

Requirement Specifications

Project: Cursus

Version: 0.1

Approval Page

The endorsement on this document, by the authorized <<client>> representative, indicates that <<client>> and FPT have agreed on the document “Cursus- Software Requirement Specifications”.

Prepared by : FPT

Business Analyst

Signature:

Date:

___ / ___ / ___

Reviewed by : FPT

Project Manager

Consultant

Signature:

Date:

___ / ___ / ___

Supported by : <<client>>

Signature:

Date:

___ / ___ / ___

Approved by : <<client>>

Signature:

Date:

___ / ___ / ___

Revision History

Date	Version	Author	Change Description
30 Apr- 22	0.1	Nguyen Phuong Nhat Khoa	Create SRS for Cursus

MỤC LỤC

1. Giới thiệu	Error! Bookmark not defined.
1.1 Mục đích	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tổng quan dự án	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Mục tiêu dự án	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Background.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Đối tượng sử dụng tài liệu	Error! Bookmark not defined.
1.4 Các từ viết tắt	Error! Bookmark not defined.
2. Yêu cầu cấp cao.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Cấu trúc hệ thống	Error! Bookmark not defined.
2.2 Workflow	8
2.3 Mô hình use case	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Người dùng thông thường.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 System admin	Error! Bookmark not defined.
2.4 Quyền của người dùng.....	Error! Bookmark not defined.
3. Mô tả yêu cầu chức năng.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Người dùng thông thường.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 UC 01: Xem danh sách bài viết	15
3.1.2 UC 02: Đăng ký	18
3.1.3 UC 03: Xác thực OTP	Error! Bookmark not defined.
3.1.4 UC 04: Xác thực email.....	20
3.1.5 UC 05: Đăng nhập	Error! Bookmark not defined.
3.1.6 UC 06: Tạo mật khẩu.....	22
3.1.7 UC 07: Đổi mật khẩu	24
3.1.8 UC 08: Quên mật khẩu	26
3.1.9 UC 09: Xem thông tin người dùng.....	28
3.1.10 UC 10: Cập nhật số điện thoại/ email	28
3.1.11 UC 11: Thêm địa điểm.....	30
3.1.12 UC 12: Xem chi tiết thông báo.....	31

3.1.13	UC 13: Xóa thông báo	32
3.1.14	UC 14: Xem chi tiết một bài viết	33
3.1.15	UC 15: Tạo/ chỉnh sửa bài viết chia sẻ sản phẩm.....	33
3.1.16	UC 16: Tạo/ chỉnh sửa bài viết DIY	34
3.1.17	UC 17: Xóa bài viết.....	36
3.1.18	UC 18: Tương tác với bài viết	Error! Bookmark not defined.
3.1.19	UC 19: Xem danh sách bài viết chia sẻ sản phẩm.....	37
3.1.20	UC 20: Tạo Cộng đồng.....	38
3.1.21	UC 21: Chỉnh sửa Cộng đồng	41
3.1.22	UC 22: Xóa Cộng đồng.....	43
3.1.23	UC 23: Thêm thành viên vào Cộng đồng	Error! Bookmark not defined.
3.1.24	UC 24: Xóa thành viên Cộng đồng.....	44
3.1.25	UC 25: Phê duyệt/ từ chối thành viên tham gia Cộng đồng	44
3.1.26	UC 26: Phê duyệt/ từ chối bài viết của thành viên Cộng đồng.....	45
3.1.27	UC 27: Nhận sản phẩm từ thành viên “Không cần”	Error! Bookmark not defined.
3.1.28	UC 28: Từ chối yêu cầu nhận sản phẩm.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.29	UC 29: Xem danh sách sản phẩm đã chọn.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.30	UC 30: Xem danh sách đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3.1.31	UC 31: Xem chi tiết đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3.1.32	UC 32: Hủy đơn hàng.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.33	UC 33: Theo dõi đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3.1.34	UC 34: Thiết lập đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3.1.35	UC 35: Thêm thẻ thanh toán	47
3.1.36	UC 36: Thanh toán đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3.1.37	UC 37: Xóa thông tin thẻ	Error! Bookmark not defined.
3.1.38	UC 38: Xem AR	Error! Bookmark not defined.
3.1.39	UC 39: Đánh giá đơn hàng.....	37
3.1.40	UC 40: Báo cáo người dùng/ bài viết/ cộng đồng	38
3.1.41	UC 41: Khôi phục tài khoản	Error! Bookmark not defined.
3.1.42	UC 42: Khảo sát	Error! Bookmark not defined.

3.2	Admin.....	48
3.2.1	UC 43: Xem danh sách người dùng hệ thống.....	48
3.2.2	UC 44: Kích hoạt/ Vô hiệu hóa tài khoản	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	UC 45: Tạo/ chỉnh sửa admin.....	49
3.2.4	UC 46: Xóa admin	49
3.2.5	UC 47: Tạo/ chỉnh sửa/ xóa vai trò người dùng	51
3.2.6	UC 48: Tạo/ chỉnh sửa/ xóa nhóm quyền.....	53
3.2.7	UC 49: Gán quyền cho người dùng hệ thống	54
3.2.8	UC 50: Theo dõi số lượng bài viết chia sẻ sản phẩm	56
3.2.9	UC 51: Duyệt/ từ chối bài viết trong cộng đồng.....	57
3.2.10	UC 52: Thiết lập quy tắc tính điểm	58
3.2.11	UC 53: Thiết lập hạng thành viên	Error! Bookmark not defined.
3.2.12	UC 54: Thiết lập thông báo tùy chỉnh	Error! Bookmark not defined.
3.2.13	UC 55: Xem số lượng cộng đồng.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.14	UC 56: Kích hoạt/ Vô hiệu hóa/ xóa cộng đồng	Error! Bookmark not defined.
3.2.15	UC 57: Xem danh sách đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3.2.16	UC 58: Xem chi tiết đơn hàng	Error! Bookmark not defined.
3.2.17	UC 59: Xem danh sách các bên thanh toán.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.18	UC 60: Bật/ tắt các đối tác thanh toán.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.19	UC 61: Xem danh sách các đơn vị vận chuyển	Error! Bookmark not defined.
3.2.20	UC 62: Bật/ tắt các đối tác vận chuyển	Error! Bookmark not defined.
3.2.21	UC 63: Thêm các tiêu chí đánh giá	Error! Bookmark not defined.
3.2.22	UC 64: Chỉnh sửa/ xóa các tiêu chí đánh giá	Error! Bookmark not defined.
3.2.23	UC 65: Thêm/ chỉnh sửa/ xóa tiêu chí báo cáo	Error! Bookmark not defined.
3.2.24	UC 66: Thêm/ chỉnh sửa/ xóa trường thông tin trong khảo sát người dùng ..	Error! Bookmark not defined.
4.	Yêu cầu phi chức năng của hệ thống	Error! Bookmark not defined.
4.1	Yêu cầu về hiệu suất hoạt động	Error! Bookmark not defined.
4.2	Yêu cầu bảo mật.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Yêu cầu về chất lượng hệ thống	Error! Bookmark not defined.
5.	Yêu cầu khác.....	Error! Bookmark not defined.

5.1	Quy tắc bản địa hóa.....	Error! Bookmark not defined.
5.2	Các trường phổ biến.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	Văn bản tự do	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Danh sách thả xuống.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.3	Hình ảnh đính kèm	Error! Bookmark not defined.
5.2.4	Văn bản đa dạng thức	63
5.2.5	Vùng văn bản.....	Error! Bookmark not defined.
5.2.6	Bộ chọn ngày	Error! Bookmark not defined.
5.2.7	Hiển thị văn bản	Error! Bookmark not defined.
5.3	Cấu hình thông báo	Error! Bookmark not defined.
5.4	Lỗi hệ thống	Error! Bookmark not defined.
6.	Tích hợp hệ thống	Error! Bookmark not defined.
7.	Phụ lục.....	Error! Bookmark not defined.
7.1	Danh sách thông báo.....	Error! Bookmark not defined.
7.2	Mẫu email	Error! Bookmark not defined.

1. Introduction

1.1 Purpose

The Functional Requirements Specification will:

- ❖ Define the scope of business objectives, business functions, and organizational units covered,
- ❖ Identify the business processes that the solution must facilitate,
- ❖ Facilitate a common understanding of what the functional requirements are for all parties involved,
- ❖ Establish a basis for defining the acceptance tests for the solution to confirm that what is delivered meets requirements.
- ❖ The purpose of the document is to collect and analyse all assorted ideas that have come up to define the system, its requirements with respect to consumers. Also, we shall predict and sort out how we hope this product will be used in order to gain a better understanding of the project, outline concepts that may be developed later, and document ideas that are being considered, but may be discarded as the product develops.

1.2 Overview

<Describe the purpose & scope of the system>

1.3 Intended Audience and Reading Suggestions

This document is intended for:

- ❖ Development team: Responsible to develop detailed design, implement and perform unit test, integration test and system test for the migrated application
- ❖ Data Migration team: Responsible to create data migration scripts, and perform data migration for the application.
- ❖ Documentation Team: Responsible to write User Guide for the application.
- ❖ UAT team: Responsible to conduct user acceptance test sessions with end users.

1.4 Abbreviations

Acronym	Reference
SRS	Software requirement specification
UC	Use case

2. High Level Requirements

This section describes the general overview of the system functions or business processes which are depicted in different diagrams. It shows the types of users, their granted permissions to perform specific system functions and the sequence required to complete a business workflow (if any). As the section name implies, it is high-level which mean not detailed

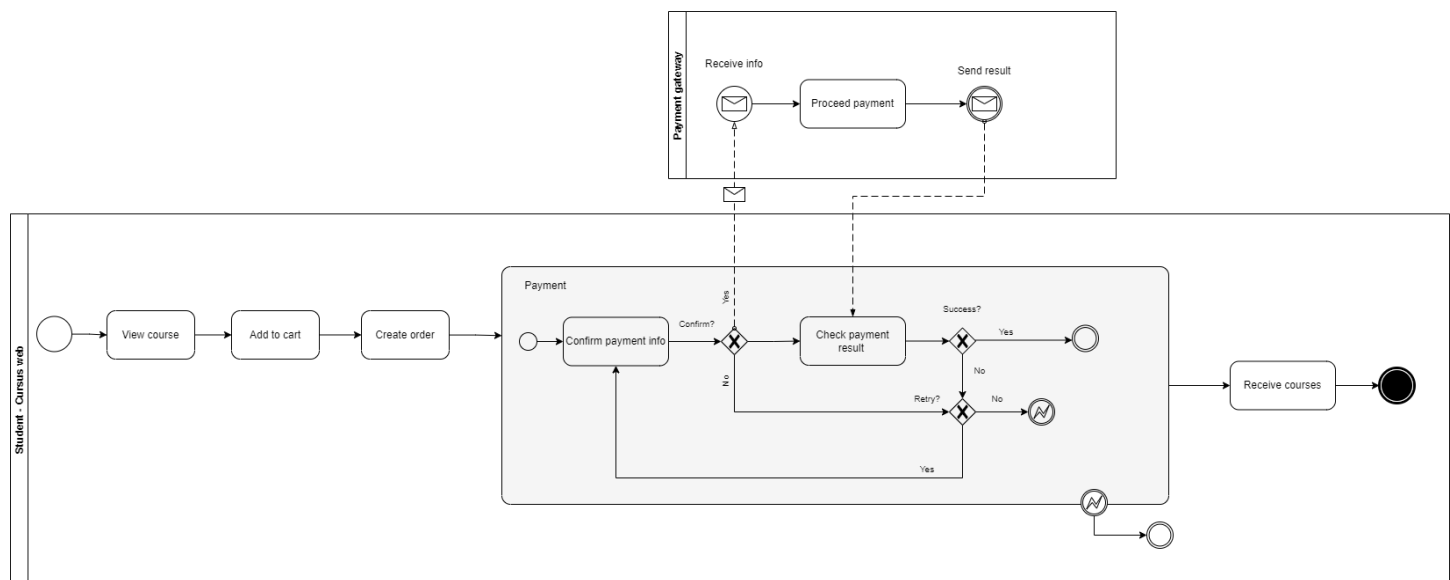
enough. For detailed requirement specification, please see Error! Reference source not found. Error! Reference source not found. section below.

2.1 System structure

The system architecture will be described in the software development phase.

2.2 Workflow

This section shows the flow of tasks or steps taken by each users of the system in-order to complete a business process. The user's actions are shown in each business process stage of the system and what happens before it can move to the next stage or revert to the previous.

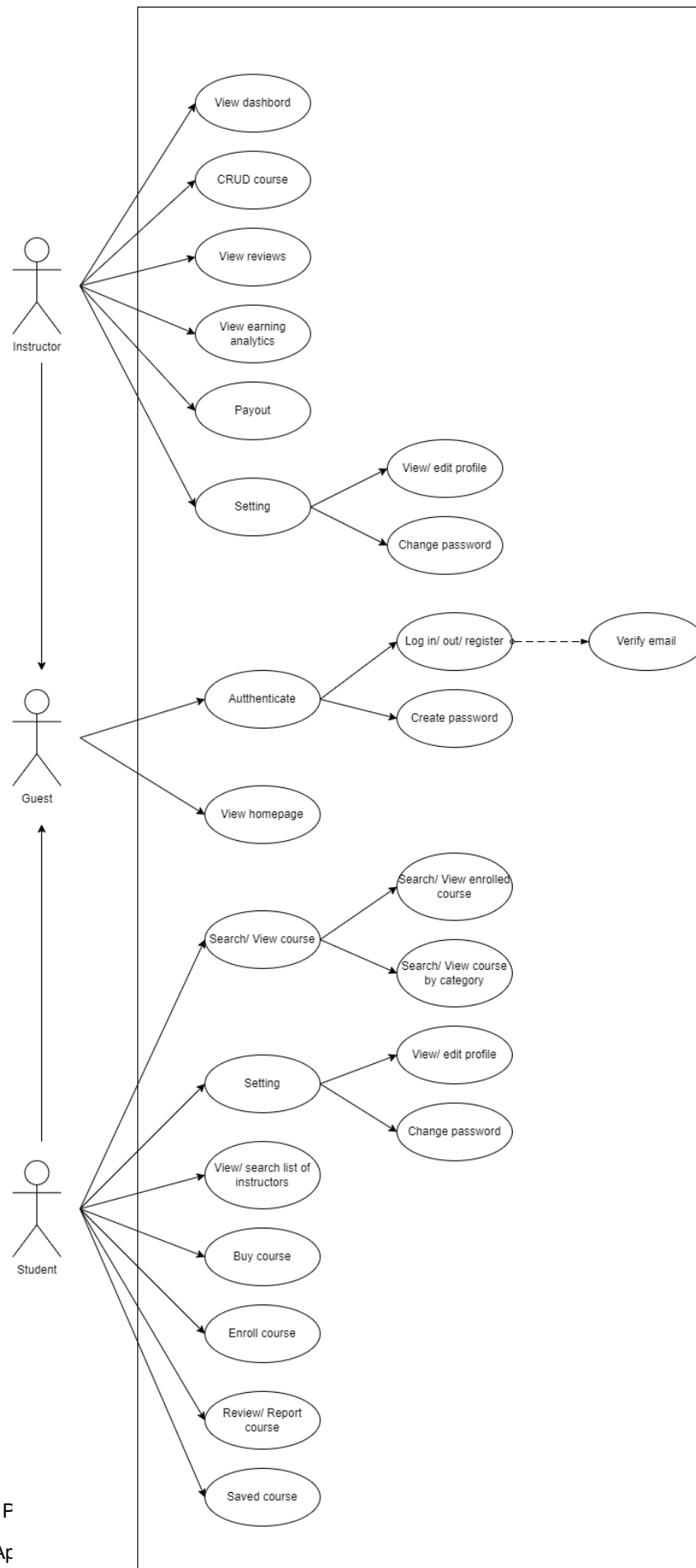


2.3 Use Case Diagram

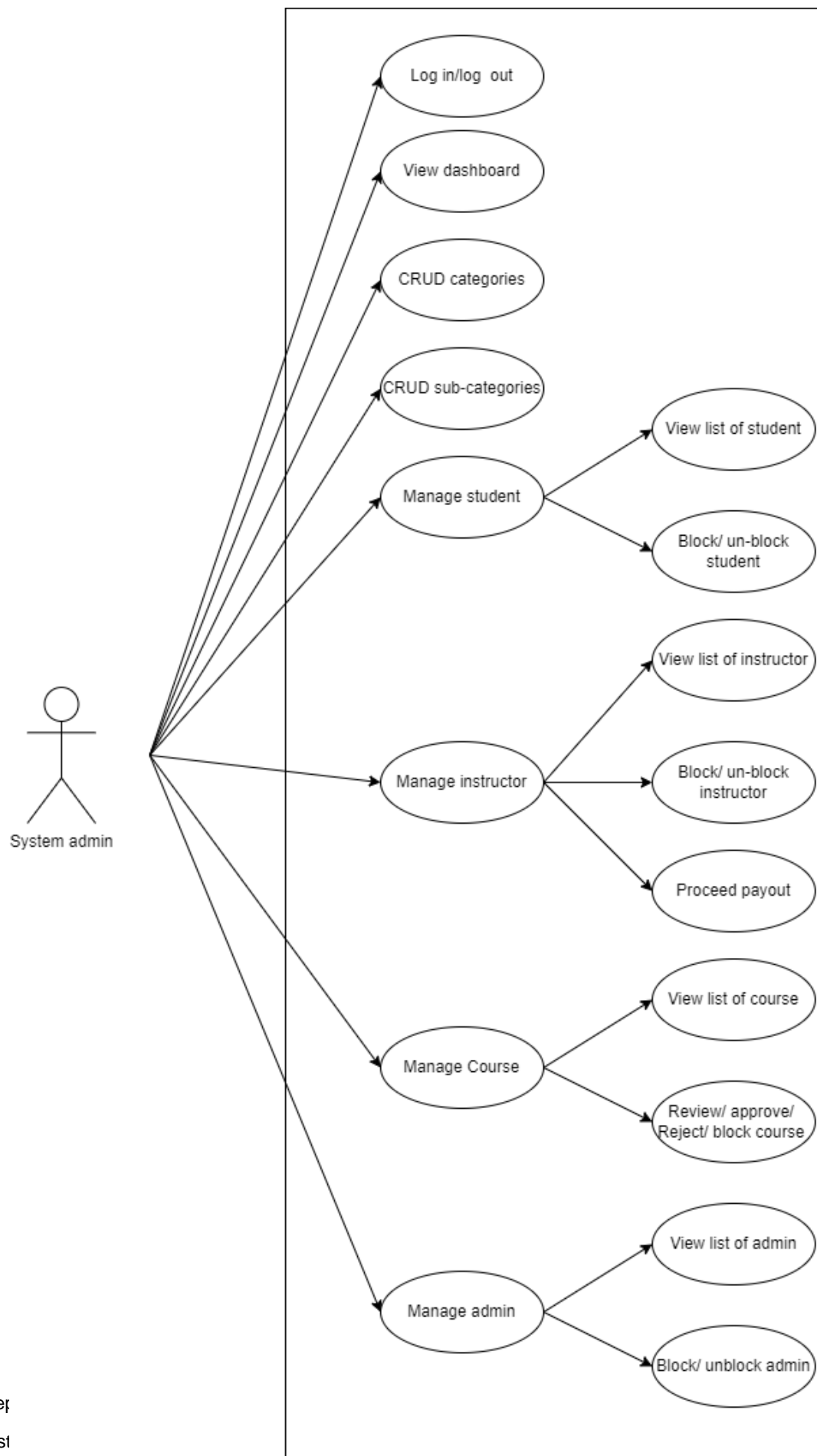
The use case diagram here shows the specific goal and objective or how the user interacts with the system. The eclipse in the system boundary represents the system use case/functions while the stickman represents the actor/user of the system. The line connecting the actor and the use case shows that the actor can perform that function in the system to achieve a goal.

