

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG



BÀI TẬP LỚN

NHẬP MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ THÀNH VIÊN,
CHƯƠNG TRÌNH ĐỘI SVTN VIỆN CNTT&TT**

Sinh viên

MSSV

Lớp

Giảng viên hướng dẫn

Nguyễn Văn Viết

2015 4334

CNTT 2.1 K60

Th.s Đỗ Tuấn Anh

Hà Nội, tháng 05 năm 2018

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT, ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN	2
1.1.Sơ lược về Đội	2
1.2.Khảo sát thực tế	3
1.3.Mô tả yêu cầu.....	4
1.4.Biểu đồ Usecase	4
1.4.1.Biểu đồ Usecase tổng quan	5
1.4.2.Usecase phân rã mức 2.....	6
1.5.Biểu đồ Luồng dữ liệu	7
1.5.1.Mức cảnh	7
1.5.2.Mức 1	7
CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG	8
2.1.Thiết kế cơ sở dữ liệu.....	8
2.1.1.Bảng dữ liệu quan hệ	8
2.1.2.Các thủ tục nội tại	8
2.2.Thiết kế lớp chi tiết	9
2.3.Thiết kế giao diện.....	12
2.3.1.Đăng nhập	12
2.3.2.Thông tin thành viên	12
2.3.3.Thông tin chương trình	13
2.3.5.Thứ hạng thành viên	13
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC VÀ PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	14
3.1.Kết quả đạt được	14
3.2.Phương hướng phát triển.....	14

CHƯƠNG 1. KHẢO SÁT, ĐẶC TẢ YÊU CẦU BÀI TOÁN

1.1.Sơ lược về Đội

Đội SVTN V.I.T là nơi để các thành viên trao đổi, chia sẻ giúp đỡ lẫn nhau trong học tập, cuộc sống và tham gia tích cực vào các phong trào Đoàn – Hội.

Hướng sinh viên tới các hoạt động xã hội, tình nguyện vì cộng đồng, suy nghĩ tích cực và rèn luyện bản thân tránh xa các tệ nạn xã hội.

- Nhiệm vụ:

Phát triển phong trào học tập trong Đội tình nguyện. Thường xuyên nhắc nhở các thành viên trong Đội đảm bảo việc học tập trên lớp.

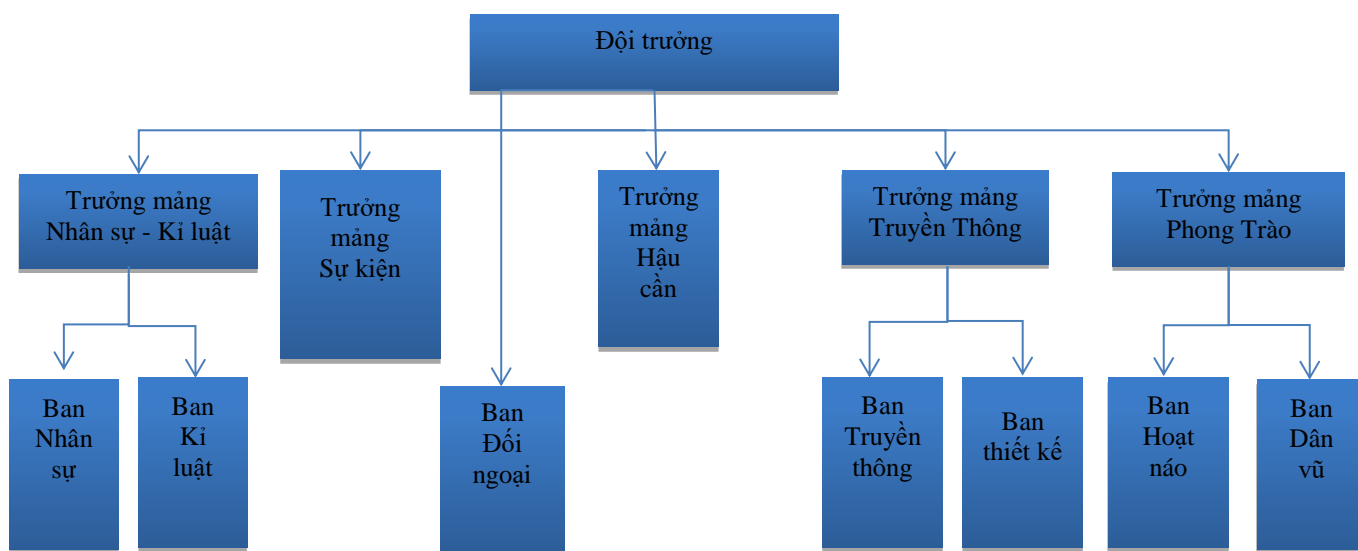
Tham gia lập kế hoạch và thực hiện những chương trình hoạt động mang tính chất hướng tới cộng đồng, tập trung tới đối tượng có hoàn cảnh khó khăn (trẻ em khuyết tật, mồ côi,...) hay tới những miền quê nghèo của tổ quốc.

Tổ chức các hoạt động, các chương trình giúp TNV có cơ hội thể hiện bản thân vào các ngày lễ lớn trong năm.

Tạo môi trường hoạt động để các TNV trong Đội có điều kiện phát huy thế mạnh của bản thân, phối hợp tổ chức các chương trình cùng các đơn vị khác trong và ngoài trường để TNV có cơ hội học hỏi, giao lưu và trau dồi các kinh nghiệm sống và học tập.

