

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA  
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH



**THỰC TẬP CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

---

**Website Quản Lý Sinh Viên**

---

Phiên bản 4.6

**Giáo viên hướng dẫn:** Trương Tuấn Anh

**DANH SÁCH THÀNH VIÊN NHÓM**

1. Đặng Văn Dũng – 1710853 (Nhóm trưởng)
2. Phạm Hồng Việt – 1713952
3. Tô Phú Quý – 1712892
4. Trần Minh Tú – 1713850
5. Trần Thế Đông - 1711042

### Lịch sử chỉnh sửa

(Do chuyển từ nhóm thầy Tài qua nên Version 1.0 bắt đầu từ ngày 02/04/2019)

Ngày	Phiên bản	Thay đổi	Người thay đổi
02/04/2019	1.0a	Giới thiệu Mô tả tổng quan chương trình hệ thống	Dũng
02/04/2019	1.0b	Thêm use-case diagram cho hệ thống	Dũng
04/04/2019	1.1	Thêm bảng mô tả chi tiết use-case cho Module 4	Dũng
05/04/2019	1.2	Thêm bảng mô tả chi tiết cho Module 5	Tú
05/04/2019	1.2b	Thêm lưu đồ tương ứng với Module 5	Tú
05/04/2019	1.2c	Thêm UI demo tương ứng với Module 5	Tú
05/04/2019	1.2d	-Thêm user story chức năng xem điểm của sinh viên -Thêm use-case diagram và lưu đồ chức năng xem điểm	Đông
05/04/2019	1.2e	Thêm flowchart cho Module 4	Dũng
05/04/2019	1.2f	Thêm bảng mô tả chi tiết use-case cho Module 1	Quý
05/04/2019	1.2g	Thêm UI demo tương ứng với Module 1	Quý
05/04/2019	1.2h	Thêm flowchart cho Module 1	Quý
05/04/2019	1.2i	Thêm bảng mô tả chi tiết use-case cho Module 2	Việt

05/04/2019	1.2j	Thêm flowchart cho Module 2	Việt
06/04/2019	1.3	Demo UI cho Module 4	Dũng
15/04/2019	2.0	Chỉnh sửa use-case detail cho modules 1	Quý
16/04/2019	2.1a	Chỉnh sửa use-case detail cho modules 4	Dũng
17/04/2019	2.1b	Chỉnh sửa use-case details và ảnh giao diện mới	Đông
17/04/2019	2.1c	Chỉnh sửa use-case detail cho modules 5	Tú
20/04/2019		Cả nhóm meeting thống nhất lại giao diện cho chương trình và bắt đầu code giao diện	Dũng, Quý, Tú, Việt, Đông
30/04/2019	3.0a	Hoàn thành giao diện cho Modules 4	Dũng
30/04/2019	3.0b	Hoàn thành giao diện cho Modules 1	Quý
30/04/2019	3.0c	Hoàn thành giao diện cho Modules 5	Tú
02/05/2019	3.1a	Hoàn thành giao diện cho Modules 2	Đông
02/05/2019	3.2b	Hoàn thành giao diện cho Modules 3	Việt
04/05/2019	3.3	Bổ sung kiến trúc hệ thống cho chương trình	Quý, Tú
05/05/2019		Vẽ class diagram cho chương trình	Dũng
07/05/2019		Meeting thống nhất lại database, ngôn ngữ, công cụ và bắt đầu code chức năng	Dũng, Việt, Quý, Tú, Đông
12/05/2019	4.0	Hoàn thành chức năng đăng kí môn học, tìm kiếm môn học	Quý
13/05/2019	4.1a	Hoàn thành chức năng xem điểm	Đông

13/05/2019	4.1b	Hoàn thành chức năng ghi điểm, Sửa điểm cho sinh viên	Việt
15/05/2019	4.2a	Hoàn thành chức năng đổi mật khẩu user, thêm user	Dũng
15/05/2019	4.2b	Hoàn thành chức năng đổi mật khẩu, sửa đổi thông tin cho sinh viên, giảng viên	Tú
20/05/2019	4.3	Hoàn thành chức năng xem các môn đã đăng kí. Bổ sung thêm chức năng xóa môn học	Quý
21/05/2019	4.4	Hoàn thành chức năng tìm kiếm user, xóa user cho người dùng là admin	Dũng
23/05/2019	4.5	Hoàn thành chức năng thông báo của hệ thống	Tú
24/05/2019		Cả nhóm meeting để ráp các chức năng lại với nhau	Dũng, Đông, Quý, Tú, Việt
25/05/2019		Kiểm tra lại các chức năng của chương trình	Dũng
27/05/2019	4.6	Fix lại một số lỗi nhỏ và hoàn thiện sản phẩm	Dũng
29/05/2019		Bổ sung các yêu cầu phi chức năng	Dũng



## Contents

<b>1. GIỚI THIỆU .....</b>	<b>6</b>
<b>2. TỔNG QUAN HỆ THỐNG (USE-CASE)(CLASS-DIAGRAM) .....</b>	<b>6</b>
<b>3. MÔ TẢ CHI TIẾT.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Đăng ký môn học .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Chức năng xem điểm của sinh viên .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Chức năng quản lý điểm cho giảng viên .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4 Quản trị User .....</b>	<b>18</b>
<b>3.5 Quản lý tài khoản.....</b>	<b>20</b>
<b>4. DEMO GIAO DIỆN .....</b>	<b>25</b>
<b>5. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG:.....</b>	<b>32</b>

## 1. GIỚI THIỆU

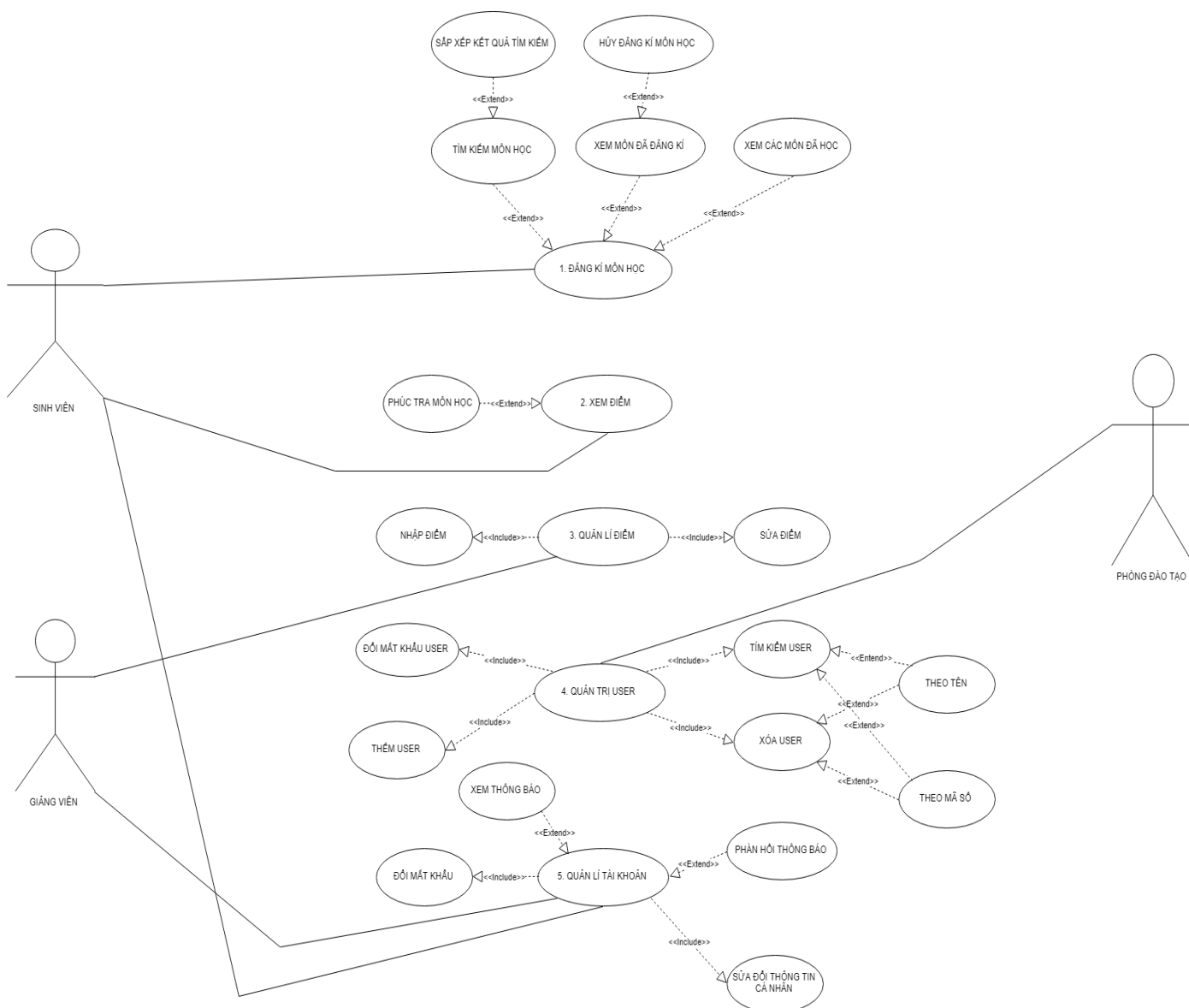
Tài liệu này mô tả mô hình hệ thống và cách thức hoạt động của chương trình Quản lý sinh viên.

Ứng dụng hướng đến việc hỗ trợ các nhu cầu cơ bản của sinh viên và giảng viên trong các hoạt động thường xảy ra trong mỗi một học kì.

Khi đã hoàn thành thì ứng dụng có thể giúp sinh viên có thể đăng kí môn học, xem điểm, quản lý thông tin,... hay giúp giảng viên có thể nhập điểm, sửa điểm,... một cách nhanh chóng, dễ dàng và chính xác.

## 2. TỔNG QUAN HỆ THỐNG (USE-CASE)(CLASS DIAGRAM)

Mô hình hệ thống được đặc tả use-case diagram như sau:



## Hình 2.1: Hệ thống quản lý sinh viên

Như có thể thấy từ hình 1, hệ thống bao gồm 5 modules chính sau:

-Module 1 (Quý): Sinh viên có thể đăng kí môn học. Trong lúc đăng kí thì sinh viên có thể tìm kiếm môn học, xem môn đã đăng kí.

