

PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

1. Thông tin về sinh viên

Họ và tên sinh viên: Phạm Bá Sơn

Điện thoại liên lạc : 0977966337 Email:pbson119@gmail.com

Lớp: Hệ Thông Tin K51 Hệ đào tạo: Đại Học Chính Quy
Đồ án tốt nghiệp được thực hiện tại: Đại học Bách Khoa Hà Nội

Thời gian làm ĐATN: Từ ngày 10 /09 /2011 đến 15 / 12 /2011

2. Mục đích nội dung của ĐATN

Xây dựng hệ thống thông tin quản lý đồ án tốt nghiệp.

3. Các nhiệm vụ cụ thể của ĐATN

- Tìm hiểu nghiệp vụ quản lý đồ án tốt nghiệp.
- Xây dựng hệ thống thông tin quản lý đồ án tốt nghiệp trên nền Web Server.

4. Lời cam đoan của sinh viên:

Tôi – **Phạm Bá Sơn** - cam kết ĐATN là công trình nghiên cứu của bản thân tôi dưới sự hướng dẫn của **PGS.TS Trần Đình Khang**.

Các kết quả nêu trong ĐATN là trung thực, không phải là sao chép toàn văn của bất kỳ công trình nào khác.

Hà Nội, ngày 15 tháng 12 năm 2011

Tác giả ĐATN

Phạm Bá Sơn

5. Xác nhận của giáo viên hướng dẫn về mức độ hoàn thành của ĐATN và cho phép bảo vệ:

Hà Nội, ngày 15 tháng 12 năm 2011

Giáo viên hướng dẫn

PTS.TS Trần Đình Khang

TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Quản lý giảng dạy là một nhu cầu quan trọng của các trường đại học nhất là các trường có khối lượng giảng viên và sinh viên lớn. Nhu cầu cần quản lý được cán bộ, các lớp học cùng những thông tin liên quan đến quá trình học tập của sinh viên và thông tin giảng dạy của giảng viên là rất quan trọng. Công tác quản lý giảng dạy đòi hỏi những kinh nghiệm quản lý như: quản lý hồ sơ cán bộ, lên kế hoạch giảng dạy, phân công giảng dạy, phân công hướng dẫn thực tập, phân công hướng dẫn đồ án môn học, hướng dẫn phản biện đồ án tốt nghiệp và thống kê khối lượng giảng dạy cho các giảng viên, quản lý về đồ án tốt nghiệp của sinh viên....Và để làm rõ hơn một trong số các công tác quản lý giảng dạy tôi lựa chọn đề tài: “**Xây dựng hệ thống thông tin quản lý đồ án tốt nghiệp**”. Trong phạm vi đồ án tôi thực hiện một số công việc sau:

- Tìm hiểu các khái niệm, nghiệp vụ liên quan đến công tác quản lý đồ án tốt nghiệp.
- Tìm hiểu nghiệp vụ, phân tích thiết kế hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp theo phương pháp hướng đối tượng sử dụng ngôn ngữ UML.
- Triển khai ứng dụng Web với công nghệ ASP.Net theo mô hình 3 lớp đáp ứng được các yêu cầu chính của công tác quản lý đồ án tốt nghiệp.

Với yêu cầu công việc như trên, đồ án tốt nghiệp chia làm 5 phần như sau:

Chương I: Giới thiệu bài toán và cơ sở tạo dựng đề tài.

Chương II: Khảo sát và phân tích thiết kế hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp.

Chương III: Thiết kế hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp

Chương IV: Cài đặt và kiểm thử chương trình.

Chương V: Đánh giá và định hướng phát triển đề tài.

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình học tập tại trường **Đại học Bách khoa Hà Nội**, nhờ sự tận tình dạy bảo của các thầy cô trong trường, đặc biệt là các thầy cô trong Viện Công nghệ thông tin đã nhiệt tình giúp đỡ em trong suốt bốn năm học chuyên ngành, giúp em có đầy đủ kiến thức để thực hiện được đồ án tốt nghiệp cũng như có đầy đủ hành trang để hướng tới những công việc mới. Em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến các thầy các cô đã tận tình dạy dỗ em trong suốt 5 năm học tại trường.

Em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới **PGS.TS Trần Đình Khang**, thầy đã tận tình hướng dẫn em trong suốt thời gian làm đồ án tốt nghiệp, thầy đã có những lời khuyên cũng như những đóng góp quý báu cho định hướng nội dung của đồ án tốt nghiệp và theo dõi sát xao từng bước giúp đỡ em hoàn thành được đồ án tốt nghiệp này.

Tôi xin cảm ơn các bạn cùng lớp **Hệ thống thông tin K51**, trường Đại học Bách khoa Hà Nội đã giúp đỡ tôi trong quá trình học tập cũng như tạo ra một không khí học tập vui vẻ và hiệu quả, các bạn đã luôn ủng hộ động viên tôi những lúc khó khăn trong học tập cũng như trong cuộc sống.

Cuối cùng, con xin cảm ơn bố mẹ, nhưng người đã có công sinh thành và nuôi dưỡng để con có được ngày hôm nay. Bố mẹ là điểm tựa vững chắc cho con trong cuộc sống. Sự hy sinh âm thầm, cao cả của bố mẹ đã động viên con trên con đường trưởng thành đến ngày hôm nay và tương lai sau này.

Hà Nội, 15 tháng 12 năm 2011

Phạm Bá Sơn
Lớp Hệ thống thông tin K51 – Đại học Bách Khoa Hà Nội.

MỤC LỤC

PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP	1
TÓM TẮT NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP	2
LỜI CẢM ƠN	3
MỤC LỤC.....	4
DANH MỤC HÌNH	6
DANH MỤC BẢNG.....	7
DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....	8
CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU BÀI TOÁN VÀ CƠ SỞ TẠO DỰNG ĐỀ TÀI	9
1.1 Giới thiệu về bài toán quản lý đồ án tốt nghiệp.	9
1.1.1 Các khái niệm.....	9
1.1.2 Đặc điểm của quản lý đồ án tốt nghiệp.	9
1.2 Những tồn tại, khó khăn và giải pháp trong công tác quản lý ĐATN..	10
1.2.1 Những tồn tại, khó khăn.....	10
1.2.2 Giải pháp để xuất.....	10
1.3 Cơ sở tạo dựng đề tài.	11
1.3.1 Phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng theo UML.	11
1.3.2 Tổng quan về .NET Framework.	12
1.3.3 Kiến trúc 3 tầng.	17
1.4 Các yêu cầu của hệ thống.....	18
1.4.1 Nhiệm vụ cơ bản của hệ thống.	18
1.4.2 Yêu cầu về mặt dữ liệu.	18
1.4.3 Các yêu cầu khác.	19
CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	20
2.1 Tìm hiểu nghiệp vụ trong công tác QLĐATN.....	20
2.1.1 Một số khái niệm trong công tác QLĐATN.....	20
2.1.2 Các đối tượng tham gia vào hệ thống.....	20
2.2 Mô hình UseCase của hệ thống.....	21
2.2.1 Các tác nhân tham gia trong hệ thống.....	21
2.2.2 Tổng quan các UseCase trong hệ thống.	22
2.3 Phân tích các yêu cầu của hệ thống.	25

2.3.1	<i>Phân tích các UseCase của hệ thống.....</i>	25
2.3.2	<i>Phân tích sự ứng xử của các đối tượng trong hệ thống.....</i>	27
CHƯƠNG III.THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐATN		31
3.1	<i>Thiết kế cơ sở dữ liệu.....</i>	31
3.1.1	<i>Xác định các thực thể.....</i>	31
3.1.2	<i>Xác định liên kết giữa các thực thể.....</i>	32
3.1.3	<i>Xác định các thuộc tính cho các thực thể.....</i>	33
3.1.4	<i>Mô hình thực thể liên kết toàn hệ thống.....</i>	36
3.2	<i>Thiết kế mẫu.....</i>	37
3.2.1	<i>Thiết kế mẫu cho tầng trình diễn.....</i>	37
3.2.2	<i>Thiết kế mẫu cho tầng truy xuất cơ sở dữ liệu.....</i>	37
3.2.3.	<i>Thiết kế mẫu cho tầng nghiệp vụ.....</i>	39.
CHƯƠNG IV.CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ CHƯƠNG TRÌNH		42
4.1	<i>Môi trường cài đặt.....</i>	42
4.2	<i>Thử nghiệm chức năng.....</i>	42
CHƯƠNG V.ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐỀ TÀI		48
5.1	<i>Đánh giá kết quả.....</i>	48
5.1.1	<i>Kết quả đạt được.....</i>	48
5.1.2	<i>Những hạn chế của hệ thống.....</i>	48
5.2	<i>Định hướng phát triển đề tài.....</i>	48
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO		50

DANH MỤC HÌNH

<i>Hình 1.1. Các thành phần trong .NET Framework</i>	13
<i>Hình 1.2. Mô hình kiến trúc 3 tầng</i>	17
<i>Hình 2.1. Mô hình hệ thống thông tin quản lý DATN</i>	21
<i>Hình 2.2. Các tác nhân tham gia vào hệ thống quản lý DATN</i>	22
<i>Hình 2.3. Các trường hợp sử dụng (UseCase) của hệ thống</i>	23
<i>Hình 2.4. Biểu đồ trình tự của trường hợp đăng nhập</i>	25
<i>Hình 2.5. Biểu đồ trình tự của trường sinh viên tra cứu đồ án</i>	26
<i>Hình 2.6. Biểu đồ trình tự của trường hợp giảng viên theo dõi đề tài</i>	26
<i>Hình 2.7. Biểu đồ trình tự của trường hợp giáo vụ thêm đề tài</i>	27
<i>Hình 2.8. Biểu đồ trạng thái của trường hợp giảng viên theo dõi đề tài</i>	28
<i>Hình 2.9. Biểu đồ trạng thái của trường sinh viên theo dõi đề tài</i>	29
<i>Hình 2.10. Biểu đồ trạng thái của trường hợp giáo vụ thêm đề tài</i>	30
<i>Hình 3.1. Mô hình thực thể toàn hệ thống.</i>	37
<i>Hình 3.2. Biểu đồ lớp trong tầng truy xuất CSDL</i>	38
<i>Hình 3.3. Thiết kế mẫu cho tầng truy xuất cơ sở dữ liệu</i>	39
<i>Hình 3.4. Một lớp dịch vụ Web</i>	40
<i>Hình 3.5. Thiết kế mẫu cho tầng nghiệp vụ</i>	40
<i>Hình 4.1. Giao diện website hiển thị danh sách đề tài.</i>	43
<i>Hình 4.2. Giao diện website cho phép giảng viên theo dõi đề tài phản biện</i>	43
<i>Hình 4.3. Giao diện website cho phép giảng viên theo dõi đề tài hướng dẫn</i>	44
<i>Hình 4.4. Giao diện Website cho phép giáo vụ quản lý đào tạo</i>	45
<i>Hình 4.5. Giao diện Website cho phép giáo vụ quản lý đề tài</i>	45
<i>Hình 4.6. Giao diện Website cho phép giáo vụ sửa đổi đề tài</i>	46
<i>Hình 4.7. Giao diện Website quản lý tin tức</i>	46

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: <i>tblTinTuc - lưu trữ tin tức</i>	33
Bảng 2: <i>tblNhomTin - lưu trữ thông tin về loại tin</i>	33
Bảng 3: <i>tblPhanHoi – lưu trữ các góp ý, phản hồi</i>	33
Bảng 4: <i>tblHinhAnh – lưu trữ hình ảnh</i>	33
Bảng 5: <i>tblLop - lưu trữ thông tin về lớp học</i>	34
Bảng 6: <i>tblBoMon – lưu trữ thông tin về các bộ môn</i>	34
Bảng 7: <i>tblKhoaVien - lưu trữ thông tin về khoa viện</i>	34
Bảng 8: <i>tblGiangVien – lưu trữ thông tin về các giảng viên</i>	34
Bảng 9: <i>tblSinhVien – lưu trữ thông tin về các sinh viên</i>	35
Bảng 10: <i>tblAdmin: thông tin về admin</i>	35
Bảng 11: <i>tblGiaoVu:chứa thông tin về cán bộ Giáo vụ</i>	35
Bảng 12: <i>tblKhoaHoc: thông tin về các khóa học</i>	35
Bảng 13: <i>tblDeTai - lưu trữ thông tin đề tài mà sinh viên thực hiện</i>	36
Bảng 14: <i>tblGVHDDeTai- lưu trữ thông tin giáo viên hướng dẫn đề tài</i>	36
Bảng 15: <i>tblGVPBDeTai- lưu trữ thông tin giáo viên phản biện đề tài</i>	36

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

STT	Từ viết tắt	Từ đầy đủ
1	ĐH-CD	Đại học- cao đẳng
2	GVHD	Giảng viên hướng dẫn
3	ĐATN	Đồ án tốt nghiệp
4	HHHV	Học hàm học vị
5	CBGV	Cán bộ giáo vụ
6	E/A	Entity/Association
7	OOAD	Object Oriented Analysis and Design
8	UML	Unified Modeling Language
9	OOA	Object Oriented Analysis
10	OOD	Object Oriented Design
11	OOP	Object Oriented
12	CLR	Common Language Runtime
13	MSIL	Microsoft Intermediate Language
14	XML	Extensible Markup Language
15	DAO	Data Access Objects

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU BÀI TOÁN VÀ CƠ SỞ TẠO DỰNG ĐỀ TÀI

Nội dung chính:

- *Giới thiệu về bài toán quản lý đồ án tốt nghiệp*
- *Cơ sở tạo dựng đề tài*
- *Các yêu cầu của hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp*

1.1 Giới thiệu về bài toán quản lý đồ án tốt nghiệp.

1.1.1 Các khái niệm

Trong các hoạt động của các trường đại học hiện nay, công tác quản lý giảng dạy là một trong những nhiệm vụ chính yếu cần phải hoàn thành một cách chính xác, nhanh gọn, và đáp ứng được những nhu cầu đặt ra của tổ chức. Trong số các khâu của nhiệm vụ này, việc quản lý đồ án tốt nghiệp có vai trò quyết định trong suốt thời gian làm đồ án của sinh viên trong trường. Tùy thuộc vào ngành học và đặc điểm của từng trường đại học mà có những giai đoạn và hình thức làm đồ án khác nhau. Cụ thể: Hầu hết những trường ĐH-CĐ thuộc khối kinh tế chỉ phải tham gia một đợt thi tốt nghiệp thuộc học kỳ cuối của khóa học, trong khi đó, tại các trường ĐH-CĐ thuộc khối kỹ thuật thì sinh viên phải tham gia các khóa làm đồ án tốt nghiệp nhiều hơn. Còn đối với việc phân công đồ án cũng có thể được chỉ định ngẫu nhiên sao cho vẫn phù hợp với chuyên ngành học của sinh viên.

Bởi vậy, để xây dựng và thiết lập quản lý đồ án một cách hợp lý đòi hỏi cán bộ quản lý (cán bộ giáo vụ) phải có kinh nghiệm, hiểu rõ nghiệp vụ về đồ án tốt nghiệp.

1.1.2 Đặc điểm của quản lý đồ án tốt nghiệp.

Làm đồ án tốt nghiệp là giai đoạn sinh viên được tiếp cận với những đề tài thực tế, những bài toán cụ thể; nó còn là giai đoạn sinh viên áp dụng những kiến thức chuyên ngành đã học nhằm giải quyết vấn đề và có sản phẩm của riêng mình. Một số vấn đề thống nhất trong gian đoạn làm đồ án tốt nghiệp: mỗi giảng viên phụ trách chuyên môn có thể hướng dẫn nhiều sinh viên nhưng ngược lại một sinh viên chỉ đăng ký đồ án với một giảng viên; khi sinh viên được nhận làm đồ án với giảng viên thì giảng viên sẽ là người chịu trách nhiệm chính từ thông nhất tên đề tài, báo cáo đồ án, quá trình thực hiện cho đến kết quả đồ án của sinh viên trong đợt bảo vệ đó.

