**TÀI LIỆU USE CASE CHO DỰ ÁN WEBSITE QUẢN LÝ ĐIỂM SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC**

1. **Sơ đồ usecase tổng quát** Ảnh có chứa biểu đồ, hàng, văn bản

   Mô tả được tạo tự động

*Hình 1. Sơ đồ Usecase tổng quát*

- Mô tả sơ đồ

1. Đăng nhập và đăng ký:

* Mô tả: Các user có thể đăng nhập vào tài khoản hiện có hoặc Học sinh có thể đăng ký tạo tài khoản mới để truy cập vào các tính năng của website.
* Tính năng:
* Đăng nhập bằng tên tài khoản và mật khẩu.
* Đăng ký tài khoản mới với thông tin cần thiết.

1. Quản lý người dùng

* Mô tả: Các tài khoản người dùng có thể tự thay đổi thông tin cá nhân của mình hoặc xem thông tin liên hệ của các tài khoản khác. Việc chỉnh sửa thông tin các người dùng khác sẽ được thực hiện bởi tài khoản quản trị viên.
* Tính năng:
* Xem thông tin sinh viên, Xem thông tin giáo viên.
* Tìm kiếm người dùng, Sửa thông tin người dùng, Xem chi tiết thông tin người dùng, xóa người dùng, thêm người dùng.

1. Quản lý điểm ( cho học sinh)

* Mô tả: Các tài khoản học sinh có thể xem điểm tổng kết cá nhân, sắp xếp điểm theo thời gian. Ngoài ra các tài khoản học sinh đều có thể xem điểm tổng kết của cả lớp.
* Tính năng:
  + - * Cho phép học sinh xem điểm tổng kết cá nhân và lớp học.
      * Sắp xếp điểm tổng kết

1. Quản lý môn học của giáo viên ( cho học sinh )

* Mô tả: Các tài khoản học sinh có thể thực hiện việc đăng kí môn học theo kì, xem các danh sách môn học đã đăng ký và các môn học chưa được đăng ký.
* Tính năng:
  + - Đăng ký môn học, cho phép học sinh xem các môn học được đăng ký, xem các môn học chưa được đăng ký

1. Quản lý giáo viên ( cho giáo viên)
   * + Mô tả: Các giáo viên có thể xem danh sách các giáo viên khác và thông tin liên hệ của từng giáo viên
     + Tính năng:

* Xem danh sách giáo viên

1. Quản lý môn học ( cho giáo viên )

* Mô tả: Các giáo viên có thể xem môn học và tìm kiếm môn học mà mình dạy
* Tính năng:
* Xem môn học, tìm kiếm môn học

1. Quản lý sinh viên ( cho giáo viên )

* Mô tả: Giáo viên có thể xem thông tin của các sinh viên, thực hiện việc thêm sinh viên và cấm sinh viên
* Tính năng:
* Xem thông tin sinh viên, cấm thi sinh viên, thêm sinh viên

1. Quản lý môn dạy của giáo viên ( cho quản trị viên )

* Mô tả: Quản trị viên sẽ thực hiện việc thêm giáo viên vào môn học, sửa môn dạy, xóa môn dạy và xem danh sách môn dạy của các giáo viên
* Tính năng:
* Sửa môn dạy, xóa môn dạy, xem danh sách môn dạy
* Thêm giáo viên vào môn học

1. Các sơ đồ use case phân rã và đặc tả các chức năng
2. Các use case phân rã của Student

Ảnh có chứa văn bản, hình vẽ, biểu đồ, vòng tròn

Mô tả được tạo tự động

*Hình 2.1 Sơ đồ Usecase phân rã của tác nhân Sinh viên*

* 1. *Chức năng quản lý người dùng, Xem thông tin giáo viên, xem thông tin sinh viên*
* Use Case: Quản lý người dùng, Xem thông tin giáo viên, Xem thông ti sinh viên.
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình kiểm tra và cập nhật những thông tin cá nhân của sinh viên, ngoài ra sinh viên cũng có thể lấy thông tin liên hệ của giáo viên
* Người thực hiện: Sinh viên
* Tiền điều kiện: Sinh viên đã thực hiện bước đăng nhập vào trang web quản lý điểm trực tuyến sinh viên trường đại học
* Hậu điều kiện:
* Thông tin của sinh viên đã được hiển thị và sinh viên có thể thực hiện các hành động tiếp theo nếu như cần.
* Luồng sự kiện chính:

1. Quản lý sinh viên :

* Sinh viên nhập vào profile
* Hệ thống sẽ hiển thị các mục chứa thông tin cá nhần của sinh viên ( Họ và tên, mã sv, Địa chỉ, số ĐT, ..)
* Sinh viên sẽ xác nhận lại và chỉnh sửa thông tin cá nhân của chính mình nếu có. Rồi nhấn nút “xác nhận”
* Hệ thống xác nhận việc thay đổi thông tin cá nhân và gửi thông báo

1. Xem thông tin sinh viên:

* Sinh viên nhập vào danh sách lớp để xem thông tin của các bạn cùng lớp.
* Hệ thống hiển thị danh sách sinh viên của lớp.

1. Xem thông tin giáo viên:

* Sinh viên nhập vào danh sách giáo viên để xem thông tin của giáo viên đảm nhiệm các môn học đã đăng ký.
* Luồng sự kiện phụ:
* Nếu có lỗi trong quá trình xem thông tin, hệ thống cần cung cấp thông báo lỗi cụ thể và hướng dẫn sinh viên khắc phục.
* Ràng buộc:
* Hệ thống cần phải xác định rõ quyền truy cập của người dùng vào thông tin cá nhân. Ví dụ: chỉ người dùng có quyền chỉnh sửa thông tin của sinh viên mới có thể thực hiện
* Hệ thống phải xác định thời gian lưu trữ thông tin cá nhân và cách xóa dữ liệu khi không còn cần thiết.
* Sinh viên chỉ có quyền chỉnh sửa duy nhất thông tin cá nhân của mình.

*1.2 Chức năng quản lý điểm, xem điểm tổng kết cá nhân, xem điểm tổng kết của lớp,sắp xếp điểm tổng kết*

* Use Case: quản lý điểm, xem điểm tổng kết cá nhân, xem điểm tổng kết của lớp,sắp xếp điểm tổng kết
* Mô tả: Use Case này mô tả quá trình xem điểm tổng kết cá nhân và xem điểm cập nhật của lớp.
* Người thực hiện: Sinh viên
* Tiền điều kiện: Sinh viên đã thực hiện bước đăng nhập vào trang web quản lý điểm trực tuyến sinh viên trường đại học
* Tiền điều kiện:
* Thông tin của sinh viên đã được hiển thị và sinh viên có thể thực hiện các hành động tiếp theo nếu cần
* Luồng sự kiện chính:

1. Quản lý điểm:

* Người dùng truy cập vào chức năng quản lý điểm,
* Hệ thống sẽ hiển thị danh sách sinh viên của lớp đó

1. Xem điểm tổng kết cá nhân:

* Người dùng sẽ tìm thông tin của mình bằng mã sinh viên hoặc có thể chọn trong danh sách sinh viên để xem điểm tổng kết.

1. Xem điểm tổng kết của lớp học:

* Sinh viên truy cập vào danh sách lớp.
* Hệ thống hiển thị ra danh sách các học sinh và điểm tổng kết của mỗi học sinh đó.
* Luồng sự kiện phụ:
* Nếu có lỗi trong quá trình xem thông tin, hệ thống cần cung cấp thông báo lỗi cụ thể và hướng dẫn sinh viên khắc phục.
* Ràng buộc:
* Học sinh phải có quyền truy cập vào quản lý điểm trong hệ thống
* Thông tin sinh viên phải được lưu trữ và quản lý một cách an toàn và bảo mật
  1. *Chức năng đăng nhập, đăng ký*
* Tên Use Case: Đăng nhập và Đăng ký.
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình đăng nhập vào hệ thống và đăng ký tài khoản mới trên website quản lý sinh viên.
* Người thực hiện: Sinh viên.
* Tiền điều kiện: Sinh viên đã truy cập vào website quản lý điểm .
* Hậu điều kiện:
* Đăng nhập thành công:Sinh viên đã đăng nhập vào hệ thống và được chuyển hướng đến trang chính.
* Đăng ký thành công: Sinh viên đã tạo tài khoản mới và được chuyển hướng đến trang đăng nhập.
* Luồng Sự kiện chính:

1. Đăng nhập:

* Sinh viên chọn tùy chọn "Đăng nhập" trên trang chủ.
* Hệ thống hiển thị một biểu mẫu đăng nhập yêu cầu Sinh viên nhập email và mật khẩu.
* Sinh viên điền thông tin đăng nhập của mình và nhấn nút "Đăng nhập".
* Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.
* Nếu thông tin chính xác, hệ thống đăng nhập và chuyển hướng Sinh viên đến trang chính.
* Nếu thông tin không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu Sinh viên nhập lại thông tin đăng nhập.

1. Đăng ký:

* Sinh viên chọn tùy chọn "Đăng ký" trên trang chủ hoặc trang đăng nhập.
* Hệ thống hiển thị một biểu mẫu đăng ký yêu cầu Sinh viên nhập thông tin cần thiết như email, mật khẩu, tên, số điện thoại, địa chỉ, vv.
* Sinh viên điền thông tin đăng ký của mình và nhấn nút "Đăng ký".
* Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin đăng ký (ví dụ: địa chỉ email đã được sử dụng trước đó hay không).
* Nếu thông tin hợp lệ, hệ thống tạo tài khoản mới và chuyển hướng Sinh viên đến trang đăng nhập với thông báo đăng ký thành công.
* Nếu thông tin không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu Sinh viên sửa lại thông tin đăng ký.
* Luồng Sự kiện Phụ: Nếu Sinh viên quên mật khẩu:
* Sinh viên chọn tùy chọn "Quên mật khẩu".
* Hệ thống yêu cầu Sinh viên nhập địa chỉ email đã đăng ký.
* Hệ thống gửi một liên kết đặt lại mật khẩu đến địa chỉ email đã cung cấp.
* Sinh viên làm theo hướng dẫn trong email để đặt lại mật khẩu.
* Ràng buộc:
* Hệ thống phải bảo mật thông tin đăng nhập và đăng ký của Sinh viên.
* Thông tin đăng nhập và đăng ký phải được kiểm tra tính hợp lệ trước khi chấp nhận.
* Quy trình đặt lại mật khẩu phải đảm bảo tính bảo mật và xác thực Sinh viên.

1. Các use case phân rã của Giáo viên Ảnh có chứa văn bản, biểu đồ, hàng, hình vẽ

   Mô tả được tạo tự động

*Hình 2.1 Sơ đồ Usecase phân rã của tác nhân Giáo viên.*

* 1. *Chức năng quản lý môn học, thêm môn học, tìm kiếm môn học*
* Use case: Quản lý môn học, thêm môn học, tìm kiếm môn học
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình quản lý các môn học mà giáo viên đang dạy, ngoài ra giáo viên cũng có thể thêm môn học và tìm kiếm môn học.
* Người thực hiện: Giáo Viên
* Tiền điều kiện: Giáo viên đã đăng nhập vào website quản lý của trường đại học
* Hậu điều kiện:

1. Thông tin các môn học được hiển thị và Giáo viên có thể thực hiện các hành động tiếp theo như cần.
2. Môn học được tìm thấy và được hiển thị trên trang web.

* Luồng sự kiện chính:

1. Quản lý môn học:

* Giáo viên truy cập vào danh sách môn học
* Hệ thống hiển thị danh sách các môn học cùng với các chức năng mà Giáo viên có thể sử dụng để quán lý môn học đó.

1. Thêm môn học.

* Trong phần danh sách các môn học của Giáo viên. Nhấn nút thêm rồi nhập đầy đủ các thông tin ( VD: Tên môn học , số tín, tên lớp \_
* Hệ thống ghi nhận sự lựa chọn của giáo viên và cập nhật môn học của họ.

