**TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM**

**(Software Requirement Specification – SRS)**

**TaskMentor – hệ thống hỗ trợ và hướng dẫn dạy và học đồ án ở trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng**

**Phiên bản: 2.0.0**

**Được hướng dẫn bởi:** Ths. Mai Văn Hà

**Được biên soạn bởi:**

Ngô Mậu Trường

Trần Kim Hiếu

Nguyễn Hồ Minh Quân

Nguyễn Thanh Liêm

**Đà Nẵng, tháng 3 năm 2024**

**Mục lục**

[**1.** **Giới thiệu** 8](#_Toc164194944)

[**1.1.** **Mục đích** 8](#_Toc164194945)

[**1.2.** **Phạm vi** 8](#_Toc164194946)

[**1.3.** **Tài liệu tham khảo** 8](#_Toc164194947)

[**1.4.** **Tổng quát** 8](#_Toc164194948)

[**2.** **Các chức năng** 9](#_Toc164194949)

[**2.1.** **Các tác nhân** 9](#_Toc164194950)

[**2.2.** **Các chức năng của hệ thống** 9](#_Toc164194951)

[**2.3.** **Biểu đồ use case tổng quan** 13](#_Toc164194952)

[**2.4.** **Biểu đồ use case phân rã** 13](#_Toc164194953)

[*2.4.1. Biểu đồ use case quản lí tài khoản* 13](#_Toc164194954)

[*2.4.2.Biểu đồ use case quản lí đề tài* 15](#_Toc164194955)

[*2.4.3. Biểu đồ use case quản lí quá trình* 16](#_Toc164194956)

[*2.4.4. Biểu đồ use case quản lí lớp hoc phần* 17](#_Toc164194957)

[*2.4.5. Biểu đồ use case quản lí nhiệm vụ* 18](#_Toc164194958)

[*2.4.6. Biểu đồ use case quản lí các nhóm* 19](#_Toc164194959)

[*2.4.7. Biểu đồ use case quản lí thông báo* 20](#_Toc164194960)

[*2.4.8. Biểu đồ use case quản lí tin nhắn* 21](#_Toc164194961)

[**2.5.** **Đặc tả uscecase** 21](#_Toc164194962)

[*2.5.1. Đăng nhập* 21](#_Toc164194963)

[*2.5.2. Thay đổi mật khẩu* 22](#_Toc164194964)

[*2.5.3. Đăng kí* 23](#_Toc164194965)

[*2.5.4. Cập nhật thông tin cá nhân* 24](#_Toc164194966)

[*2.5.5. Quản lí tài khoản* 25](#_Toc164194967)

[*2.5.6. Quản lí các lớp học phần* 28](#_Toc164194968)

[*2.5.7. Quản lí các nhóm* 32](#_Toc164194969)

[*2.5.8. Quản lí đề tài* 36](#_Toc164194970)

[*2.5.9. Quản lí các nhiệm vụ* 39](#_Toc164194971)

[*2.5.10. Theo dõi quá trình và đánh giá sinh viên* 43](#_Toc164194972)

[*2.5.11. Hẹn gặp mặt* 45](#_Toc164194973)

[*2.5.12. Thông báo* 48](#_Toc164194974)

[*2.5.13. Nhắn tin* 49](#_Toc164194975)

[**3. Các yêu cầu phi chức năng** 50](#_Toc164194976)

[**3.1. Giao diện người dùng** 50](#_Toc164194977)

[**3.2. Tính bảo mật** 51](#_Toc164194978)

[**3.3. Ràng buộc** 51](#_Toc164194979)

[**4. Đặc tả cơ sở dữ liệu** 52](#_Toc164194980)

[**4.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu** 52](#_Toc164194981)

[**4.2. Mô hình thực thể kết hợp** 53](#_Toc164194982)

[**4.2.1 Mô hình quan hệ dữ liệu** 53](#_Toc164194983)

[4.2.1.1 Bảng Users 53](#_Toc164194984)

[4.2.1.2 Bảng Teachers 54](#_Toc164194985)

[4.2.1.3 Bảng Students 55](#_Toc164194986)

[4.2.1.4 Bảng Classes 56](#_Toc164194987)

[4.2.1.5 Bảng Teams 56](#_Toc164194988)

[4.2.1.6 Bảng TeamMembers 57](#_Toc164194989)

[4.2.1.7 Bảng Projects 58](#_Toc164194990)

[4.2.1.8 Bảng ProjectApproval 59](#_Toc164194991)

[4.2.1.9 Bảng Tasks 59](#_Toc164194992)

[4.2.1.10 Bảng TaskAssignments 60](#_Toc164194993)

[4.2.1.11 Bảng TeamEvaluation 62](#_Toc164194994)

[4.2.1.12 Bảng TeamMemberFeedback 62](#_Toc164194995)

[4.2.1.13 Bảng Appointments 64](#_Toc164194996)

[4.2.1.14 Bảng Notifications 64](#_Toc164194997)

[4.2.1.15 Bảng Messages 65](#_Toc164194998)

[4.2.1.16 Bảng planning 66](#_Toc164194999)

[4.2.1.17 Bảng sprints 66](#_Toc164195000)

[**5. Đặc tả UI** 68](#_Toc164195001)

[***5.1 Đăng nhập*** 68](#_Toc164195002)

[***5.2 Đăng ký*** 69](#_Toc164195003)

[***5.3 Trang quản lý của admin*** 71](#_Toc164195004)

[5.3.1 Trang admin dashboard 71](#_Toc164195005)

[5.3.2 Trang quản lý user 72](#_Toc164195006)

[5.3.3 Trang Reset Password 75](#_Toc164195007)

[5.3.4 Trang settings 76](#_Toc164195008)

[***5.4 Trang của teacher*** 78](#_Toc164195009)

[5.4.1 Trang duyệt đề tài 78](#_Toc164195010)

[5.4.2 Trang quản lý nhóm 79](#_Toc164195011)

[5.4.3 Trang nhắn tin(Inbox) 82](#_Toc164195012)

[5.4.4 Trang lịch 83](#_Toc164195013)

[5.4.5 Trang thông báo 86](#_Toc164195014)

[5.4.6 Trang settings 90](#_Toc164195015)

[***5.5 Trang của sinh viên*** 92](#_Toc164195016)

[5.5.1 Trang đăng ký nhóm 92](#_Toc164195017)

[5.5.2 Trang xem thành viên trong nhóm 93](#_Toc164195018)

[5.5.3 Trang đăng kí đề tài 94](#_Toc164195019)

[5.5.4 Trang nhắn tin(Inbox) 97](#_Toc164195020)

[5.5.5 Trang lịch 98](#_Toc164195021)

[5.5.5.1 Trang đặt lịch hẹn 99](#_Toc164195022)

[5.5.6 Trang settings 100](#_Toc164195023)

[5.5.7 Trang thông báo 102](#_Toc164195024)

[5.5.8 Board 103](#_Toc164195025)

[5.5.9 Backlog 104](#_Toc164195026)

**Danh mục hình ảnh và bảng biểu**

[Hình 1: Use case tổng quan 13](#_Toc164195027)

[Hình 2: Use case quản lí tài khoản 14](#_Toc164195028)

[Hình 3: Use case quản lí đề tài 15](#_Toc164195029)

[Hình 4: Use case quản lí quá trình 16](#_Toc164195030)

[Hình 5: Use case quản lí lớp học phần 17](#_Toc164195031)

[Hình 6: Use case quản lí nhiệm vụ 18](#_Toc164195032)

[Hình 7: Biểu đồ quản lí các nhóm 19](#_Toc164195033)

[Hình 8: Quản lí thông báo 20](#_Toc164195034)

[Hình 9: Biểu đồ use case quản lí tin nhắn 21](#_Toc164195035)

[Hình 10: Thiết kế cơ sở dữ liệu 52](#_Toc164195036)

[Hình 11: Mô hình thực thể kết hợp 53](#_Toc164195037)

[Hình 12: UI đăng nhập 68](#_Toc164195038)

[Hình 13: UI đăng kí 69](#_Toc164195039)

[Hình 14: UI admin dashboard 71](#_Toc164195040)

[Hình 15: UI quản lí user 72](#_Toc164195041)

[Hình 16: UI thêm user 73](#_Toc164195042)

[Hình 17: UI reset password 75](#_Toc164195043)

[Hình 18: UI setting 76](#_Toc164195044)

[Hình 19: UI duyệt đề tài 78](#_Toc164195045)

[Hình 20: UI quản lí nhóm 79](#_Toc164195046)

[Hình 21: UI thêm nhóm mới 80](#_Toc164195047)

[Hình 22: UI xem danh sách thành viên 81](#_Toc164195048)

[Hình 23: UI nhắn tin 82](#_Toc164195049)

[Hình 24: UI trang lịch 83](#_Toc164195050)

[Hình 25: UI thêm lịch hẹn 85](#_Toc164195051)

[Hình 26: UI thông báo 86](#_Toc164195052)

[Hình 27: UI chỉnh sửa thông báo 87](#_Toc164195053)

[Hình 28: UI thêm trang thông báo mới 88](#_Toc164195054)

[Hình 29: UI settings 90](#_Toc164195055)

[Hình 30: UI đăng kí nhóm 92](#_Toc164195056)

[Hình 31: UI thành viên nhóm 93](#_Toc164195057)

[Hình 32: UI đăng kí đề tài 94](#_Toc164195058)

[Hình 33: UI chỉnh sửa đề tài 95](#_Toc164195059)

[Hình 34: UI đăng kí đề tài 96](#_Toc164195060)

[Hình 35: UI inbox 97](#_Toc164195061)

[Hình 36: UI lịch 98](#_Toc164195062)

[Hình 37: UI đặt lịch 99](#_Toc164195063)

[Hình 38: UI settings 100](#_Toc164195064)

[Hình 39: UI trang thông báo 102](#_Toc164195065)

[Hình 40: UI board 103](#_Toc164195066)

[Hình 41: UI Backlog 104](#_Toc164195067)

[Bảng 1: Đặc tả chức năng đăng nhập 22](#_Toc164195068)

[Bảng 2: Đặc tả chức năng thay đổi mật khẩu 23](#_Toc164195069)

[Bảng 3:Đặc tả chức năng đăng ký 24](#_Toc164195070)

[Bảng 4: Đặc tả chức năng cập nhật thông tin 25](#_Toc164195071)

[Bảng 5: Đặc tả chức năng quản lí tài khoản 28](#_Toc164195072)

[Bảng 6: Đặc tả usecase quản lí các lớp 32](#_Toc164195073)

[Bảng 7: Đặc tả use case quản lí các nhóm 36](#_Toc164195074)

[Bảng 8: Đặc tả use case quản lí đề tài 39](#_Toc164195075)

[Bảng 9: Đặc tả use case quản lí nhiệm vụ 43](#_Toc164195076)

[Bảng 10: Đặc tả use case theo dõi quá trình 45](#_Toc164195077)

[Bảng 11: Đặc tả use case hẹn gặp mặt 47](#_Toc164195078)

[Bảng 12: Đặc tả use case thông báo 49](#_Toc164195079)

[Bảng 13: Đặc tả chức năng nhắn tin 50](#_Toc164195080)