Khi giai đoạn làm đồ án bắt đầu, tức là cuối mỗi kỳ học chuyên ngành, sinh viên được đăng ký giảng viên hướng dẫn phù hợp với năng lực và hướng nghiên cứu chuyên môn của mình. Để có được những thông tin giúp sinh viên lựa chọn và hiểu rõ hơn chuyên ngành theo học, trước đó, các giảng viên phụ trách của các bộ môn đã đưa ra những định hướng đề tài, những đề xuất nghiên cứu. Tùy thuộc vào từng khóa học và mức độ tiếp cận chuyên ngành của sinh viên, giảng viên sẽ đưa ra

những định hướng đề tài thích hợp và yêu cầu số lượng sinh viên là khác nhau. Sau thời gian đăng ký chính thức, sinh viên không được tự ý điều chỉnh tên đề tài. Sinh viên muốn thay đổi phải có lý do chính đáng và được sự đồng ý của giảng viên hướng dẫn. Đối với những sinh viên chưa trong danh sách phê duyệt và những giảng viên chưa đủ sinh viên trong đợt làm đồ án sẽ có sự thiết lập phân công do cán bộ giáo vụ chịu trách nhiệm, sao cho có sự sắp xếp hợp lý và đồng đều.

1.2 *Những tồn tại, khó khăn và giải pháp trong công tác quản lý DATN.*

1.2.1 *Những tồn tại, khó khăn.*

- Khó khăn trong việc tra cứu thông tin: Theo thông lệ, trước mỗi đợt làm đồ án sinh viên cũng đã được tìm hiểu và thông báo về giai đoạn làm đồ án sắp tới, xong những thông tin đó là chưa đủ. Nhiều sinh viên trẻ còn bỡ ngỡ, thụ động với việc chọn GVHD; thiếu thông tin về các đề xuất đề tài, các định hướng nghiên cứu mới của các giảng viên.

- Khó khăn trong công tác quản lý: Là vấn đề mà cán bộ giáo vụ luôn gặp phải trong công tác quản lý sinh viên, quản lý giảng viên, quản lý đào tạo chung...còn nặng về mặt hình thức, giấy tờ.

- Khó khăn trong việc cập nhật thông tin về đề tài đồ án tốt nghiệp: Để có được thông tin về đề tài hay những hướng nghiên cứu mới, sinh viên phải tự mình liên hệ, tự mình tìm hiểu đôi khi là mất thời gian, khó khăn trong việc trao đổi mà không hiệu quả. Hơn nữa, giảng viên cũng tốn không ít công sức để phản hồi lại rất nhiều yêu cầu và email của sinh viên.

- Khó khăn trong việc xây dựng và quản lý lịch phân công: Cũng không phải là một khó khăn quá lớn, xong để đưa ra một lịch phân công hợp lý cán bộ giáo vụ phải thu thập nhiều nguồn tin sao cho những yêu cầu của giảng viên và sinh viên được đáp ứng tối đa nhất.

1.2.2 *Giải pháp đề xuất.*

- Xây dựng ứng dụng cho phép giảng viên đề xuất và phê duyệt đề tài qua mạng: để giúp giảng viên tránh mất thời gian trong việc phải phản hồi và khó khăn khi trao đổi thông tin với sinh viên, thì thật sự cần có một hệ thống cho phép giảng viên đăng tải thông tin mới nhất về định hướng đề tài sắp tới và thông nhất phê duyệt việc nhận sinh viên làm đồ án.

- Xây dựng ứng dụng cho phép sinh viên đăng ký đề tài: với một hệ thống cho phép tra cứu thông tin, đăng ký đề tài qua mạng thì sinh viên có thể chủ động hơn trong việc tìm GVHD và chủ động trong việc tìm hiểu chuyên ngành học của mình.

- Ứng dụng hỗ trợ cán bộ giáo vụ quản lý và thiết lập lịch phân công: những khó khăn trong việc quản lý và thiết lập lịch phân công của cán bộ giáo vụ cũng sẽ

được giải quyết khi có một hệ thống tích hợp trực tuyến cho phép cán bộ giáo vụ vừa có thể quản lý đào tạo nói chung, vừa có thể thiết lập được lịch phân công.

- Xây dựng diễn đàn hỗ trợ trao đổi thông tin: điều này thật sự là cần thiết, diễn đàn là nơi trao đổi học tập giữa sinh viên với sinh viên, giữa thày và trò, và quan trọng nó là nơi giúp sinh viên có thể giao tiếp với nhau một cách dễ dàng.

1.3 Cơ sở tạo dựng đề tài.

1.3.1 Phương pháp phân tích thiết kế hướng đối tượng theo UML.

“*Phương pháp phân tích hướng đối tượng(OOAD)*” là thuật ngữ thông dụng hiện thời của ngành công nghiệp phần mềm. Các công ty đang nhanh chóng tìm cách áp dụng và tích hợp công nghệ mới này vào các ứng dụng của họ. Thật sự là đa phần các ứng dụng hiện thời đều mang tính hướng đối tượng. Lối tiếp cận hướng đối tượng là một lối tư duy về vấn đề theo lối ánh xạ các thành phần trong bài toán vào các đối tượng ngoài đời thực. Với lối tiếp cận này, chúng ta chia ứng dụng thành các thành phần nhỏ, gọi là các đối tượng, chúng tương đối độc lập với nhau. Sau đó ta có thể xây dựng ứng dụng bằng cách chấp các đối tượng đó lại với nhau. Hãy nghĩ đến trò chơi xây lâu đài bằng các mảnh gỗ. Bước đầu tiên là tạo hay mua một vài loại mảnh gỗ căn bản, từ đó tạo nên các khối xây dựng căn bản của mình. Một khi đã có các khối xây dựng đó, bạn có thể ráp chúng lại với nhau để tạo lâu đài. Tương tự như vậy một khi đã xây dựng một số đối tượng căn bản trong thế giới máy tính, bạn có thể ráp chúng lại với nhau để tạo ứng dụng của mình.

Các ưu điểm của phương pháp phân tích hướng đối tượng:

- ✓ Tính tái sử dụng: Phương pháp phân tích và thiết kế hướng đối tượng thực hiện theo các thuật ngữ và khái niệm của phạm vi lĩnh vực ứng dụng (tức là của doanh nghiệp hay đơn vị mà hệ thống tương lai cần phục vụ), nên nó tạo sự tiếp cận tương ứng giữa hệ thống và vấn đề thực ngoài đời.
- ✓ Các giai đoạn của chu trình phát triển phần mềm với mô hình hướng đối tượng
 - + Phân tích hướng đối tượng (Object Oriented Analysis- OOA):

Là giai đoạn phát triển một mô hình chính xác và súc tích của vấn đề, có thành phần là các đối tượng và khái niệm đời thực, dễ hiểu đối với người sử dụng. Trong giai đoạn OOA, vấn đề được trình bày bằng các thuật ngữ tương ứng với các đối tượng có thực.Thêm vào đó, hệ thống cần phải được định nghĩa sao cho người không chuyên Tin học có thể dễ dàng hiểu được.

+ Thiết kế hướng đối tượng (Object Oriented Design- OOD):

Là giai đoạn tổ chức chương trình thành các tập hợp đối tượng cộng tác, mỗi đối tượng trong đó là thực thể của một lớp. Các lớp là thành viên của một cây cấu trúc với mối quan hệ thừa kế. OOD tập trung vào việc cải thiện kết quả của OOA, tối ưu hóa giải pháp đã được cung cấp trong khi vẫn đảm bảo bao gồm tất cả các yêu cầu đã được xác lập. Trong giai đoạn OOD, nhà thiết kế định nghĩa các chức năng, thủ tục (operations), thuộc tính (attributes) cũng như mối quan hệ của một hay

nhiều lớp (class) và quyết định chúng cần phải được điều chỉnh sao cho phù hợp với môi trường phát triển. Đây cũng là giai đoạn để thiết kế ngân hàng dữ liệu và áp dụng các kỹ thuật tiêu chuẩn hóa.

+ Lập trình hướng đối tượng (Object Oriented Programming- OOP):

Giai đoạn xây dựng phần mềm có thể được thực hiện sử dụng kỹ thuật lập trình hướng đối tượng. Đó là phương thức thực hiện thiết kế hướng đối tượng qua việc sử dụng một ngôn ngữ lập trình có hỗ trợ các tính năng hướng đối tượng. Kết quả chung cuộc của giai đoạn này là một loạt các code chạy được, nó chỉ được đưa vào sử dụng sau khi đã trải qua nhiều vòng quay của nhiều bước thử nghiệm khác nhau.

1.3.2 *Tổng quan về .NET Framework.*

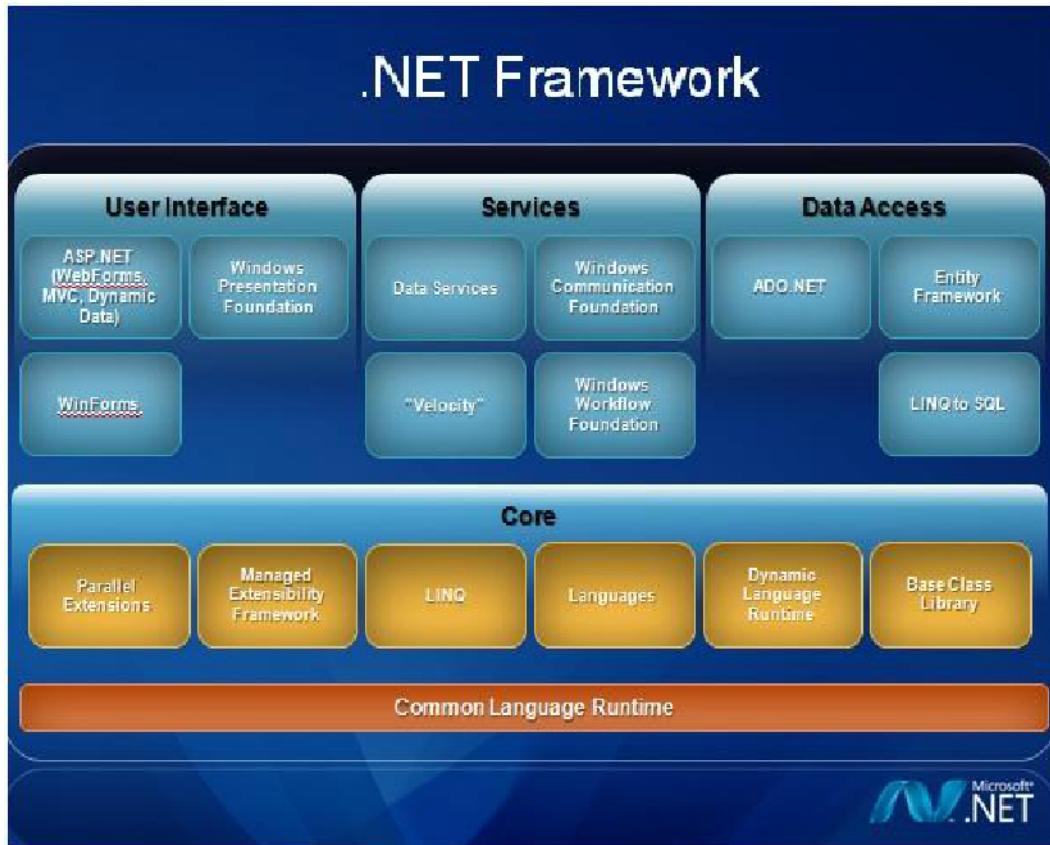
❖ *Giới thiệu về .NET Framework*

.NET Framework của Microsoft là một nền tảng lập trình tập hợp các thư viện lập trình có thể được cài thêm hoặc đã có sẵn trong các hệ điều hành Windows. Nó cung cấp những giải pháp thiết yếu cho những yêu cầu thông thường của các chương trình điện toán như lập trình giao diện người dùng, truy cập dữ liệu, kết nối cơ sở dữ liệu, ứng dụng web, các giải thuật số học và giao tiếp mạng. Ngoài ra, .NET Framework quản lý việc thực thi các chương trình được viết dựa trên .NET Framework do đó người dùng cần phải cài .NET Framework để có thể chạy các chương trình được viết trên nền .NET.

Framework có 2 thành phần chính:

- Common Language Runtime (CLR):

CLR là thành phần kết nối giữa các phần khác trong .NET Framework với hệ điều hành. CLR là chương trình viết bằng .NET, không được biên dịch ra mã máy mà nó được dịch ra một ngôn ngữ trung gian Microsoft Intermediate Language (MSIL). Khi chạy chương trình, CLR sẽ dịch MSIL ra mã máy để thực thi các tính năng, đảm bảo ứng dụng không chiếm dụng và sử dụng tràn lan tài nguyên của hệ thống. Nó cũng không cho phép các lệnh nguy hiểm được thi hành. Các chức năng này được thực thi bởi các thành phần bên trong CLR như Class loader, Just In Time compiler, Garbage collector, Exception handler, COM marshaller, Security.....



Hình 1.1. Các thành phần trong .NET Framework

- .NET Framework class library:

.NET Framework class library cung cấp thư viện lập trình như cho ứng dụng, cơ sở dữ liệu, dịch vụ web...

+ Base class library – thư viện các lớp cơ sở

Đây là thư viện các lớp cơ bản nhất, được dùng trong khi lập trình hay bắn thân những người xây dựng .NET Framework cũng phải dùng nó để xây dựng các lớp cao hơn. Ví dụ các lớp trong thư viện này là String, Interger, Exception, ...

+ ADO.NET và XLM

Bộ thư viện này gồm các lớp dùng để xử lý dữ liệu. ADO.NET thay thế ADO để trong việc thao tác với các dữ liệu thông thường. Các lớp đối tượng XML được cung cấp để bạn xử lý các dữ liệu theo định dạng mới: XML. Các ví dụ cho bộ thư viện này

là SqlDataAdapter, SqlCommand, DataSet, XMLReader, XMLWriter, ...

+ ASP.NET

Ứng dụng Web xây dựng bằng ASP.NET tận dụng được toàn bộ khả năng của .NET Framework. Bên cạnh đó là một phong cách lập trình mới mà Microsoft đặt cho nó một tên gọi là code behind. Đây là cách mà lập trình viên xây dựng các

Ứng dụng Windows based thường sử dụng – giao diện và lệnh được tách riêng ASP.NET cung cấp một bộ các Server Control để lập trình viên bắt sự kiện và xử lý dữ liệu của ứng dụng như đang làm việc với ứng dụng của Windows. Nó cũng cho phép bạn chuyển một ứng dụng trước đây viết chỉ chạy trên Windows thành một ứng dụng Web khá dễ dàng.

+ Web services

Web services là các dịch vụ được cung cấp qua Web (hay Internet). Dịch vụ được coi là Web service không nhắm vào người dùng mà nhắm vào người xây dựng phần mềm. Web services có thể dùng để cung cấp các dữ liệu hay một chức năng tính toán.

+ Windows form

Bộ thư viện về Windows form gồm các lớp đối tượng dành cho việc xây dựng các ứng dụng Windows based. Việc xây dựng ứng dụng loại này vẫn được hỗ trợ tốt từ trước đến nay bởi các công cụ và ngôn ngữ lập trình của Microsoft. Giờ đây, ứng dụng chỉ chạy trên Windows sẽ có thể làm việc với ứng dụng Web dựa vào Web service.