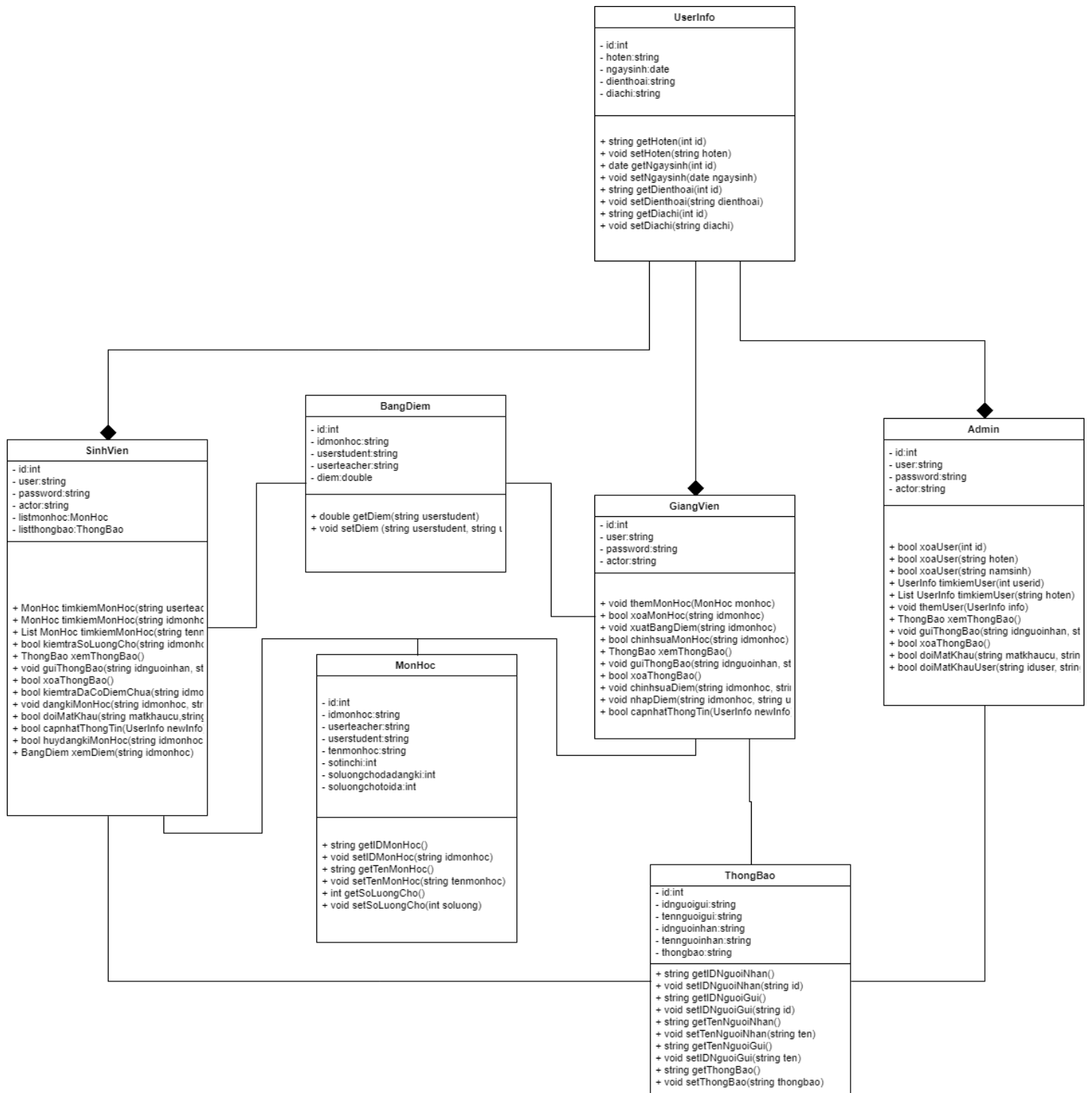
-Module 2 (Đồng): Sinh viên có thể xem điểm các môn đã học của mình.

-Module 3 (Việt): Giảng viên có thể tổng kết điểm cho sinh viên. Khi tổng kết rồi nếu có sai sót thì giảng viên có thể sửa lại điểm cho sinh viên.

-Module 4 (Dũng): Phòng đào tạo có thể đổi mật khẩu user, thêm user, tìm kiếm user hay xóa user theo tên hoặc theo mã số.

-Module 5 (Tú): Mỗi sinh viên hay giảng viên có thể quản lí tài khoản của mình cụ thể như có thể đổi mật khẩu, sửa đổi thông tin cá nhân, nhận thông báo và có thể phản hồi thông báo.

## CLASS DIAGRAM cho hệ thống:





### **3. MÔ TẢ CHI TIẾT**

#### **3.1 Đăng ký môn học**

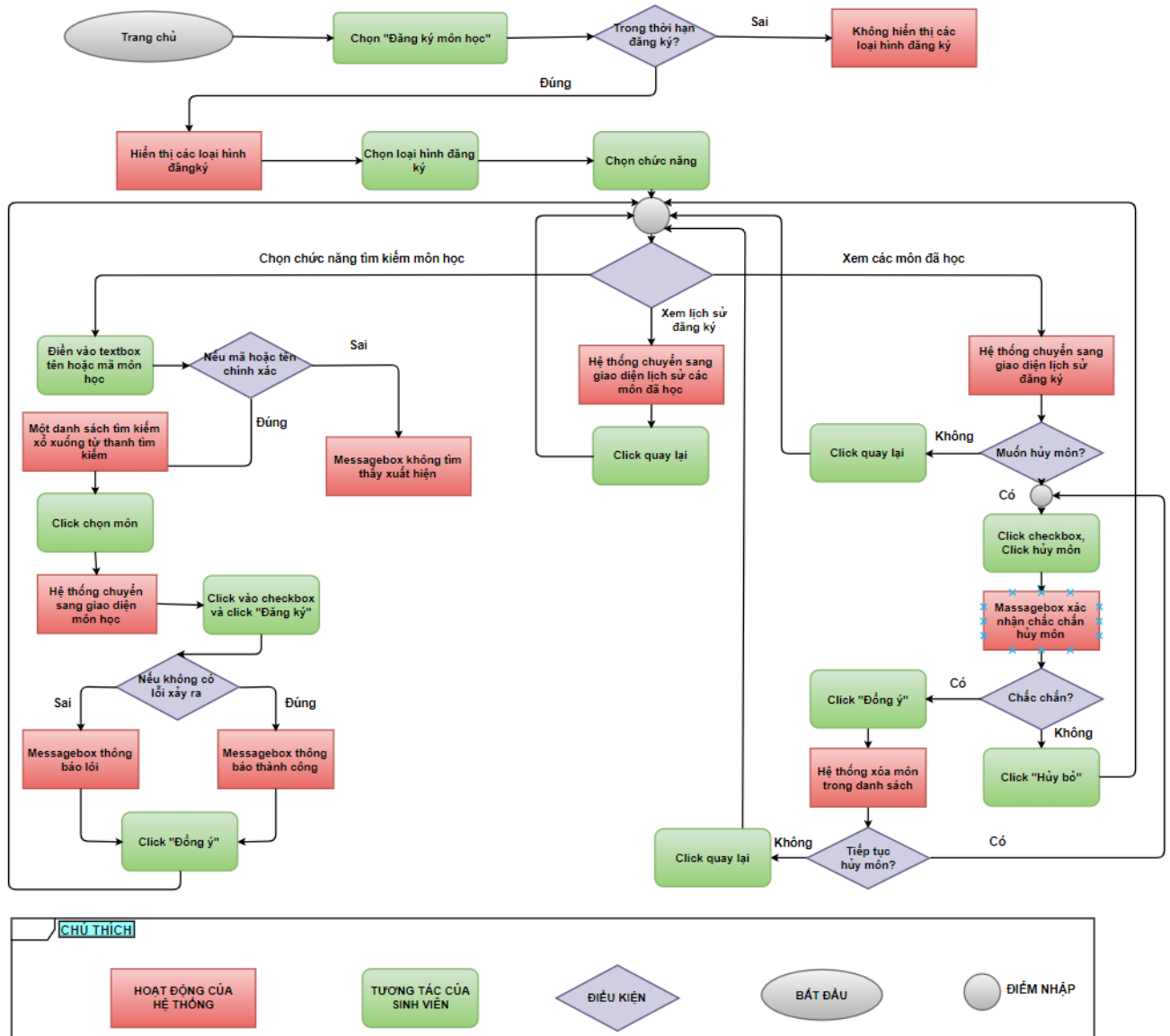
##### **3.1.a User story**

- Là một sinh viên, khi đăng ký môn học, tôi muốn tìm kiếm môn học theo cả tên và mã số của môn học đó để dễ dàng cho việc đăng ký và tránh nhầm lẫn với các môn học trùng tên.
- Là một sinh viên sau khi lựa chọn các môn đã đăng ký thì tôi có thể xem lại các môn đã chọn để thuận lợi cho việc đăng ký và kiểm tra lại để tránh sai sót và nhầm lẫn.
- Là một sinh viên khi tìm kiếm môn học, tôi muốn danh sách tìm kiếm phải hiện rõ đầy đủ thông tin môn học như Mã môn học, Sĩ số đã đăng ký/ Sĩ số tối đa, Cơ sở học, Thời gian tiết học để tôi tránh đăng ký nhầm lẫn với các môn học đã đầy số lượng đăng ký hay dạy tại cơ sở khác.
- Là một sinh viên sau khi đã đăng ký môn học, tôi muốn có thể hủy môn học đó khi cần trong quá trình xem lại các môn đã đăng ký nếu tôi có đăng ký nhầm hoặc không muốn đăng ký môn học đó nữa.
- Là một sinh viên khi đăng kí xong một môn học thì phải có thông báo đăng kí thành công hay thất bại và nếu thất bại thì phải hiển thị nguyên nhân lỗi để tôi có thể dễ dàng nhận ra lỗi và thực hiện lại cho chính xác.
- Là một sinh viên tôi muốn có thể xem lại các môn mà mình đã học trong các học kỳ trước để tôi có thể dễ dàng đăng ký đối với các môn học tiên quyết hay để xác định được số môn hay tín chỉ mà mình cần đăng ký cho học kỳ tiếp theo.
- Là một sinh viên tôi muốn có một message xác nhận hiện ra trước khi tôi hủy hay xóa một cái gì đó quan trọng như hủy môn học để tôi có thể tránh tình trạng sai sót đáng tiếc.

