”. Nếu chọn “OK” thì thực hiện bước 6, “CANCEL” thì thực hiện bước 7   * Bước 6: Hệ thống kiểm tra xem bài thi có đang được sử dụng hay không. Nếu không thì hệ thống lưu tất cả những thay đổi vào CSDL và hiện lên thông báo “Đã thay đổi thành công” và trở về bước 2. Nếu có thì hiện thông báo “Bài thi này đang được sử dụng. Bạn không thể thay đổi nó” và quay trở về bước 2 * Bước 7: Hệ thống trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

Bảng 22: Xóa câu hỏi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | **UC17** | Tên Use case | **Xóa câu hỏi** |
| Tác giả | **Bùi Thị Ánh Hòa** | Cập nhật | **Đinh Hồng Ân** |
| Ngày tạo | **24/03/2012** | Ngày cập nhật | **25/03/2012** |
| **Mô tả** | Giúp người quản trị xóa bài thi đã được tạo cùng với các cơ sở dữ liệu của bài thi đó | | |
| **Tác nhân** | Người quản trị | | |
| **Giả định** | * Bước 1: Người quản trị click vào nút Quản lí bài thi * Bước 2: Hệ thống gọi form Quản lí bài thi * Bước 3: Có 3 mục Cread Testfile, Change Testfile, Delete Testfile. Người quản trị click vào button “Delete Testfile” * Bước 4 Hệ thống gọi form “Delete Testfile. Nhập tên bài thi cần tìm vào textbox “tên bài thi” và môn thi vào textbox “môn thi” rồi click vào button “search”.Nếu có trong CSDL thì trả về bài thi đó cùng với button “delete”.Nếu không thì hiện thông báo: “Bài thi này không có trong môn thi này” và hiện danh sách các bài thi của môn đó cùng với button “delete” sau mỗi bài. Nếu click vào button “delete” của bài thì thực hiện bước 5. Nếu click vào button “cancel” thì quay trở về bước 1 * Bước 5: Hệ thống đưa ra cảnh bào “Bạn có chắc chắn muốn delete bài thi này không?” và 1 form có 2 button “Yes” or “No”. Nếu người quản trị chọn “Yes” thì thực hiện bước 6, chọn “No” thì thực hiện bước 7 * Bước 6: Hệ thống kiểm tra xem có người dùng nào đang sử dụng bài thi đó không. Nếu không thì xóa cơ sở dữ liệu của bài thi đã chọn và hiện lên thông báo “ Bài thi đã được xóa thành công” Nhấn “OK” và quay trở về bước 2. Nếu có thì báo lỗi “ Bài thi này đang được sử dụng. Bạn không thể delete nó.” Và quay trở về bước 2 * Bước 7: Hệ thống quay trở về bước 2 | | |
| **Tùy biến** |  | | |
| **Yêu cầu phi chức năng** | Tính Thực Hiện | | |
| **Ghi chú** |  | | |

1. Các yêu cầu phi chức năng
   1. Yêu cầu về hiệu suất
   2. Yêu cầu về tính tiện dụng
   3. Yêu cầu về bảo mật