**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**BỘ MÔN MÔ HÌNH HÓA PHẦN MỀM**

**(CTT530)**

**LAB MANAGEMENT SYSTEM**

**Báo cáo 1**

**Tài liệu yêu cầu**

Nhóm VTP3

# LỊCH SỬ PHIÊN BẢN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả** | **Tên tác giả** |
|  | 1.0 | Viết mô tả đề tài và các phân tích ban đầu |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Link đến dự án của bạn, nếu có.

**BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC**

*Bảng phân rã công việc phải chứa một ma trận về các tác vụ phải làm và phân công (ai làm gì). Mỗi sinh viên nên cung cấp một danh sách về đóng góp vào các thành phần của báo cáo, ví dụ*

* *viết đặc tả yêu cầu*
* *vẽ use case*
* *viết đặc tả*
* *chuẩn bị báo cáo,*
* *và các đóng góp khác.*

*Nếu nhiều sinh viên cùng tham gia vào làm một phần, ước lượng tỉ lệ đóng góp của thành viên đó (tỉ lệ %). Nếu nhóm bạn cảm thấy không cần thiết phải phân chia chi tiết từng phần nhỏ, và nếu cả nhóm đồng ý rằng mọi người đóng góp như nhau vào việc thành công của dự án, bạn có thể chia tỉ lệ các thành viên đều nhau.*

# *Lưu ý rằng tỉ lệ ghi trong từng báo cáo phải được thông qua tất cả các thành viên trong nhóm. Trường hợp thành viên trong nhóm chỉ đăng ký mà không tham gia, không liên lạc được, ... các thành viên còn lại tự quyết định cho thành viên đó 0%*.

# MỤC LỤC

[**Phát biểu yêu cầu của khách hàng**](#_heading=h.3znysh7) **6**

[Phát biểu vấn đề](#_heading=h.2et92p0) 6

[Bảng chú giải thuật ngữ](#_heading=h.tyjcwt) 6

[**Yêu cầu hệ thống**](#_heading=h.3dy6vkm) **7**

[Yêu cầu chức năng](#_heading=h.1t3h5sf) 7

[Yêu cầu phi chức năng](#_heading=h.4d34og8) 7

[**Đặc tả yêu cầu**](#_heading=h.2s8eyo1) **8**

[Stakeholder](#_heading=h.17dp8vu) 8

[Actor](#_heading=h.3rdcrjn) 8

[Use Case](#_heading=h.26in1rg) 8

[Mô tả](#_heading=h.lnxbz9) 8

[Use Case Diagram](#_heading=h.35nkun2) 8

[Ma trận truy xuất nguồn gốc](#_heading=h.1ksv4uv) 8

[Đặc tả use case](#_heading=h.44sinio) 8

[Biểu đồ tuần tự](#_heading=h.2jxsxqh) 8

[Biểu đồ hoạt động](#_heading=h.z337ya) 8

[**Biểu đồ lớp**](#_heading=h.3j2qqm3) **9**

[**Kế hoạch làm việc**](#_heading=h.1y810tw) **10**

[**Tài liệu tham khảo**](#_heading=h.4i7ojhp) **11**

# 

# PHÁT BIỂU YÊU CẦU KHÁCH HÀNG

## Phát biểu vấn đề

Một hệ thống tập trung các phòng lab lại với nhau, giúp mỗi lab có thể quản lý các công việc của lab, giúp quảng bá lab tới các nghiên cứu sinh, những người quan tâm tới các lab.

Hệ thống cung cấp các chức năng khác nhau cho nhiều loại đối tượng người dùng.

**Guest** có thể xem danh sách các lab đã đăng ký với hệ thống theo các tiêu chí: khu vực (quận, thành phố), trường đại học, theo ngành, theo tên. Trong lúc xem danh sách, **guest** có thể xem chi tiết một lab nào đó, **guest** có thể xem được thông tin lab; các hoạt động, sự kiện của lab; các dự án mà lab đã làm và công khai ra ngoài cũng như các đánh giá về lab của những người đã từng làm việc với lab (đã tạo liên kết và từng sử dụng lab).