[Bảng 14 : Bảng User 54](#_Toc164195081)

[Bảng 15: Bảng Teachers 55](#_Toc164195082)

[Bảng 16: Bảng Students 55](#_Toc164195083)

[Bảng 17: Bảng Classes 56](#_Toc164195084)

[Bảng 18: Bảng Teams 57](#_Toc164195085)

[Bảng 19: Bảng TeamMembers 58](#_Toc164195086)

[Bảng 20: Bảng Projects 59](#_Toc164195087)

[Bảng 21: Bảng ProjectApproval 59](#_Toc164195088)

[Bảng 22: Bảng Tasks 60](#_Toc164195089)

[Bảng 23: Bảng TaskAssignments 61](#_Toc164195090)

[Bảng 24: Bảng TeamEvaluation 62](#_Toc164195091)

[Bảng 25: Bảng TeamMemberFeedback 63](#_Toc164195092)

[Bảng 26: Bảng Appointments 64](#_Toc164195093)

[Bảng 27: Bảng Notifications 65](#_Toc164195094)

[Bảng 28: Bảng Messages 66](#_Toc164195095)

[Bảng 29: Bảng planning 66](#_Toc164195096)

[Bảng 30: Bảng sprints 67](#_Toc164195097)

[Bảng 31: Đặc tả đăng nhập 69](#_Toc164195098)

[Bảng 32: đặc tả đăng kí 70](#_Toc164195099)

[Bảng 33: Đặc tả màn hình Admins 72](#_Toc164195100)

[Bảng 34: Đặc tả trang quản lí Users 73](#_Toc164195101)

[Bảng 35: Đặc tả thêm Users 74](#_Toc164195102)

[Bảng 36: Đặc tả Reset Password 76](#_Toc164195103)

[Bảng 37: Đặc tả trang Settings 77](#_Toc164195104)

[Bảng 38 : Duyệt đề tài 79](#_Toc164195105)

[Bảng 39: Quản lí nhóm 80](#_Toc164195106)

[Bảng 40: Thêm nhóm mới 81](#_Toc164195107)

[Bảng 41: Thêm thành viên 82](#_Toc164195108)

[Bảng 42: Nhắn tin 83](#_Toc164195109)

[Bảng 43: Trang lịch 84](#_Toc164195110)

[Bảng 44: Đặt lịch hẹn 86](#_Toc164195111)

[Bảng 45: Thông báo 86](#_Toc164195112)

[Bảng 46: Chỉnh sửa thông báo 88](#_Toc164195113)

[Bảng 47: Thêm thông báo mới 89](#_Toc164195114)

[Bảng 48: Settings 91](#_Toc164195115)

[Bảng 49: Đăng kí nhóm 93](#_Toc164195116)

[Bảng 50: Xem thành viên 93](#_Toc164195117)

[Bảng 51: Đăng kí đề tài 94](#_Toc164195118)

[Bảng 52: Chỉnh sửa đề tài 96](#_Toc164195119)

[Bảng 53: Đăng kí đề tài 96](#_Toc164195120)

[Bảng 54: Nhắn tin 98](#_Toc164195121)

[Bảng 55: Lịch hẹn 99](#_Toc164195122)

[Bảng 56: Đặt lịch hẹn 100](#_Toc164195123)

[Bảng 57: Settings 101](#_Toc164195124)

[Bảng 58: Thông báo 102](#_Toc164195125)

[Bảng 59: Board 104](#_Toc164195126)

[Bảng 60: Back-log 105](#_Toc164195127)

# **Giới thiệu**

## **Mục đích**

Tài liệu này mô tả chi tiết yêu cầu cho hệ thống TaskMentor, một nền tảng hỗ trợ hướng dẫn đồ án cho giảng viên và sinh viên trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng. Giúp cung cấp một cái nhìn tổng thể và dễ hiểu về các yêu cầu, thành phần của dự án.

## **Phạm vi**

Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm này được xây dựng nhằm phục vụ cho dự án Phát triển hệ thống TaskMentor - hỗ trợ hướng dẫn đồ án ở trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng. Với việc phát triển hệ thống quản lí trực tuyến. Giúp quá trình hướng dẫn, thực hiện đồ án trở nên đơn giản hơn, cung cấp các thang đo dựa trên nhiều mặt khác nhau giúp giảng viên đánh giá chính xác nhất sinh viên của mình.

## **Tài liệu tham khảo**

* IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications," in IEEE Std 830-1998, vol., no., pp.1-40, 20 Oct. 1998.
* IEEE Guide for Developing System Requirements Specifications," in IEEE Std 1233-1996, vol., no., pp.1-30, 22 Dec. 1996.
* Custom Software Requirements Specification Document Example (International Standard) - Software Development Company.
* IT4490: Software Design and Construction - Nguyen Thi Thu Trang, trangntt@soict.hust.edu.vn.

## **Tổng quát**

Tài liệu này được viết dựa theo chuẩn của Tài liệu đặc tả yêu cầu phần mềm (Software Requirements Specifications - SRS) được giải thích trong "IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications" và " IEEE Guide for Developing System Requirements Specifications".

Với cấu trúc chia làm 3 phần:

* Phần 1: Cung cấp cái nhìn tổng quan về các thành phần của SRS.
* Phần 2: Mô tả tổng quan các nhân tố ràng buộc, đặc điểm người dùng, môi trường thực thi tác động lên hệ thống và các yêu cầu của nó. Cung cấp thông tin chi tiết các yêu cầu chức năng, cung cấp cho các nhà phát triển phần mềm thông tin để phát triển phần mềm đáp ứng được các yêu cầu đó.
* Phần 3: Các yêu cầu phi chức năng.

# **Các chức năng**

## **Các tác nhân**

Hệ thống gồm các tác nhân là Sinh viên, Trưởng nhóm, Giáo viên và Quản trị viên. Hệ thống bắt buộc tất cả các tác nhân phải đăng nhập mới có thể sử được hệ thống. Sinh viên được cung cấp các chức năng để thực hiện cũng như đánh giá quá trình hoạt động của các thành viên trong nhóm. Trưởng nhóm có tất cả các quyền của sinh viên và có thêm một số chức năng để quản lí nhóm của mình. Giảng viên đượ dụng c cung cấp các chức năng để theo dõi quá trình thực hiện cũng như đánh giá sinh viên của mình. Quản trị viên có vai trò quản lí tài khoản và quản trị hoạt động của hệ thống.

## **Các chức năng của hệ thống**

1. Đăng nhập: Chức năng này với mục đích xác thực người dùng trước khi tương tác với hệ thống nhằm cung cấp quyền cũng như phạm vi truy cập hệ thống.
2. Đăng ký: Chức năng này chỉ yêu cầu đối với sinh viên, để truy cập và sử dụng hệ thống thì người dùng trước tiên cần phải đăng kí tài khoản.
3. Quản trị người dùng: Quản trị viên có vai trò quản trị những người dùng trong hệ thống.

* Chức năng xem thông tin người dùng: Quản tri viên có thể xem thông tin tài khoản người dùng
* Chức năng sửa thông tin người dùng: Quản trị viên có thể sửa chửa thông tin người dùng
* Chức năng thêm tài khoản giảng viên: Quản trị viên có thể thêm tài khoản giảng viên và tài khoản đó được hưởng quyền “giảng viên”
* Chức năng khóa tài khoản: Quản trị viên có thể khóa các tài khoản vi phạm.

1. Nhóm chức năng liên quan đến lớp học phần.

* Phía giảng viên
* Chức năng tạo lớp học phần: Giảng viên có quyền tạo các lớp học phần.
* Chức năng xóa lớp học phần: Giảng viên có quyền xóa các lớp học phần.
* Chức năng sửa thông tin lớp học phần: Giảng viên có quyền chỉnh sửa thông tin lớp học phần.
* Chức năng xem thông tin lớp học phần: Giảng viên có quyền xem danh sách và thông tin chi tiết các lớp học phần đã tạo hoặc tham gia.
* Phía sinh viên
* Chức năng tham gia lớp học phần : Sinh viên có thể tham gia lớp học phần bằng mã QR hoặc bằng mã Code.

1. Nhóm chức năng liên quan đến nhóm.

* Phía giảng viên
* Chức năng tạo nhóm: Giảng viên có thể random chỉ định các sinh viên thành các nhóm.
* Chức năng xem thông tin nhóm: Giảng viên có thể xem thông tin các thành viên trong nhóm.
* Chức năng xóa nhóm: Giảng viên có thể xóa nhóm
* Phía sinh viên
* Chức năng xem nhóm: Sinh viên có thể xem thành viên của các nhóm khác và nhóm của mình.
* Chức năng tạo nhóm: Sinh viên có thể thêm nhóm mới.

1. Nhóm chức năng liên quan đến đề tài.

* Phía giảng viên
* Chức năng thêm đề tài: Giảng viên có thể thêm các đề tài gợi ý.
* Chức năng xem đề tài: Giảng viên có thể xem đề tài đã gợi ý và đề tài đề xuất từ sinh viên.
* Chức năng xóa đề tài: Giảng viên có thể xóa các đề tài đã thêm cũng như đề tài đề xuất.
* Chức năng duyệt đề tài: Giảng viên có thể duyệt các đề tài mà các nhóm đăng kí.
* Phía sinh viên
* Chức năng xem đề tài: Sinh viên có thể xem đề tài của các nhóm khác, đề tài gợi ý giảng viên.
* Chức năng đăng kí đề tài: Sinh viên có thể đăng kí đề tài.
* Chức năng đề xuất đề tài: Sinh viên có thể đề xuất các đề tài mới.

1. Nhóm chức năng quá trình

* Phía giảng viên
* Chức năng xem quá trình: Giảng viên có thể theo dõi quá trình làm các nhiệm vụ của từng nhóm và từng sinh viên.
* Chức năng đánh giá quá trình: Giảng viên có thể nhận xét và đánh giá cho từng nhóm và sinh viên.
* Phía sinh viên (trưởng nhóm)
* Chức năng phân chia nhiệm vụ: Trưởng nhóm có thể phân chia và giao nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm.
* Chức năng đánh giá: Trưởng nhóm có thể đánh giá mức độ và thái độ làm việc của các thành viên trong nhóm.
* Phía sinh viên (thành viên)
* Chức năng xem nhiệm vụ: sinh viên có thể xem nhiệm vụ của bản thân cũng như các thành viên khác trong nhóm.
* Chức năng báo cáo tiến độ nhiệm vụ: Sinh viên có thể báo cáo tiến độ nhiệm vụ lên hệ thống.
* Chức năng phản hồi đánh giá: Sinh viên có thể phản hồi đánh giá từ trưởng nhóm(chấp nhận hoặc phản đối).
* Chức năng xem tiến độ: Sinh viên có thể xem tiến độ nhóm của mình.

1. Nhóm chức năng thông báo

* Phía giảng viên
* Chức năng tạo thông báo: Giảng viên có thể tạo thông báo đến dòng sự kiện trong nhóm.
* Chức năng xóa thông báo: Giảng viên có thể xóa các thông báo đã tạo.
* Chức năng chỉnh sửa thông báo: Giảng viên có thể chỉnh sửa các thông báo đã tạo
* Phía sinh viên
* Chức năng xem thông báo: Sinh viên có thể xem thông báo.