##### **3.1.b Bảng mô tả usecase và các lưu đồ tương ứng**

Use-case name	Đăng ký môn học		
Created by:	Tô Phú Quý	Last updated by:	Tô Phú Quý
Date created	03/04/2019	Date last updated:	04/04/2019
Actor	Sinh viên		
Description	Đăng ký môn học cho sinh viên trong trường		
Trigger	Sinh viên click vào danh mục Đăng ký môn học		
Pre-condition	1. Có kết nối internet. 2. Sinh viên đăng nhập hệ thống chọn vào mục Đăng ký môn học . 3. Sinh viên phải nhập đúng mã số môn học ở chức năng tìm kiếm môn học		
Post-condition	1. Sinh viên tìm kiếm và đăng ký thành công các môn học cho học kỳ dự thính hay học kỳ chính tiếp theo. 2. Sinh viên có thể xem lại các môn đã học, các môn đã đăng ký và hủy môn nếu cần thiết.		
Normal Flow	1. Người dùng click vào ô đăng ký môn học trên giao diện 2. Giao diện hiện ra các chức năng cho người dùng bao gồm: tìm kiếm môn trên thanh tìm kiếm môn học, xem các môn đã đăng ký, xem các môn đã học. Trong đó khi xem các môn đã đăng ký thì sinh viên có thể chọn hủy môn đã đăng ký nếu muốn. 3. Nếu sinh viên chọn chức năng tìm kiếm môn học bằng cách click vào thanh tìm kiếm trên giao diện: 3.1) Sinh viên gõ mã môn học mình cần tìm và click vào nút Search kế bên thanh tìm kiếm, hệ thống sẽ hiện ra danh sách các môn học theo yêu cầu của sinh viên. 3.2 ) Sinh viên click vào môn học mà mình chọn trên danh sách đã lọc, hệ thống sẽ chuyển sang giao diện của môn học đó, bao gồm số tín chỉ, số lượng, tên môn học, tên giảng viên. 3.3) Sinh viên chọn môn mình đăng ký sau đó click vào biểu tượng đăng ký kế bên. 3.4) Một thông báo “Đăng ký môn học thành công” nếu không có lỗi gì hoặc thông báo lỗi thất bại nếu gặp lỗi đăng ký như môn học có môn học cơ sở. 3.5) Sinh viên tiếp tục tìm kiếm môn học hoặc quay lại. 4. Nếu sinh viên click chọn chức năng Xem môn đã đăng ký: 5.1) Hệ thống sẽ chuyển sang giao diện lịch sử đăng ký môn học của sinh viên, danh sách các môn học sẽ sắp xếp theo thứ tự thời		

	<p>gian đã đăng ký gần nhất. Các môn học sẽ hiện rõ thông tin môn học, mã môn học, tên môn học, tên giảng viên, số tín chỉ.</p> <p>5.2) Nếu sinh viên muốn hủy một hay một số môn học đã đăng ký</p> <p>5.2.1) Sinh viên nhấn vào biểu tượng hủy môn kế bên.</p> <p>5.3.2) Một combobox xác nhận hiện lên “Bạn có chắc chắn muốn hủy môn học”. Sinh viên click button “Đồng ý” nếu xác nhận hủy hoặc click button “Hủy bỏ” nếu không muốn hủy.</p>
Alternative Flows	<p>Ở step 3 (Tìm kiếm): nếu không nhập đúng mã số môn học thì khi click vào button “Tìm kiếm”, một messagebox sẽ hiện ra màn hình “ID môn học không đúng. Vui lòng kiểm tra lại!”.</p>
Exceptions	<p>Không</p>
Notes and issues	<p>Ở chức năng Hủy môn học thì sinh viên không thể hủy cùng lúc nhiều môn.</p>



Hình 3.1: Flowchar cho Module Đăng ký môn học

## 3.2. Chức năng xem điểm của sinh viên

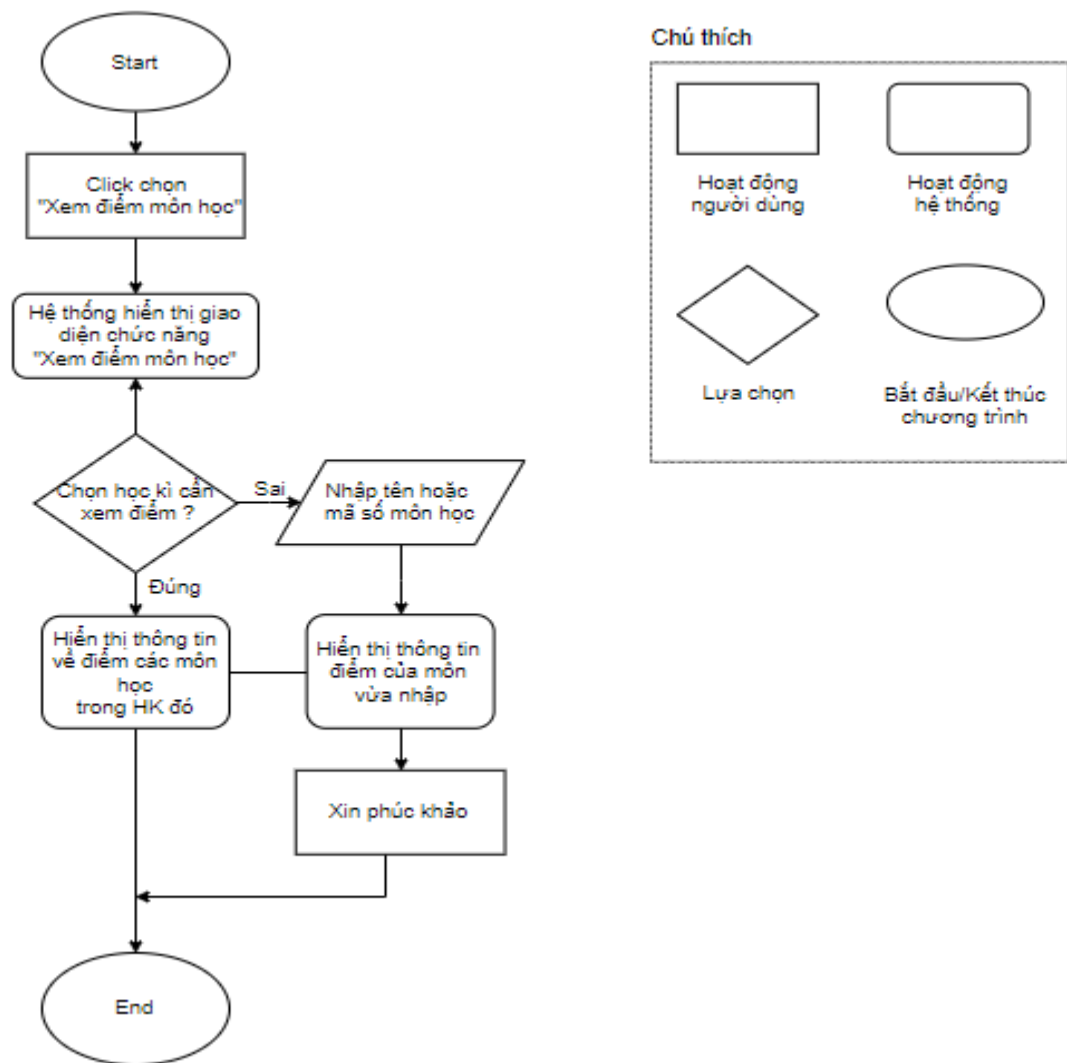
### 3.2.a. User story

- Là một sinh viên, tôi có thể xem điểm của mình thông qua tìm kiếm tên môn học, mã số môn học hoặc bảng điểm học kì.
- Là một sinh viên, tôi muốn nhận được thông báo đã có điểm của môn tôi theo học sau khi giáo viên cập nhật điểm lên bảng điểm.

- Là một sinh viên, tôi muốn bảng điểm có thêm hệ thống ngoài thang điểm 10 để thông báo tình trạng điểm( ví dụ: chưa chấm điểm, không tính điểm TBTL,...) hiện tại của môn học.
- Là sinh viên, tôi có thể gửi phúc khảo môn học nếu thấy điểm quá khác so với dự tính.
- Là sinh viên, tôi có thể gửi đơn xin phúc khảo online bằng cách điền thông tin phúc khảo vào mẫu phúc khảo và gửi về phòng/ban tiếp nhận đơn xin phúc khảo.
- Là sinh viên, tôi muốn nhận được thông báo về việc đơn xin phúc khảo đã được tiếp nhận hay từ chối, thời gian sẽ có điểm sau phúc khảo.

### 3.2.b. Bảng mô tả use-case và lưu đồ tương ứng

Use-case name:	Chức năng xem điểm của sinh viên		
Created by:	Trần Thế Đông	Last updated by:	Trần Thế Đông
Date created:	5/4/2019	Last updated date:	5/4/2019
Actor	Sinh viên có tài khoản user còn hoạt động.		
Description	-Hiển thị điểm của sinh viên thông qua tìm kiếm tên môn học, hoặc bảng điểm học kì.		
Trigger	Sinh viên click chuột vào mục “Xem điểm”.		
Precondition	Sinh viên đăng nhập thành công tài khoản user của mình.		
Postcondition	Sinh viên nhận được thông tin về điểm số của mình.		
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sinh viên click chuột vào chức năng “Xem điểm” trên trang chủ.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị giao diện của chức năng xem điểm và bảng ghi chú điểm đề đối chiếu. Giao diện xem điểm gồm có: ID môn học, Tên môn học, Số tín chỉ và Điểm của tất cả môn học đang học.</li> </ol>		
Alternative flows:			
Exceptions	<p>Exception 1: ở bước 2</p> <p>2a. Nếu môn học chưa được cập nhật điểm thì Điểm sẽ được thay thế bằng “Chưa có”</p>		
Notes and issues:	Không.		



Hình 3.2. Lưu đồ chức năng xem điểm của sinh viên

### 3.3. Chức năng quản lý điểm cho giảng viên

#### 3.3.a. User story

- Là một giảng viên, tôi có thể tìm môn học cần quản lý điểm thông qua mã môn học hoặc tên môn học.

