

# **System Requirement Specification**

## **ỨNG DỤNG BÁN VÉ SỰ KIỆN**

**Author:**

**Group 04**

**Châu Nhật Tuyết – 20120622**

**Lê Đào Thảo Tiên – 20120591**

**Ngô Lê Hưng Thịnh - 20120586**

**Lương Văn Nam – 20120531**

---

Document Revision History

Ver.	Date	Changed by	Modifications
1.0	04/05/2024	Lương Văn Nam, Lê Đào Thảo Tiên, Ngô Lê Hưng Thịnh, Châu Nhật Tuyết	Hoàn thiện tài liệu SRS phiên bản đầu tiên.

List of Abbreviations

None

---

---

## Table of Contents

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
1.1 Purpose.....	4
1.2 Scope.....	4
1.3 Out of Scope .....	5
1.4 System perspectives.....	5
1.4.1 Assumptions.....	5
1.4.2 Constraints .....	6
1.4.3 Risks.....	6
1.4.4 Issues.....	7
<b>2. BUSINESS PROCESS OVERVIEW .....</b>	<b>7</b>
<b>3. SYSTEM DIAGRAM .....</b>	<b>8</b>
3.1 Use case diagram.....	8
3.2 Activity diagram.....	9
<b>4. FUNCTIONAL REQUIREMENT .....</b>	<b>32</b>
4.1 User Stories .....	32
4.2 Use case matrix: .....	33
4.3 Use case detail.....	35
4.4 Coordinators .....	42
<b>5. SOFTWARE REQUIREMENTS .....</b>	<b>42</b>
5.1 Architecture System.....	42
5.2 Deployment Diagram .....	42
5.3 Operational Requirements.....	43
5.3.1 Software .....	43
5.3.2 Hardware.....	43
5.4 Training Requirements.....	43
<b>6. TESTING REQUIREMENTS.....</b>	<b>44</b>
<b>7. OPEN-SOURCE USAGE.....</b>	<b>44</b>
<b>8. PERFORMANCE REQUIREMENTS .....</b>	<b>44</b>
<b>9. INFORMATION SECURITY, DATA PROTECTION REQUIREMENTS .....</b>	<b>44</b>
9.1 Information Security.....	44
9.2 Data Protection.....	44

---

# 1. Introduction

## 1.1 Purpose

- Cung cấp nền tảng trực tuyến cho việc mua và quản lý vé sự kiện dễ dàng:
  - Hệ thống sẽ cho phép người dùng tìm kiếm, khám phá và mua vé cho các sự kiện đa dạng.
  - Người dùng có thể quản lý vé đã mua, bao gồm theo dõi thông tin sự kiện, đổi vé hoặc hoàn tiền.
- Tạo nền tảng thuận tiện cho việc tổ chức sự kiện:
  - Các đơn vị tổ chức sự kiện có thể tạo trang sự kiện, đăng tải thông tin, quản lý vé và bán vé trực tuyến.
  - Hệ thống cung cấp các công cụ hỗ trợ quản lý sự kiện hiệu quả, như theo dõi doanh số bán vé, phân tích dữ liệu khách hàng, v.v.
- Kết nối người mua và người bán:
  - Hệ thống tạo cầu nối giữa người mua vé và các đơn vị tổ chức sự kiện, giúp họ dễ dàng tìm kiếm và kết nối với nhau.
  - Góp phần thúc đẩy thị trường vé sự kiện phát triển hiệu quả.

## 1.2 Scope

### Phạm vi chức năng:

Admin của nền tảng: Quản lý toàn bộ hệ thống

- Quản lý thông tin tài khoản người dùng.
- Xem báo cáo về doanh thu và số lượng vé bán ra.

Khách hàng mua vé:

- Đăng ký tài khoản / Các yêu cầu reset mật khẩu / Quên mật khẩu / Đăng nhập
- Tìm kiếm sự kiện
- Mua vé (hệ thống gửi mail điện tử vé), thanh toán qua cổng thanh toán
- Huỷ vé, cập nhật và quản lý danh sách mua vé
- Xem lịch xem sự kiện đã mua vé
- Quản lý thông tin cá nhân và đổi mật khẩu
- Nhận thông báo từ hệ thống về các sự kiện mới và khuyến mãi
- Phản hồi, cho điểm / nhận xét với những sự kiện đã tham gia

Admin các đơn vị tổ chức sự kiện:

- Đăng ký tài khoản doanh nghiệp
- Tạo sự kiện & Thiết lập để bán vé
  - Agenda
  - Thời gian
  - Địa điểm
  - Giá vé các loại
  - Các dịch vụ gia tăng khi mua vé
  - Các thiết lập về chỗ ngồi / loại chỗ
- Theo dõi quản lý quá trình bán vé & khuyến mãi
- Phản hồi các yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng
- Cập nhật thông tin sự kiện và vé
- Nhận xét và phản hồi đánh giá từ khách hàng
- Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi cho sự kiện của mình
- Quản lý thông tin doanh nghiệp và đổi mật khẩu
- Thống kê doanh thu, số lượng người đã mua vé

### Phạm vi phi chức năng:

- Bảo mật thông tin cá nhân: người dùng chỉ xem và chỉnh sửa được thông tin của mình, mật khẩu của người dùng phải được mã hóa.
- Giao diện thân thiện người dùng: người dùng có thể đoán được chức năng thông qua icon, và dễ dàng thao tác đối với người mới bắt đầu sử dụng.

- 
- Thời gian phản hồi chậm nhất là 5s trên một thao tác.
  - Quản lý dữ liệu: Yêu cầu về quản lý dữ liệu, bao gồm tính toàn vẹn, tính nhất quán và tính đồng bộ hóa.

### 1.3 Out of Scope

#### Chức năng:

- Dịch vụ giao vé
- Hỗ trợ đa ngôn ngữ

#### Đối tượng người dùng:

- Cá nhân bán vé lẻ

### 1.4 System perspectives

#### Tổng quan về hệ thống:

- Hệ thống là một ứng dụng với một phiên bản web.
- Ứng dụng sẽ sử dụng ít nhất hai cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin người dùng, thông tin sự kiện, thông tin vé và các dữ liệu liên quan khác.

#### Cấu trúc hệ thống:

- Hệ thống sẽ gồm hai phần chính: hệ thống phiên bản web và cơ sở dữ liệu.
- Hệ thống phiên bản web sẽ chia sẻ cùng một mã nguồn và các chức năng chính, nhưng có giao diện người dùng tương ứng cho từng nền tảng.
- Cơ sở dữ liệu sẽ được sử dụng để lưu trữ thông tin người dùng, thông tin sự kiện, thông tin vé và các dữ liệu liên quan khác.

Giao tiếp hệ thống: Hệ thống sẽ giao tiếp với hệ thống bên ngoài, bao gồm:

- + Hệ thống tài chính: Để thực hiện thanh toán tiền vé.
- + Hệ thống bảo mật: Hệ thống sẽ có các biện pháp bảo mật để đảm bảo an toàn và bảo vệ thông tin cá nhân của người dùng, bao gồm:
  - Xác thực người dùng: Sử dụng tên đăng nhập và mật khẩu để xác thực người dùng.
  - Quyền truy cập: Xác định và kiểm soát quyền truy cập của người dùng vào các chức năng và dữ liệu.
  - Mã hóa dữ liệu: Áp dụng mã hóa để bảo vệ thông tin cá nhân trong quá trình lưu trữ và truyền tải.

#### 1.4.1 Assumptions

##### Giả định về môi trường:

- Ứng dụng sẽ hoạt động trong một môi trường mạng ổn định và có kết nối Internet.
- Người dùng sẽ sử dụng các thiết bị di động (điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng) hoặc truy cập qua trình duyệt web trên máy tính để truy cập vào ứng dụng.

##### Giả định về người dùng:

- Người dùng đã đăng ký và có tài khoản trong hệ thống.
- Người dùng sẽ cung cấp thông tin cá nhân chính xác và đầy đủ trong quá trình đăng ký và cập nhật thông tin.

##### Giả định về dữ liệu:

- Dữ liệu được cung cấp bởi người dùng được coi là chính xác và đáng tin cậy.
- Dữ liệu được cung cấp bởi người dùng sẽ được bảo mật và chỉ được sử dụng cho mục đích quản lý sự kiện.

##### Giả định về tích hợp hệ thống:

- Hệ thống sẽ tích hợp với hệ thống tài chính để thực hiện thanh toán vé sự kiện.
-

Giả định về hiệu suất:

- Ứng dụng sẽ đáp ứng yêu cầu hiệu suất và thời gian phản hồi hợp lý trong việc xử lý thông tin, truy vấn cơ sở dữ liệu và cập nhật dữ liệu.

#### 1.4.2 Constraints

Ràng buộc kỹ thuật:

- Phiên bản web sẽ được phát triển bằng HTML, CSS và JavaScript và ngôn ngữ PHP, Java

Ràng buộc liên quan đến nền tảng:

- Phiên bản web sẽ hỗ trợ các trình duyệt phổ biến như Google Chrome, Mozilla Firefox, và Microsoft Edge với phiên bản mới nhất.

Ràng buộc về cơ sở dữ liệu:

- Hệ thống sẽ sử dụng cơ sở dữ liệu quan hệ để lưu trữ thông tin người dùng, thông tin sự kiện, vé và các dữ liệu liên quan khác.
- Cơ sở dữ liệu sẽ sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MongoDB, Microsoft SQL Server / MySQL và được triển khai trên một máy chủ có sẵn.

Ràng buộc về bảo mật:

- Dữ liệu người dùng và thông tin cá nhân sẽ được bảo vệ bằng các biện pháp bảo mật như mã hóa dữ liệu, xác thực người dùng và kiểm soát quyền truy cập.
- Mật khẩu người dùng sẽ được lưu trữ dưới dạng mã hóa không thể đảo ngược.

Ràng buộc về hiệu suất:

- Hệ thống sẽ được thiết kế để có hiệu suất cao và thời gian phản hồi nhanh để đáp ứng nhu cầu người dùng.
- Thời gian tải dữ liệu và truy vấn cơ sở dữ liệu sẽ được tối ưu hóa để đảm bảo hiệu suất tốt.