1. Tìm kiếm môn học

* Giáo viên nhập từ khóa tìm kiếm vào ô tìm kiếm trên trang web
* Hệ thống hiển thị kết quả tìm kiếm phù hợp với từ khóa đã nhập
* Luồng Sự kiện Phụ:
* Nếu không có kết quả nào phù hợp với từ khóa tìm kiếm, hệ thống cần cung cấp thông báo cho Giáo viên và khuyến nghị các hành động khác.
* Nếu Môn học đã full không có sẵn cho đặt trước, hệ thống cần cung cấp thông báo tương ứng và khuyến nghị cho Sinh viên các
* Ràng buộc:
* Hệ thống cần phải hiển thị thông cần tìm một cách chi tiết và dễ hiểu để Giáo viên có tthể nắm bắt và hướng dẫn sinh vi
  1. *Chức năng quản lý sinh viên, xem thông tin sinh viên, cấm thi sinh viên, thêm sinh viên.*
* Use case: Quản lý sinh viên, xem thông tin sinh viên, cấm thi sinh viên, thêm sinh viên
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình quản lý sinh viên trong các lớp mà giáo viên đang dạy, ngoài ra giáo viên cũng có thể cấm thi những sinh viên có hành vi làm ảnh hưởng đến lớp
* Người thực hiện: Giáo Viên
* Tiền điều kiện: Giáo viên đã đăng nhập vào website quản lý của trường đại học
* Hậu điều kiện:

1. Thông tin các sinh viên được hiển thị và Giáo viên có thể thực hiện các hành động tiếp theo như cần.
2. Sinh viên bị cấm thi sẽ được gửi thông báo tới ban quản lý nhà trường để thông báo cho gia đình

* Luồng sự kiện chính:

1. Xem thông tin sinh viên:

* Giáo viên nhấn vào sinh viên muốn xem thông tin
* Hệ thống hiển thị chi tiết thông tin của sinh viên đó

1. Cấm thi sinh viên:

* Giáo viên chọn vào sinh viên và nhấn cấm thi
* Hệ thống xác nhận lại và cấm thi đối với sinh viên đó

1. Thêm sinh viên:

* Giáo viên ấn vào phần thêm mới trong danh sách sinh viên
* Hệ thống hiển thị những mục để điền thông tin của sinh viên muốn thêm
* Giáo viên điền các thông tin đó và ấn “ xác nhận”
* Hệ thống xác nhận thông tin thành công và cho sinh viên vào danh sách
* Luồng sự kiện phụ:
* Nếu hệ thống không tìm được thông tin của sinh viên muốn thêm vào danh sách, Giáo viên nên kiểm tra lại thông tin nhập của mình. Nếu vẫn không được, Giáo viên có thể được khuyến nghị thử lại hoặc liên hệ với bộ phận kỹ thuật.
* Ràng buộc:
* Giáo viên phải có quyền được dạy môn học đó để xem được danh sách sinh viên và sửa đổi.
* Việc cấm thi hay thêm sinh viên cần phải được thực hiện một cách cẩn thận để không ảnh hưởng đến các quyền lợi của sinh viên.
  1. *Chức năng đăng nhập*
* Tên Use Case: Đăng nhập
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình đăng nhập vào hệ thống tài khoản của Giáo viên trong website quản lý sinh viên.
* Người thực hiện: Giáo viên.
* Tiền điều kiện: Giáo viên đã truy cập vào website quản lý sinh viên.
* Hậu điều kiện:
* Đăng nhập thành công: Giáo viên đã đăng nhập vào hệ thống và được chuyển hướng đến trang chính.

- Luồng Sự kiện chính:

1. Đăng nhập:

• Giáo viên chọn tùy chọn "Đăng nhập" trên trang chủ.

• Hệ thống hiển thị một biểu mẫu đăng nhập yêu cầu Giáo viên nhập email và mật khẩu.

• Giáo viên điền thông tin đăng nhập của mình và nhấn nút "Đăng nhập".

• Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.

• Nếu thông tin chính xác, hệ thống đăng nhập và chuyển hướng Giáo viên đến trang chính.

• Nếu thông tin không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu Giáo viên nhập lại thông tin đăng nhập.