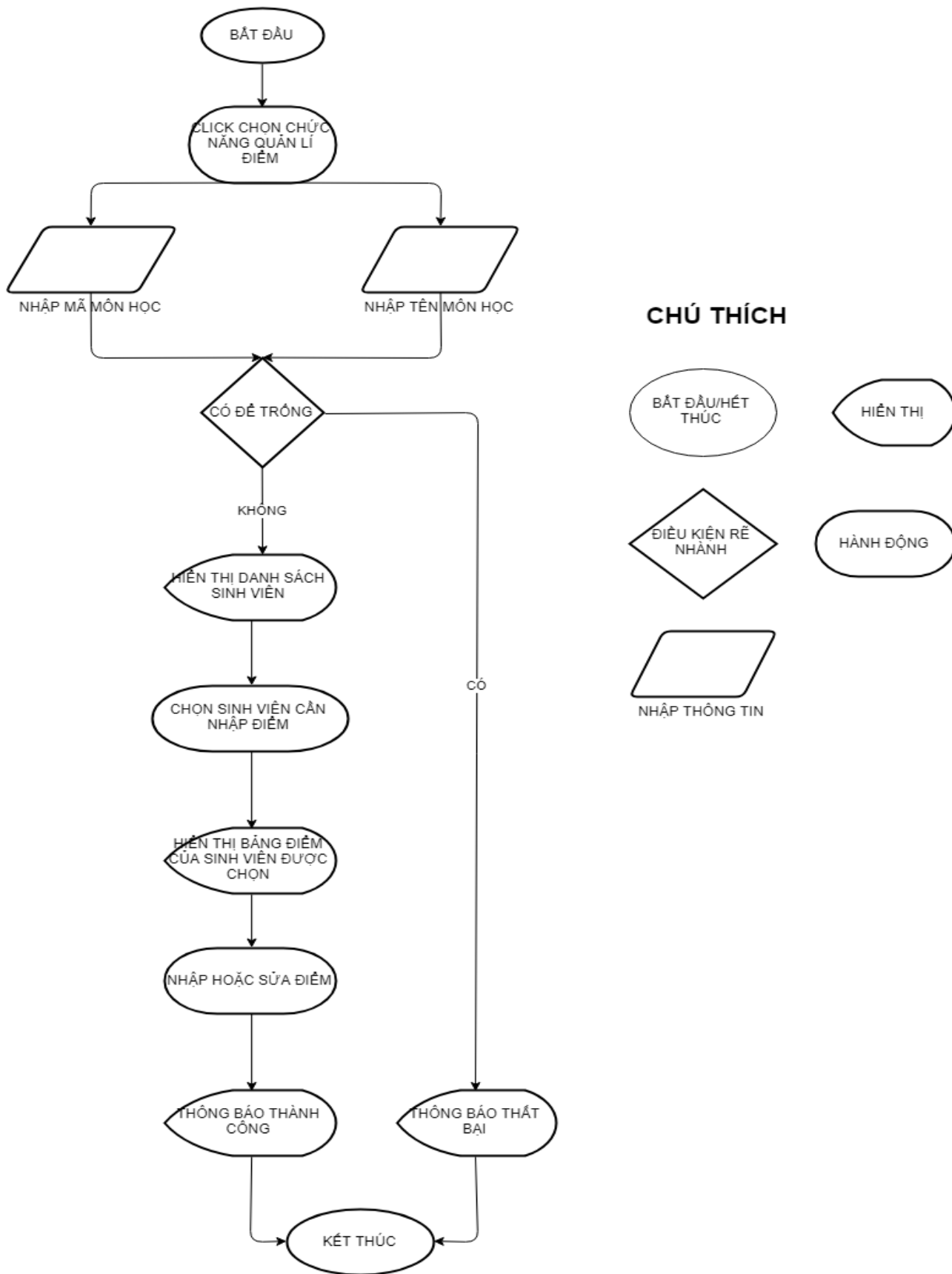
- Là một giảng viên, tôi có thể xem danh sách sinh viên của môn học cần quản lý điểm.
- Là một giảng viên, tôi có thể chọn sinh viên từ danh sách để xem, nhập và sửa điểm.
- Là một giảng viên, tôi muốn thông báo được gửi cho sinh viên khi điểm được nhập và sửa.

### 3.3.b. Bảng mô tả use-case và lưu đồ tương ứng

Use-case name:	Chức năng quản lý điểm cho giảng viên		
Created by:	Phạm Hồng Việt	Last updated by:	Phạm Hồng Việt
Date created:	5/4/2019	Last updated date:	5/4/2019
Actor	Giảng viên có tài khoản user còn hoạt động.		
Description	<p>-Hiện thị danh sách sinh viên từ môn học thông qua tìm kiếm từ mã môn học hoặc tên môn học.</p> <p>-Có thể chọn sinh viên từ danh sách để xem, nhập và sửa điểm.</p> <p>-Thông báo được gửi tự động cho sinh viên sau khi nhập và sửa điểm.</p>		
Trigger	Giảng viên click chuột vào mục “Quản lý điểm”.		
Precondition	Giảng viên đăng nhập thành công tài khoản user của mình.		
Postcondition	Giảng viên thực hiện được việc nhập hoặc sửa điểm cho sinh viên.		
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>Giảng viên click chuột vào chức năng “Quản lý điểm” trên trang chủ.</li> <li>Hệ thống hiển thị giao diện của chức năng quản lý điểm.</li> <li>Giảng viên tìm môn học cần quản lý điểm. <ol style="list-style-type: none"> <li>Giảng viên nhập mã môn học hoặc tên môn học vào textbox “Thông tin môn học”.</li> <li>Giảng viên nhấn vào môn học cần chọn.</li> </ol> </li> <li>Hệ thống sẽ hiển thị danh sách sinh viên của môn học được chọn.</li> <li>Giảng viên nhấn vào sinh viên được chọn để quản lý điểm.</li> <li>Hệ thống sẽ hiển thị bảng điểm của sinh viên được chọn</li> </ol>		

	<p>9. Giảng viên thực hiện thao tác quản lý điểm</p> <p>7.1. Giảng viên nhấn vào ô ghi điểm cần quản lý của sinh viên.</p> <p>7.2. Giảng viên thực hiện nhập hoặc sửa điểm trong ô.</p> <p>7.3. Giảng viên nhấn vào nút “Finish” để xác nhận hoàn tất việc quản lý điểm.</p> <p>10. Hệ thống tự động gửi thông báo cho sinh viên.</p>
Alternative flows:	<p>Alternative 1: tại bước 3</p> <p>3.1. Giảng viên có thể nhập mã môn học hoặc tên môn học vào textBox “Thông tin môn học”.</p> <p>Alternative 2: tại bước 7</p> <p>7.3. Giảng viên có thể hủy quản lý điểm bằng cách nhấn vào nút “Cancel” thay cho “Finish”</p>
Exceptions	Không.
Notes and issues:	Không.





Hình 3.3: Flowchart cho Module Quản lí điểm

### **3.4 Quản trị User**

#### **3.4.a User story**

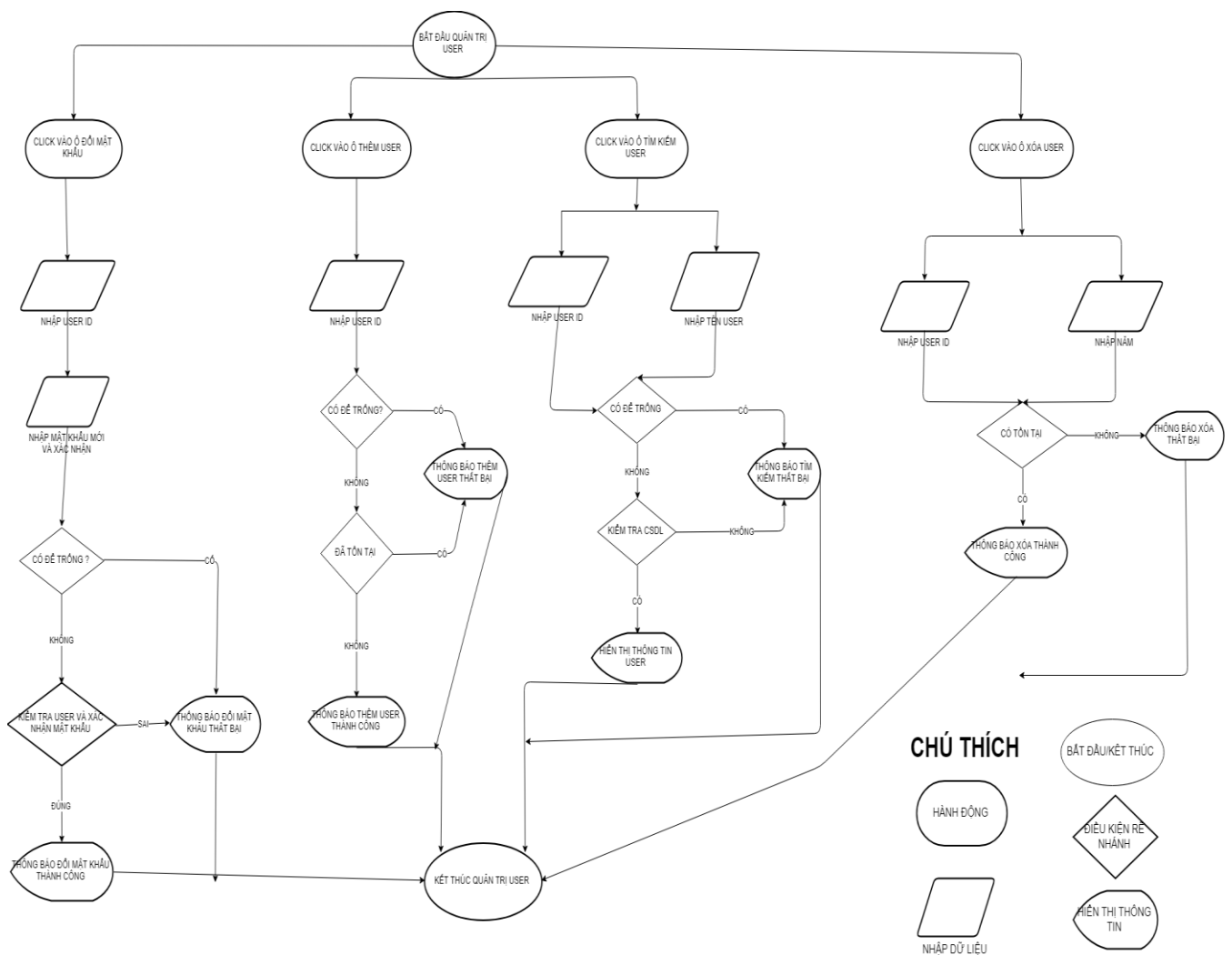
- Là quản lí phòng đào tạo, tôi muốn nhập mã sinh viên/giảng viên để có thể thay đổi mật khẩu dễ dàng.
- Là quản lí phòng đào tạo, tôi muốn khi đổi mật khẩu không cần phải nhập mật khẩu cũ, nhưng phải có xác nhận mật khẩu mới để đảm bảo là tôi có thể nhập đúng mật khẩu mà mình sẽ đặt.
- Là quản lí phòng đào tạo, tôi muốn khi thêm user thì mật khẩu sinh ra sẽ giống với mã sinh viên/giảng viên để tiết kiệm thời gian khởi tạo mật khẩu.
- Là quản lí phòng đào tạo, tôi muốn khi tìm kiếm user thì phải có chức năng tìm kiếm theo tên hoặc theo mã số để nhanh chóng tìm thấy user, ngoài ra trong trang tìm kiếm đó tôi có thể dễ dàng chỉnh sửa thông tin của user đó.
- Là quản lí phòng đào tạo, tôi muốn UserID của sinh viên phải toàn là số với 7 chữ số và hai số đầu thể hiện năm nhập học, UserID của giảng viên phải bắt đầu bằng kí tự S để dễ quản lí theo format chung của nhà trường.
- Là quản lí phòng đào tạo, khi tìm thấy nhiều user thì danh sách phải hiển thị theo mã số tăng dần để nhanh chóng tìm thấy user mà tôi muốn tìm.
- Là quản lí phòng đào tạo, khi xóa user thì tôi muốn mình có thể xóa theo tên hoặc xóa theo mã số để tiết kiệm thời gian.
- Là quản lí phòng đào tạo, tôi muốn có thể xóa user theo năm nhập học để xóa tất cả sinh viên đã ra trường một cách nhanh chóng.