#### 1.4.3 Risks

Rủi ro về bảo mật:

- Rủi ro xâm nhập hệ thống: Có nguy cơ bị tấn công từ phía hacker hoặc người dùng không đúng mục đích. Điều này có thể dẫn đến lộ thông tin cá nhân người dùng, việc truy cập trái phép vào dữ liệu bảo hiểm và gian lận trong hệ thống.
- Rủi ro về mã độc và phần mềm độc hại: Có nguy cơ bị nhiễm virus, mã độc hoặc phần mềm độc hại từ các nguồn không đáng tin cậy, gây ảnh hưởng đến hoạt động của hệ thống và an toàn dữ liệu.

Rủi ro về hiệu suất:

- Rủi ro về tải nặng: Số lượng người dùng đồng thời và lưu lượng giao dịch tăng cao có thể gây áp lực lớn lên hệ thống, gây giảm hiệu suất và thời gian phản hồi chậm.
- Rủi ro về khả năng mở rộng: Nếu hệ thống không được thiết kế để mở rộng, việc gia tăng số lượng người dùng và dữ liệu có thể dẫn đến sự cố về hiệu suất và khả năng mở rộng của hệ thống.

Rủi ro về tích hợp:

- Rủi ro về không tương thích: Khi tích hợp với các hệ thống bên ngoài, có nguy cơ xảy ra không tương thích với các chuẩn giao tiếp hoặc định dạng dữ liệu khác, làm mất mát thông tin hoặc gây sai sót trong quá trình truyền dữ liệu.
- Rủi ro về sự cố tích hợp: Có nguy cơ xảy ra sự cố trong quá trình tích hợp với các hệ thống bên ngoài, gây mất kết nối hoặc lỗi dữ liệu, ảnh hưởng đến quá trình quản lý sự kiện và thanh toán.

Rủi ro về yêu cầu:

- Rủi ro về yêu cầu không rõ ràng: Yêu cầu không được xác định rõ ràng hoặc mâu thuẫn có thể dẫn đến việc phát triển sản phẩm không đáp ứng được nhu cầu thực tế của người dùng và khách hàng.
  - Rủi ro về thay đổi yêu cầu: Có nguy cơ yêu cầu thay đổi trong quá trình phát triển, gây ảnh hưởng đến tiến độ, nguồn lực và chất lượng của ứng dụng.
-

#### 1.4.4 Issues

Vấn đề về giao diện người dùng:

- Hiển thị không rõ ràng: Có thể xảy ra vấn đề liên quan đến thiết kế giao diện người dùng, dẫn đến việc hiển thị thông tin không rõ ràng hoặc khó hiểu cho người dùng.
- Không thân thiện với người dùng: Giao diện người dùng không được thiết kế một cách thân thiện và dễ sử dụng, gây khó khăn cho người dùng trong việc tìm kiếm thông tin và thực hiện các chức năng.

Vấn đề về quy trình và luồng công việc:

- Quy trình không tối ưu: Quy trình và luồng công việc trong ứng dụng chưa được tối ưu hóa, dẫn đến sự chồng chéo và tốn thời gian khi thực hiện các tác vụ quản lý bảo hiểm và thanh toán.
- Thiếu tính nhất quán: Có thể xảy ra vấn đề về tính nhất quán giữa các quy trình và luồng công việc, gây khó khăn trong việc theo dõi và quản lý thông tin sự kiện.

Vấn đề về tính năng:

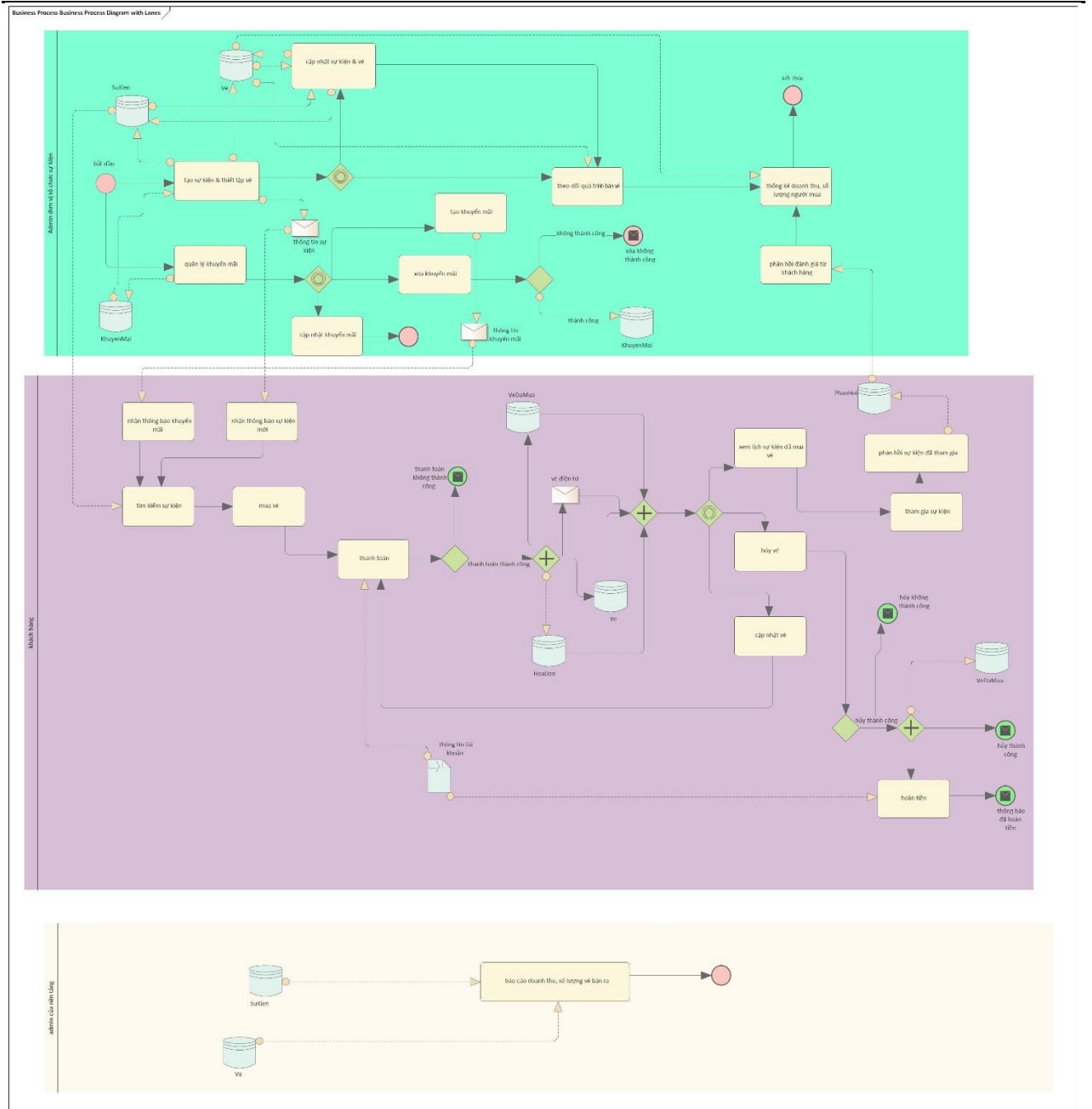
- Tính năng không hoạt động đúng: Có thể xảy ra vấn đề về tính năng không hoạt động đúng, gây ra lỗi hoặc sai sót trong quá trình sử dụng ứng dụng.

Vấn đề về hiệu suất và khả năng mở rộng:

- Hiệu suất chậm: Ứng dụng có thể gặp vấn đề về hiệu suất, dẫn đến thời gian phản hồi chậm khi xử lý dữ liệu lớn hoặc đồng thời có nhiều người dùng.
- Khả năng mở rộng hạn chế: Thiếu khả năng mở rộng trong quá trình tăng số lượng người dùng và dữ liệu, dẫn đến giới hạn về quy mô và khả năng mở rộng của ứng dụng.