**Guest** có thể thấy được danh sách các hoạt động, sự kiện đang diễn ra hoặc sắp diễn ra ở các lab. Khi xem danh sách, **Guest** có thể xem chi tiết hoạt động, sự kiện nào đó.

Nếu **guest** có nhu cầu mượn phòng lab nào đó để sử dụng làm đề tài ứng dụng, nghiên cứu thì có thể tạo liên kết với lab bằng cách gửi request tạo liên kết với lab và đợi phản hồi từ **người quản trị lab** (người quản trị lab chịu trách nhiệm phê duyệt các yêu cầu từ guest) với điều kiện guest phải đăng ký tài khoản thành viên trên hệ thống (sau khi đăng ký xong, guest có thể đăng nhập để thực hiện tạo liên kết với lab).

Khi đăng ký làm thành viên, **Guest** cần cung cấp các thông tin sau: họ và tên, cmnd, giới tính, ngày sinh, email, phone, công việc, mã số nhân viên/ sinh viên, nơi công tác/học tập, cam kết thông tin đúng sự thật.

**Thành viên** sau khi đã tạo liên kết thành công với một lab nào đó để có thể tiến hành book lịch để sử dụng lab, khi book lịch có thể đăng ký mượn thêm dụng cụ trong suốt quá trình sử dụng lab. Thông tin book lịch của **thành viên** sẽ được gửi lên cho lab và **người quản trị lab** sẽ duyệt và hệ thống sẽ thông báo cho **thành viên** khi họ đăng nhập vào hệ thống. Trước khi book lịch, thành viên phải đã cập nhật đầy đủ thông tin cá nhân trên hệ thống (cập nhật thông tin tài khoản). Khi book lịch **thành viên** cần cung cấp các thông tin sau: thời gian sử dụng lab (thời gian bắt đầu và kết thúc), mục đích sử dụng, những ai sẽ tham gia cùng. Sau khi book xong hệ thống sẽ gửi yêu cầu đến **người quản trị lab** để duyệt. **Người quản trị lab** duyệt xong, **thành viên** sẽ nhận được thông báo trên hệ thống khi đăng nhập vào.

**Thành viên** có thể quản lý danh sách lịch book của mình: xem danh sách các lịch mà mình đã book, có thể filter theo trạng thái: chờ duyệt, đã xác nhận, không được xác nhận. **Thành viên** có thể xem lại chi tiết các lịch mà mình đã book. **Thành viên** không thể xoá lịch book. **Thành viên** có thể hủy lịch book (nhưng không xoá khỏi danh sách book, chỉ cập nhật trạng thái).

**Thành viên** có thể tham gia đánh giá cho lab đó nếu member đã liên kết với lab và đã từng sử dụng lab.

**Thành viên** có thể thêm một lab nào đó vào danh sách lab yêu thích. **Thành viên** có thể quản lý danh sách lab yêu thích của mình: xem danh sách các lab yêu thích, loại bỏ lab nào đó khỏi danh sách yêu thích.

Lab muốn có tài khoản trên lab thì người quản trị lab sẽ phải đăng ký thông tin lab với hệ thống. Sau khi đăng ký thông tin sau, sẽ đợi cho Admin duyệt và cấp tài khoản lab. Khi đăng ký **người quản trị lab** cần cung cấp các thông tin sau: tên lab, địa chỉ (tỉnh, thành phố), trường/ tổ chức thuộc về, lĩnh vực lab hoạt động, giấy xác nhận từ nơi hoạt động (dạng hình ảnh), thông tin người quản trị phòng lab: họ tên, năm sinh, chức vụ, email, sđt.

Sau khi Admin cấp tài khoản cho lab, hệ thống sẽ gửi một email xác nhận kèm theo thông tin đăng nhập tài khoản vào email của **người quản trị lab**. Người quản trị sử dụng nó để đăng nhập vào tài khoản lab.