2.3.1 General user

2.3.1.1 Student



2.3.2 Admin



2.4 Permission matrix

Permission Matrix mapping functions and user roles for <<App Name>> application is described as below:

Remark:

“O” means that user has permission on corresponding function. For more information about what the actor can do on that function, please refer to corresponding use case.

“X” means that user does not have permission on corresponding function.

Function	Guest	Student	Instructor	Admin
Authentication				
Register	O	O	O	X
Create password		O	O	X
Log in/ log out	O	O	O	O
Homepage/ Dashboard				
View homepage as guest	O	O	O	X
View homepage by student	X	O	X	X
View Dashboard	X	X	X	X
View course by category/ enrolled/ saved	X	O	X	X
View popular instructors	O	O	X	X
Suggest to be instructor	O	O	X	X
View total of student/ course/ sales	X	X	O	X
View profile analytics	X	X	O	X
Setting				
View/ edit profile	X	O	O	X
Change password	X	O	O	X
Buy courses				
View/ add/ edit/ delete cart	X	O	X	X
Proceed buy course	X	O	X	X
Enroll course				
Enroll course	X	O	X	X
View tracking of the course	X	O	X	X
Review course	X	O	X	X
Report course	X	O	X	X

Saved course	X	O	X	X
Create course				
View list course	X	X	O	X
Create/ edit/ delete course	X	X	O	X
Analytics				
View course/ student analytics	X	X	O	X
Earning				
View earning money	X	X	O	X
Payout	X	X	O	X
Dashboard for admin				
View dashboard	X	X	X	O
Manage categories				
Create/ view/ search/ edit/ delete categories	X	X	X	O
Manage sub-categories				
Create/ view/ search/ edit/ delete sub-categories	X	X	X	O
Manage student				
View list of student	X	X	X	O
Block/ unblock student	X	X	X	O
Manage instructor				
View list of instructor	X	X	X	O
Block/ unblock instructor	X	X	X	O
Proceed payout	X	X	X	O
Manage course				
View list of course	X	X	X	O
Review/ Approve/ Reject/ Block/ Unblock course	X	X	X	O
Manage admin				
View list of admin	X	X	X	O

3. Use Case Specifications

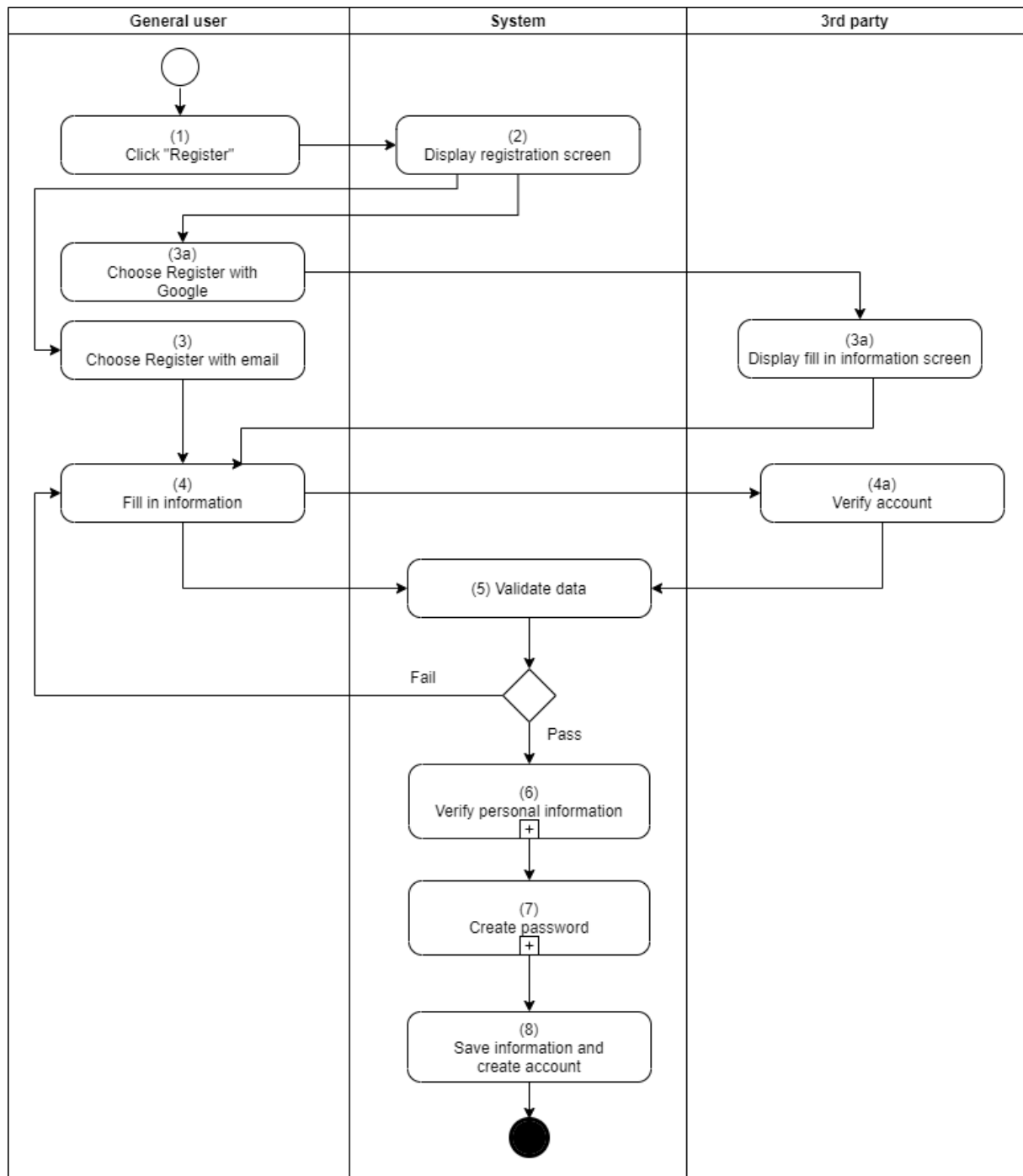
This section covers the system's functional requirements which details what the system must do in terms of input, behavior and the expected output. It elicits the interaction between the actor(s) and the system, the system's behavior and the results of their interactions.

3.1 General functions

3.1.1 UC 01: Sign up

Objective:	Allow general user create new account on Cursus
Actor:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guest 2. Student
Trigger:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User chooses Sign up on Log in pop up 2. User chooses "Start teaching" at homepage
Pre-condition:	User accesses website successfully
Post-condition:	User creates new account successfully
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> (1) User chooses Sign up at Log in pop up/ Start teaching (2) Website display registration screen (3) User chooses Sign up method (4) User fill information (5) System validate data (6) User create password (7) System save information and create account
Alternative flow	<ol style="list-style-type: none"> (1) User chooses Sign up at Log in pop up/ Start teaching (2) Website display registration screen (3) User chooses Sign up method (3a) 3rd party displays screen (4) User fill information (4a) 3rd party validates account (5) System validate data (6) User create password (7) System save information and create account

Activity flow



Business rules

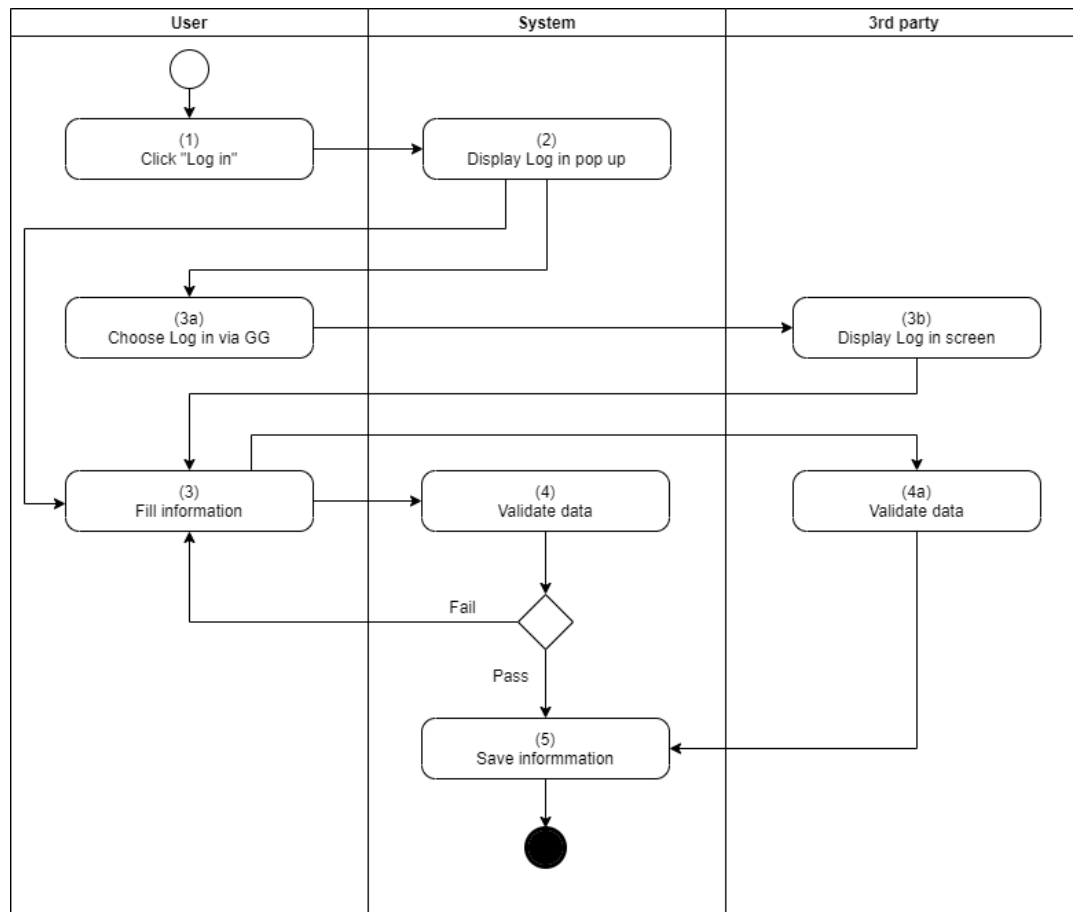
Step	BR Code	Description
(2)	BR 1	<u>Display rules:</u> When user click Log in button at homepage, website displays Log in pop up. At this pop up, user click Sign up to show registration screen.

		<ul style="list-style-type: none"> - Button “Continue with Google” always shows above other fields. User choose this button → show log in screen on 3rd party - Full name: user name – max length: 50 characters - Email: user’s email. User must fill correct format of email as abc@abc.xyz. If user enters wrong format → show MSG1 in red and below the field. - Roles: display as dropdown list. This field allows user to choose 1 of 2 values: “Student” and “Instructor” - Category: dropdown list. This field allows user to choose maximum 3 categories. - Button “Sign up”: disable until user fills all information
(5)	BR 2	<p><u>Validate rules:</u></p> <p>When user fills all information and click “Sign up” button, system validates data as the rules below:</p> <ul style="list-style-type: none"> - If any required fields are left blank, the system displays error message MSG 2. MSG 2 is displayed below the blank field in red, italic format. - If user’s email is existed in system → show MSG 3 - One role is corresponding with one email only. One email can be corresponding with two roles at the same time (student and instructor)
(7)	BR 3	<p><u>Create rules:</u></p> <p>When system validate information successfully, the system proceeds to create new account:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Display message MSG 4 - Add record for new user in DB - Save user information in DB <p>It also displays Log in screen that allows user to log in to system.</p>

3.1.2 UC 02: Sign in

Objective:	Allow user signs in to website as student or instructor
Actor:	All types of users
Trigger:	User click "Log in" button at homepage
Pre-condition:	User already have account in system
Post-condition:	User signs in successfully
Basic flow	(1). User clicks Log in at homepage (2). System displays Log in pop up (3). User fills information: email + password (4). System validates data (5). System saves information
Alternative flow	(1). User clicks Log in at homepage (2). System displays Log in pop up (3a). User chooses Log in via GG (3b) 3 rd party displays Log in screen (3). User fills information (4a). 3 rd party validates data (5). System saves information

Activity flow



Business Rules

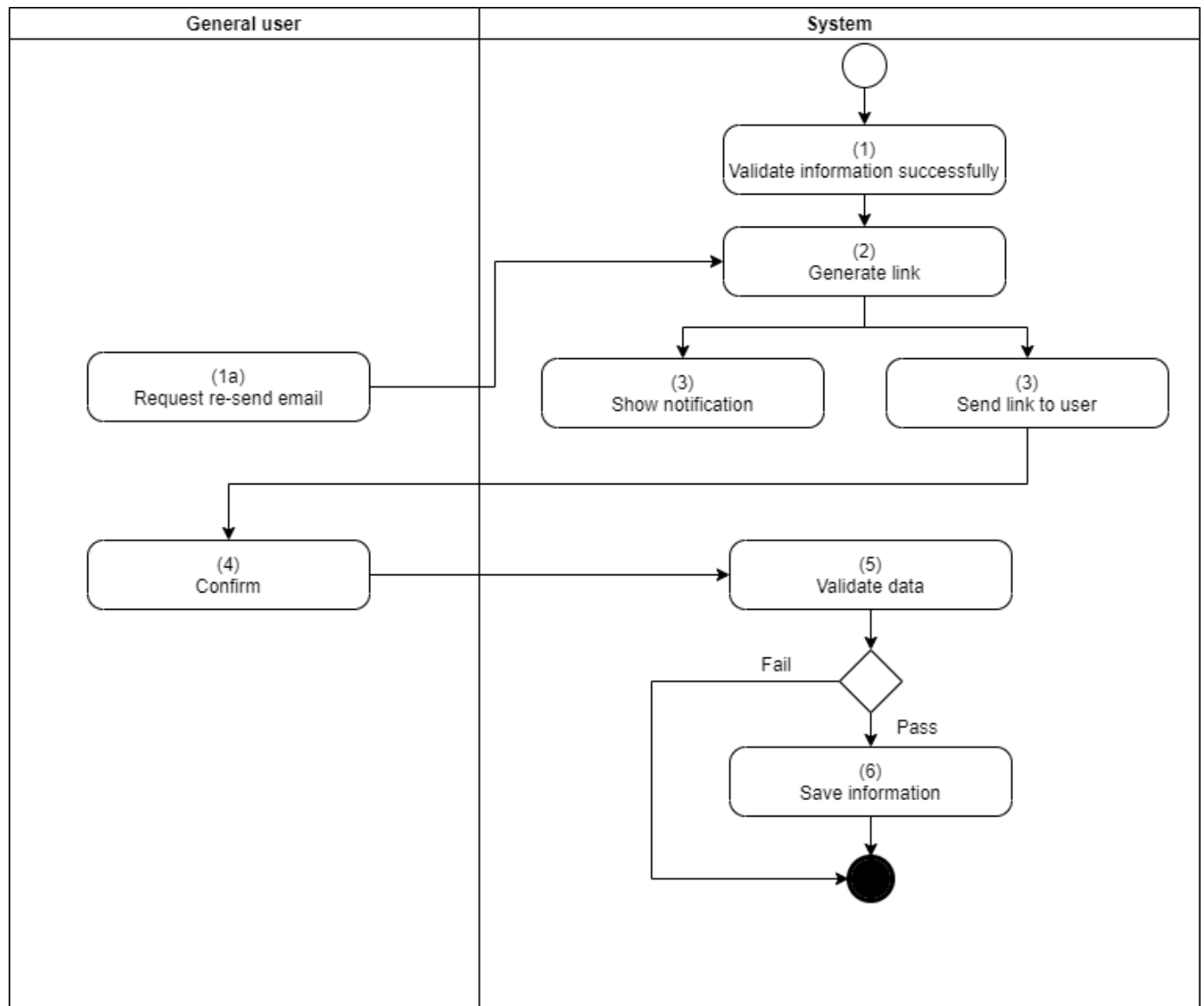
Step	BR Code	Description
(2)	BR 4	<p><u>Display rules:</u></p> <p>System displays Log in pop up with these fields:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Button "Continue with Google" is always on the top of pop up - Field "Email": free text. This field allows user to enter the email which user signed up before. - Field "Password": free text. - "Remember me": check box. If user ticks this box, user will not enter email and password again. System will remember user information and allow to log in automatically. - Button "Log in": call API to validate user's information
(4)	BR 5	<p><u>Validate rules:</u></p> <p>After user clicks "Log in" at Log in pop-up, system will validate based on the existing rules. The validation logic is:</p> <ul style="list-style-type: none"> - If the value of any mandatory fields is blank, system will show an error message for the required fields as MSG - If the email does not exist in database, the system will show an error message as MSG - If the password is not correct, the system will show an error message as MSG

		<ul style="list-style-type: none">○ The MSG will be shown as pop up with button “OK”. When user clicks “OK”, system will close pop up and return to step (3), and clear information in “password” field.
(5)	BR 6	<u>Save rules:</u> System records information into the Activity log.

3.1.3 UC 03: Verify email

Objective:	Allow user to verify email used to register account
Actor:	General uer
Trigger:	System verifies user infomation successfully
Pre-condition:	User registers account by emai
Post-condition:	User email is verified successfully
Basic flow:	
Alternative flow:	
Exception flow:	

Activity flow



Business Rules

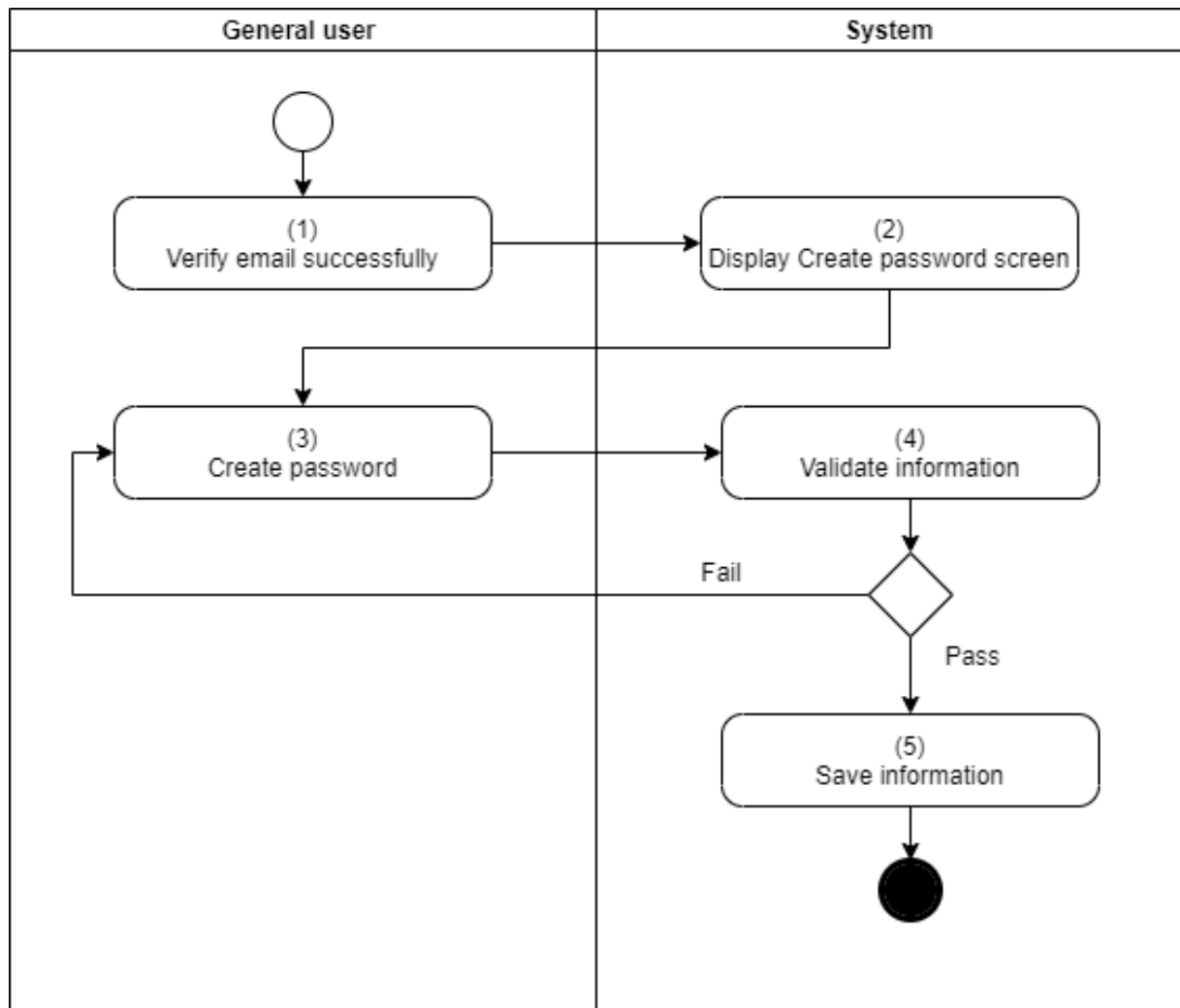
Step	BR Code	Description
(2)	BR 11	<u>Quy tắc khởi tạo:</u> Hệ thống khởi tạo link xác thực với cấu trúc https://..... Và mẫu email ET1
(3)	BR 12	<u>Quy tắc hiển thị:</u> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Hệ thống gửi thông báo đã gửi email xác thực cho người dùng. Nội dung thông báo hiển thị như MSG 7. MSG 7 có chèn hyperlink tại “Bấm vào đây”. Khi người dùng chọn “Bấm vào đây”, hệ thống tiếp tục bước (2) Việc gửi email xác thực và thông báo cho người dùng diễn ra song song.