#### **3.4.b Bảng mô tả use-case và lưu đồ tương ứng**

Use-case name:	Quản trị User		
Created by:	Đặng Văn Dũng	Last updated by:	Đặng Văn Dũng
Date created:	04/04/2019	Date last updated:	04/04/2019
Actor	Phòng đào tạo		
Description:	Quản trị các User trong hệ thống		
Trigger:	Người dùng click vào ô Quản trị User		
Pre-condition:	Người dùng vào Quản trị user và có kết nối Internet		
Post-condition:	Người dùng có thể thêm, xóa, đổi mật khẩu, tìm kiếm bất kì user nào trong hệ thống của mình		
Normal Flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng chọn chức năng mình muốn dùng bằng cách click vào tên chức năng đó ở trên giao diện.</li> <li>2. Nếu người dùng click vào nút đổi mật khẩu               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Hệ thống sẽ chuyển sang trang đổi mật khẩu</li> <li>2.2. Người dùng nhập vào User ID của user mình muốn đổi mật khẩu</li> </ol> </li> </ol>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.3. Người dùng nhập mật khẩu mới cho user đó</li> <li>2.4. Tiếp tục nhập mật khẩu mới 1 lần nữa để đảm bảo không có gì sai sót</li> <li>2.5. Người dùng click vào ô xác nhận</li> <li>2.6. Hệ thống kiểm tra user id có tồn tại không</li> <li>2.7. Nếu user id tồn tại thì thông báo đổi mật khẩu thành công, ngược lại thì thông báo đổi mật khẩu thất bại</li> <li>3. Nếu người dùng click vào nút thêm user             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 Hệ thống chuyển sang trang thêm User</li> <li>3.2 Người dùng nhập User Id mà mình muốn thêm vào ô User Id</li> <li>3.3 Click vào ô xác nhận</li> <li>3.4 Hệ thống sẽ kiểm tra nếu UserId vừa nhập đã tồn tại thì thông báo thêm User thất bại, ngược lại thông báo thêm User thành công.</li> </ol> </li> <li>4. Nếu người dùng click vào ô tìm kiếm User             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 Hệ thống chuyển sang trang tìm kiếm User</li> <li>4.2 Hệ thống yêu cầu nhập UserId cần tìm hoặc tên user cần tìm</li> <li>4.3 Click vào ô xác nhận</li> <li>4.4 Nếu user tồn tại trong hệ thống thì sẽ hiện thị tất cả thông tin của user đó, ngược lại thì thông báo tìm kiếm thất bại.</li> </ol> </li> <li>5. Nếu người dùng click vào ô Xóa user             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 Hệ thống chuyển sang trang Xóa user</li> <li>5.2 Hệ thống yêu cầu nhập vào UserId của user cần xóa</li> <li>5.3 Click vào ô xác nhận</li> <li>5.4 Nếu user tồn tại trong hệ thống thì thực hiện việc xóa user và thông báo xóa user thành công, ngược lại thông báo xóa user thất bại</li> </ol> </li> </ol>
Alternative Flow:	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Trong 4 chức năng đều có lựa chọn “Hủy” nếu người dùng muốn đổi ý.</li> <li>7. Khi đổi mật khẩu nếu người dùng nhập sai ô xác nhận mật khẩu thì hệ thống sẽ không thực hiện việc đổi mật khẩu và báo lỗi.</li> <li>8. Khi thêm user nếu người dùng muốn thêm nhiều user cùng 1 lúc:             <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1 Sau khi click vào ô thêm nhiều User thì hệ thống sẽ chuyển sang trang thêm nhiều User.</li> <li>8.2 Người dùng sẽ lựa chọn user đó là giảng viên hay sinh viên.</li> <li>8.3 Người dùng nhập số lượng muốn thêm</li> <li>8.4 Click vào ô xác nhận</li> </ol> </li> </ol>

	8.5 Hệ thống sẽ tự động khởi tạo thêm User nếu thỏa yêu cầu không trùng lặp UserId, Các UserId sẽ được khởi tạo lần lượt theo thứ tự.
Exceptions:	1. Nếu người dùng không nhập gì vào ô UserId thì sau khi nhấn xác nhận sẽ thông báo lỗi
Notes and issues:	



Hình 3.4: Flow chart cho module Quản trị user

### 3.5 Quản lý tài khoản

#### 3.5.a User story

- Là một người dùng thông thường(giảng viên, sinh viên), tôi có thể quản lý tài khoản đã được cấp của mình.

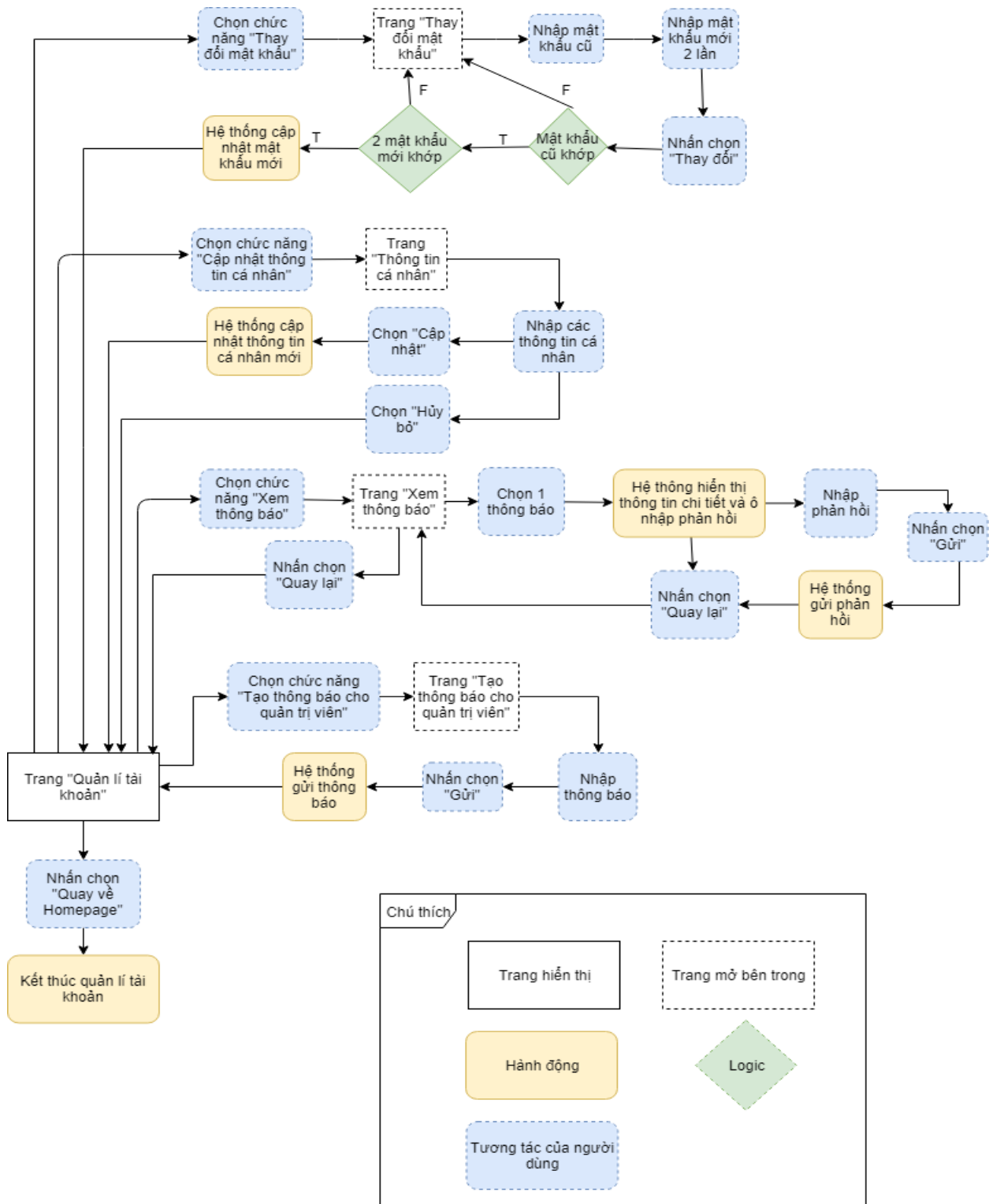
- Là một người dùng, tôi có thể đổi mật khẩu để thuận tiện cho việc đăng nhập của mình thay cho mật khẩu đã được cấp hoặc mật khẩu mà tôi đã đổi thành trước đó.
- Là một người dùng, tôi có thể sửa đổi thông tin cá nhân (sơ yếu lí lịch, địa chỉ, tài khoản thanh toán và nhận tiền online,...) trên hệ thống của mình để thuận tiện cho việc liên hệ và các giao dịch của trường với tôi.
- Là một người dùng, tôi có thể xem thông báo dành cho mình trong chế độ quản lí tài khoản và có thể phản hồi lại các thông báo này trực tiếp giúp cho việc liên hệ và cập nhật thông tin được nhanh và hiệu quả.
- Là một người dùng, tôi có thể phản hồi lại thông báo bằng cách nhập thủ công hoặc file đính kèm.
- Là một người dùng, tôi có thể thông báo tới quản trị viên nếu có vấn đề xảy ra với chức năng quản lí tài khoản của mình.
- Là một người dùng, tôi muốn mình chỉ có thể đổi mật khẩu mới khi có mật khẩu cũ, đảm bảo an toàn cho tài khoản của mình.
- Là một người dùng, tôi muốn yêu cầu password của hệ thống phải đơn giản để thay đổi hoặc đăng nhập được nhanh chóng (không dùng password loại yêu cầu kết hợp kí tự, số, ký tự đặc biệt,...).