**Người quản trị lab** có thể cập nhật thông tin cho lab, gồm: tên lab; địa chỉ (tỉnh, thành phố); portfolio; các hoạt động, sự kiện; trường/ tổ chức thuộc về, lĩnh vực hoạt động, giấy xác nhận (bắt buộc phải có), thông tin người quản trị lab, thông tin về lab.

**Người quản trị lab** có thể cấp tài khoản cho các thành viên trong lab với vai trò là thành viên lab. Khi cấp tài khoản cho thành viên, cần cung cấp các thông tin sau: họ tên, năm sinh, msnv,

công việc, chức vụ trong lab, tài khoản đăng nhập (username). mật khẩu của tài khoản

thành viên sẽ được hệ thống cấp tự động. **Người quản trị lab** có quyền quản lý các tài khoản của các thành viên trong lab: xem danh sách tài khoản, chỉnh sửa thông tin tài khoản, xóa tài khoản. **Người quản trị lab** có thể quản lý các dự án: thêm dự án, cập nhật dự án, xóa dự án. Dự án gồm các thông tin sau: tên dự án, lĩnh vực, mô tả dự án, thành viên lab làm chủ dự án, chọn các thành viên tham gia vào dự án (bắt buộc phải là thành viên của lab).

**Người quản trị lab** quản lý lịch làm việc cho các thành viên trong lab hàng tuần: phần công công việc theo khung thời gian và cập nhật theo chu kỳ (7 ngày).

**Người quản trị lab** quản lý các hoạt động, các sự kiện của lab: thêm sự kiện, cập nhật sự kiện, xóa sự kiện. Mỗi hoạt động, sự kiện gồm các thông tin sau: tên sự kiện, nơi tổ chức, thời gian diễn ra, chi tiết sự kiện.

**Người quản trị lab** có thể xem danh sách lịch book của **thành viên**, trong khi xem có thể xem chi tiết lịch book để phê duyệt. nếu sẽ có quyền lập lịch hoạt động cho dự án theo tuần.

**Người quản trị lab** có thể xem được danh sách đăng ký mượn thiết bị dụng cụ của các **thành viên lab**.

**Thành viên lab** có thể đăng nhập vào lab với thông tin tài khoản được **Người quản trị lab** cung cấp. Những dự án nào **Thành viên lab** tham gia sẽ có thể xem được lịch làm việc trong dự án. **Lab Member** nào được phân làm trưởng dự án có thể cập nhật thông tin dự án, thiết lập lịch làm việc cho các thành viên lab tham gia vào dự án theo hàng tuần.

**Thành viên lab** có thể vào xem lịch làm việc của lab trong tuần.

**Thành viên lab** có thể đăng ký mượn dụng cụ. Khi mượn cần cung cấp thông tin: danh sách

các dụng cụ cần mượn, mục đích mượn, thời gian mượn, thời gian trả.

**Thành viên lab** và **người quản trị lab** có thể xem được thông tin lab; xem danh sách các hoạt động, sự kiện trong lab; xem được chi tiết các hoạt động, sự kiện; xem danh sách dự án (dự án mình tham gia hoặc không tham gia); xem chi tiết dự án (những dự án mình tham gia hoặc không tham gia).

Admin là người quản trị hệ thống, có quyền cao nhất.

Admin phê duyệt và cung cấp tài khoản cho các lab (cấp tài khoản cho **người quản trị lab**). Khi cấp tài khoản, Admin cần nhập thêm username cho **người quản trị lab**, password sẽ được hệ thống sinh tự động.

Admin quản lý các lab đã đăng ký với hệ thống: xem được danh sách các lab (các tài khoản lab), có thể tìm kiếm khi xem. Admin hủy tài khoản lab, khi hủy thì tất cả các tài khoản của các **thành viên lab** sẽ bị hủy theo.

**Thành viên, Người quản trị lab, thành viên lab** có thể cập nhật thông tin tài khoản, khi cập nhật thông tin tài khoản có thể đổi mật khẩu đăng nhập tài khoản.