## 2. Business Process overview

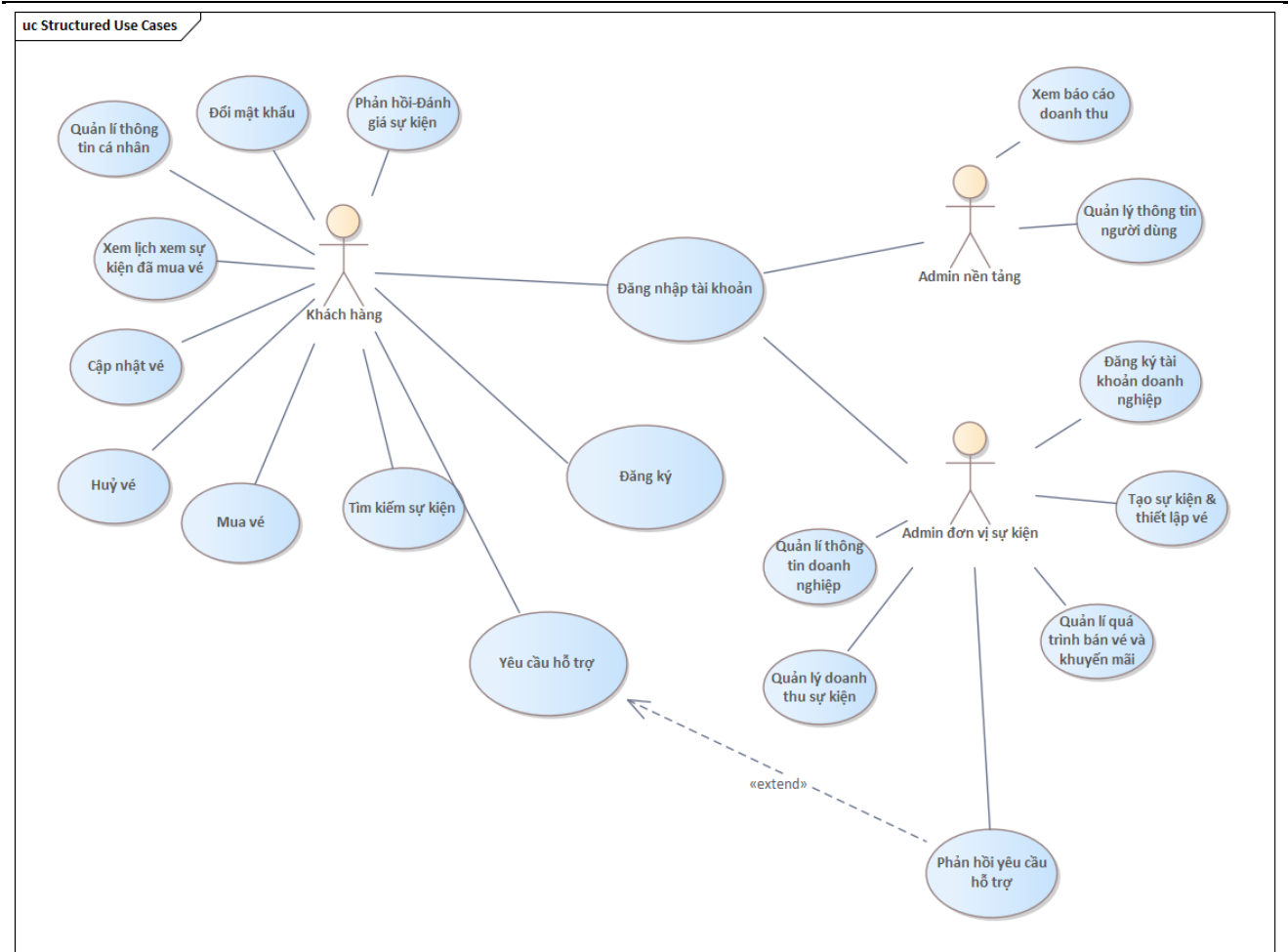
---



### 3. System diagram

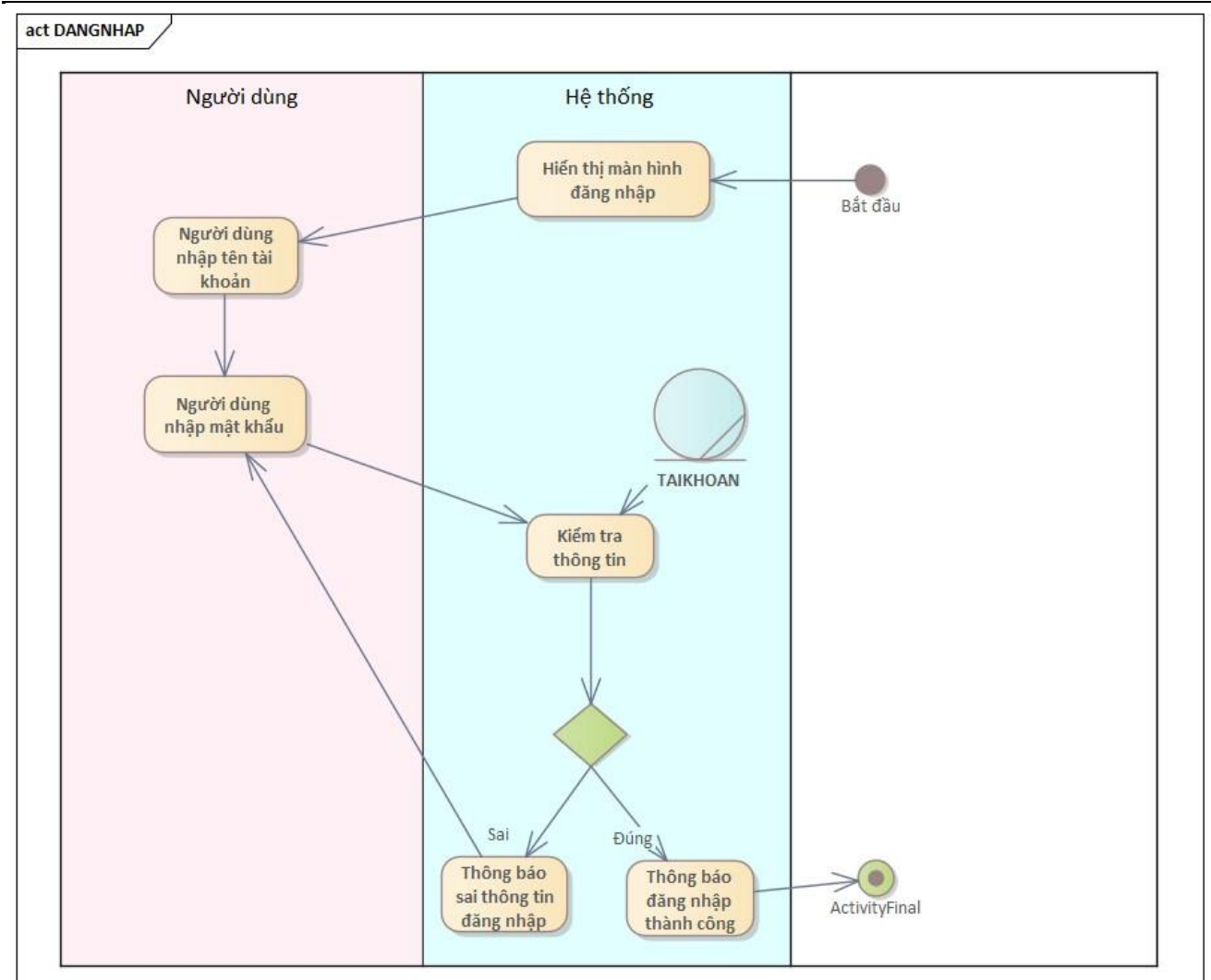
#### 3.1 Use case diagram



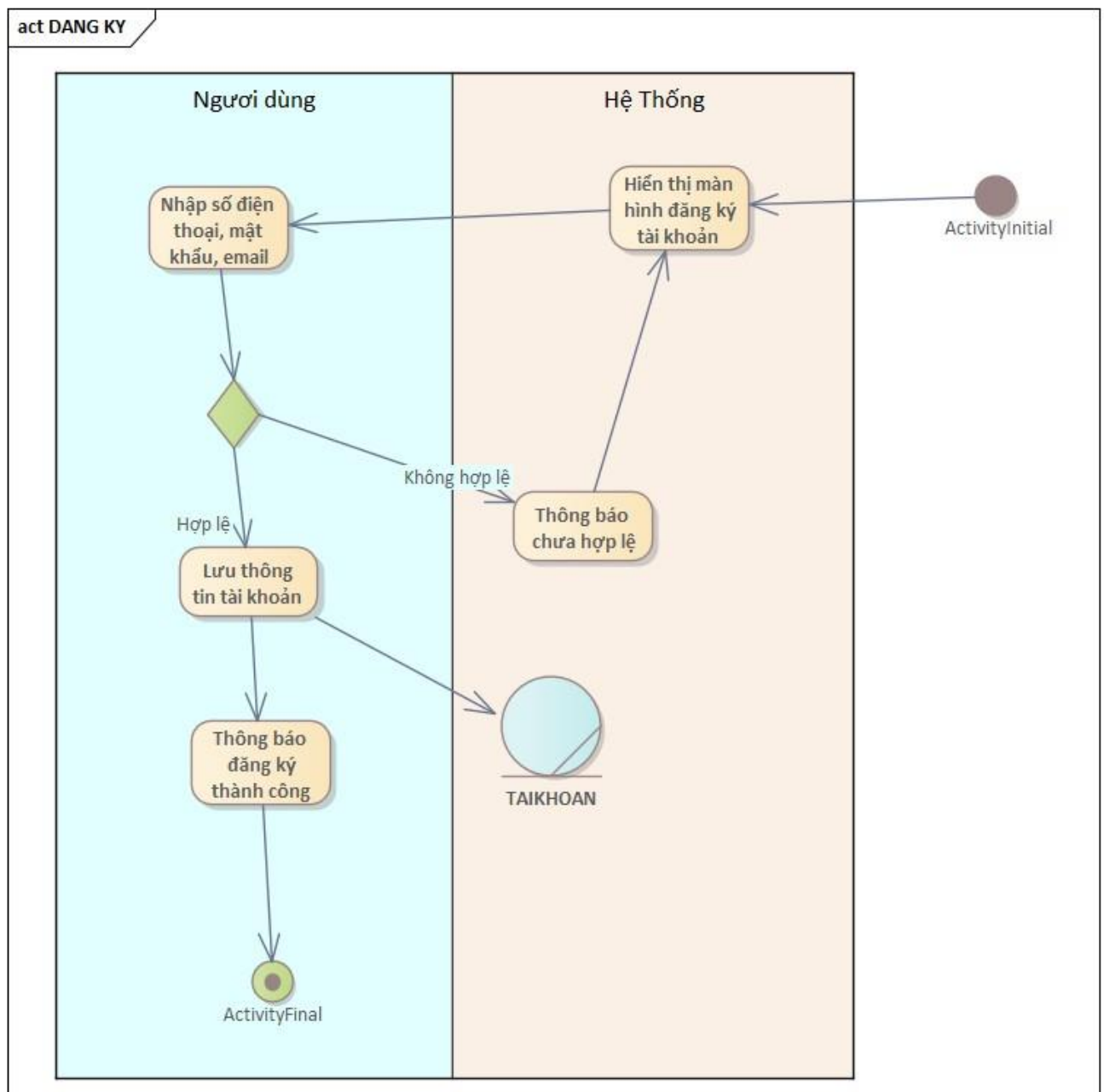


### 3.2 Activity diagram

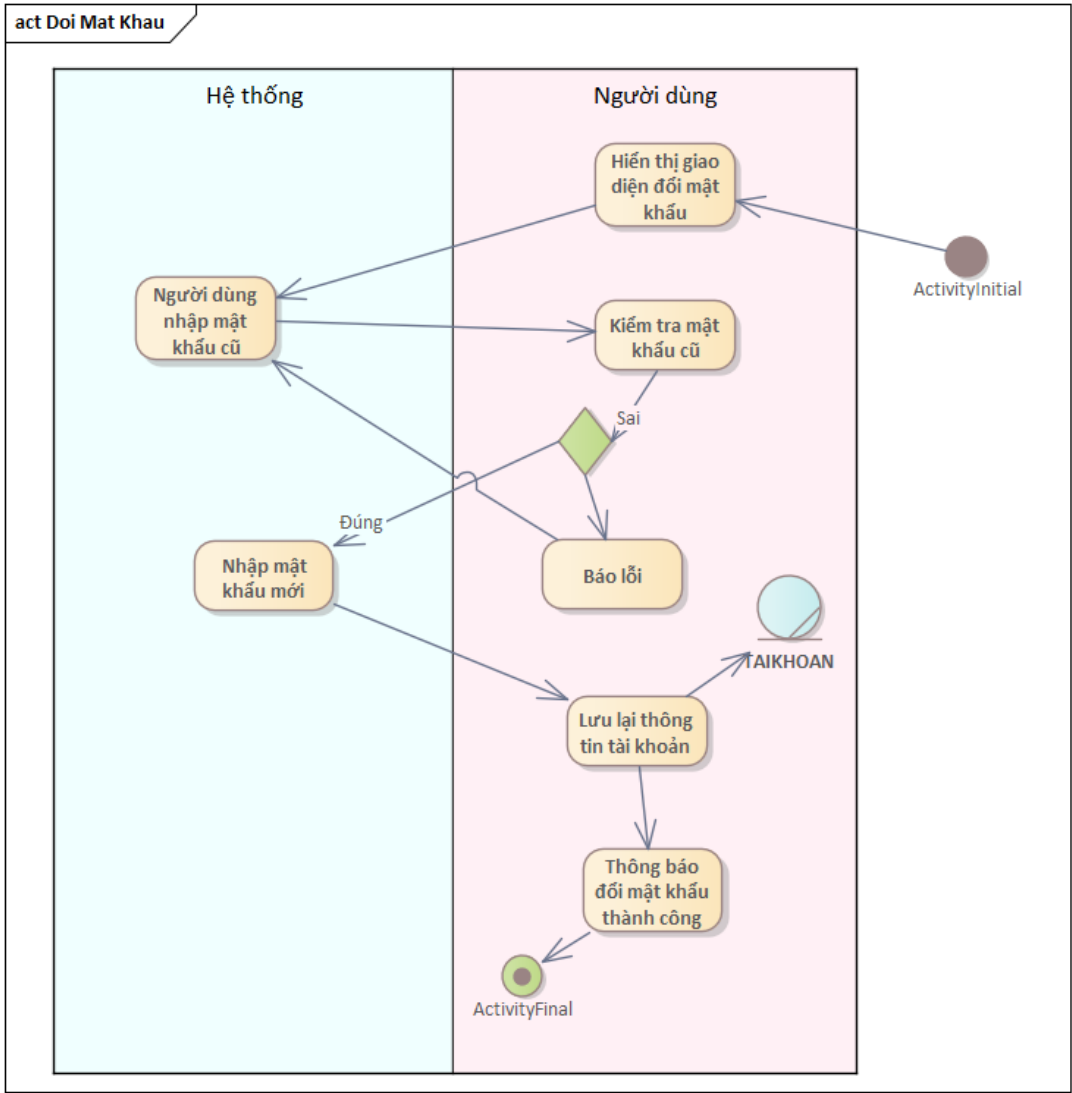