(5)	BR 13	<p><u>Quy tắc xác thực:</u></p> <p>Sau khi người dùng ấn vào link trong email xác thực, hệ thống sẽ kiểm tra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tính hợp lệ của link xác thực: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nếu link xác thực hết hiệu lực (hơn 24 giờ), hệ thống hiển thị thông báo lỗi MSG 5. Use case dừng lại. ➤ Nếu link xác thực còn hiệu lực, hệ thống hiển thị thông báo MSG 6 và chuyển sang màn hình Đăng nhập – “2.1.1.Log-In” sau 5 giây.
(6)	BR 14	<p><u>Quy tắc lưu thông tin:</u></p> <p>Lưu trữ thông tin hoạt động của người dùng vào hệ thống.</p>

3.1.4 UC 04: Create password

Objective:	Allow user creates password for user's account on Cursus.
Actor:	General user
Trigger:	User successfully authenticates email
Pre-condition:	User successfully authenticates email
Post-condition:	User creates password successfully
Basic flow:	

Activity flow



Business Rules

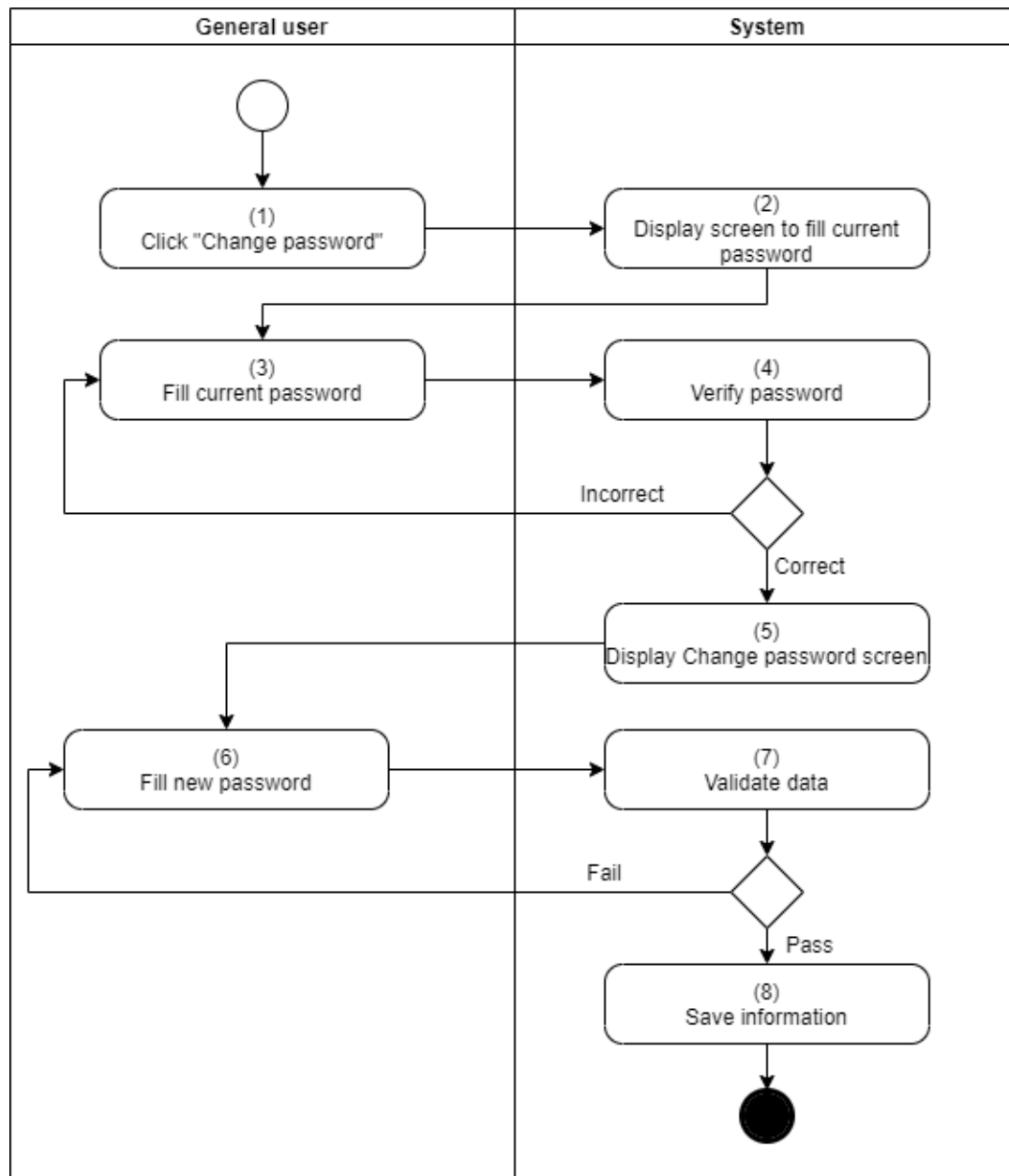
Step	BR Code	Description
(2)	BR 18	<p><u>Quy tắc hiển thị màn hình:</u></p> <p>Hệ thống hiển thị màn hình Tạo mật khẩu – “2.2.1.1.1.Sign-Up_Step-1_Phone”</p> <p>Người dùng tạo mật khẩu bằng cách nhập thông tin vào trường “ Mật khẩu” và “Xác nhận mật khẩu”</p>
(4)	BR 19	<p><u>Quy tắc xác thực:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Khi người dùng nhập thông tin, hệ thống kiểm tra các quy tắc sau: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Hệ thống kiểm tra điều kiện của mật khẩu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ít nhất 8 ký tự ○ Có chứa chữ in hoa, chữ in thường, chữ số và ký tự đặc biệt

		<p>Nếu mật khẩu không thỏa 1 trong các điều kiện trên, hệ thống hiển thị thông báo lỗi bằng cách tô đỏ tên điều kiện.</p> <p>Nếu mật khẩu thỏa tất cả điều kiện, hiển thị nút “Đăng ký”</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sau khi người dùng nhấn “Đăng ký”, hệ thống kiểm tra lại mật khẩu: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nếu giá trị tại trường thông tin “Mật khẩu” và “Xác nhận mật khẩu” không giống nhau, hệ thống hiển thị thông báo lỗi MSG 11. Use case quay lại bước (3)
(5)	BR 20	<p><u>Lưu thông tin:</u></p> <p>Hệ thống lưu mật khẩu của người dùng vào DB.</p>

3.1.5 UC 05: Change password

Objective:	Allow user changes the password.
Actor:	All types of users
Trigger:	User chooses tab “Password” at Setting screen.
Pre-condition:	User logs in successfully.
Post-condition:	User changes the password successfully.
Basic flow:	

Activity flow



Business Rules

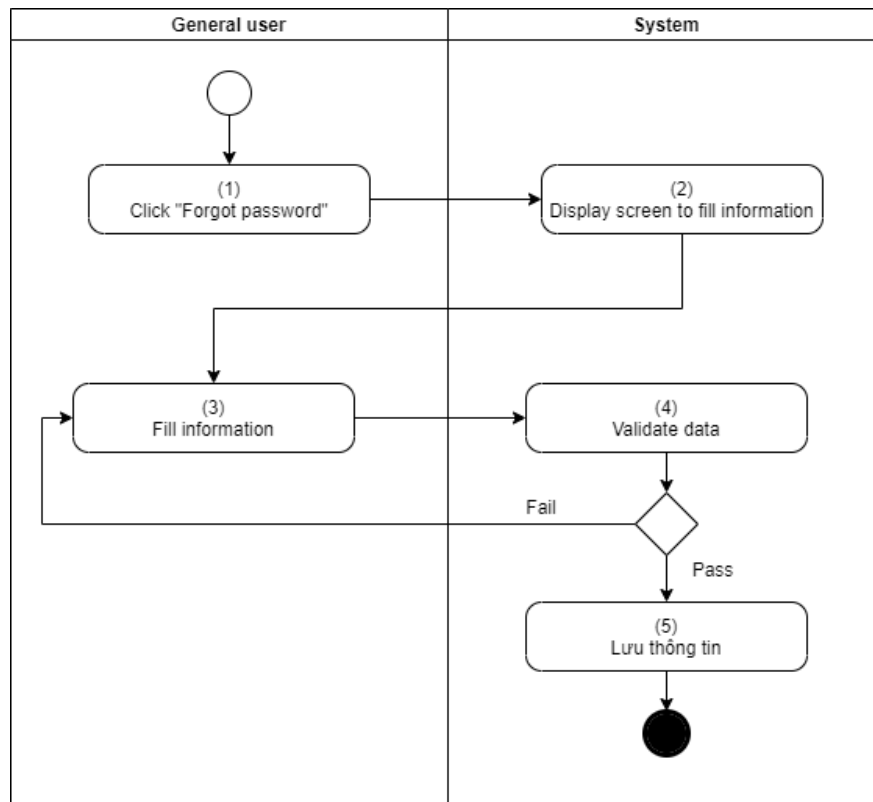
Step	BR Code	Description
(2)	BR 21	<u>Quy tắc hiển thị:</u> Hệ thống hiển thị màn hình Đổi mật khẩu – “5.2.3.1.0.Change-Password_Step-1”
(4)	BR 22	<u>Quy tắc kiểm tra:</u> Khi người dùng điền mật khẩu hiện tại và bấm “Tiếp” ở góc trên bên phải màn hình, hệ thống kiểm tra thông tin đầu vào với thông tin được lưu ở DB:

		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Nếu thông tin không trùng khớp, hệ thống hiển thị thông báo lỗi MSG 12. Người dùng trở lại bước (3) ❖ Nếu thông tin trùng khớp, use case tiếp tục bước (5)
(5)	BR 23	<p><u>Quy tắc hiển thị màn hình:</u></p> <p>Hệ thống hiển thị màn hình Đổi mật khẩu – “5.2.3.2.0.Change-Password_Step-2 “ (chỉ gồm 2 trường: mật khẩu mới và xác nhận mật khẩu)</p>
(7)		<p><u>Quy tắc xác thực:</u></p> <p>Được đề cập ở BR 19</p> <p>Nếu xác thực không thành công, use case trở lại bước (6)</p>
(8)	BR 24	<p><u>Lưu thông tin</u></p> <p>Sau khi xác thực thành công, hệ thống cập nhật mật khẩu mới của người dùng vào DB đồng thời đăng xuất tài khoản.</p>

3.1.6 UC 06: Forgot password

Objective:	Allow user creates new password if user forgot the current password.
Actor:	General user
Trigger:	User clicks “Forgot password” at Log in pop-up.
Pre-condition:	User already has account on Cursus.
Post-condition:	User creates new password successfully.
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> (1). Người dùng chọn Quên mật khẩu (2). Hệ thống hiển thị màn hình nhập SĐT/ email (3). Người dùng nhập SĐT/ email đã đăng ký trên 3RAPP (4). Hệ thống xác thực thông tin (5). Xác minh SĐT/ Email (6). Hiển thị màn hình Tạo mật khẩu (7). Điền mật khẩu mới (8). Kiểm tra mật khẩu (9). Lưu thông tin

Activity flow



Business Rules

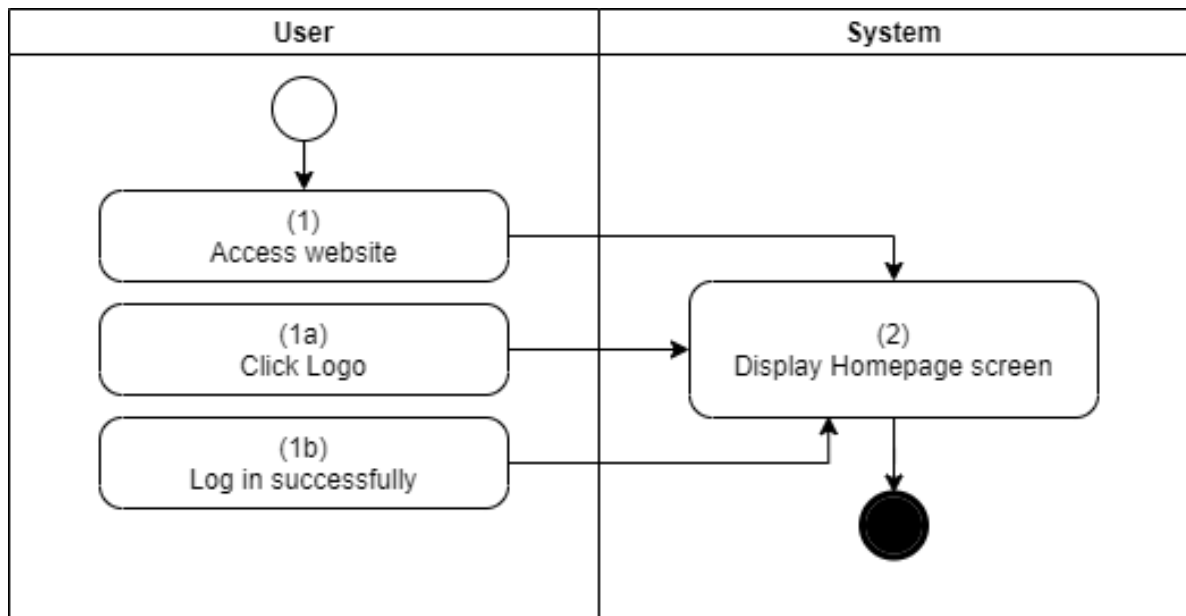
Step	BR Code	Description
(2)	BR 25	<u>Quy tắc hiển thị:</u> Hệ thống hiển thị màn hình Đăng nhập – “2.1.1.Log-In” , chỉ hiển thị trường điền SDT/ email
(4)	BR 26	<u>Quy tắc xác thực:</u> Khi người dùng nhập SDT/ email và bấm “Tiếp tục”, hệ thống kiểm tra các quy tắc sau: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nếu số điện thoại/ email không tồn tại trong hệ thống, hiển thị thông báo lỗi MSG 8. MSG 8 hiển thị bên dưới field SDT/ email với định dạng in nghiêng, màu đỏ. ❖ Nếu SDT/ email đã tồn tại trong hệ thống, use case tiếp tục bước (5).
(5)		Quy trình xác minh Số điện thoại và email được đề cập ở UC 03 và UC 04
(6)	BR 27	<u>Quy tắc hiển thị màn hình:</u> Hệ thống hiển thị màn hình Tạo mật khẩu – “2.3.1.4.0.Forget-Password_Reset-Screen”
(8)		Được đề cập ở BR 19 Nếu xác thực không thành công, use case trở lại bước (7)
(9)	BR 28	<u>Quy tắc lưu thông tin:</u> Khi hệ thống xác thực thông tin thành công, hệ thống cập nhật mật khẩu mới của người dùng vào DB.

3.2 General user

3.2.1 UC 07: View Homepage

Objective:	Allow user to view information at homepage
Actor:	General user
Trigger:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User logs in successfully 2. User accesses website successfully
Pre-condition:	User accesses website successfully
Post-condition:	User views information at homepage
Basic flow:	<ol style="list-style-type: none"> (1). Người dùng chọn Cá nhân (2). Hệ thống hiển thị các thông tin tài khoản

Activity flow



Business Rules

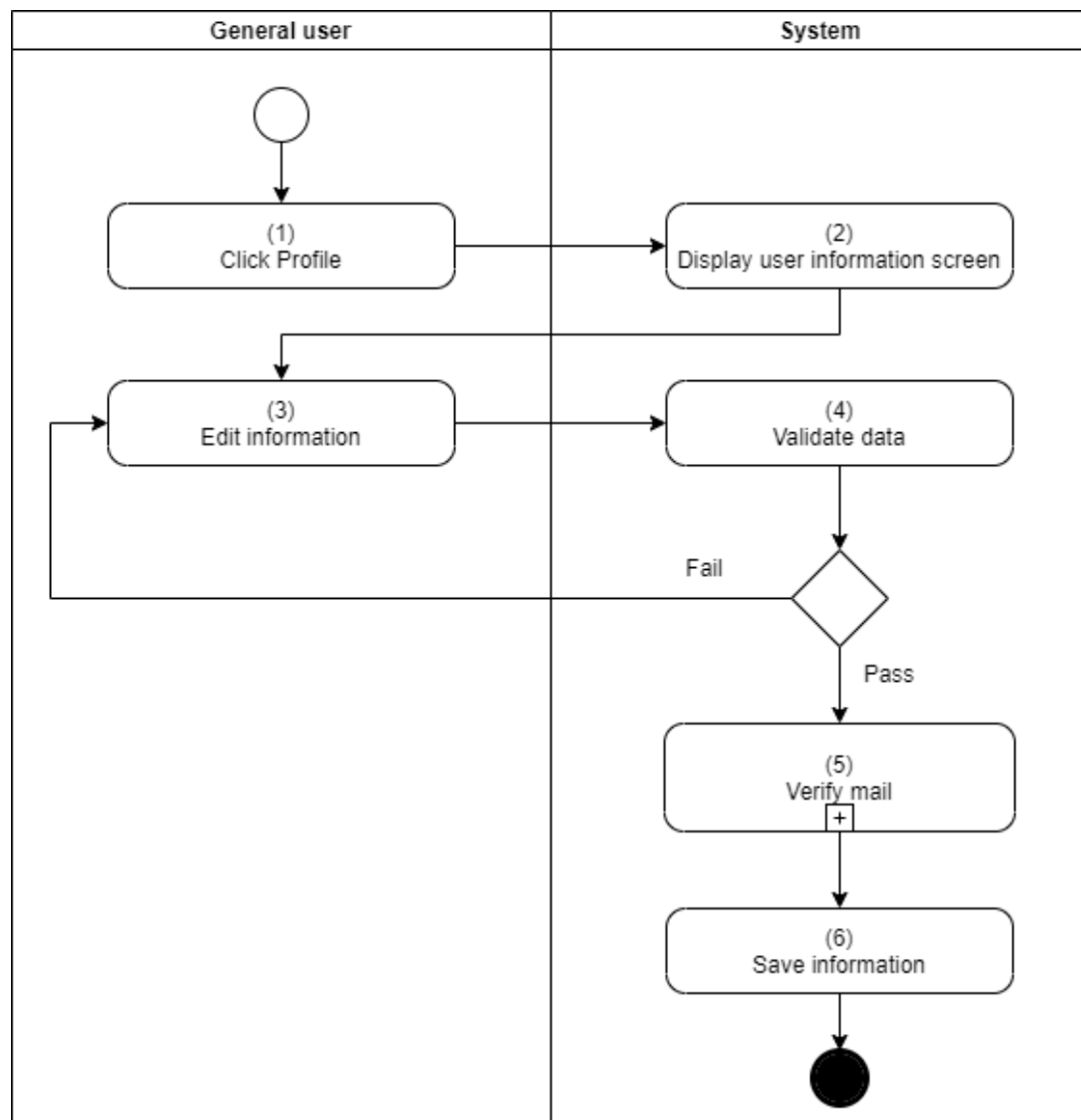
Step	BR Code	Description
(2)	BR 29	❖

3.2.2 UC 08: Update profile

Objective:	Allow user to cập nhật số điện thoại/ email vào thông tin cá nhân trên
Actor:	Người dùng thông thường