❖ *Những điểm đặc trưng của .NET Framework.*

.NET Framework là thành quả tối ưu của sự kết hợp công sức và trí tuệ của Microsoft, nhằm tạo ra một nền tảng cho việc xây dựng và triển khai nhanh chóng các dịch vụ và ứng dụng Web XML. Tầm nhìn của nền tảng .NET Framework kết hợp một mô hình lập trình đơn giản, dễ sử dụng với các giao thức mở và biến đổi được của Internet. Để đạt được tầm nhìn này, việc thiết kế .NET Framework nhằm một số mục đích:

- Sự hợp nhất thông qua các chuẩn Internet công cộng: Để giao tiếp với những đối tác kinh doanh, những khách hàng phụ thuộc vào các khu vực theo vị trí địa lý, thậm chí cả những ứng dụng cho tương lai, những giải pháp phát triển cần được đề nghị hỗ trợ cho các chuẩn Internet mở và tích hợp chặt chẽ với các giao thức mà không bắt buộc người phát triển phải thông hiểu cơ sở hạ tầng bên dưới nó.

- Khả năng biến đổi được thông qua một kiến trúc "ghép nối lỏng": Đa số các hệ thống lớn, biến đổi được trên thế giới được xây dựng trên những kiến trúc không đồng bộ dựa trên nền thông điệp (message-based). Nhưng công việc xây dựng các ứng dụng trên một kiến trúc như vậy thường phức tạp và có ít các công cụ hơn so với những môi trường phát triển ứng dụng N lớp (N-tier) "ghép nối chặt". .NET Framework được xây dựng để đem lại những lợi thế về năng suất của kiến trúc "ghép nối chặt" với khả năng biến đổi được và vận hành với nhau của kiến trúc "ghép nối lỏng".

- Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ: .NET Framework cho phép các ứng dụng được viết trong nhiều ngôn ngữ lập trình khác nhau và chúng có khả năng tích hợp với nhau một cách chặt chẽ. Ngoài ra, với .NET Framework, các công ty còn có thể tận dụng

những lợi thế của kỹ năng phát triển sẵn có mà không cần phải đào tạo lại và cho phép những người phát triển sử dụng ngôn ngữ mà họ ưa thích.

- Nâng cao năng suất cho các nhà phát triển: Các nhóm phát triển với .NET Framework có thể loại bỏ những công việc lập trình không cần thiết và tập trung vào viết các logic doanh nghiệp. Chẳng hạn như .NET Framework có ưu điểm tiết kiệm thời gian như thực hiện các giao dịch tự động và dễ sử dụng, quản lý bộ nhớ một cách tự động và có chứa một tập các đối tượng điều khiển đa dạng bao hàm nhiều tác vụ phát triển chung.

- Bảo vệ những sự đầu tư thông qua việc bảo mật đã được cải tiến: Kiến trúc bảo mật của .NET Framework được thiết kế từ dưới lên để đảm bảo các ứng dụng và dữ liệu được bảo vệ thông qua một mô hình bảo mật dựa-trên-bằng-chứng (evidence-based) và tinh vi.

- Tận dụng những dịch vụ của hệ điều hành: Windows cung cấp một số lượng đa dạng các dịch vụ có sẵn với bất kỳ nền tảng nào; như truy cập dữ liệu một cách toàn diện, bảo mật tích hợp, các giao diện người dùng tương tác, mô hình đối tượng thành phần đáng tin cậy và các giám sát quá trình giao dịch..NET Framework đã tận dụng lợi thế đa dạng và phong phú này để đưa ra cho mọi người theo cách dễ sử dụng nhất.

❖ *Những đặc tính của .NET Framework*

- Hỗ trợ các chuẩn dịch vụ Web XML

.NET Framework sử dụng XML ở khắp mọi nơi từ việc mô tả các đối tượng cho đến bảo mật các tập tin cấu hình. Khả năng vận hành với nhau qua việc hỗ trợ SOAP: .NET Framework cho phép những người phát triển đưa ra và sử dụng các dịch vụ Web XML một cách trong suốt (transparently) thông qua SOAP (Simple Object Access Protocol), một văn phạm XML chuẩn tạo khả năng thao tác giữa các phần trong ứng dụng.

- Hiệu suất cho người phát triển

- + Tích hợp nhiều ngôn ngữ lập trình.
- + "Versioning" tự động là phần của bản chất tự mô tả của mỗi thành phần và ứng dụng.
- + Quản lý bộ nhớ tự động: .NET Framework là một môi trường "gom rác" (garbage-collected). Công việc "gom rác" giải phóng các ứng dụng sử dụng các đối tượng.
- + Mô hình điều khiển giao diện người dùng ASP.NET và các đối tượng điều khiển được cải thiện làm tăng thêm năng suất và hiệu quả do việc "đóng gói" những tương tác phức tạp trong các thành phần (component) trên máy phục vụ.

- Tích hợp nền tảng chặt chẽ

.NET Framework cho phép những nhà phát triển sử dụng tất cả các ứng dụng Windows và các dịch vụ hiện hữu. Với ưu thế đó, người phát triển có thể sử dụng mã đang tồn tại trong khi tận dụng những lợi điểm, thế mạnh trong .NET Framework. Viết ít mã hơn: do .NET Framework sử dụng thiết kế "thành phần hóa" cao, những nhà phát triển có thể tập trung vào việc viết lôgic doanh nghiệp hơn là những công việc như quản lý bộ nhớ, quản lý trạng thái hay xác định khả năng của một trình duyệt client

+ Hỗ trợ những chuẩn Internet công cộng: Những chuẩn được xem là phần lõi để chuyển giao phần mềm như là một dịch vụ.

+ Hỗ trợ không đồng bộ: .NET Framework tích hợp hai công nghệ truyền thông dị bộ cho khả năng biến đổi được và tính đáng tin cậy: SOAP và MSMQ (Microsoft Message Queuing Services).

+ Hỗ trợ giao dịch: Những nhà phát triển ứng dụng có thể thực hiện cả những công việc thao tác .NET Framework bên trong các giao dịch có chứa những hoạt động khác như cập nhật CSDL chẳng hạn. .NET Framework hỗ trợ các giao dịch thông qua MTS (Microsoft Transaction Services - các Dịch vụ Giao dịch của Microsoft) và COM+[16] và cung cấp một giao diện XA tương hợp các chuẩn.

+ Truy cập dữ liệu toàn bộ bằng ADO.NET: .NET Framework có chứa ADO.NET, một giao diện hiệu năng truy nhập tối bất kỳ một CSDL nào được thiết kế riêng cho kiểu "ghép nối lỏng". ADO.NET cung cấp các dịch vụ truy cập dữ liệu cho các ứng dụng trên nền Web biến đổi được và các dịch vụ Web XML, bao gồm cả sự hỗ trợ mô hình dữ liệu đang kết nối (connected) cũng như ngừng kết nối (disconnected).

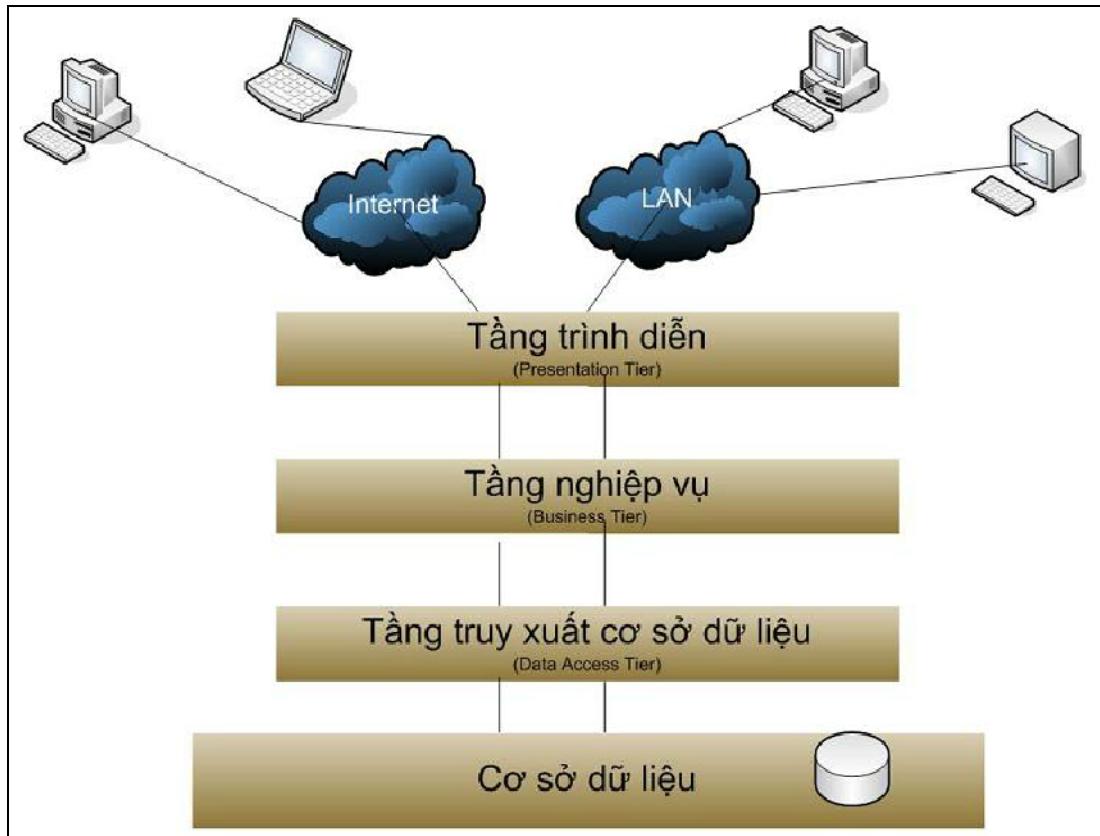
+ An ninh bảo mật dựa trên nền tảng bằng chứng (evidence-based): Hệ thống bảo mật truy cập mã của .NET Framework cho phép các nhà phát triển định ra những "giấy phép" được yêu cầu rằng mã của họ cần để hoàn thành sản phẩm.

+ Windows Authentication tích hợp: .NET Framework cũng tích hợp với Windows Authentication. Windows Authentication tích hợp trước đây được biết như chứng thực NT LAN Manager và Windows NT Challenge/Response. Trong Windows Authentication tích hợp, trình duyệt cố gắng sử dụng những ủy nhiệm của người dùng hiện hành từ một đăng nhập tên miền. Khi Windows Authentication tích hợp đang được sử dụng thì mật khẩu người dùng không qua được từ máy khách đến máy phục vụ. Nếu một người dùng đã đăng nhập như là một người sử dụng tên miền trên một máy tính cục bộ, người dùng sẽ không bị chứng thực lần nữa khi truy nhập một máy tính mạng trong miền đó.

+ Chứng thực Internet: Người dùng Internet thường cần những cơ chế chứng thực khác nhau. Các ứng dụng dùng .NET Framework có thể nắm lấy lợi thế và được cấu hình cho chứng thực sử dụng một sự kết hợp của máy phục vụ Web (Web server) và các nhà cung cấp chứng thực .NET Framework.

1.3.3 Kiến trúc 3 tầng.

Hệ thống website quản lý đồ án tốt nghiệp được thiết kế theo mô hình kiến trúc 3 lớp.



Hình 1.2. Mô hình kiến trúc 3 tầng

❖ *Tầng trình duyệt (Presentation Tier)*

Website quản lý đồ án tốt nghiệp tham chiếu đến các dịch vụ web (tầng nghiệp vụ) mà không tham chiếu trực tiếp đến tầng truy xuất cơ sở dữ liệu. Tầng trình diễn là giao tiếp giữa người dùng và với dịch vụ web. Mọi thao tác của người dùng với hệ thống đều thông qua tầng trình diễn. Tầng trình diễn sau khi nhận yêu cầu người dùng, cung cấp thông tin cho tầng nghiệp vụ xử lý.

❖ *Tầng nghiệp vụ (Business Tier)*

Tầng nghiệp vụ được tổ chức theo các dịch vụ web. Tầng này có thể triển khai phân tán, các dịch vụ web có thể chạy trên các máy chủ khác nhau nhằm tăng hiệu năng của ứng dụng web. Với tầng nghiệp vụ thì không phụ thuộc giao diện ứng dụng cũng như không cần biết cách thức truy cập, xử lý cơ sở dữ liệu ra sao. Tầng này đơn thuần thể hiện nghiệp vụ của hệ thống nên bất kỳ thay đổi nào về nghiệp vụ hầu như chỉ thay đổi trong tầng này mà không phải sửa lại nhiều 2 tầng còn lại. Đây

cũng là một trong những ưu điểm của kiến trúc 3 tầng. Lớp dịch vụ web chỉ triệu gọi các phương thức truy xuất cơ sở dữ liệu từ tầng DAO mà không cần biết truy xuất như thế nào. Mọi nghiệp vụ của hệ thống đều được thể hiện trong tầng nghiệp vụ.

❖ *Tầng truy cập cơ sở dữ liệu (Data Access Tier)*

Tầng truy xuất cơ sở dữ là tầng trực tiếp liên kết với csdl của hệ thống. Mọi chức năng yêu cầu giao tiếp với cơ sở dữ liệu đều được thực hiện ở đây. Tầng này được tổ chức thành các gói (package), mỗi gói là 1 thư viện dùng để truy xuất và thao tác trên các thực thể tương ứng.

1.4 Các yêu cầu của hệ thống.

1.4.1 Nhiệm vụ cơ bản của hệ thống.

- Thông báo, tin tức của nhà trường cũng như các tin tức cập nhật khác...
- Cập nhật thông tin, chương trình khung của phòng đạo tạo trong đợt làm đồ án, liên kết tuyển dụng
- Chức năng dành cho sinh viên : Có thể tra cứu thông tin về đề tài, thông tin về thầy cô hướng dẫn.
- Chức năng dành cho giảng viên : Tra cứu thông tin về các đề tài mà giảng viên đó đã hướng dẫn hoặc phản biện
- Chức năng của cán bộ giáo vụ : là người quản lý thông tin về khoa viện,lớp,giảng viên,sinh viên.Là người quản lý và nhập thông tin về đề tài
- Chức năng của Admin : luôn cập nhật thông tin và quản lý chung hoạt động của hệ thống (quản lý tin tức, quản lý góp ý, quản lý tài khoản người dùng....)

1.4.2 Yêu cầu về mặt dữ liệu.

Hệ thống tập trung vào các dữ liệu chính như:

- Dữ liệu về tin tức (tin tức, thông báo của nhà trường...)
- Dữ liệu về đề tài đăng ký (sinh viên đăng ký, đề tài của giảng viên, nội dung.....)
 - Dữ liệu về lịch phân công cụ thể tương ứng với từng lớp, từng bộ môn trong khoa viện và phải rõ ràng về khóa học.
 - Dữ liệu về sinh viên của các lớp, giảng viên của các bộ môn trong khoa, viện (thông tin cá nhân, thôn tin liên hệ....)
 - Dữ liệu về thông tin đào tạo chung như dữ liệu về khoa-viên, bộ môn, khóa học

- Dữ liệu về tài khoản của người dùng trong hệ thống được admin cập nhật liên tục

1.4.3 *Các yêu cầu khác.*

Hệ thống được xây dựng phải hoàn thiện về các chức năng; giao diện người dùng thân thiện dễ dàng thao tác và sử dụng. Bên cạnh đó, cơ chế an toàn, bảo mật đối với người dùng là rất quan trọng và cần thiết để hệ thống có thể ứng dụng vào thực tế.