Activity diagram cho use case: Đăng nhập Tài khoản



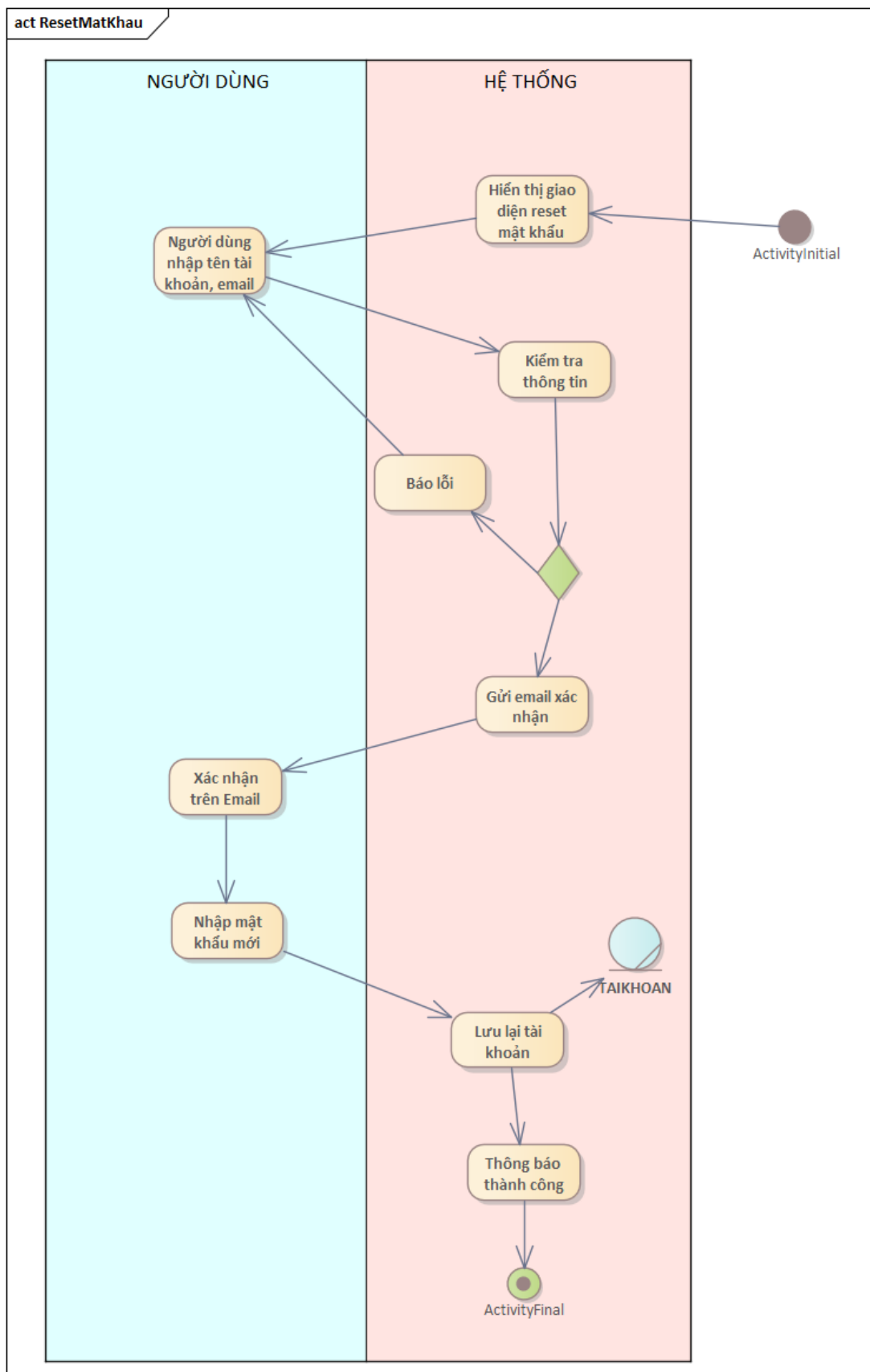
Activity diagram cho use case: Đăng Ký Tài khoản



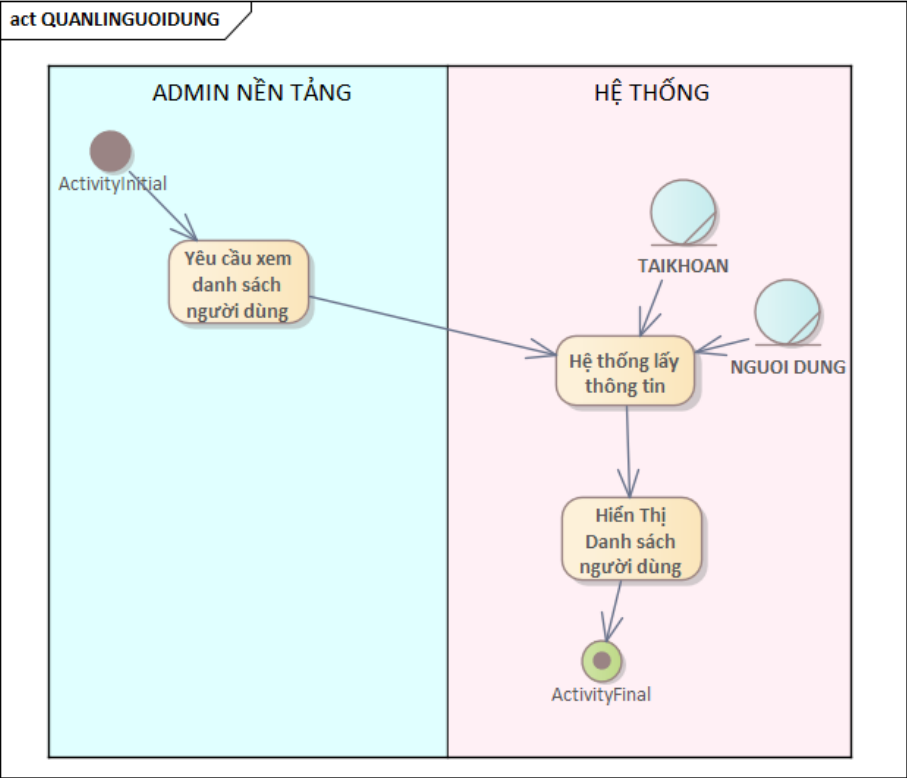
Activity diagram cho Use case : Đổi mật khẩu