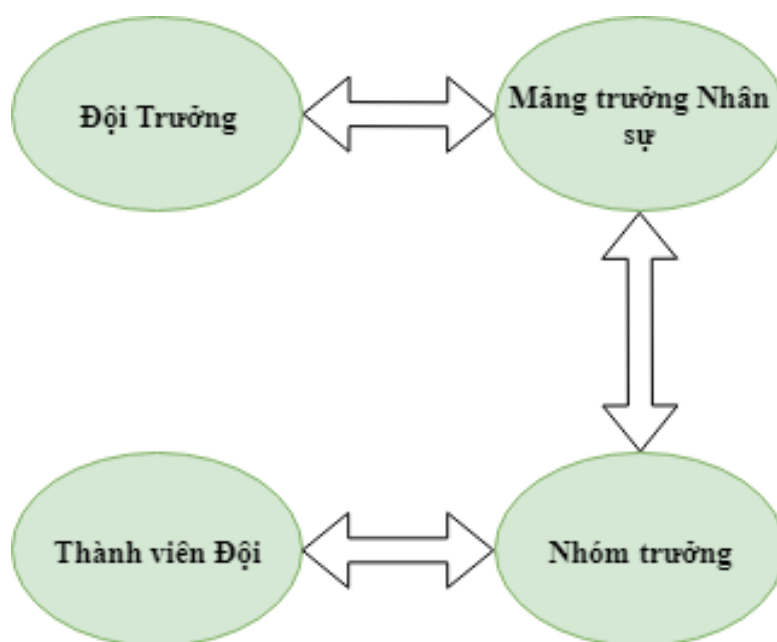
Tham gia và giúp đỡ tích cực các hoạt động đoàn hội trong trường Đại học Bách Khoa Hà Nội, các hoạt động do LCĐ Viện CNTT&TT tổ chức.

- Thành phần lãnh đạo Đội:



1.2. Khảo sát thực tế

- Công việc quản lý của Đội:
Hiện tại, Đội gồm 4 công việc chính:
 - Thực hiện những hoạt động thường xuyên trong tuần
 - Nhận sự điều động từ phía Đoàn Trường
 - Nhận sự điều động từ phía Liên chi Đoàn Viện
 - Ngoài ra, có một số hoạt động của Đội phát động
- Luồng thông tin về các Chương trình và Thành viên đăng kí chương trình:



- Thông tin tra cứu khi cần thiết
 - Thông tin chi tiết thành viên
 - Thông tin chi tiết chương trình đã, đang, sẽ tổ chức
- ⇒ Phương pháp quản lý hiện tại:
 - Thông báo, nhận phản hồi các thông tin qua SMS, mạng xã hội.
 - Lưu trữ thông tin thành viên qua Google sheet
- ⇒ Hạn chế:
 - Tốn chi phí tin nhắn
 - Mất thời gian tổng hợp phản hồi từ thành viên
 - Nhầm lẫn sự đăng kí tham gia chương trình của thành viên
 - Khó tổng hợp điểm đánh giá thành viên

⇒ Phương hướng giải quyết

- Tin học hóa một phần
- Dùng cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin
- Gửi, nhận thông báo trực tiếp qua ứng dụng

1.3.Mô tả yêu cầu

Cần xây dựng chương trình Quản lý thành viên và chương trình với các chức năng cần thiết như sau:

- Quản lý thông tin thành viên
- Quản lý thông tin chương trình
- Thống kê, báo cáo
 - Với chức năng quản lý thông tin thành viên, quản lý chương trình, phần mềm cần có các chức năng như xem, thêm, sửa, xóa, tìm kiếm thành viên.
 - Chức năng thống kê, báo cáo, phần mềm cần thống kê, tính điểm hoạt động của các thành viên, xuất báo cáo của mỗi chương trình.
- Giao diện chương trình cần trực quan, dễ dàng sử dụng.

