A picture containing drawing

Description automatically generated

**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**PHÂN TÍCH YÊU CẦU**

Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin

Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

**MỤC LỤC**

[Các nội dung chính 1](#_Toc22636299)

[1 Bảng đánh giá thành viên 2](#_Toc22636300)

[2 Mô tả bài toán 3](#_Toc22636301)

[3 Tổng quan yêu cầu 4](#_Toc22636302)

[4 Đặc tả yêu cầu 5](#_Toc22636303)

[5 Bản mẫu (Prototype) 6](#_Toc22636304)

**PHÂN TÍCH YÊU CẦU**

# Các nội dung chính

Mục tiêu tài liệu tập trung vào các chủ đề:

* Tạo ra tài liệu phân tích yêu cầu
* Hoàn chỉnh tài liệu phân tích yêu cầu với các nội dung:

Hiển thị dữ liệu phức tạp

* DataGridView
  + Mô tả phát biểu bài toán
  + Tổng quan về các yêu cầu (chức năng và phi chức năng), Stakeholders.
  + Mô hình use case
  + Đặc tả use case
  + Vẽ mô hình prototype, mockups giao diện của hệ thống
* Đọc hiểu tài liệu phân tích yêu cầu.

# Bảng đánh giá thành viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Tên** | **% đóng góp (tối đa 100%)** | **Chữ ký** |
| 1412168 | Võ Thanh Hiếu |  |  |
| 1712782 | Đào Thanh Thiện |  |  |
| 1712338 | Vũ Trọng Đạt |  |  |
| 1712489 | Đỗ Bĩnh Huy |  |  |
| 1712377 | Trương Thái Dương | 0% |  |

# Mô tả bài toán

* *Nhóm sinh viên phát biểu bài toán tại đây, mô tả khoảng 1 - 2 trang nghiệp vụ bài toán của phần mềm, bao gồm cả môi trường hoạt động (Ví dụ: Web browser hỗ trợ HTML5, server: Apache…) và các ràng buộc về thiết kế & triển khai (Ví dụ: ngôn ngữ lập trình Java, cơ sở dữ liệu Oracle, chuẩn tài liệu…)*

# Tổng quan yêu cầu

#### Danh sách các stakeholder

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Stakeholder** | **Mô tả** |
| 1 | Người dùng bình thường | Người sử dụng hệ thống, không cần đăng nhập |
| 2 | Người phụ trách hệ thống | Người đã đăng nhập vào hệ thống để sử dụng các chức năng ảnh hưởng đến dữ liệu của hệ thống |

#### Danh sách yêu cầu

* + 1. ***Đặc tả yêu cầu chức năng***

*[Mô tả các yêu cầu chức năng của hệ thống bằng ngôn ngữ tự nhiên. Có thể sử dụng kết hợp các biểu mẫu, quy định.* ***Đánh số và phân nhóm các yêu cầu****]*

