

# Use Case Diagram

## Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

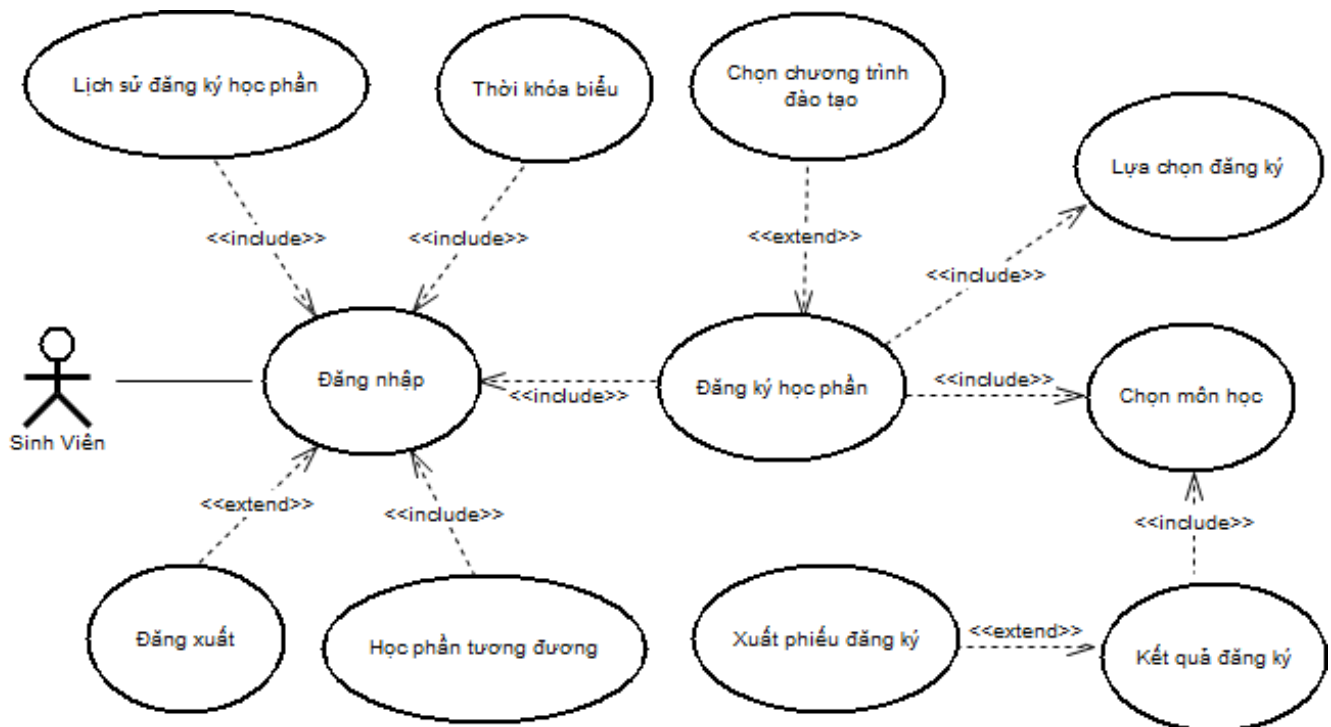
October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course



| Object-Oriented Model |                 |
|-----------------------|-----------------|
| Model:                | OTQT_BT01       |
| Package:              |                 |
| Diagram:              | UseCaseDiagram  |
| Author:               | Nguyễn Văn Giàu |
| Date:                 | 12/10/2021      |
| Version:              | 1.0             |