1.4.Biểu đồ Usecase

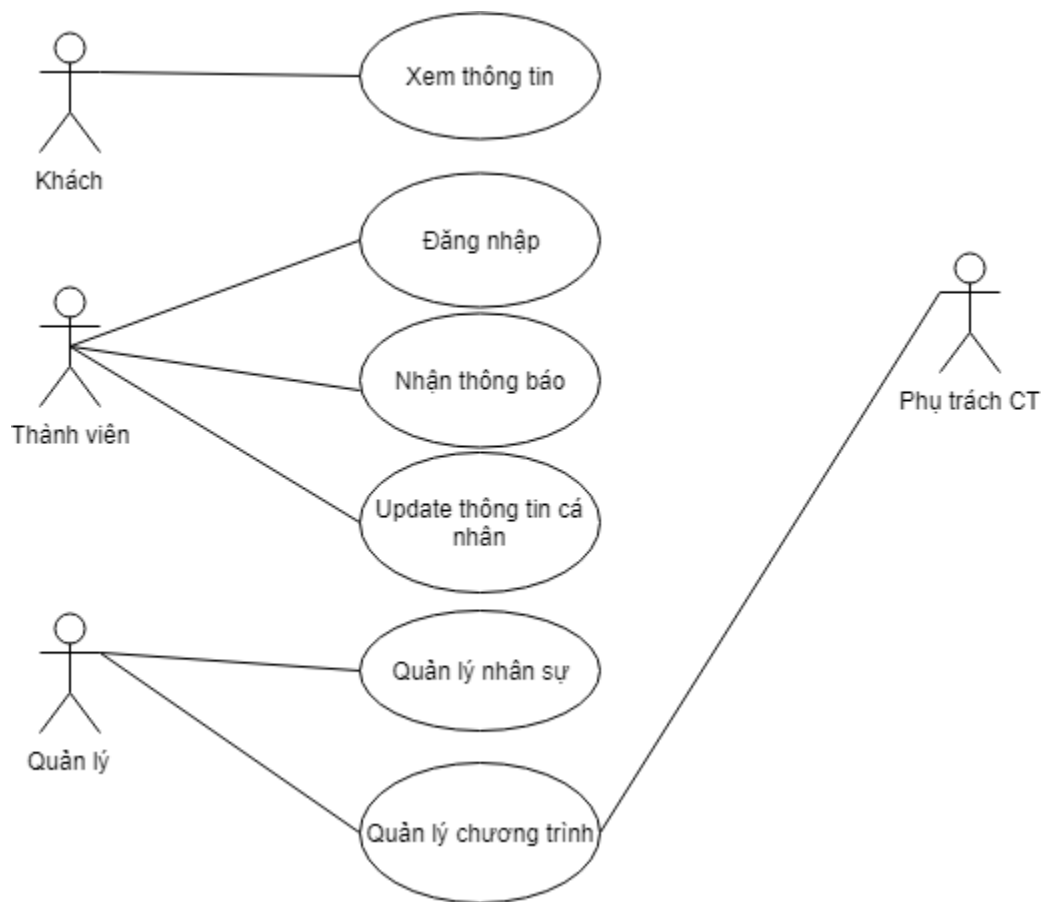
Các tác nhân:

- Khách
- Thành viên Đội
- Ban quản lý
- Phụ trách chương trình

Các ca sử dụng:

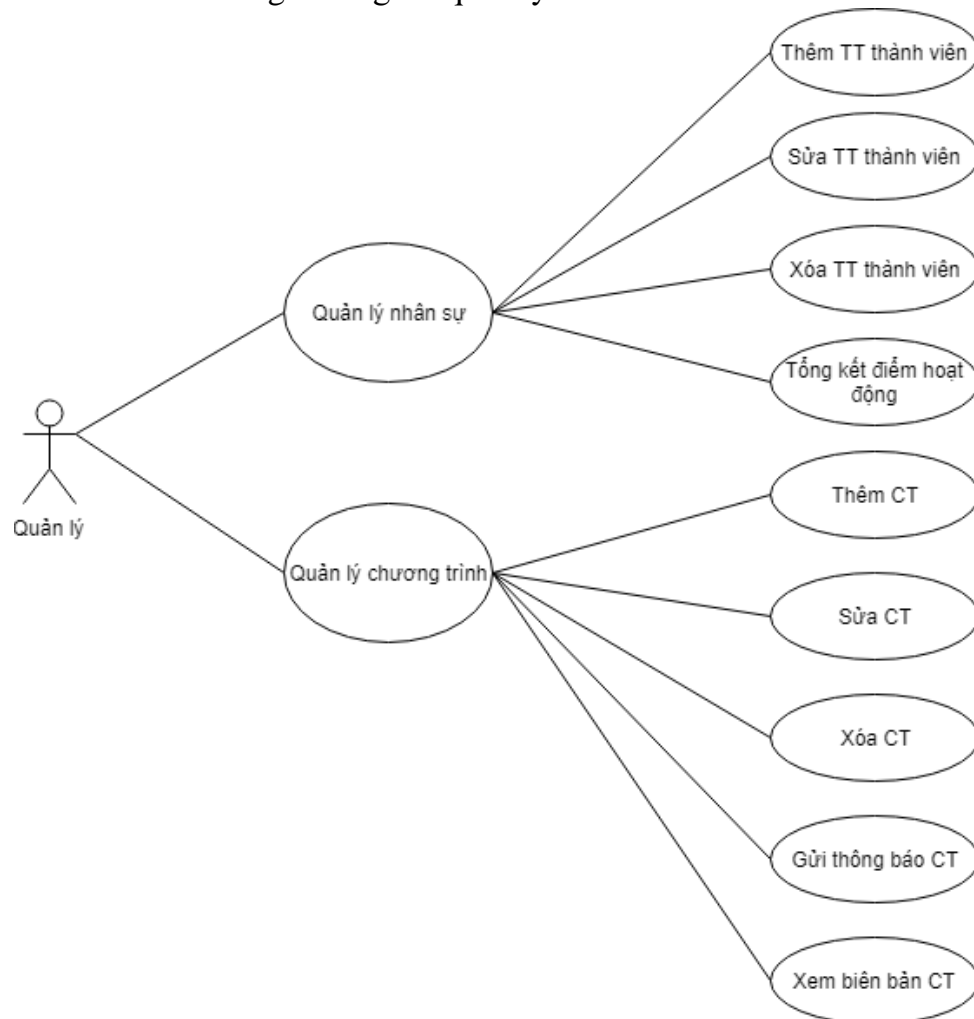
- Xem thông tin
- Đăng nhập
- Nhận thông báo
- Update thông tin cá nhân
- Quản lý nhân sự
- Quản lý chương trình