## Bảng chú giải thuật ngữ

*Liệt kê các thuật ngữ quan trọng và định nghĩa của chúng để đảm bảo tính nhất quán và tránh nhập nhằng trong đặc tả hệ thống. Sử dụng ngôn ngữ của miền ứng dụng và tránh dùng những thuật ngữ không phổ biến. Nhóm bạn có thể sử dụng hình ảnh minh hoạ cho những cụm từ phức tạp bằng cách thêm hình ảnh để giúp người đọc dễ hiểu. Một tuỳ chọn khác là cung cấp link ở nơi ta có thể tìm được định nghĩa cho thuật ngữ đó.*

# YÊU CẦU HỆ THỐNG

## Yêu cầu chức năng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Trọng số | Mô tả |
| REQ-1 | 2 | Guest có thể xem được danh sách các lab theo các tiêu chí lọc |
| REQ-2 | 2 | Guest có thể xem được chi tiết của một lab gồm thông tin lab, các hoạt động, các thành tựu |
| REQ-3 | 2 | Guest có thể thấy được các hoạt động, sự kiện đang diễn ra hoặc sắp diễn ra của các lab |
| REQ-4 | 1 | Guest có thể đăng nhập được vào hệ thống |
| REQ-5 | 3 | Người quản trị lab có thể đăng nhập được vào hệ thống |
| REQ-6 | 3 | Thành viên lab có thể đăng nhập được vào hệ thống |
| REQ-7 | 1 | Guest có thể đăng ký được tài khoản trên hệ thống |
| REQ-8 | 4 | Lab có thể đăng ký thông tin lab đến admin để được cấp tài khoản |
| REQ-9 | 4 | Người quản trị lab có thể cấp tài khoản cho các thành viên trong lab |
| REQ-10 | 3 | Thành viên có thể gửi yêu cầu tạo liên kết đến một lab |
| REQ-11 | 3 | Thành viên có thể đặt lịch sử dụng lab đến một lab nào đó |
| REQ-12 | 3 | Thành viên có thể xem được danh sách các lịch book của mình |
| REQ-13 | 3 | Thành viên đã từng sử dụng lab có thể thêm đánh giá cho lab đó |
| REQ-14 | 3 | Thành viên có thể thêm các lab vào danh sách lab yêu thích của mình |
| REQ-15 | 3 | Thành viên có thể xem danh sách lab yêu thích, loại bỏ các lab khỏi danh sách yêu thích của mình nếu không thích nữa |
| REQ-16 | 2 | Thành viên, người quản trị lab, thành viên lab có thể cập nhật thông tin tài khoản |
| REQ-17 | 5 | Admin có thể tạo tài khoản cho các lab đã đăng ký thông tin trên hệ thống |
| REQ-18 | 5 | Admin có thể quản lý tài khoản các lab trong hệ thống: có quyền xem danh sách tài khoản lab, hủy tài khoản lab |
| REQ-19 | 5 | Admin có thể quản lý danh sách các guest đã đăng ký vào hệ thống |
| REQ-20 | 4 | Người quản trị lab có thể quản lý các dự án của lab: xem danh sách dự án, thêm dự án, cập nhật thông tin dự án, xóa dự án |
| REQ-21 | 4 | Người quản trị lab có thể quản lý lịch làm việc của các thành viên trong lab |
| REQ-22 | 4 | Người quản trị lab có thể quản lý các hoạt động, sự kiện của lab: xem danh sách hoạt động, thêm hoạt động, cập nhật hoạt động, hủy bỏ hoạt động |
| REQ-23 | 3 | Thành viên lab được phần công làm chủ dự án (trưởng dự án) sẽ có thể cập nhật thông tin dự án, lên lịch làm việc cho dự án cũng như các thành viên trong dự án |
| REQ-24 | 3 | Thành viên lab có thể xem lịch làm việc của mình trong lab cũng như trong dự án mà mình tham gia |
| REQ-25 | 3 | Thành viên lab có thể đăng ký mượn dụng cụ |
| REQ-26 | 4 | Người quản trị lab có quyền phê duyệt các lịch book sử dụng lab |
| REQ-27 | 4 | Người quản trị lab có thể xem danh sách book lịch của member cho lab của mình |
| REQ-28 | 4 | Người quản trị lab có thể cập nhật thông tin của lab |
| REQ-29 | 4 | Người quản trị lab có thể xem danh sách đăng ký mượn dụng cụ, thiết bị của thành viên lab |
| REQ-30 | 2 | Thành viên, người quản trị lab, thành viên lab có thể đổi mật khẩu |
| REQ-31 | 4 | Thành viên lab có thể xem lịch làm việc của mình trong dự án mà mình tham gia |
| REQ-32 | 3 | Thành viên lab, người quản trị lab có thể xem chi tiết các dự án của lab |
| REQ-33 | 3 | Thành viên lab, người quản trị lab có thể xem danh sách dự án |
| REQ-34 | 3 | Thành viên lab có thể xem danh sách hoạt động, sự kiện của lab |
| REQ-35 | 3 | Thành viên lab, guest có thể xem chi tiết hoạt động, sự kiện của lab |