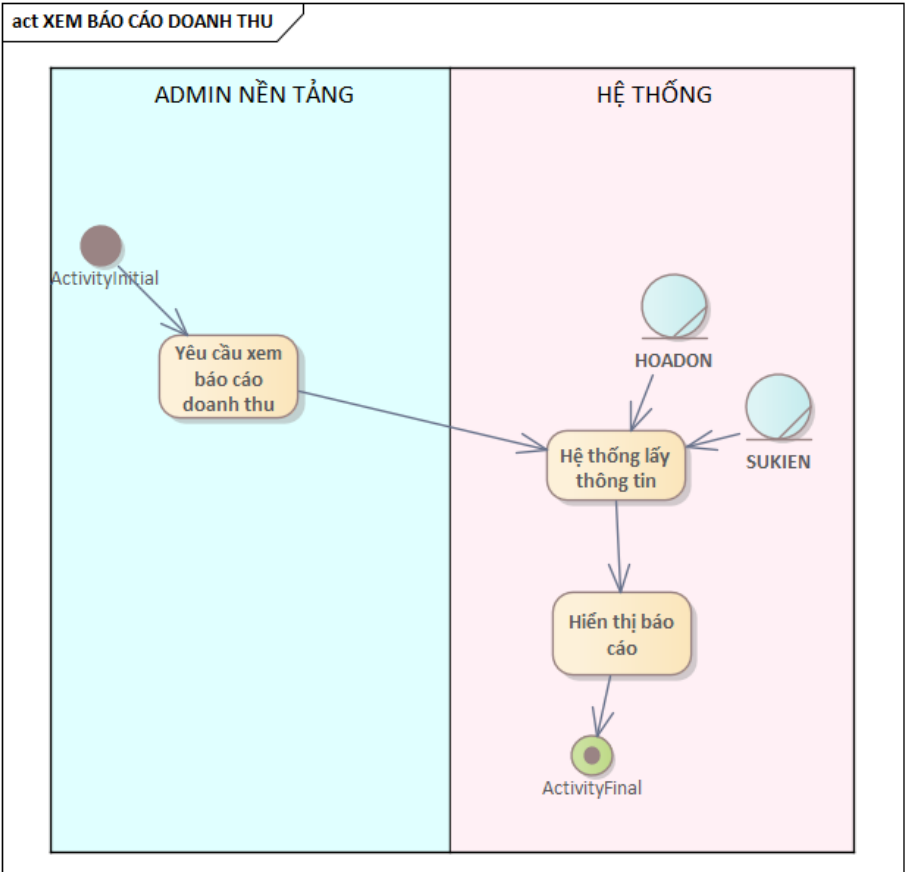
Activity diagram cho Use case : Reset mật khẩu



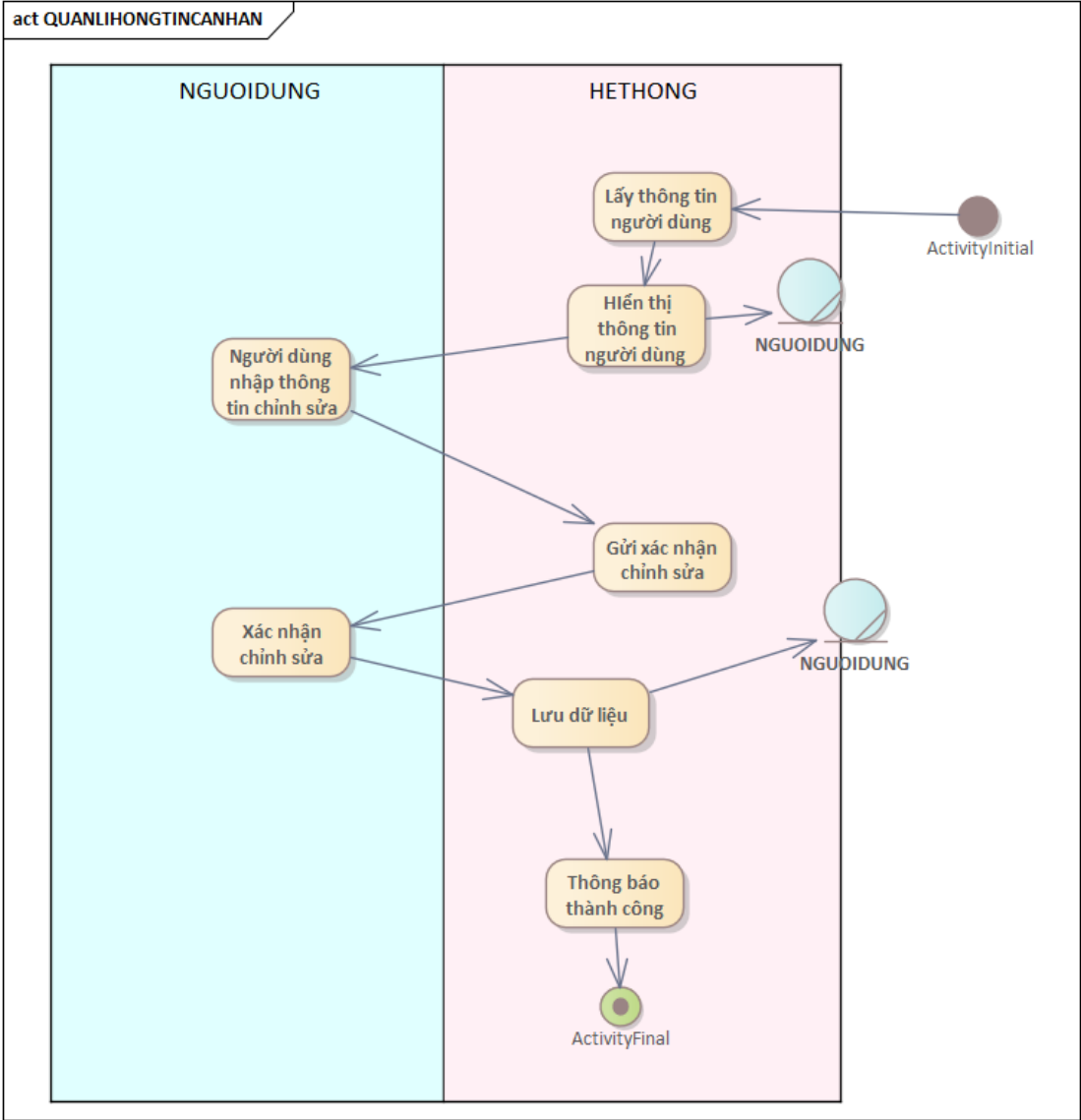
Activity diagram cho Use case : Quản lí người dùng



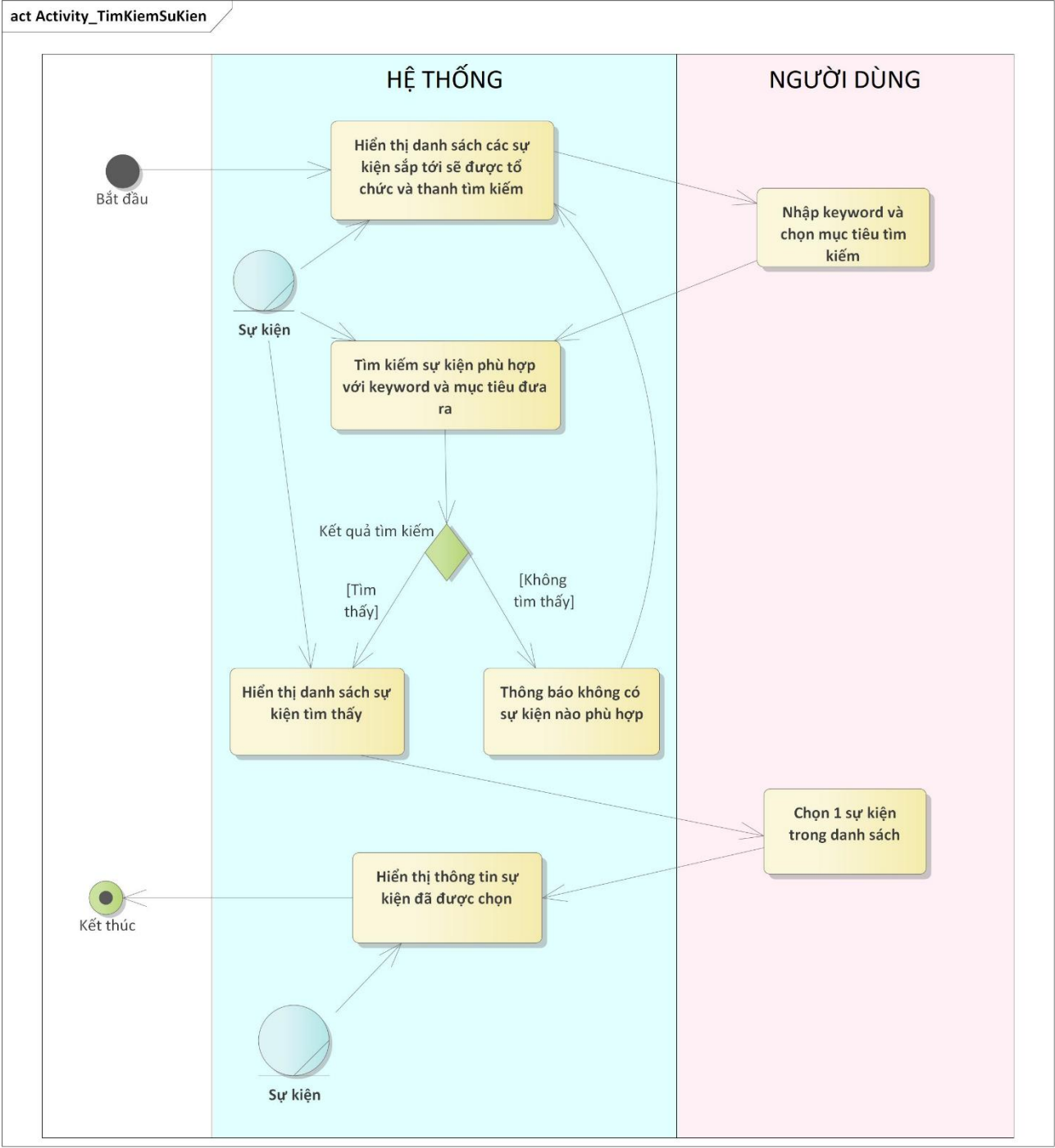
Activity diagram cho Use case : Xem báo cáo doanh thu



