

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**KHOA HỆ THỐNG THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ**  
**MÔN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**Đề tài:**

**QUẢN LÝ ĐỒ ÁN – NIÊN LUẬN**

**Giảng viên hướng dẫn :** ThS. Nguyễn Đình Loan Phương

ThS. Thái Bảo Trân

Nguyễn Hồ Duy Trí

**Lớp :** IS201.H21

**Sinh viên thực hiện:**

Phan Việt Anh 14520033

Trần Minh Tiến 14520948

Hoàng Gia Bảo 14520049

Đào Duy Hữu 15520292

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 05 năm 2017*

## LỜI CẢM ƠN

Đầu tiên, nhóm tác giả xin gửi lời cảm ơn chân thành đến tập thể quý Thầy Cô Trường Đại học Công nghệ thông tin – Đại học Quốc gia TP.HCM và quý Thầy Cô khoa Hệ thống thông tin đã giúp cho nhóm tác giả có những kiến thức cơ bản làm nền tảng để thực hiện đề tài này.

Đặc biệt, nhóm tác giả xin gửi lời cảm ơn và lòng biết ơn sâu sắc nhất tới Cô Nguyễn Đình Loan Phương (Giảng viên lý thuyết môn Phân tích thiết kế HTTT) và Thầy Nguyễn Hồ Duy Trí (Giảng viên hướng dẫn thực hành môn Phân tích thiết kế HTTT). Thầy Cô đã trực tiếp hướng dẫn tận tình, sửa chữa và đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp nhóm tác giả hoàn thành tốt báo cáo môn học của mình.

Trong thời gian một học kỳ thực hiện đề tài, nhóm tác giả đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy đồng thời kết hợp với việc học hỏi và nghiên cứu những kiến thức mới. Từ đó, nhóm tác giả vận dụng tối đa những gì đã thu thập được để hoàn thành một báo cáo đồ án tốt nhất. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện, nhóm tác giả không tránh khỏi những thiếu sót. Chính vì vậy, nhóm tác giả rất mong nhận được những sự góp ý từ phía các Thầy Cô nhằm hoàn thiện những kiến thức mà nhóm tác giả đã học tập và là hành trang để nhóm tác giả thực hiện tiếp các đề tài khác trong tương lai.

Xin chân thành cảm ơn quý Thầy Cô !

Nhóm sinh viên thực hiện

[illegible]

## MỤC LỤC

<b>GIỚI THIỆU .....</b>	<b>6</b>
<b>CHƯƠNG 1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Nội dung đề tài .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Khảo sát hiện trạng .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.1. Sơ đồ phòng ban .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.2. Các quy trình nghiệp vụ .....</b>	<b>9</b>
1.2.2.1. Bộ phận giảng viên .....	9
1.2.2.2. Bộ môn .....	9
1.2.2.3. Phòng kế hoạch-tài chính .....	9
<b>1.3. Kế hoạch phỏng vấn .....</b>	<b>10</b>
1.3.1. Mẫu kế hoạch phỏng vấn.....	10
1.3.2. Bảng kế hoạch phỏng vấn.....	10
1.3.3. Bảng câu hỏi và ghi nhận trả lời .....	11
<b>1.4. Đánh giá hiện trạng .....</b>	<b>12</b>
1.4.1. Thiếu.....	12
1.4.2. Kém hiệu lực.....	12
1.4.3. Tồn kém .....	12
<b>1.5. Chọn lựa phương án thiết kế .....</b>	<b>12</b>
1.5.1. Các yêu cầu của hệ thống .....	12
1.5.2. Các ràng buộc hệ thống .....	13
1.5.3. Các phương án đề xuất cho hệ thống .....	14
1.5.4. Lựa chọn phương án thiết kế .....	14
<b>CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THÀNH PHẦN XỬ LÝ .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1. Mô hình hóa xử lý ở mức quan niệm (DFD).....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.1. Mô hình hóa xử lý mức đỉnh.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1.2. Mô hình hóa xử lý dưới mức đỉnh.....</b>	<b>17</b>
2.1.2.1. Quản lý ra đề tài.....	18
2.1.2.2. Quản lý đăng ký .....	18
2.1.2.3. Quản lý phân công .....	19
2.1.2.4. Quản lý đánh giá đề tài.....	19

---

2.2. Thiết kế hệ thống .....	20
<b>CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THÀNH PHẦN DỮ LIỆU .....</b>	<b>23</b>
3.1. Mô hình hóa dữ liệu ở mức quan niệm (ER) .....	23
3.2. Mô hình tổ chức dữ liệu (mô hình quan hệ logic) .....	25
3.3. Mô tả các kiểu dữ liệu .....	26
<b>CHƯƠNG 4. TỔNG QUAN VỀ WINDOWS FORMS APPLICATION VÀ MÔ HÌNH BA LỚP TRONG CHƯƠNG TRÌNH.....</b>	<b>31</b>
<b>GIỚI THIỆU.....</b>	<b>31</b>
4.1. Tổng quan về Windows Forms Application .....	31
4.1.1. Giới thiệu về Windows Forms Application .....	31
4.1.2. Các thành phần của WPA.....	31
4.2. Giới thiệu mô hình 3 lớp.....	34
4.2.1. Các thành phần trong mô hình 3 – Layer .....	34
4.2.2. Cách vận hành của mô hình .....	35
<b>CHƯƠNG 5. THIẾT KẾ THÀNH PHẦN GIAO DIỆN.....</b>	<b>36</b>
5.1. Sơ đồ các màn hình .....	36
5.2. Danh sách các màn hình .....	37
5.3. Mô tả mỗi màn hình.....	37
5.3.1. Màn hình đăng nhập vào hệ thống.....	37
5.3.2. Màn hình trang chính.....	39
5.3.3. Màn hình quản lý.....	40
5.3.4. Màn hình giảng viên .....	41
5.3.5. Màn hình sinh viên .....	42
5.3.6. Đăng ký đề tài.....	43
5.3.7. Ra đề tài .....	44
5.3.8. Màn hình phân công chấm quyền đồ án.....	45
5.3.9. Màn hình đánh giá quyền đồ án.....	46
5.3.10. Màn hình thống kê.....	47
5.3.11. Màn hình đăng xuất.....	48
5.3.12. Màn hình tài khoản .....	48

---

---

5.3.13. Màn hình quyền đồ án.....	49
<b>CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN .....</b>	<b>51</b>
6.1. Bảng phân công công việc trong nhóm .....	51
6.1.1. Bảng phân công công việc lập trình .....	51
6.1.2. Bảng phân công công việc viết báo cáo.....	51
6.2. Môi trường phát triển và môi trường triển khai ứng dụng .....	52
6.2.1. Môi trường phát triển ứng dụng .....	52
6.2.2. Môi trường triển khai ứng dụng .....	53
6.3. Kết quả đạt được .....	53
6.3.1. Kết quả.....	53
6.3.2. Hạn chế .....	53
6.4. Hướng phát triển.....	53
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>55</b>

## GIỚI THIỆU

Hiện nay, với sự phát triển nhanh chóng của việc học tập và đào tạo, các trung tâm đào tạo, trường học xây dựng ngày càng nhiều trên thế giới để phục vụ cho nhu cầu giáo dục của nhân loại. Vậy nên số lượng, cách thức các đồ án, niên luận ngày càng nhiều, càng phức tạp, làm cho việc quản lý gặp khó khăn trong vấn đề giám sát quy trình, quản lý ra đề tài, quản lý phân công, quản lý đăng ký đề tài trong hoạt động học tập của sinh viên,... và đặc biệt là quá trình đăng ký đề tài. Phòng giáo vụ phải quản lý hồ sơ đăng ký của sinh viên, số lượng lớn nên rất dễ xảy ra sai sót nếu thao tác trên giấy tờ, việc này ảnh hưởng ít nhiều đến kết quả điểm của sinh viên và nhiều vấn đề khác. Vì vậy, việc tin học hóa hệ thống quản lý đồ án niên luận là một nhu cầu tất yếu và giúp cho việc quản lý ngày càng trở nên đơn giản hơn, nhanh chóng hơn và dễ dàng hơn.

Để trở thành một hệ thống thông tin quản lý hiệu quả, phần mềm quản lý đồ án niên luận ngoài những chức năng cơ bản (như quản lý ra đề tài, quản lý phân công, quản lý đăng ký đề tài,...), cần phải có thêm các tính năng hiệu quả như bảo mật các thông tin quan trọng và sao lưu – phục hồi dữ liệu mọi lúc, mọi nơi nhanh chóng.

Chương trình được xây dựng trên môi trường .NET 4.5, sử dụng ngôn ngữ C# trên nền tảng Windows Presentation Foundation và được xây dựng theo mô hình Model – View – View Model. Chương trình Quản lý đồ án niên luận có giao diện mặc định là Tiếng Việt. Giao diện chương trình trực quan với mục tiêu đem lại sự thân thiện, thoải mái cho người sử dụng.

## CHƯƠNG 1. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN

### 1.1. Nội dung đề tài

Bộ môn Hệ thống thông tin và Toán ứng dụng khoa Công Nghệ Thông Tin muốn quản lý tất cả các đồ án-niên luận của sinh viên tin học chính quy cũng như tại chức. Bộ môn muốn tin học hóa việc quản lý các đồ án – niên luận của sinh viên. Để dễ dàng trong việc quản lý, ngay sau khi vào trường mỗi sinh viên được gán một mã số gọi là mã số sinh viên. Sinh viên chính quy thuộc sự quản lý của trường còn đối với sinh viên tại chức sẽ thuộc sự quản lý của một đơn vị đào tạo (thường là trung tâm giáo dục thường xuyên) của một tỉnh nào đó. Vì số lượng sinh viên hằng năm khác nhiều và khoảng cách địa lý giữa trường đối với các tỉnh khá lớn nên việc có một phần mềm quản lý các thông tin của sinh viên được nêu trên đang là một vấn đề quan trọng cần được giải quyết.

Bộ môn yêu cầu phát triển một phần mềm quản lý hệ thống đồ án-niên luận của sinh viên, nhằm đánh giá được quá trình thực hiện và dễ dàng trong việc giám sát các đồ án-niên luận, qua đó giảm thiểu tình trạng bị rủi ro trong quá trình kiểm soát đồ án-niên luận.

Phần mềm có các chức năng cụ thể:

- Quản lý ra đề tài
- Quản lý đăng kí
- Quản lý phân công
- Quản lý nộp đề tài

Việc tạo ra một phần mềm quản lý không những có thể rút ngắn khoảng thời gian làm việc, tránh việc sai sót dữ liệu mà còn giúp sinh viên, giảng viên chủ động hơn trong đăng kí sửa đổi cũng như quản lý công việc hiệu quả.

Phần mềm có yêu cầu quyền truy cập:

- Giảng viên: chỉnh sửa cập nhật danh sách đồ án- niên luận và tài liệu liên quan, phê duyệt đề tài đăng kí, trao đổi với sinh viên.
- Sinh viên: nghiên cứu lựa chọn đề tài, thay đổi đề tài trước thời hạn, cập nhật tiến độ làm đồ án, xem danh sách giảng viên và đề tài.

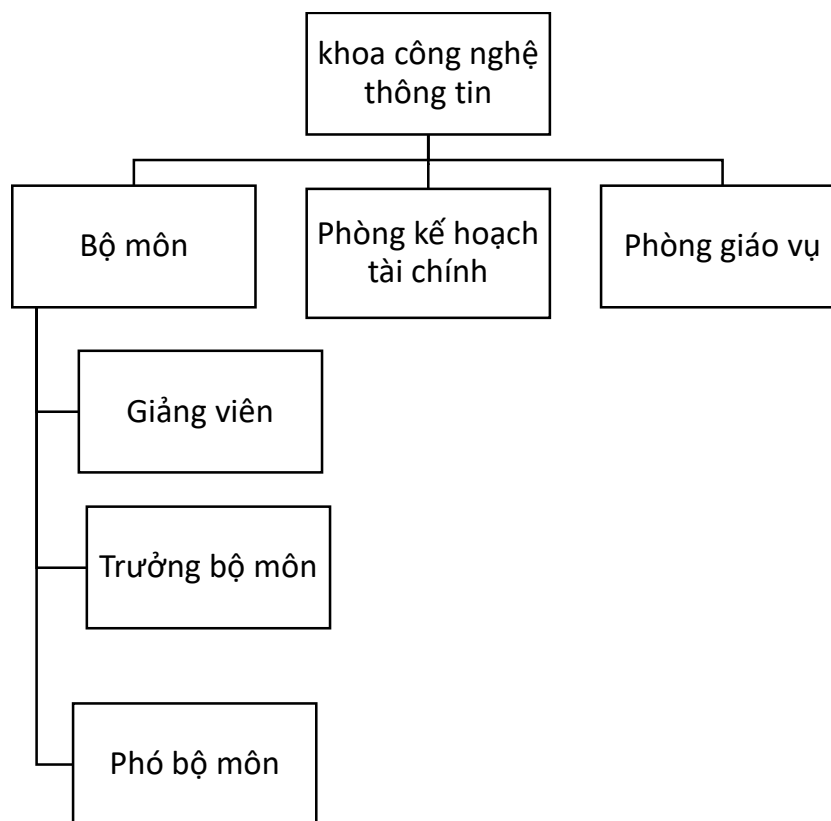


- Giáo vụ: tổng hợp đề tài, quản lý danh sách sinh viên và giảng viên, đưa ra phân công giảng viên hướng dẫn và chấm đồ án- niên luận. Cập nhật điểm của sinh viên.