1. Nhóm chức năng đặt lịch hẹn.

* Phía giảng viên
* Chức năng tạo lịch hẹn: Giảng viên có thể thêm lịch hẹn lên dòng sự kiện.
* Chức năng sửa lịch hẹn: Giảng viên có thể sửa lịch hẹn đã tạo.
* Chức năng xóa lịch hẹn: Giảng viên có thể xóa lịch hẹn đã tạo.
* Phía sinh viên
* Chức năng xem lịch hẹn: Giảng viên có thể xem lịch hẹn.

1. Nhắn tin: Chức năng cho phép người dùng nhắn tin thời gian thực với nhau.

Để có thể hình dung rõ hơn về các tác nhân cũng như yêu cầu chức năng của hệ thống bằng cách mô hình hoá chúng dưới các sơ đồ usecases, các sơ đồ sẽ được trình bày ở phía sau.

## **Biểu đồ use case tổng quan**

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 1: Use case tổng quan

## **Biểu đồ use case phân rã**

### *2.4.1. Biểu đồ use case quản lí tài khoản*

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 2: Use case quản lí tài khoản

### *2.4.2.Biểu đồ use case quản lí đề tài*

A diagram of a diagram

Description automatically generated with medium confidence

Hình 3: Use case quản lí đề tài

### *2.4.3. Biểu đồ use case quản lí quá trình*

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 4: Use case quản lí quá trình

### *2.4.4. Biểu đồ use case quản lí lớp hoc phần*

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 5: Use case quản lí lớp học phần

### *2.4.5. Biểu đồ use case quản lí nhiệm vụ*



Hình 6: Use case quản lí nhiệm vụ

### *2.4.6. Biểu đồ use case quản lí các nhóm*

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 7: Biểu đồ quản lí các nhóm

### *2.4.7. Biểu đồ use case quản lí thông báo*

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 8: Quản lí thông báo

### *2.4.8. Biểu đồ use case quản lí tin nhắn*

A diagram of a diagram

Description automatically generated

Hình 9: Biểu đồ use case quản lí tin nhắn

## **Đặc tả uscecase**

### *2.5.1. Đăng nhập*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Đăng nhập | |
| **Mã Usecase:** UC000 | |
| **Mô tả:** Người sử dụng hệ thống đăng nhập vào hệ thống bằng email và mật khẩu được phần mềm cung cấp với các quyền nhất định. | |
| **Actor:** Quản trị viên, Giảng viên, Sinh viên | |
| **Tiền điều kiện**: Người dùng đã có thông tin tài khoản được lưu trong hệ thống. | |
| **Hậu điều kiện**: Hệ thống lưu phiên đăng nhập của người dùng trong thời gian người dùng sử dụng hệ thống để sử dụng các tính năng của người dùng đã đăng nhập. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Đăng nhập” trên thanh Menu | 2. Hiển thị giao diện đăng nhập |
| 3. Điền thông tin đăng nhập và chọn nút “Đăng nhập” | 4. Kiểm tra thông tin đăng nhập |
|  | 5. Hiển thị trang chủ |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Nếu người dùng nhập thông tin sai định dạng quy định (thiếu email / thiếu mật khẩu / sai cú pháp email) thì hệ thống báo lỗi. Quay lại bước 3. |
|  | 4.2. Nếu thông tin đăng nhập không trùng khớp với dữ liệu trong hệ thống thì báo lỗi sai thông tin. Quay lại bước 3. |
|  | 4.3. Nếu thông tin đăng nhập trùng khớp với dữ liệu nhưng tài khoản không được cấp quyền truy cập vào trang hiện tại, thì hệ thống báo lỗi không có quyền. Quay lại bước 3. |

Bảng 1: Đặc tả chức năng đăng nhập

### *2.5.2. Thay đổi mật khẩu*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Đăng nhập | |
| **Mã Usecase:** UC001 | |
| **Mô tả:** Tác nhân muốn thay đổi mật khẩu để bảo vệ tài khoản | |
| **Actor:** Người dùng (Giảng viên, Sinh viên) | |
| **Tiền điều kiện**: Người dùng đã có thông tin tài khoản được lưu trong hệ thống. | |
| **Hậu điều kiện**: Cập nhật mật khẩu mới vào thông tin tài khoản người dùng trong hệ thống | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Thay đổi mật khẩu” trên thanh Menu | 2. Hiển thị giao diện thay đổi mặt khẩu |
| 3. Điền thông tin mặt khẩu cũ và nhập xác nhận thông tin mặt khẩu mới chọn nút “xác nhận” | 4. Kiểm tra thông tin mật khẩu đúng cũ và kiểm tra định dạng mật khẩu mới |
|  | 5. Hiển thị về trang chủ và thông báo thay đổi mật khẩu thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Nếu người dùng nhập sai thông tin mật khẩu cũ thì báo lỗi và quay về bước 3. |
|  | 4.2. Nếu người dùng nhập sai định dạng mật khẩu mới( dưới 6 kí tự hoặc không có chữ in hoa) thì báo lỗi và quay về bước 3. |

Bảng 2: Đặc tả chức năng thay đổi mật khẩu

### *2.5.3. Đăng kí*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Đăng ký tài khoản | |
| **Mã Usecase:** UC003 | |
| **Mô tả:** Người dùng muốn đăng kí sử dụng phần mềm | |
| **Actor:** Sinh viên | |
| **Tiền điều kiện**: Sinh viên muốn đăng kí sử dụng phần mềm. | |
| **Hậu điều kiện**: Thông tin tài khoản của người dùng được cập nhật và người dùng có thể hưởng các quyền đối với tài khoản của mình. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “ đăng kí ” trên thanh menu | 2. Hiển thị giao diện đăng kí |
| 3. Điền thông tin đăng kí và chọn nút “Đăng kí” | 4. Kiểm tra thông tin đăng kí |
|  | 5. Hiển thị về trang chủ và thông báo thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1 Nếu người dùng điền thiếu hoặc sai thông tin định dạng thì hệ thống báo lỗi và quay về bước 3. |
|  | 4.2 Kiểm tra nếu Email đăng kí không tồn tại thì báo lỗi và quay về bước 3 |
|  | 4.3 Kiểm tra nếu mật khẩu không đủ bảo mật ( dưới 6 kí tự và không có chữ viết hoa và số) |

Bảng 3:Đặc tả chức năng đăng ký

### *2.5.4. Cập nhật thông tin cá nhân*

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Cập nhật thông tin cá nhân | |
| **Mã Usecase:** UC004 | |
| **Mô tả:** Người sử dụng phần mềm muốn thay đổi thông tin cá nhân tài khoản | |
| **Actor:** Người dùng (Sinh viên, Giảng viên) | |
| **Tiền điều kiện**: Người dùng đã có thông tin tài khoản được lưu trong hệ thống. | |
| **Hậu điều kiện**: Hệ thống cập nhật thông tin mà người dùng đã thay đổi | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Thông tin cá nhân” trên thanh Menu | 2. Hiển thị giao diện thông tin người dùng |
| 3. Chọn “edit” ở cuối giao diện thông tin | 4. Hiển thị giao diện cập nhật thông tin |
| 4. Chỉnh sửa thông tin muốn cập nhật | 5. Kiểm tra định dạng thông tin mà người dùng nhập vào |
|  | 6.Cập nhật thông tin mà người dùng mới nhập lên hệ thống, thông báo thành công và quay về trang chủ |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 5.1 Nếu thông tin không đúng định dạng thì thông báo lỗi và quay về bước 4. |

Bảng 4: Đặc tả chức năng cập nhật thông tin

### *2.5.5. Quản lí tài khoản*

**Xem (R - Read):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xem thông tin tài khoản người dùng. | |
| **Mã Usecase:** UC005 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ xem tài khoản người dùng. | |
| **Actor:** Quản trị viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công với tài khoản có quyền ‘Quản trị viên’. | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị danh sách và thông tin cụ thể người dùng lên hệ thống. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Quản lí tài khoản” trên thanh Menu | 2. Hiển thị danh sách tài khoản |
| 3. Chọn “chi tiết” bên tên người dùng | 4. Hiển thị thông tin chi tiết tài khoản |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1 Hiển thị thông báo nếu hệ thống không có tài khoản người dùng nào. |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sửa thông tin người dùng | |
| **Mã Usecase:** UC006 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ sửa thông tin người dùng | |
| **Actor:** Quản trị viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công với tài khoản có quyền “Quản trị viên”. | |
| **Hậu điều kiện**: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin sửa chửa và thông tin người dùng. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Quản lí tài khoản” trên thanh Menu | 2. Hiển thị danh sách tài khoản |
| 3. Chọn “chi tiết” bên tên người dùng | 4. Hiển thị thông tin chi tiết tài khoản |
| 5. Chọn “ Chỉnh sửa” ở dưới cùng giao diện thông tin chi tiết. | 6. Hiển thị giao diện chỉnh sửa |
| 7. Nhập thông tin muốn sửa chữa | 8. Kiểm tra định dạng thông tin mới nhập |
|  | 9. Hiển thị về trang thông tin chi tiết và thông báo thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 8.1 Hiển thị thông báo lỗi nếu trường nhập liệu thông tin mới không đúng định dạng |

**Khoá (L - Lock):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Khóa thông tin người dùng | |
| **Mã Usecase:** UC007 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ khóa tài khoản người dùng | |
| **Actor:** Quản trị viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công với tài khoản có quyền “Quản trị viên”. | |
| **Hậu điều kiện**: Hệ thống lưu và cập nhật trạng thái tài khoản người dùng. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Quản lí tài khoản” trên thanh Menu | 2. Hiển thị danh sách tài khoản |
| 3. Chọn “chi tiết” bên tên người dùng | 4. Hiển thị thông tin chi tiết tài khoản |
| 5. Chọn “Khóa tài khoản” ở dưới cùng giao diện thông tin chi tiết. | 6. Hiển thị các lí do khóa tài khoản |
| 7. Lựa chọn lí do khóa và xác nhận khóa | 8. Hiển thị về trang thông tin và cập nhật trạng thái đã khóa |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 8.1 Hiển thị thông báo lỗi nếu hệ thống khóa không thành công |

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm tài khoản giảng viên | |
| **Mã Usecase:** UC008 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ thêm tài khoản giáo viên | |
| **Actor:** Quản trị viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công với tài khoản có quyền “Quản trị viên”. | |
| **Hậu điều kiện**: Hệ thống lưu và cập nhật thông tin sửa chửa và thông tin người dùng. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Quản lí tài khoản” trên thanh Menu | 2. Hiển thị danh sách tài khoản |
| 3. Chọn “thêm tài khoản” ở phía trên giao diện | 4. Hiển thị giao diện thêm tài khoản |
| 5. Điền các thông tin mặc định của tài khoản và xác nhận | 6. Kiểm tra định dạng các thông tin được nhập |
|  | 7. Cập nhật tài khoản mới vào hệ thống |
|  | 8. Hiển thị thông báo thành công và hiển thị danh sách tài khoản giảng viên |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 6.1 Nếu thông tin điền vào không đúng định dạng thì báo lỗi và quay về bước 5 |

