

October 11, 2021

Sinh viên: Đoàn minh trí

Lớp: Kỹ thuật phần mềm k41

Tài liệu  
đặc tả yêu cầu phần mềm

Quy Nhơn University Studying Support System - QNUSSS

Mục lục

**[1](#_Toc85298192)****[Giới thiệu](#_Toc85298192)** [3](#_Toc85298192)

**[1.1](#_Toc85298193)****[Mục đích](#_Toc85298193)** [3](#_Toc85298193)

**[1.2](#_Toc85298194)****[Danh sách các định nghĩa và từ viết tắt](#_Toc85298194)** [3](#_Toc85298194)

**[1.3](#_Toc85298195)****[Tài liệu tham khảo](#_Toc85298195)** [3](#_Toc85298195)

**[2](#_Toc85298196)****[Tổng quan về hệ thống](#_Toc85298196)** [3](#_Toc85298196)

**[2.1](#_Toc85298197)****[Bối cảnh hệ thống](#_Toc85298197)** [3](#_Toc85298197)

**[2.2](#_Toc85298198)****[Chức năng chính của hệ thống](#_Toc85298198)** [3](#_Toc85298198)

**[2.3](#_Toc85298199)****[Mô tả người dùng](#_Toc85298199)** [4](#_Toc85298199)

**[3](#_Toc85298200)****[Đặc tả yêu cầu](#_Toc85298200)** [4](#_Toc85298200)

**[3.1](#_Toc85298201)****[Yêu cầu chức năng](#_Toc85298201)** [4](#_Toc85298201)

**[3.1.1](#_Toc85298202)****[Chức năng đăng nhập](#_Toc85298202)** [4](#_Toc85298202)

**[3.1.2](#_Toc85298203)****[Chức năng của các loại account](#_Toc85298203)** [5](#_Toc85298203)

**[3.2](#_Toc85298204)****[Yêu cầu phi chức năng](#_Toc85298204)** [18](#_Toc85298204)

**[3.2.1 Môi trường](#_Toc85298205)** [18](#_Toc85298205)

[- Hệ thống hoạt động trên hệ điều hành Windows 7 trở lên. 18](#_Toc85298206)

**[3.2.2 Hiệu suất](#_Toc85298207)** [18](#_Toc85298207)

**QUẢN LÝ TÀI LIỆU**

* Mục này ghi lại trạng thái của tài liệu, dùng cho việc quản lý tài liệu (Chẳng hạn, tên tài liệu, nơi lưu trữ, tác giả, những thay đổi của phiên bản,…)

**TỔNG QUAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Tiêu đề | Tài liệu đặc tả yêu cầu cho phần mềm dự án QNUSSS |
| Định danh | Document.SRS-QNUSSS |
| Tác giả | Đoàn Minh Trí |
| Trạng thái tài liệu |  |

**VỊ TRÍ TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| Vị trí |  |

**TÁC GIẢ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vai trò | Họ Tên | Thông tin liên hệ |
| BA | Đoàn Minh Trí | Email: [minhtridoan118@gmail.com](mailto:minhtridoan118@gmail.com)  SĐT: 0396305400 |

**LỊCH SỬ THAY ĐỔI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phiên bản | Ngày cập nhật | Tác giả / Người chỉnh sử | Tóm tắt thay đổi |
|  |  | Đoàn Minh Trí |  |

**CÁC TÀI LIỆU LIÊN QUAN**

|  |  |
| --- | --- |
| Tên tài liệu | Vị trí |

# **GIỚI THIỆU**

1. **. Mục đích**

* Mô tả mục đích của tài liệu này
* Tài liệu này mô tả những yêu cầu người dùng cho dự án QNUSSS. Đây là hệ thống cổng thông tin sinh viên trường Đại Học Quy Nhơn.

1. **.** **Danh sách các định nghĩa và từ viết tắt**
   * Các từ viết tắt

|  |  |
| --- | --- |
| SRS | Software Requirements Specification |
| QNUSSS | Quy Nhơn University Studying Support System |

1. **. Tài liệu tham khảo**
   * <http://daotao.qnu.edu.vn/>

# **Tổng quan về hệ thống**

Mục này trình bày tổng quan về hệ thống sẽ xây dựng, mối quan hệ giữa hệ thống này với các hệ thống khác

1. **. Bối cảnh hệ thống**

***Product Perspective***

Mô tả ngữ cảnh của sản phẩm. Đây là sản phẩm mới hoàn toàn, hay sản phẩm thay thế cho hệ thống cũ, hay là một phần trong một hệ thống lớn. Biểu đồ ngữ cảnh (context diagram) có thể được sử dụng để thể hiện mục này

QNUSSS là hệ thống cổng sinh viên trong trường Đại Học Quy Nhơn. Hệ thống có mối liên hệ với hệ thống Quản lý cán bộ của nhà trường.