* Luồng Sự kiện Phụ: Nếu Giáo viên quên mật khẩu:
* Giáo viên chọn tùy chọn "Quên mật khẩu".
* Hệ thống yêu cầu Giáo viên nhập địa chỉ email đã đăng ký.
* Hệ thống gửi một liên kết đặt lại mật khẩu đến địa chỉ email đã cung cấp.

Giáo viên làm theo hướng dẫn trong email để đặt lại mật khẩu.

* Ràng buộc:
* Hệ thống phải bảo mật thông tin đăng nhập của Giáo viên.
* Thông tin đăng nhập phải được kiểm tra tính hợp lệ trước khi chấp nhận.
* Quy trình đặt lại mật khẩu phải đảm bảo tính bảo mật và xác thực Giáo viên.

1. Ảnh có chứa văn bản, hình vẽ, biểu đồ, bản phác thảo

   Mô tả được tạo tự độngCác Use case phân rã của Admin

*Hình 3.1 Sơ đồ Usecase phân rã của tác nhân Admin.*

* 1. *Chức năng quản lý người dùng*
* Tên Use case: Quản lý người dùng
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình quản lý thông tin về các người dùng của website quản lý sinh viên trường đại học
* Người thực hiện: Quản trị viên
* Tiền điều kiện: Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống quản lý sinh viên trường đại học
* Hậu điều kiện:
* Thông tin về người dùng đã được tìm kiếm và hiển thị
* Thông tin người dùng được chỉnh sửa thành công
* Luồng sự kiện chính:

1. Tìm kiếm người dùng:

* Quản trị viên truy cập vào chức năng tìm kiếm người dùng trên giao diện quản lý
* Hệ thống hiển thị môi trường tìm kiếm cho quản trị viên nhập từ khóa tìm kiếm
* Quản trị viên nhập từ khóa tìm kiếm và nhấn enter hoặc nút tìm kiếm
* Hệ thống tìm kiếm trong cơ sở dữ liệu và hiển thị kết quả tìm kiếm phù hợp

1. Sửa thông tin người dùng:

* Quản trị viên nhập vào chức năng chỉnh sửa người dùng
* Hệ thống hiển thị môi trường cho quản trị viên nhập các thông tin chỉnh sửa của người dùng đó
* Quản trị viên nhập các thông tin cần chỉnh sửa (VD: Sdt. Địa chỉ, mã sv)
* Hệ thống xác nhận và cập nhật lại thông tin sinh viên trong danh sách

1. Thêm người dùng:

* Quản trị viên nhập vào chức năng thêm người dùng
* Hệ thống hiển thị môi trường cho quản trị viên nhập các thông tin của người dùng mới
* Quản trị viên nhập các thông tin của người dùng mới ( VD: username, password,..)
* Hệ thống xác nhận và cập nhật thông tin của người dùng mới

1. Xem chi tiết thông tin người dùng

* Sau khi tìm kiếm thông tin người dùng, quản trị viên có thể xem thông tin chi tiết của người dùng bằng cách nhấp vào kết quả tìm kiếm
* Hệ thống hiển thị trang chi tiết thông tin người dùng, bao gồm tên, địa chỉ, số điện thoại, email….