# Use Case Description – Đăng nhập hệ thống

---

Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Đăng nhập hệ thống   | <b>ID:</b> UC01                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên  | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện quá trình đăng nhập hệ thống   |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả các bước sinh viên đăng nhập vào hệ thống   |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên muốn đăng nhập vào hệ thống để đăng ký học phần  |   |                                  |
| <b>Type:</b> External  |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: (none)</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>  |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hệ thống yêu cầu sinh viên cung cấp thông tin đăng nhập gồm tên đăng nhập là mã số sinh viên và mật khẩu.</li><li>2. Sinh viên nhập xong thông tin đăng nhập và click nút đăng nhập.</li><li>3. Hệ thống sẽ kiểm tra lại thông tin đăng nhập và thông báo thành công/thất bại cho sinh viên</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b> <p>3a. Nếu đăng nhập thành công hệ thống sẽ chuyển đến giao diện trang chủ của trang đăng ký học phần và dựa trên thông tin đăng nhập sẽ đồng thời phân quyền các chức năng dành cho sinh viên</p> <p>Nếu đăng nhập thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo cho sinh viên và yêu cầu đăng nhập lại.</p>                                      |   |                                  |

# Use Case Description – Đăng ký học phần

---

Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Đăng ký học phần   | <b>ID:</b> UC02                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên  | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện quá trình đăng ký học phần   |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả các lựa chọn để đăng kí học phần  |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Đăng nhập hệ thống thành công<br><b>Type:</b> External   |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: Đăng nhập, Lựa chọn đăng kí, Chọn môn học</li><li>• Extend: Chọn chương trình đào tạo</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>  |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Use case bắt đầu khi sinh viên chọn chức năng đăng kí học phần.</li><li>2. Sinh viên lựa chọn các điều kiện đăng ký phù hợp với nhóm môn của mình bao gồm: đăng ký theo kế hoạch, đăng ký học bù, đăng ký học vượt, đăng ký học cải thiện, tự chọn tự do, đăng ký học lại</li><li>3. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Lựa chọn đăng ký”</li><li>4. Sinh viên chọn môn học trong danh sách các môn học được hiển thị</li><li>5. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Chọn môn học”</li><li>6. Môn học được chọn đăng ký sẽ được hệ thống ghi nhận ở phần kết quả đăng ký</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1a. Số tín chỉ đăng kí tối đa không vượt quá 30 có thể thay đổi theo từng học kỳ/năm học.</li><li>6a. Nếu quá trình từ 3 – 5 kéo dài hơn 3 tiếng thì hệ thống sẽ tự động đăng xuất tài khoản sinh viên khỏi hệ thống. Sinh viên phải thực hiện đăng nhập lại từ đầu</li></ol>   |   |                                  |

# Use Case Description – Chọn chương trình đào tạo

---

## Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Chọn chương trình đào tạo   | <b>ID:</b> UC03                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên   | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện chọn chương trình đào tạo   |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách sinh viên chọn chương trình đào tạo   |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên chọn chương trình đào tạo đúng với chuyên ngành cần đăng ký<br><b>Type:</b> External  |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: (none)</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>   |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sinh viên chọn ngành mình sẽ đăng ký</li><li>2. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Chọn chương trình đào tạo”</li><li>3. Hệ thống sẽ tiếp nhận và sẽ hiển thị ra giao diện các môn học tương ứng với chuyên ngành mà sinh viên chọn</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1a. Nếu sinh viên chỉ học một ngành thì hệ thống sẽ lựa chọn mặc định đúng với ngành học của sinh viên</li></ol> Trường hợp đối với sinh viên học song ngành, sinh viên phải thực hiện lựa chọn đúng chuyên ngành mình cần đăng ký       |   |                                  |

# Use Case Description – Lựa chọn đăng ký

---

Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Lựa chọn đăng ký   | <b>ID:</b> UC04                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên  | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện lựa chọn đăng ký   |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách sinh viên lựa chọn nhóm môn cần đăng ký  |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên chọn điều kiện để đăng ký học phần   |   |                                  |
| <b>Type:</b> Internal  |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: (none)</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>  |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sinh viên lựa chọn mục đăng kí phù hợp mà mình muốn, ví dụ sinh viên muốn đăng kí theo kế hoạch, click vào đăng kí theo kế hoạch.</li><li>2. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Lựa chọn đăng ký”.</li><li>3. Hệ thống sẽ thực hiện đưa bạn vào trang đăng kí môn theo kế hoạch.</li><li>4. Sinh viên chọn đăng kí môn theo kế hoạch mà mình muốn đăng kí.</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b><br>(none)   |   |                                  |