Trigger:	Người dùng chọn SDT/ email tại màn hình tài khoản
Pre-condition:	Người dùng đăng nhập thành công
Post-condition:	Người dùng thêm số điện thoại/ email thành công
Basic flow:	(1). Người dùng chọn SDT/ email (2). Hệ thống hiển thị màn hình nhập SDT/ email (3). Người dùng nhập SDT/ email (4). Hệ thống kiểm tra thông tin (5). Hệ thống thực hiện xác minh qua OTP/ email (6). Hệ thống lưu thông tin

Activity flow



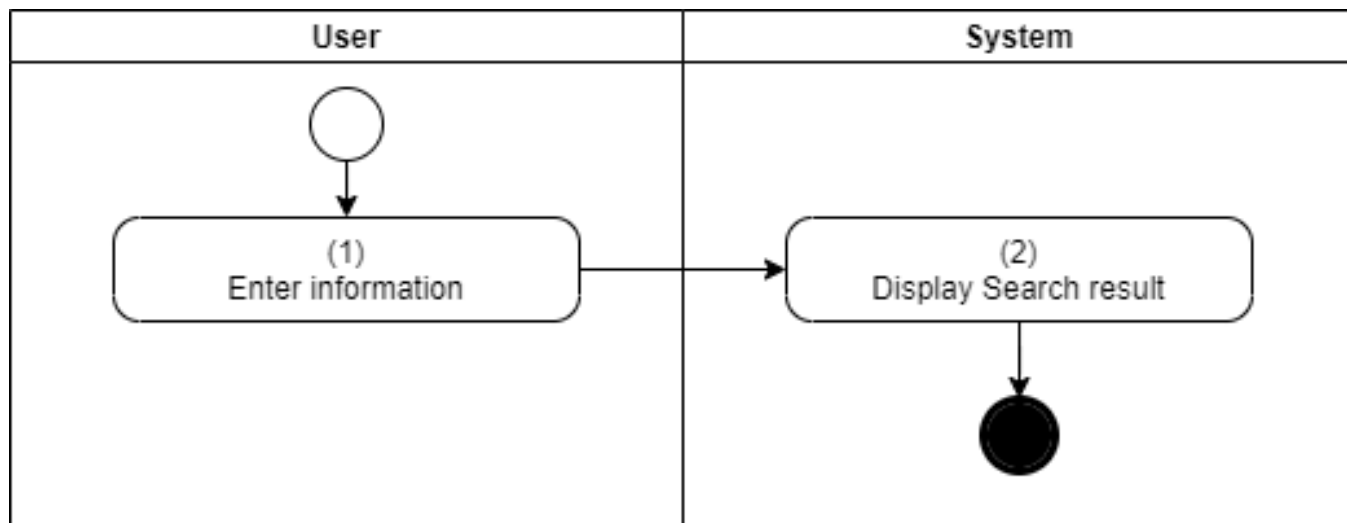
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 30	<u>Quy tắc hiển thị:</u> Hệ thống hiển thị màn hình nhập SDT/ email – “5.2.2.1.Account”
(4)	BR 31	<u>Quy tắc kiểm tra thông tin:</u> Khi người dùng nhập SDT/ email và bấm “Tiếp tục”, hệ thống kiểm tra các quy tắc sau: ❖ Nếu số điện thoại/ email đã tồn tại trong hệ thống, hiển thị thông báo lỗi MSG 2. Use case quay lại bước (3) ❖ Nếu SDT/ email chưa tồn tại trong hệ thống, use case tiếp tục bước (5).
(5)		Quy trình xác thực OTP và email đã được đề cập ở UC 03 và UC 04
(6)	BR 32	<u>Lưu thông tin</u> Sau khi quy trình xác thực OTP/ email thành công, hệ thống thêm thông tin SDT/ email vào DB.

3.2.3 UC 09: Search course

Objective:	Allow user to search course on Cursus.
Actor:	General user
Trigger:	User clicks Search icon.
Pre-condition:	User accesses the website successfully.
Post-condition:	User searches course information successfully.
Basic flow:	

Activity flow



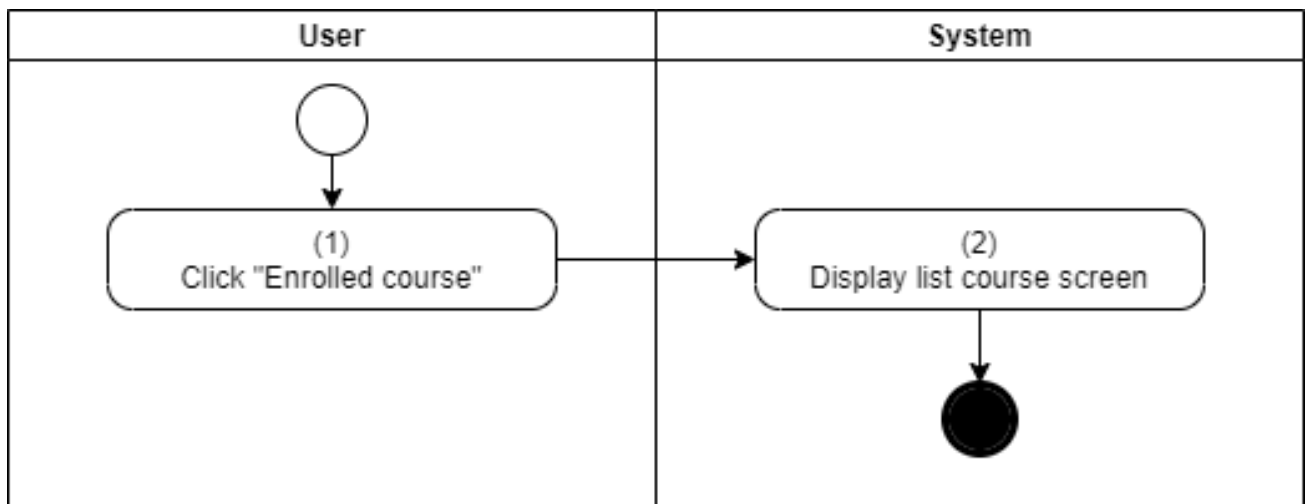
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 33	
(4)	BR 34	

3.2.4 UC 10: View enrolled course

Objective:	Allow user to view all course that user enrolled before
Actor:	Student
Trigger:	User clicks “ Enrolled course” on the left menu
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User can view all of enrolled courses
Basic flow:	
Alternative flow:	

Activity flow



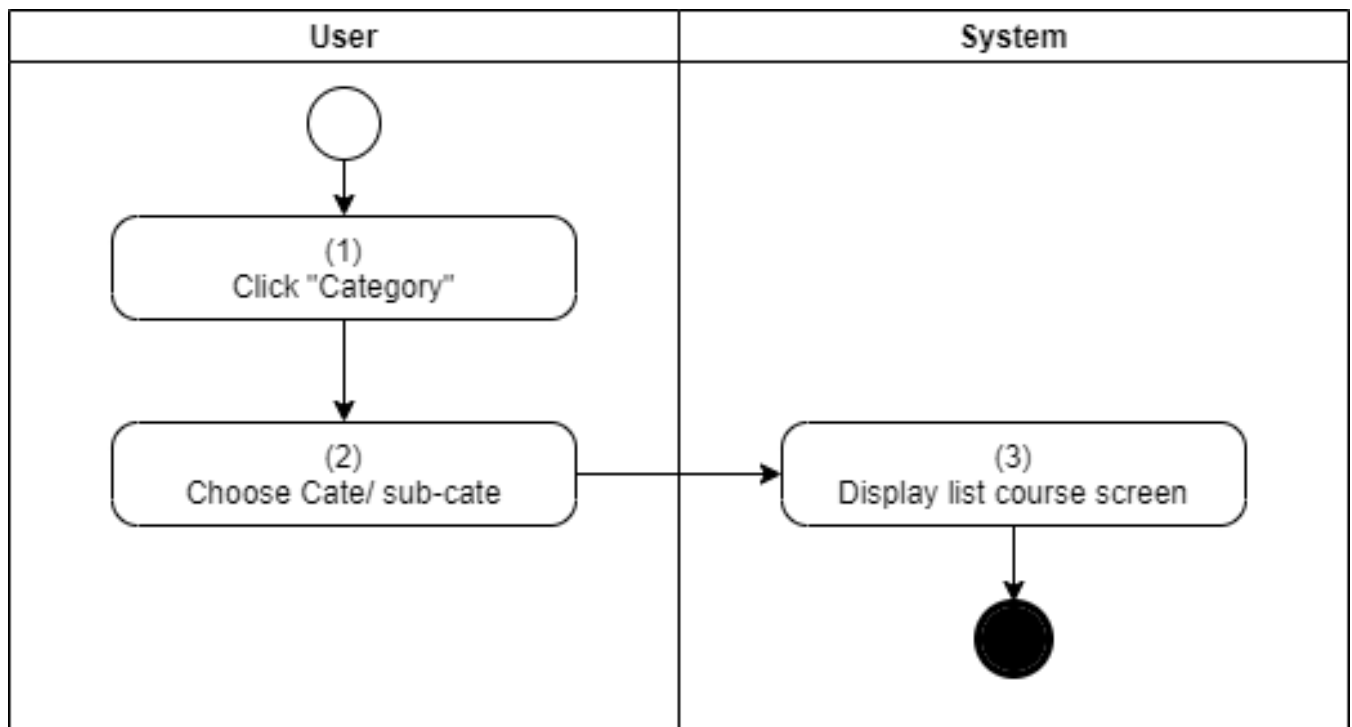
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 35	-

3.2.5 UC 11: View course by category

Objective:	Allow user to view courses by category
Actor:	Student
Trigger:	User clicks "Category" on the left menu
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User view courses by category successfully
Basic flow:	

Activity flow



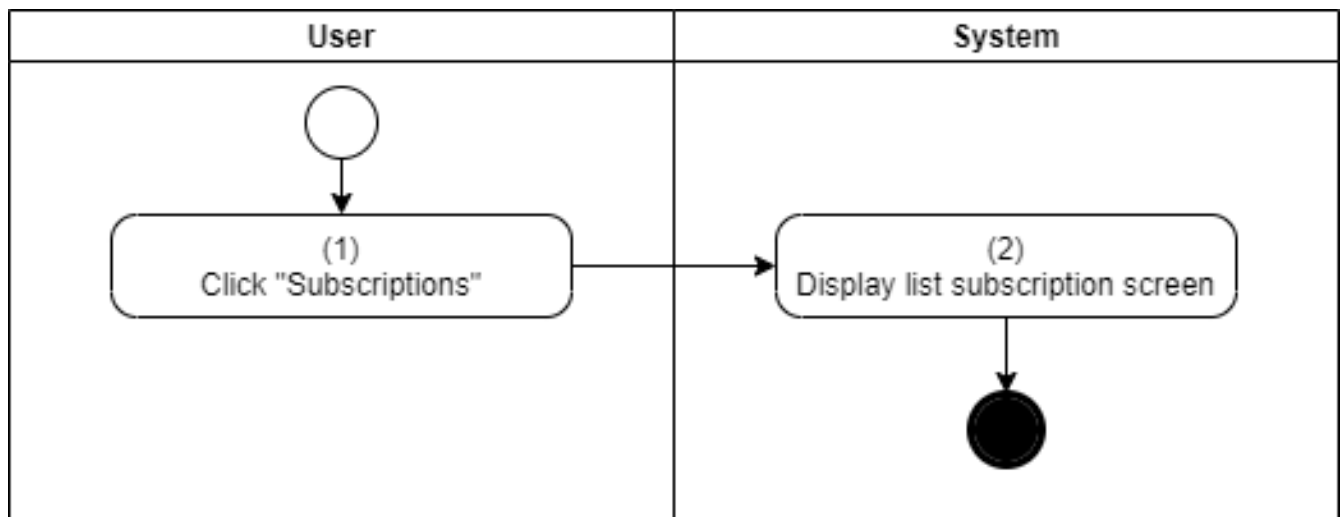
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 36	-
(4)	BR 37	
(6)	BR 38	

3.2.6 UC 12: View list of subscription

Objective:	Allow user to view list of instructor that user subscribes before.
Actor:	Student
Trigger:	User clicks "Subscriptions" on the left menu.
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User views course by category successfully.
Basic flow:	
Alternative flow:	

Activity flow



Business Rules

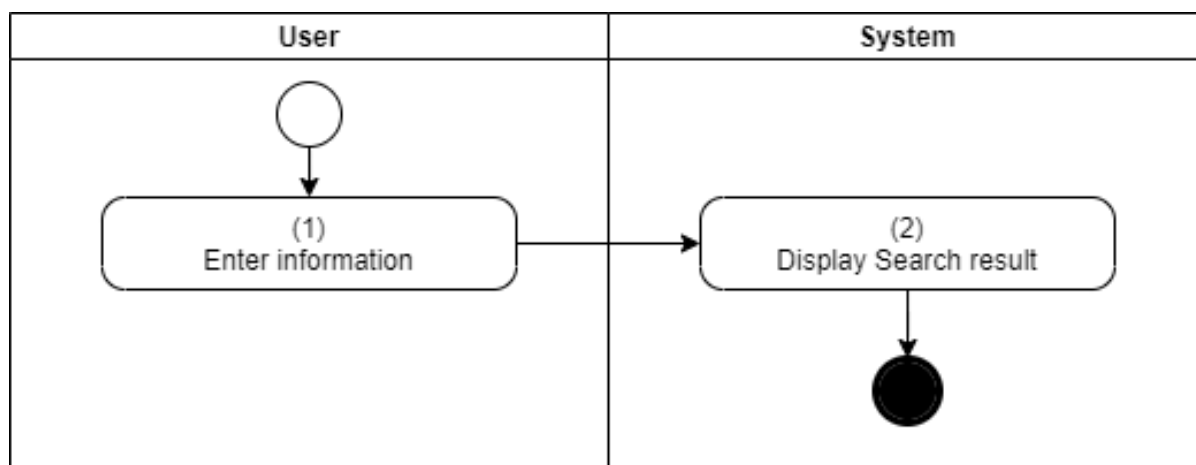
Step	BR Code	Description
(2)	BR 39	

3.2.7 UC 13: Search instructor

Objective:	Allow user to search instructor by name
Actor:	Student
Trigger:	User clicks Search icon.
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User searches instructor by name successfully

Basic flow:

Activity flow



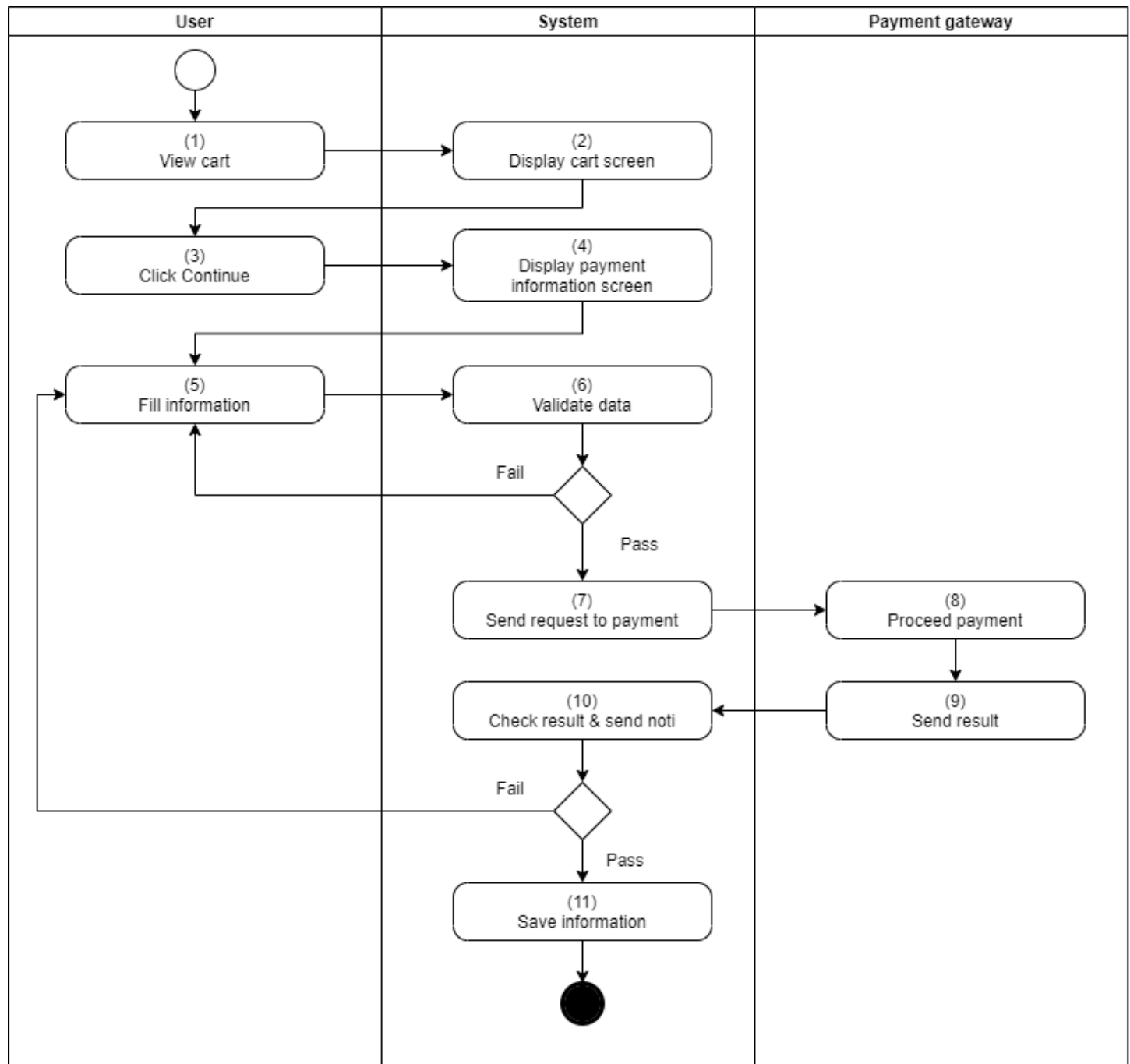
Business Rules

Step	BR Code	Description
(4)	BR 40	○
(6)	BR 41	❖

3.2.8 UC 14: Buy course

Objective:	Allow user to buy courses
Actor:	Student
Trigger:	User clicks Add to cart icon
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User buys courses successfully
Luồng cơ bản	