1.4.1. Biểu đồ Usecase tổng quan

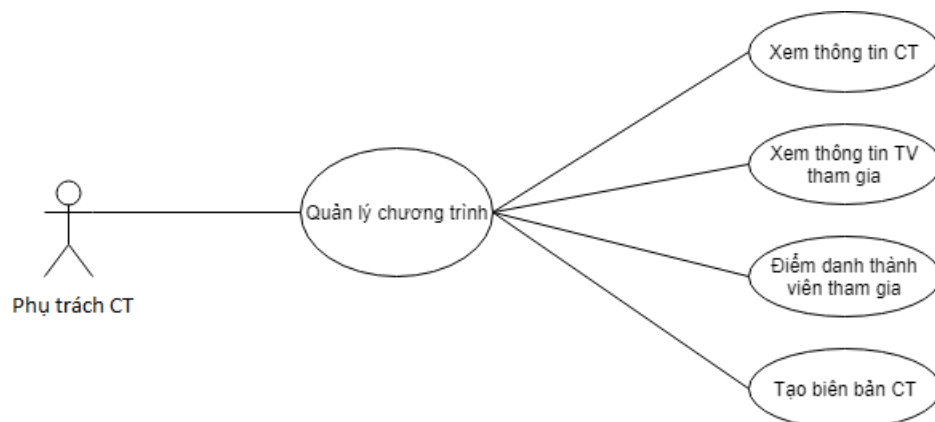


1.4.2.Usecase phân rã mức 2

- Usecase ứng với Người quản lý

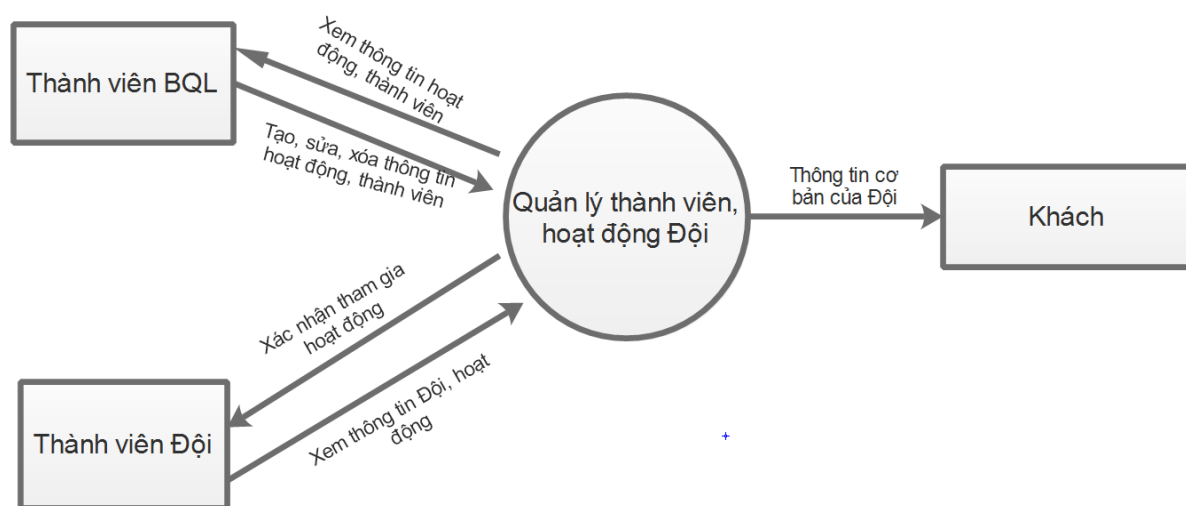


- Usecase ứng với Phụ trách chương trình