### 3.5.b Bảng mô tả use-case và lưu đồ tương ứng

Use-case name	Quản lí tài khoản		
Created by	Trần Minh Tú	Last updated by	Trần Minh Tú
Date created	4/4/2019	Date last updated	4/4/2019
Actor	Giảng viên, sinh viên		
Description	Quản lí thông tin cá nhân và các hoạt động cơ bản liên quan tới tài khoản.		
Trigger	Người dùng click vào lựa chọn chức năng “Quản lí tài khoản”.		
Pre-condition	Người dùng đang ở Homepage, đã đăng nhập bằng tài khoản giảng viên hoặc sinh viên của mình.		
Post-condition	Người dùng cập nhật được các thông tin cá nhân, tài khoản, quản lí được các thông báo và liên hệ cá nhân.		
Normal Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trong trang “Quản lí tài khoản”, hệ thống hiển thị các chức năng giúp thay đổi thông tin cá nhân của người dùng (giảng viên, sinh viên) và các thông báo quan trọng ở góc trên bên phải màn hình.</li> <li>2. Nếu người dùng click chọn chức năng “Thay đổi mật khẩu” <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Hệ thống hiển thị trang “Thay đổi mật khẩu”.</li> </ol> </li> </ol>		

	<p>2.2 Người dùng click chuột vào ô “Mật khẩu cũ” nếu muốn thay đổi.</p> <p>2.3 Hệ thống hiển thị dấu nhấp nháy để người dùng nhập từ bàn phím.</p> <p>2.4 Người dùng nhập mật khẩu cũ, nhập 2 lần mật khẩu mới vào 2 ô tiếp theo có tên “Mật khẩu mới”, “Nhập lại mật khẩu mới” và nhấn chọn “Thay đổi”.</p> <p>2.5 Hệ thống cập nhật mật khẩu mới và báo thành công hoặc lỗi (nếu có) rồi quay về trang “Quản lý tài khoản”.</p> <p>3. Nếu người dùng click chọn chức năng “Cập nhật thông tin cá nhân”.</p> <p>3.1 Hệ thống hiển thị trang “Cập nhật thông tin cá nhân”.</p> <p>3.2 Người dùng click chuột vào các ô Họ và tên, ngày sinh, ... để thay đổi.</p> <p>3.3 Hệ thống hiển thị dấu nhấp nháy trong các ô được chọn để người dùng nhập từ bàn phím.</p> <p>3.4 Người dùng nhập thông tin mới hoặc chỉnh sửa thông tin và nhấn chọn “Áp dụng” hoặc “Hủy bỏ”.</p> <p>3.5 Hệ thống áp dụng thông tin mới và báo thành công hoặc lỗi (nếu có) hoặc hủy bỏ cập nhật rồi quay về trang “Quản lý tài khoản”.</p> <p>4. Nếu người dùng click chọn chức năng “Xem thông báo”.</p> <p>4.1 Hệ thống hiển thị danh sách các thông báo quan trọng.</p> <p>4.2 Người dùng click chuột vào một thông báo nhất định.</p> <p>4.3 Hệ thống hiển thị nội dung chi tiết thông báo và ô phản hồi thông báo để người dùng nhập phản hồi.</p> <p>4.4 Người dùng xem và nhập phản hồi vào ô phản hồi rồi nhấn “Gửi”.</p> <p>4.5 Hệ thống gửi phản hồi và báo thành công rồi quay về trang chứa danh sách thông báo.</p> <p>4.6 Người dùng nhấn chọn “Quay lại”.</p> <p>4.7 Hệ thống quay về trang “Quản lý tài khoản”.</p> <p>5. Nếu người dùng click chọn chức năng “Tạo thông báo cho quản trị viên”.</p> <p>5.1 Hệ thống hiển thị trang “Tạo thông báo cho quản trị viên” với ô nhập thông báo.</p>
--	--

	<p>5.2 Người dùng nhập thông báo vào ô thông báo rồi nhấn “Gửi”.</p> <p>5.3 Hệ thống gửi thông báo và báo thành công hoặc lỗi (nếu có) rồi quay về trang “Quản lý tài khoản”.</p> <p>6. Người dùng click chọn nút “Quay về Homepage” để kết thúc.</p>
Alternative Flows	
Exceptions	<p>Exception 1: at step 2.5: 2.5a. Nếu mật khẩu cũ không khớp, hệ thống báo lỗi nhập sai mật khẩu cũ và không đổi sang mật khẩu mới.</p> <p>Exception 2: at step 2.5: 2.5b. Nếu cả 2 mật khẩu cũ mới và mật khẩu nhập lại không khớp, hệ thống báo lỗi nhập mật khẩu mới không khớp và không đổi sang mật khẩu mới.</p> <p>Exception 3: at step 4.5: 5.3a. Nếu nội dung thông báo rỗng và không có file đính kèm, hệ thống báo lỗi thông báo rỗng.</p>
Notes and issues	.



Hình 3.5: Flowchart cho Module Quản lý tài khoản





## 4. DEMO GIAO DIỆN

### 4.1 Đăng kí môn học:

Xin chào: 1712345

**Đăng kí môn học**

Xem môn đã đăng kí

Xem điểm

Quản lí tài khoản ▾

Thông báo ▾

Đăng xuất

**Đăng kí môn học**

ID môn học không đúng. Vui lòng kiểm tra lại!

Nhập mã môn học

Tìm kiếm

ID môn học	Tên giảng viên	Tên môn học	Số tín chỉ	Số lượng chỗ	Đăng kí
------------	----------------	-------------	------------	--------------	---------

Copyright@2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TP.HCM.

Powered by 000webhost

Hình 4.1.1: Giao diện chính Đăng kí môn học

Xin chào: 1712345

**Đăng kí môn học**

**Xem môn đã đăng kí**

Xem điểm

Quản lí tài khoản ▾

Thông báo ▾

Đăng xuất


**Các môn đã đăng kí**

ID môn học	Tên giảng viên	Tên môn học	Số tín chỉ	Hủy môn
1113	NGUYEN THI NGOC	Vật Lý 2	4	✖
1234	NGUYEN THI NGOC	Toán	4	✖
1111	NGUYEN THI NGOC	Anh Văn 2	4	✖

Copyright@2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TP.HCM.

Hình 4.1.2: Giao diện Xem môn đã đăng kí

## 4.2) Chức năng xem điểm của sinh viên.



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

Xin chào: 1712345

Đăng kí môn học

Xem môn đã đăng kí

**Xem điểm**

Quản lí tài khoản ▾

Thông báo ▾


Đăng xuất

**Bảng điểm**

ID môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Điểm
1113	Vật Lý 2	4	Chưa có
1234	Toán	4	13
1111	Anh Văn 2	4	Chưa có


Loại điểm	Điểm số	Điểm chữ	Ghi chú
Cấm thi	11	CT	Được tính như điểm 0
Miễn học, miễn thi	12	MT	Đạt nhưng không tính vào ĐTB
Vắng thi	13	VT	Được tính như điểm 0
Hoàn thi, được phép thi sau	14	HT	Không đạt và không tính vào ĐTB Được thỏa điều kiện môn học trước
Chưa có điểm	15	CH	Chưa tính số TCTL và ĐTB
Rút môn học	17	RT	Không ghi vào bảng điểm
Không đạt	20	KD	Được tính như điểm 0
Đạt	21	DT	Đạt nhưng không tính vào ĐTB
Vắng thi có phép	22	VP	Không đạt và không tính vào ĐTB Được thỏa điều kiện môn học trước

Copyright©2014

Powered by  000webhost

Hình 4.2 Giao diện chức năng xem điểm của sinh viên.