Bảng 5: Đặc tả chức năng quản lí tài khoản

### *2.5.6. Quản lí các lớp học phần*

**Xem (R - Read):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xem lớp học phần | |
| **Mã Usecase:** UC009 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên xem thông tin chi tiết của lớp học phần và thông báo của thông tin lớp học đó. | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị thông tin lớp học và thông báo của lớp học | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “danh sách lớp học” trên thanh menu | 2. Hiển thị danh sách lớp học |
| 3. Chọn vào lớp học | 4. Hiển thị chi tiết lớp học với danh sách sinh viên và thông báo thông tin lớp học đó |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1. Thông báo nếu không có ít nhất một lớp học nào |
|  | 4.1. Thông báo nếu không có ít nhất sinh viên và thông báo nào của lớp học đó |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sửa thông tin lớp học phần | |
| **Mã Usecase:** UC010 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên sửa thông tin lớp học phần | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Thông tin lớp học phần được sửa và lưu | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn xem chi tiết lớp học và yêu cầu sửa | 2. Lấy thông tin chi tiết lớp học và hiển thị thông tin hiện tại lên giao diện của chức năng sửa |
| 3. Chỉnh sửa các thông tin lớp học và yêu  cầu sửa | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

**Xoá (D - Delete):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xóa lớp học phần | |
| **Mã Usecase:** UC011 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên xóa lớp học phần | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện:** Lớp học phần đã xóa | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn lớp học cần xóa và yêu cầu xoá | 2. Hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận việc xoá |
| 3. Xác nhận xoá lớp học | 4. Xoá và thông báo xoá thành công |
|  | 5. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu xóa không thành công |

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm lớp học phần | |
| **Mã Usecase:** UC012 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên thêm mới lớp học phần | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Lớp học phần mới được tạo | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “Thêm lớp” trên thanh menu | 2. Hệ thống hiển thị giao diện thêm mới lớp học |
| 3. Giảng viên nhập các thông tin lớp học và yêu cầu  thêm mới | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Thêm mới thông tin lớp học |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu thêm mới không thành công |

Bảng 6: Đặc tả usecase quản lí các lớp

### *2.5.7. Quản lí các nhóm*

**Xem (R - Read):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xem danh sách các nhóm | |
| **Mã Usecase:** UC013 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên xem thông tin chi tiết của các nhóm và đề tài | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị danh sách các nhóm và đề tài nhóm | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn “quản lí nhóm” trên thanh menu của lớp học phần | 2. Hiển thị danh sách các nhóm |
| 3. Chọn vào tên nhóm | 4. Hiển thị chi tiết nhóm và các thành viên trong nhóm và đề tài nhóm |
| 5. Chọn vào “ chi tiết” bên cạnh đề tài | 6. Hiển thị chi tiết đề tài của nhóm đó |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1. Thông báo nếu không có ít nhất một nhóm nào |
|  | 4.1. Thông báo nếu không có thành viên nào trong nhóm |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sủa thông tin nhóm | |
| **Mã Uscase:** UC014 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên sửa thông tin nhóm | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Thông tin nhóm được sửa và lưu | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn xem chi tiết nhóm và yêu cầu sửa | 2. Lấy thông tin chi tiết nhóm và hiển thị thông tin hiện tại lên giao diện của chức năng sửa |
| 3. Chỉnh sửa các thông tin nhóm và yêu  cầu sửa | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

**Xoá (D - Delete):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xóa nhóm | |
| **Mã Usecase:** UC015 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên xóa nhóm | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện:** Nhóm đã xóa | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn nhóm cần xóa và yêu cầu xoá | 2. Hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận việc xoá |
| 3. Xác nhận xoá nhóm | 4. Xoá và thông báo xoá thành công |
|  | 5. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu xóa không thành công |

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm nhóm | |
| **Mã Usecase:** UC016 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên thêm nhóm mới | |
| **Mã Usecase:** | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Nhóm mới được tạo | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Yêu cầu chức năng thêm mới nhóm | 2. Hiển thị chức năng thêm mới nhóm |
| 3. Nhập các thông tin nhóm và yêu cầu  thêm mới | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Thêm mới thông tin lớp học |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu thêm mới không thành công |

Bảng 7: Đặc tả use case quản lí các nhóm

### *2.5.8. Quản lí đề tài*

**Xem (R – Đọc):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xem đề tài | |
| **Mã Usecase:** UC017 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên xem thông tin đề tài của các nhóm | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị đề tài | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Yêu cầu xem đề tài | 2. Hiển thị danh sách đề tài |
| 3. Yêu cầu xem chi tiết một đề tài | 4. Hiển thị chi tiết đề tài |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1. Thông báo: Không tìm thấy đề tài nào |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sửa thông tin đề tài | |
| **Mã Usecase:** UC018 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên sửa thông tin đề tài | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Đề tài được sửa và lưu | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn xem chi tiết đề tài và yêu cầu sửa | 2. Lấy thông tin chi tiết để tài và hiển thị thông tin hiện tại lên giao diện của chức năng sửa |
| 3. Chỉnh sửa các thông tin đề tài và yêu  cầu sửa | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

**Xoá (D - Delete):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xóa đề tài | |
| **Mã Usecase:** UC019 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên xóa đề tài | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện:** Đề tài đã xóa | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn đề tài cần xóa, yêu cầu xoá | 2. Hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận việc xoá |
| 3. Xác nhận xoá đề tài | 4. Xoá và thông báo xoá thành công |
|  | 5. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu xóa không thành công |

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm mới đề tài | |
| **Mã Usecase:** UC020 | |
| **Mô tả:** Cho phép giảng viên thêm mới đề tài | |
| **Actor:** Giảng viên (GV) | |
| **Tiền điều kiện**: Giảng viên đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Đề tài mới được tạo | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Yêu cầu chức năng thêm mới đề tài | 2. Hiển thị chức năng thêm mới đề tài |
| 3. Nhập các thông tin để tài và yêu cầu  thêm mới | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Thêm mới thông tin đề tài |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu thêm mới không thành công |

Bảng 8: Đặc tả use case quản lí đề tài

### *2.5.9. Quản lí các nhiệm vụ*

**Xem (R – Đọc):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xem các nhiệm vụ | |
| **Mã Usecase:** UC021 | |
| **Mô tả:** Cho phép trưởng nhóm xem các nhiệm vụ | |
| **Actor:** Trưởng nhóm(LD) | |
| **Tiền điều kiện**: Trưởng nhóm đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị nhiệm vụ | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Yêu cầu xem các nhiệm vụ | 2. Hiển thị danh sách nhiệm vụ |
| 3. Yêu cầu xem chi tiết một nhiệm vụ | 4. Hiển thị chi tiết nhiệm vụ |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1. Thông báo: Không tìm thấy nhiệm vụ nào |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sửa nhiệm vụ | |
| **Mã Usecase:** UC022 | |
| **Mô tả:** Cho phép trưởng nhóm chỉnh sửa nhiệm vụ | |
| **Actor:** Trưởng nhóm(LD) | |
| **Tiền điều kiện**: Trưởng nhóm đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: nhiệm vụ được sửa và lưu | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn xem chi tiết nhiệm vụ và yêu cầu sửa | 2. Lấy thông tin chi tiết nhiệm vụ và hiển thị thông tin hiện tại lên giao diện của chức năng sửa |
| 3. Chỉnh sửa các thông tin nhiệm vụ và yêu  cầu sửa | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

**Xoá (D - Delete):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xóa nhiệm vụ | |
| **Mã Usecase:** UC023 | |
| **Mô tả:** Cho phép trưởng nhóm xóa nhiệm vụ | |
| **Actor:** Trưởng nhóm(LD) | |
| **Tiền điều kiện**: Trưởng nhóm đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện:** nhiệm vụ đã xóa | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Chọn nhiệm vụ cần xóa yêu cầu xoá | 2. Hiển thị thông báo yêu cầu xác nhận việc xoá |
| 3. Xác nhận xoá nhiệm vụ | 4. Xoá và thông báo xoá thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu xóa không thành công |

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm mới nhiệm vụ | |
| **Mã Usecase:** UC024 | |
| **Mô tả:** Cho phép trưởng nhóm thêm mới vụ | |
| **Actor:** Trưởng nhóm(LD) | |
| **Tiền điều kiện**: Trưởng nhóm đăng nhập thành công vào hệ thống | |
| **Hậu điều kiện**: nhiệm vụ mới được tạo | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Yêu cầu chức năng thêm mới nhiệm vụ | 2. Hiển thị chức năng thêm mới nhiệm vụ |
| 3. Nhập các thông tin nhiệm vụ và yêu cầu  thêm mới | 4. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5. Thêm mới nhiệm vụ |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu thêm mới không thành công |

Bảng 9: Đặc tả use case quản lí nhiệm vụ

### *2.5.10. Theo dõi quá trình và đánh giá sinh viên*

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm điểm đánh giá | |
| **Mã Usecase:** UC025 | |
| **Mô tả:** Thực hiện các tác vụ như thêm điểm đánh giá | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị thông tin thành công. Thông tin mới đưa vào được cập nhật trên cơ sở dữ liệu. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV yêu cầu chức năng thêm mới điểm | 1. Hiển thị chức năng thêm mới điểm |
| 1. GV nhập các thông tin điểm và yêu cầu thêm mới | 1. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 1. Thêm mới thông tin điểm |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu thêm mới không thành công |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sửa điểm đánh giá | |
| **Mã Usecase:** UC026 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ sửa điểm đánh giá | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị thông tin thành công. Thông tin mới đưa vào được cập nhật trên cơ sở dữ liệu. | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV yêu cầu hiển thị bảng điểm của sinh viên được chọn | 1. Hiển thị thông tin chi tiết điểm của sinh viên được chọn |
| 1. GV chỉnh sửa các thông tin chi tiết điểm và yêu cầu sửa | 1. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 1. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu các trường dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

**Xem (R - Read):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xem điểm đánh giá | |
| **Mã Usecase:** UC027 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ xem điểm đánh giá | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị thông tin thành công | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV chọn chức năng xem điểm | 1. Hiển thị giao diện chức năng xem điểm |
| 1. GV chọn sinh viên cần được xem điểm | 1. Hiển thị bảng điểm chi tiết. |
|  |  |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 2.1 Thông báo nếu không tìm thấy sinh viên nào |

Bảng 10: Đặc tả use case theo dõi quá trình

### *2.5.11. Hẹn gặp mặt*

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm lịch hẹn | |
| **Mã Usecase:** UC028 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ đặt lịch hẹn | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị danh sách đặt lịch hẹn và thông báo đặt lịch hẹn thành công | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV yêu cầu chức năng đặt lịch hẹn | 1. Hiển thị chức năng đặt lịch hẹn |
| 1. Nhập các thông tin lịch hẹn và yêu cầu thêm mới | 1. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 1. Thêm mới thông tin điểm |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu các trường dữ liệu nhập vào không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu thêm mới không thành công |