## Yêu cầu phi chức năng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ID | Trọng số | Mô tả |
| NON-REQ-1 | 1 | Giao diện của hệ thống cung cấp cho người dùng phải dễ dùng, thân thiện |
| NON-REQ-2 | 1 | Thông báo đến từng user sau khi đăng nhập phải được cập nhật realtime |
| NON-REQ-3 | 2 | Hệ thống hỗ trợ được nhiều người dùng cùng lúc (200 request / 1s) |
| NON-REQ-4 | 3 | Hệ thống phải phân quyền chặt chẽ, rõ ràng đối với từng loại người dùng khi đăng nhập vào hệ thống |
| NON-REQ-5 | 4 | Hệ thống phải đảm bảo bảo mật thông tin người dùng đăng ký vào hệ thống |

# ĐẶC TẢ YÊU CẦU

## Stakeholder

Các stakeholder: guest (học sinh, sinh viên, nghiên cứu sinh, giáo viên), các phòng lab, nhân viên phòng lab

## Actor

* **Guest:** những người chưa đăng ký tài khoản trong hệ thống.
* **No-Logged-In User:** người chưa đăng nhập vào hệ thống, kế thừa Guest.
* **Logged-In User:** người đã đăng nhập vào hệ thống.
* **Member (thành viên):** là những guest đã đăng ký tài khoản trong hệ thống, họ là những người dùng bình thường không thuộc các loại bên dưới. Member kế thừa Guest và Logged-In User.
* **Lab Admin:** là người quản trị của phòng lab đã đăng nhập tài khoản quản trị lab.
* **No-Logged-In Lab Admin:** là người quản trị phòng lab chưa đăng nhập vào tài khoản Lab Admin, kế thừa Lab Member.
* **Lab Member:** là thành viên của lab được lab admin cấp tài khoản để truy cập vào lab. Lab Member kế thừa Logged-In User.
* **Project Admin:** là thành viên lab tham gia vào dự án và được chọn làm trưởng dự án. Project Admin kế thừa Project Member.
* **Project Member:** là thành viên lab tham gia vào dự án lab. Project Member kế thừa Lab Member.
* **Admin:** là người quản trị toàn bộ hệ thống, quản lý toàn bộ các tài khoản của lab.