Activity flow



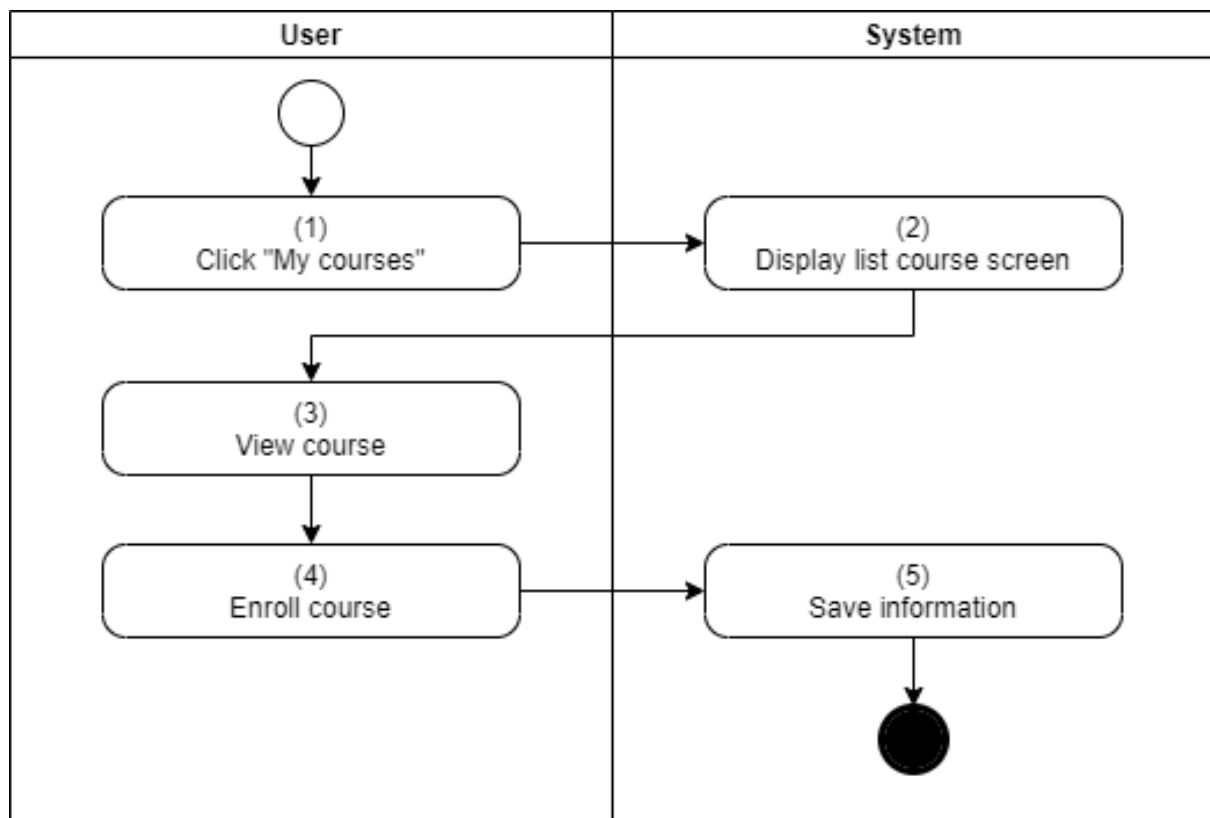
Business Rules

Step	BR Code	Description
(4)	BR 42	
(6)	BR 43	❖

3.2.9 UC 15: Enroll course

Objective:	Allow user to enrol course that user bought before.
Actor:	Student
Trigger:	User chooses a course which was bought before
Pre-condition:	1. User logs in successfully as actor above. 2. The course was bought successfully
Post-condition:	User can enrolled the course
Basic flow:	

Activity flow



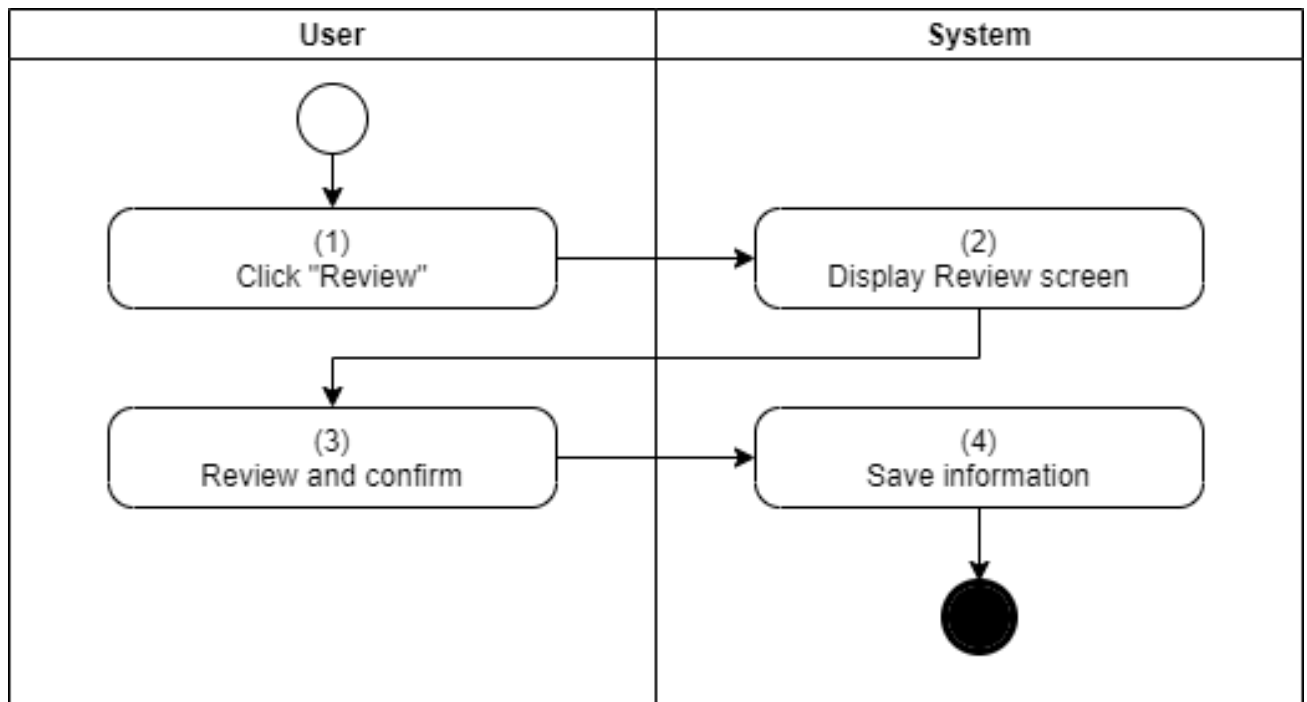
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 44	
(4)	BR 45	❖

3.2.10 UC 16: Review course

Objective:	Allow user to review the course that user has finished.
Actor:	Student
Trigger:	User clicks "Review the course" at thank you screen
Pre-condition:	1. User logs in successfully as actor above. 2. The course has been completed by user
Post-condition:	User reviews the course successfully
Basic flow:	

Activity flow



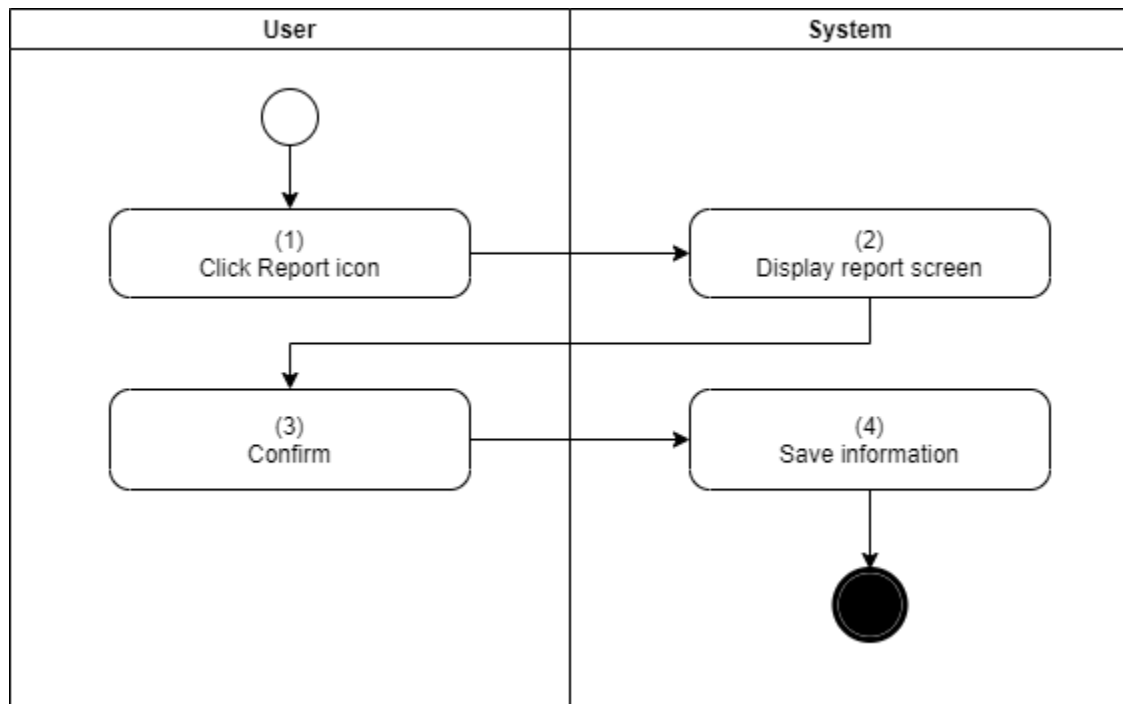
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 85	
(4)	BR 86	

3.2.11 UC 17: Report course

Objective:	Allow user to report the courses which are violated the policy or the content does not match with description.
Actor:	Student
Trigger:	User clicks "Report" button at each course.
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User reports the course successfully.
Basic flow:	

Activity flow



Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 133	
(4)	BR 134	

3.2.12 UC 18: View Dashboard

Objective:	Allow user to view overall information at dashboard
-------------------	---

Actor:	Instructor
Trigger:	User logs in successfully.
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User views dashboard successfully
Basic flow:	
Alternative flow:	

Activity flow

Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 60	
(4)	BR 61	❖

3.2.13 UC 19: View course/ student analytics

Objective:	Allow user to view all information about user's course and view analytics about students
Actor:	Instructor
Trigger:	User chooses Course/ Analytics
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User views course/ analytic successfully.
Basic flow:	
Alternative flow:	

Activity flow

Business Rules

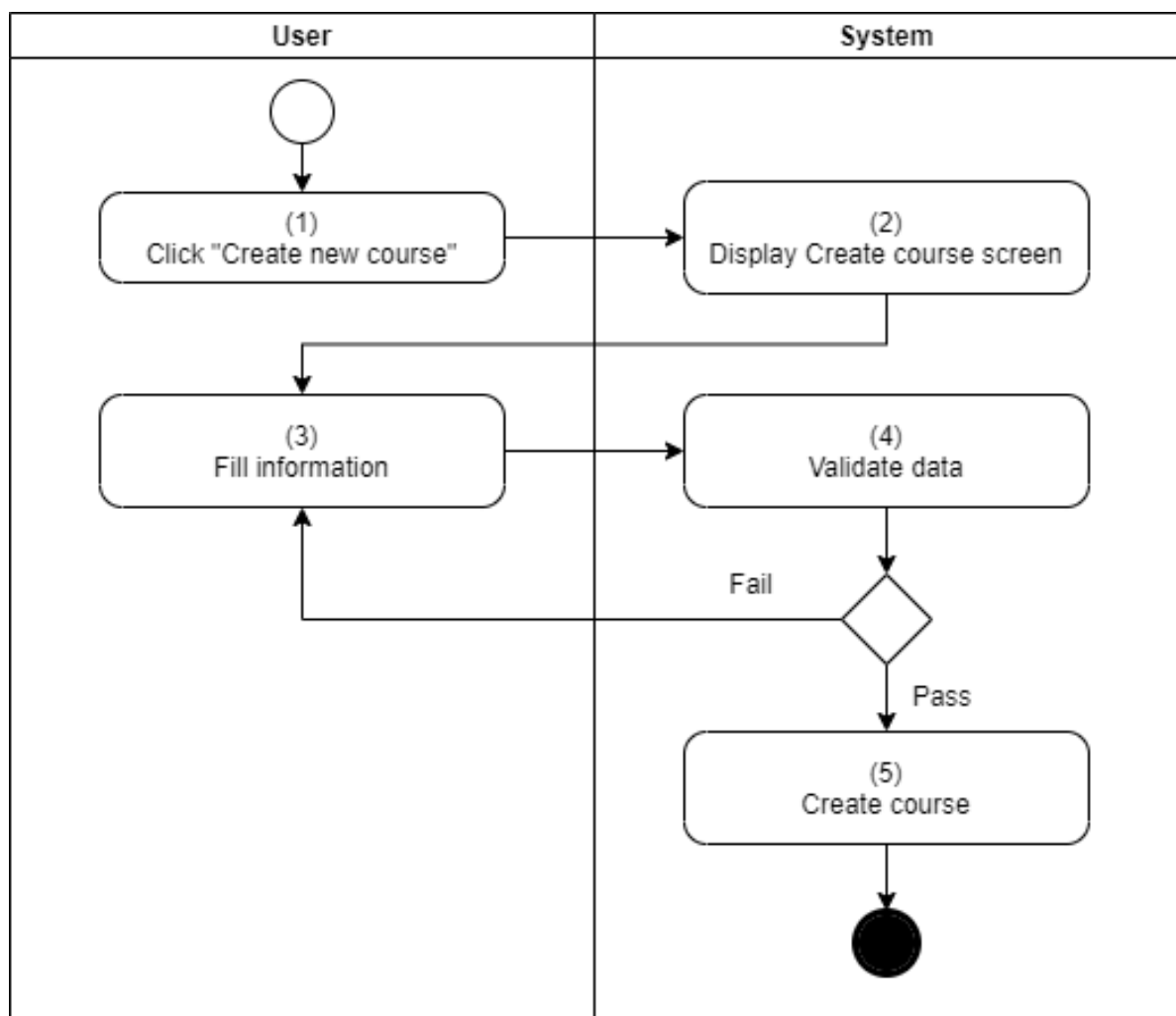
Step	BR Code	Description
(2)	BR 60	

(4)	BR 61	
-----	-------	--

3.2.14 UC 20: Create course

Objective:	Allow user to create new course
Actor:	Instructor
Trigger:	<ol style="list-style-type: none"> 1. User clicks "Create course" button at homepage 2. User clicks "Create course" on the left menu
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User Create course successfully
Basic flow:	

Activity flow



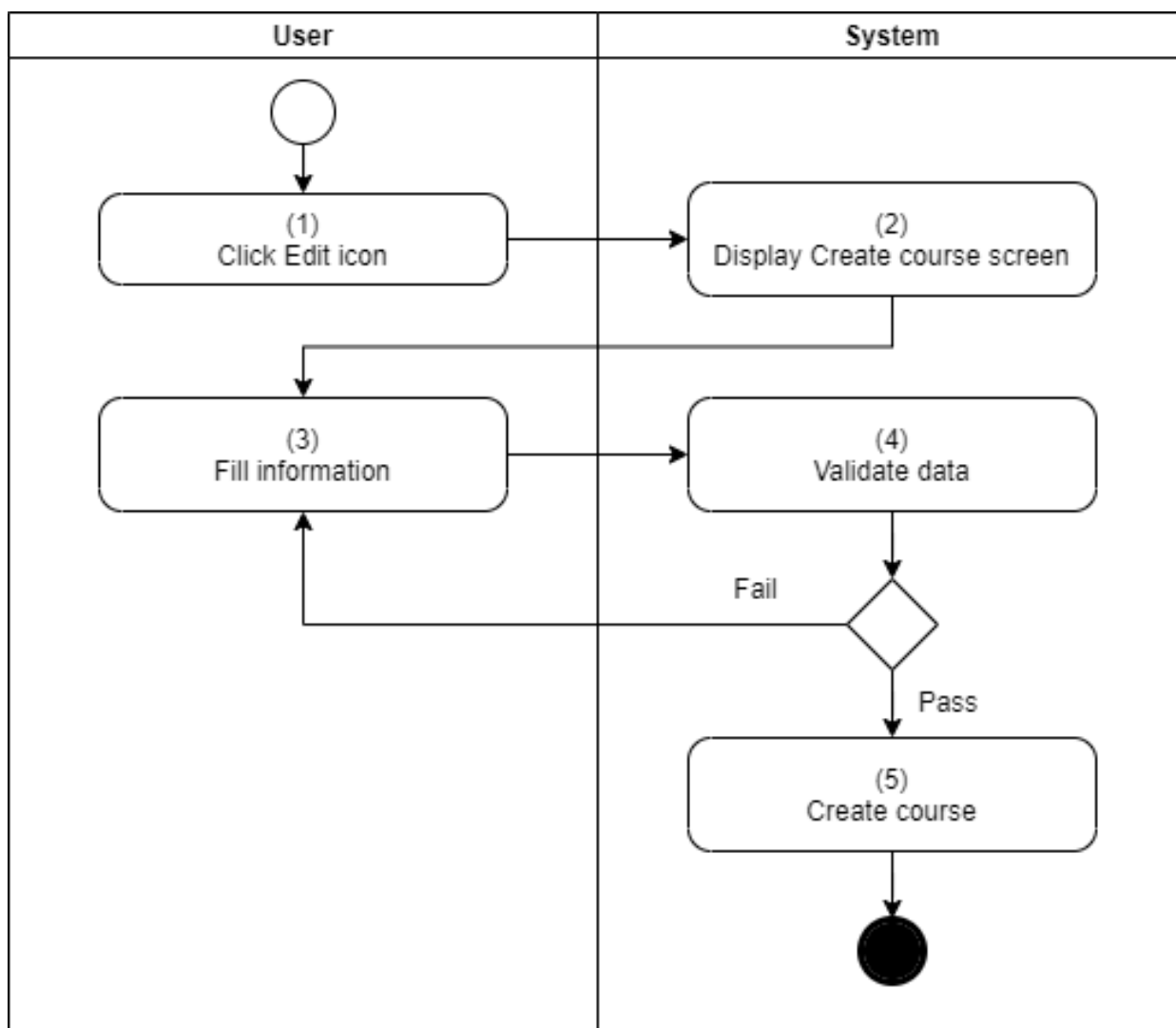
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 48	
(5)	BR 49	❖

3.2.15 UC 21: Edit course

Objective:	Allow user to edit course information
Actor:	Instructor
Trigger:	User clicks Edit icon at list course screen
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User edits the course successfully.
Basic flow:	

Activity flow



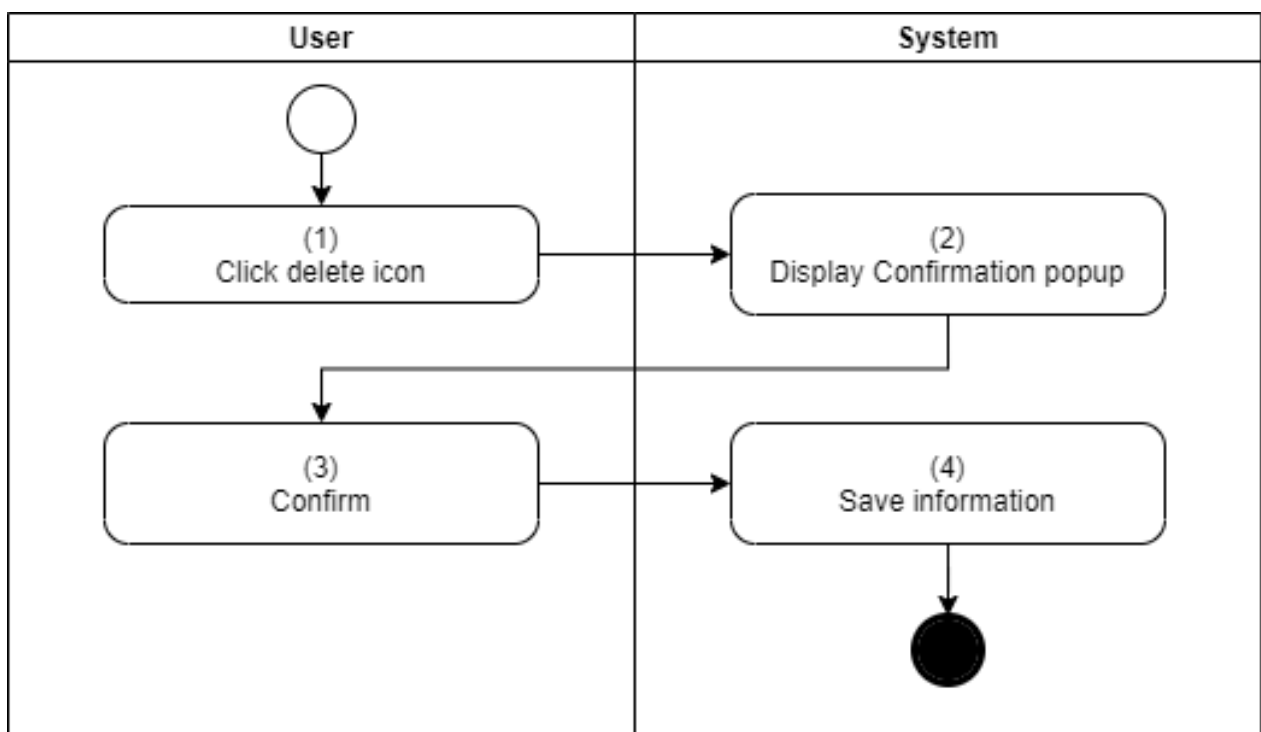
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 50	
(4)	BR 51	❖
(6)	BR 52	