Ngoài ra, các nhân viên khác như nhân viên vệ sinh, bảo vệ, v.v,... thì không sử dụng phần mềm.

## 1.2. Khảo sát hiện trạng

### 1.2.1. Sơ đồ phòng ban



### **1.2.2. Các quy trình nghiệp vụ**

#### **1.2.2.1. Bộ phận giảng viên**

- Giáo viên ra đề tài:

+ Thời điểm triển khai đồ án-niên luận Giáo viên soạn thảo và chuẩn bị đề tài cho sinh viên lựa chọn ,mỗi một đề tài giáo viên yêu cầu những điều mà sinh viên sẽ phải làm, cung cấp các tài liệu để sinh viên tham khảo

+ Sau đó nộp đề tài lên bộ môn, đề tài được gán mã đề tài và được giáo viên ra đề tài đặt tên

- Giáo viên hướng dẫn:

+ Trực tiếp hướng dẫn sinh viên thực hiện đề tài.

+ Giáo viên hướng dẫn là người ra đề tài hoặc có thể là giáo viên khác được phân công

- Giáo viên chấm điểm quyền đồ án

#### **1.2.2.2. Bộ môn**

-Triển khai thực hiện đồ án- niên luận đối với sinh viên đã đến học kỳ làm đồ án.

- Bộ môn cung cấp danh sách các đề tài mà các giáo viên đã ra thuộc loại đó để sinh viên lựa chọn thực hiện

- Sau khi sinh viên lựa chọn đề tài, bộ môn sẽ phân công giáo viên hướng dẫn cho từng nhóm sinh viên làm chung một đề tài và viết chung một quyền đồ án - niên luận

- Quản lý và đánh giá quyền đồ án mà sinh viên nộp:

+ Cán bộ trực bộ môn ghi lại ngày nộp và số thứ tự cho quyền đồ án niên luận

+ Trưởng hoặc phó bộ môn phân công chấm điểm và đánh giá từng quyền đồ án

- Khi đến hạn, bộ môn sẽ tổng kết điểm, lập danh sách báo cáo cho phòng Giáo vụ.

- Cuối học kỳ bộ môn tổng kết số đề tài mà mỗi giáo viên đã ra (mà được sinh viên chọn làm đồ án – niên luận), số đồ án – niên luận mà mỗi giáo viên đã hướng dẫn.

#### **1.2.2.3. Phòng kế hoạch-tài chính**

- Thống kê và tính tiền cho giáo viên hướng dẫn và ra đề tài đồ án- niên luận dựa vào chức danh và số đồ án- niên luận mà giáo viên đó hướng dẫn , ra đề tài

### 1.3. Kế hoạch phỏng vấn

#### 1.3.1. Mẫu kế hoạch phỏng vấn

STT	Chủ đề	Yêu cầu	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
1	Quy trình ra đề tài	Giáo viên nào ra đề tài, thời gian		
2	Quy trình đăng kí đề tài	Nắm rõ thời gian, tên đề tài thông tin giảng viên ra đề tài		
3	Quy trình phân công giảng viên hướng dẫn	Biết về quy trình phân công giảng viên hướng dẫn		
4	Quy trình nộp đề tài	Biết về mẫu quyền đồ án, thời gian nộp		
5	Hệ thống máy móc	Tìm hiểu kỹ về tài nguyên máy móc, trang thiết bị, phần mềm, hệ điều hành đang sử dụng của hệ thống		

#### 1.3.2. Bảng kế hoạch phỏng vấn

<b>Bảng kế hoạch phỏng vấn</b>	
Hệ thống: Bộ môn Hệ thống thông tin và Toán ứng dụng	
Vị trí/phương tiện: văn phòng bộ môn	
Mục tiêu: Thu thập và hiểu được	

những quy trình hoạt động của hệ thống bộ môn	
<p>Chi tiết buổi phỏng vấn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu</li> <li>- Tổng quan</li> <li>- Tổng quan về buổi phỏng vấn <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chủ đề 1: Quy trình ra đề tài</li> <li>• Chủ đề 2: Quy trình đăng kí đề tài</li> <li>• Chủ đề 3: Quy trình phân công giảng viên hướng dẫn</li> <li>• Chủ đề 4: Quy trình nộp đề tài</li> <li>• Chủ đề 5: Hệ thống máy móc</li> </ul> </li> </ul>	<b>Thời gian ước lượng :</b>
Quan sát tổng quan	
Phát sinh ngoài dự kiến	

### 1.3.3. Bảng câu hỏi và ghi nhận trả lời

Câu hỏi		Ghi nhận
Chủ đề 1	<u>Câu hỏi 1</u> :Làm sao để biết được 1 đề tài được thông qua hay không?	Bộ môn nhận đề tài và kiểm tra tiêu chí, độ khó tính khách quan của đề tài
	<u>Câu hỏi 2</u> :Giảng viên ra trễ hạn đề tài thì sao?	Bộ môn lấy đề tài năm trước của giảng viên đó
Chủ đề 2	<u>Câu hỏi 1</u> :Nếu sinh viên đăng kí đề tài ngoài thì như thế nào ?	Sinh viên bắt buộc phải đăng ký đề tài của giảng viên đề ra
	<u>Câu hỏi 2</u> :Nếu sinh viên	Sinh viên ấy phải điền

	đăng ký một đề tài rồi mà muốn thay đổi thì sao?	đơn sự xác nhận của giảng viên hướng dẫn và trước thời hạn kết thúc.
Chủ đề 3	<u>Câu hỏi 1</u> :Giảng viên bận đột xuất thì sao?	Bộ môn sẽ phân công người khác
	<u>Câu hỏi 2</u> :Lương được tính như thế nào?	Dựa vào chức danh và số đồ án- niên luận mà giáo viên đó hướng dẫn , ra đề tài
Chủ đề 4	<u>Câu hỏi 1</u> :Làm xong mới nộp hay nộp từng giai đoạn?	Nộp tất cả theo đúng thời gian.
	<u>Câu hỏi 2</u> :Sinh viên nộp cho ai?	Cán bộ trực bộ môn phải chịu trách nhiệm thu nhận các quyển đồ án mà sinh viên nộp.
Chủ đề 5		

## 1.4. Đánh giá hiện trạng

### 1.4.1. Thiếu

- Vì xử lý thủ công nên cần nhiều người thực hiện, dẫn đến việc thiếu nhân lực. Thiếu chính xác trong việc xử lý dữ liệu.

### 1.4.2. Kém hiệu lực

- Các giấy tờ, biểu mẫu có thể bị ùn tắc ở các phòng ban do không kịp xử lý
- Các báo cáo thường xảy ra thiếu sót
- Việc tìm kiếm thông tin khó khăn do thông tin dữ liệu quá nhiều đều được lưu trữ thủ công

### 1.4.3. Tốn kém

- Thời gian, công sức bỏ ra nhiều do việc xử lý bằng tay
- Tốn chi phí, phương tiện để lưu trữ dữ liệu (giấy tờ, tủ tài liệu...)

## 1.5. Chọn lựa phương án thiết kế

### 1.5.1. Các yêu cầu của hệ thống

#### 1.5.1.1. Các yêu cầu căn bản bắt buộc

Y1	Quản lý lưu trữ tất cả thông tin cần thiết cho hệ thống (đề tài, sinh viên, giảng viên).
----	--

Y2	Tìm kiếm, tra cứu thông tin cần để xử lý một cách tức thời.
Y3	Cho phép sinh viên đăng kí ,giúp giảng viên đề xuất và phê duyệt đề tài
Y4	Tự động hỗ trợ phân công giảng viên hướng dẫn
Y5	Tương tác giữa sinh viên và giáo viên
Y6	Phân quyền truy cập mỗi loại người dùng chỉ được truy cập vào 1 chức năng riêng.

#### 1.5.1.2. Yêu cầu cần thiết

Y7	Tự động tính tiền công cho giảng viên
Y8	Cập nhật thời gian kỳ hạn cho sinh viên và giáo viên
Y9	Cập nhật đề tài mới, giảng viên hướng dẫn và kết thúc khi hết hạn
Y10	Thống kê điểm của quyền đồ án- niên luận

#### 1.5.1.3. Yêu cầu mong muốn

Y11	Có khả năng bảo mật tốt.
Y12	Giao diện trực quan dễ sử dụng.
Y13	Sao lưu dữ liệu liên tục, có thể phục hồi ngay khi gặp sự cố.
Y14	Mã hóa dữ liệu được lưu để tránh xảy ra sự tấn công từ phía bên ngoài.

#### 1.5.2. Các ràng buộc hệ thống

R1	Tổng chi phí để tin học hóa hệ thống quản lý không được vượt quá 75 triệu.
R2	Chi phí bỏ ra cho các phần cứng và trang thiết bị không được vượt quá 50 triệu.
R3	Hệ thống phải được sử dụng bởi tất cả những người có liên quan đến công việc.
R4	Hệ thống cần hoạt động trơn tru sau 6 tháng triển khai
R5	Giao diện cần được thiết kế đơn giản, để phù hợp với những nhân viên không chuyên và không tiếp xúc nhiều với công nghệ.
R6	Trưởng bộ môn và quản lý có toàn quyền xử lý giám sát hệ thống.

**1.5.3. Các phương án đề xuất cho hệ thống**

Tiêu chuẩn	Phương án A	Phương án B	Phương án C
<u>Yêu cầu</u> Y1 → Y6	Có(yêu cầu không đáp ứng hết, yêu cầu 4 không đáp ứng)	Có đầy đủ	Có đầy đủ
Y7	Có	Có	Có
Y8	Không	Có	Có
Y9	Không	Không	Có
Y10	Không	Có	Có
Y11	Không	Có	Có
Y12	Có	Có	Có
Y13	Không	Có	Có
Y14	Không	Không	Có
<u>Ràng buộc</u> R1	20	70	90
R2	20	45	75
R3	Một vài người	Tất cả	Tất cả
R4	3 tháng	6 tháng	10 tháng
R5	Đáp ứng được	Đáp ứng được	Đáp ứng được
R6	Không đáp ứng	Đáp ứng được	Đáp ứng được

**1.5.4. Lựa chọn phương án thiết kế**

Điều kiện	Trọng số	Phương án A		Phương án B		Phương án C	
		Tỉ lệ	Điểm	Tỉ lệ	Điểm	Tỉ lệ	Điểm
<u>Yêu cầu:</u>							
Y1 → Y6	<b>20</b>	<b>4</b>	80	<b>5</b>	100	<b>5</b>	100
Y7	<b>5</b>	<b>5</b>	25	<b>5</b>	25	<b>5</b>	25
Y8	<b>2</b>	<b>1</b>	2	<b>5</b>	10	<b>5</b>	10
Y9	<b>2</b>	<b>1</b>	2	<b>1</b>	2	<b>5</b>	10
Y10	<b>3</b>	<b>1</b>	3	<b>5</b>	15	<b>5</b>	15
Y11	<b>6</b>	<b>1</b>	6	<b>5</b>	30	<b>5</b>	30
Y12	<b>5</b>	<b>5</b>	25	<b>5</b>	25	<b>5</b>	25
Y13	<b>4</b>	<b>1</b>	4	<b>4</b>	16	<b>5</b>	20
Y14	<b>3</b>	<b>1</b>	3	<b>1</b>	3	<b>5</b>	15

	<b>50</b>		<b>150</b>		<b>226</b>		<b>250</b>
<u>Ràng buộc</u>							
R1	<b>17</b>	<b>5</b>	85	<b>5</b>	85	<b>1</b>	17
R2	<b>8</b>	<b>4</b>	32	<b>3</b>	24	<b>2</b>	16
R3	<b>7</b>	<b>3</b>	21	<b>5</b>	35	<b>5</b>	35
R4	<b>5</b>	<b>5</b>	25	<b>2</b>	10	<b>1</b>	5
R5	<b>7</b>	<b>5</b>	35	<b>5</b>	35	<b>5</b>	35
R6	<b>6</b>	<b>1</b>	6	<b>5</b>	30	<b>5</b>	30
	<b>50</b>		<b>204</b>		<b>219</b>		<b>138</b>
<b>Tổng</b>	<b>100</b>		<b>354</b>		<b>445</b>		<b>388</b>