Activity diagram cho Use case : Quản lí thông tin cá nhân

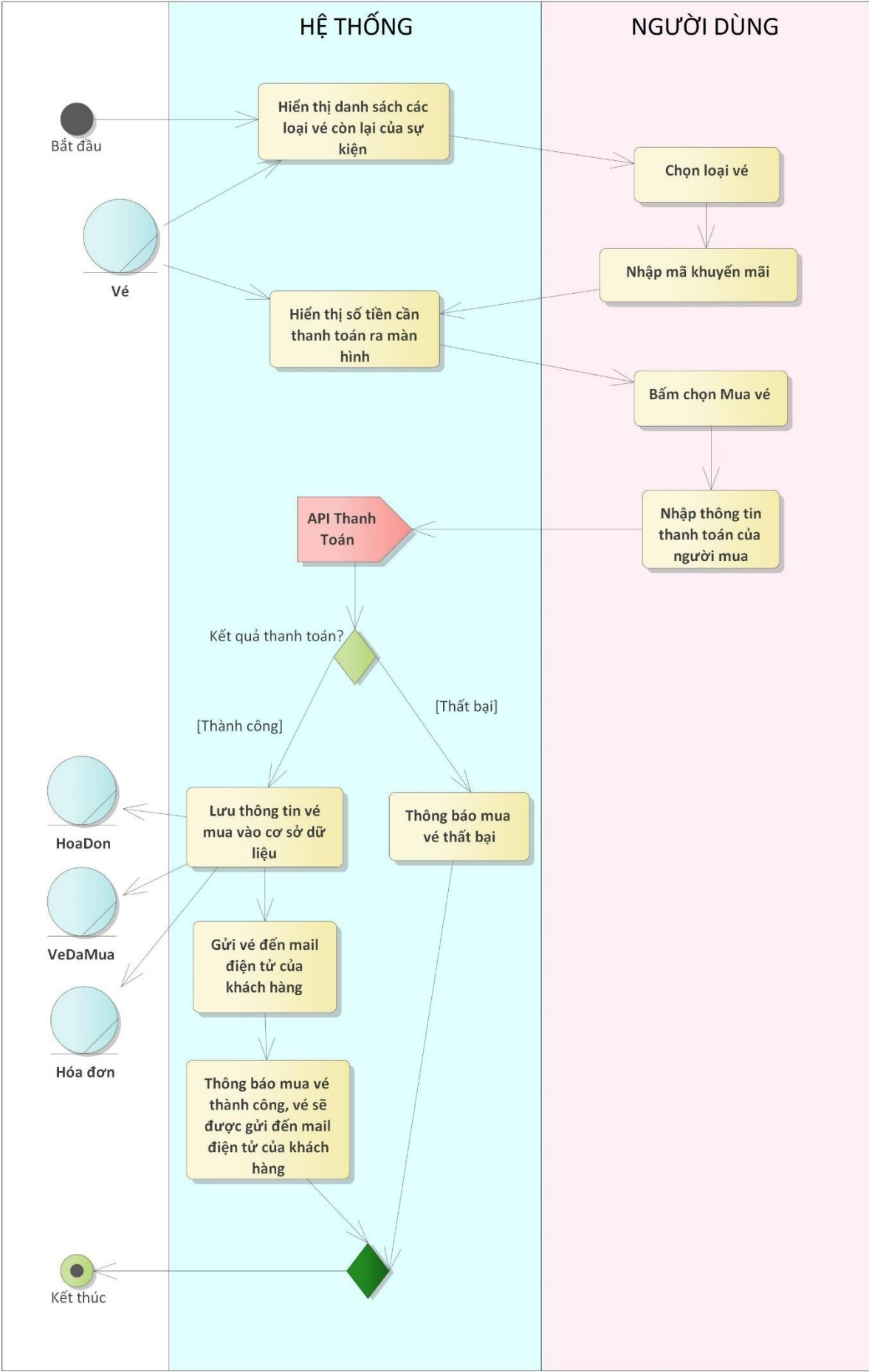


Activity diagram cho use case: Tìm kiếm sự kiện



Activity diagram cho use case: Mua vé

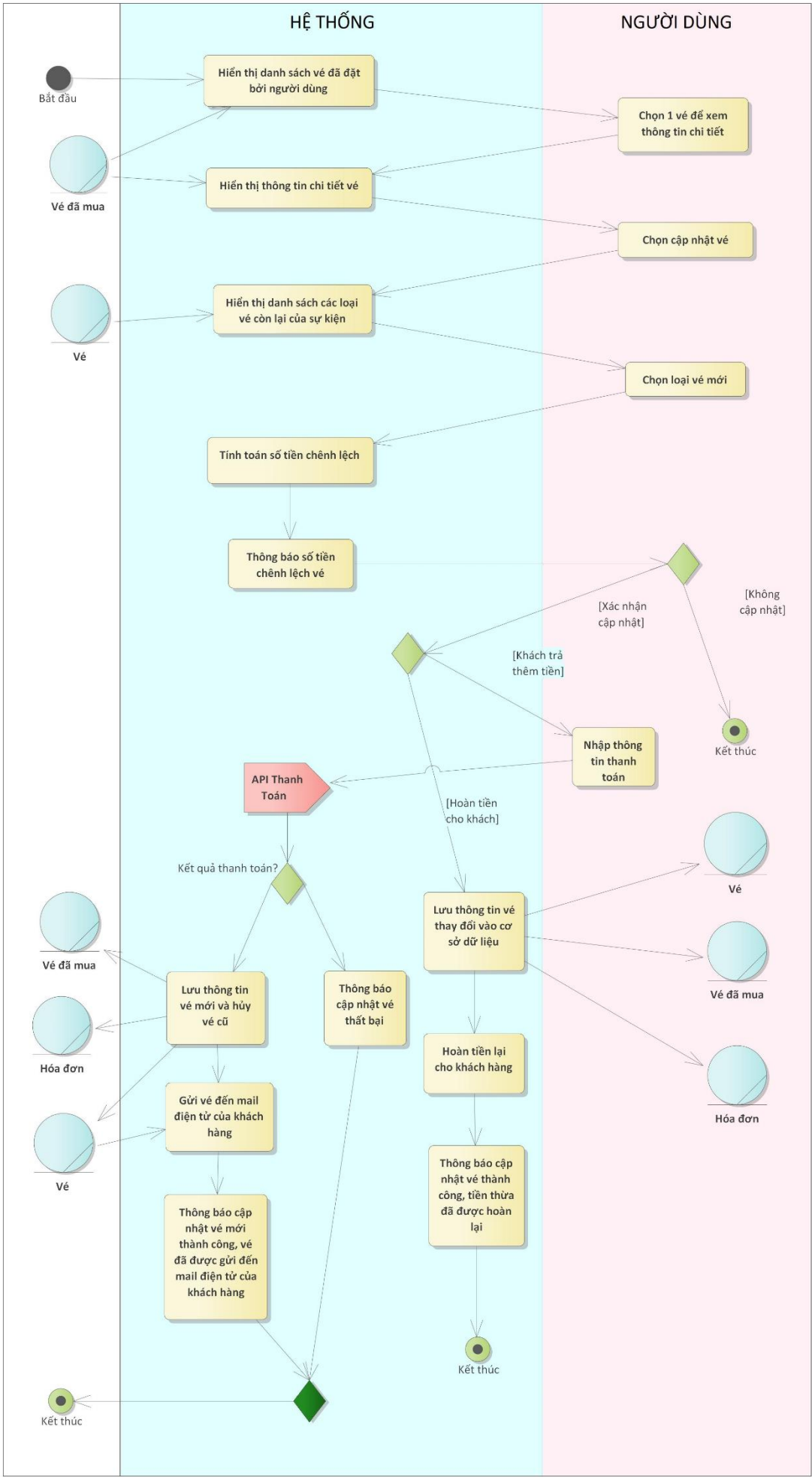




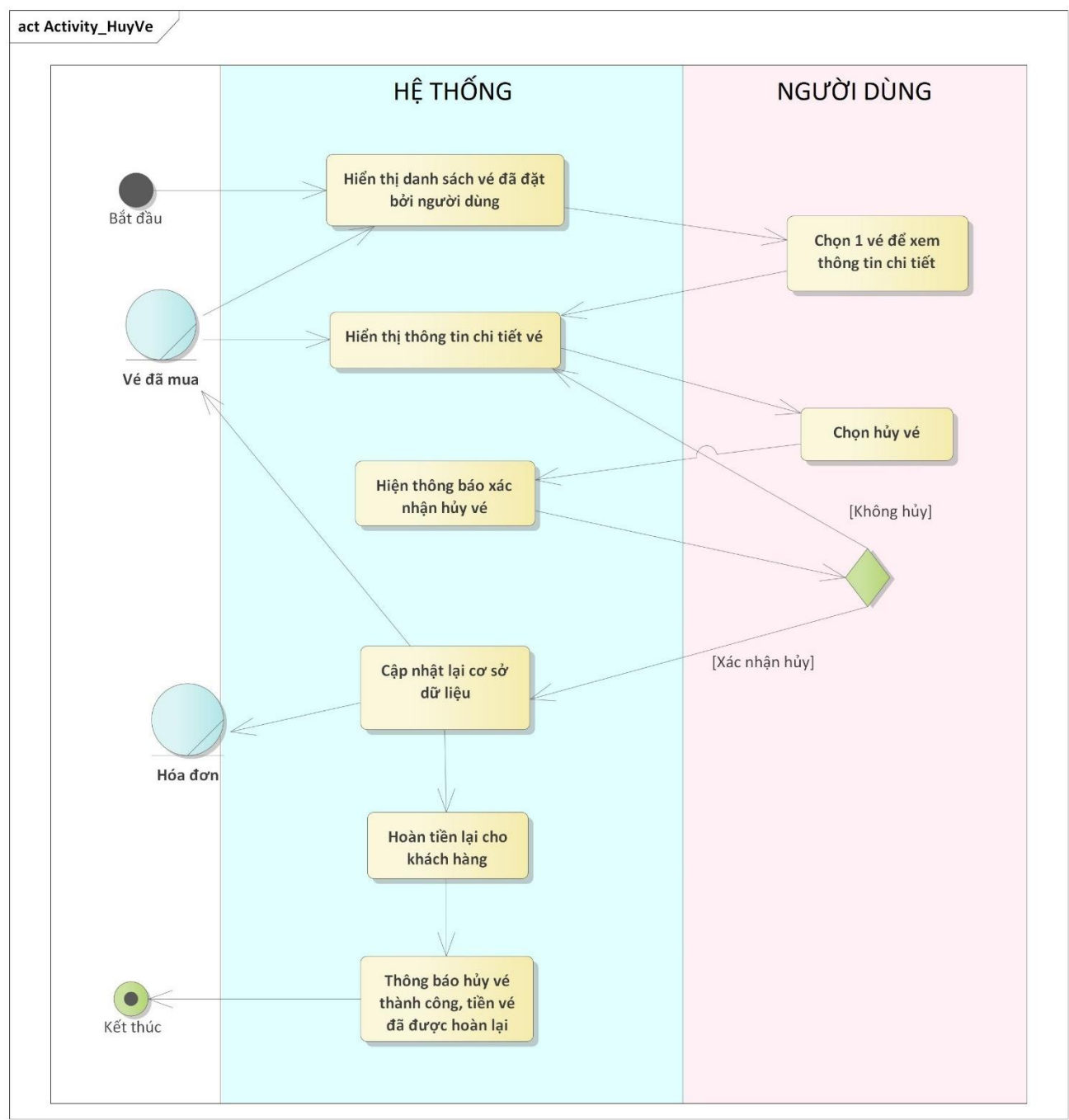
---