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT VÀ PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

Nội dung chính:

- *Tìm hiểu nghiệp vụ trong công tác QLĐATN*
- *Phân tích các UseCase của hệ thống*
- *Phân tích các yêu cầu của hệ thống*

2.1 Tìm hiểu nghiệp vụ trong công tác QLĐATN.

2.1.1 Một số khái niệm trong công tác QLĐATN.

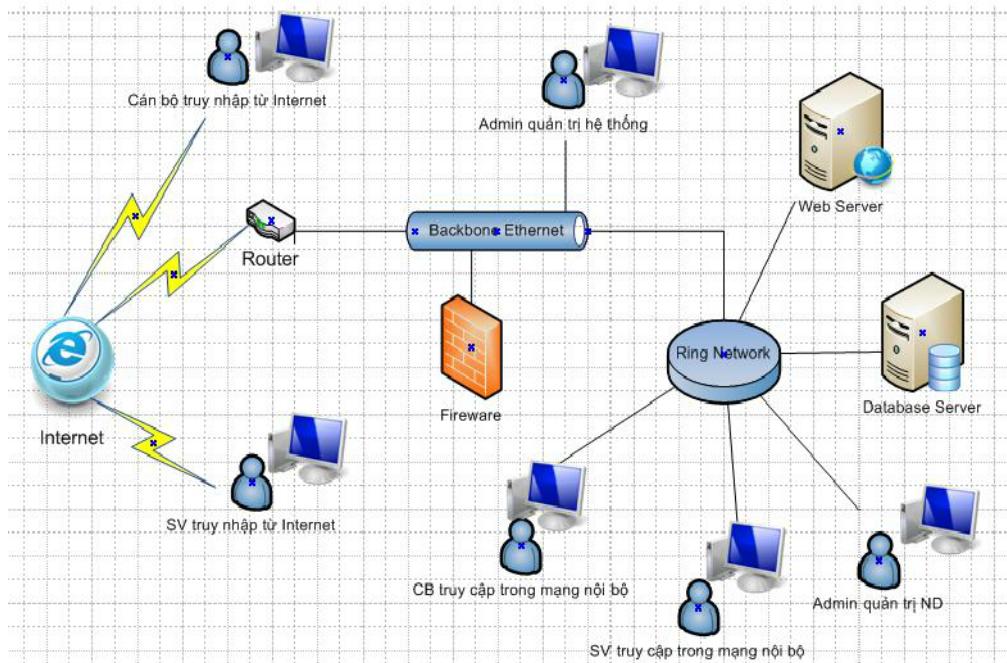
- Danh sách đề tài: Về bản chất, danh sách đề tài là một loại document chứa đầy đủ thông tin về đồ án tốt nghiệp mà sinh viên đã thực hiện. Với danh sách đề tài, bạn có thể thấy rõ danh sách sinh viên được nhận làm đồ án với giảng viên nào? Đề tài là gì? Giảng viên phản biện là ai?

- Danh sách giảng viên hướng dẫn: Là chức năng chính giành cho giảng viên theo dõi những đề tài mà mình hướng dẫn. Hơn nữa, giảng viên có thể cập nhật và thao tác với danh sách đề tài ứng với từng khóa sinh viên cụ thể.

- Danh sách giảng viên phản biện: Dựa vào danh sách, giảng viên có thể xem xét, những đề tài mà mình phản biện.

2.1.2 Các đối tượng tham gia vào hệ thống.

Hệ thống thông tin quản lý đồ án tốt nghiệp gồm các đối tượng sau



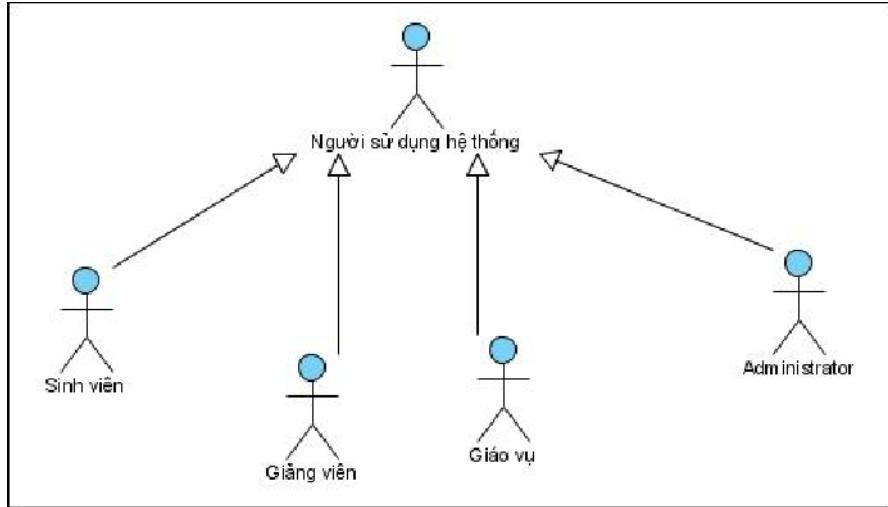
Hình 2.1. Mô hình hệ thống thông tin QLDAVN

- Admin quản trị hệ thống:
 - + Điều hành mọi hoạt động kỹ thuật trong hệ thống, cấu hình hệ thống và thiết lập các kết nối trong mạng người dùng.
 - + Quản lý thông tin về tài khoản người dùng trong hệ thống và thông tin về cấu hình hệ thống.
- Admin quản trị nội dung: Quản lý và phân phối các tin tức, thông báo, liên kết trang trong website quản lý đồ án tốt nghiệp
- Cán bộ tham gia vào hệ thống gồm:
 - + Giáo vụ : Quản lý cán bộ, sinh viên, khoa viện, thông tin đồ án.....
 - + Giảng viên: theo dõi thông tin sinh viên mình hướng dẫn hay phản biện...
- Sinh viên : Tra cứu thông tin về đồ án tốt nghiệp.

2.2 Mô hình UseCase của hệ thống.

2.2.1 Các tác nhân tham gia trong hệ thống.

Hình 2.2 dưới đây thể hiện các tác nhân tham gia vào hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp, hệ thống gồm 4 tác nhân chính :

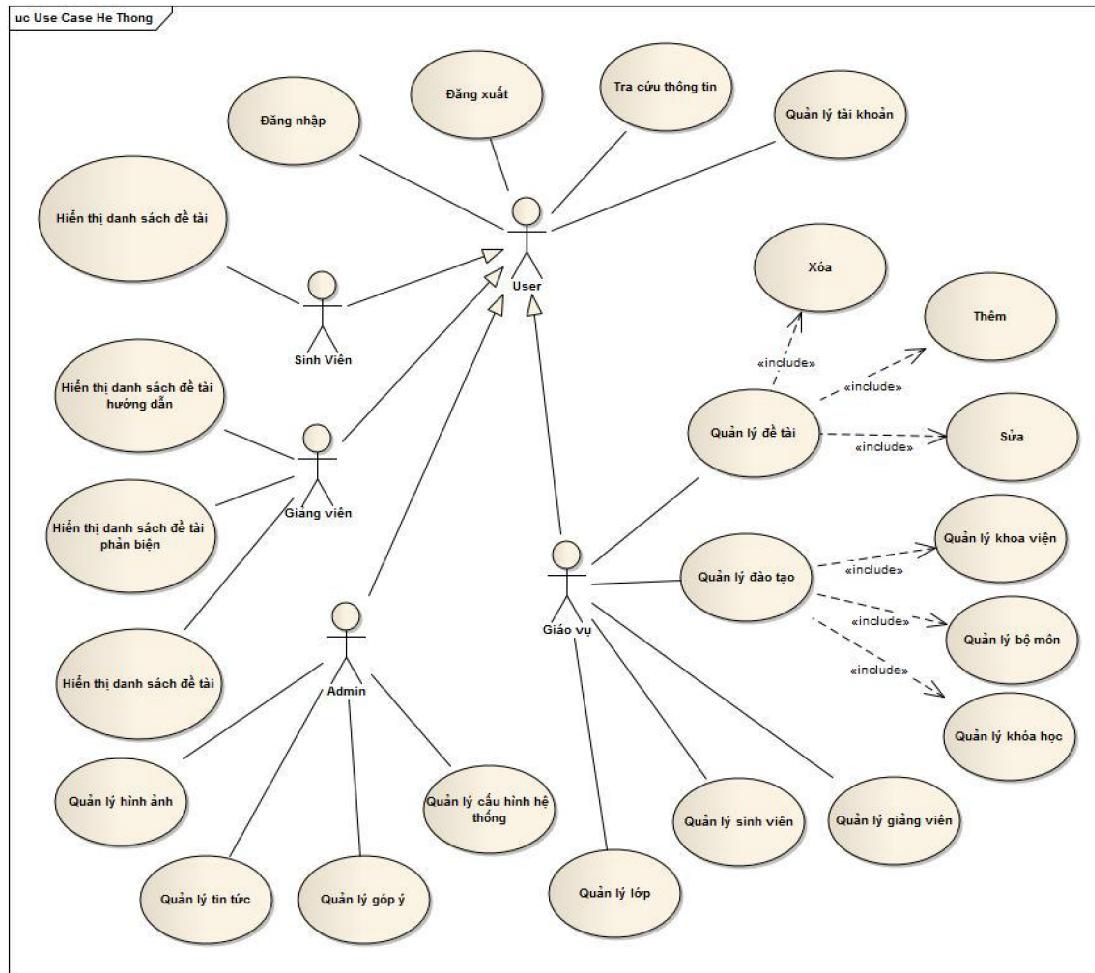


Hình 2.2.Các tác nhân tham gia vào hệ thống quản lý DATN

- Administrator: là những người có đặc quyền cao nhất trong hệ thống, và là người quản lý tin tức cho website.
- Giáo vụ: là những cán bộ của phòng đào tạo đại học, những người phụ trách quản lý cán bộ, sinh viên,
- Giảng viên : là những cán bộ giảng dạy trong trường và là một trong những tác nhân quan trọng của hệ thống.
- Sinh viên: là một trong những tác nhân quan trọng tham gia vào hệ thống.
- Người sử dụng hệ thống : là những người tham gia vào hệ thống nói chung đại diện cho các tác nhân nói trên.

2.2.2 *Tổng quan các UseCase trong hệ thống.*

Hình 2.3 dưới đây thể hiện tổng quan các trường hợp sử dụng của hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp:



Hình 2.3. Các trường hợp sử dụng (UseCase) của hệ thống

- Module dùng chung cho bất kì tác nhân nào khi tham gia vào hệ thống

+UC1: Đăng nhập: là một trường hợp sử dụng dùng chung cho bất kì người sử dụng nào. Trường hợp sử dụng này cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống nhằm xác định rõ đặc quyền của mình đối với trang web. Để đăng nhập được vào hệ thống, đối với từng người dùng cụ thể admin đã cấp cho một tài khoản cá nhân riêng gồm username và password.

+UC2: Tra cứu thông tin : là một trong số trường hợp sử dụng dùng chung cho bất kì người sử dụng nào cho phép tìm kiếm thông tin một cách nhanh chóng và hiệu quả.

+UC3: Quản lý tài khoản user : với mỗi người dùng cụ thể đã có một tài khoản mặc định ban đầu, xong với trường hợp sử dụng này, người dùng có thể thao tác và thay đổi tài khoản theo ý muốn.

+UC4: Đăng xuất : Giúp người sử dụng thoát khỏi trạng thái đăng nhập

- Đề tài

+ UC5: Quản lý đề tài: là một trường hợp sử dụng giành cho giáo vụ. Với trường hợp sử dụng này, giáo vụ có thể thao tác thêm,sửa hay xóa đề tài.

+UC6: Hiển thị danh sách đề tài : Là một trường hợp sử dụng trong quản lý đề tài nói chung, tác nhân chính thao tác với trường hợp sử dụng này là sinh viên các lớp thuộc các khóa học khác nhau,các giảng viên. Cho phép sinh viên và giảng viên có thể theo dõi các đề tài đồ án tốt nghiệp.

+UC7: Hiển thị danh sách đề tài hướng dẫn: là trường hợp sử dụng cho phép giảng viên theo dõi những đề tài mà mình hướng dẫn,tác nhân chính thao tác với trường hợp sử dụng này là giảng viên.

+UC8: Hiển thị danh sách đề tài phản biện: là trường hợp sử dụng cho phép giảng viên theo dõi những đề tài mà mình phản biện.

- Quản lý nhân sự

+UC9: Quản lý giảng viên: là một trường hợp sử dụng trong hệ thống quản lý nhân sự. Trường hợp sử dụng này cho phép cán bộ giáo vụ thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục giảng viên trong hệ thống.

+UC10: Quản lý sinh viên: là trường hợp sử dụng trong hệ thống quản lý nhân sự. Trường hợp sử dụng này cho phép người sử dụng thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục sinh viên trong hệ thống.

- Quản lý thông tin chung cho website

+ UC11: Quản lý tin tức: là trường hợp sử dụng giành cho admin, cho phép admin quản lý tin tức của website.

+ UC12: Quản lý hình ảnh: trường hợp sử dụng này cho phép admin thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục hình ảnh trong hệ thống.

+UC13: Quản lý góp ý: trường hợp sử dụng này cho phép admin thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục các góp ý, phản hồi trong hệ thống.

+UC14: Quản lý cấu hình hệ thống: cấu hình hệ thống là trường hợp sử dụng mà người quản trị hệ thống cấu hình các thông tin cần thiết để đảm bảo hệ thống vẫn hoạt động tốt.

- Quản lý đào tạo chung

+UC15: Quản lý khoa, viên: là một trường hợp sử dụng trong hệ thống quản lý đào tạo. Trường hợp sử dụng này cho phép cán bộ giáo vụ thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục khoa trong hệ thống.

+UC16: Quản lý bộ môn: là một trường hợp sử dụng trong hệ thống quản lý đào tạo. Trường hợp sử dụng này cho cán bộ giáo vụ thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục bộ môn trong hệ thống.

+UC17: Quản lý lớp: trường hợp sử dụng này cho cán bộ giáo vụ thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục lớp trong hệ thống.

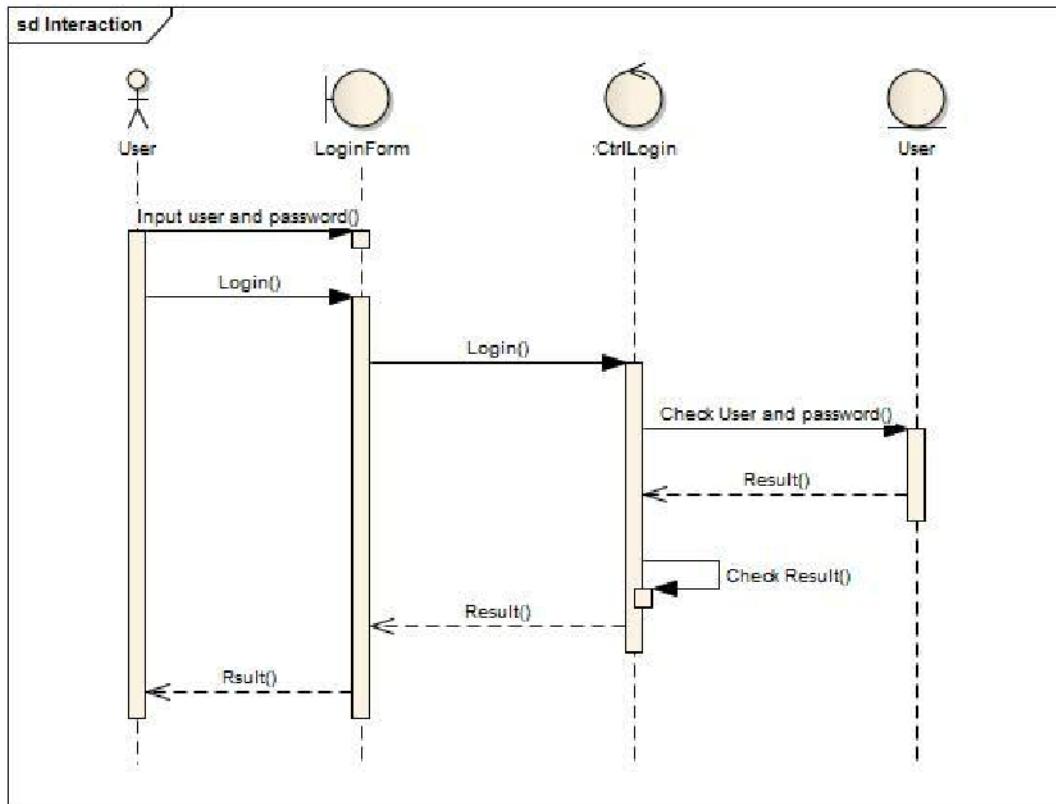
+UC18: Quản lý khóa học: trường hợp sử dụng này cho cán bộ giáo vụ thực hiện các thao tác liên quan đến danh mục các khóa học trong hệ thống.