**Xoá (D - Delete):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Xóa lịch hẹn | |
| **Mã Usecase:** UC029 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ xóa lịch hẹn | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị danh sách đặt lịch hẹn và thông báo xóa lịch hẹn thành công | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV chọn lịch hẹn cần xóa | 1. Hiển thị xác nhận việc xóa |
| 1. Xác nhận xóa lịch hẹn | 1. Xóa và thông báo thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu xóa không thành công |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sửa lịch hẹn | |
| **Mã Usecase:** UC030 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ sửa lịch hẹn | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị danh sách đặt lịch hẹn và thông báo sửa lịch hẹn thành công | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV chọn xem chi tiết lịch hẹn và yêu cầu sửa | 1. Lấy thông tin chi tiết lịch hẹn và hiển thị thông tin hiện tại lên giao diện của chức năng sửa |
| 1. Chỉnh sửa các thông tin lịch hẹn và yêu cầu sửa | 1. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 1. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu các trường dữ liệu nhập không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

Bảng 11: Đặc tả use case hẹn gặp mặt

### *2.5.12. Thông báo*

**Thêm (C - Create):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Thêm thông báo | |
| **Mã Usecase:** UC031 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ thêm thông báo | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị thông báo lên hệ thống và thông báo thêm thông báo thành công | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV yêu cầu chức năng thêm thông báo | 1. Hiển thị giao diện thêm thông báo |
| 3.Chỉnh sửa các thông tin lịch hẹn và yêu cầu sửa | 4.Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 5.Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa thành công |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu các trường dữ liệu nhập không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

**Sửa (U - Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Sửa thông báo | |
| **Mã Usecase:** UC032 | |
| **Mô tả:** Thực hiện tác vụ sửa thông báo | |
| **Actor:** Giảng viên | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công tài khoản có quyền “ Giảng viên “ | |
| **Hậu điều kiện**: Hiển thị thông báo mới và thông báo đã sửa thông báo thành công | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. GV chọn xem chi tiết thông báo và yêu cầu sửa | 1. Hiển thị thông báo hiện tại lên giao diện chức năng sửa |
| 1. GV chỉnh sửa các thông tin thông báo | 1. Kiểm tra các trường nhập liệu |
|  | 1. Cập nhật các thông tin cần chỉnh sửa và thông báo chỉnh sửa  thành công. |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu các trường dữ liệu nhập không đúng định dạng |
|  | 5.2. Thông báo lỗi nếu cập nhật không thành công |

Bảng 12: Đặc tả use case thông báo

### *2.5.13. Nhắn tin*

**Nhắn tin ( Message- Update):**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên Usecase**: Nhắn tin | |
| **Mã Usecase:** UC033 | |
| **Mô tả:** Thực hiện các tác vụ nhắn tin | |
| **Actor:** Người dùng(Giảng viên, sinh viên) | |
| **Tiền điều kiện**: Đăng nhập thành công | |
| **Hậu điều kiện**: Không | |
| **Luồng sự kiện chính** | |
| **Actor** | **Hệ thống** |
| 1. Người dùng chọn người mà họ muốn nhắn tin | 1. Hiển thị giao diện soạn tin nhắn |
| 1. Soạn đoạn tin nhắn và yêu cầu gửi | 1. Hệ thống xác nhận đoạn tin nhắn |
|  | 1. Tin nhắn được gửi và hiển thị trên giao diện cả người nhắn và người nhận |
| **Luồng sự kiện thay thế** | |
|  | 4.1. Thông báo lỗi nếu các trường nhập liệu không đúng định dạng |
|  | 5.1. Thông báo lỗi nếu tin nhắn gửi không thành công |

Bảng 13: Đặc tả chức năng nhắn tin

# **3. Các yêu cầu phi chức năng**

## **3.1. Giao diện người dùng**

* Giao diện hiển thị tốt trên các thiết bị khác nhau.
* Đối với khách khi truy cập sử dụng hệ thống thông qua trình duyệt web, hệ thống sẽ nhận yêu cầu truy cập từ phía máy khách thông qua trình duyệt và gửi trả về cho trình duyệt các menu chức năng tương ứng với phạm vi của từng người dùng.
* Trong trường hợp này Người dùng có thể tương tác với hệ thống thông qua cửa sổ màn hình trên trình duyệt với cấu trúc trang gồm có:
  + Phần tiêu đề trang cung cấp tên hệ thống, nút bấm đăng nhập hệ thống.
  + Phần thân trang cung cấp thông tin về danh sách các nhóm học phần, các nhóm và các đề tài.
  + Thông tin lớp học phần bao gồm tên lớp học phần, giảng viên, các nhóm, đề tài.
  + Phần cuối trang cung cấp thông tin liên quan đến hệ thống.
* Khi Người dùng truy cập hệ thống và đăng ký lớp học phần và tiến hành tham gia thì phần thân trang được chia thành hai phần trái – phải với bên trái gồm danh sách các đề tài, bên phải là nội dung của từng đề tài đó.
* Khi quản trị viên truy cập sử dụng chức năng hệ thống thì phần thân trang cũng sẽ phân bổ theo cấu trúc trái-phải hay sidebar menu, với mỗi phần tử trong menu sẽ tương ứng với từng chức năng quản lý của quản trị viên.

## **3.2. Tính bảo mật**

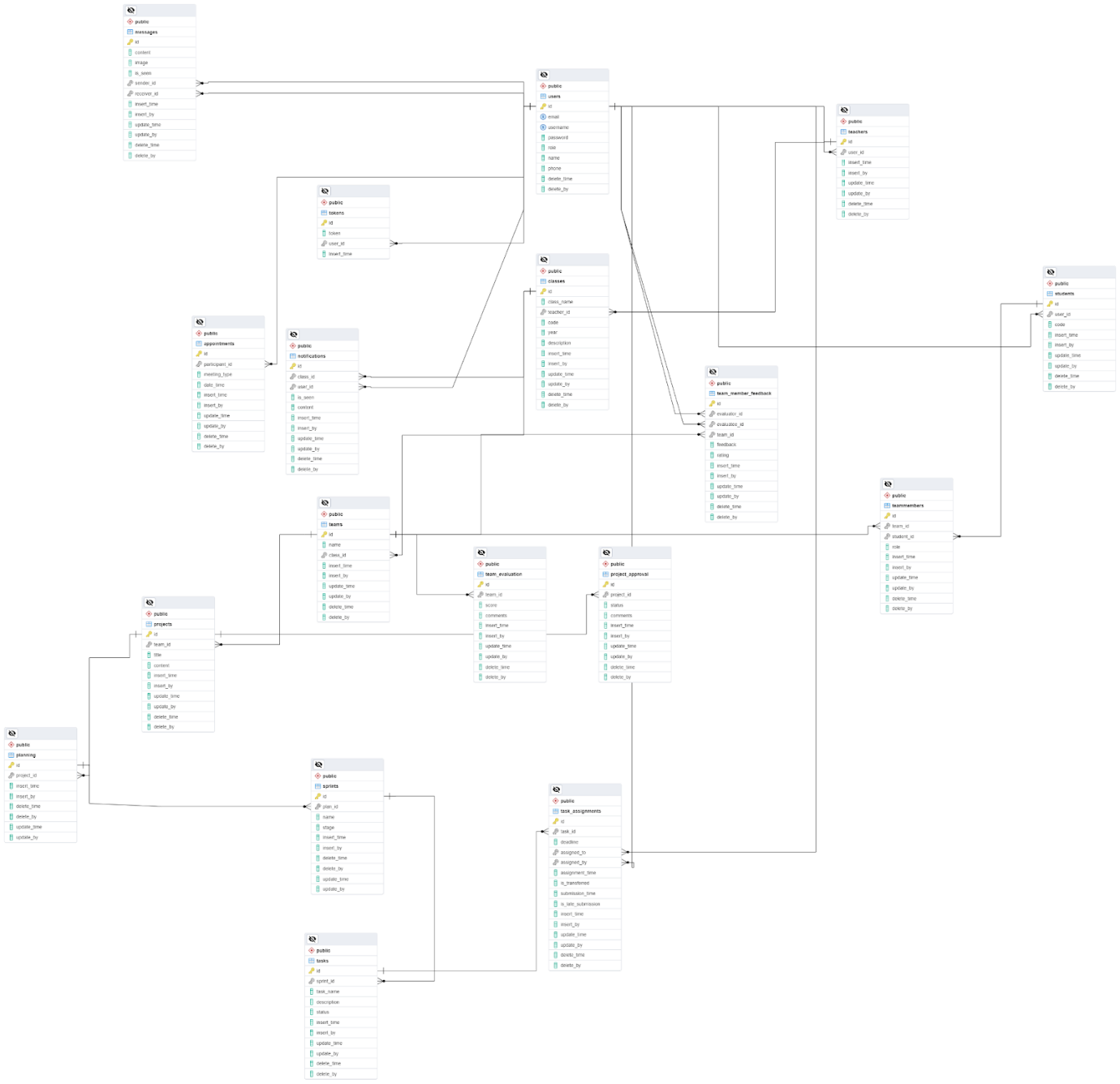
Người dùng chỉ có thể sử dụng các chức năng và truy cập các dữ liệu phù hợp với vai trò của người dùng đó.

## **3.3. Ràng buộc**

* TaskMentor là hệ thống dựa trên Web do vậy người dùng cần có các thiết bị có kết nối với internet như máy vi tính và được cung cấp các dịch vụ như thư điện tử, hình ảnh, văn bản, đa phương tiện, giao thức truyền thông siêu văn bản để có thể gửi và nhận thông tin, dữ liệu giữa máy khách và web server.
* Bên phía máy khách – người dùng cần có phần mềm ứng dụng duyệt Web như Google Chrome, Internet Explore, Mozilla Firefox, Opera với phiên bản mới nhất có hỗ trợ JavaScript.