1. **. Chức năng chính của hệ thống**

***Product Functions***

Liệt kê các chức năng chính của hệ thống

Hệ thống có các chức năng chính sau:

* Quản lý sinh viên đăng ký học phần
* Lịch học của sinh viên, giáo viên.
* Trao đổi trò chuyện, chia sẽ file
* Cập nhật, xem điểm
* Gửi nhận các thông báo ( Lịch nghỉ, học bổng,…)

1. **. Mô tả người dùng**

Mục này mô tả những ai sẽ sử dụng hệ thống và vai trò của họ.

Người dùng của hệ thống bao gồm:

* Người quản trị (ADMIN)
* Giáo viên
* Sinh viên

Người quản trị có kiến thức về các module của hệ thống, mạng máy tính.

Giáo viên, sinh viên có kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính

# **Đặc tả yêu cầu**

***Specific Requirements***

Có thể tổ chức mục Đặc tả yêu cầu theo:

* Loại người dùng (user classes)
* Theo nhóm chức năng (system features)
* …

Tùy thuộc vào dự án

1. **. Yêu cầu chức năng**

Việc đặc tả yêu cầu có thể thực hiện theo các hướng tiếp cận như:

* ***Cách 1: Sử dụng đặc tả yêu cầu truyền thống***
* ***Cách 2: Sử dụng use cases***

Phần bên dưới trình bày cả 2 cách để tham khảo:

* ***Cách 1: Sử dụng đặc tả yêu cầu truyền thống (Không dùng use cases)***

1. **Chức năng đăng nhập**

**Tiêu đề:** Đăng nhập

**Mô tả:**

* Khi người dùng đăng nhập bằng tài khoản của họ, nếu đăng nhập thành công: Hệ thống sẽ nhận dạng loại tài khoản (ADMIN, giáo viên, sinh viên), mà chuyển tới đúng trang, giao diện của người dùng tài khoản. Và hiển thị chức năng tương ứng
* Nếu sai thì bạn không được phép truy cập vào.

1. **Chức năng của các loại account**
   1. **Chức năng của admin**

* **Tiêu đề: Quản lý tài khoản cho người dùng**
* **Mô tả:**
* ADMIN tạo tài khoản sinh viên (giáo viên). Các thông tin lưu trữ bao gồm: Mã sinh viên (mã giáo viên) Họ tên, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại, email. Nếu là sinh viên thì tạo lớp, khoa.
* Sửa những tài khoản nếu có yêu cầu.
* Xóa những sinh viên đã nghỉ học.
* **Tiêu đề: Gửi thông báo**
* **Mô tả:**
* ADMIN gửi thông báo đến các tài khoản. Ví dụ như: lịch nghỉ học, học bổng, danh sách sinh viên chưa đóng học phí đúng hạn, …
* **Tiêu đề: Danh sách môn học**
* **Mô tả:**
* ADMIN tạo danh sách môn học của giáo viên và up lên để cho học sinh đăng kí học phần.
  1. **Chức năng của giáo viên**
* **Tiêu đề:** **Xem lịch dạy**
* **Mô tả:**
* Giáo viên sẽ vào xem lịch dạy hôm của họ, thứ, phòng, tiết,.. của môn họ.
* **Tiêu dề:** **Nhập điểm môn học cho sinh viên**
* **Mô tả:**
* Giáo viên sẽ dựa trên kết quả học tập của sinh viên khi học môn của mình, và điểm thi. Để nhập vào điểm số của từng sinh viên.
* **Tiêu đề:** **Gửi file**
* **Mô tả:**
* Giáo viên sẽ gửi file giáo trình, tài liệu liên quan môn của mình lên cho sinh viên tải về tham khảo, xem trước kiến thức
  1. **Chức năng của sinh viên**
* **Tiêu đề:** **Cập nhật, thay đổi thông tin**
* **Mô tả:**
* Sinh viên click vào tên của mình trên màn hình hoặc ô “Thông tin tài khoản” để xem thông tin.
* Nếu có thông tin gì sai, hay là thông tin gì còn trống thì bạn nhấn vào mục “thay đổi” để chỉnh sửa lại thông tin của mình vào hệ thống.
* **Tiêu đề:** Đăng ký học phần
* **Mô tả:**
* Sinh viên đọc danh sách môn học và lựa chọn đăng kí thầy cô nào mình muốn học của môn trong họ phần
* Khi đăng ký xong sẽ hiện ra danh sách môn đã được đăng ký.
* **Tiêu đề:** Kết quả học tập
* **Mô tả:**
* Sinh viên xem kết quả học tập từ đầu khóa của mình đến hiện tại. Điểm trung bình môn, điểm tích lũy,.. của các học kỳ
* **Tiêu đề:** Thời khóa biểu
* **Mô tả:**
* Sinh viên sẽ được xem thời khóa biểu của tất cả các môn học, được học vào thứ mấy, mấy giờ, phòng nào,..
* **Tiêu đề:** Tài liệu
* **Mô tả:**
* Sinh viên sẽ xem danh sách tài liệu mà thầy cô đã gửi lên, và tải về để học và tham khảo
* **Tiêu đề:** Thông báo
* **Mô tả:**
* Khi sinh viên đăng nhập sẽ thấy thông báo mà ADMIN gửi tới cho mình
* **Tiêu đề:** Tin nhắn
* **Mô tả:**
* Sinh viên sẽ được trò chuyện, trao đổi với nhau.
* ***Cách 2: Sử dụng Use cases***