3.2.16 UC 22: Delete course

Objective:	Allow user to delete course.
Actor:	Instructor
Trigger:	User clicks Delete icon at list course screen.
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User deletes course successfully
Basic flow:	

Activity flow



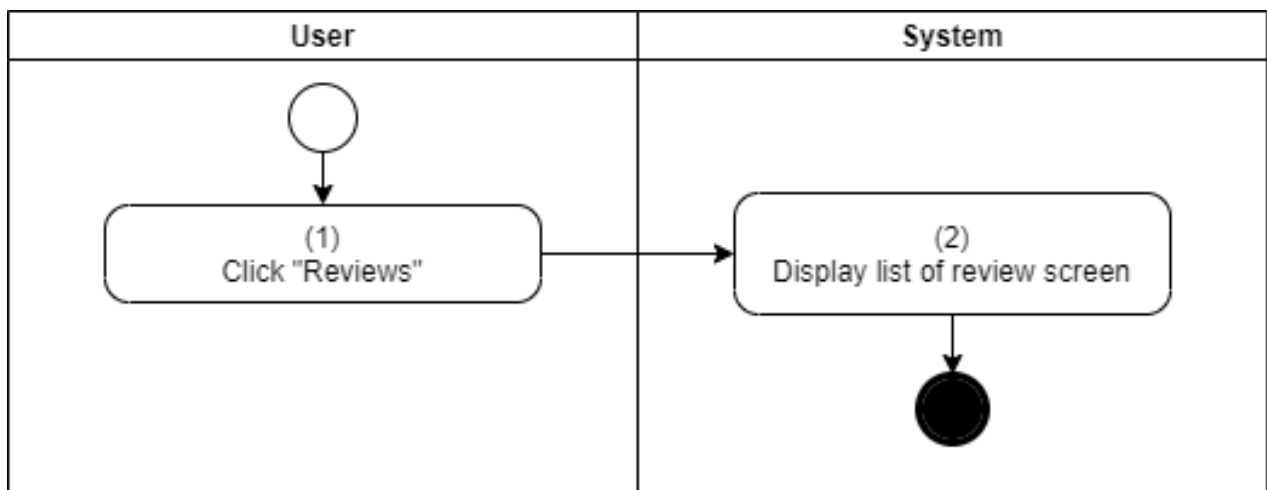
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 53	<u>Quy tắc hiển thị</u> Hệ thống hiển thị thông báo xác nhận MSG 13. MSG 13 có 2 nút “Đồng ý” và “Hủy”
(4)	BR 54	<u>Quy tắc lưu thông tin</u> ❖ Nếu người dùng chọn “Hủy”, use case dừng lại và hệ thống hiển thị màn hình trước đó. ❖ Nếu người dùng chọn “Đồng ý”, hệ thống sẽ: Xóa thông tin cộng đồng ra khỏi hệ thống

3.2.17 UC 24: View reviews

Objective:	Allow user to view all reviews about user's course
Actor:	Instructor
Trigger:	User clicks "review" on the left menu
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User view all reviews successfully
Basic flow:	

Activity flow



Business Rules

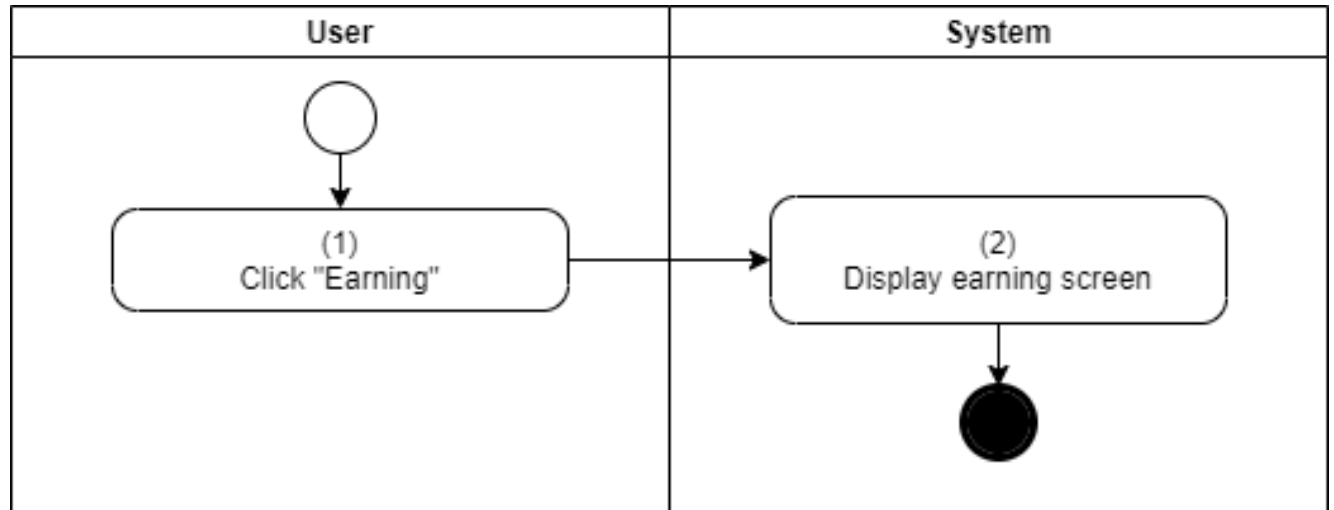
Step	BR Code	Description
(2)	BR 58	
(4)	BR 59	○

3.2.18 UC 25: View earning analytic

Objective:	Allow user to view the amount of money that earned from courses
Actor:	Instructor
Trigger:	User clicks "Earning" on the left menu
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User view earning analytic successfully

Basic flow:	
Alternative flow:	

Activity flow



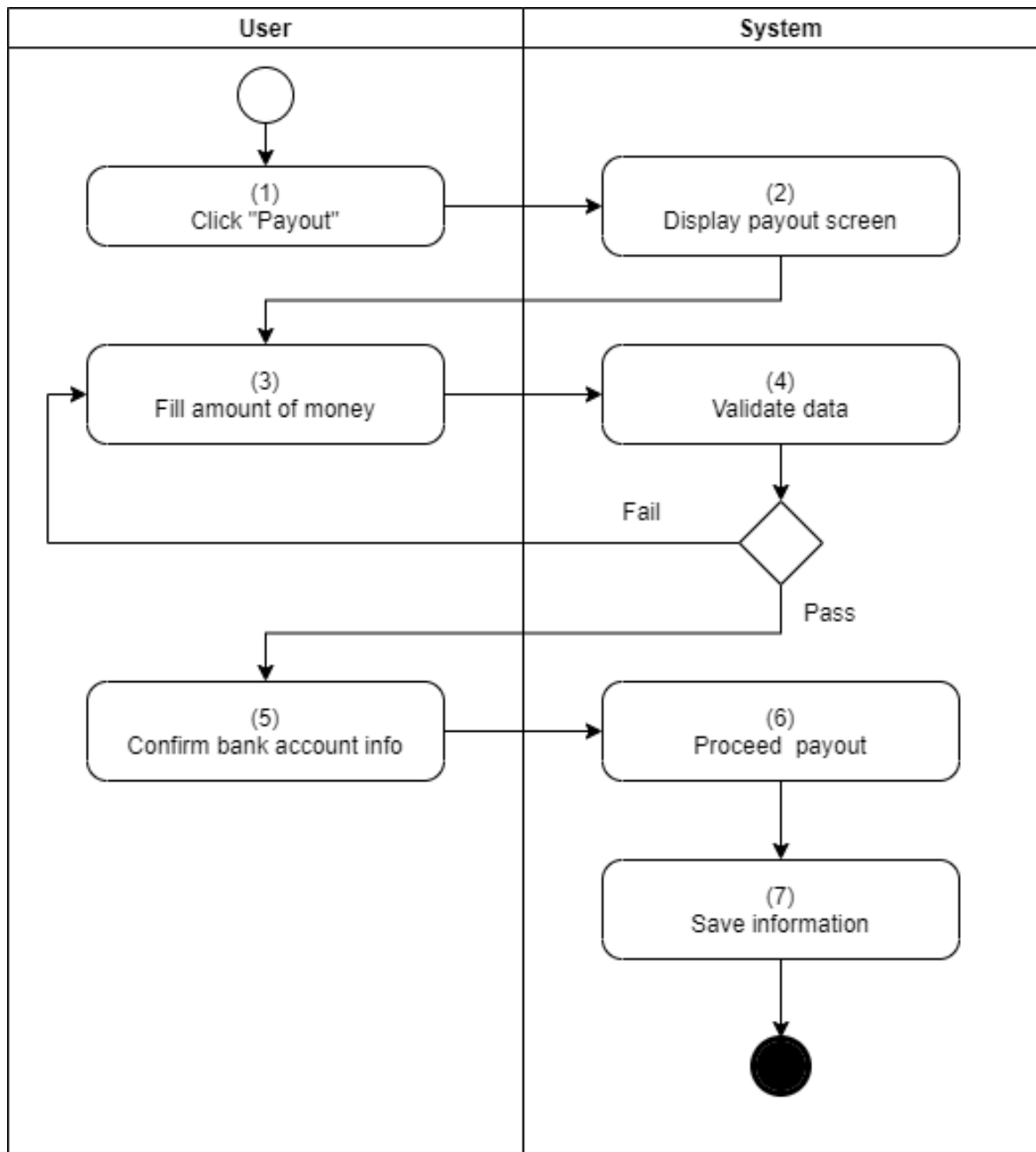
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 60	
(4)	BR 61	❖

3.2.19 UC 26: Payout

Objective:	Allow user to withdraw money to the bank account
Actor:	Instructor
Trigger:	User clicks “payout” on the left menu
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User withdraws money successfully
Basic flow:	

Activity flow



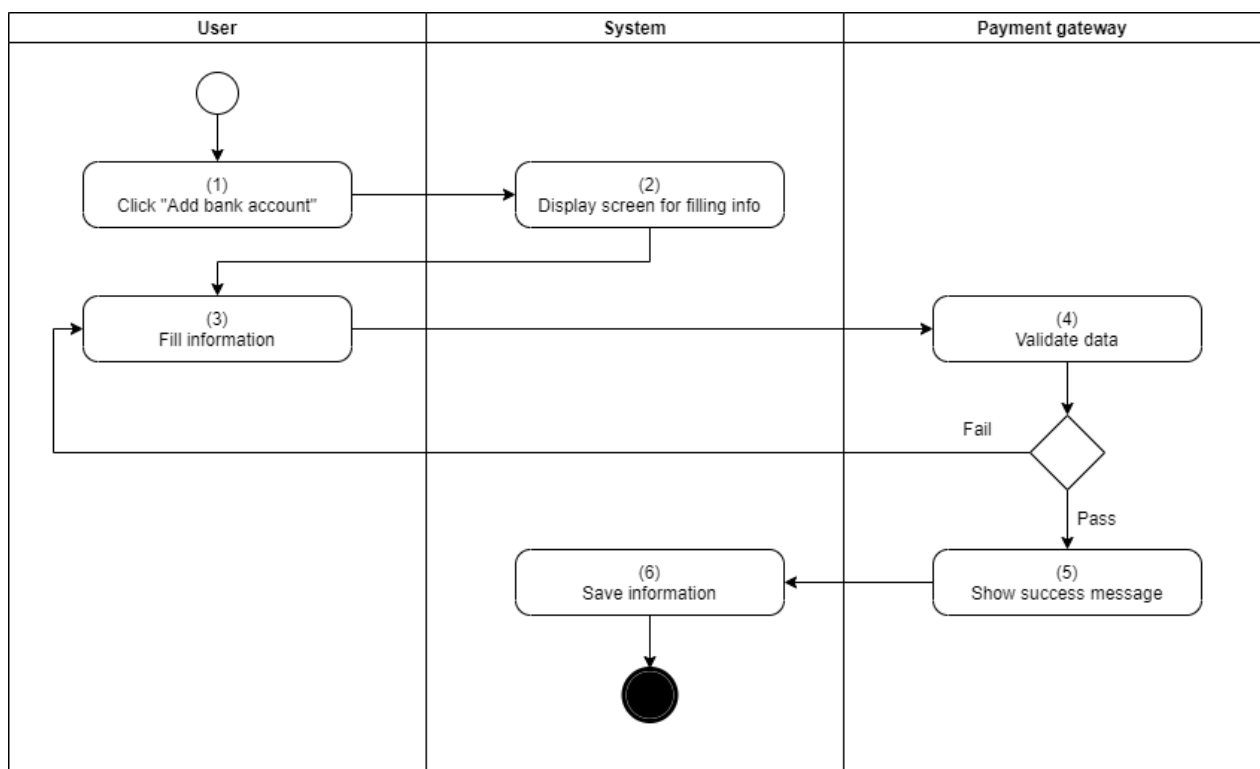
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 62	
(4)	BR 63	

3.2.20 UC 27: Add bank account

Objective:	Allow user to add payment information to account
Actor:	Người dùng thông thường
Trigger:	User clicks “Add bank account” at Payment tab in Setting screen
Pre-condition:	User logs in successfully as actor above.
Post-condition:	User adds payment information successfully.
Basic flow:	

Activity flow



Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 78	<p><u>Quy tắc hiển thị</u></p> <p>Hệ thống hiển thị màn hình điền thông tin – “C002.1.The-tin-dung_Them-the” bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tên chủ thẻ ❖ Số thẻ ❖ Loại thẻ ❖ Ngày hết hạn ❖ Số CVV

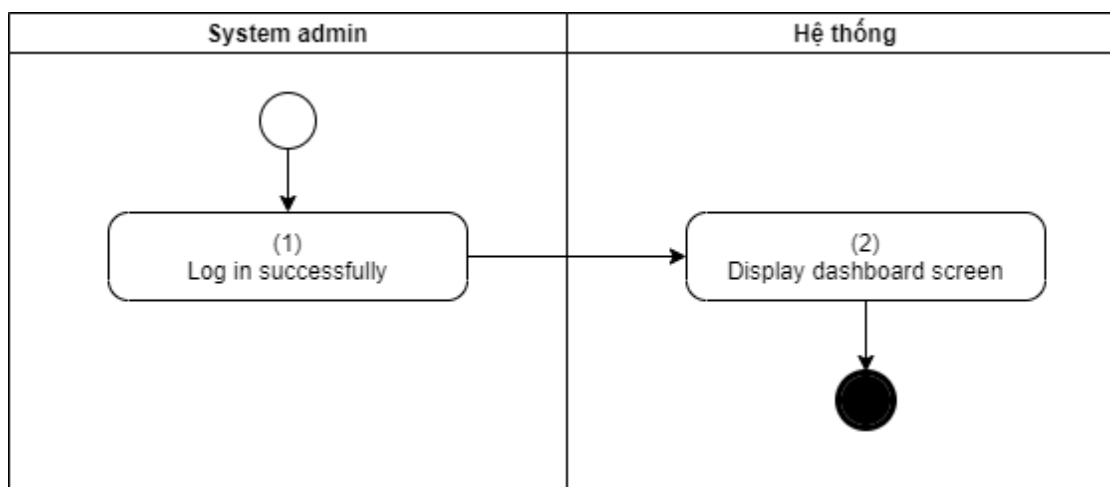
		Sau khi người dùng điền thông tin và xác nhận, các thông tin được chuyển trực tiếp cho cổng thanh toán xử lý.
(6)	BR 79	<u>Quy tắc lưu thông tin</u> Hệ thống chỉ hiển thị số thẻ dưới dạng **** * XXXXX, hệ thống không lưu bất kì thông tin thanh toán của người dùng.

3.3 Admin

3.3.1 UC 43: View dashboard

Objective:	Allow admin to view dashboard
Actor:	System admin
Trigger:	Admin logs in successfully.
Pre-condition:	Admin logs in successfully.
Post-condition:	Admin views dashboard successfully.
Basic flow:	(1). User logs in successfully (2). System displays dashboard screen

Activity flow



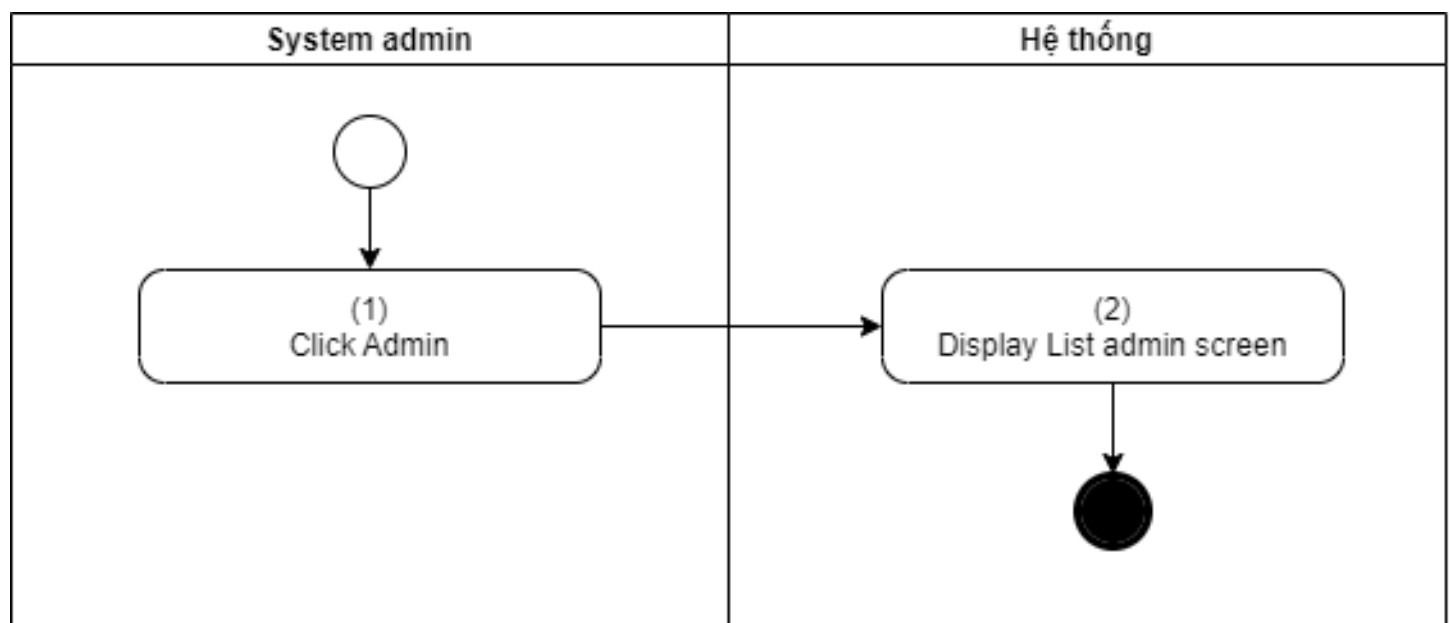
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 87	