## 4.4) Quản trị User



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

Xin chào: admin

Đổi mật khẩu User

Thêm User

Tìm kiếm User ▾

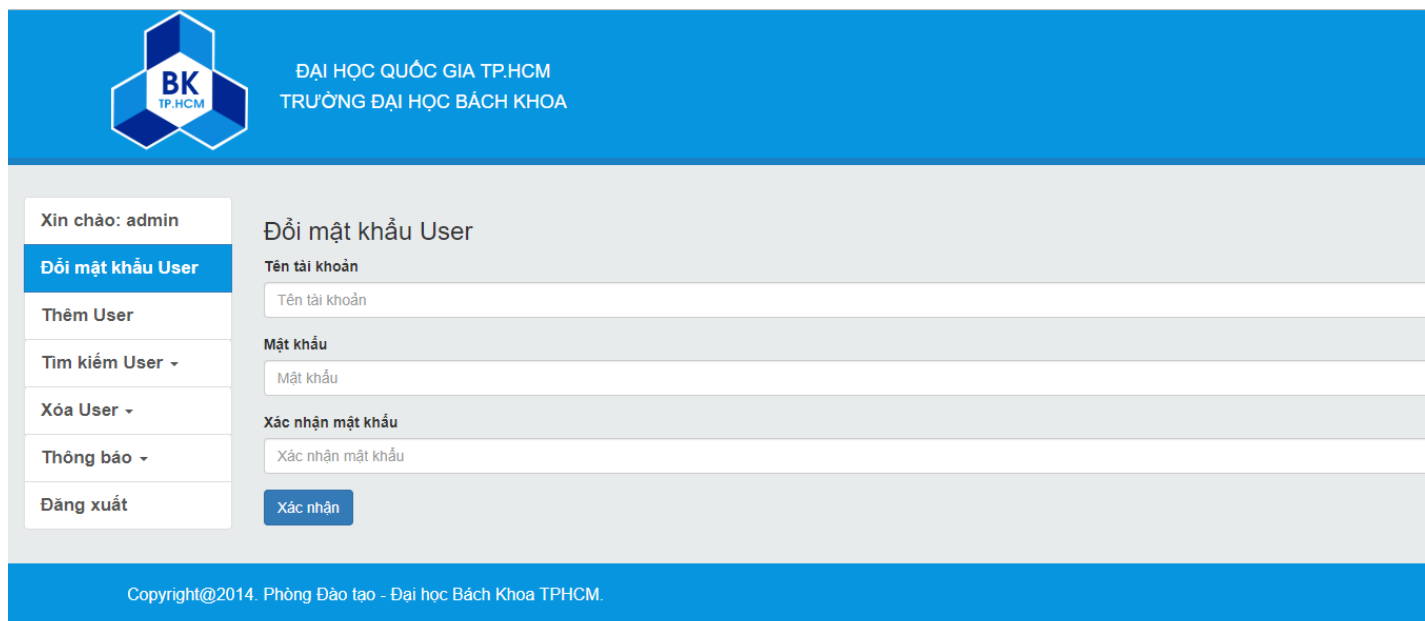
Xóa User ▾

Thông báo ▾

Đăng xuất

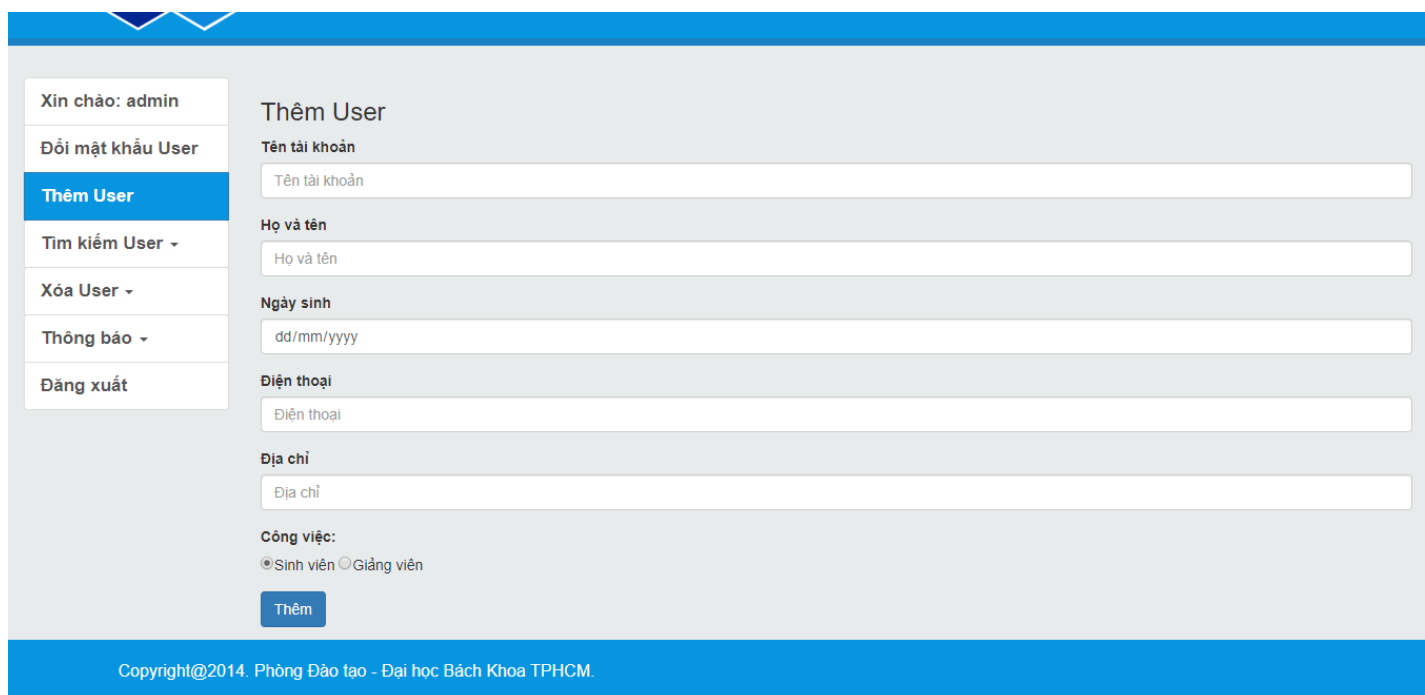
Copyright©2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TP HCM.

**Hình 4.4.1: Trang chủ quản lí User**



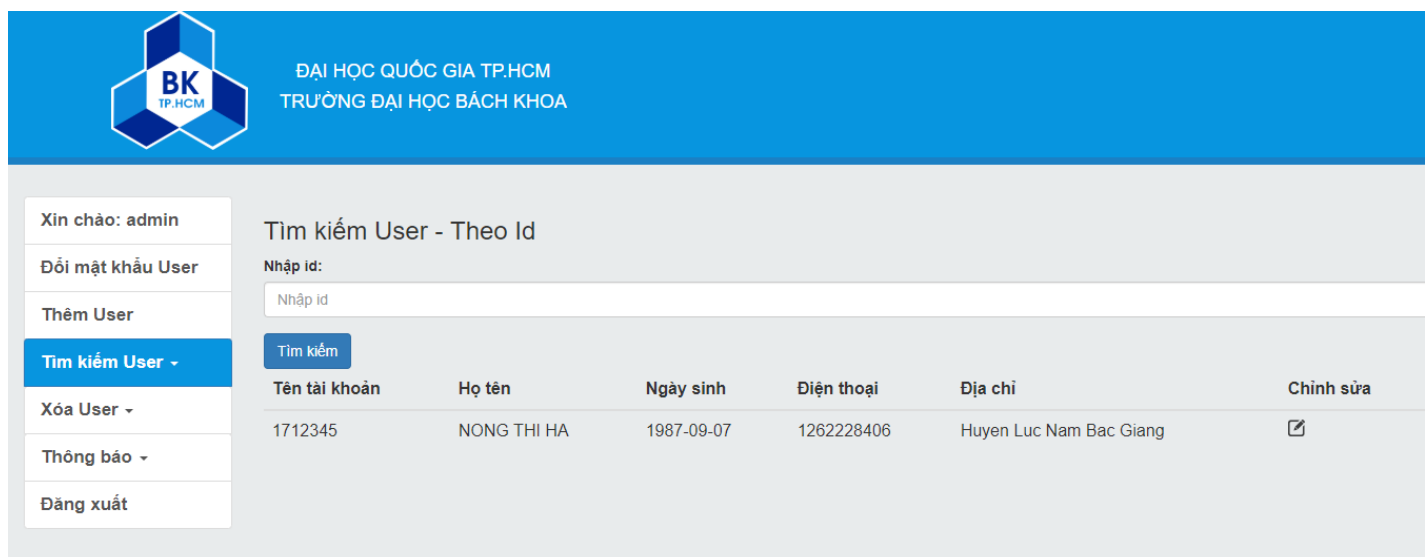
The screenshot shows a web application interface for user management. At the top, there is a blue header with the BK TP.HCM logo and the text "ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM" and "TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA". Below the header, on the left, is a sidebar menu with the following items: "Xin chào: admin", "Đổi mật khẩu User" (highlighted in blue), "Thêm User", "Tìm kiếm User", "Xóa User", "Thông báo", and "Đăng xuất". The main content area is titled "Đổi mật khẩu User". It contains three input fields: "Tên tài khoản" (Username), "Mật khẩu" (Password), and "Xác nhận mật khẩu" (Confirm password). Below these fields is a blue button labeled "Xác nhận" (Confirm). At the bottom of the page, there is a blue footer with the text "Copyright@2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TP.HCM."


**Hình 4.4.2: Đổi mật khẩu**



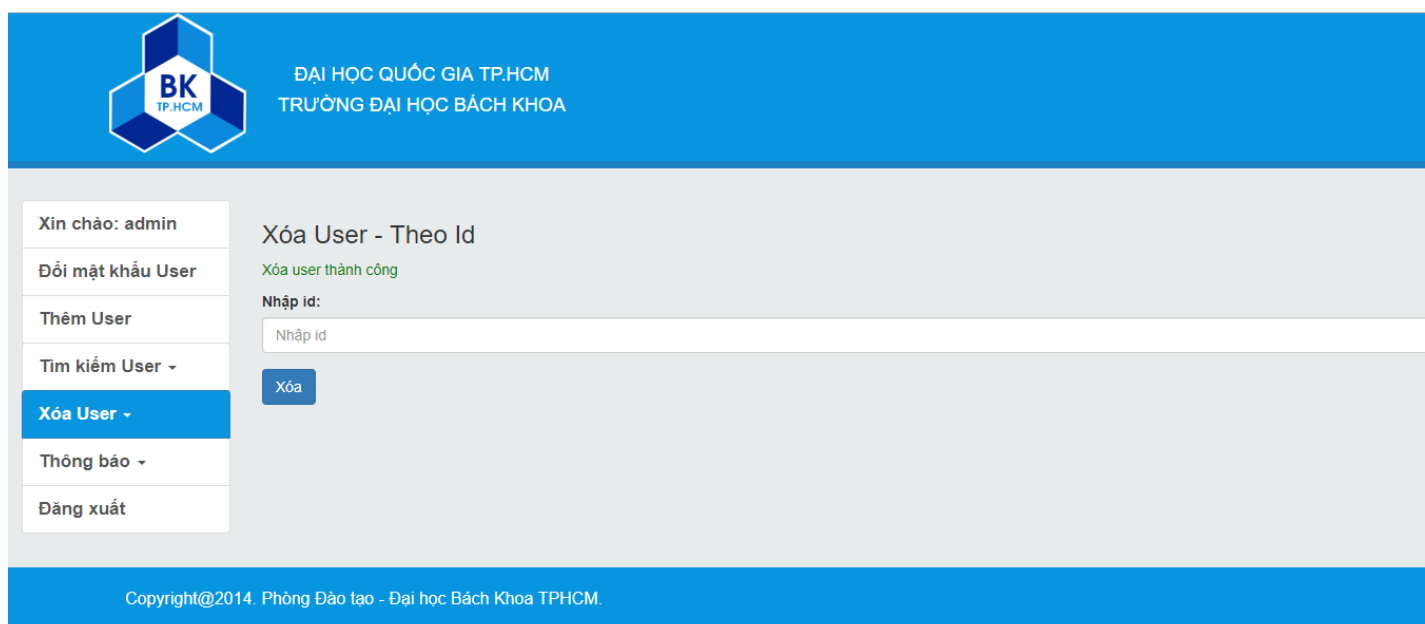
The screenshot shows the "Thêm User" (Add User) form. The sidebar menu is the same as in the previous screenshot, but "Thêm User" is now highlighted in blue. The main content area is titled "Thêm User". It contains several input fields: "Tên tài khoản" (Username), "Họ và tên" (Full name), "Ngày sinh" (Date of birth) with a placeholder "dd/mm/yyyy", "Điện thoại" (Phone number), and "Địa chỉ" (Address). Below these fields, there is a section for "Công việc:" (Job) with two radio buttons: "Sinh viên" (Student) and "Giảng viên" (Lecturer). At the bottom of the form is a blue button labeled "Thêm" (Add). The footer is the same as in the previous screenshot.