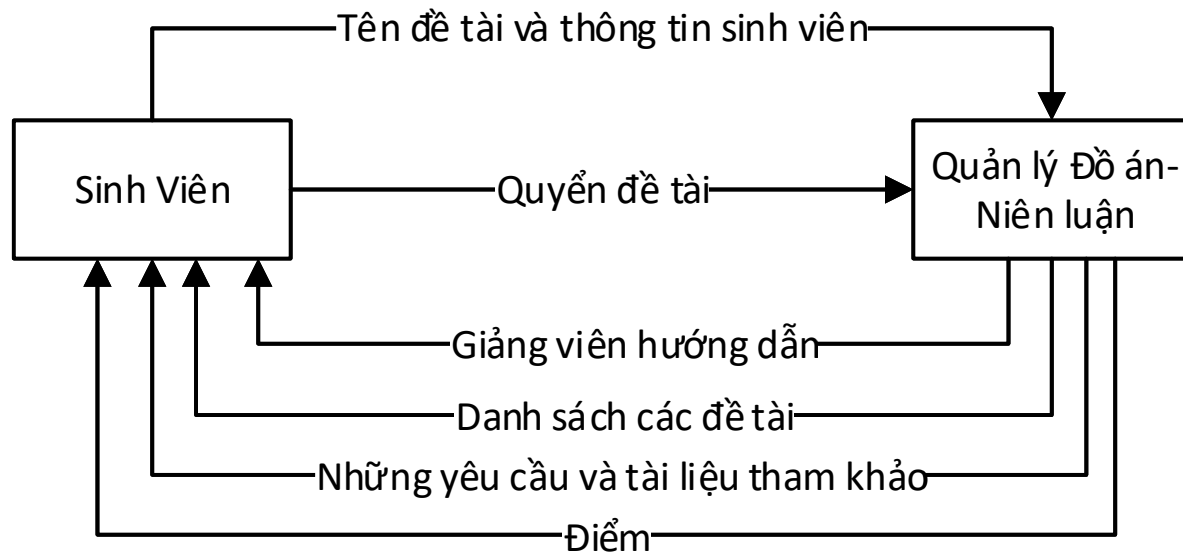
Dựa vào bảng điểm trên phương án thiết kế được chọn là phương án B.



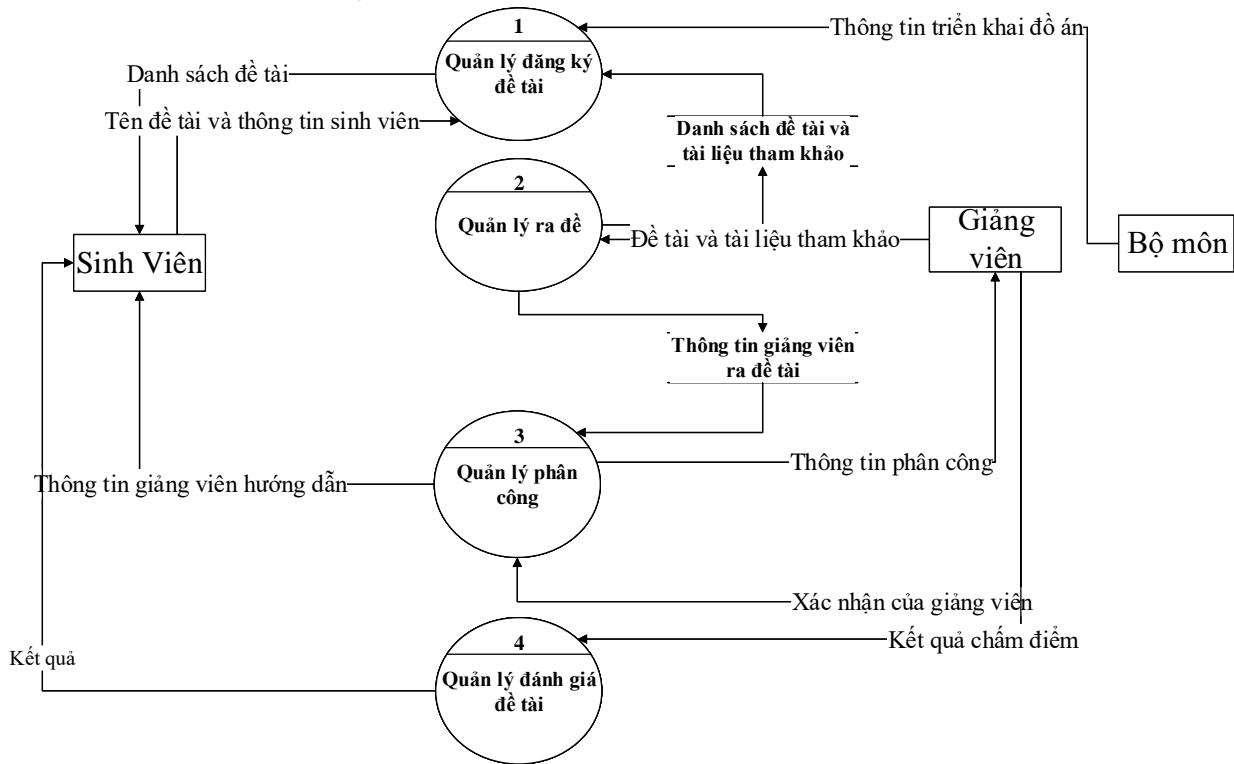
## CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THÀNH PHẦN XỬ LÝ

### 2.1. Mô hình hóa xử lý ở mức quan niệm (DFD)

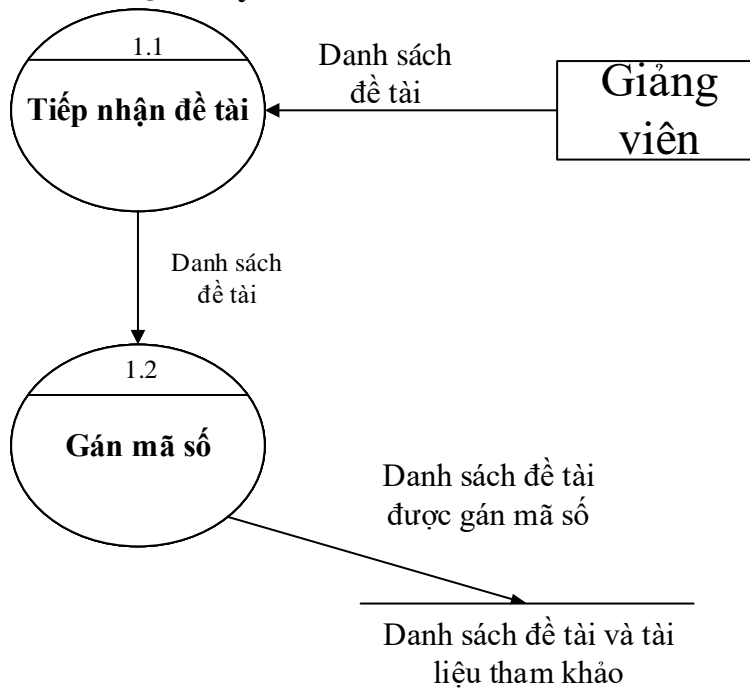
#### 2.1.1. Mô hình hóa xử lý mức đỉnh



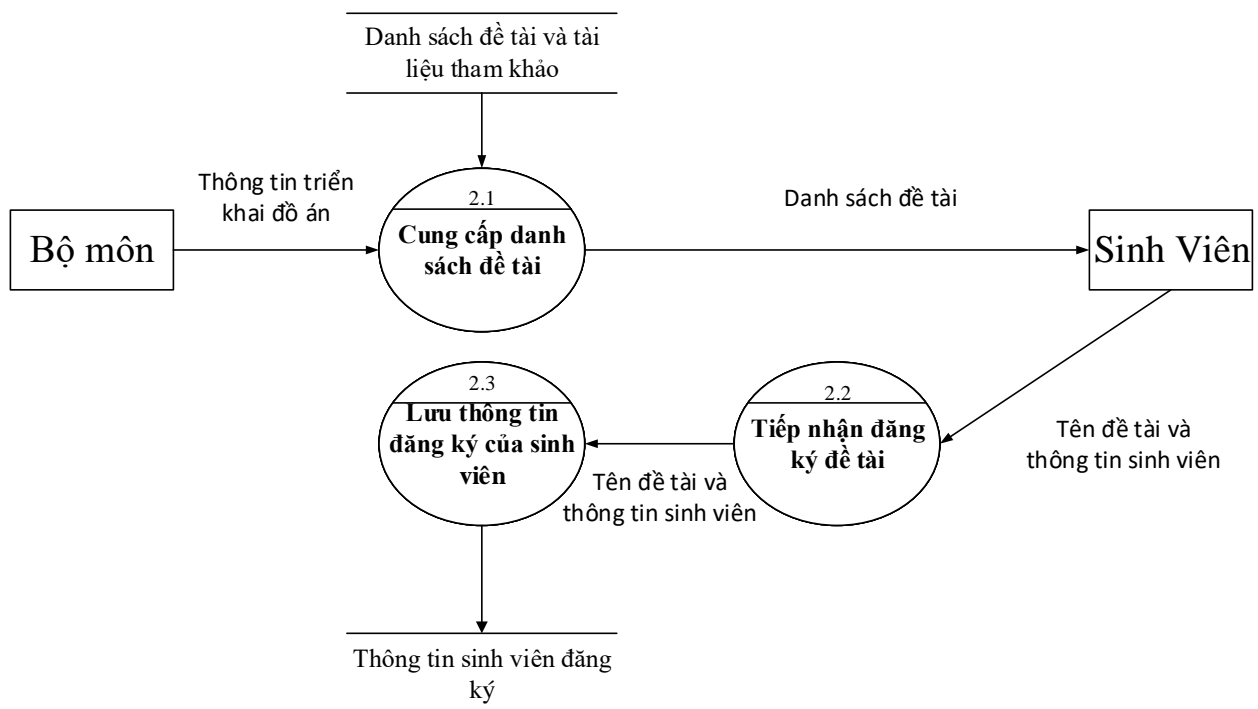
### 2.1.2. Mô hình hóa xử lý dưới mức đỉnh