Activity diagram cho use case: Cập nhật vé

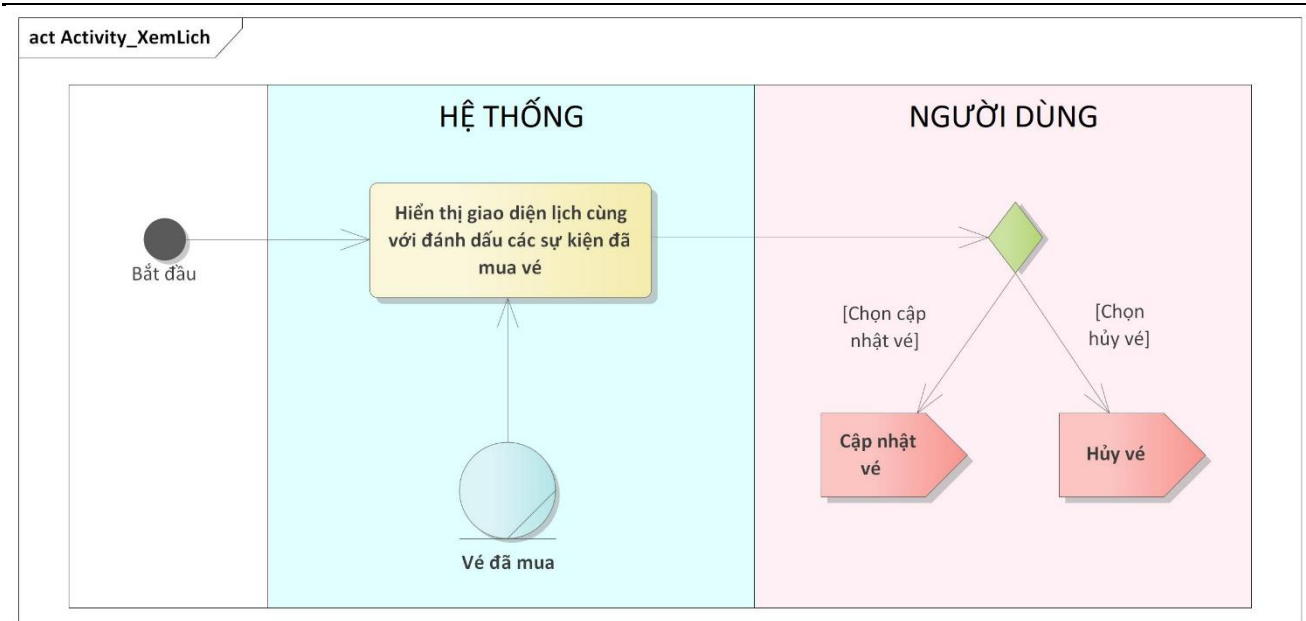
act Activity\_CapNhatVe



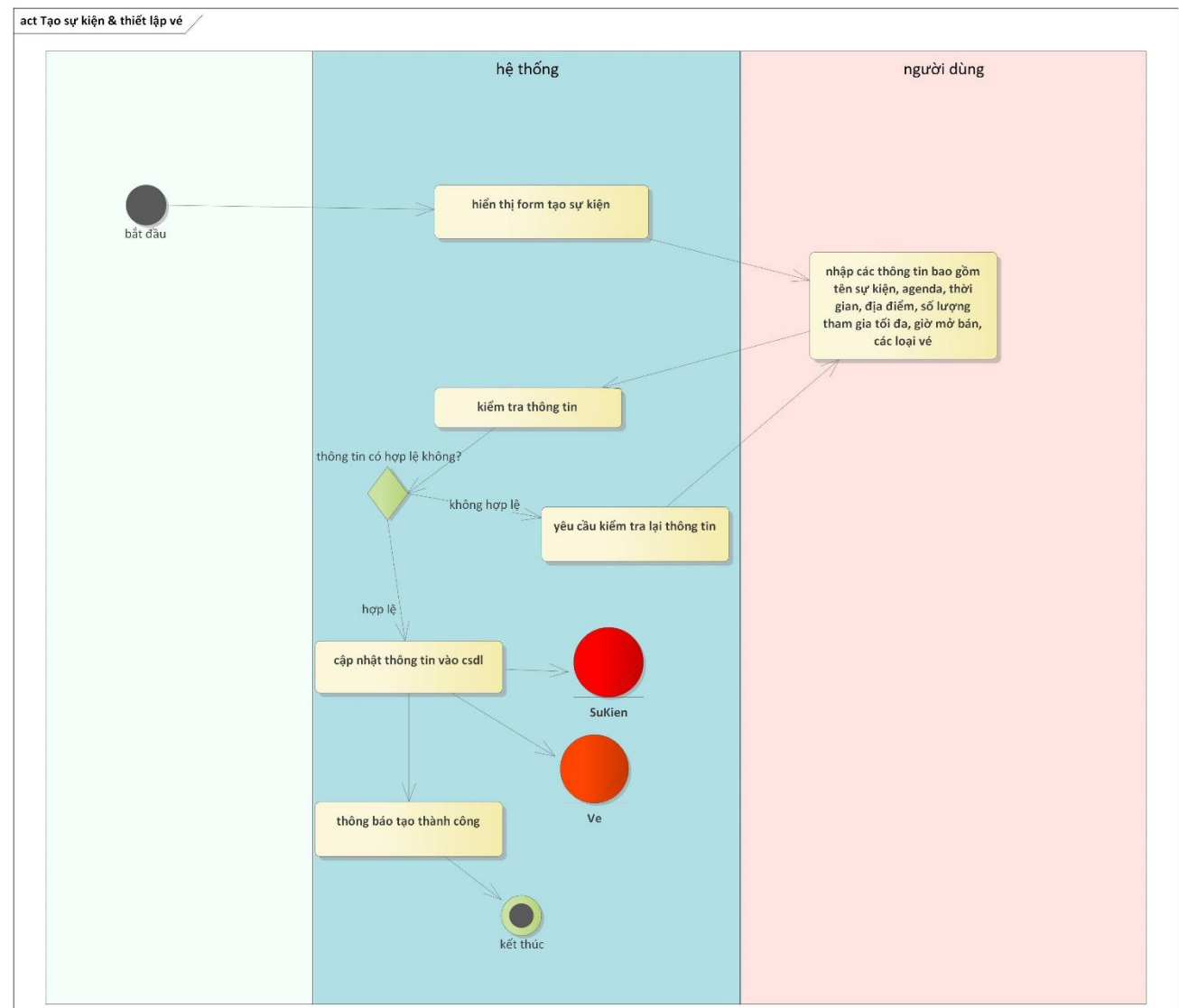
Activity diagram cho use case: Hủy vé



Activity diagram cho use case: Xem lịch xem sự kiện

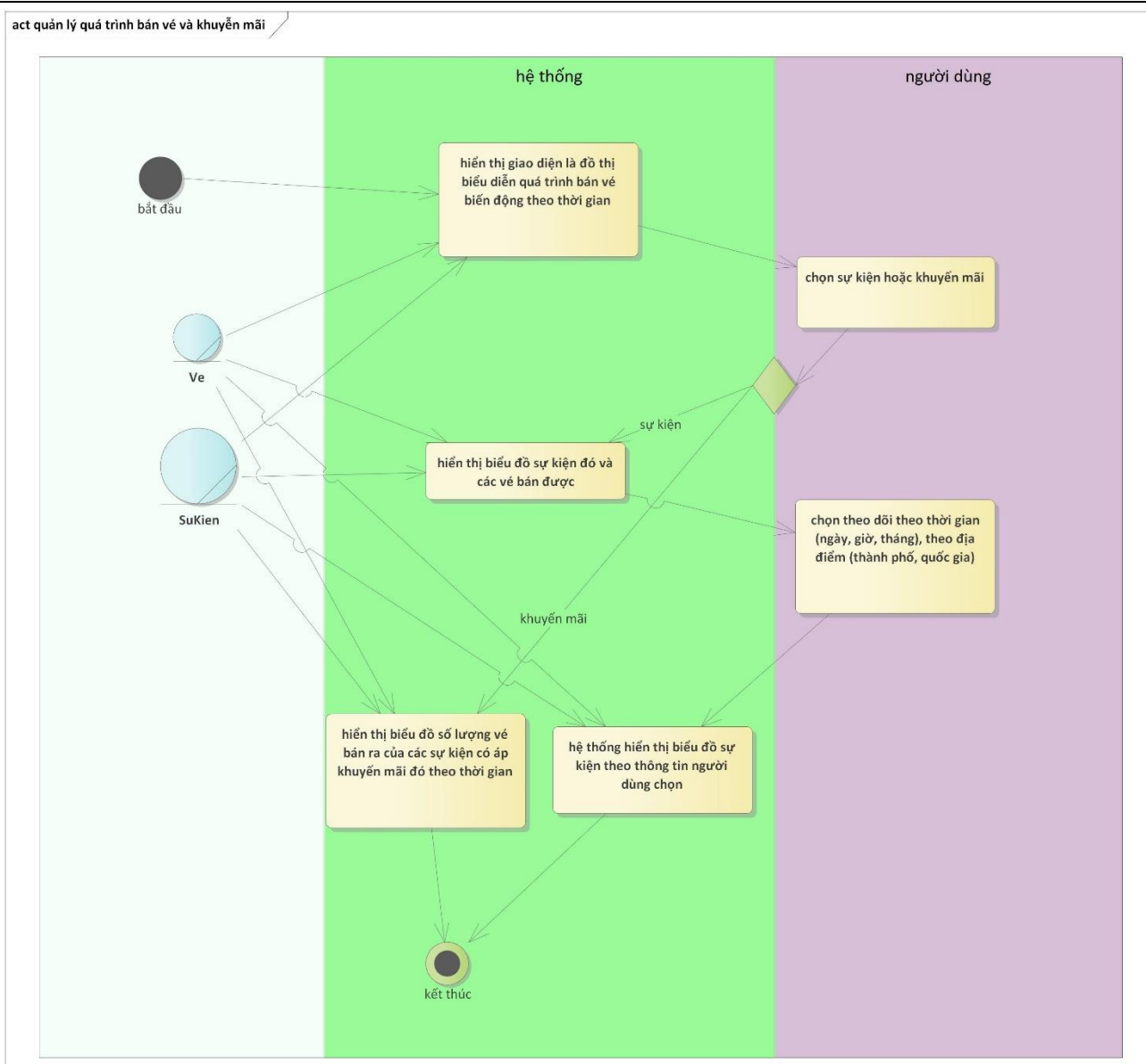