# Use Case Description – Chọn môn học

---

## Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Chọn môn học  | <b>ID:</b> UC05                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên   | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện chọn môn đăng ký  |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách sinh viên lựa chọn môn học cần đăng ký  |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên chọn môn học mình muốn đăng ký<br><b>Type:</b> Internal   |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: (none)</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>   |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hệ thống hiển thị danh sách các môn học và sinh viên chọn môn để đăng ký</li><li>2. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Chọn môn học”.</li><li>3. Dựa vào môn học mà sinh viên đã chọn, hệ thống sẽ hiển thị các lớp phần và giới hạn số lượng sinh viên đăng ký môn học đó và sinh viên chọn lớp cần đăng ký</li><li>4. Hệ thống sẽ ghi nhận lượt đăng ký và cập nhật thêm sĩ số vào lớp học phần</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b> <p>3a. Nếu tại thời điểm tiếp nhận, tổng số sinh viên đã đăng ký bằng với giới hạn tối đa số sinh viên của lớp học phần thì hệ thống sẽ thông báo là đăng ký thất bại và sinh viên quay lại thực hiện use case “Chọn môn học”</p>  |   |                                  |

# Use Case Description – Kết quả đăng ký

---

## Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Kết quả đăng ký   | <b>ID:</b> UC06                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên   | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - xem kết quả đăng ký   |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách kiểm tra các môn học sinh viên đăng ký thành công   |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên kiểm tra môn học mình đã đăng ký thành công<br><b>Type:</b> External  |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: Chọn môn học</li><li>• Extend: Xuất phiếu đăng ký</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>   |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hệ thống lưu trữ lại những môn sinh viên đã đăng ký thành công và hiển thị các thông tin của môn học bao gồm tên giảng viên và ngày bắt đầu, số tín chỉ...</li><li>2. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Kết quả đăng ký”.</li><li>3. Sinh viên kiểm tra lại kết quả các môn mình đăng ký đã hợp lệ hay chưa để tránh tình trạng bị trùng lịch</li><li>4. Sinh viên bị trùng lịch có thể thực hiện chuyển nhóm hoặc hủy lớp học phần đó</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>3a. Nếu có môn học bị trùng lịch thì hệ thống sẽ in đậm tên môn học đó để báo hiệu cho sinh viên là môn đó đã bị trùng lịch và sinh viên phải thực hiện sửa đổi ngay lập tức</li></ol>   |   |                                  |

# Use Case Description – Xuất phiếu đăng ký

---

Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Xuất phiếu đăng ký   | <b>ID:</b> UC07                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên  | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện xuất phiếu đăng ký   |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách xuất phiếu sau khi hoàn thành đăng ký  |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên xuất phiếu đăng ký nếu cần thiết   |   |                                  |
| <b>Type:</b> External  |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: (none)</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>  |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hệ thống sẽ lấy dữ liệu từ kết quả đăng ký và xuất ra file ảnh có định dạng JPG</li><li>2. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Xuất phiếu đăng ký”.</li><li>3. Sinh viên kiểm tra lại phiếu đăng ký vừa xuất ra đã đúng với nguyện vọng đăng ký của mình chưa</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b><br>3a. Nếu thông tin trong phiếu đăng ký trả ra không đúng với những gì sinh viên đã thực hiện trước đó thì sinh viên sẽ phải quay lại thực hiện use case “Kết quả đăng ký”   |   |                                  |