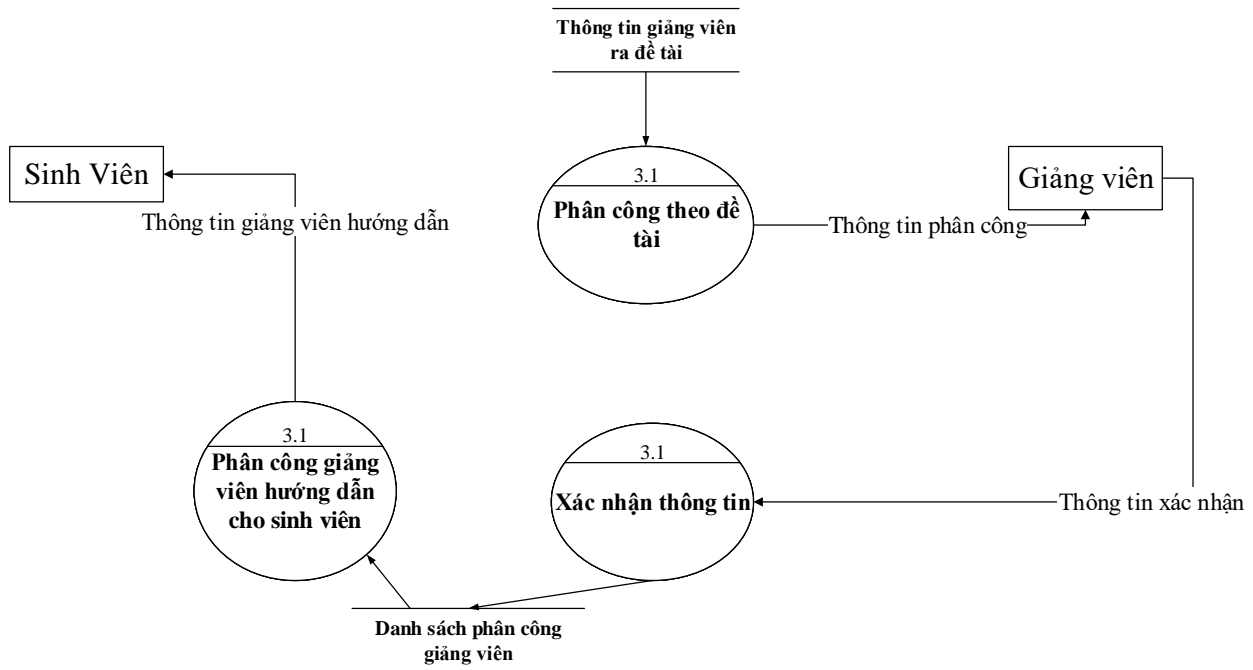
### 2.1.2.1. Quản lý ra đề tài



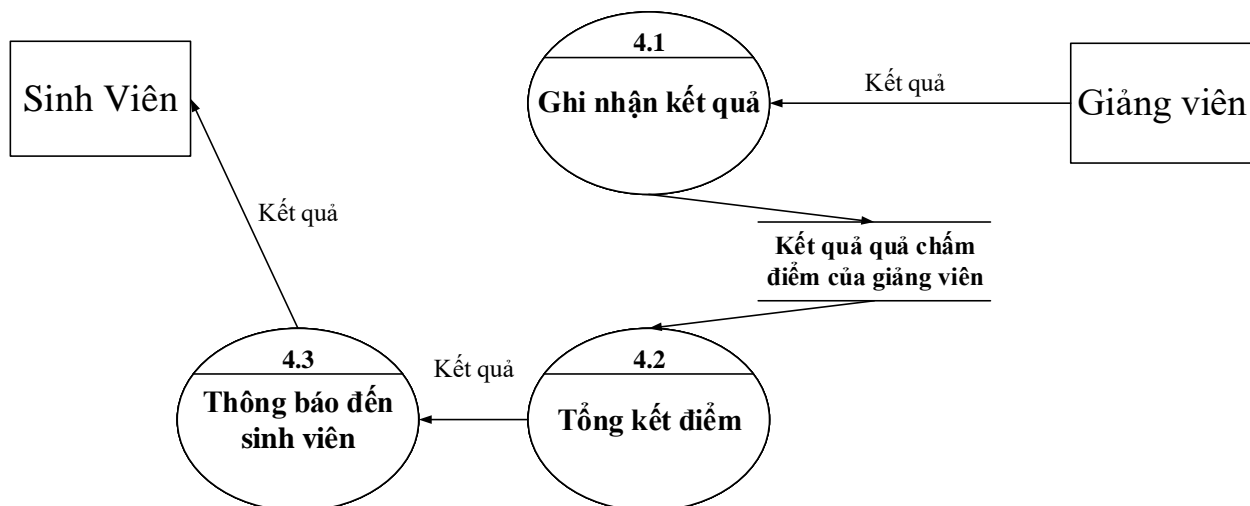
### 2.1.2.2. Quản lý đăng ký



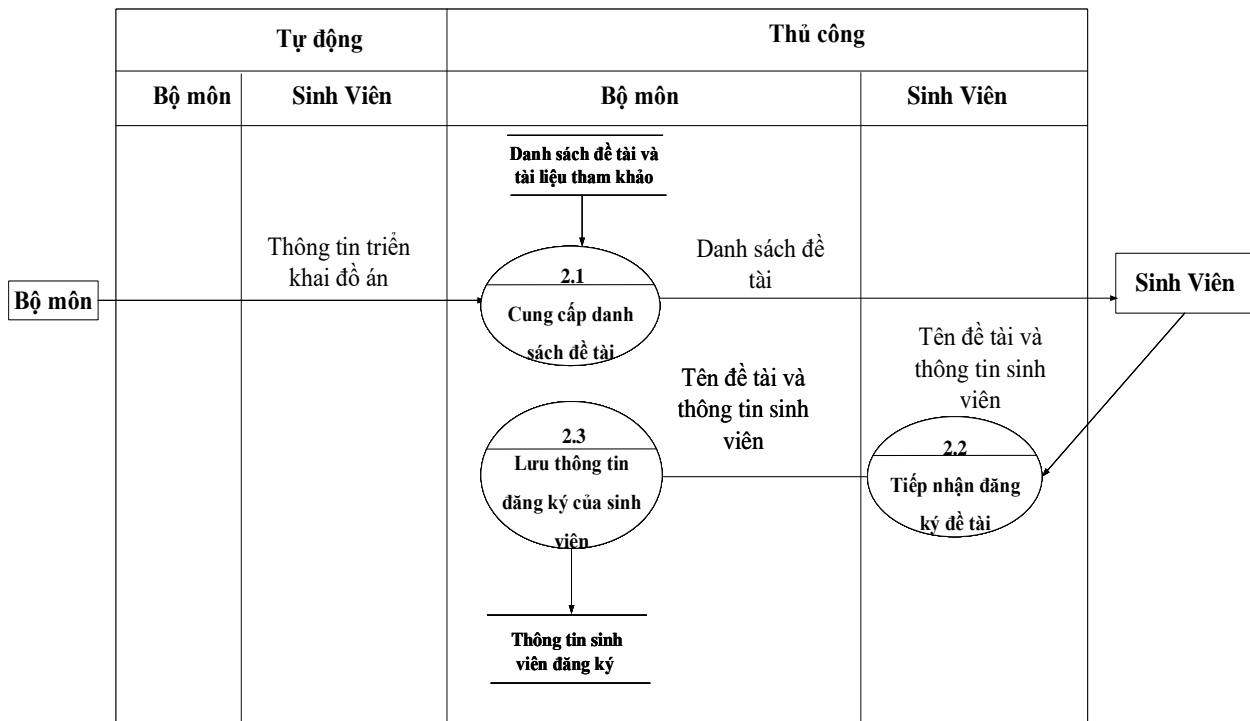
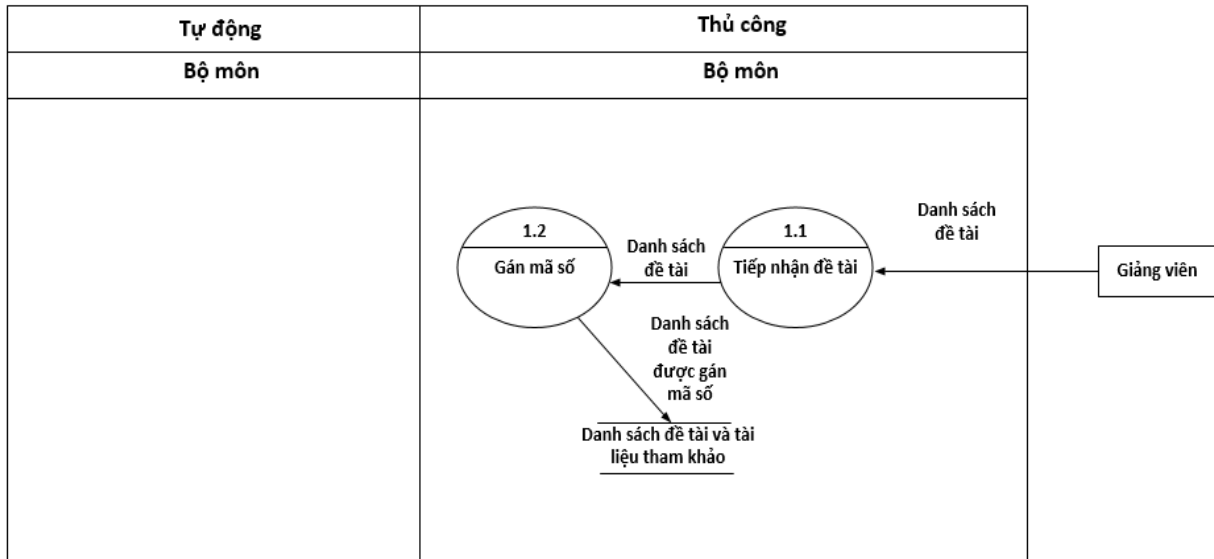
### 2.1.2.3. Quản lý phân công