Mỗi use case thể hiện từng bước cách tác nhân (actor) tương tác với hệ thống.

Dưới đây là use case tổng quát của hệ thống QNUSSS

Figure 1: Tổng quát hệ thống của phần mềm QNUSSS

Diagram, schematic

Description automatically generated

Figure 2: Use case Actor SinhVien

Diagram

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-01 |
| **Tên Use case** | Login |
| **Tác nhân (Actor)** | ADMIN- SinhVien- GiaoVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | -Khi người dùng đăng nhập bằng tài khoản của họ, nếu đăng nhập thành công: Hệ thống sẽ nhận dạng loại tài khoản (ADMIN, giáo viên, sinh viên), mà chuyển tới đúng trang, giao diện của người dùng tài khoản. Và hiển thị chức năng tương ứng  -Nếu sai thì bạn không được phép truy cập vào. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Phải có tài khoản |
| **Kết quả (Postconditions)** | Hệ thống sẽ chuyển tới trang chủ phụ thuộc vào loại tài khoản gì |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | Người dùng thực hiện login |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Người dùng nhập Tài khoản, mật khẩu đúng  -Hệ thống đưa đến trang chủ nếu login thành công |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu không nhập mà nhấn login thì hệ thống sẽ báo lỗi  -Nếu nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu hệ thống củng báo lỗi như vậy |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-02 |
| **Tên Use case** | Logout |
| **Tác nhân (Actor)** | ADMIN- SinhVien- GiaoVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | Đăng xuất tài khoản khi đã đăng nhập |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Phải đăng nhập tài khoản trước |
| **Kết quả (Postconditions)** | Trả về trang login |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | Khi người dùng nhấn vào logout |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Nếu đã đang nhập thì nhấn vào logout để thoát |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-03 |
| **Tên Use case** | Đổi mật khẩu |
| **Tác nhân (Actor)** | ADMIN- SinhVien- GiaoVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | Thay đổi mật khẩu, nhằm bảo mật an toàn về tài khoản hơn |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã có tài khoản, và login vào |
| **Kết quả (Postconditions)** | Trả về mật khẩu mới |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Khi người dùng click vào “Thay đổi mật khẩu” |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Người dùng nhập đúng mật khẩu cũ  -Và nhập lại mật khẩu mới đúng mới mật khẩu mới |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu nhập sai mật khẩu cũ thì sẽ thực hiện không thành công |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-04 |
| **Tên Use case** | Thông tin cá nhân và cập nhật thông tin cá nhân |
| **Tác nhân (Actor)** | ADMIN- SinhVien- GiaoVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | -Sinh viên click vào tên của mình trên màn hình hoặc ô “Thông tin tài khoản” để xem thông tin.  -Nếu có thông tin gì sai, hay là thông tin gì còn trống thì bạn nhấn vào mục “thay đổi” để chỉnh sửa lại thông tin của mình vào hệ thống. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã có tài khoản, và login vào |
| **Kết quả (Postconditions)** | Thông tin cá nhân mới |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Người dùng click vào “Thông tin cài khoản”  -Nếu có thông tin gì cần nhập thì nhập thông tin mình cần cập nhật vào |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Người dùng nhập đúng thông tin mới hoặc để như cũ |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu để trống thì hệ thống sẽ thông báo lỗi |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-05 |
| **Tên Use case** | Đăng kí học phần |
| **Tác nhân (Actor)** | SinhVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | -Sinh viên đọc danh sách môn học và lựa chọn đăng kí thầy cô nào mình muốn học của môn trong họ phần  -Khi đăng ký xong sẽ hiện ra danh sách môn đã được đăng ký. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Là học sinh của Trường ĐH QN và có tài khoản |