**Hình 4.4.3: Thêm User**



Tên tài khoản	Họ tên	Ngày sinh	Điện thoại	Địa chỉ	Chỉnh sửa
1712345	NONG THI HA	1987-09-07	1262228406	Huyen Luc Nam Bac Giang	

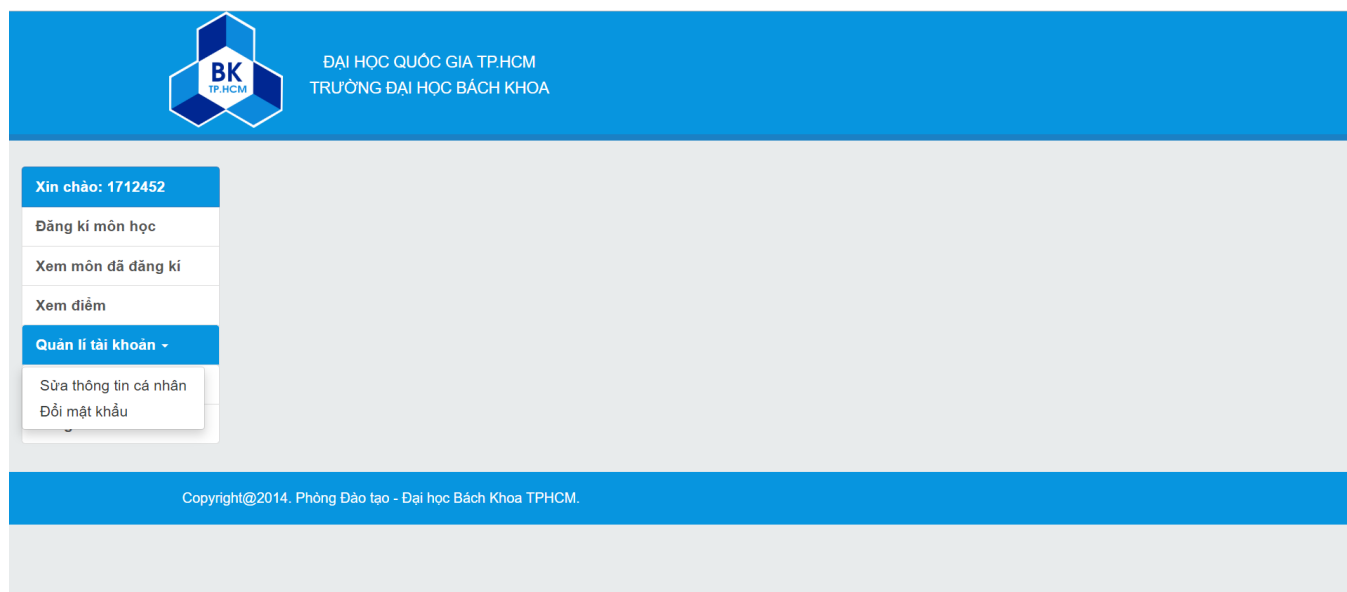
**Hình 4.4.4: Tìm kiếm User**



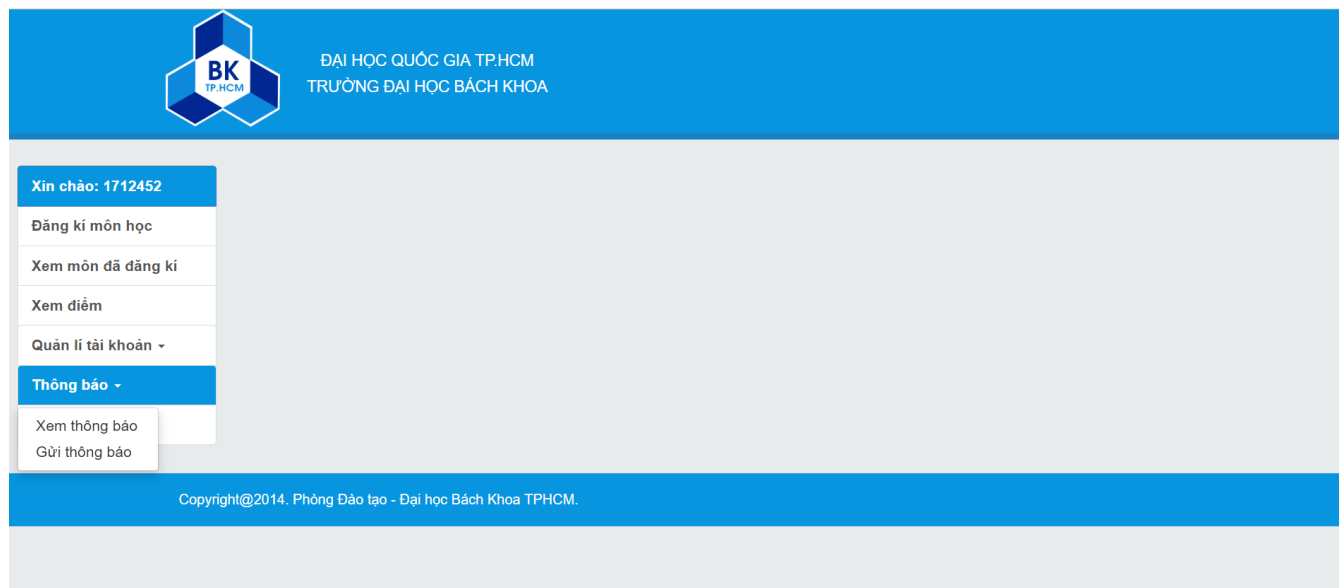
Copyright@2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TPHCM.

**Hình 4.4.5: Xóa User**

#### **4.5) Quản lý tài khoản:**




**Hình 4.5.1: Giao diện quản lí tài khoản**



**Hình 4.5.2. Giao diện với chức năng quản lí thông báo**





ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

Xin chào: 1712452

Đăng kí môn học

Xem môn đã đăng kí

Xem điểm

Quản lí tài khoản ▾

Thông báo ▾

Đăng xuất

Chỉnh sửa thông tin

Tên tài khoản

1712452

Họ và tên

DUONG THI THAM

Ngày sinh

08/08/1987

Điện thoại

1537694426

Địa chỉ


Thị xã Song Công Thái Nguyên

Sửa

Copyright©2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TP.HCM.

**Hình 4.5.3. Giao diện chỉnh sửa thông tin**





ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

Xin chào: 1712452

Đăng kí môn học

Xem môn đã đăng kí

Xem điểm

Quản lí tài khoản ▾

Thông báo ▾


Đăng xuất

Thông báo

Số thứ tự	Người gửi	Thông báo	Phản hồi	Xóa
-----------	-----------	-----------	----------	-----

Copyright©2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TP HCM.

**Hình 4.5.4: Giao diện xem thông báo**



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HCM  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

Xin chào: 1712452

Đăng kí môn học

Xem môn đã đăng kí

Xem điểm

Quản lí tài khoản ▾

Thông báo ▾

Đăng xuất

Gửi thông báo

Nhập ID người nhận:

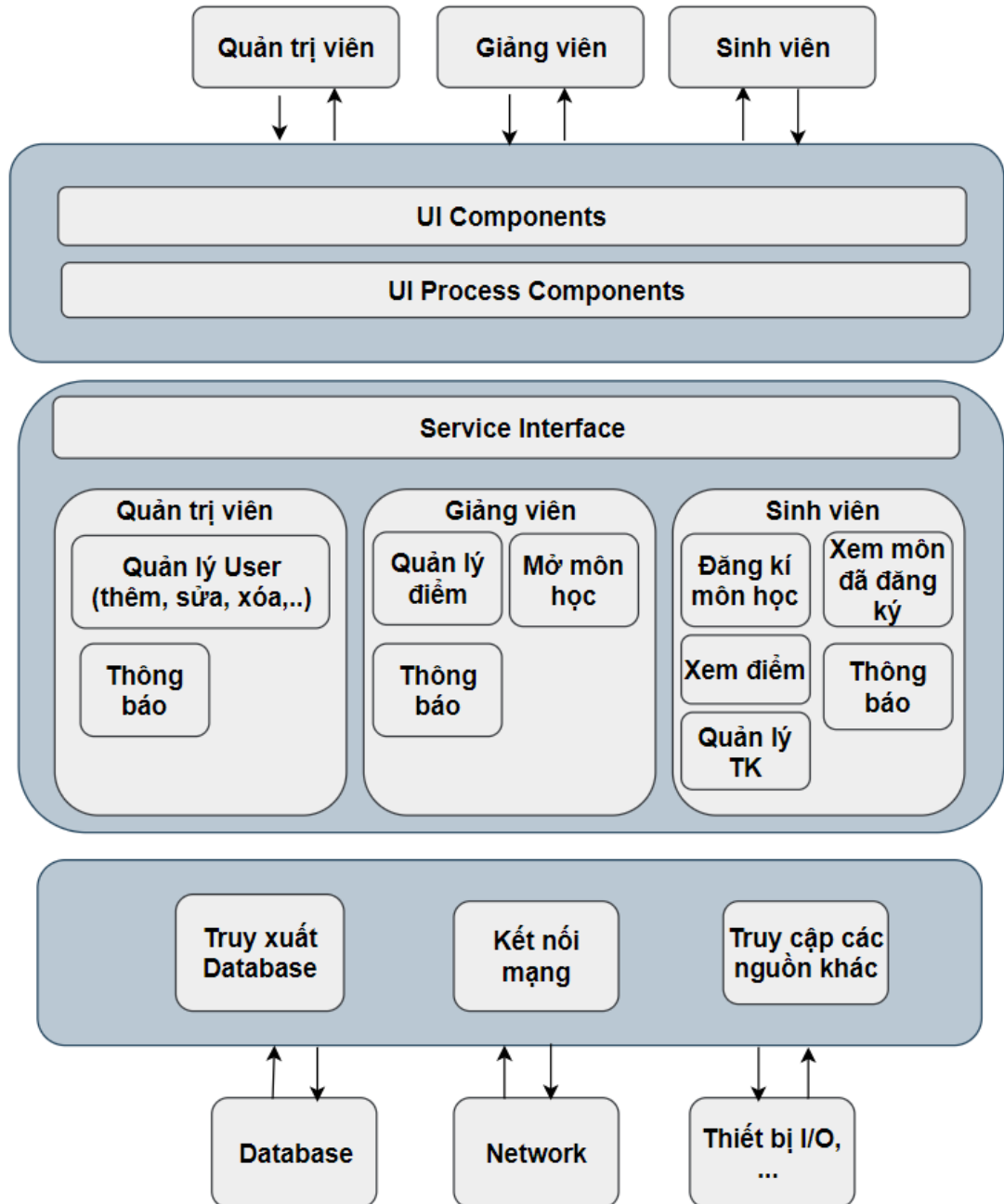
Nhập thông báo:

Copyright©2014. Phòng Đào tạo - Đại học Bách Khoa TP HCM.

**Hình 4.5.6. Giao diện gửi thông báo**

## 5. KIẾN TRÚC HỆ THỐNG:

Hệ thống được thiết kế theo mô hình kiến trúc phân tầng như sau:





## 6. CÁC YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG CỦA WEBSITE

- Tốc độ phản hồi của các thao tác thêm xóa sửa thông tin phải dưới 3s
- Đáp ứng được 5000 người truy cập cùng lúc
- Có thể truy cập mượt mà trên các thiết bị Androi có phiên bản 7.0 trở lên và 9.0 trở lên đối với iOS
- Sử dụng ngôn ngữ thông dụng để dễ bảo trì và phát triển thêm, Back-end: PHP, Mysql. Front-end: HTML5, CSS3, Bootstrap.
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu phải hoạt động mượt mà cho dữ liệu lớn, 30000 người dùng.
- Chi phí cho website dưới 10 triệu.