3.3.2 UC 44: View list of admin

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



Business Rules

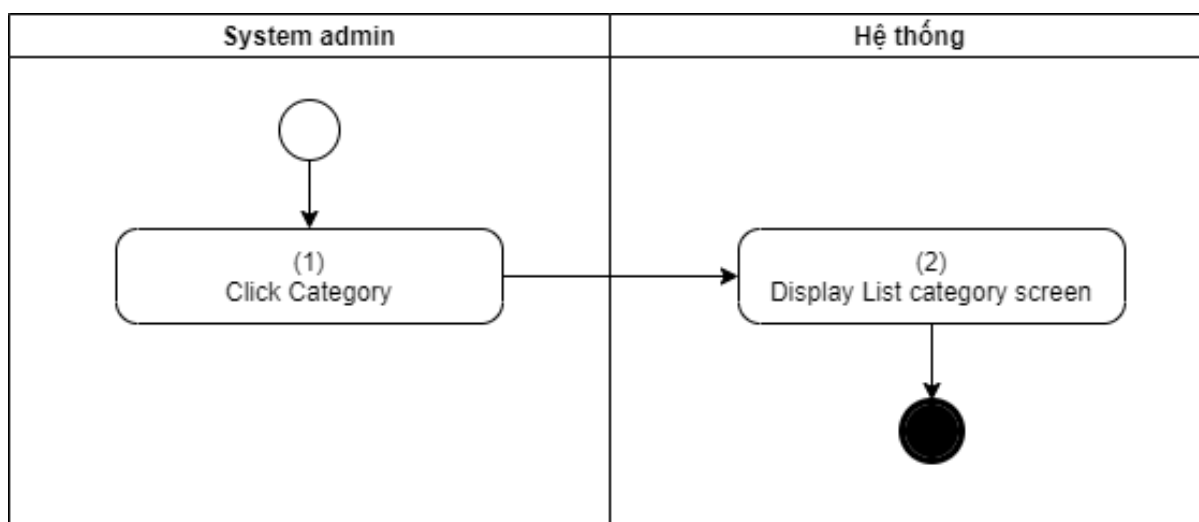
Step	BR Code	Description
(2)	BR 91	
(4)	BR 92	❖
(6)	BR 93	
(8)	BR 94	

3.3.3 UC 45: View list of category

Objective:	
Actor:	

Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



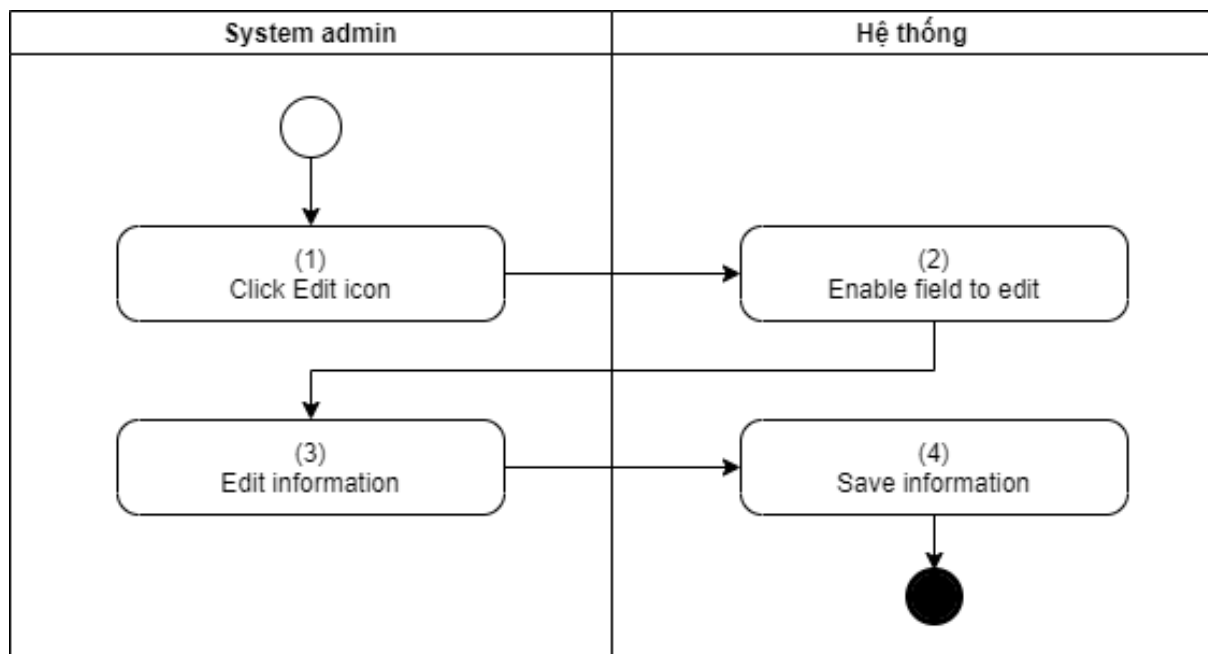
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 95	
(4)	BR 96	

3.3.4 UC 46: Create a category

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



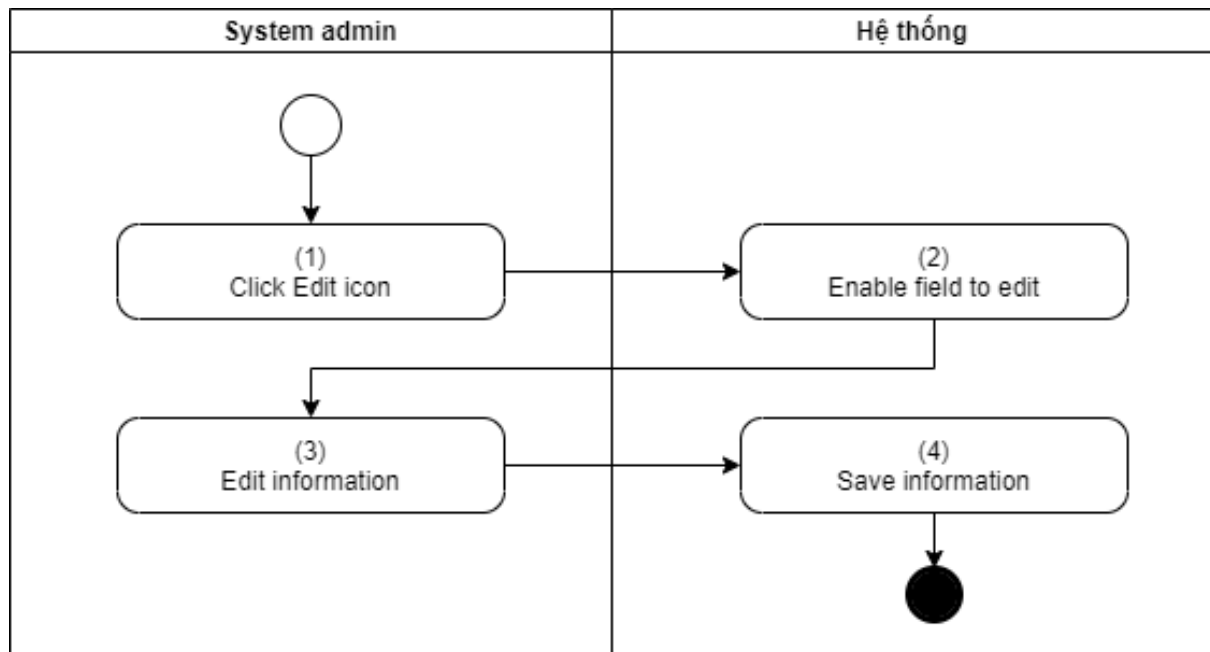
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 97	
(4)	BR 98	

3.3.5 UC 47: Edit a category

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



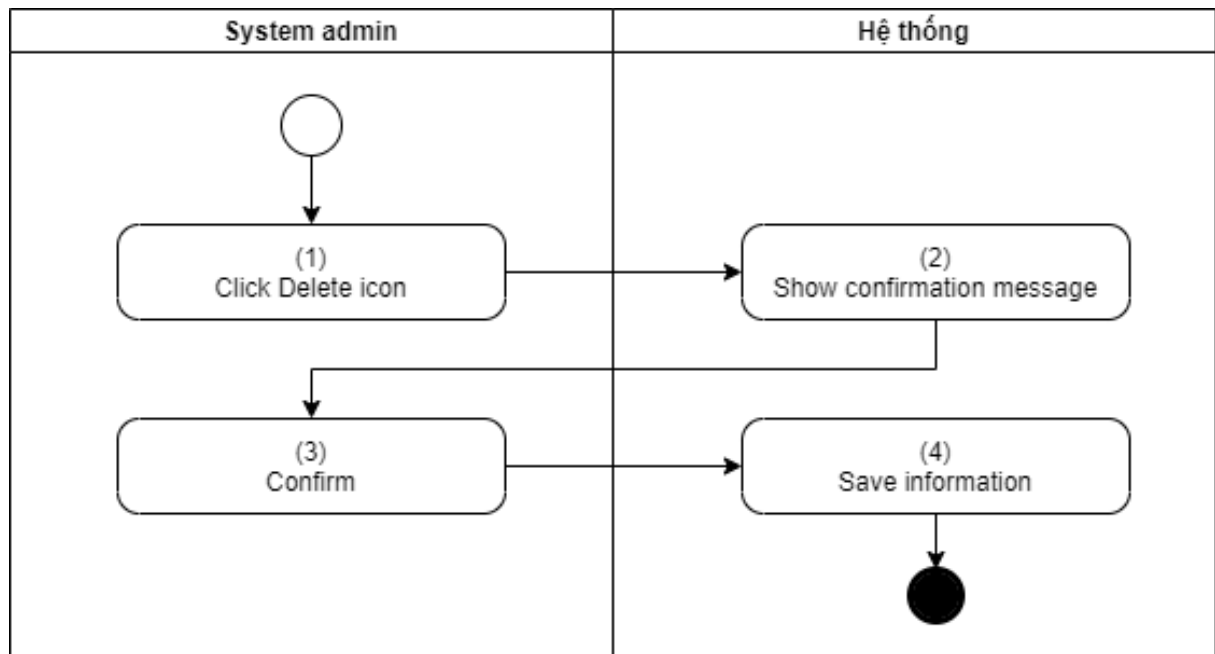
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 97	
(4)	BR 98	

3.3.6 UC 48: Delete category

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



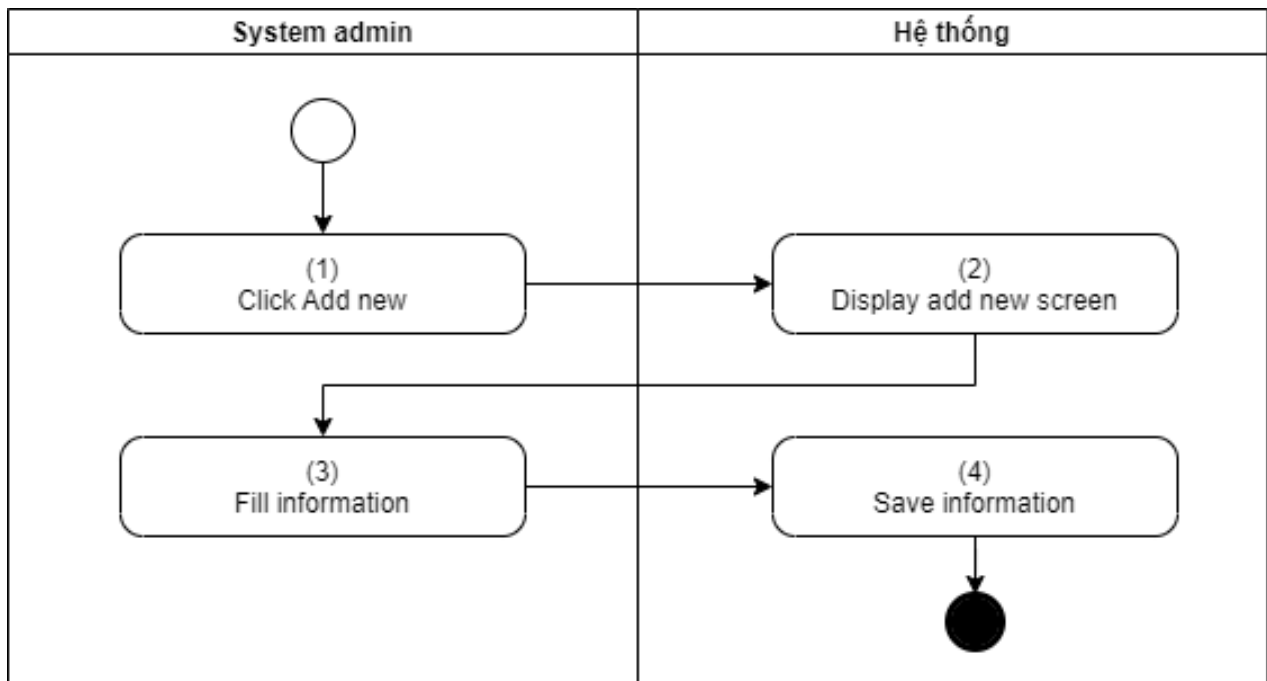
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 97	
(4)	BR 98	

3.3.7 UC 49: Create sub-category

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



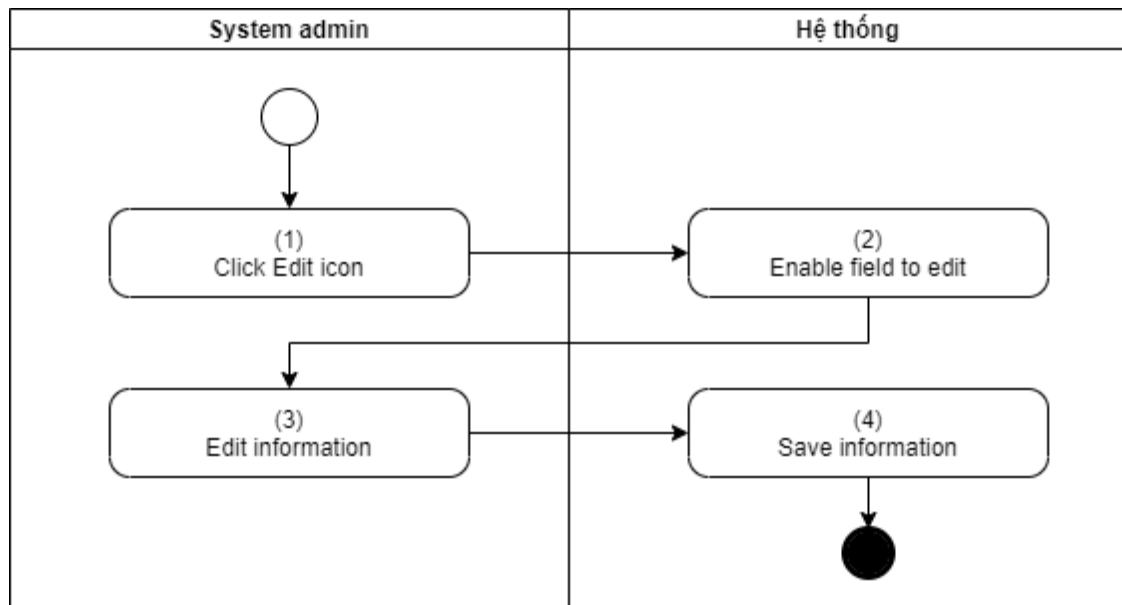
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 99	
(4)	BR 100	❖
(5)	BR 101	
(6)	BR 102	

3.3.8 UC 5: Edit sub-category

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



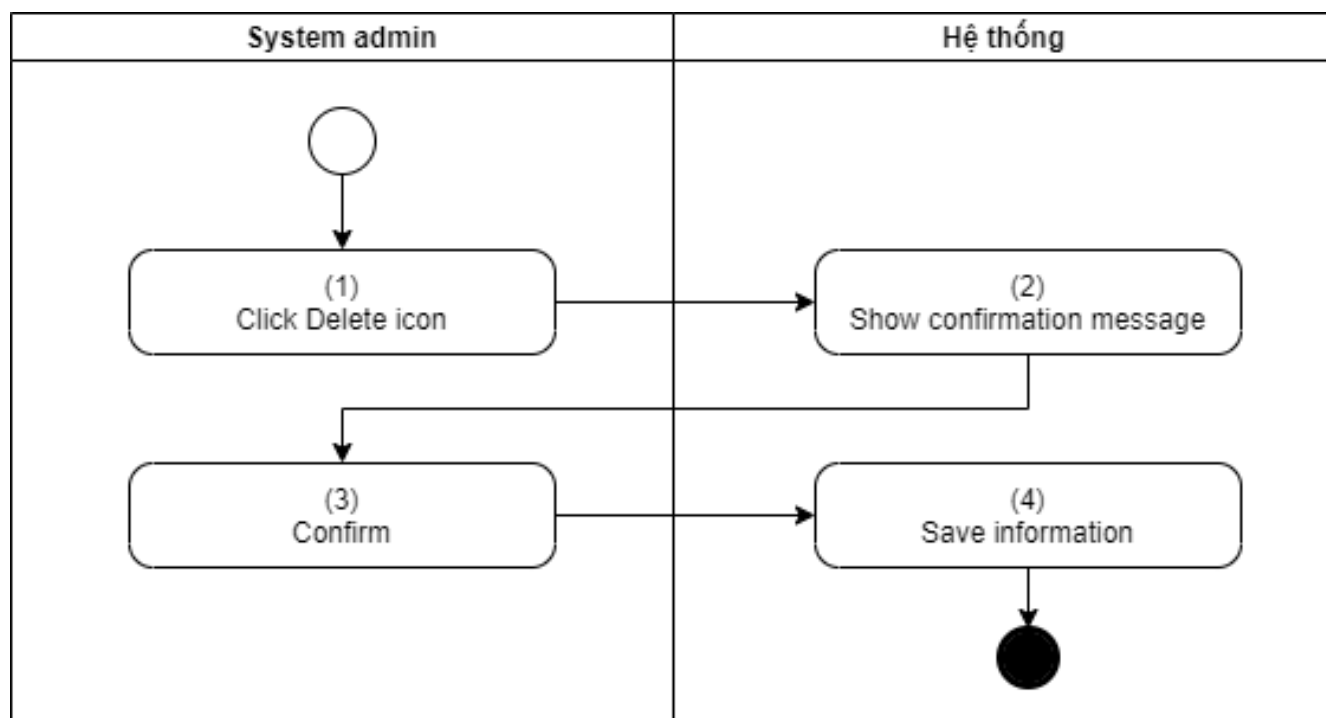
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 103	
(4)	BR 104	

3.3.9 UC 53: Delete sub-category

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



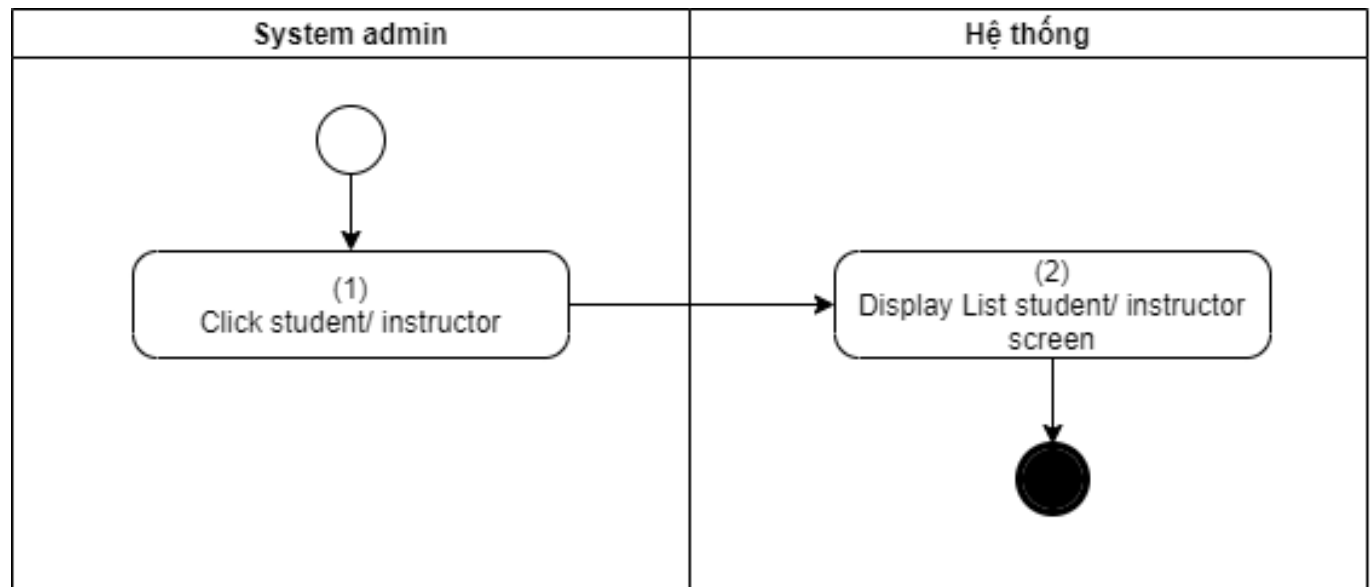
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 103	
(4)	BR 104	

