## Functional Requirements

In software engineering, a functional requirement defines a function of a software system or its component. A function is described as a set of inputs, the behavior, and outputs. Functional requirements may be calculations, technical details, data manipulation and processing and other specific functionality that define what a system is supposed to accomplish(Trong công nghệ phần mềm, một yêu cầu chức năng định nghĩa một chức năng của một hệ thống phần mềm hoặc các thành phần của nó. Chức năng được mô tả như là một tập hợp các yếu tố đầu vào, hành vi, và kết quả đầu ra. Yêu cầu chức năng có thể được tính toán, chi tiết kỹ thuật, thao tác xử lý dữ liệu và chức năng cụ thể khác để xác định những gì một hệ thống để thực hiện.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm chức năng** | **Chức năng** | **Mô tả** |
| **Quản lý nhóm người dùng** | 1.1. Tìm kiếm/ Sửa/Xem/Tạo nhóm người dùng | - Tìm kiếm/ Sửa/Xem/Tạo nhóm người dùng |
| **Quản lý nhóm người dùng** | 2.1. Import danh sách người dùng | - Tạo tài khoản người dùng gián tiếp bằng file Excel |
| 2.2. Sửa thông tin người dùng | - Bao gồm việc xóa vi phạm người dùng |
| 2.3. Đổi mật khẩu | - Đổi mật khẩu người dùng |
| 2.4. Đăng nhập/Đăng xuất | - Đăng nhập/Đăng xuất |
| 2.5. Khóa/Mở tài khoản người dùng | - Bao gồm việc xóa vi phạm người dùng |
| **Quản lý điểm ưu tiên** | 3.1. Cài đặt đánh giá điểm ưu tiên | - Cài đặt tự đánh giá điểm cho người dùng đăng ký mượn phòng |
| **Quản lý phòng họp** | 4.1. Tìm kiếm phòng họp | - Gồm 4 loại tình trạng: Available, Booking (chưa approve), Reserved (đã approve) và Closed (Không cho sử dụng)  - Các dạng tìm kiếm:  + Input: Nhập phòng => Output: Thời gian trống trong ngày  + Input: Thời gian => Output: Phòng trống (thể hiện thông tin chi tiết thông qua biểu đồ) |
| 4.2. Xem thông tin phòng họp | - Xem thông tin phòng họp cho mượn |
| 4.3. Tạo phòng họp | - Tạo phòng họp |
| 4.4. Đăng ký mượn 1 phòng họp | - Quy định:  + Phải đăng ký trước 3 ngày  + SV đặt phòng trước phải có sự đồng ý của 1 GV nào đó (nếu không sẽ có độ ưu tiên thấp)  + Chỉ có thể thực hiện đăng ký cho các phòng có tình trạng Available, Booking |
| 4.5. Đăng ký mượn cố định | - Đăng ký mượn cố định trong thời gian nhất định |
| 4.6. Duyệt đông ý/ không đồng ý mượn phòng | - Quy định:  + Chỉ được approve cho từng trường hợp  + Không được approve 2 booking của cùng 1 phòng tại cùng 1 thời gian |
| 4.7. Thay đổi phòng | - Điều kiện đổi phòng: NVQLP sẽ liên hệ trực tiếp với người đăng ký qua email, phone trước để thực hiện việc chuyển phòng  - Có thể: chuyển phòng họp hoặc chuyển thời gian (ngày giờ) hoặc cả hai. |
| 4.8. Trả phòng | - Trả phòng khi sử dụng xong |
| **Thống kê tình hình sử dụng** | 5.1. Thống kê số giờ sử dụng của từng phòng | - Thống kê số giờ sử dụng một phòng bất kì khi cần |
| 5.2. Thông kê danh sách những người vi phạm việc đăng ký | - Cho việc không sử dụng phòng |
| 5.3. Thống kê danh sách những người vi phạm việc trả phòng | - Trễ, không ký trả, … |
| **Quản lý gửi email** | 6.1. Cài đặt tự động gửi thông báo tài khoản | - Hệ thống sẽ tự động thông báo tới tài khoản khi được cài đặt trước |
| 6.2. Cài đặt tự động gửi email đăng ký cho người đăng ký mượn phòng và NVQLP | - Hệ thống tự động gởi email cho người đăng kí mượn/trả phòng |
| 6.3. Cài đặt tự động gửi tới người đăng ký về việc họ đã được Approve và tất cả các người liên quan được mời | - |
| 6.4. Cài đặt tự động gửi tới người đăng ký về việc họ đã bị Reject và tất cả các người liên quan được mời |  |
| 6.5. Soạn email mới | - Email này giúp họ liên hệ với người đăng ký để nhờ chuyển 1 booking của họ |

## Quality Attribute Requirements

## Quality Attribute Requirements is a requirement that specifies criteria that can be used to judge the operation of a system, rather than specific behaviors.( một yêu cầu phi chức năng là một yêu cầu quy định cụ thể tiêu chí mà có thể được sử dụng để đánh giá hoạt động của một hệ thống, chứ không phải là hành vi cụ thể.)

|  |  |
| --- | --- |
| Quality Attribute | Description |
| Availability | Hệ thống sẵn sàng được sữ dụng khi có yêu cầu sữ dụng từ người dùng |
| Security | Bảo mật tài khoản, bảo mật hệ thống,… |
| Usability | Hệ thống đầy đủ các chức năng, giao diện dễ sử dụng |
| Reliability | Thao tác trên hệ thống chính xác và thuận tiện |
| Integrity | Tính nhất quán của thông tin phòng, người dung, người mượn được đãm bảo. |

## Design and Constraints