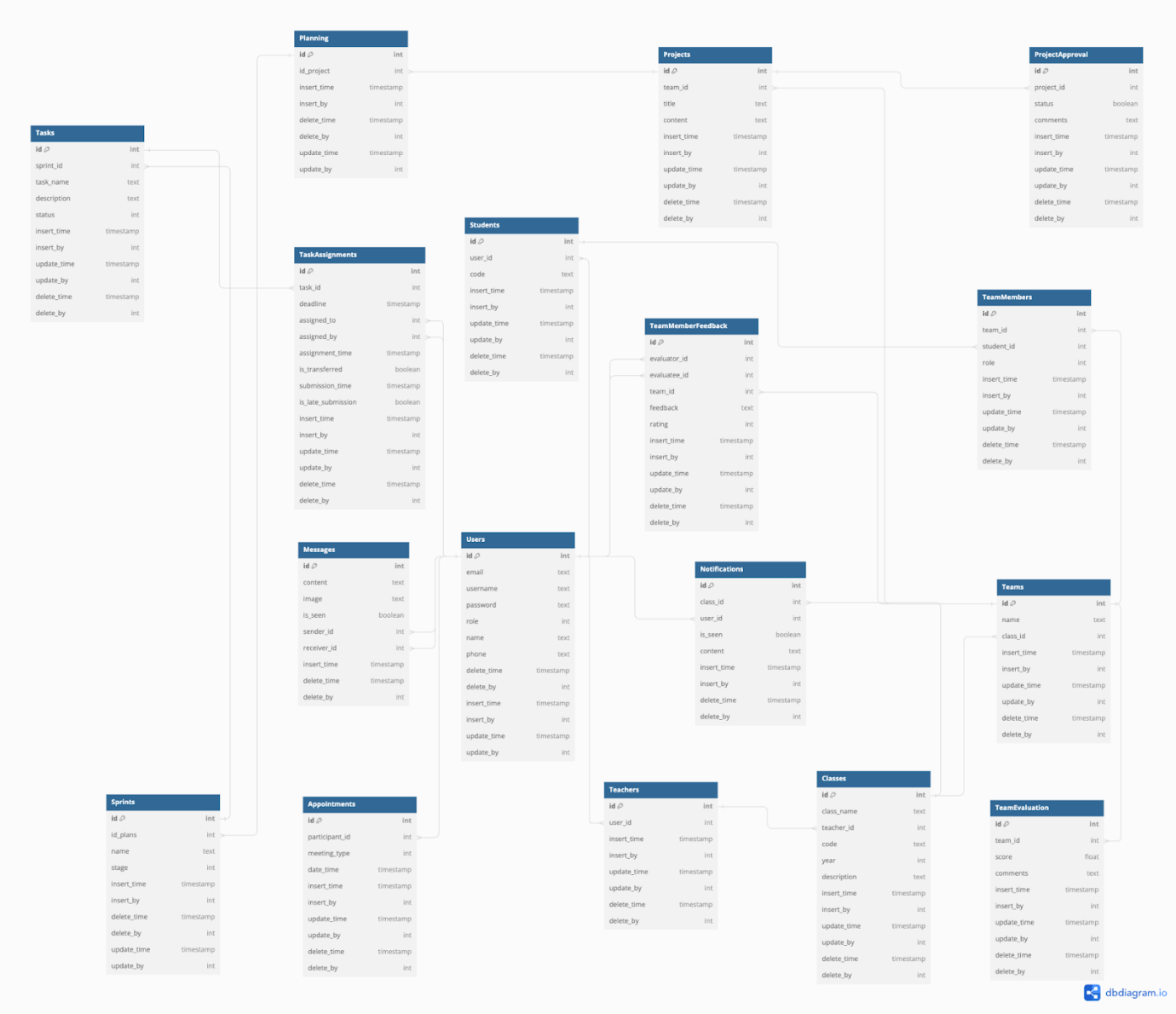
# **4. Đặc tả cơ sở dữ liệu**

## **4.1. Thiết kế cơ sở dữ liệu**



Hình 10: Thiết kế cơ sở dữ liệu

## **4.2. Mô hình thực thể kết hợp**



Hình 11: Mô hình thực thể kết hợp

## **4.2.1 Mô hình quan hệ dữ liệu**

### 4.2.1.1 Bảng Users

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một tài khoản cụ thể |
| 2 | email | text | Khác null, không được trùng lặp | Mỗi email chỉ được đăng ký duy nhất một tài khoản |
| 3 | username | text |  | Tên đăng nhập |
| 4 | password | text |  | Mật khẩu đăng nhập |
| 5 | role | int |  | Dùng để phân quyền cho từng tài khoản, bao gồm: 0-user, 1-leader, 2-teacher, 3-admin |
| 6 | name | text |  | Tên người dùng |
| 7 | phone | text |  | Số điện thoại |
| 8 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 9 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 10 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 11 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 12 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 13 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 14 : Bảng User

### 4.2.1.2 Bảng Teachers

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một giáo viên cụ thể |
| 2 | user\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng Users |  |
| 3 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 4 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 5 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 6 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 7 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 8 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 15: Bảng Teachers

### 4.2.1.3 Bảng Students

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một sinh viên cụ thể |
| 2 | user\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng Users |  |
| 3 | code | text | Không được trùng lặp | Mã số sinh viên |
| 4 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 5 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 6 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 7 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 8 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 9 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 16: Bảng Students

### 4.2.1.4 Bảng Classes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một lớp học cụ thể |
| 2 | class\_name | text |  | Tên lớp học |
| 3 | techer\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng teacher | Xác định giáo viên phụ trách cho mỗi lớp |
| 4 | code | text | Không được trùng lặp, không null | Mã lớp học |
| 5 | year | int |  | Năm học |
| 6 | description | text |  | Mô tả cho lớp học |
| 7 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 8 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 9 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 10 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 11 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 12 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 17: Bảng Classes

### 4.2.1.5 Bảng Teams

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một nhóm cụ thể |
| 2 | name | text |  | Tên của nhóm |
| 3 | class\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng Classes cụ thể | Xác định nhóm thuộc lớp nào |
| 4 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 5 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 6 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 7 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 8 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 9 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 18: Bảng Teams

### 4.2.1.6 Bảng TeamMembers

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một team cụ thể |
| 2 | team\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng Teams | Xác định thành viên đó thuộc nhóm nào |
| 3 | student\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng Students | Xác định tài khoản của sinh viên |
| 4 | role | int |  | Dùng để kiểm tra xem thành viên đó là leader (trưởng nhóm) hay member (thành viên) |
| 5 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 6 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 7 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 8 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 9 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 19 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 19: Bảng TeamMembers

### 4.2.1.7 Bảng Projects

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một project cụ thể |
| 2 | team\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng Teams | Xác định đề tài đó đang được thực hiện bởi nhóm nào |
| 3 | title | text |  | Tên đề tài |
| 4 | content | text |  | Mô tả đề tài |
| 5 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 6 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 7 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 8 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 9 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 10 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 20: Bảng Projects

### 4.2.1.8 Bảng ProjectApproval

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một đánh giá cụ thể |
| 2 | project\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Projects | Xác định đánh giá đó là của đề tài nào |
| 3 | status | int |  | Dùng để kiểm tra xem đề tài đó đã được phê duyệt hay chưa |
| 4 | comments | text |  | Đánh của giáo viên về đề tài |
| 5 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 6 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 7 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 8 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 9 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 10 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 21: Bảng ProjectApproval

### 4.2.1.9 Bảng Tasks

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một công việc cụ thể |
| 2 | sprint\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Sprints | Xác định xem công việc đó thuộc sprint nào |
| 3 | task\_name | text |  | Tên của công việc đó |
| 4 | description | text |  | Mô tả công việc đó |
| 5 | status | int |  | Dùng để đánh dấu xem công việc đó đã được hoàn thành hay chưa, bao gồm:   * 0: chưa làm * 1: đang làm * 2: làm xong * 3: đánh giá * 4: hoàn thành, kết thúc |
| 6 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 7 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 8 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 9 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 10 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 11 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 22: Bảng Tasks

### 4.2.1.10 Bảng TaskAssignments

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một nhiệm vụ cụ thể |
| 2 | task\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Tasks | Xác định nội dung công việc của nhiệm vụ |
| 3 | deadline | datetime |  | Thời hạn của nhiệm vụ |
| 4 | assigned\_to | int | Khoá  ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định thành viên thực hiện task |
| 5 | assigned\_by | int | Khoá  ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định thành viên giao task |
| 6 | assignment\_time | datetime |  | Thời điểm khi task được giao |
| 7 | is\_transferred | boolean |  | Trạng thái ghi nhận xem task đã được chuyển giao hay chưa |
| 8 | submission\_time | datetime |  | Thời điểm khi task được nộp |
| 9 | is\_late\_submisstion | boolean |  | Trạng thái ghi nhận xem task có bị nộp trễ hay không |
| 10 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 11 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 12 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 13 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 14 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 15 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 23: Bảng TaskAssignments

### 4.2.1.11 Bảng TeamEvaluation

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một đánh giá cụ thể |
| 2 | team\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Teams | Xác định xem đánh giá là của team nào |
| 3 | score | float |  | Điểm của nhóm nhận được |
| 4 | comments | text |  | Nhận xét của giáo viên |
| 5 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 6 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 7 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 8 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 9 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 10 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 24: Bảng TeamEvaluation

### 4.2.1.12 Bảng TeamMemberFeedback

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một feedback cụ thể |
| 2 | evaluator\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định ai là người đánh giá (chỉ các thành viên trong nhóm được đánh giá nhau) |
| 3 | evaluatee\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định ai là người được đánh giá (chỉ các thành viên trong nhóm được đánh giá nhau) |
| 4 | team\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Teams | Xác định feedback đó của team nào |
| 5 | feedback | text |  | Nhận xét của các thành viên khi đánh giá các thành viên khác trong nhóm |
| 6 | rating | int |  | Giá trị từ 1 đến 100. Đây là thang điểm mà các thành viên trong nhóm có thể đánh giá thái độ làm việc cũng như hiệu quả công việc của các thành viên khác |
| 7 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 8 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 9 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 10 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 11 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 12 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 25: Bảng TeamMemberFeedback

### 4.2.1.13 Bảng Appointments

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một cuộc hẹn cụ thể |
| 2 | participant\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định người tạo lịch hẹn |
| 3 | meeting\_type | int |  | Có hai lựa chọn là:  - 0: hẹn gặp trong nội bộ team  - 1: hẹn gặp cả lớp (chỉ có giáo viên được hẹn gặp) |
| 4 | date\_time | datetime |  | Thời gian của cuộc hẹn |
| 5 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 6 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 7 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |
| 8 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 9 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 10 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 26: Bảng Appointments

### 4.2.1.14 Bảng Notifications

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một thông báo cụ thể |
| 2 | class\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Classes | Xác định thông báo đó được gửi đến thành viên trong lớp nào |
| 3 | user\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định người nhận thông báo |
| 4 | is\_seen | boolean |  | Xem tài khoản cụ thể đã xem hay chưa |
| 5 | content | text |  | Nội dung của thông báo |
| 6 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 7 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 8 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 9 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 27: Bảng Notifications

### 4.2.1.15 Bảng Messages

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một tin nhắn cụ thể |
| 2 | content | text |  | Nội dung của tin nhắn |
| 3 | image | text |  | link lưu trữ hình ảnh được gửi |
| 4 | is\_seen | boolean |  | Xem tin nhắn đó đã được xem hay chưa |
| 5 | sender\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định ai là người gửi |
| 6 | receiver\_id | int | Khoá ngoại tham chiếu đến bảng Users | Xác định ai là người nhận |
| 7 | insert\_time | datetime |  | Ngày giờ gửi |
| 8 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 9 | delete\_time | datetime |  | Dùng để xoá mềm và xác định thời gian xoá |

Bảng 28: Bảng Messages

### 4.2.1.16 Bảng planning

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | xác định plan cụ thể |
| 2 | id\_project | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng project | xác định project |
| 3 | insert\_time | datetime | Không được trùng lặp | xác định thời gian thêm |
| 4 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 5 | delete\_time | datetime |  | Xác định thời gian xóa |
| 6 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xóa |
| 7 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian chỉnh sửa |
| 8 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người sửa |