| **Kết quả (Postconditions)** | Danh sách các học phần đã được đăng ký |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Người dùng click vào đăng ký học phần và tick vào các học phần, có lịch và thầy cô mình muốn chọn |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Sinh viên phải chọn các học phần của mình |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu trống thì hệ thống sẽ không lưu kết quả đăng ký |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-06 |
| **Tên Use case** | Kết quả học tập |
| **Tác nhân (Actor)** | SinhVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | -Sinh viên xem kết quả học tập từ đầu khóa của mình đến hiện tại. Điểm trung bình môn, điểm tích lũy,.. của các học kỳ |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã thi các môn và có điểm |
| **Kết quả (Postconditions)** | Hiển thị danh sách điểm số của sinh viên từ đầu năm học cho tới giờ |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Người dùng click vào Kết quả học tập |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | Click vào biểu tượng bên cột chi tiết để xem điểm chi tiết (Điểm chuyên cần, giữa kì, điểm thi) của từng môn |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-07 |
| **Tên Use case** | Thời khóa biểu |
| **Tác nhân (Actor)** | SinhVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | -Sinh viên sẽ được xem thời khóa biểu của tất cả các môn học, được học vào thứ mấy, mấy giờ, phòng nào,.. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã đăng ký học phần |
| **Kết quả (Postconditions)** | Hiện thời khóa biểu của tuần học đó |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Người dùng click vào Thời khóa biểu |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Người dùng click vào Thời khóa biểu |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-08 |
| **Tên Use case** | Tài liệu |
| **Tác nhân (Actor)** | SinhVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | - Sinh viên sẽ xem danh sách tài liệu mà thầy cô đã gửi lên, và tải về để học và tham khảo |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã đăng nhập |
| **Kết quả (Postconditions)** | Danh sách các tài liệu mà các thầy cô gửi |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Người dùng click vào Tài liệu  -Và click “Download” Để tải tài liệu xuống |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Người dùng click vào Tài liệu  -Và click “Download” Để tải tài liệu xuống |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-09 |
| **Tên Use case** | Thông báo |
| **Tác nhân (Actor)** | SinhVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | -Khi sinh viên đăng nhập sẽ thấy thông báo mà ADMIN gửi tới cho mình |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã đăng nhập |
| **Kết quả (Postconditions)** | Danh sách các thông báo mà ADMIN (Văn phòng khoa) đã gửi |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Người dùng click vào Thông báo để hiển thị các thông báo của mình |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Người dùng click vào Thông báo để hiển thị các thông báo của mình |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-10 |
| **Tên Use case** | Tin nhắn |
| **Tác nhân (Actor)** | SinhVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | -Sinh viên sẽ được trò chuyện, trao đổi với nhau. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã đăng nhập |
| **Kết quả (Postconditions)** | Hiện các tin nhắn mà sinh viên trao đổi với nhau |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Người dùng click vào Tin nhắn để xem tin nhắn và gửi |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Người dùng click vào Tin nhắn để xem tin nhắn  -Nếu muốn trả lời, người dùng phải soạn tin nhắn và nhấn gửi |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu để ô tin nhắn trống, rồi nhấn gửi. Thì hệ thống sẽ không nhận và không gửi được |