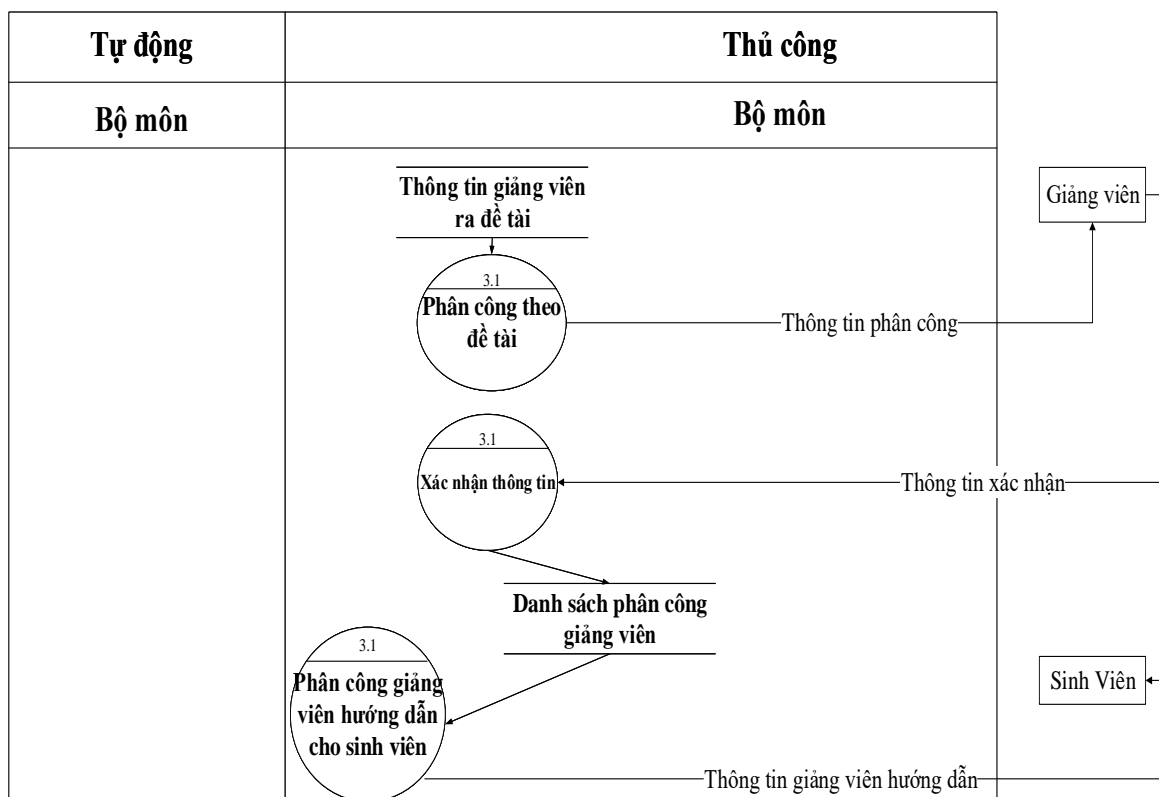


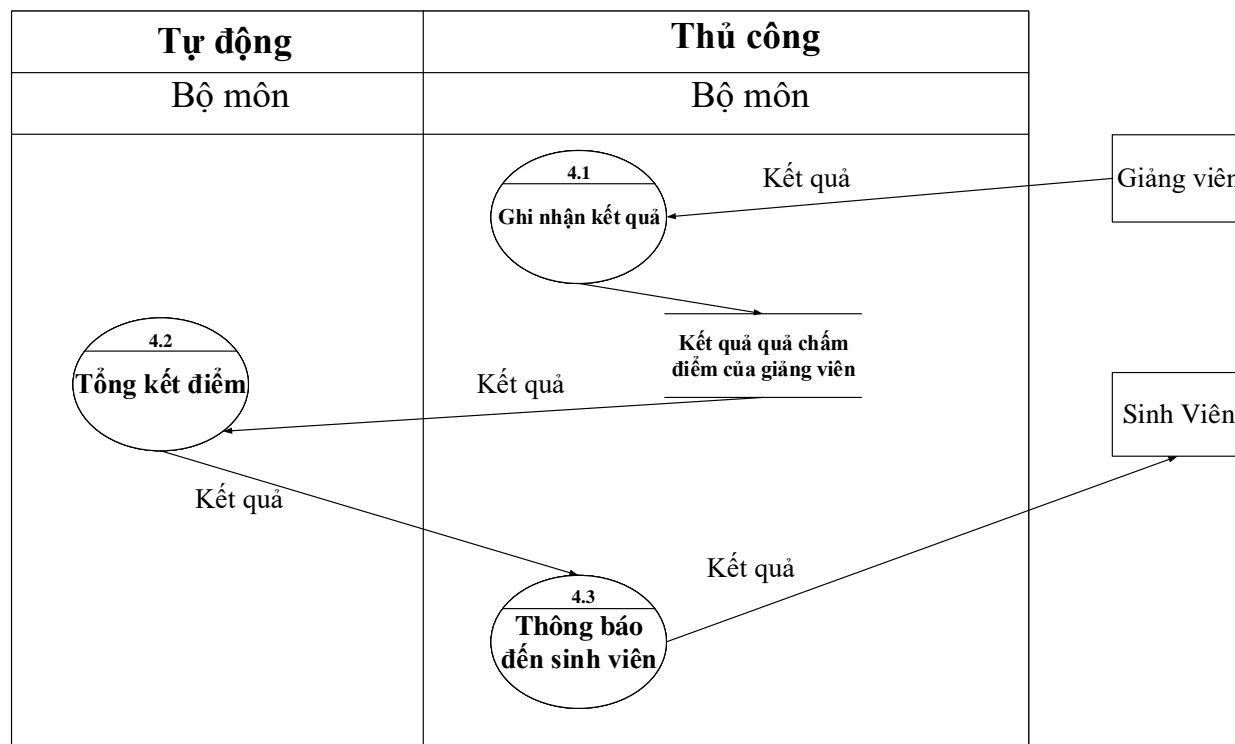
### 2.1.2.4. Quản lý đánh giá đề tài



## 2.2. Thiết kế hệ thống

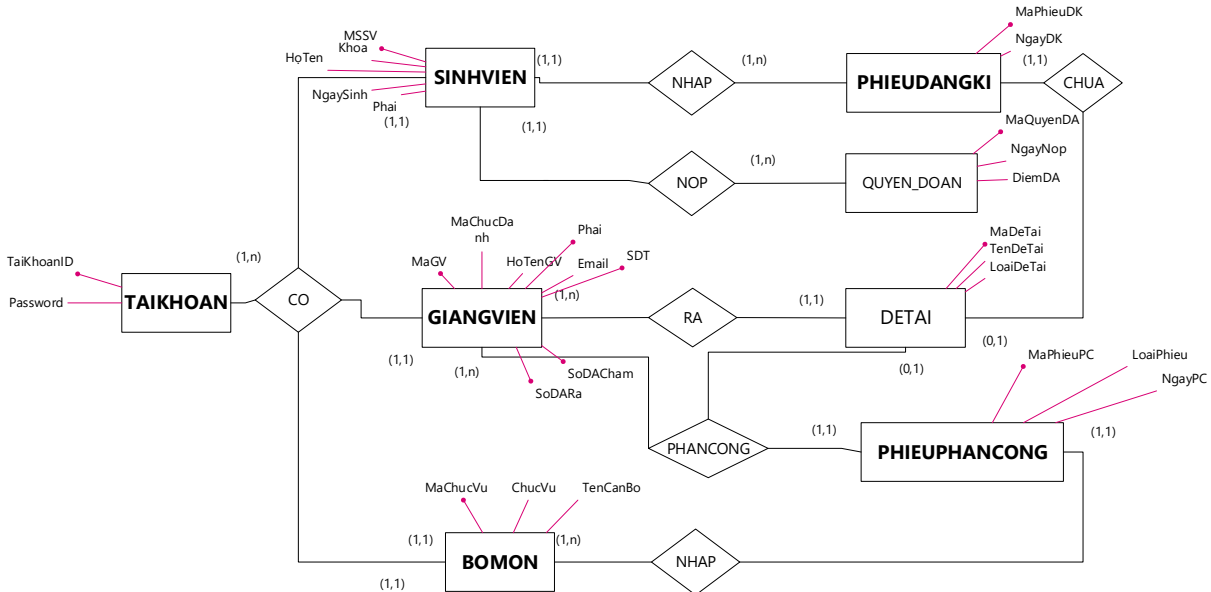






## CHƯƠNG 3. PHÂN TÍCH THIẾT KẾ THÀNH PHẦN DỮ LIỆU

### 3.1. Mô hình hóa dữ liệu ở mức quan niệm (ER)



Bảng ghi chú mô hình thực thể-mối kết hợp

Thực thể / Mối kết hợp	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ghi chú
TAIKHOAN (TÀI KHOẢN)	<u>TaiKhoanID</u>	Int	Mã tài khoản
	PassWord	Varchar(20)	Mật khẩu
	TaiKhoanGhiChu	Nvarchar(100)	Ghi chú tài khoản
SINH VIEN (SINH VIÊN)	MSSV	varchar(10)	Mã số sinh viên
	HoTen	Nvarchar(50)	Họ tên sinh viên
	NgaySinh	Smalldatetime	Ngày sinh sinh viên
	Phai	nvarchar	Giới tính
	Khoa	Nvarchar(50)	Khoa
	SDT	varchar(12)	SĐT sinh viên
	Email	Nvarchar(50)	Email sinh viên
	MaGV	varchar(10)	Mã giảng viên
	HoTenGV	Nvarchar(50)	Họ tên giảng viên



GIANGVIEN (GIẢNG VIÊN)	Phai	Nvarchar(5)	Giới tính giảng viên
	MaChucDanh	varchar(10)	Mã chức danh
	SDT	Char(20)	Số điện thoại giảng viên
	Email	Varchar(100)	Email giảng viên
	SoDARa	Int	Số đồ án đã ra
	SoDACHam	Int	Số đồ án đã chấm
DETAI (ĐỀ TÀI)	MaDeTai	Varchar(50)	Mã đề tài
	TenDeTai	Nvarchar(100)	Tên đề tài
	LoaiDeTai	Nvarchar(50)	Loại đề tài
BOMON (BỘ MÔN)	MaChucVu	varchar(50)	Mã chức vụ
	Tên Chức vụ	Nvarchar(50)	Tên chức vụ
	Tên cán bộ	Nvarchar(50)	Tên cán bộ
QUYENDOAN (QUYỀN ĐỒ ÁN)	MaQuyềnDA	varchar(10)	Mã quyền đồ án
	NgayNop	Smalldatetime	Ngày nộp quyền DA
	DiemDA	Char(5)	Điểm quyền đồ án
	NhanXet	Nvarchar(100)	Nhận xét của giáo viên
PHIEUDANGKI (PHIẾU ĐĂNG KÍ)	MaPhieuDK	varchar(10)	Mã phiếu đăng kí
	NgayDk	Smalldatetime	Ngày đăng kí
PHIEUPHANCONG (PHIẾU PHÂN CÔNG)	MaPhieuPC	varchar(10)	Mã phiếu phân công
	NgayPC	Smalldatetime	Ngày phân công

### **3.2. Mô hình tổ chức dữ liệu (mô hình quan hệ logic)**

**TAIKHOAN** (TaiKhoanID, PassWord, TaiKhoanGhiChu)

**SINHVIEN** (MSSV, HoTen, NgaySinh, Phai, SDT, Email, Khoa)

**GIANGVIEN** (MaGV, HoTenGV, Phai, MaChucDanh, SDT, Email, SoDARa, SoDACHam)

**BOMON** (MaChucVu, TenChucVu, TenCanBo)

**DETAI** (MaDeTai, TenDeTai, LoaiDeTai, MaGV)

**QUYENDOAN** (MaQuyenDA, NgayNop, DiemDA, NhanXet, MaGV, MaDeTai, MaPhieuDK)

**PHIEUDANGKI** (MaPhieuDK, NgayDK, MSSV, MaDeTai)

**PHIEUPHANCONG** (MaPhieuPC, NgayPC, MaGV, MaChucVu)

**3.3. Mô tả các kiểu dữ liệu****Table TAIKHOAN**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	<u>TaiKhoanID</u>	Varchar	Khóa chính		Mã tài khoản
2	Pass	Varchar(20)			Mật khẩu
3	TaiKhoanGhiChu	Nvarchar(100)			Ghi chú tài khoản

**Table SINHVIEN**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MSSV	varchar(10)	Khóa chính		Mã số sinh
2	HoTen	Nvarchar(100)			Họ tên sinh
3	NgaySinh	Smalldatetime			Ngày sinh sinh
4	Phai	nvarchar(5)			Giới tính
5	Khoa	Nvarchar(20)			Khoa
6	Email	varchar(50)			Email sinh viên
7	SĐT	Varchar(12)			SĐT sinh viên

**Table GIANGVIEN**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaGV	varchar(10)	Khóa chính		Mã giảng viên
2	HoTenGV	Nvarchar(50)			Họ tên giảng viên

3	Phai	Nvarchar(5)			Giới tính giảng viên
4	MaChucDanh	varchar(10)			Mã chức danh
5	SĐT	Char(12)			Số điện thoại giảng viên
6	Email	Varchar(100)			Email giảng viên
7	SoDARa	Int			Số đồ án ra
8	SoDACham	Int			Số đồ án chấm

Table **DETAI**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaDeTai	Varchar(10)	Khóa chính		Mã đề tài
2	TenDeTai	Nvarchar(100)			Tên đề tài
3	LoaiDeTai	Nvarchar(50)			Loại đề tài
4	NgayRaDT	Smalldatetime			Ngày ra đề tài
5	MaGV	varchar(10)	Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaGV trong bảng GIANGVIEN		Mã giảng viên

Table **BOMON**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaChucVu	varchar(50)	Khóa chính		Mã chức vụ
2	ChucVu	Nvarchar(50)			Chức vụ

3	TenCanBo	Nvarchar(50)			Tên cán bộ
---	----------	--------------	--	--	------------

Table **QUYENDOAN**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaQuyenDA	varchar(50)	Khóa chính		Mã quyền đồ án
2	NgayNop	Smalldatetime			Ngày nộp quyền DA
3	DiemDA	Char(5)			Điểm quyền đồ án
4	NhanXet	Nvarchar(100)			Nhận xét
5	MaPhieuDK	varchar(50)	Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaDeTai trong bảng PHIEUDANG		Mã phiếu đăng ký

Table **PHIEUDANGKI**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaPhieuDK	varchar(50)	Khóa chính		Mã phiếu đăng kí
2	NgayDk	Smalldatetime			Ngày đăng kí

3	MaDeTai		Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaDeTai trong bảng DETAI		Mã đề tài
4	MSSV		Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MSSV trong bảng SINHVIEN		Mã số sinh viên

Table **PHIEUPHANCONG**

STT	Tên thuộc tính	Kiểu	Ràng buộc	Giá trị khởi động	Ý nghĩa/ Ghi chú
1	MaPhieuPC	varchar(50)	Khóa chính		Mã phiếu phân công
2	NgayPC	Smalldatetime			Ngày phân công
3	MaGV	varchar(50)	Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaGV trong bảng GIANGVIEN		Mã giảng viên

4	MaChucVu	varchar(50)	Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaChucVu trong bảng BOMON		Mã chức vụ
5	MaQuyenda	Varchar(10)	Khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính MaQuyenda trong bảng QUYENDOAN		

Giáo vụ: là người quản lý nhân sự, quản lý đào tạo chung và thiết lập các thông tin đồ án.

---

## CHƯƠNG 4. TỔNG QUAN VỀ WINDOWS FORMS APPLICATION VÀ MÔ HÌNH BA LỚP TRONG CHƯƠNG TRÌNH

### GIỚI THIỆU

Việc xây dựng giao diện người dùng của một ứng dụng phần mềm trong thực tế không hề dễ dàng và gặp nhiều vấn đề trong quá trình tương tác dữ liệu, thiết kế đồ họa, vấn đề bảo mật... Có nhiều mẫu thiết kế thông dụng có thể giúp giải quyết phần nào của vấn đề, tuy nhiên việc thực sự tách biệt và ánh xạ các mối liên hệ gặp nhiều khó khăn. Chúng ta cần một nền tảng giúp xây dựng giao diện bằng cách sử dụng những mẫu thiết kế đơn giản, có khả năng kiểm thử theo thời gian, có thiên hướng nghiên cứu về phía lập trình, Windows Forms Application (WFA) cung cấp đúng những gì chúng ta cần.

#### 4.1. Tổng quan về Windows Forms Application

##### 4.1.1. Giới thiệu về Windows Forms Application

- Windows Forms là cách cơ bản để cung cấp các thành phần giao diện (GUI components) trường .NET Framework
- Windows Forms cơ bản bao gồm:
  - Một Form là khung dùng hiển thị thông tin đến người dùng
  - Các Control được đặt trong form và được lập trình để đáp ứng sự kiện
- C# đơn giản: loại bỏ các vấn đề của C++, Java (như: macro, template...)
- C# là ngôn ngữ hiện đại
- C# là ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng: hỗ trợ tính bao đóng, kế thừa và tính đa hình
- C# mạnh mẽ và linh hoạt: Sử dụng phát triển nhiều loại ứng dụng (xử lý văn bản, hình ảnh, bảng tính phục vụ cho quản lý...)

##### 4.1.2. Các thành phần của WPA

Thuộc tính của đối tượng

Trong lập trình Winform C# thì thuộc tính là những đặc điểm- tính năng bên ngoài và bên trong của một đối tượng (Form, Control, Container,...)