1. Xóa người dùng

* Admin cũng có thể xóa người dùng không cần thiết
* Hệ thống sẽ xác nhận việc xóa người dùng và cập nhật lại danh sách người dùng.
* Luồng Sự kiện Phụ:
* Nếu không có kết quả nào phù hợp với từ khóa tìm kiếm, hệ thống cần cung cấp thông báo cho quản trị viên và khuyến nghị các hành động khác.
* Nếu quản trị viên gặp sự cố kết nối hoặc có vấn đề với chức năng tìm kiếm, họ có thể được khuyến nghị thử lại hoặc liên hệ với bộ phận kỹ thuật.
* Ràng buộc:
* Quản trị viên phải có quyền truy cập và quản lý thông tin người dùng trong hệ thống.
* Thông tin người dùng phải được lưu trữ và quản lý một cách an toàn và bảo mật.
  1. *Chức năng quản lý môn dạy của giáo viên*
* Tên Use case: Quản lý môn dạy của giáo viên
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình quản lý thông tin về các môn dạy của Giáo viên của website quản lý sinh viên trường đại học
* Người thực hiện: Quản trị viên
* Tiền điều kiện: Quản trị viên đăng nhập vào hệ thống quản lý sinh viên trường đại học
* Hậu điều kiện:
* Thông tin về môn học và giáo viên đảm nhận được hiển thị
* Thông tin môn học đã được thêm giáo viên và chỉnh sửa thành công
* Luồng sự kiện chính:
  1. Xem danh sách môn dạy
* Sau khi tìm kiếm thông tin môn dạy, quản trị viên có thể xem thông tin chi tiết của môn dạy bằng cách nhập vào kết quả tìm kiếm
* Hệ thống hiển thị trang chi tiết thông tin môn học bao gồm giáo viên đảm nhiệm, số tín chỉ, lớp,..
  1. Thêm giáo viên vào môn học
* Giáo viên nhập vào chức năng thêm giáo viên vào môn học
* Hệ thống hiển thị môi tường cho quản trị viên nhập các thông tin
* Quản trị viên nhập các thông tin của môn học và giáo viên đảm nhiệm
* Hệ thống xác nhận và cập nhật thông tin
  1. Sửa môn dạy
* Quản trị viên nhập vào chức năng chỉnh sửa môn dạy
* Hệ thống hiển thị môi trường cho quản trị viên nhập các thông tin chỉnh sửa môn dạy
* Quản trị viên nhập các thông tin cần chỉnh sửa
* Hệ thống xác nhận và cập nhật lại thông tin môn dạy trong danh sách

1. Xóa môn dạy

* Admin cũng có thể xóa môn học
* Hệ thống sẽ xác nhận việc môn học và cập nhật lại danh sách môn dạy của giáo viên
* Luồng sự kiện phụ:
* Nếu không có kết quả nào phù hợp với từ khóa tìm kiếm, hệ thống cần cung cấp thông báo cho quản trị viên và khuyến nghị các hành động khác.
* Nếu quản trị viên gặp sự cố kết nối hoặc có vấn đề với chức năng tìm kiếm, họ có thể được khuyến nghị thử lại hoặc liên hệ với bộ phận kỹ thuật.
* Ràng buộc:
* Quản trị viên phải có quyền truy cập và quản lý thông tin môn học trong hệ thống.
* Thông tin môn học phải được lưu trữ và quản lý một cách an toàn và bảo mật.
  1. *chức năng đăng nhập*
* Tên Use Case: Đăng nhập
* Mô tả: Use case này mô tả quá trình đăng nhập vào hệ thống tài khoản của Quản trị viên trong website quản lý sinh viên.
* Người thực hiện: Quản trị viên.
* Tiền điều kiện: Quản trị viên đã truy cập vào website quản lý sinh viên.
* Hậu điều kiện:
* Đăng nhập thành công: Quản trị viên đã đăng nhập vào hệ thống và được chuyển hướng đến trang chính.

- Luồng Sự kiện chính:

1. Đăng nhập:

• Admin chọn tùy chọn "Đăng nhập" trên trang chủ.

• Hệ thống hiển thị một biểu mẫu đăng nhập yêu cầu Admin nhập email và mật khẩu.

• Admin điền thông tin đăng nhập của mình và nhấn nút "Đăng nhập".

• Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập.

• Nếu thông tin chính xác, hệ thống đăng nhập và chuyển hướng Admin đến trang chính.

• Nếu thông tin không chính xác, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu Admin nhập lại thông tin đăng nhập.

* Luồng Sự kiện Phụ: Nếu Admin quên mật khẩu:
* Admin chọn tùy chọn "Quên mật khẩu".
* Hệ thống yêu cầu Admin nhập địa chỉ email đã đăng ký.
* Hệ thống gửi một liên kết đặt lại mật khẩu đến địa chỉ email đã cung cấp.
* Admin làm theo hướng dẫn trong email để đặt lại mật khẩu.
* Ràng buộc:
* Hệ thống phải bảo mật thông tin đăng nhập của admin.
* Thông tin đăng nhập phải được kiểm tra tính hợp lệ trước khi chấp nhận.
* Quy trình đặt lại mật khẩu phải đảm bảo tính bảo mật và xác thực admin.