* + 1. ***Đặc tả yêu cầu phi chức năng***

*[Mô tả các yêu cầu phi chức năng của hệ thống bằng ngôn ngữ tự nhiên]*

# Đặc tả yêu cầu

#### Sơ đồ Use Case

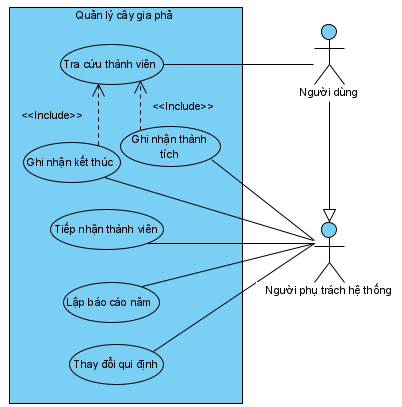


Figure 1 System use case diagram cho hệ thống quản lý cây gia phả

#### Đặc tả Use Case

* + 1. ***Đặc tả Use Case 1***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **UC01** |
| *Tên Use Case* | Tra cứu thành viên |
| *Tóm tắt* | Người dùng có thể tìm kiếm thành viên trong cây gia phả (các thành viên đã được thêm vào hệ thống) |
| *Tác nhân* | Tất cả người dùng |
| *Điều kiện tiên quyết* | <none> |
| *Kết quả* | Trả về danh sách bao gồm một hoặc một số người dùng thỏa điều kiện tìm kiếm |
| *Kịch bản chính* | Bước 1: Người dùng nhập tên thành viên cần tìm kiếm  Bước 2: Hệ thống nhận thông tin từ giao diện và gửi về tầng BUS  Bước 3: Hệ thống gửi thông đến tầng DAO  Bước 4: Hệ thống tìm dữ liệu trong cơ sở dữ liệu thông qua tầng DAO  Bước 5: Hệ thống đóng gói dữ liệu trả về dưới dạng một DTO cho tầng BIS  Bước 6: Hệ thống chuyển DTO về ViewModel và đưa lên giao diện cho người dùng dưới dạng danh sách |
| *Kịch bản phụ* | Bước A.2: Nếu thông tin gửi vào là dữ liệu không hợp lệ, Hệ thống sẽ báo lỗi lên giao diện  Bước A.5: Nếu gói dữ liệu nhận được từ cơ sở dữ liệu không có dữ liệu nào thì sẽ trả về NULL cho tầng BIS.  Bước A.6: Nếu nhận được dữ liệu trả về là NULL thì sẽ gửi thông báo cho người dùng là “Không có kết quả nào phù hợp” |
| *Ràng buộc phi chức năng* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **UC02** |
| *Tên Use Case* | Tiếp nhận thành viên |
| *Tóm tắt* | Người dùng thêm một thành viên mới vào hệ thống |
| *Tác nhân* | Người phụ trách hệ thống |
| *Điều kiện tiên quyết* | <none> |
| *Kết quả* | Hệ thống sẽ trả về thông báo đã thêm thành công |
| *Kịch bản chính* | Bước 1: Người dùng thêm thông tin của thành viên mới  Bước 2: Hệ thống nhận thông tin từ giao diện và gửi đến tầng BUS  Bước 3: Tầng BUS sẽ kiểm tra tính đúng đắn và chuyển dữ liệu về dạng DTO và gửi xuống tầng DAO  Bước 4: Tầng DAO sẽ thêm dữ liệu mới vào cơ sở dữ liệu  Bước 5: Cơ sở dữ liệu sẽ thông báo về thành công  Bước 6: Tầng DAO sẽ thông báo đến tầng BUS  Bước 7: Tầng BUS sẽ tạo ra thông báo thành công, gửi về Presentation  Bước 8: Tầng Presentation hiển thị thông báo cho người dùng |
| *Kịch bản phụ* | Bước A.3: Nếu dữ liệu không đúng, tầng BUS tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation, bỏ qua bước 4,5,6,7  Bước A.5: Nếu dữ liệu có sẵn hoặc là thêm vào thất bại thì gửi về thông báo thất bại  Bước A.7: Nếu tầng BUS nhận được thông báo thất bại thì tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation |
| *Ràng buộc phi chức năng* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **UC03** |
| *Tên Use Case* | Thay đổi quy định |
| *Tóm tắt* | Người dùng thay đổi thông tin quy định trong hệ thống |
| *Tác nhân* | Người phụ trách hệ thống |
| *Điều kiện tiên quyết* | <none> |
| *Kết quả* | Thay đổi thành công quy định |
| *Kịch bản chính* | Bước 1: Người phụ trách hệ thống chọn quy định để thay đổi  Bước 2: Người phụ trách hệ thống thay đổi nội dung quy định  Bước 3: Tầng BUS sẽ kiểm tra tính đúng đắn và chuyển dữ liệu về dạng DTO và gửi xuống tầng DAO  Bước 4: Tầng DAO sẽ thay đổi dữ liệu của cơ sở dữ liệu  Bước 5: Cơ sở dữ liệu sẽ thông báo về thành công  Bước 6: Tầng DAO sẽ thông báo đến tầng BUS  Bước 7: Tầng BUS sẽ tạo ra thông báo thành công, gửi về Presentation  Bước 8: Tầng Presentation hiển thị thông báo cho người quản lý hệ thống |
| *Kịch bản phụ* | Bước A.3: Nếu dữ liệu không đúng, tầng BUS tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation, bỏ qua bước 4,5,6,7  Bước A.5: Nếu thay đổi thất bại thì gửi về thông báo thất bại  Bước A.7: Nếu tầng BUS nhận được thông báo thất bại thì tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation |
| *Ràng buộc phi chức năng* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **UC04** |
| *Tên Use Case* | Lập báo cáo năm |
| *Tóm tắt* | Tổng hợp các dữ liệu và lập thành báo cáo |
| *Tác nhân* | Người phụ trách hệ thống |
| *Điều kiện tiên quyết* | Có dữ liệu |
| *Kết quả* | Trả về bản báo cáo thống kê của năm |
| *Kịch bản chính* | Bước 1: Người quản lý hệ thống gửi yêu cầu thống kê dữ liệu theo năm của cây gia phả.  Bước 2: Hệ thống nhận thông tin từ giao diện và gửi về tầng BUS  Bước 3: Hệ thống gửi thông tin đến tầng DAO  Bước 4: Hệ thống truy vấn dữ liệu trong cơ sở dữ liệu thông qua tầng DAO  Bước 5: Hệ thống đóng gói dữ liệu trả về dưới dạng một DTO cho tầng BUS  Bước 6: Hệ thống chuyển DTO về ViewModel và đưa lên giao diện cho người dùng dưới dạng danh sách |
| *Kịch bản phụ* | Bước A.3: Nếu dữ liệu không đúng, tầng BUS tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation, bỏ qua bước 4,5,6,7  Bước A.5: Nếu gói dữ liệu nhận được từ cơ sở dữ liệu không có dữ liệu nào thì sẽ trả về NULL cho tầng BUS.  Bước A.6: Nếu tầng BUS nhận được dữ liệu NULL thì gửi về thông báo không có dữ liệu phù hợp và hiện thị lên Presentation |
| *Ràng buộc phi chức năng* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **UC05** |
| *Tên Use Case* | Ghi nhận thành tích |
| *Tóm tắt* | Ghi nhận thành tích của các thành viên trong gia phả |
| *Tác nhân* | Người quản lý hệ thống |
| *Điều kiện tiên quyết* | Phải là thành viên trong gia phả |
| *Kết quả* | Cập nhật thành công thành tích của thành viên trong gia phả |
| *Kịch bản chính* | Bước 1: Người quản lý hệ thống truy cập vào hệ thống  Bước 2: Ghi nhận thành tích của các thành viên trong gia phả vào hệ thống  Bước 3: Tầng BUS sẽ kiểm tra tính đúng đắn và chuyển dữ liệu về dạng DTO và gửi xuống tầng DAO  Bước 4: Tầng DAO sẽ thêm hoặc cập nhật dữ liệu mới vào cơ sở dữ liệu  Bước 5: Cơ sở dữ liệu sẽ thông báo về thành công  Bước 6: Tầng DAO sẽ thông báo đến tầng BUS  Bước 7: Tầng BUS sẽ tạo ra thông báo thành công, gửi về Presentation  Bước 8: Tầng Presentation hiển thị thông báo thành công cho người dùng |
| *Kịch bản phụ* | Bước A.3: Nếu dữ liệu không đúng, tầng BUS tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation, bỏ qua bước 4,5,6,7  Bước A.5: Nếu thay đổi thất bại thì gửi về thông báo thất bại  Bước A.7: Nếu tầng BUS nhận được thông báo thất bại thì tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation |
| *Ràng buộc phi chức năng* |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Use case ID*** | **UC06** |
| *Tên Use Case* | Ghi nhận kết thúc |
| *Tóm tắt* | Người dùng ghi nhận sự kết thúc của cá nhân trong hệ thống |
| *Tác nhân* | Người phụ trách hệ thống |
| *Điều kiện tiên quyết* | <none> |
| *Kết quả* | Hệ thống trả về thông báo thành công |
| *Kịch bản chính* | Bước 1: Người dùng nhập thông tin thành viên và lựa chọn trạng thái sống còn  Bước 2: Hệ thống nhận thông tin từ giao diện và gửi đến tầng BUS  Bước 3: Tầng BUS sẽ kiểm tra tính đúng đắn và chuyển dữ liệu về dạng DTO và gửi xuống tầng DAO  Bước 4: Tầng DAO sẽ thay đổi dữ liệu trong cơ sở dữ liệu  Bước 5: Cơ sở dữ liệu sẽ thông báo về thành công  Bước 6: Tầng DAO sẽ thông báo đến tầng BUS  Bước 7: Tầng BUS sẽ tạo ra thông báo thành công, gửi về Presentation  Bước 8: Tầng Presentation hiển thị thông báo cho người dùng |
| *Kịch bản phụ* | Bước A.3: Nếu dữ liệu không đúng, tầng BUS tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation, bỏ qua bước 4,5,6,7  Bước A.5: Nếu dữ liệu có sẵn hoặc là thay đổi thất bại thì gửi về thông báo thất bại  Bước A.7: Nếu tầng BUS nhận được thông báo thất bại thì tạo ra thông báo thất bại và gửi về Presentation |
| *Ràng buộc phi chức năng* |  |

# Bản mẫu (Prototype)

* *Nhóm sinh viên trình bày hình vẽ prototype, wireframe của phần mềm ở mục này, có thể sử dụng các công cụ Pencil, Axure RP, Balsamiq Mockups, … để thực hiện.*