2.3 Phân tích các yêu cầu của hệ thống.

2.3.1 Phân tích các UseCase của hệ thống.

Thực hiện xây dựng mô hình phân tích cho 19 trường hợp sử dụng tương ứng ở trên. Nếu như trong mô hình các trường hợp sử dụng chỉ nhìn thấy tương tác giữa các tác nhân với hệ thống theo kiểu “hộp đen” mà không biết hoạt động bên trong hệ thống thế nào, thì với mô hình phân tích “hộp đen” này đã được làm rõ bằng việc thể hiện các tương tác bên trong của hệ thống. Dưới đây, thể hiện mô hình phân tích của một số trường hợp sử dụng chính trong hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp bằng biểu đồ trình tự:

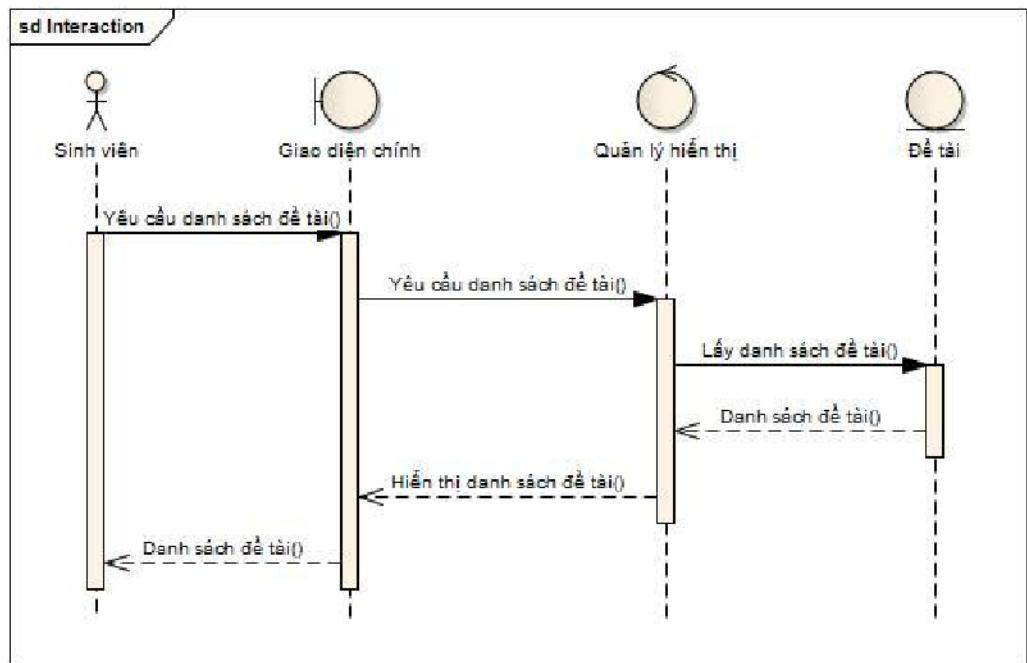
❖ Đăng nhập



Hình 2.4. Biểu đồ trình tự của trường hợp đăng nhập

Biểu đồ trình tự này làm rõ trường hợp khi người dùng đăng nhập vào hệ thống. Các tương tác bên trong hệ thống, các thông điệp giữa các lớp được làm rõ ràng và chi tiết hơn.

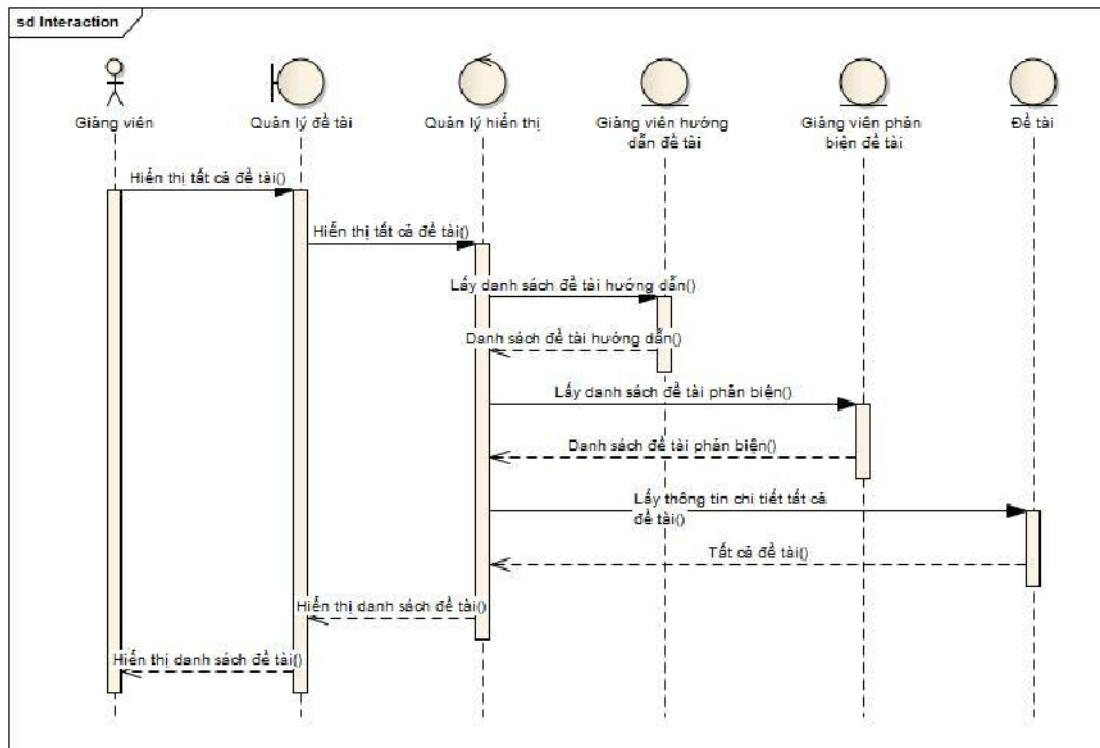
❖ Sinh viên tra cứu đồ án



Hình 2.5. Biểu đồ trình tự của trường sinh viên tra cứu đồ án

Biểu đồ trình tự này làm rõ trường hợp khi sinh viên tra cứu đồ án tốt nghiệp. Các tương tác bên trong hệ thống, các thông điệp giữa các lớp được làm rõ ràng và chi tiết hơn.

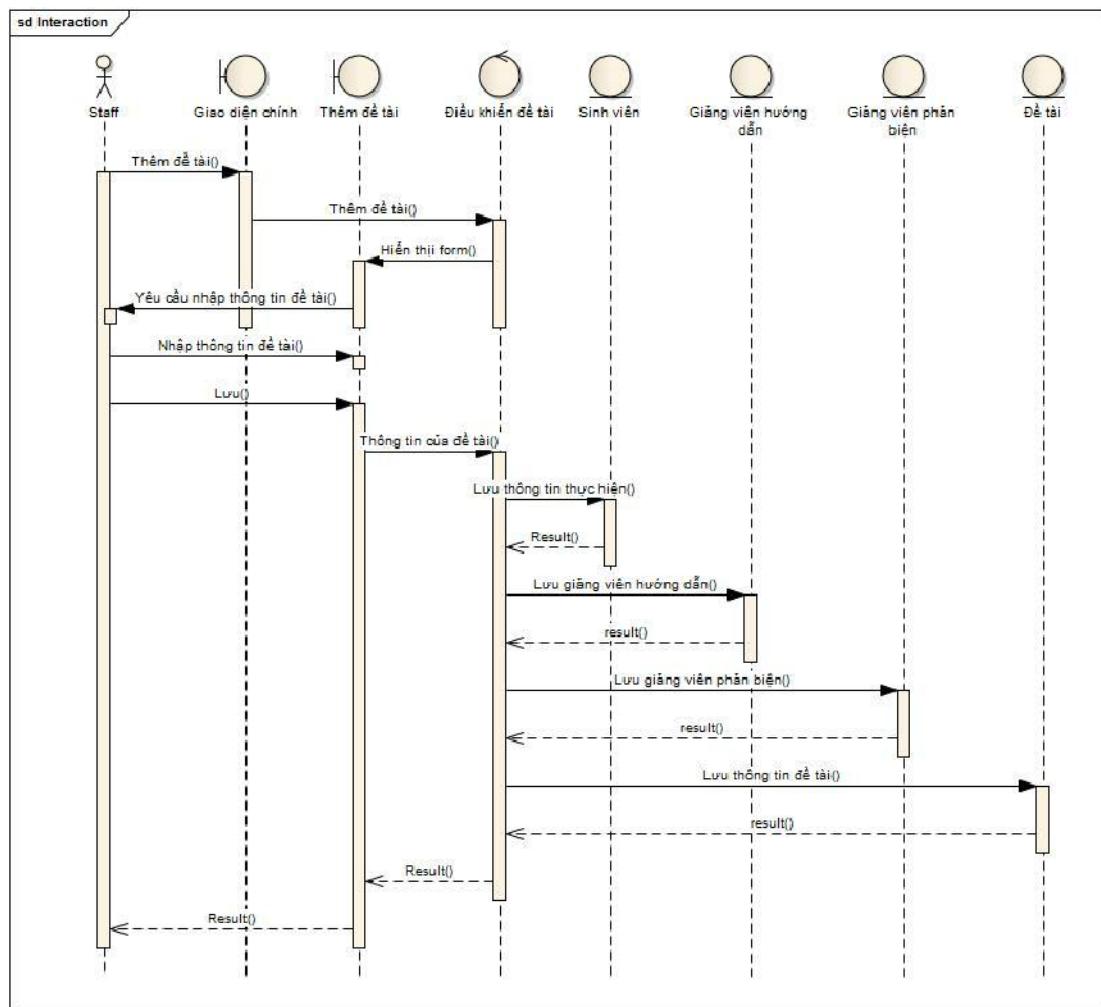
❖ Giảng viên theo dõi đề tài



Hình 2.6. Biểu đồ trình tự của trường hợp giảng viên theo dõi đề tài

Biểu đồ trình tự này làm rõ trường hợp khi giảng viên theo dõi các thông tin đồ án tốt nghiệp . Các tương tác bên trong hệ thống, các thông điệp giữa các lớp được làm rõ ràng và chi tiết hơn.

❖ Giáo vụ thêm đề tài



Hình 2.7.Biểu đồ trình tự của trường hợp giáo vụ thêm đề tài

Biểu đồ trình tự này làm rõ trường hợp khi giáo vụ thêm đề tài. Các tương tác bên trong hệ thống, các thông điệp giữa các lớp được làm rõ ràng và chi tiết hơn.

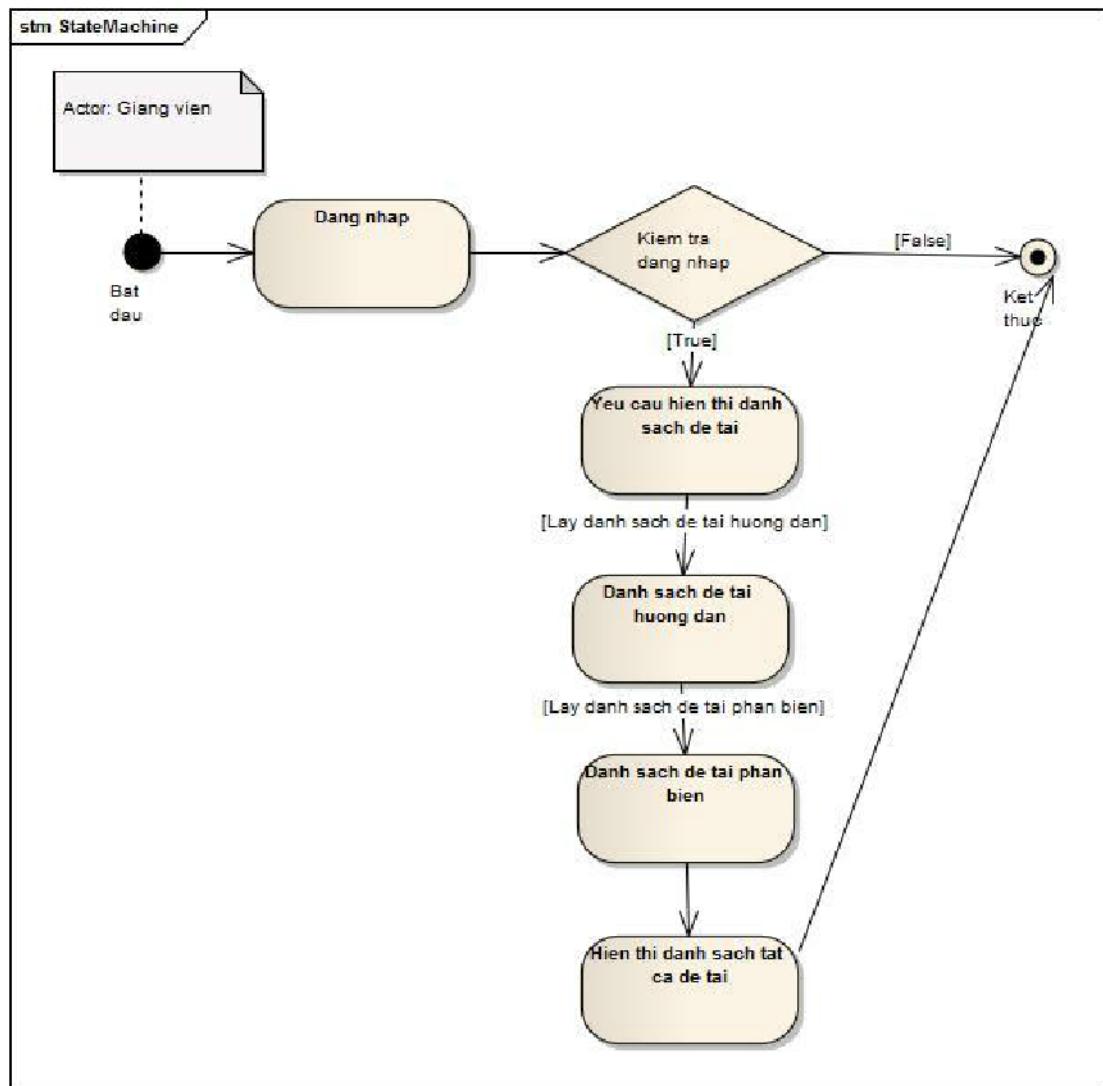
2.3.2 Phân tích sự ứng xử của các đối tượng trong hệ thống.

Để hiểu rõ hơn việc mô hình hóa ứng xử của các đối tượng chính là mô tả các phản ứng của đối tượng chủ động trước các sự kiện đến với chúng.