Bảng 29: Bảng planning

### 4.2.1.17 Bảng sprints

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Kiểu** | **Ràng buộc** | **Mô tả** |
| 1 | id | int | Khóa chính, khác null, không được trùng lặp | Xác định một sinh viên cụ thể |
| 2 | id\_plan | int | Khoá ngoại tham chiếu đến khóa chính của bảng plans | Xác định plan cụ thể |
| 3 | name | text | Không được trùng lặp | Mã số sinh viên |
| 4 | stage | int |  | Xác định giai đoạn |
| 5 | insert\_time | datetime |  | Xác định thời gian thêm |
| 6 | insert\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người thêm |
| 7 | delete\_time | datetime |  | Xác định thời gian xóa |
| 8 | delete\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người xoá |
| 9 | update\_time | datetime |  | Xác định thời gian update |
| 10 | update\_by | int | Khoá ngoại liên kết đến bảng Users | Xác định người update |

Bảng 30: Bảng sprints

# **5. Đặc tả UI**

***5.1 Đăng nhập***

A screenshot of a login form

Description automatically generated

Hình 12: UI đăng nhập

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Đăng nhập | | | | | |
| **Mô tả** | Đăng nhập vào hệ thống | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Email address | TextField – String(200) | | users.email | | Điền email tại đây | |
| Password | TextField – String(200) | | users.password | | Điền password tại đây | |
| Sign In | Button | |  | |  | |
| Create Account | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Sign In | | Ghi thông tin người dùng lên hệ thống | | Hiển thị thông báo “Đăng nhập thành công” | | Hiển thị thông báo “Đăng nhập không thành công” |
| Create Account | | Chuyển sang trang đăng ký | |  | |  |

Bảng 31: Đặc tả đăng nhập

***5.2 Đăng ký***

A screenshot of a login form

Description automatically generated

Hình 13: UI đăng kí

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Đăng ký | | | | | |
| **Mô tả** | Đăng ký thông tin để đăng nhập vào hệ thống | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Username | TextField – String(200) | | users.username | | Điền biệt danh tại đây | |
| Email | TextField – String(200) | | users.email | | Điền email tại đây | |
| Name | TextField – String(200) | | users.name | | Điền tên tại đây | |
| Password | TextField – String(200) | | users.password | | Điền mật khẩu tại đây | |
| Confirm | TextField – String(200) | | users.password | | Điền lại mật khẩu tại đây | |
| Phone | TextField – String(200) | | users.phone | | Điền số điện thoại tại đây | |
| Submit | Button | |  | |  | |
| Reset | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Submit | | Ghi thông tin người dùng mới lên hệ thống | | Hiển thị thông báo “Đăng ký thành công” | | Hiển thị thông báo “Đăng ký không thành công” |
| Reset | | Xóa hết thông tin đã điền trong trang đăng ký | |  | |  |

Bảng 32: đặc tả đăng kí

***5.3 Trang quản lý của admin***

5.3.1 Trang admin dashboard

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 14: UI admin dashboard

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Admin Dashboard | | | | | |
| **Mô tả** | Xem thống kê và sử dụng các chức năng khác | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Dashboard | Button | |  | |  | |
| Users | Button | |  | |  | |
| Reset Password | Button | |  | |  | |
| Settings | Button | |  | |  | |
| Logout | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Dashboard | | Hiển thị các bảng thống kê | |  | |  |
| Users | | Hiển thị danh sách và thông tin người dùng gồm sinh viên và giảng viên | |  | |  |
| Reset Password | | Mở cửa sổ reset password | |  | |  |
| Settings | | Hiển thị thông tin của admin | |  | |  |
| Logout | | Thoát ra khỏi trang admin và quay lại trang đăng nhập | |  | |  |

Bảng 33: Đặc tả màn hình Admins

5.3.2 Trang quản lý user

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 15: UI quản lí user

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Users | | | | | |
| **Mô tả** | Hiển thị danh sách người dùng | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Add New User | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Add New User | | Mở cửa sổ thêm người dùng | |  | |  |

Bảng 34: Đặc tả trang quản lí Users

5.3.2.1 Giao diện thêm user mới

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 16: UI thêm user

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Add New User | | | | | |
| **Mô tả** | Hiển thị form để điền thông tin người dùng | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| First Name | TextField – String(200) | | users.name | | Điền họ tên ở đây | |
| Last Name | TextField – String(200) | | users.name | | Điền tên ở đây | |
| Your email | TextField – String(200) | | users.email | | Điền email ở đây | |
| Phone Number | TextField – String(200) | | users.phone | | Điền số điện thoại ở đây | |
| Add now | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Add Now | | Ghi thông tin của người dùng lên hệ thống | | Hiển thị thông báo “ Đã thêm thành công” | | Hiển thị thông báo “ Thêm không thành công” |

Bảng 35: Đặc tả thêm Users

5.3.3 Trang Reset Password

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 17: UI reset password

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Reset Password | | | | | |
| **Mô tả** | Hiển thị danh sách người dùng | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Reset Password | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Reset Password | | Tạo lại mật khẩu cho người dùng | | Hiển thị thông báo “ Đã tạo lại mật khẩu thành công” | | Hiển thị thông báo “ Tạo lại mật khẩu không thành công” |

Bảng 36: Đặc tả Reset Password

5.3.4 Trang settings

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 18: UI setting

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | General Settings | | | | | |
| **Mô tả** | Hiển thị thông tin của admin và admin có thể chỉnh sửa thông tin | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| First Name | TextField – String(200) | | users.name | | Chỉnh sửa họ tên ở đây | |
| Last Name | TextField – String(200) | | users.name | | Chỉnh sửa tên ở đây | |
| Your email | TextField – String(200) | | users.email | | Chỉnh sửa email ở đây | |
| Phone Number | TextField – String(200) | | users.phone | | Chỉnh sửa số điện thoại ở đây | |
| Password | TextField – String(200) | | users.password | | Chỉnh sửa mật khẩu ở đây | |
| Save | Button | |  | |  | |
| Upload Photo | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Save | | Thông tin của người dùng sau khi được chỉnh sửa được đưa lên hệ thống | | Hiển thị thông báo “ Đã sửa thành công” | | Hiển thị thông báo “ Sửa không thành công” |
| Upload Photo | | Thêm ảnh | |  | |  |

Bảng 37: Đặc tả trang Settings

***5.4 Trang của teacher***

5.4.1 Trang duyệt đề tài

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 19: UI duyệt đề tài

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Topic List | | | | | |
| **Mô tả** | Hiển thị danh sách đề tài | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Square | Icon-Button | |  | |  | |
| Star | Icon-Button | |  | |  | |
| X Mark | Icon-Button | |  | |  | |
| Trash | Icon-Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Square | | Có thể chọn được nhiều đề tài, khi bấm chọn thì đề tài đó sẽ hiện màu xanh và hiện button Trash | |  | |  |
| Star | | Khi bấm vào thì button star sẽ chuyển vàng, màu vàng đó cho biết đề tài đó đã được duyệt | |  | |  |
| X Mark | | Xóa đề tài | |  | |  |
| Trash | | Button này sẽ hiển thị nếu bấm chọn vào button Square, xóa được nhiều đề tài cùng lúc | |  | |  |

Bảng 38 : Duyệt đề tài

5.4.2 Trang quản lý nhóm

A screenshot of a group of men

Description automatically generated

Hình 20: UI quản lí nhóm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Team | | | | | |
| **Mô tả** | Hiển thị danh sách các nhóm | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Khung chức hình ảnh và thông tin nhóm | Button | |  | |  | |
| Add New Team | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Khung chứa hình ảnh và thông tin nhóm | | Hiển thị danh sách các thành viên trong nhóm đó | |  | |  |
| Add New Team | | Hiển thị form để điền thông tin nhóm mới | |  | |  |

Bảng 39: Quản lí nhóm

5.4.2.1 Trang thêm nhóm mới ( add new team )

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 21: UI thêm nhóm mới

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Add Team | | | | | |
| **Mô tả** | Thêm nhóm mới | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Team name | TextField – String(200) | | teams.name | | Điền tên nhóm tại đây | |
| Group Number | TextField – String(200) | | teams.group | | Điền số thứ tự nhóm tại đây | |
| Class | TextField – String(200) | | classes.class\_name | | Điền tên lớp tại đây | |
| Add Now | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Add Now | | Ghi thông tin nhóm mới lên hệ thống | |  | |  |

Bảng 40: Thêm nhóm mới

5.4.2.2 Trang xem danh sách thành viên

A screenshot of a group of men

Description automatically generated

Hình 22: UI xem danh sách thành viên

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Team / PBL5 | | | | | |
| **Mô tả** | Xem danh sách thành viên và thêm thành viên mới | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Add New Member | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Add New Member | | Giảng viên thêm khi nhấn nút này có thể thêm các thành viên | |  | |  |

Bảng 41: Thêm thành viên

5.4.3 Trang nhắn tin(Inbox)

A screenshot of a chat

Description automatically generated

Hình 23: UI nhắn tin

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Inbox | | | | | |
| **Mô tả** | Nhắn tin với người dùng khác | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Danh sách những người nhắn tin | Button | |  | |  | |
| Write massage | TextField – String(500) | | messages.content | | Nhập nội dung tại đây | |
| Send | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Danh sách những người tin nhắn | | Khi nhấn vào danh sách thì hệ thống sẽ hiện phần tin nhắn | |  | |  |
| Send | | Khi nhấn thì nội dung đã soạn sẽ được gửi lên hệ thống và hệ thống sẽ gửi sang cho người nhận tin nhắn | |  | |  |

Bảng 42: Nhắn tin

5.4.4 Trang lịch

A screenshot of a calendar

Description automatically generated

Hình 24: UI trang lịch

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Calendar | | | | | |
| **Mô tả** | Giảng viên có thể xem lịch và lên lịch hẹn | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Day | Button | |  | |  | |
| Month | Button | |  | |  | |
| Year | Button | |  | |  | |
| Add New Event | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Day | | Hiển thị ngày của tháng hiện tại | |  | |  |
| Month | | Hiển thị các tháng của năm hiện tại | |  | |  |
| Năm | | Hiển thị các năm | |  | |  |
| Add New Event | | Hiển thị form để giảng viên điền lịch hẹn | |  | |  |

Bảng 43: Trang lịch

5.4.4.1 Trang đặt lịch hẹn

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 25: UI thêm lịch hẹn

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Add New Event | | | | | |
| **Mô tả** | Lên lịch hẹn | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Event Name | TextField – String(200) | | appointments.appointments\_name | | Nhập tên sự kiện tại đây | |
| Time | Timestamp without time zone | | appointments.insert\_time | | Nhập thời gian tại đây | |
| Date | Timestamp without time zone | | appointments.date\_time | | Nhập ngày tại đây | |
| Add Now | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Add Now | | Gửi thông tin lịch hẹn lên hệ thống | |  | |  |

Bảng 44: Đặt lịch hẹn

5.4.5 Trang thông báo

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 26: UI thông báo

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Notifications | | | | | |
| **Mô tả** | Sinh viên có thể xem thông báo | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Exclamation mark | Icon-Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Exclamation mark | | Xem thông báo | |  | |  |