Thuộc tính	Chức năng
(name)	Tên đại diện cho control đó. Nó như một tên biến vậy. Rất quan trọng
Anchor	Cố định Control này khi thay đổi kích thước form.
BackColor	Màu nền của control đó
Backgroundimage	Hình nền của control đó
ContextMenuStrip	Menu khi ấn chuột phải lên control
Cursor	Hình con chuột khi rê lên control
Dock	Gần giống với Anchor nhưng nó sẽ chiếm toàn bộ phần được đặt. VD chọn Dock là bottom thì toàn bộ phần dưới form sẽ không đặt được phần từ khác
Enable	Có cho phép sử dụng nó hay không
Font	Chứa các thuộc tính về màu, cỡ, kiểu chữ mô tả (hoặc nội dung, giá trị) control đó.
Location	Vị trí của control đó trên form
Tag	Nội dung đánh dấu của control đó. Nó giúp control có hai giá trị miêu tả. Tag không được hiển thị.
Text	Nội dung miêu tả control đó. Hoặc chính là giá trị của nó (với textbox)
TextAlign	Căn lề nội dung chữ miêu tả của control đó
Visible	Hiển thị nó lên form hay không

### Phương thức của đối tượng

Trong lập trình C# thì hàm đặt trong class được gọi là phương thức. Mỗi class dù là class thường hay là Form, hay bất cứ control nào khác đều có phương thức riêng cho mình

Chúng ta gọi (call) đến phương thức của nó, giống như là ra lệnh cho nó phải làm một hành động gì đó vậy.

Phương thức	Chức năng
Active	Khởi động Form và Focus vào nó

BringToFront	Đưa control ra ngoài cùng, phía trên theo trục Z
CenterToParent	Căn chỉnh control nằm giữa khung viền của Form cha của nó
CenterToScreen	Căn chỉnh control nằm giữa màn hình hiện tại
Close	Đóng form lại
Dispose	Giải phóng mọi tài nguyên đã sử dụng bởi component
Focus	Tập trung vào form. Giống như mình Alt-Tab để chọn Form đó
Hide	Ẩn Control khỏi người dùng
OnActive	Khởi động sự kiện Activated (Thực hiện hành động sau khi Form được Active)
OnClick	Khởi động sự kiện Click (Thực hiện sau khi control được Click)
Refresh	Làm mới lại Form/Control, vô hiệu hóa client và lập tức vẽ lại chính nó và các control con đi cùng
Show()	Hiển thị Control ra màn hình
ShowDialog()	Hiển thị Form như một dialog
ToString	Hiển thị chuỗi tương ứng cho nội dung

Sự kiện của các đối tượng

C# hỗ trợ cho chúng ta một bộ lắng nghe sự kiện EventHandler.

Sự kiện	Điều kiện xảy ra
Click	Ấn vào control đó
DoubleClick	Nháy kép vào control đó
KeyDown	Bắt đầu ấn phím
KeyUp	Đã ấn phím xong
KeyPress	Trong khi ấn phím
MouseDown	Ấn chuột
MouseUp	Thả chuột
MouseHover	Rê chuột qua control
MouseLeave	Rê chuột ra khỏi control

Sự kiện:

- Nếu xảy ra sự kiện gì đó thì sẽ xử lý để làm việc gì đó
- Người dùng có thể khởi chạy các event bằng cách tương tác với chương trình của bạn. Ví dụ: việc nhấp một button sẽ khởi chạy event Click của button
- Các control có thể tự khởi chạy event riêng của mình. Ví dụ: control Timer sẽ kích hoạt event Tick của nó vào các khoảng thời gian đều đặn
- Hệ điều hành(bất kỳ phiên bản nào của Windows) có thể khởi chạy các event
- Có thể khởi chạy các event bằng cách gọi chúng giống như gọi một phương thức

## 4.2. Giới thiệu mô hình 3 lớp

### 4.2.1. Các thành phần trong mô hình 3 – Layer

Mô hình 3 lớp được cấu thành từ: Presentation Layers, Business Logic Layers, và Data Access Layers.

#### **Presentation Layers**

Lớp này làm nhiệm vụ giao tiếp với người dùng cuối để thu thập dữ liệu và hiển thị kết quả/dữ liệu thông qua các thành phần trong giao diện người sử dụng trong .NET thì bạn có thể dùng Windows Forms, ASP.NET hay Mobile Forms để hiện thực lớp này.

**Lưu ý:** *Lớp này không nên sử dụng trực tiếp các dịch vụ của lớp Data Access mà nên sử dụng thông qua các service của lớp Business Logic vì khi bạn sử dụng trực tiếp như vậy, bạn có thể bỏ qua các ràng buộc, các logic nghiệp vụ mà ứng dụng cần phải có. Và hơn nữa nếu sử dụng như vậy thì đâu cần đến 3 lớp phải không bạn?*

#### **Business Logic Layer**

Đây là layer xử lý chính các dữ liệu trước khi được đưa lên hiển thị trên màn hình hoặc xử lý các dữ liệu trước khi chuyển xuống Data Access Layer để lưu dữ liệu xuống cơ sở dữ liệu.

Đây là nơi để kiểm tra ràng buộc, các yêu cầu nghiệp vụ, tính toán, xử lý các yêu cầu và lựa chọn kết quả trả về cho Presentation Layers.

### **Data Access Layer**

Lớp này thực hiện các nghiệp vụ liên quan đến lưu trữ và truy xuất dữ liệu của ứng dụng như đọc, lưu, cập nhật cơ sở dữ liệu.

#### **4.2.2. Cách vận hành của mô hình**

Đối với 3-Layer, yêu cầu được xử lý tuần tự qua các layer như hình.

- Đầu tiên User giao tiếp với Presentation Layers (GUI) để gửi đi thông tin và yêu cầu. Tại layer này, các thông tin sẽ được kiểm tra, nếu OK chúng sẽ được chuyển xuống Business Logic Layer (BLL).
- Tại BLL, các thông tin sẽ được nhào nặn, tính toán theo đúng yêu cầu đã gửi, nếu không cần đến Database thì BLL sẽ gửi trả kết quả về GUI, ngược lại nó sẽ đẩy dữ liệu (thông tin đã xử lý) xuống Data Access Layer (DAL).
- DAL sẽ thao tác với Database và trả kết quả về cho BLL, BLL kiểm tra và gửi nó lên GUI để hiển thị cho người dùng.
- Một khi gặp lỗi (các trường hợp không đúng dữ liệu) thì đang ở layer nào thì quăng lên trên layer cao hơn nó 1 bậc cho tới GUI thì sẽ quăng ra cho người dùng biết
- Các dữ liệu được trung chuyển giữa các Layer thông qua một đối tượng gọi là Data Transfer Object (DTO), đơn giản đây chỉ là các Class đại diện cho các đối tượng được lưu trữ trong Database.

### **Tổ chức mô hình 3 - Layer**

Có rất nhiều cách đặt tên cho các thành phần của 3 lớp như:

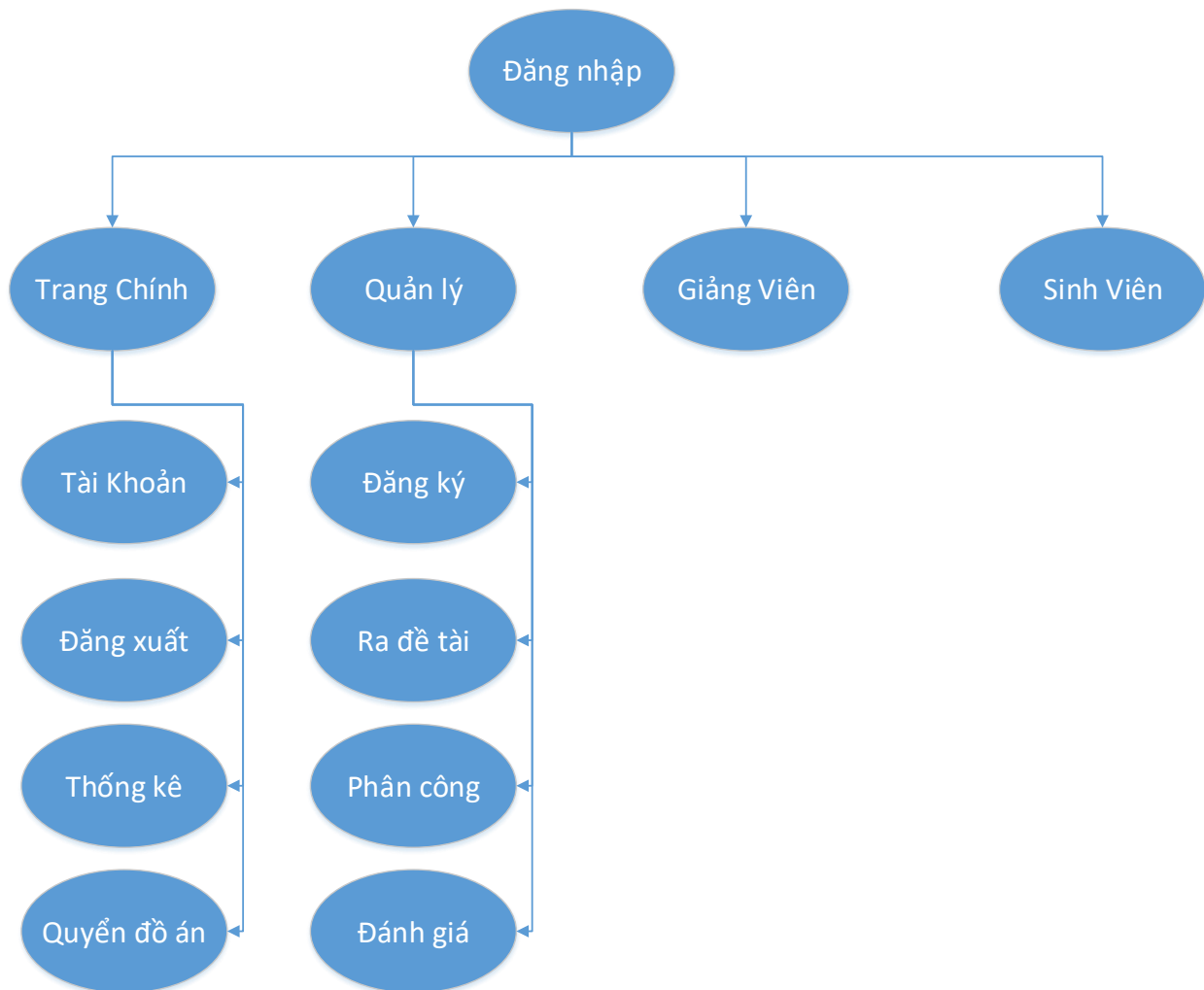
Cách 1: GUI, BUS, DAL

Cách 2: GUI, BLL, DAO, DTO

Cách 3: Presentation, BLL, DAL

## CHƯƠNG 5. THIẾT KẾ THÀNH PHẦN GIAO DIỆN

### 5.1. Sơ đồ các màn hình



## 5.2. Danh sách các màn hình

STT	Tên màn hình	Ý nghĩa/ghi chú
1	Đăng nhập	Người dùng đăng nhập vào hệ thống
2	Trang chính	Màn hình chính của giao diện
3	Giảng viên	Thông tin của giảng viên hướng dẫn đề tài
4	Sinh Viên	Danh sách và thông tin sinh viên
5	Tài Khoản	Thêm , thay đổi tài khoản
6	Đăng xuất	Đăng xuất khỏi tài khoản hiện tại
7	Thống kê	Hiện thị thông tin số lượng đề tài được đăng ký, đề tài giáo viên được phân công, đề tài giáo viên đã ra
8	Quyền đồ án	Hiện thị thông tin của quyền đồ án
9	Quản lý	Quản lý việc đăng ký, ra đề tài, phân công, đánh giá
10	Phân Công	Phân công giảng viên
11	Ra đề tài	Đề tài của giảng viên
12	Đánh giá	Chấm kết quả quyền đồ án
13	Đăng ký	Dành cho sinh viên đăng ký đề tài

## 5.3. Mô tả mỗi màn hình

### 5.3.1. Màn hình đăng nhập vào hệ thống

Thiết kế của màn hình:

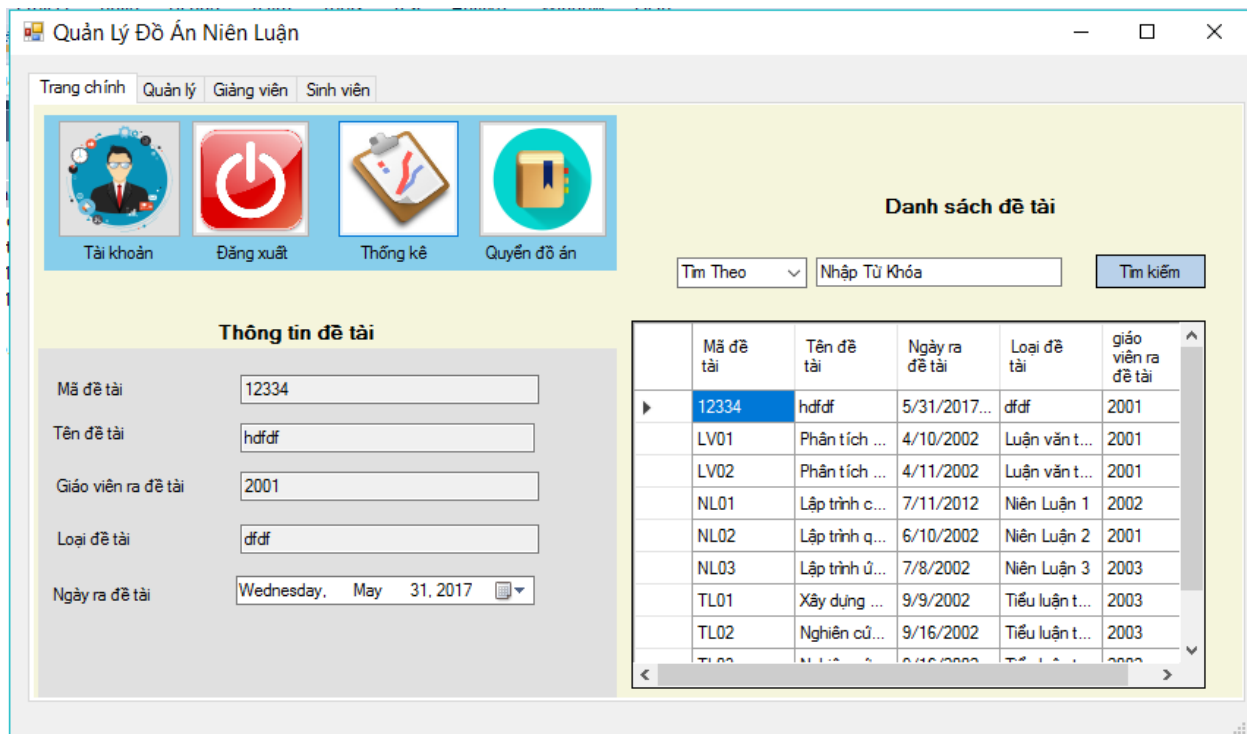


Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình		Khởi động khi chạy chương trình
2	Nhập tài khoản	Nhập tự do	
3	Nhập mật khẩu	Nhập tự do	
4	Bấm vào nút Đăng nhập	Thực hiện đăng nhập vào hệ thống	Nếu thành công, khởi động chương trình ứng với quyền bộ môn, giảng viên hoặc sinh viên. Nếu thất bại thông báo lỗi cụ thể
5	Bấm vào nút thoát	Thực hiện thao tác đăng nhập	

### 5.3.2. Màn hình trang chính

Thiết kế của màn hình



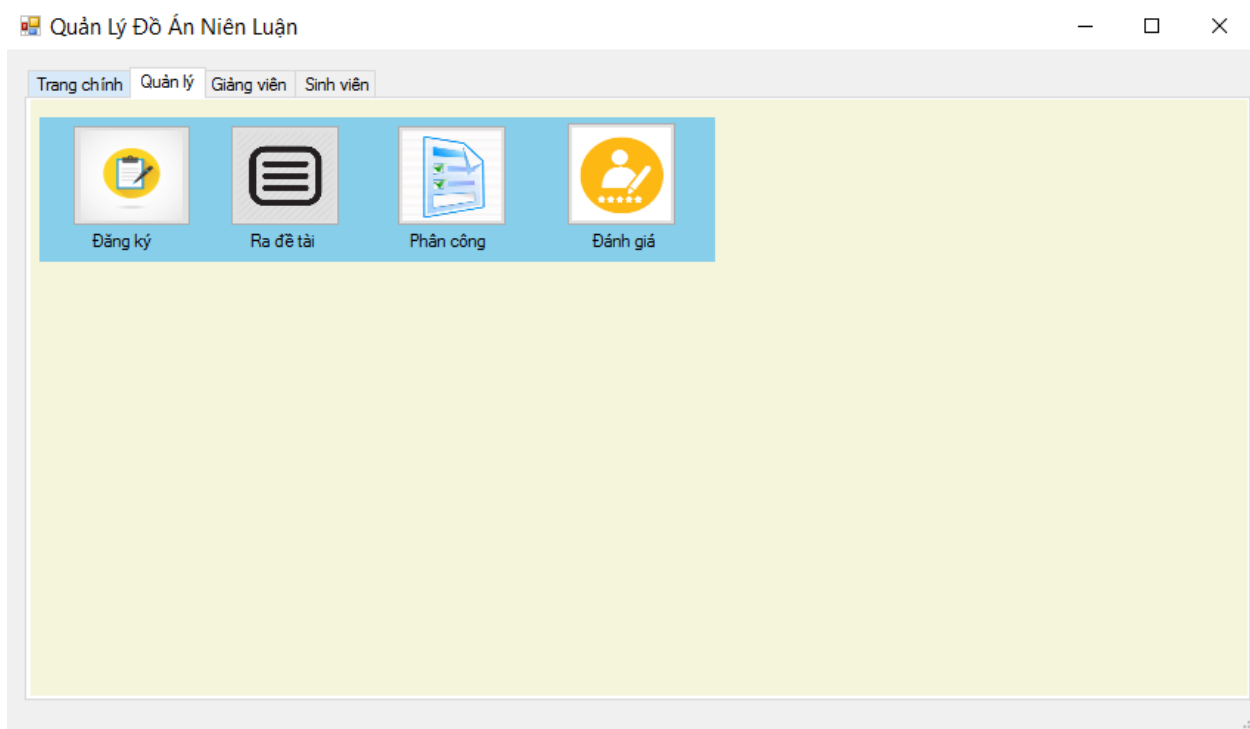
Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình		Màn hình khởi động đầu tiên khi đăng nhập thành công
2	Bấm tìm kiếm		Tìm kiếm thông tin đề tài



### 5.3.3. Màn hình quản lý

Thiết kế của màn hình



Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình		Hiện thị các lựa chọn: Đăng ký, ra đề tài, phân công, đánh giá
2	Đăng ký	Hiện thị thông tin	Dành cho sinh

		đăng ký cho sinh viên	viên đăng ký đề tài
3	Ra đề tài	Hiện thị danh sách đề tài của giảng viên	Danh sách các đề tài của giảng viên ra
4	Phân công	Phân công cho giảng viên hướng dẫn	
5	Đánh giá	Đánh giá của giảng viên hướng dẫn	

### 5.3.4. Màn hình giảng viên

Thiết kế của màn hình

The screenshot shows a web application window titled 'Quản Lý Đồ Án Niên Luận'. It has four tabs: 'Trang chính', 'Quản lý', 'Giảng viên', and 'Sinh viên'. The 'Giảng viên' tab is selected. The main content area is divided into two sections: 'Danh sách giảng viên' (Lecturer List) on the left and 'Thông tin giảng viên' (Lecturer Information) on the right.

**Danh sách giảng viên:** A table with columns: Mã giảng viên, Họ tên, Giới tính, Email. The first row is selected (highlighted in blue).

Mã giảng viên	Họ tên	Giới tính	Email
2001	Trần Ngọc Dung	Nữ	dungtn@uit.edu.vn
200145	Trần Ngọc Dung	N?	dungtn@uit.edu.vn
2002	Cao Thị Nữ	Nữ	nuct@uit.edu.vn
2003	Nguyễn Văn Năm	Nam	namnv@uit.edu.vn

**Thông tin giảng viên:** A form with the following fields:

- Mã giảng viên: 2001
- Tên giảng viên: Trần Ngọc Dung
- Số điện thoại: 0123456789
- Email: dungtn@uit.edu.vn
- Mã chức danh: PTTK
- Số lượng đồ án-niên luận đã: (empty)
- Giới tính: Nữ (dropdown menu)
- Hướng dẫn: 1 (dropdown menu)
- Ra đề tài: 3 (dropdown menu)

At the bottom right, there are three buttons: 'Thêm' (Add), 'Xóa' (Delete), and 'Cập nhật' (Update).

Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích	Xử lý	Ghi chú
-----	----------------	-------	---------


	hoạt		
1	Khởi động màn hình	Hiển thị danh sách và thông tin chi tiết của giảng viên	
2	Button thêm	Thêm giảng viên mới	
3	Button xóa	Xóa giảng viên đang chọn	
4	Cập nhật	Sửa thông tin giảng viên và lưu xuống CSDL	

### 5.3.5. Màn hình sinh viên

Thiết kế của màn hình sinh viên:

Quản Lý Đồ Án Niên Luận

Trang chính Quản lý Giảng viên Sinh viên



**Danh sách sinh viên**

	MSSV	Họ tên	Ngày sinh	Giới tính
▶	14520001	Nguyễn Văn Long	1/1/1996	Nam
	14520002	Nguyễn Thị Ngo...	1/8/1996	Nữ
	14520003	Nguyễn Thị Huyề...	1/5/1996	Nữ
	14520005	Nguy?n Van Luong	1/17/1996	N?
	15520292	Đào Duy Hữu	1/1/1997	Nam

**Thông tin sinh viên**

Mã số sinh viên: 14520001

Tên sinh viên: Nguyễn Văn Long

Ngày sinh: Monday, January 1, 1996 | Giới tính: Nam

Khoa: Công Nghệ Thông Tin

Email: 14520001@gm.uit.edu.vn

Số điện thoại: 123456789

Thêm Xóa Cập nhật

Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn	Hiển thị danh sách	

	hình	và thông tin sinh viên	
2	Button thêm	Thêm sinh viên mới	
3	Button xóa	Xóa thông tin sinh viên được chọn	
4	Button Cập nhật	Sửa thông tin sinh viên là lưu lại	

### 5.3.6. Đăng ký đề tài

Thiết kế của màn hình đăng ký đề tài

**Danh sách phiếu đăng ký**

	MSSV	Mã phiếu đăng ký	Ngày đăng ký	Mã đề tài
▶	14520001	001	7/11/2003	NL02
	14520002	002	6/10/2003	NL02
	14520003	003	9/10/2003	TL02
*				

**Sinh viên đăng ký**

MSSV: 14520001

Mã phiếu đăng ký: 001

Mã đề tài: NL02

Ngày đăng ký: Friday, July 11, 2003

Buttons: Đăng ký, Xóa, Cập nhật, Thoát

Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình	Hiển thị danh sách phiếu đăng ký của sinh viên	
2	Button đăng ký	Thêm thông tin đăng ký của sinh	

		viên	
3	Button Xóa	Xóa thông tin đăng ký của sinh viên được chọn	
4	Button cập nhật	Sửa lại thông tin đăng ký của sinh viên và lưu lại	
5	Button thoát	Thoát khỏi cửa sổ hiện tại và trở về trang chính	

### 5.3.7. Ra đề tài

Thiết kế của màn hình ra đề tài:

**Danh sách đề tài**

Mã đề tài	Tên đề tài	Loại đề tài	Ngày
12334	hdfdf	dfdf	5/31/17
LV01	Phân tích và thiế...	Luận văn tốt nghi...	4/10/17
LV02	Phân tích và thiế...	Luận văn tốt nghi...	4/11/17
NL01	Lập trình chuyên ...	Niên Luận 1	7/11/17
NL02	Lập trình quản lý	Niên Luận 2	6/10/17
NL03	Lập trình ứng dụng	Niên Luận 3	7/8/17
TL01	Xây dựng hệ thố...	Tiểu luận tốt nghi...	9/9/17
TL02	Nghiên cứu các ...	Tiểu luận tốt nghi...	9/16/17
TL03	Nghiên cứu các ...	Tiểu luận tốt nghi...	9/16/17
*			

Mã đề tài: 12334

Tên đề tài: hdfdf

Loại đề tài: dfdf

Ngày ra đề tài: Wednesday, May 31, 2017

Mã giảng viên: 2001

Thêm đề tài Xóa đề tài Thoát

### Danh sách các biến cố

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
-----	---------------------	-------	---------

1	Khởi động màn hình	Hiển thị danh sách các đề tài hiện có	
2	Button thêm đề tài	Thêm mới đề tài	
3	Button Xóa đề tài	Xóa đề tài được chọn	
4	Button thoát	Thoát khỏi cửa sổ hiện tại và trở về màn hình chính	