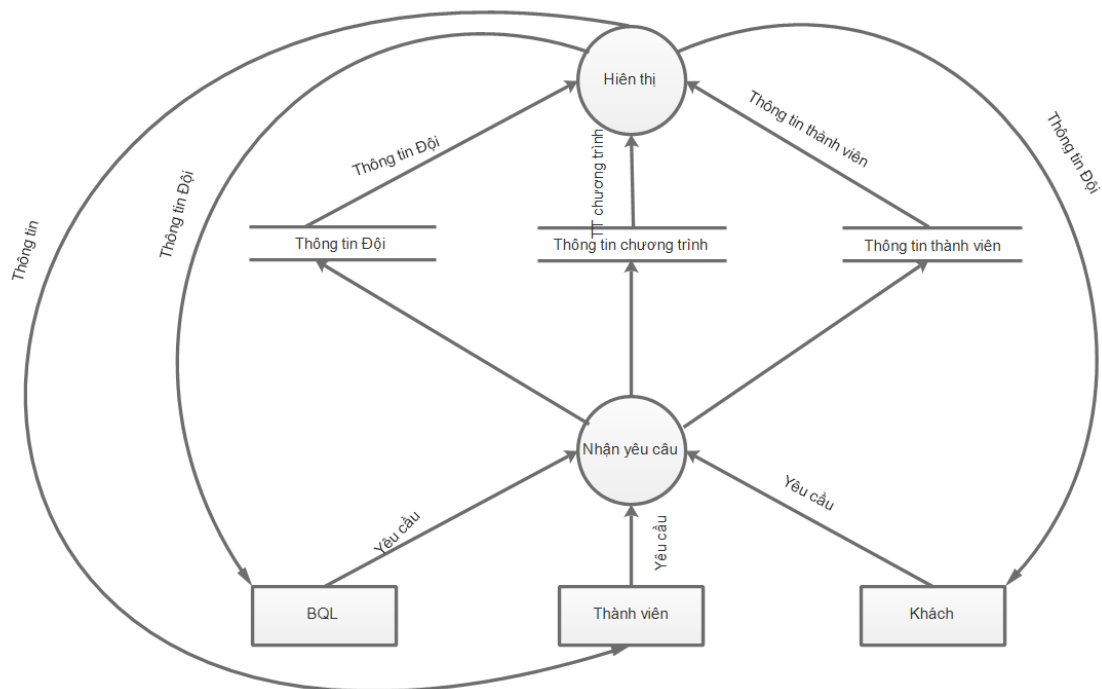


1.5. Biểu đồ Luồng dữ liệu

1.5.1. Mức ngữ cảnh



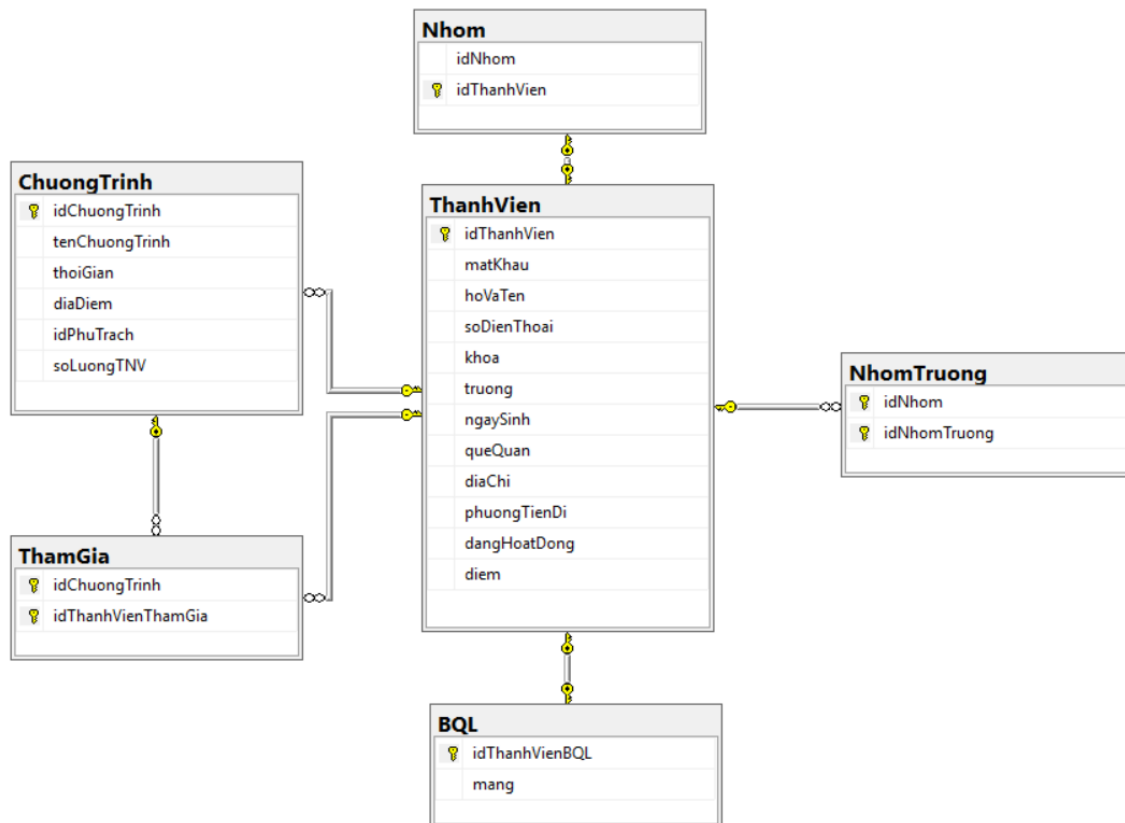
1.5.2. Mức 1



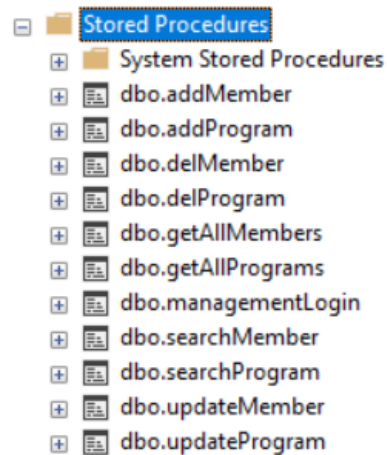
CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ ỨNG DỤNG