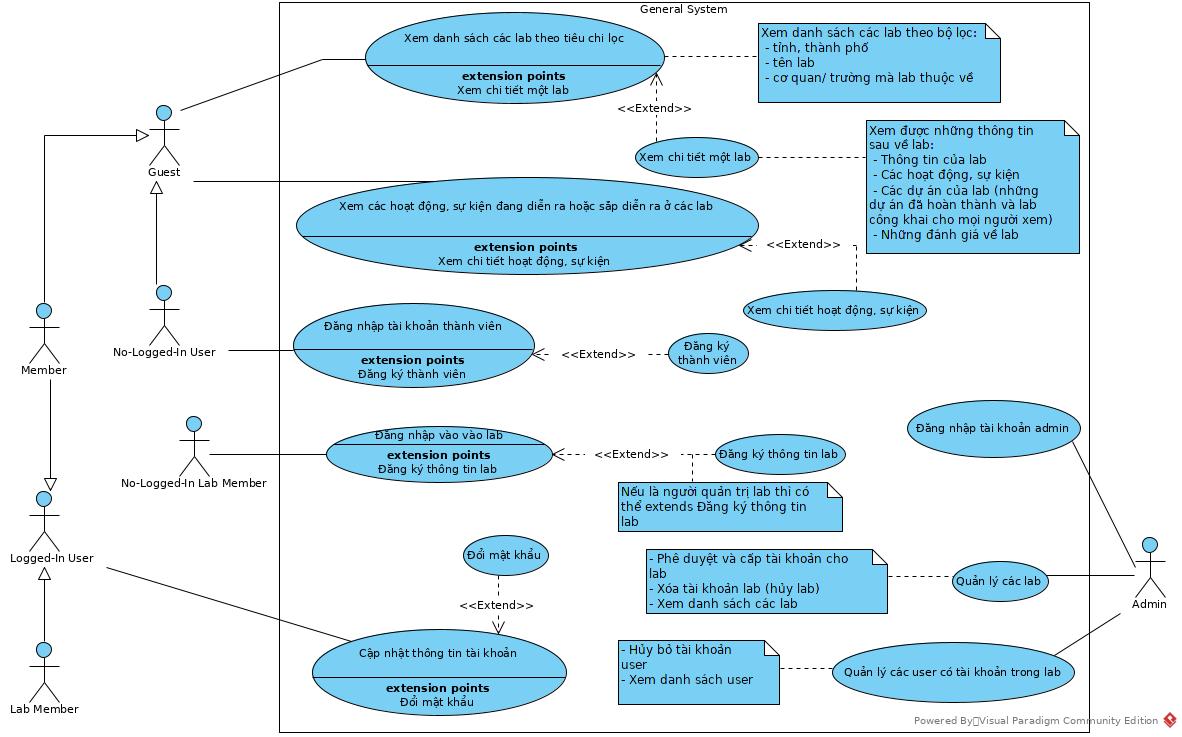
## 

## Use Case

### Mô tả

* Đăng nhập
  + Actor: No-Logged-In User.
  + Mô tả: Dùng để đăng nhập tài khoản người dùng (mỗi tài khoản có một vai trò và chức năng riêng biệt).
  + Quan hệ: <<extend>> use case Đăng ký.
  + Yêu cầu: REQ-4, REQ-5, REQ-6
* Đăng ký thành viên
  + Actor: No-Logged-In User
  + Mô tả: Dùng để đăng ký tài khoản người dùng mới.
  + Yêu cầu: REQ-7
* Đăng ký thông tin tài khoản lab
  + Actor: No-Logged-In Lab Admin
  + Mô tả: Dùng để đăng ký thông tin lab để được cấp một tài khoản cho phòng lab mới.
  + Yêu cầu: REQ-8
* Cập nhật thông tin tài khoản
  + Actor: Logged-In User
  + Mô tả: Dùng để cập nhập lại thông tin tài khoản của người dùng.
  + Quan hệ: <<extends>> usecase đổi mật khẩu.
  + Yêu cầu: REQ-16
* Đổi mật khẩu
  + Actor:Logged-In User.
  + Mô tả: Dùng để đổi mật khẩu của tài khoản người dùng.
  + Yêu cầu: REQ-16
* Xem danh sách lab theo các tiêu chí lọc
  + Actor: Guest và Member.
  + Mô tả: Dùng để xem được danh sách các lab theo các tiêu chí lọc.
  + Quan hệ: <<extends> use case xem chi tiết lab
  + Yêu cầu: REQ-1.
* Xem chi tiết lab
  + Actor: Guest và Member.
  + Mô tả: Guest và member có thể xem chi tiết về một lab nào đó: thông tin lab, các hoạt động, dự án
  + Quan hệ: <<extends>> use case đánh giá lab
  + Yêu cầu: REQ-2
* Đánh giá lab
  + Actor: Member
  + Mô tả: member có thể tham gia đánh giá cho lab mà mình đã từng book lịch và sử dụng lab.
  + Yêu cầu: REQ-10, REQ-13
* Book lịch sử dụng lab
  + Actor: Member
  + Mô tả: những member đã tạo liên kết với lab có thể đặt lịch để sử dụng lab.
  + Yêu cầu: REQ-10, REQ-11
* Quản lý các lab
  + Actor: Admin.
  + Mô tả: Dùng để quản lý tài khoản các lab trong hệ thống: có quyền xem danh sách tài khoản lab, cấp tài khoản lab và hủy tài khoản lab
  + Yêu cầu: REQ-17, REQ-18.
* Quản lý tài khoản của các thành viên lab
  + Actor: Lab Admin.
  + Mô tả: Dùng để cấp tài khoản cho các thành viên trong lab.
  + Yêu cầu: REQ-9, REQ-17.
* Cập nhật thông tin lab
  + Actor: Lab Admin
  + Mô tả: Dùng để cập nhật thông tin của lab để cho guest và member có thể hiểu rõ hơn về lab
  + Yêu cầu: REQ-28
* Quản lý các hoạt động, sự kiện của lab
  + Actor: Lab Admin
  + Mô tả: lab admin quản lý các hoạt động, sự kiện của lab như thêm hoạt động, sự kiện; cập nhật hoạt động, sự kiện; xóa hoạt động, sự kiện.
  + Yêu cầu: REQ-22
* Quản lý lịch làm việc của các thành viên trong lab
  + Actor: Lab Admin
  + Mô tả: lab admin quản lý được lịch làm việc của các thành viên trong lab: thiết lập lịch làm việc trong tuần, chỉnh sửa lịch làm việc, xóa lịch làm việc.
  + Yêu cầu: REQ-21
* Xem lịch làm việc của mình trong lab đó
  + Actor: Lab Member
  + Mô tả: lab member xem được lịch làm việc của mình trong lab cũng như của các thành viên khác
  + Yêu cầu: REQ-24