### 5.3.8. Màn hình phân công chấm quyền đồ án

Thiết kế của màn hình:

Phân công chấm quyền đồ án

**Danh sách phiếu phân công**

	Mã phiếu phân công	Ngày phân công	Mã giảng viên	Mã chức vụ
▶	123435	5/31/2017 5:31 ...	2001	1001
	1234358	5/31/2017 5:31 ...	2001	1001
	12344	5/31/2017 6:30 ...	2001	1002
*				

Mã phiếu phân công: 123435

Ngày phân công: Wednesday, May 31, 2017

Mã giảng viên: 2001

Mã chức vụ: 1001

Mã quyền đồ án: 123

Thêm Xóa Cập nhật Thoát

Danh sách các biến cố;

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình	Hiển thị danh sách phiếu phân công	

2	Button thêm	Thêm giảng viên hướng dẫn	
3	Button Xóa	Xóa thông tin giảng viên hướng dẫn	
4	Button Cập nhật	Sửa lại thông tin và lưu lại	
5	Button Thoát	Thoát khỏi cửa sổ hiện tại và trở về màn hình chính	

### 5.3.9. Màn hình đánh giá quyền đồ án

Thiết kế của màn hình:

Đánh giá quyền đồ án

**Danh sách phiếu phân công**

Mã phiếu phân công	Ngày phân công	Mã giảng viên	Mã ch
123435	5/31/2017 5:31 ...	2001	1001
1234358	5/31/2017 5:31 ...	2001	1001
12344	5/31/2017 6:30 ...	2001	1002

Mã quyền đồ án: 123

Mã giảng viên: 2001

Vui lòng chọn mã quyền đồ án hoặc mã giáo viên

Điểm quyền đồ án:

Nhận xét:

Chấm điểm Cập nhật Thoát

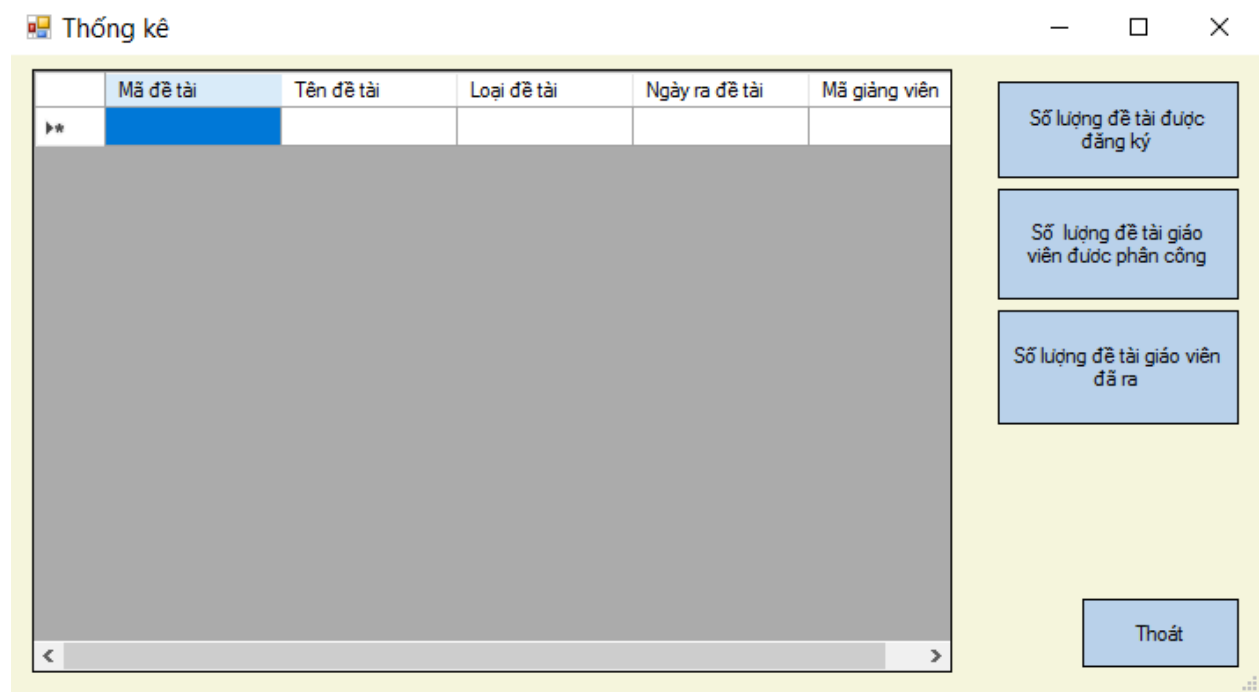
Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
-----	---------------------	-------	---------

1	Khởi động màn hình	Hiển thị danh sách phiếu phân công	
2	Button chấm điểm	Chấm điểm cho quyền đồ án	
3	Button cập nhật	Sửa lại kết quả và lưu lại	
4	Button thoát	Thoát khỏi cửa sổ hiện tại và trở về màn hình chính	

### 5.3.10. Màn hình thống kê

Thiết kế của màn hình:



Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình		Hiển thị thông kê đề tài



### 5.3.11. Màn hình đăng xuất

Thiết kế của màn hình:

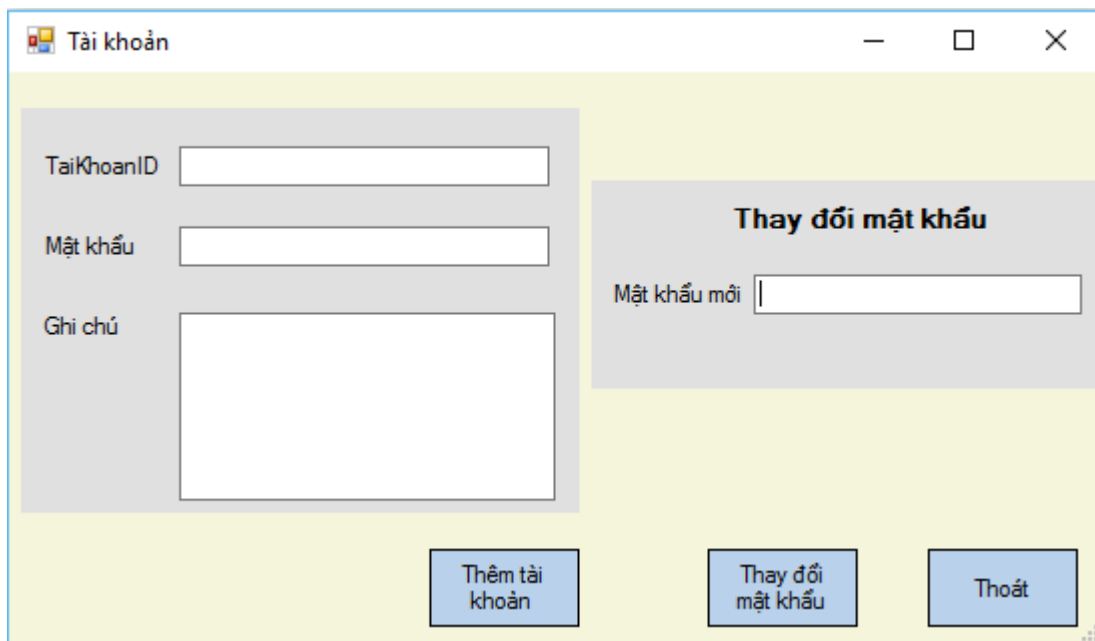


Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Bấm vào icon	Trở về màn hình đăng nhập	

### 5.3.12. Màn hình tài khoản

Thiết kế của màn hình:



Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình		Khởi động khi nhấp vào icon
2	Button Thêm tài khoản	Thêm tài khoản mới	
3	Button Thay đổi mật khẩu	Thay đổi mật khẩu đang được chọn	
4	Button Thoát	Trở lại màn hình trang chính	

### 5.3.13. Màn hình quyền đồ án

Thiết kế của màn hình:

**Quyền đồ án**

**Danh sách quyền đồ án**

	Mã quyền đồ án	Ngày nộp	Điểm DA	Nhận xét
▶	11	11-Jun-15	8	Tốt
	22	12-Jul-16	7	Khá
	33	15-Sep-16	5	Trung bình
*				

**Thông tin quyền đồ án**

Mã quyền đồ án:

Mã phiếu đăng ký:

Ngày nộp:

Danh sách các biến cố:

STT	Điều kiện kích hoạt	Xử lý	Ghi chú
1	Khởi động màn hình	Hiển thị danh sách quyền đồ án và thông tin quyền đồ án	
2	Bấm vào Nộp	Nộp quyền đồ án	
3	Bấm vào cập nhật	Cập nhật lại thông tin đã chỉnh sửa	
3	Bấm vào xóa	Xóa quyền đồ án được chọn	
4	Bấm vào thoát	Trở lại màn hình chính	

**CHƯƠNG 6. KẾT LUẬN****6.1. Bảng phân công công việc trong nhóm****6.1.1. Bảng phân công công việc lập trình**

	Đào Duy Hữu	Phan Việt Anh	Trần Minh Tiến	Hoàng Gia Bảo
Màn hình “thông tin đăng nhập”	x			
Màn hình chính			x	
Tab “Giảng viên”		x		
Tab “Sinh viên”				x
Tab “Tài khoản”			x	
Tab “Đăng xuất”	x			
Tab “Thống kê”				
Tab “Quyền đồ án”	x			
Tab “Quản lý”				x
Màn hình “đăng ký”		x		
Màn hình “Ra đề tài”	x			
Màn hình “phân công”	x			
Màn hình “đánh giá”			x	

**6.1.2. Bảng phân công công việc viết báo cáo**

	Đào Duy Hữu	Phan Việt Anh	Trần Minh Tiến	Hoàng Gia Bảo
Giới thiệu				x
Nội dung đề tài		x		
Khảo sát hiện trạng	x	x		

Kế hoạch phỏng vấn			X	
Đánh giá hiện trạng			X	
Chọn lựa phương án thiết kế				X
Mô hình hóa xử lý ở mức quan niệm (DFD)		X	X	
Thiết kế hệ thống	X			
Mô hình hóa dữ liệu ở mức quan niệm (ER):		X		
Mô hình tổ chức dữ liệu (mô hình quan hệ logic):	X			
Mô tả các kiểu dữ liệu			X	
Tổng quan về WFA và mô hình ba lớp				X
Thiết kế thành phần các giao diện	X		X	
Kết luận	X	X	X	
Tài liệu tham khảo				X

## 6.2. Môi trường phát triển và môi trường triển khai ứng dụng

### 6.2.1. Môi trường phát triển ứng dụng

- Hệ điều hành: Microsoft Windows 10

- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: Microsoft SQL Server 2016
- Công cụ xây dựng ứng dụng: Microsoft Visual Studio 2014

### **6.2.2. Môi trường triển khai ứng dụng**

- Hệ điều hành: Microsoft Windows 7 trở lên.
- Cần cài đặt: .NET Framework 4.6.1
- Khi chạy ứng dụng, cần phép và cài đặt đầy đủ tập tin dữ liệu mẫu (hoặc dữ liệu trống) đã cung cấp.

## **6.3. Kết quả đạt được**

### **6.3.1. Kết quả**

Dưới đây là những chức năng cơ bản đạt được của nhóm:

- Đăng ký đề tài
- Phân công giảng viên
- Đánh giá đề tài
- Ra đề tài
- Quản lý thông tin sinh viên
- Quản lý thông tin giảng viên

### **6.3.2. Hạn chế**

Vì thời gian nghiên cứu và thực hiện đề tài còn giới hạn vì thế kết quả của đề tài còn có một số hạn chế. Cụ thể như sau:

- Chưa phân quyền được
- Thiếu chức năng báo cáo

## **6.4. Hướng phát triển**

Như đã trình bày ở các phần trước, nhóm tác giả nhận định còn rất nhiều việc cần phải làm để hoàn thiện hệ thống quản lý rạp chiếu phim. Chính vì vậy nhóm đặt ra mục tiêu để phát triển đề tài trong tương lai như sau:

- Phân quyền cho các đối tượng trong môi trường sử dụng
- Thêm chức năng báo cáo

- Thay đổi giao diện thân thiện

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

<http://iceteaviet.blogspot.com/2015/07/bai-01-thuoc-tinh-phuong-thuc-su-kien.html> : Thuộc tính, phương thức, sự kiện trong C# Winform

<https://www.youtube.com/watch?v=73okoRv30Y>: SQL server

<https://stackoverflow.com>

<https://www.youtube.com/watch?v=R8HRA72Orkk> : Lập trình phần mềm Quản lý quán cafe C# Winform]

File PDF: Báo cáo đồ án cuối kì “Quản lý rạp chiếu phim”