2.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu

2.1.1. Bảng dữ liệu quan hệ



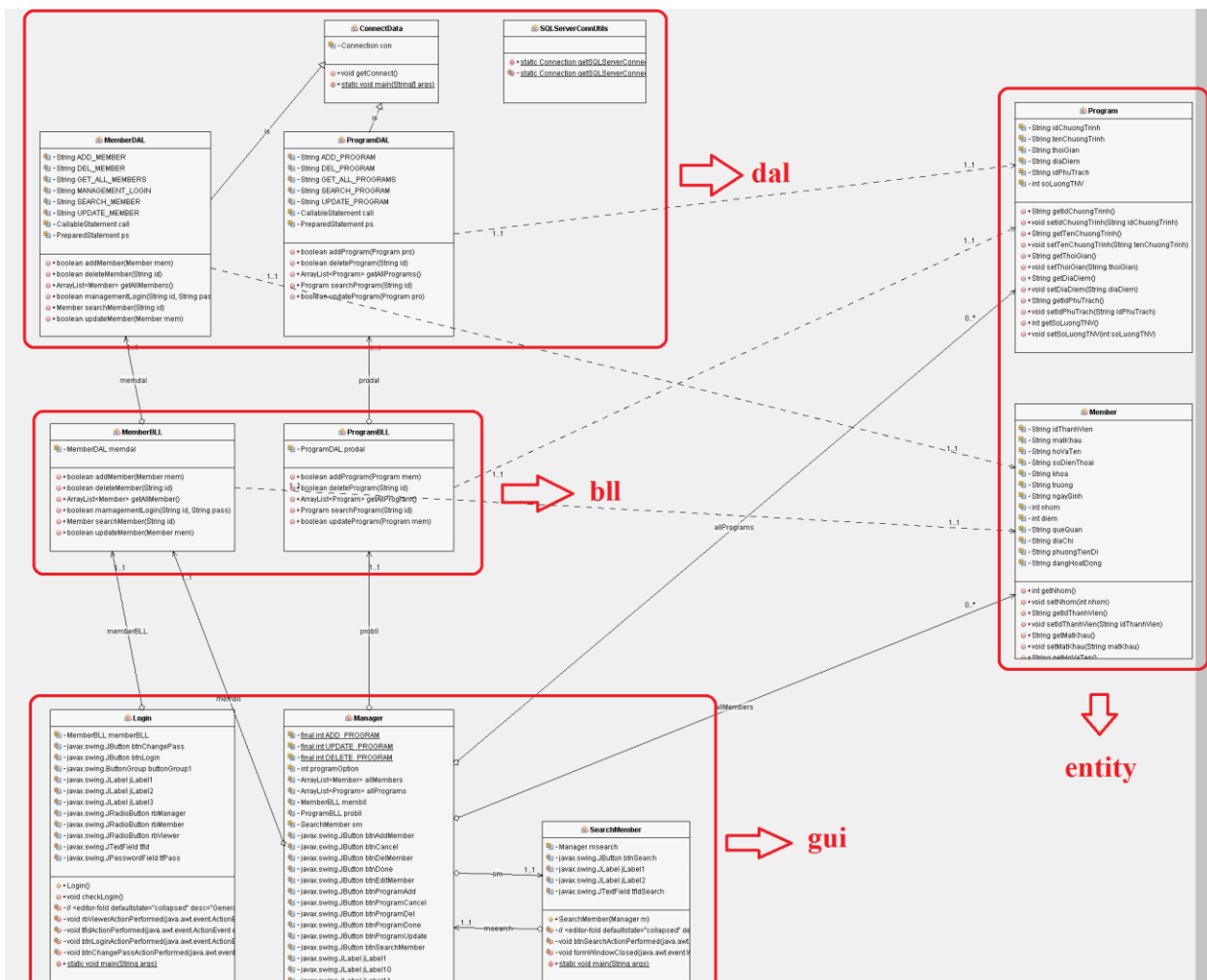
2.1.2. Các thủ tục nội tại



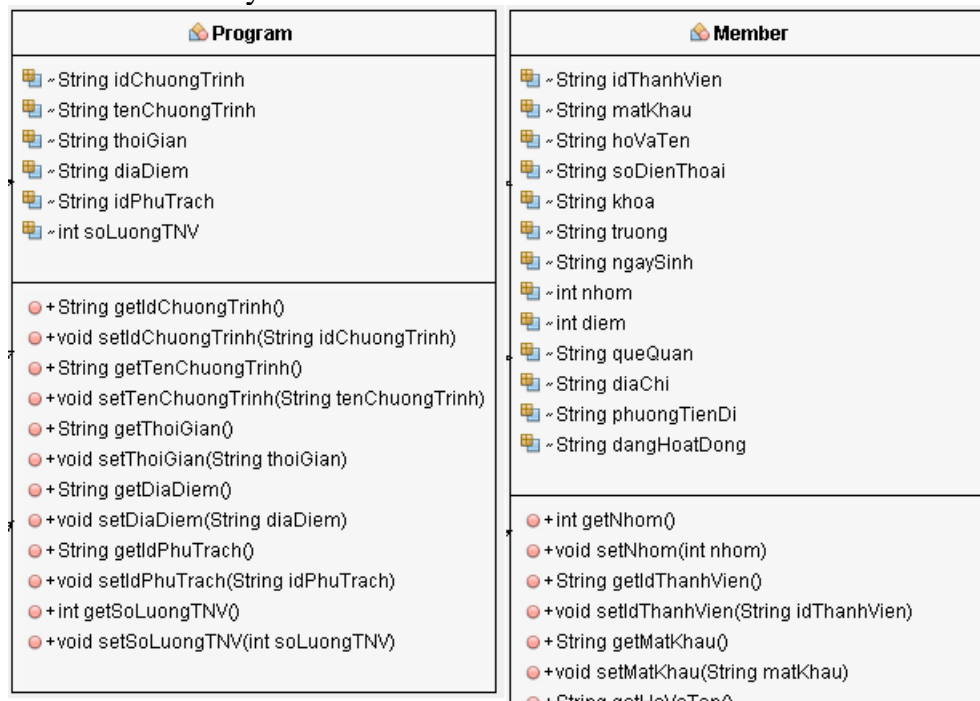
2.2. Thiết kế lớp chi tiết