Công cụ mô tả được sử dụng ở đây là các biểu đồ trạng thái. Biểu đồ máy trạng thái là một đồ thị hữu hạn có hướng hay chính xác hơn là một ôtô mát hữu hạn có đầu vào và ra, trong đó mỗi nút là một trạng thái, mỗi cung (mỗi đường) là một sự dịch chuyển trạng thái. Nó diễn tả quy luật thay đổi trạng thái và hành vi của một đối tượng (chủ động) tuỳ thuộc vào các sự kiện xảy đến với nó.Với biểu đồ trạng thái sẽ giúp chúng ta hiểu rõ hơn các thông tin và thao tác trên các đối tượng của hệ

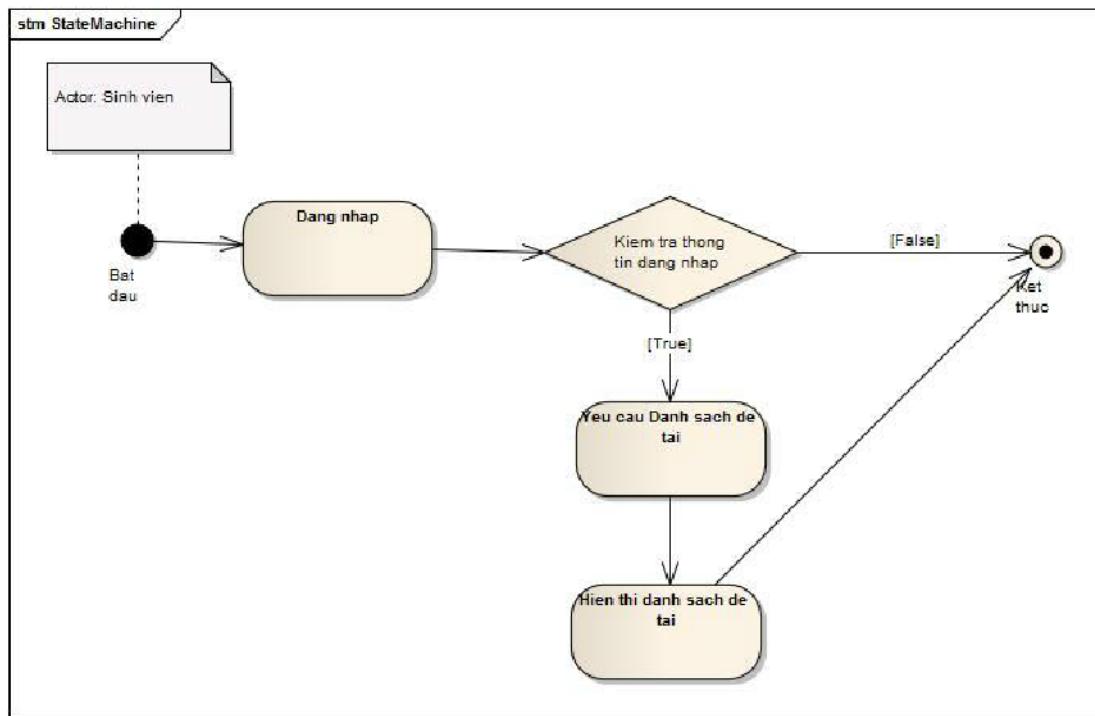
thống. Dưới đây là một số biểu đồ trạng thái của một số Ca sử dụng chính trong hệ thống:

❖ Giảng viên xem đề tài



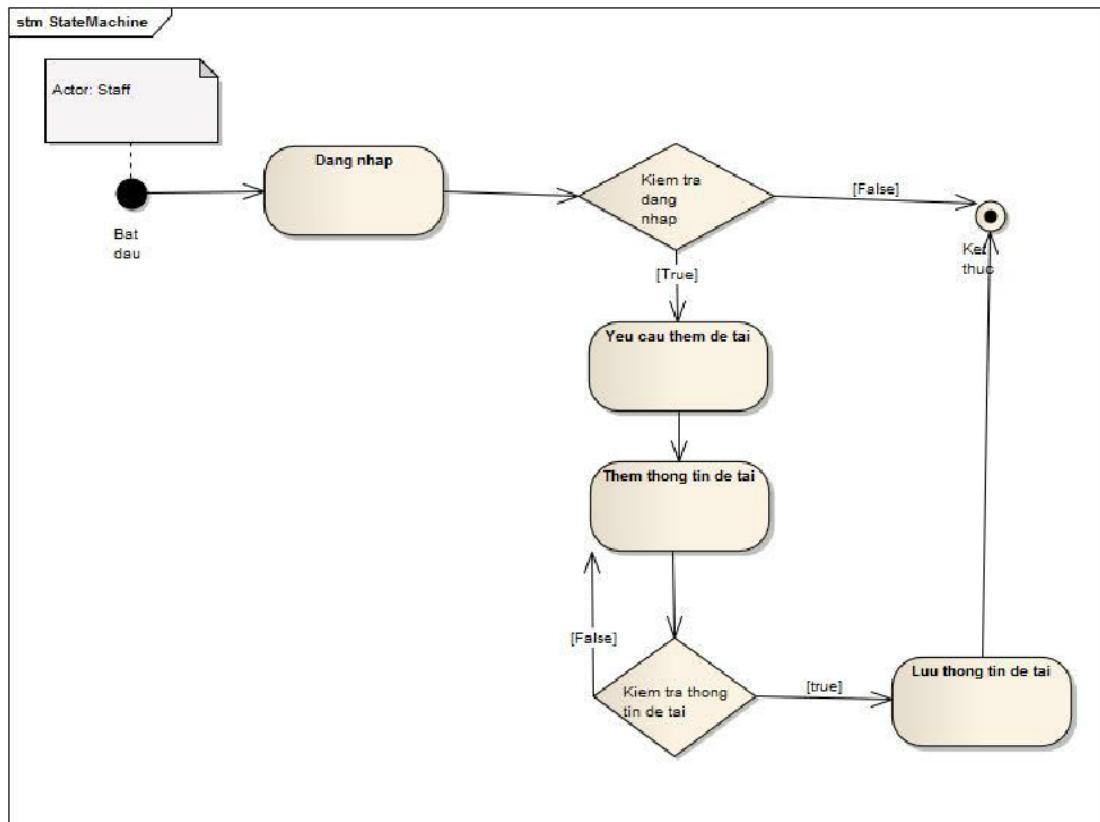
Hình 2.8. Biểu đồ trạng thái của trường hợp giảng viên theo dõi đề tài

❖ Sinh viên theo dõi đề tài



Hình 2.9. Biểu đồ trạng thái của trường sinh viên theo dõi đề tài

❖ Thêm đè tài



Hình 2.10. Biểu đồ trạng thái của trường hợp giáo vụ thêm đè tài

Như vậy, trong chương này chúng ta đã có cái nhìn chi tiết hơn về hệ thống đào tạo chỉ trong khung nhìn phân tích. Tất cả các thuộc tính, mối liên hệ giữa các lớp phân tích đều đã được chỉ ra. Với những chi tiết của phần phân tích hệ thống sẽ giúp ta thiết kế hệ thống logic và rõ ràng hơn

CHƯƠNG III.THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ ĐATN

Nội dung chính:

- Cài đặt và thử nghiệm chương trình.
- Đánh giá kết quả chương trình.

3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu.

3.1.1 Xác định các thực thể.

- Thực thể tblAdmin: đây là thực thể liên quan đến người quản trị hệ thống.
- Thực thể tblGiaoVu: xác định một giáo vụ cụ thể là người quản lý nhân sự, quản lý đào tạo chung và thiết lập các thông tin về quản lý đồ án.
- Thực thể tblGiangVien: xác định một giảng viên cụ thể chứa đầy đủ thông tin cá nhân.
- Thực thể tblSinhVien: xác định một sinh viên cụ thể chứa đầy đủ thông tin về sinh viên đó.
- Thực thể tblLop: xác định một lớp cụ thể mà sinh viên đang tham gia học tại đó.
- Thực thể tblKhoa: xác định một khoa- viện cụ thể trong trường.
- Thực thể tblBoMon: xác định rõ bộ môn của từng khoa và các lớp thuộc bộ môn.
- Thực thể tblKhoaHoc: xác định rõ từng khóa học trong trường.
- Thực thể tblTinTuc: lưu trữ và xác định rõ thông tin được cập nhật trên website
 - Thực thể tblNhomTin: lưu trữ và phân loại các tin tức trên website nhằm dễ dàng quản lý tin tức
 - Thực thể tblHinhAnh: lưu trữ thông tin và hình ảnh sử dụng trong website.
 - Thực thể tblPhanHoi: lưu trữ và xác định các thông tin phản hồi đóng góp ý kiến của bạn đọc cho trang website.
 - Thực thể tblDeTai: lưu trữ các đề tài đồ án của sinh viên đã làm
 - Thực thể tblGVHDDeTai: lưu trữ thông tin về những giáo viên đã hướng dẫn đề tài
 - Thực thể tblGVPBDeTai: lưu trữ thông tin về những giáo viên đã phản biện đề tài

3.1.2 Xác định liên kết giữa các thực thể.

- Liên kết giữa tblSinhVien & tblDeTai

Giữa thực thể DeTaiDK và tblSinhVien là liên kết 1-n vì một đề tài được có thể có nhiều sinh viên thực hiện.

- Liên kết giữ tblSinhVien & tblLop

Giữa hai thực thể này cũng tồn tại quan hệ 1-n vì một lớp học có thể có nhiều sinh viên tham gia học.

- Liên kết giữa tblSinhVien & tblKhoaHoc

Giữa 2 thực thể này tồn tại liên kết 1-n vì một khóa học có nhiều sinh viên theo học.

- Liên kết giữa tblGiangVien & tblGVHDDeTai

Giữa 2 thực thể này tồn tại liên kết 1-n vì trong giảng viên có nhiều giảng viên hướng dẫn đề tài

- Liên kết giữa tblGiangVien & tblGVPBDeTai

Giữa 2 thực thể này tồn tại liên kết 1-n vì trong giảng viên có nhiều giảng viên phản biện đề tài

- Liên kết giữa tblGiangVien & tblBoMon

Để thấy rằng liên kết giữa hai thực thể này cũng là 1-n vì một bộ môn có nhiều giảng viên tham gia giảng dạy.

- Liên kết giữa tblGVHDDeTai & tblDeTai

Giữa thực thể tblGVHDDeTai và tblDeTai là liên kết 1-n vì một giảng viên có thể hướng dẫn nhiều đề tài cùng lúc dựa vào học vị và phân công công tác.

- Liên kết giữa tblGVPBDeTai & tblDeTai

Giữa thực thể tblGVPBDeTai và tblDeTai là liên kết 1-n vì một giảng viên có thể phản biện nhiều đề tài cùng lúc dựa vào học vị và phân công công tác.

- Liên kết giữa tblLop & tblBoMon & tblKhoa

Giữa thực thể tblLop và tblBoMon là quan hệ 1-n vì trong một bộ môn có thể có nhiều lớp khác nhau, trong khi đó thì liên kết giữa tblKhoa và tblBoMon cũng là 1-n xác định rõ ràng một khoa có nhiều bộ môn chuyên ngành.

- Liên kết giữa tblNhomTin & tblTinTuc

Để dẽ quản lý thông tin ta thêm 2 thực thể trên, liên kết giữa hai thực thể này cũng dễ thấy là liên kết 1-n vì trong một nhóm tin có thể có nhiều tin tức khác nhau.

3.1.3 Xác định các thuộc tính cho các thực thể

Bảng 1: *tblTinTuc - lưu trữ tin tức*

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>TinID</u>	int	PK, identity, không rỗng	ID của tin
NhomTinID	int	FK, không rỗng	Loại tin, khóa ngoài đến bảng tblNhomTin
NgayLap	datetime(8)	Không rỗng	Ngày đưa tin
TieuDe	nvarchar(200)	Không rỗng	Tiêu đề tin
NoiDung	nvarchar(2000)	Không rỗng	Nội dung tin
HinhID	int	FK, không rỗng	ID của hình ảnh, khóa ngoài đến bản tblHinhAnh
HienThi	bit(1)	Không rỗng	Cho phép hiển thị hay không

Bảng 2: *tblNhomTin - lưu trữ thông tin về loại tin*

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>NhomTinID</u>	int	PK, identity, không rỗng	ID của loại tin
TenNhom	nvarchar(100)	Không rỗng	Tên loại tin

Bảng 3: *tblPhanHoi – lưu trữ các góp ý, phản hồi*

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>PhanHoiID</u>	int	PK, identity, không rỗng	ID của phản hồi
TieuDePH	nvarchar(200)	Không rỗng	Tiêu đề phản hồi
NoiDung	nvarchar(2000)	Không rỗng	Nội dung phản hồi
HoTen	nvarchar(100)	Có thể rỗng	Tên người góp ý
DiaChi	nvarchar(200)	Có thể rỗng	Địa chỉ người góp ý
Email	varchar(50)	Có thể rỗng	Email người góp ý

Bảng 4: *tblHinhAnh – lưu trữ hình ảnh*

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>HinhID</u>	Int	PK, identity, không rỗng	ID của ảnh
TenHA	nvarchar(200)	Không rỗng	Tên ảnh
DuongDan	nvarchar(200)	Không rỗng	Đường dẫn tương đối tới ảnh
GhiChu	nvarchar(500)	Có thể rỗng	Mô tả về ảnh

Bảng 5: *tblLop* - lưu trữ thông tin về lớp học

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
LopID	int	PK, identity, không rỗng	ID của lớp
TenLop	nvarchar(50)	Không rỗng	Tên của lớp
BoMonID	int	FK, không rỗng	ID của bộ môn, khóa ngoài đến bảng tblBoMon
SoSV	Int	Không rỗng	Số sinh viên trong lớp

Bảng 6: *tblBoMon* – lưu trữ thông tin về các bộ môn

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
BoMonID	int	PK, identity, không rỗng	ID của tổ bộ môn
TenBM	nvarchar(10)	Không rỗng	Tên tổ bộ môn
KhoaVienID	int	FK, không rỗng	ID khoa viện, khóa ngoài đến bảng tblKhoaVien .
SoGV	int	Không rỗng	Số GV trong bộ môn
GhiChu	nvarchar(100)	Không rỗng	Chú ý

Bảng 7: *tblKhoaVien* - lưu trữ thông tin về khoa viện

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
KhoaVienID	int	PK, identity, không rỗng	ID của khoa viện
TenKhoa	nvarchar(100)	Không rỗng	Tên khoa

Bảng 8: *tblGiangVien* – lưu trữ thông tin về các giảng viên

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
GiangVienID	int	PK, identity, không rỗng	ID của giảng viên
<i>BoMonID</i>	int	FK, không rỗng	ID của bộ môn, khóa ngoài đến bảng tblBoMon
HoTen	nvarchar(200)	Không rỗng	Tên đầy đủ của giảng viên
Username	varchar(100)	Không rỗng	Tài khoản của giảng viên
Password	varchar(100)	Không rỗng	Mật khẩu đăng nhập
HHHV	Nvarchar(50)	Không rỗng	Học hàm học vị của giảng viên
NS	Datetime	Không rỗng	Ngày sinh của giảng viên
Phone	varchar	Không rỗng	SDT giảng viên
QueQuan	nvarchar(200)	Không rỗng	Địa chỉ
Email	varchar(50)	Có thể rỗng	Địa chỉ email