Bảng 45: Thông báo

5.4.5.1 Trang chỉnh sửa thông báo dã tạo

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 27: UI chỉnh sửa thông báo

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Notifications | | | | | |
| **Mô tả** | Giảng viên có thể chỉnh sửa thông báo đã tạo | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Pen | Icon-Button | |  | |  | |
| X Mark | Icon-Button | |  | |  | |
| Trash | Icon-Button | |  | |  | |
| Add New Notification | Button | |  | |  | |
| Write the describe | TextField – String(500) | | notifications.content | | Điền nội dung thông báo tại đây | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Pen | | Hiển thị form để chỉnh sửa thông báo đã tạo | |  | |  |
| X Mark | | Khi nhấn vào để xóa thì thông báo đó sẽ chuyển xanh và hiển thị icon-button Trash | |  | |  |
| Trash | | Xóa thông báo | | Hiển thị thông báo “Xóa thành công” | | Hiển thị thông báo “Xóa không thành công” |
| Add New Notification | | Hiển thị form điền thông báo mới | |  | |  |

Bảng 46: Chỉnh sửa thông báo

5.4.5.2 Trang thêm thông báo mới

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 28: UI thêm trang thông báo mới

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Add New Notifications | | | | | |
| **Mô tả** | Giảng viên có thể thêm thông báo mới | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Pen | Icon-Button | |  | |  | |
| X Mark | Icon-Button | |  | |  | |
| Save | Button | |  | |  | |
| Write notification | TextField – String(500) | | notifications.content | | Điền tên thông báo tại đây | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Pen | | Hiển thị form để chỉnh sửa thông báo đã tạo | |  | |  |
| X Mark | | Khi nhấn vào để xóa thì thông báo đó sẽ chuyển xanh và hiển thị icon-button Trash | |  | |  |
| Save | | Gửi nội dung thông báo mới lên hệ thống | | Hiển thị thông báo “Thêm thông báo thành công” | | Hiển thị thông báo “Thêm thông báo không thành công” |

Bảng 47: Thêm thông báo mới

5.4.6 Trang settings

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 29: UI settings

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | General Settings | | | | | |
| **Mô tả** | Giảng viên có thể xem và chỉnh sửa thông tin của mình | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| First Name | TextField – String(100) | | users.name | | Chỉnh sửa họ tên ở đây | |
| Last Name | TextField – String(100) | | users.name | | Chỉnh sửa tên ở đây | |
| Your email | TextField – String(200) | | users.email | | Chỉnh sửa email tại đây | |
| Phone Number | TextField – String(100) | | users.phone | | Chỉnh sửa số điện thoại tại đây | |
| Password | TextField – String(500) | | users.password | | Chỉnh sửa mật khẩu tại đây | |
| Save | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Save | | Gửi thông tin của người dùng lên hệ thống | | Hiển thị thông báo “Chỉnh sửa thông tin thành công” | | Hiển thị thông báo “Chỉnh sửa thông tin không thành công” |

Bảng 48: Settings

## ***5.5 Trang của sinh viên***

5.5.1 Trang đăng ký nhóm

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 30: UI đăng kí nhóm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Team | | |
| **Mô tả** | Tham gia vào nhóm | | |
| **Nội dung màn hình** | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | **Dữ liệu** | **Mô tả** |
| Join | Button |  |  |
| **Tên hành động** | **Mô tả** | **Thành công** | **Thất bại** |
| Join | Gia nhập vào nhóm được chọn | Hiển thị thông báo “Gia nhập thành công” | Hiển thị thông báo “Gia nhập không thành công |

Bảng 49: Đăng kí nhóm

5.5.2 Trang xem thành viên trong nhóm

**A screenshot of a group of people

Description automatically generated**

Hình 31: UI thành viên nhóm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | PBL5 | | |
| **Mô tả** | Sau khi đăng ký nhóm thành công thì khi truy cập vào Team thì sẽ hiện nhóm và thành viên của mình | | |
| **Nội dung màn hình** | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | **Dữ liệu** | **Mô tả** |
|  |  |  |  |
| **Tên hành động** | **Mô tả** | **Thành công** | **Thất bại** |
|  |  |  |  |

Bảng 50: Xem thành viên

5.5.3 Trang đăng kí đề tài

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 32: UI đăng kí đề tài

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Topic | | | | | |
| **Mô tả** | Đăng ký đề tài | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Pen | Icon-Button | |  | |  | |
| X mark | Icon-Button | |  | |  | |
| Add New Topic |  | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Pen | | Chỉnh sửa thông tin của đề tài | |  | |  |
| X mark | | Xóa đề tài | |  | |  |
| Add New Topic | | Đăng ký đề tài mới | |  | |  |

Bảng 51: Đăng kí đề tài

5.5.3.1 Trang chỉnh sửa đề tài

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 33: UI chỉnh sửa đề tài

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Topic | | | | | |
| **Mô tả** | Chỉnh sửa nội dung đề tài | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Pen | Icon-Button | |  | |  | |
| X mark | Icon-Button | |  | |  | |
| Add New Topic |  | |  | |  | |
| Write the describe | Text Field-String(500) | | projects.content | | Điền nội dung đề tài tại đây | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Pen | | Chỉnh sửa thông tin của đề tài | |  | |  |
| X mark | | Xóa đề tài | |  | |  |
| Add New Topic | | Đăng ký đề tài mới | |  | |  |

Bảng 52: Chỉnh sửa đề tài

5.5.3.2 Trang đăng ký đề tài

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 34: UI đăng kí đề tài

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Add New Topic | | | | | |
| **Mô tả** | Đăng ký đề tài mới | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Write name topic | TextField – String(200) | | projects.title | | Điền tên đề tài tại đây | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |

Bảng 53: Đăng kí đề tài

5.5.4 Trang nhắn tin(Inbox)

A screenshot of a chat

Description automatically generated

Hình 35: UI inbox

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Inbox | | | | | |
| **Mô tả** | Nhắn tin với người dùng khác | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Danh sách những người nhắn tin | Button | |  | |  | |
| Write massage | TextField – String(500) | | messages.content | | Nhập nội dung tại đây | |
| Send | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Danh sách những người tin nhắn | | Khi nhấn vào danh sách thì hệ thống sẽ hiện phần tin nhắn | |  | |  |
| Send | | Khi nhấn thì nội dung đã soạn sẽ được gửi lên hệ thống và hệ thống sẽ gửi sang cho người nhận tin nhắn | |  | |  |

Bảng 54: Nhắn tin

5.5.5 Trang lịch

A screenshot of a calendar

Description automatically generated

Hình 36: UI lịch

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Calendar | | | | | |
| **Mô tả** | Sinh viên có thể xem lịch | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Day | Button | |  | |  | |
| Month | Button | |  | |  | |
| Year | Button | |  | |  | |
| Add New Event | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Day | | Hiển thị ngày của tháng hiện tại | |  | |  |
| Month | | Hiển thị các tháng của năm hiện tại | |  | |  |
| Năm | | Hiển thị các năm | |  | |  |
| Add New Event | | Hiển thị form để giảng viên điền lịch hẹn | |  | |  |

Bảng 55: Lịch hẹn

5.5.5.1 Trang đặt lịch hẹn

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 37: UI đặt lịch

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Add New Event | | | | | |
| **Mô tả** | Lên lịch hẹn | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Event Name | TextField – String(200) | | appointments.appointments\_name | | Nhập tên sự kiện tại đây | |
| Time | Timestamp without time zone | | appointments.insert\_time | | Nhập thời gian tại đây | |
| Date | Timestamp without time zone | | appointments.date\_time | | Nhập ngày tại đây | |
| Add Now | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Add Now | | Gửi thông tin lịch hẹn lên hệ thống | |  | |  |

Bảng 56: Đặt lịch hẹn

5.5.6 Trang settings

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 38: UI settings

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | General Settings | | | | | |
| **Mô tả** | Sinh viên có thể xem và chỉnh sửa thông tin của mình | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| First Name | TextField – String(100) | | users.name | | Chỉnh sửa họ tên ở đây | |
| Last Name | TextField – String(100) | | users.name | | Chỉnh sửa tên ở đây | |
| Your email | TextField – String(200) | | users.email | | Chỉnh sửa email tại đây | |
| Phone Number | TextField – String(100) | | users.phone | | Chỉnh sửa số điện thoại tại đây | |
| Password | TextField – String(500) | | users.password | | Chỉnh sửa mật khẩu tại đây | |
| Save | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Save | | Gửi thông tin của người dùng lên hệ thống | | Hiển thị thông báo “Chỉnh sửa thông tin thành công” | | Hiển thị thông báo “Chỉnh sửa thông tin không thành công” |

Bảng 57: Settings

5.5.7 Trang thông báo

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 39: UI trang thông báo

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Notifications | | | | | |
| **Mô tả** | Sinh viên có thể xem thông báo | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
|  |  | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
|  | |  | |  | |  |

Bảng 58: Thông báo

5.5.8 Board

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 40: UI board

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Board | | | | | |
| **Mô tả** | Sinh viên có thể xem Task và nhận phần Task mà mình muốn làm | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Complere sprint | Button | |  | |  | |
| Search | Text Field-String(200) | |  | |  | |
| Create issue | Button | |  | |  | |
| Square-Tick | Icon-Button | |  | |  | |
| Square- Page | Icon-Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Complete sprint | | Hoàn thành sprint hiện tại | | Chuyển sang sprint tiếp theo | |  |
| Search | | So sánh xâu nhập vào với dữ liệu của cơ sở dữ liệu tasks | |  | |  |
| Create issue | | Tạo thêm tasks mới | |  | |  |
| Square-Tick | | Để nhận biết đây là task | |  | |  |
| Square-Page | | Để nhận biết đây là story | |  | |  |

Bảng 59: Board

5.5.9 Backlog

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 41: UI Backlog

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màn hình** | Board | | | | | |
| **Mô tả** | Sinh viên cụ thể là leader sẽ thêm các task vào từng sprint và phân chia cho các thành viên trong nhóm | | | | | |
| **Nội dung màn hình** | | | | | | |
| **Mục** | **Kiểu** | | **Dữ liệu** | | **Mô tả** | |
| Complere sprint | Button | |  | |  | |
| Search | Text Field-String(200) | |  | |  | |
| Create issue | Button | |  | |  | |
| Square-Tick | Icon-Button | |  | |  | |
| Square- Page | Icon-Button | |  | |  | |
| Done | Button | |  | |  | |
| In Progress | Button | |  | |  | |
| Completed | Button | |  | |  | |
| To Do | Button | |  | |  | |
| **Tên hành động** | | **Mô tả** | | **Thành công** | | **Thất bại** |
| Complete sprint | | Hoàn thành sprint hiện tại | | Chuyển sang sprint tiếp theo | |  |
| Search | | So sánh xâu nhập vào với dữ liệu của cơ sở dữ liệu tasks | |  | |  |
| Create issue | | Tạo thêm tasks mới | |  | |  |
| Square-Tick | | Để nhận biết đây là task | |  | |  |
| Square-Page | | Để nhận biết đây là story | |  | |  |
| Done | | Đã hoàn thành task | |  | |  |
| In Progress | | Ở trạng thái đang làm | |  | |  |
| Completed | | Kiểm tra task đã hoàn thành và sau khi được leader đồng ý thì task sẽ được xem là thực sự hoàn thành | |  | |  |
| To Do | | Đang ở trạng thái chờ thực hiện task này | |  | |  |

Bảng 60: Back-log