Chương trình được thiết kế theo mô hình 3 lớp

- Cái nhìn tổng quan

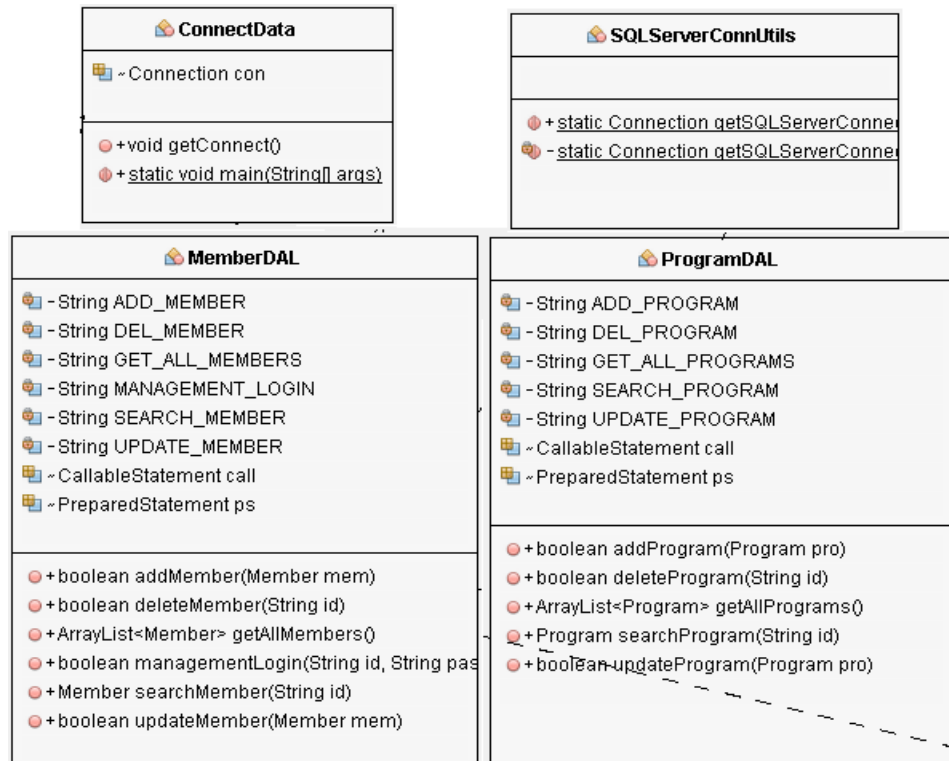


• Gói entity



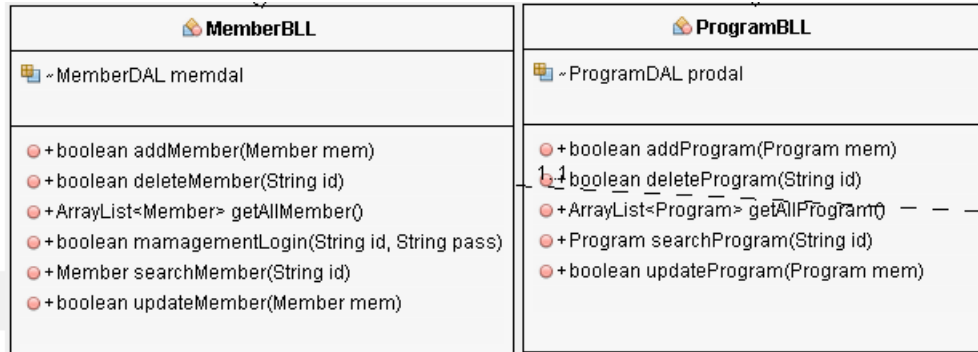
– Các lớp đối tượng đã được tùy chỉnh: gồm hai lớp chính: Program, Member.