3.3.10 UC 53: View list of student/ instructor

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



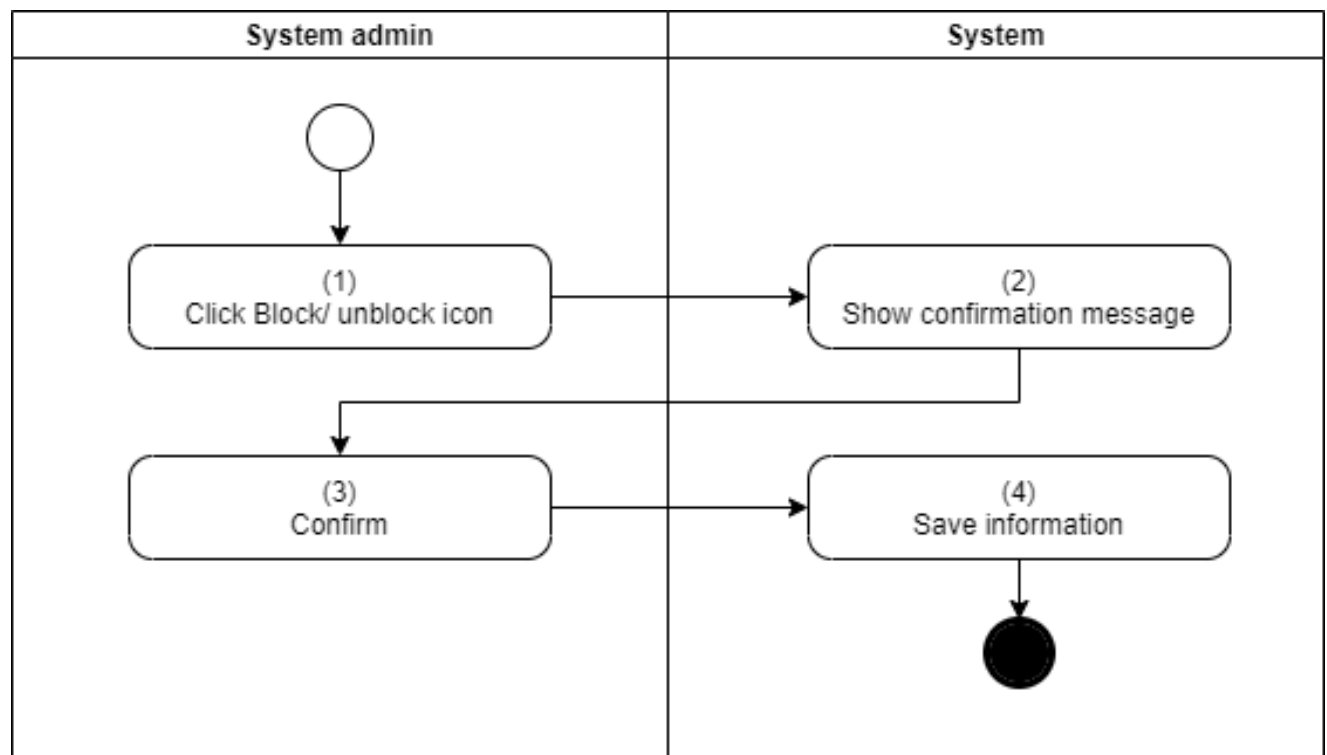
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 105	❖

3.3.11 UC 51: Block/ unblock student/ instructor

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



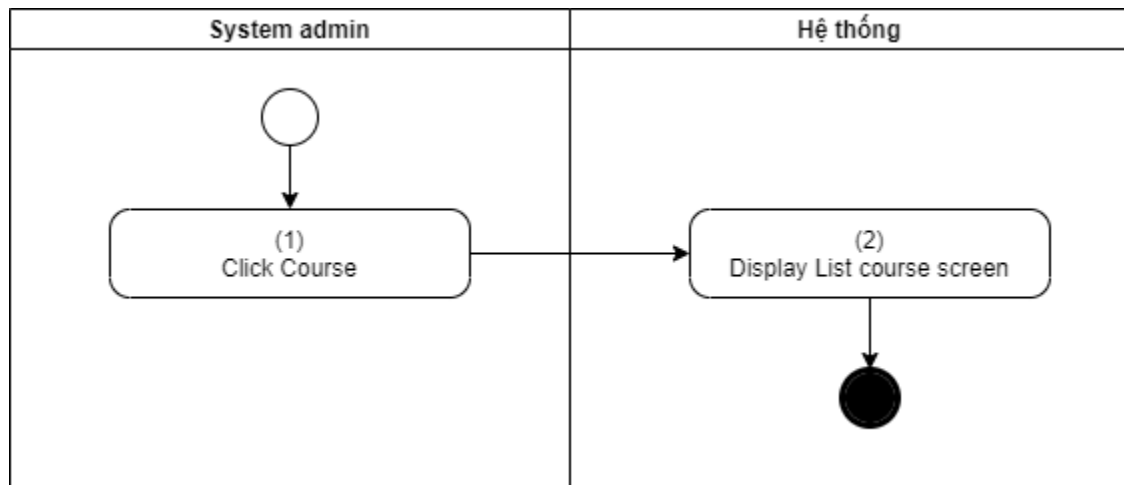
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 106	
(4)	BR 107	❖

3.3.12 UC 52: View list of courses

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



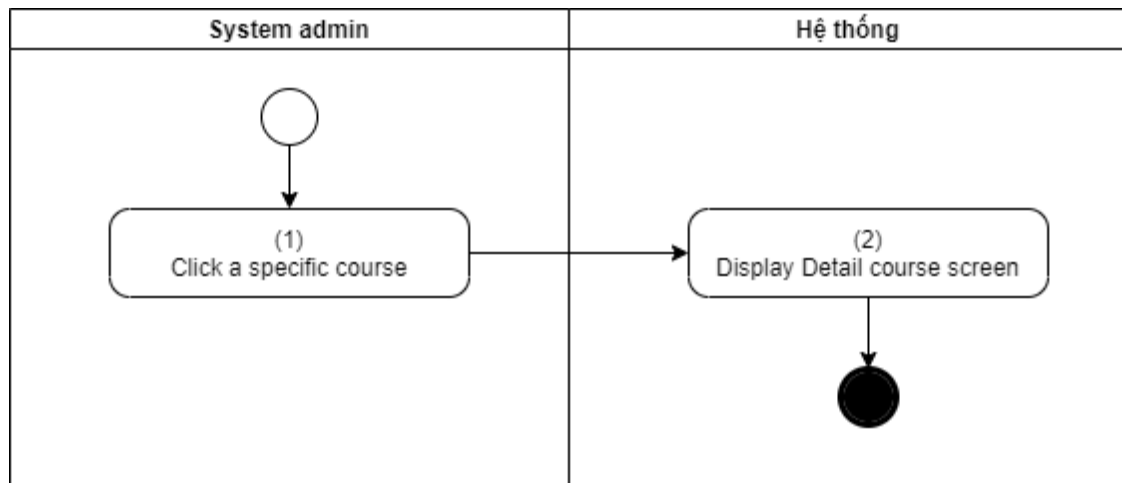
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 108	
(4)	BR 109	

3.3.13 UC 53: View detail a course

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



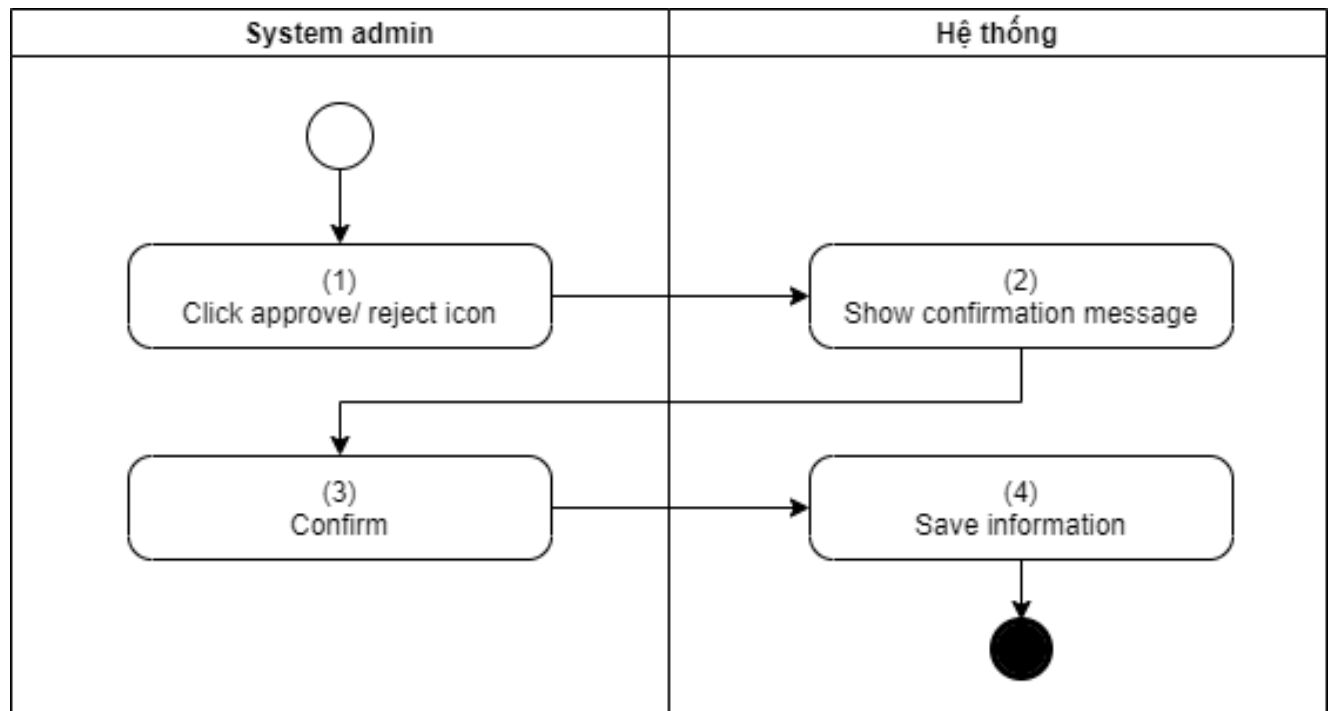
Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 108	
(4)	BR 109	

3.3.14 UC 54: Approve/ Reject course

Objective:	
Actor:	
Trigger:	
Pre-condition:	
Post-condition:	
Basic flow:	

Activity flow



Business Rules

Step	BR Code	Description
(2)	BR 108	
(4)	BR 109	

4. Non-functional requirement

4.1 Performance requirements

- ❖ Thời gian tải màn hình chào mừng không quá 3 giây
- ❖ Đối với tất cả tính năng, thời gian tải màn hình không quá 3 giây
- ❖ Đối với tính năng thanh toán, thời gian phản hồi của hệ thống không quá 5 giây
- ❖ Hệ thống có thể xử lý đồng thời 500,000 người dùng tại cùng một thời điểm
- ❖ Đối với tính năng xác thực email, đảm bảo người dùng nhận được email xác thực không quá 3 giây kể từ lúc người dùng nhấn đăng ký
- ❖ Đối với tính năng Thiết lập thông báo tùy chỉnh dành cho admin, đảm bảo người dùng trong nhóm tùy chỉnh nhận được thông báo chênh lệch không quá 1 phút so với thời gian đã thiết lập.

4.2 Security Requirements

- ❖ Hệ thống phải mã hóa các thông tin cá nhân của người dùng: số điện thoại, mật khẩu, email
- ❖ Hệ thống phải tuân thủ các tiêu chuẩn và chính sách bảo mật hiện hành
- ❖ Hệ thống nên được thiết kế để đảm bảo dữ liệu được lưu trữ trong hệ thống được bảo vệ chống tình trạng mất dữ liệu, truy cập trái phép, sử dụng, sửa đổi, tiết lộ hoặc sử dụng sai mục đích. Chỉ có những người được cấp quyền mới có quyền truy cập vào dữ liệu

4.3 Software quality attributes

- ❖ Hệ thống có khả năng xử lý lượng dữ liệu khi lượng người dùng ngày càng tăng bằng cách tối ưu hóa cách thức lưu trữ và truy cập
- ❖ Phải có cơ chế sao lưu dữ liệu định kỳ
- ❖ Ứng dụng đảm bảo chạy được trên các hệ điều hành
 - Android: từ 8.0 trở lên
 - iOS: từ 13.1 trở lên
- ❖ Cổng dành cho admin đảm bảo chạy được trên:
 - Window 7 trở lên
 - Chrome v88.0

5. Other requirements

5.1 Localize rules

- ❖ Định dạng số:
 - Chữ số thập phân: 2
 - Định dạng ngày: DD/MM/YYYY
- ❖ Ngôn ngữ ứng dụng: tiếng Việt

5.2 Common field

5.2.1 Freetext

All free text (single line of text input) displayed in the application, unless otherwise stated, has max length of 255 characters. This includes all text fields & standard search boxes. Once 255 characters have been inputted into the field, additional input is no longer received (not receiving input despite button pressed).

This input only accepts ASCII characters, and does not accept special character types (e.g. Unicode).

5.2.2 Dropdown list

- ❖ Auto focus and display the selected value when clicked to show value list.
- ❖ Default text when there is no selected value: "Please select item".
- ❖ Display 5 records, if there are more than 5, show vertical scrollbar.
- ❖ Sorted alphabetically.

- ❖ When the text to be displayed (in each entry, and also in the field after value has been selected) is longer than the text display box, cut the text at the end of first line, and replace the missing characters with "...". Also applicable with text suggestion during Brand input.
- ❖ Show tooltip to when hovering the text to display full text.
- ❖ Does not allow duplicate entries.
- ❖ Add 1 blank selection on top, when selected, set the place holder as "Please select item".

5.2.3 Scroll list for selecting Category

- ❖ Auto focus and display the selected value.
- ❖ When parent category is selected, the value list of child category will be displayed.
- ❖ Sort by alphabet order.
- ❖ Display 6 records, if there are more than 6, show vertical scrollbar.
- ❖ When click again to a selected value, reload the selection of category tree. Select on the selected value and all its child category will be non-selected.

5.2.4 Image attachment

- ❖ Allow select and upload 1 image at a time.
- ❖ When selecting another image to upload, this will overwrite the old image.
- ❖ After image is uploaded, display the image as thumbnail above the button.
- ❖ Allow only image file:
 - Bitmap (.bmp)
 - JPEG (.jpg, .jpeg)
 - PNG (.png)
 - GIF (.gif)
- ❖ User can delete uploaded image by click on option to delete it.
- ❖ Maximum allowed size: 5MB, show message "Maximum image attachment size is 5MB." under the field when user uploaded an image which its size over 5MB.
- ❖ If user select not supported file type or format, show message **Error! Reference source not found.**

5.2.5 Rich text

- ❖ Allow copy and paste with html format.
- ❖ Allow to format text with header.
- ❖ Allow format text as:
 - Bold
 - Italic
 - Underline
 - Strikethrough
- ❖ Allow text alignment.
 - Right
 - Left
 - Middle
- ❖ Allow change text color.
- ❖ Allow bulleted list, numbered list.

- ❖ Allow attach link (URL hyper link).
 - Anchor Link
 - URL
 - Mail Link
- ❖ Allow “Block Quote”
- ❖ Allow insert image
- ❖ Allow insert table.
- ❖ Show tooltip when hover to each action
- ❖ Allow user edit and format using keyboard.

5.2.6 Text area

- ❖ Max length: 500 characters.

5.2.7 Date picker

- ❖ Validate immediately after lost focus.
- ❖ Format MM/DD/YYYY
 - Show message “The format is invalid.” under the field if user inputted date value with wrong format.
- ❖ Place holder: MM/DD/YYYY
- ❖ Default value when clicking on :<<Today>>.

5.2.8 Label display

- ❖ When the text to be displayed is longer than the text display box (Width), move the redundancy to the line under. When move the text to new line, keep the whole word.
- ❖ When the text to be displayed is longer than the text display box (Height), cut the text at the end of last line, and replace the missing characters with “...”.
- ❖ When the text to be displayed is longer than the text display box (Width) in case of display only one line, replace the missing characters with “...”.
- ❖ Show tooltip to when hovering the text to display full text

5.3 Message Configuration

1. In-field error messages: Displayed in red italic text.
2. All pop-up messages: Always displayed with an “X” button on the top-right corner of the pop-up. Clicking outside of the pop-up does not close it, only the “X” button or respective buttons on the pop-up does.
3. After close popup, return to the current webpage.

5.4 Internal System Error

All internal system errors will share the same error message, as was defined in **MSGError! Reference source not found**.

5.5 Pagination

Unless stated otherwise, search-related behaviour in all views of the system will follow the following specifications:

- ❖ When user perform a new search (both completely new and searching within the current search results), refresh table, go back to page 1.
- ❖ When user changes the pagination setting (number of items to show per page), refresh table, go back to page 1.
- ❖ When user in page 1, disable buttons of “<<” and “Previous”
- ❖ When user in last page, disable buttons of “>>” and “Next”
- ❖ Otherwise, enable all buttons.

If there is 1 page, still display the pagination with 1 page.

6. Intergration

<< To be updated >>

7. Appendices

7.1 Message list

#	Mã số thông báo	Nội dung
1.	MSG 1	Vui lòng điền đầy đủ thông tin
2.	MSG 2	Người dùng đã tồn tại trong hệ thống
3.	MSG 3	Mã xác thực đã hết hiệu lực
4.	MSG 4	Mã xác thực không chính xác. Vui lòng thử lại
5.	MSG 5	Xác thực không thành công. Vui lòng thử lại
6.	MSG 6	Xác thực thành công
7.	MSG 7	Đăng ký thành công. Vui lòng kiểm tra email để hoàn thành xác nhận tài khoản. Nếu bạn không nhận được email. Ấn vào đây.
8.	MSG 8	Tài khoản không tồn tại
9.	MSG 9	Mật khẩu không chính xác. Bạn đã nhập sai mật khẩu <số lần> lần. Tài khoản của bạn sẽ bị vô hiệu hóa nếu nhập sai mật khẩu 3 lần
10.	MSG 10	Mật khẩu không chính xác. Tài khoản của bạn đã bị vô hiệu hóa. Vui lòng xác thực tài khoản.
11.	MSG 11	Mật khẩu không trùng khớp
12.	MSG 12	Mật khẩu không chính xác
13.	MSG 13	Bạn có chắc chắn xóa < thông báo > không?
14.	MSG 14	Bạn có muốn lưu thay đổi không?
15.	MSG 15	Bạn nhận được lời mời tham gia vào nhóm < tên nhóm >
16.	MSG 16	[tên người dùng] đã yêu cầu tham gia nhóm
17.	MSG 17	[tên người dùng] đã yêu cầu nhận sản phẩm [tên sản phẩm]

18.	MSG 18	[Tên người dùng] đã chấp nhận yêu cầu nhận sản phẩm của bạn
19.	MSG 19	[Tên người dùng] đã từ chối yêu cầu nhận sản phẩm của bạn
20.	MSG 20	Nhóm quyền này đã tồn tại
21.	MSG 21	Đã xảy ra lỗi. Vui lòng thử lại sau

7.2 Email template

ET 1: Gửi email xác thực cho người dùng

Gửi đến	<email người dùng>
CC	<email của system admin>
Subject	<3RAPP– Xác nhận địa chỉ email của bạn>
Body	Dear <tên người dùng>, Để xác thực địa chỉ email đã đăng ký tại 3RAPP, vui lòng ấn vào đây <Chữ ký>