* Xem danh sách book lịch đặt sử dụng lab
  + Actor: Lab Admin
  + Mô tả: Lab Admin có thể xem danh sách các lịch book của member đối với lab của mình để tiến hành phê duyệt
  + Yêu cầu: REQ-27
* Phê duyệt lịch đặt sử dụng lab
  + Actor: Lab Admin
  + Mô tả: Lab Admin chịu trách nhiệm phê duyệt các yêu cầu mượn sử dụng lab của các member đã liên kết với lab
  + Yêu cầu: REQ-26
* Đăng ký mượn dụng cụ, thiết bị trong lab
  + Actor: Lab Member
  + Mô tả: Lab Member có thể đăng ký mượn thiết bị dụng cụ mang về nhà
  + Yêu cầu: REQ-25
* Quản lý danh sách lab yêu thích
  + Actor: Member
  + Mô tả: Member có thể quản lý danh sách các lab yêu thích: xem danh sách lab, loại bỏ lab nào đó ra khỏi danh sách
  + Yêu cầu: REQ-15
* Thêm lab vào danh sách yêu thích
  + Actor: Member
  + Mô tả: Member có thêm đánh dấu một lab nào đó mà họ yêu thích và để vào danh sách yêu thích để tiện cho lần sau vào xem.
  + Yêu cầu: REQ-14
* Quản lý danh sách book lịch sử dụng lab của mình.
  + Actor: Member
  + Mô tả: member quản lý được các lịch book mà mình đã đặt: xem book, hủy book
  + Yêu cầu: REQ-12
* Quản lý các dự án trong lab
  + Actor: Lab Admin
  + Mô tả: Lab Admin có thể quản lý các dự án của lab: thêm dự án, cập nhật dự án, xóa dự án, cập nhật trạng thái dự án.
  + Quan hệ: <<extends>> usecase xem chi tiết dự án trong lab
  + Yêu cầu: REQ-20
* Xem chi tiết dự án trong lab
  + Actor: Lab Member, Lab Admin
  + Mô tả: Xem chi tiết một dự án nào đó trong lab
  + Yêu cầu: REQ-32
* Xem danh sách đăng ký mượn dụng cụ, thiết bị của thành viên lab
  + Actor: Lab Admin
  + Mô tả: Lab Admin có thể xem danh sách đăng ký mượn dụng cụ, thiết bị của Lab Member
  + Yêu cầu: REQ-29
* Quản lý lịch làm việc của dự án
  + Actor: Project Admin
  + Mô tả: Project Admin có thể quản lý lịch làm việc của dự án.
  + Yêu cầu: REQ-23
* Cập nhật thông tin dự án
  + Actor: Project Admin
  + Mô tả: người trưởng dự án có thể cập nhật thông tin dự án
  + Yêu cầu: REQ-23
* Xem lịch làm việc của mình trong dự án
  + Actor: Project Member
  + Mô tả: Các thành viên tham gia vào dự án có thể xem được lịch làm việc của mình trong dự án.
  + Yêu cầu: REQ-31
* Xem danh sách dự án lab
  + Actor: Lab Admin, Lab Member
  + Mô tả: xem danh sách dự án của lab
  + Quan hệ: <<extends>> usecase xem chi tiết dự án của lab
  + Yêu cầu: REQ-33
* Xem danh sách các hoạt động, sự kiện của lab
  + Actor: Lab Admin, Lab Member, Member, Guest
  + Mô tả: xem danh sách các hoạt động, sự kiện của lab. Mỗi loại user sẽ có cách xem khác nhau
  + Quan hệ: <<extends>> usecase xem chi tiết hoạt động, sự kiện của lab
  + Yêu Cầu: REQ-34, REQ-3
* Xem chi tiết hoạt động, sự kiện của lab
  + Actor: Lab Admin, Lab Member, Member, Guest
  + Mô tả: xem chi tiết hoạt động, sự kiện của lab. Mỗi loại user sẽ có cách xem khác nhau
  + Yêu Cầu: REQ-35