Bảng 9: *tblSinhVien* – lưu trữ thông tin về các sinh viên

Tên	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
SinhVienID	int	PK,identity, không rỗng	ID của sinh viên
<i>LopID</i>	int	FK, không rỗng	ID của lớp, khóa ngoài đến bảng tblLop
<i>KhoaID</i>	Int	FK, không rỗng	ID của khóa học, khóa ngoài đến bảng tblKhoaHoc
HoTen	nvarchar(200)	Không rỗng	Tên đầy đủ của sinh viên
Username	varchar(100)	Không rỗng	Tài khoản của sinh viên
Password	varchar(100)	Không rỗng	Mật khẩu đăng nhập
NS	datetime	Không rỗng	Ngày sinh của SV
QueQuan	varchar	Không rỗng	Quê quán của SV

Bảng 10: *tblAdmin*: thông tin về admin

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
AdminID	int	PK,identity,không rỗng	ID của Admin
Username	nvarchar	Không rỗng	Username đăng nhập
Password	nvarchar	Không rỗng	Password đăng nhập

Bảng 11: *tblGiaoVu*: chứa thông tin về cán bộ Giáo vụ

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
StaffID	varchar	PK,identity,không rỗng	ID của giáo vụ
Username	nvarchar	Không rỗng	Username đăng nhập
Password	nvarchar	Không rỗng	Password đăng nhập
FullName	nvarchar	Không rỗng	Họ tên đầy đủ
Email	nvarchar	Có thể rỗng	Mail liên hệ
Phone	nvarchar	Không rỗng	Điện thoại liên hệ

Bảng 12: *tblKhoaHoc*: thông tin về các khóa học

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
KhoaID	int	PK,identity,không rỗng	ID của khóa học
Nam Hoc	nvarchar	Không rỗng	Năm học
TenKH	nvarchar	Không rỗng	Tên của khóa học

Bảng 13: *tblDeTai - lưu trữ thông tin đê tài mà sinh viên thực hiện*

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>DeTaiID</u>	int	PK, identity, không rỗng	ID của đê tài
SinhvienID	int	Không rỗng	ID của sinh viên
TenDeTai	nvarchar	Không rỗng	Tên đê tài
Mucdich	nvarchar	Không rỗng	Mục đích đê tài
Nhiemvu	nvarchar	Không rỗng	Nhiệm vụ đê tài
Diemhuongdan	int	Không rỗng	Điểm hướng dẫn đê tài
Diemphanbien	int	Không rỗng	Điểm phản biến đê tài
Diemhoidong	int	Không rỗng	Điểm hội đồng bảo vệ đê tài
Tomtat	nvarchar	Không rỗng	Tóm tắt đê tài
Duongdan	nvarchar	Không rỗng	Đường dẫn đến đê tài

Bảng 14: *tblGVHDDDeTai - lưu trữ thông tin giáo viên hướng dẫn đê tài*

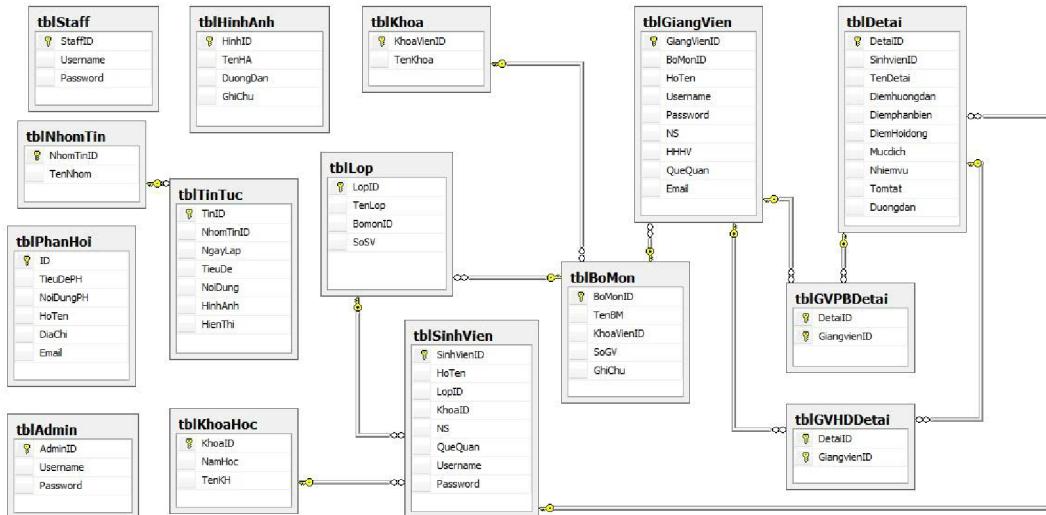
Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>DeTaiID</u>	int	PK, identity, không rỗng	ID của đê tài giáo viên hướng dẫn
GiangVienID	int	FK, không rỗng	ID của giảng viên, khóa ngoài đến <i>tblGiangVien</i>

Bảng 15: *tblGVPBDeTai - lưu trữ thông tin giáo viên phản biện đê tài*

Tên trường	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Ý nghĩa
<u>DeTaiID</u>	int	PK, identity, không rỗng	ID của đê tài giáo viên phản biện
GiangVienID	int	FK, không rỗng	ID của giảng viên, khóa ngoài đến <i>tblGiangVien</i>

3.1.4 Mô hình thực thể liên kết toàn hệ thống.

Với những phân tích về các thuộc tính và liên kết giữa các thực thể, ta tạo dựng được cơ sở dữ liệu toàn hệ thống với mối quan hệ giữa các thực thể để có sơ đồ thực thể liên kết E-R (Entity Realationship Diagram) được thể hiện trong hình 3.1 dưới đây.



Hình 3.1. Mô hình thực thể toàn hệ thống.

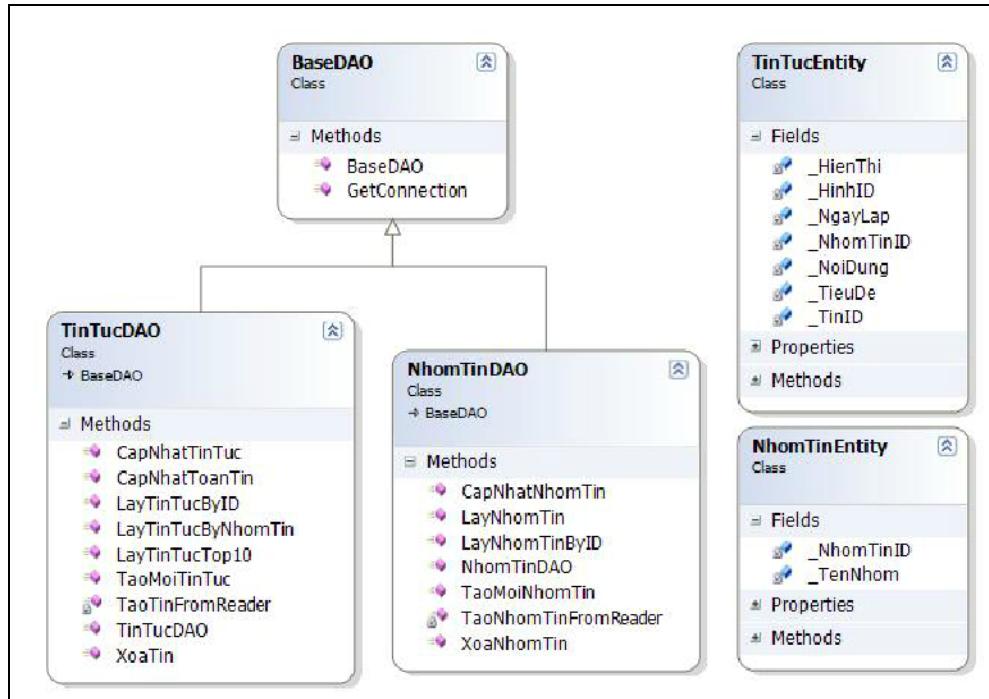
3.2 Thiết kế mẫu.

3.2.1 Thiết kế mẫu cho tầng trình diễn.

Hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp tham chiếu đến các dịch vụ web (tầng nghiệp vụ) mà không tham chiếu trực tiếp đến tầng truy xuất cơ sở dữ liệu. Tầng trình diễn là giao tiếp giữa người dùng và với dịch vụ web. Mọi thao tác của người dùng với hệ thống đều thông qua tầng trình diễn. Tầng trình diễn sau khi nhận yêu cầu người dùng, cung cấp thông tin cho tầng nghiệp vụ xử lý.

3.2.2 Thiết kế mẫu cho tầng truy xuất cơ sở dữ liệu.

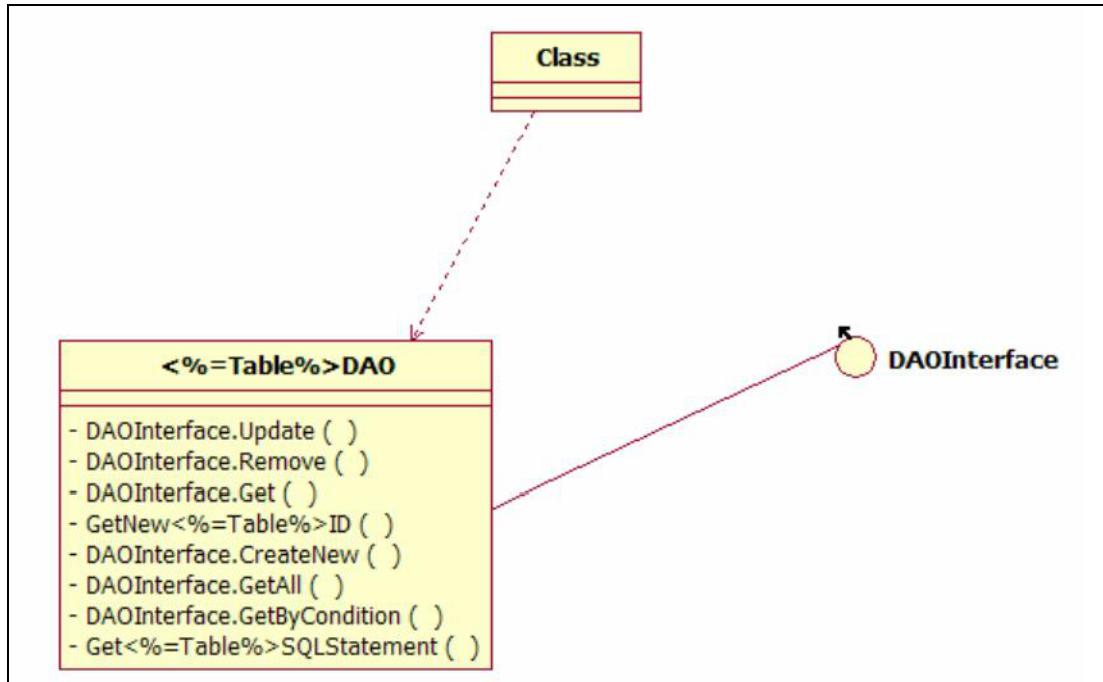
Tầng truy xuất cơ sở dữ là tầng trực tiếp liên kết với cơ sở dữ liệu của hệ thống. Mọi chức năng yêu cầu giao tiếp với cơ sở dữ liệu đều được thực hiện ở đây. Tầng này được tổ chức thành các gói (package), mỗi gói là 1 thư viện dùng để truy xuất và thao tác trên các thực thể tương ứng. Dưới đây thể hiện biểu đồ lớp trong tầng truy xuất cơ sở dữ liệu với thực thể *tblTinTuc* và *tblNhomTin* trong trang quản trị của hệ thống.



Hình 3.2. Biểu đồ lớp trong tầng truy xuất CSDL

Trong sơ đồ trên ta có thể thấy được các phương thức trong lớp *TinTucDAO* và *NhomTinDAO* đều có thể kế thừa từ lớp cha *BaseDAO* chứa các phương thức dùng chung của 2 lớp này. Lớp *TinTucDAO* và *NhomTinDAO* chứa các thông tin về các phương thức dùng để truy xuất và xử lý với thực thể *TinTucEntity* và *NhomTinEntity*.

Để thuận tiện và dễ dàng thiết kế lớp cho tầng truy cập cơ sở dữ liệu ta có sử dụng mô hình mẫu thiết kế cho tầng truy xuất cơ sở dữ liệu. Hình 3.3 là mô hình thiết kế mẫu cho tầng truy xuất cơ sở dữ liệu.

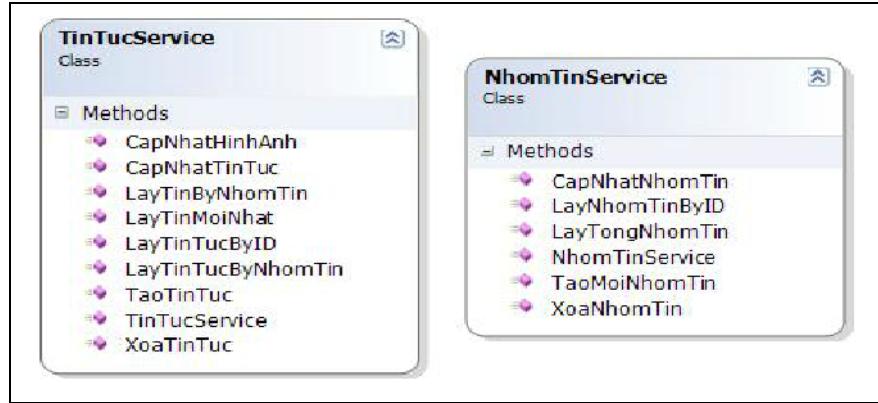


Hình 3.3.Thiết kế mẫu cho tầng truy xuất cơ sở dữ liệu

Trong mẫu thiết kế này, một số phương thức hay sử dụng khi truy cập đến các bảng dữ liệu như Update, Remove, Get,... được viết trong đây.Tiến hành thực hiện mẫu thiết kế cho các thực thể ta được các lớp của tầng truy xuất cơ sở dữ liệu đã có thuộc tính và phương thức cần thiết và nhanh chóng.

3.2.3 Thiết kế mẫu cho tầng nghiệp vụ.

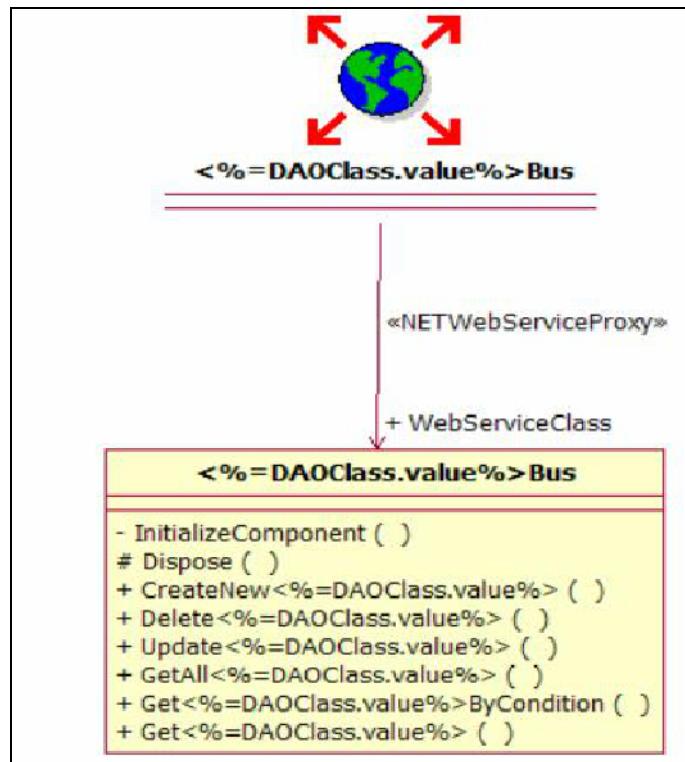
Tầng nghiệp vụ được tổ chức theo các dịch vụ web. Tầng này có thể triển khai phân tán, các dịch vụ web có thể chạy trên các máy chủ khác nhau nhằm tăng hiệu năng của ứng dụng web. Với tầng nghiệp vụ thì không phụ thuộc giao diện ứng dụng cũng như không cần biết cách thức truy cập, xử lý cơ sở dữ liệu ra sao. Tầng này đơn thuần thể hiện nghiệp vụ của hệ thống nên bất kỳ thay đổi nào về nghiệp vụ hầu như chỉ thay đổi trong tầng này mà không phải sửa lại nhiều 2 tầng còn lại. Lớp dịch vụ web chỉ triệu gọi các phương thức truy xuất cơ sở dữ liệu từ tầng DAO mà không cần biết truy xuất như thế nào. Mọi nghiệp vụ của hệ thống đều được thể hiện trong tầng nghiệp vụ. Hình 3.4 dưới đây là một lớp dịch vụ web của tầng nghiệp vụ.