• Gói dal



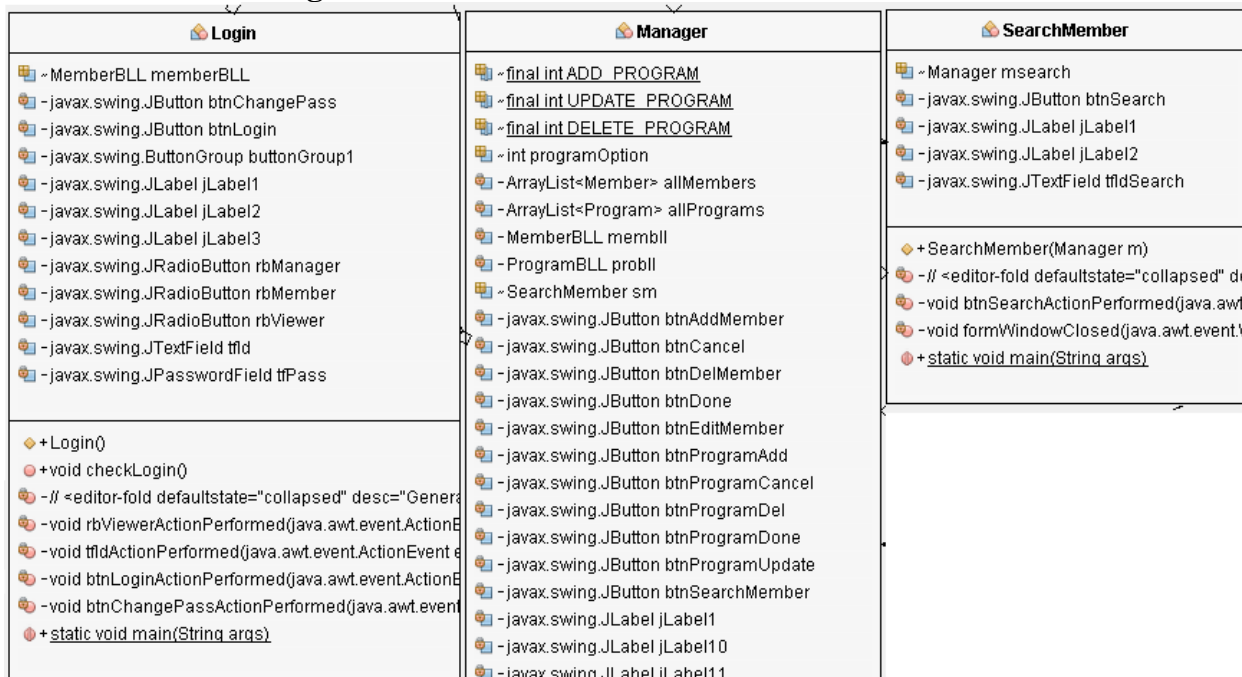
– Data Access Layer (DAL): Lớp này có chức năng giao tiếp với hệ quản trị CSDL như thực hiện các công việc liên quan đến lưu trữ và truy vấn dữ liệu (tìm kiếm, thêm, xóa, sửa, ...).

• Gói **bll**



– Business Logic Layer (BLL): Đây là nơi đáp ứng các yêu cầu thao tác dữ liệu của GUI layer, xử lý chính nguồn dữ liệu từ Presentation Layer trước khi truyền xuống Data Access Layer và lưu xuống hệ quản trị CSDL.

• Gói **gui**



– Presentation Layer (GUI): Lớp này có nhiệm vụ chính giao tiếp với người dùng. Nó gồm các thành phần giao diện (win form, web form, ...) và thực hiện các công việc như nhập liệu, hiển thị dữ liệu, kiểm tra tính đúng đắn dữ liệu trước khi gọi lớp Business Logic Layer (BLL).

2.3.Thiết kế giao diện

2.3.1.Đăng nhập

Đăng Nhập

Tài Khoản:

Mật Khẩu:

☐ Khách
 ☐ Thành Viên
 ☐ Ban Quản Lý

2.3.2.Thông tin thành viên

QUẢN LÝ ĐỘI SVTN VIỆN CNTT&TT

THÔNG TIN THÀNH VIÊN
THÔNG TIN CHƯƠNG TRÌNH

ID THÀNH VIÊN	<input type="text"/>
MẬT KHẨU	<input type="password"/>
HỌ VÀ TÊN	<input type="text"/>
SỐ ĐIỆN THOẠI	<input type="text"/>
KHÓA	<input type="text"/>
TRƯỜNG	<input type="text"/>
NGÀY SINH	<input type="text"/>
QUÊ QUÁN	<input type="text"/>
ĐỊA CHỈ HIỆN TẠI	<input type="text"/>
PHƯƠNG TIỆN ĐI LẠI	<input type="text"/>
ĐANG HOẠT ĐỘNG	<input type="text"/>
ĐIỂM	<input type="text"/>
NHÓM	<input type="text"/>

2.3.3.Thông tin chương trình

QUẢN LÝ ĐỘI SVTN VIỆN CNTT&TT

THÔNG TIN THÀNH VIÊN
THÔNG TIN CHƯƠNG TRÌNH

ID CHƯƠNG TRÌNH

TÊN CHƯƠNG TRÌNH

THỜI GIAN

ĐỊA ĐIỂM

ID PHỤ TRÁCH

SỐ LƯỢNG THÀNH VIÊN

Thêm
Sửa
Xóa

Hoàn tất
Hủy

Tìm kiếm

2.3.5.Thứ hạng thành viên

THỨ HẠNG THÀNH VIÊN

OK

CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC VÀ PHƯƠNG HƯỚNG PHÁT TRIỂN

3.1.Kết quả đạt được

- Giao diện đơn giản, thân thiện, dễ dàng sử dụng và thao tác
- Cơ sở dữ liệu rõ ràng, đầy đủ
- Giao diện được xây dựng trên mô hình ba lớp, dễ dàng cho việc bảo trì, phát triển phần mềm
- Xây dựng chức năng đăng nhập hệ thống, đảm bảo sự an toàn thông tin cho chương trình bằng việc phân quyền cho BQL và Thành viên
- Xây dựng các chức năng cơ bản như: Thêm, sửa, xóa Thành viên, Chương trình, sắp xếp Top-rank Thành viên
- Xây dựng chức năng tìm kiếm

3.2.Phương hướng phát triển

- Tinh chỉnh giao diện đẹp
- Phát triển thêm các chức năng dành cho Thành viên như: nhận, phản hồi thông báo về hoạt động, xem các hoạt động sắp tới,...
- Triển khai các ứng dụng DI ĐỘNG tương tự