# Use Case Description – Lịch sử đăng ký học phần

---

**Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên**

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Lịch sử đăng ký học phần   | <b>ID:</b> UC08                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên  | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện kiểm tra lại lịch sử đăng ký học phần  |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách kiểm tra lại lịch sử trong quá trình đăng ký của sinh viên   |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên click vào nút “Lịch sử đăng ký học phần”<br><b>Type:</b> External  |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: Đăng nhập</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>   |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sinh viên lựa chọn năm học và học kỳ.</li><li>2. Hệ thống sẽ tiếp nhận thông tin năm học và học kỳ và tìm lịch sử đăng ký học phần thỏa điều kiện.</li><li>3. Hệ thống sẽ liệt kê lịch sử đăng ký từ đầu cho đến kết thúc thỏa điều kiện, bao gồm đăng ký thành công, thất bại, hủy học phần.</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b><br>(none)   |   |                                  |

# Use Case Description – Thời khóa biểu

---

Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|   |   |                                  |
|---|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Thời khóa biểu  | <b>ID:</b> UC09                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên   | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện xem thời khóa biểu  |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách xem thời khóa biểu  |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên click vào nút “Thời khóa biểu”<br><b>Type:</b> External   |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: Đăng nhập</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>  |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sinh viên chọn năm học, học kì và tuần tương ứng với các mốc thời gian</li><li>2. Hệ thống sẽ tiếp nhận thông tin năm học, học kỳ và tuần</li><li>3. Hệ thống sẽ liệt kê môn học và ca học theo từng ngày trong tuần.</li><li>4. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Thời khóa biểu”</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternatnal/Exceptional flows:</b><br>(none)   |   |                                  |

# Use Case Description – Học phần tương đương

---

Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Học phần tương đương   | <b>ID:</b> UC10                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên  | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện xem học phần tương đương   |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả cách xem học phần tương đương   |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên click vào nút “Học phần tương đương”<br><b>Type:</b> External  |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: Đăng nhập</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>   |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Hệ thống hiển thị theo danh sách hai học phần có nội dung tương đồng theo tiêu chí của khoa quy định</li><li>2. Hệ thống sẽ thực hiện use case “Học phần tương đương”</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b><br>(none)   |   |                                  |

# Use Case Description – Đăng xuất

---

Dự án phát triển hệ thống đăng ký học phần dưới vai trò là Sinh viên

Date

October 15, 2021

Services Performed By:

OTQT Team

Services Performed For:

Register for the course

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| <b>Use Case Name:</b> Đăng xuất  | <b>ID:</b> UC11                         | <b>Importance level:</b><br>High |
| <b>Primary Actor:</b> Sinh viên  | <b>Use Case Type:</b> Detail, essential |                                  |
| <b>Stackholders &amp; Interests:</b><br>Sinh viên - thực hiện đăng xuất khỏi hệ thống  |   |                                  |
| <b>Brief Description:</b> Use case này mô tả việc đăng xuất khỏi hệ thống đăng ký học phần   |   |                                  |
| <b>Trigger:</b> Sinh viên click vào nút “Đăng xuất”<br><b>Type:</b> External   |   |                                  |
| <b>Relationship:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Association: Sinh viên</li><li>• Include: Đăng nhập</li><li>• Extend: (none)</li><li>• Generalization: (none)</li></ul>   |   |                                  |
| <b>Normal Flow of Events:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sinh viên thực hiện chức năng đăng xuất khỏi hệ thống</li><li>2. Hệ thống hiển thị yêu cầu xác nhận từ sinh viên</li><li>3. Sinh viên bấm xác nhận đăng xuất</li><li>4. Hệ thống thực hiện use case “Đăng xuất”</li><li>5. Hệ thống đăng xuất tài khoản sinh viên khỏi hệ thống</li></ol> |   |                                  |
| <b>Alternat/Exceptional flows:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>3a. Nếu sinh viên không xác nhận đăng xuất thì hệ thống sẽ giữ nguyên hiện trạng.</li></ol>   |   |                                  |