Hình 3.4.Một lớp dịch vụ Web

Hình 3.4 chứa thông tin về lớp dịch vụ web TinTucService và NhomTinService chứa các phương thức triệu gọi từ tầng truy xuất cơ sở dữ liệu Save, Delete... đối với thực thể tblTinTuc và tblNhomTin. Đồng thời, chứa các phương thức xử lý nghiệp vụ riêng theo quy trình nghiệp vụ của hệ thống quản lý đào tạo tín chỉ. Tất cả nghiệp vụ liên quan đến khoa có thể xử lý và thực hiện tại đây.

Mẫu thiết kế của tầng nghiệp vụ kế thừa được từ mẫu thiết kế tầng truy xuất cơ sở dữ liệu. Hình 3.5 là mô hình thiết kế của mẫu cho tầng nghiệp vụ.



Hình 3.5.Thiết kế mẫu cho tầng nghiệp vụ

Trong mẫu này, tầng nghiệp vụ thực hiện triệu gọi đến các phương thức đã chỉ ra trong mẫu của tầng truy xuất cơ sở dữ liệu và thể hiện hóa thành CreateNew, Delete, Update

CHƯƠNG IV. CÀI ĐẶT VÀ KIỂM THỬ CHƯƠNG TRÌNH

Nội dung chính:

- *Môi trường cài đặt*
- *Thử nghiệm chức năng*

4.1 Môi trường cài đặt.

- Dữ liệu của hệ thống được thiết kế trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu MS SQL Server 2008.
 - Phần mã lệnh chương trình được viết bằng ngôn ngữ C# trong môi trường Visual Studio 2010 và sử dụng công nghệ ASP.NET.
 - Ngoài ra, để truy vấn cơ sở dữ liệu, chương trình sử dụng các câu lệnh Insert, Delete...của các câu lệnh SQL để cập nhật dữ liệu vào hệ thống.

4.2 Thử nghiệm chức năng.

Trong phần này, ta thực hiện thử nghiệm với chức năng chính của hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp.

Quá trình thử nghiệm chức năng được thực hiện như sau đây

Hiển thị danh sách đồ án tốt nghiệp : Hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp ngoài chức năng hiển thị các thông tin đào tạo, thông tin tuyển dụng... thì chức năng hiển thị các thông tin về tài làm đồ án là rất cần thiết và quan trọng.

Đại Học Bách Khoa Hà Nội

Website Quản Lý Đồ Án Tốt Nghiệp

Địa chỉ : Số 1 - Đại Cồ Việt - Hai Bà Trưng - Hà Nội

Menu

- Trang chủ
- Giới thiệu trường
- Tổ chức
- Tin tức
- Sinh viên
- Giảng viên
- Thư viện ảnh
- Liên hệ - Góp ý
- Liên kết**

BÀO TẠO ĐẠI HỌC

CỘNG TÁC SINH VIÊN

HỢP TÁC QUỐC TẾ

TRUNG TÂM Y TẾ

LỊST KẾ DANH SÁCH ĐỀ TÀI

Mã đề tài	Đề tài	Điểm hướng phản biện	Điểm hội đồng	Tóm tắt	GVHD	Đường dẫn	
Phạm Bá Sơn	Quản lý đồ án tốt nghiệp	10	9	9	thiết kế website về quản lý đồ án tốt nghiệp	Trần Đình Khang	Download
Nguyễn Quang Bách	quản lý thư viện	7	8	9	thiết kế web quản lý thư viện	Nguyễn Kim Anh	Download
Phạm Văn Doanh	Xây dựng dịch vụ chat trên mạng	7	7	7	xây dựng phần mềm chat trên mạng bằng lập trình Java	Nguyễn Thị Oanh	Download
Nguyễn Đức Chính	Xây dựng ứng dụng truyền âm thanh trên mạng cục bộ	10	10	9	Xây dựng ứng dụng truyền âm thanh trên mạng cục bộ bằng VC++	Hoàng Minh Thủ	Download

Calendar

Ảnh

Bình chọn

Theo bạn giao diện của website này?

Rất đẹp

Khá đẹp

Bình thường

Hình 4.1. Giao diện website hiển thị danh sách đề tài.

Danh sách giảng viên phản biện đề tài: Đây là một chức năng dành cho giảng viên, để thực hiện chức năng này thì hệ thống cũng yêu cầu giảng viên phải đăng nhập và hệ thống chỉ hiển thị những đề tài mà giảng viên đăng nhập có phản biện.

Đại Học Bách Khoa Hà Nội

Website Quản Lý Đồ Án Tốt Nghiệp

Địa chỉ : Số 1 - Đại Cồ Việt - Hai Bà Trưng - Hà Nội

Menu

- Trang chủ
- Giới thiệu trường
- Tổ chức
- Tin tức
- Sinh viên
- Giảng viên
- Thư viện ảnh
- Liên hệ - Góp ý
- Liên kết**

BÀO TẠO ĐẠI HỌC

CỘNG TÁC SINH VIÊN

LỊST KẾ DANH SÁCH ĐỀ TÀI PHẢN BIỆN

Mã đề tài	Đề tài
Phạm Bá Sơn	Quản lý đồ án tốt nghiệp
Nguyễn Đức Chính	Xây dựng ứng dụng truyền âm thanh trên mạng cục bộ

Calendar

Ảnh

Hình 4.2. Giao diện website cho phép giảng viên theo dõi đề tài phản biện

Danh sách giảng viên hướng dẫn đề tài : Đây là một chức năng dành cho giảng viên, để thực hiện chức năng này thì hệ thống cũng yêu cầu giảng viên phải đăng nhập và hệ thống chỉ hiển thị những đề tài mà giảng viên đăng nhập có hướng dẫn.

LIỆT KÊ DANH SÁCH ĐỀ TÀI HƯỚNG DẪN	
Họ tên	Đề tài
Phạm Bá Sơn	Quản lý đồ án tốt nghiệp quản lý thư viện
Nguyễn Quang Bách	
Phạm Văn Doanh	Xây dựng dịch vụ chat trên mạng
Nguyễn Đức Chính	Xây dựng ứng dụng truyền âm thanh trên mạng cục bộ

Hình 4.3. Giao diện Website cho phép giảng viên theo dõi đề tài hướng dẫn

Quản lý đào tạo : Đây là một trong số những chức năng của cán bộ Giáo vụ để có thể thêm bớt, chỉnh sửa về khoa, viện, bộ môn, lớp, giảng viên, sinh viên, khóa học... một cách hợp lý và đồng đều. Để thực hiện chức năng này hệ thống cũng yêu cầu giáo vụ phải đăng nhập thành công.

DANH SÁCH CÁC LỚP HIỆN TẠI

STT	Tên Lớp	Tên BM	Số SV	Sửa	Xóa
1	H3T	HTTT	100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Công nghệ phần mềm	CNPM	34	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Truyền thông và mạng MT	KHMT	35	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Khoa học máy tính	TTM	37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Kỹ thuật máy tính	KTMT	40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Việt Nhật	VN	46	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Tin Pháp	TP	30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Chất lượng cao	CLC	39	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Kỹ sư tài năng	KSTN	41	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Bổ sung	HTTT	25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Hình 4.4. Giao diện Website cho phép giáo vụ quản lý đào tạo

Quản lý đề tài: Đây cũng là một trong số những chức năng của cán bộ Giáo vụ nhằm thiết lập thông tin về đề tài tốt nghiệp một cách hợp lý. Với chức năng này, hệ thống cũng yêu cầu cán bộ Giáo vụ phải đăng nhập thành công. Với chức năng này thì giáo vụ có thể thêm bớt, chỉnh sửa về đề tài tốt nghiệp.

THÊM MỚI ĐỀ TÀI

Ho tên	Nguyễn Đức Chính
GVHD	Lương Mạnh Bá
GVPB	
Tên đề tài	
Tóm tắt	
Điểm hướng dẫn	
Điểm phản biện	
Điểm hội đồng	
Đường dẫn	

Hình 4.5. Giao diện Website cho phép giáo vụ thêm mới đề tài

Đại Học Bách Khoa Hà Nội

Website Quản Lý Đồ Án Tốt Nghiệp

Địa chỉ : Số 1 - Đại Cồ Việt - Hai Bà Trưng - Hà Nội

Staff Mode. Xin chào, staff!

Quản lý đào tạo Quản lý lớp Quản lý giảng viên Quản lý sinh viên Quản lý đề tài Đăng xuất	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;">SỬA ĐỀ TÀI</p> <p>Họ tên Phạm Bá Sơn GVHD <input type="text" value="Trần Đình Khang"/> <input type="button" value="▼"/> GVPB <input type="text" value="Trịnh Văn Loan"/> <input type="button" value="▼"/></p> <p>Tên đề tài: Quản lý đồ án tốt nghiệp thiết kế website về quản lý đồ án tốt nghiệp</p> <p>Tóm tắt</p> <p>Điểm hướng dẫn 10 Điểm phản biện 9 Điểm hội đồng 9</p> <p>Đường dẫn http://localhost:2919/QuanTri/admin/Download/Sonpb.zip</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Sửa"/> <input type="button" value="Hủy bỏ"/></p> </div>
--	--

Hình 4.6.Giao diện Website cho phép giáo vụ sửa đề tài

Quản lý tin tức : Đây là phần dành cho admin với nhiệm vụ quản lý chỉnh sửa về hình ảnh,tin tức,góp ý....

Đại Học Bách Khoa Hà Nội

Website Quản Lý Đồ Án Tốt Nghiệp

Địa chỉ : Số 1 - Đại Cồ Việt - Hai Bà Trưng - Hà Nội

Admin Mode. Xin chào, admin!

Quản lý tin tức Quản lý album ảnh Quản lý góp ý Đăng xuất	<p style="text-align: center;">CHÀO MỪNG ĐẾN VỚI TRANG QUẢN LÝ TIN TỨC</p>
--	---

Hình 4.7.Giao diện Website quản lý tin tức

Trên đây là thể hiện của một số chức năng chính trong hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp, ngoài ra hệ thống còn cho phép : quản lý tin tức, cập nhật thông tin, liên hệ góp ý, quản lý hình ảnh.....Hệ thống quản lý đồ án tốt nghiệp được chia làm 2 hệ thống con gồm hệ thống quản trị nội dung và hệ thống đăng tải thông tin nhằm giúp đỡ cho cán bộ quản trị và cán bộ giáo vụ thực hiện tốt hơn nghiệp vụ của mình.

CHƯƠNG V. ĐÁNH GIÁ VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐỀ TÀI

Nội dung chính:

- *Dánh giá kết quả.*
- *Định hướng phát triển đề tài.*

5.1 Dánh giá kết quả.

5.1.1 Kết quả đạt được.

Kết thúc quá trình làm đồ án tốt nghiệp, tôi đã nghiên cứu một số lĩnh vực sau:

- Tìm hiểu được nghiệp vụ đào tạo quản lý đồ án tốt nghiệp và cài đặt thành công trang web hỗ trợ công tác quản lý.
- Nắm bắt và tổng hợp các kiến thức về phân tích thiết kế hướng đối tượng với ngôn ngữ UML và áp dụng xây dựng hệ thống với công nghệ ASP.NET.
- Tìm hiểu và nắm bắt được nền tảng .Net Framework, các kỹ thuật lập trình ứng dụng web với ngôn ngữ C#, ASP.NET và thao tác trên hệ quản trị CSDL SQL Server 2008.
- Hiểu xâu sắc và ngày càng hoàn thiện quy trình quản lý một hệ thống thông tin.
- Hệ thống đã đáp ứng được công tác quản lý đồ án đã đề ra theo đúng mục tiêu của đồ án.

5.1.2 Những hạn chế của hệ thống.

- Hệ thống có giao diện đơn giản, cơ chế bảo mật phân quyền người dùng trong hệ thống chưa được chuyên nghiệp và cần được nâng cao
- Việc khảo sát nghiệp vụ hệ thống dựa trên nguyên mẫu là Viện CNTT& Truyền thông – Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội và theo cơ chế đào tạo liên ché, vì vậy hệ thống khi áp dụng vào các khoa viện khác, áp dụng vào cơ chế đào tạo tín chỉ hay áp dụng vào các trường đại học, cao đẳng khác tất yếu sẽ gặp những bất đồng và khó khăn.
- Mặc dù đã thực thi theo đúng bản phân tích thiết kế tuy nhiên trong quá trình cài đặt có một số chức năng được sử dụng nhiều lần, được gọi từ nhiều nơi khác nhau song việc truy xuất và xử lý dữ liệu còn chậm.
- Hệ thống chưa được chạy kiểm nghiệm trên một host thực tế và chưa được test bởi một phần mềm kiểm thử nào vì vậy chưa đánh giá được hiệu năng, tốc độ xử lý dữ liệu của hệ thống.

5.2 Định hướng phát triển đề tài.

- Trang web phải có giao diện thân thiện người dùng: theo nghiệp vụ quản lý đào tạo quản lý ĐATN, các chức năng dễ sử dụng.

- Một số chức năng có khả năng ứng dụng cao vào thực tế nên được phát triển thêm:
- Thêm mới chức năng “tải dữ liệu”, chức năng “gửi mail liên lạc” trao đổi giữa sinh viên và giảng viên, xây dựng thêm “thư viện tài liệu tham khảo”....
- Xây dựng trang web phân quyền rõ ràng đối với các người dùng và nên có cơ chế bảo mật hơn.
- Chạy web nên chạy trên 1 host thực tế để kiểm chứng.
- Hoàn thiện giao diện cho bắt mắt và thân thiện hơn nữa với người sử dụng.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Nguyễn Kim Anh, Nguyên lý các hệ cơ sở dữ liệu, NXB Đại Học Quốc Gia Hà Nội – năm 2008.
- [2]. Nguyễn Văn Ba, Phân tích thiết kế hệ thống thông tin, NXB Giáo Dục- năm 2004.
- [3]. Nguyễn Văn Ba, Phát triển hệ thống hướng đối tượng với UML 2.0 và C++
- [4]. Nguyễn Hữu Đức, Bài giảng môn UML, năm 2009.
- [5]. Hoàng Minh Thức, Bài giảng môn Kiến trúc Client/Server, năm 2009.
- [6]. <http://doquochung.web.officelive.com/BasicASPNET.aspx>
- [7]. http://baigiang.violet.vn/present/show/entry_id/219768
- [8]. Grady Booch, “Object Oriented Analysis and Design with Applications” (2004)
- [9]. Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides, “Design Patterns – Elements of Reusable Object Oriented Software” (2002)
- [10]. Trường DDHBKHN, “ Thông báo nhận đố án tốt nghiệp, xét công nhận tốt nghiệp”, năm 2010.
- [11]. <http://www.uit.edu.vn/forum/index.php?act=Attach&type=post&id=10800>