Figure 3: Use case Actor GiaoVien

Diagram

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-11 |
| **Tên Use case** | Xem lịch dạy |
| **Tác nhân (Actor)** | GiaoVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | - Giáo viên sẽ vào xem lịch dạy hôm của họ, thứ, phòng, tiết,.. của môn họ. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã đăng nhập |
| **Kết quả (Postconditions)** | Hiển thị lịch dạy của giáo viên |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Giáo viên click vào Thời khóa biểu |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Giáo viên click vào Thời khóa biểu |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** |  |
| **Mã Use case** | UC-12 |
| **Tên Use case** | Up Tài liệu |
| **Tác nhân (Actor)** | GiaoVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | - Giáo viên sẽ gửi file giáo trình, tài liệu liên quan môn của mình lên cho sinh viên tải về tham khảo, xem trước kiến thức |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã đăng nhập |
| **Kết quả (Postconditions)** | Gửi tài liệu lên hệ thống |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Giáo viên chọn tài liệu rồi nhấn “Gửi” |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Giáo viên chọn tài liệu  -Click “Gửi” |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu không chọn loại tài liệu gửi mà nhấn “Gửi” thì hệ thống sẽ thông báo lỗi |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-13 |
| **Tên Use case** | Cập nhật điểm |
| **Tác nhân (Actor)** | GiaoVien |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | - Giáo viên sẽ dựa trên kết quả học tập của sinh viên khi học môn của mình, và điểm thi. Để nhập vào điểm số của từng sinh viên. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Đã đăng nhập |
| **Kết quả (Postconditions)** | Cập nhật điểm của sinh viên |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | -Giáo viên click vào cập nhật điểm  -Và nhập Mã sinh viên, số điểm của sinh viên để hệ thống cập nhật |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | -Nhập Mã sinh viên  -Nhập điểm số của sinh viên đó |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu để trống mục mã sinh viên hoặc điểm, thì hệ thống sẽ thông báo lỗi “Cập nhật không thành công” |

Diagram

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-14 |
| **Tên Use case** | Quản lý tài khoản (Thêm, sửa, xóa, tài khoản sinh viên) |
| **Tác nhân (Actor)** | ADMIN |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | - ADMIN tạo tài khoản sinh viên (giáo viên). Các thông tin lưu trữ bao gồm: Mã sinh viên (mã giáo viên) Họ tên, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại, email.  -Nếu là sinh viên thì tạo lớp, khoa.  -Sửa những tài khoản nếu có yêu cầu.  -Xóa những sinh viên đã nghỉ học. |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Có danh sách các sinh viên và giáo viên của trường |
| **Kết quả (Postconditions)** | - Tạo tài khoản phân quyền người dùng (Sinh viên, giáo viên) |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | ADMIN thực hiện quản lí |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | Click vào nút “them” để them người dùng  Click vào nút “xóa” để xóa người dùng  Click vào nút “sửa” để sửa người dùng  Nếu là sinh viên thì, nhập lớp, khoa, khóa. Theo giấy yêu cầu nhập học của sinh viên |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu để trống các mục thông tin thì hệ thống sẽ thông báo lỗi “Cập nhật không thành công” |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-15 |
| **Tên Use case** | Danh sách học phần |
| **Tác nhân (Actor)** | ADMIN |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | ADMIN tạo danh sách môn học của giáo viên và up lên để cho học sinh đăng kí học phần.  Và đổi mới các học phần nếu có yêu cầu từ phía lãnh đạo |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Có danh sách các giáo viên dạy các của trường |
| **Kết quả (Postconditions)** | Liệt kê danh sách các giáo viên dạy môn gì vào thời gian dạy |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | ADMIN thực hiện quản lý học phần |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | Click vào nút “them” để them học phần  Click vào nút “xóa” để xóa học phần  Click vào nút “sửa” để sửa học phần |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu để trống 1 mục nào đó thì hệ thống sẽ thông báo lỗi “Cập nhật không thành công” |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã Use case** | UC-15 |
| **Tên Use case** | Gửi thông báo |
| **Tác nhân (Actor)** | ADMIN |
| **Mô tả ngắn (Brief)** | ADMIN gửi thông báo đến các tài khoản. Ví dụ như: lịch nghỉ học, học bổng, danh sách sinh viên chưa đóng học phí đúng hạn, … |
| **Tiền điều kiện (Preconditions)** | Có danh sách sinh viên cần gửi thông báo |
| **Kết quả (Postconditions)** | Các nội dung yêu cầu của nhà trường được truyền đạt tới sinh viên |
| **Điều kiện kích hoạt use case**  **(Triggers – specific**  **business event)** | ADMIN thực hiện lọc sinh viên để gửi báo cáo |
| **Luồng sự kiện chính**  **(Main scenario, basic flow)** | Chọn sinh viên và nhập nội dung muống gửi tới sinh viên |
| **Luồng sự kiện phụ**  **(Extensions)** | -Nếu để trống mã sinh viên hoặc nội dung, thì thông báo sẽ không được gửi tới sinh viên đó |

1. **.** **Yêu cầu phi chức năng**

**3.2.1. Môi trường**

* Hệ thống hoạt động trên hệ điều hành Windows 7 trở lên.

**3.2.2. Hiệu suất**

* Chức năng tìm kiếm sách trả kết quả trong vòng tối đa 2 giây.
* Thời gian hiển thị thông tin chi tiết của một cuốn sách trong vòng tối đa 1 giây