### Use Case Diagram



### 

### 

### 

### Ma trận truy xuất nguồn gốc

*Chỉ ra tương quan giữa yêu cầu hệ thống và các use case (use case nào xuất phát từ yêu cầu nào). Tính toán trọng số của từng use case. Use case nào có trọng số cao hơn nên được lên kế hoạch và phát triển trước.*

### Đặc tả use case

*Chọn ít nhất 5 use case có trọng số lớn nhất trong tất cả các biểu đồ use case ở trên, viết đặc tả chi tiết cho các use case đó.*

## Biểu đồ tuần tự

Vẽ biểu đồ tuần tự cho các use case quan trọng nhất ở trên.

## Biểu đồ hoạt động

Từ đặc tả use case của các use case quan trọng nhất, hãy vẽ biểu đồ hoạt động cho phần Luồng chính(Basic flow/Main flow) và luồng phụ (Alternative flow)

# BIỂU ĐỒ LỚP

# KẾ HOẠCH LÀM VIỆC

*Sau khi nộp xong* ***Báo cáo #1*** *cho đến cuối kỳ, nhóm bạn dự kiến sẽ làm việc như thế nào. Chỉ ra các mốc quan trọng của dự án và ngày dự kiến hoàn thành. Tất nhiên, kế hoạch ngắn hạn (trong một vài tuần tới) cũng phải được thể hiện chi tiết. Nhóm bạn có thể dùng Gantt chart để lên kế hoạch và lập lịch cho dự án.*

# TÀI LIỆU THAM KHẢO