### Activity diagram cho use case: Tạo sự kiện và thiết lập vé

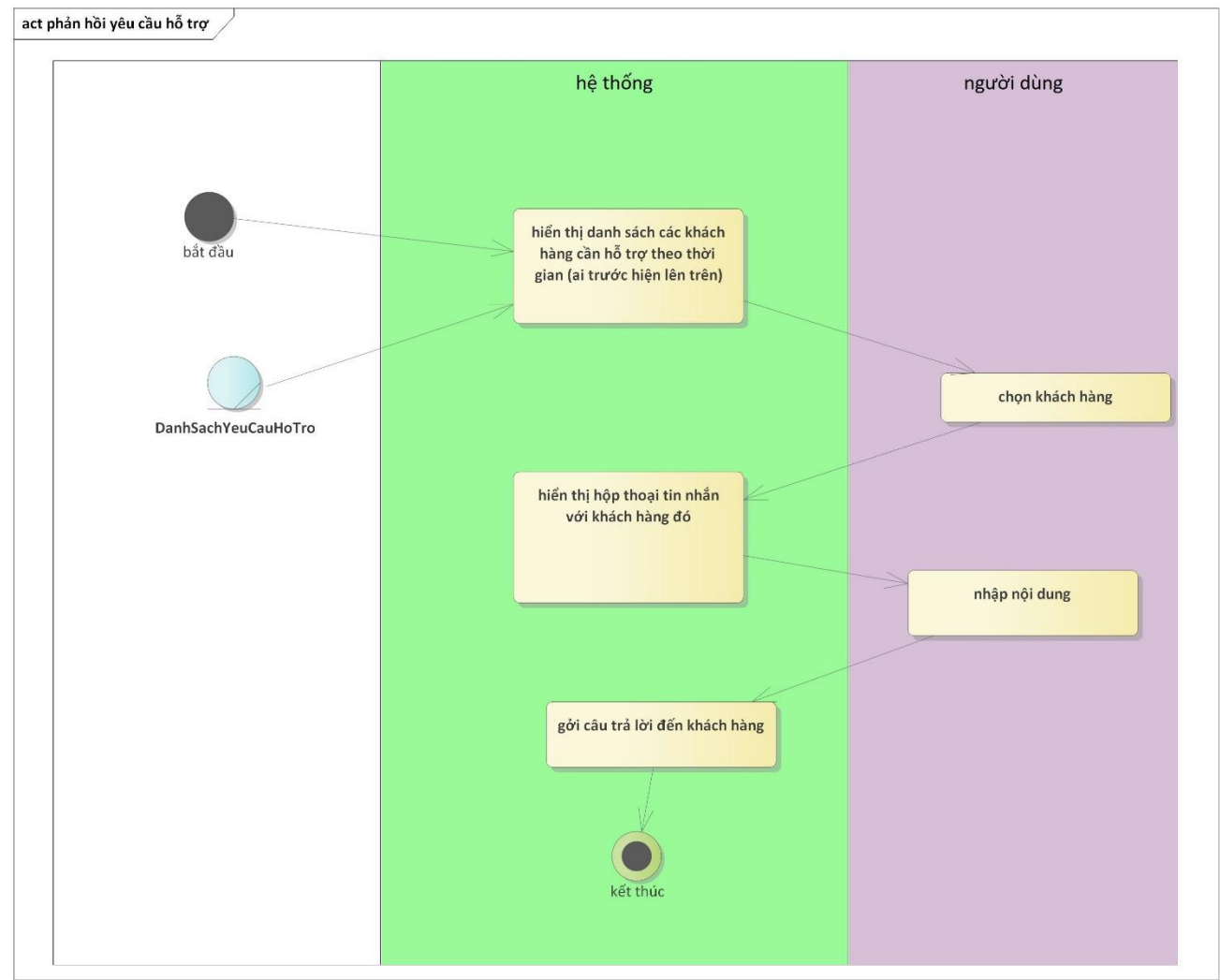


### Activity diagram cho use case: Quản lý quá trình bán vé & khuyến mãi

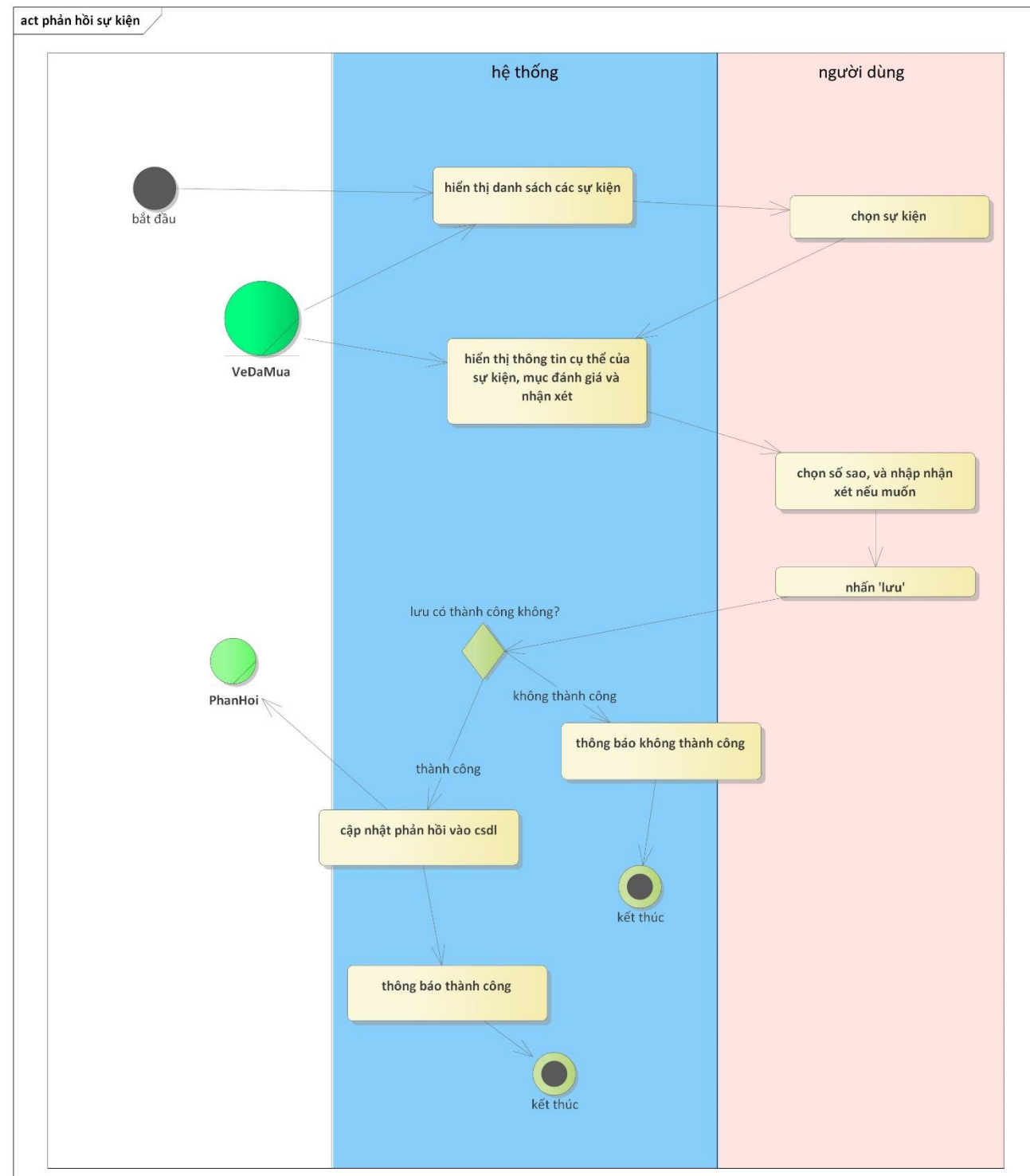
act quản lý quá trình bán vé và khuyến mãi



Activity diagram cho use case: Phản hồi yêu cầu hỗ trợ

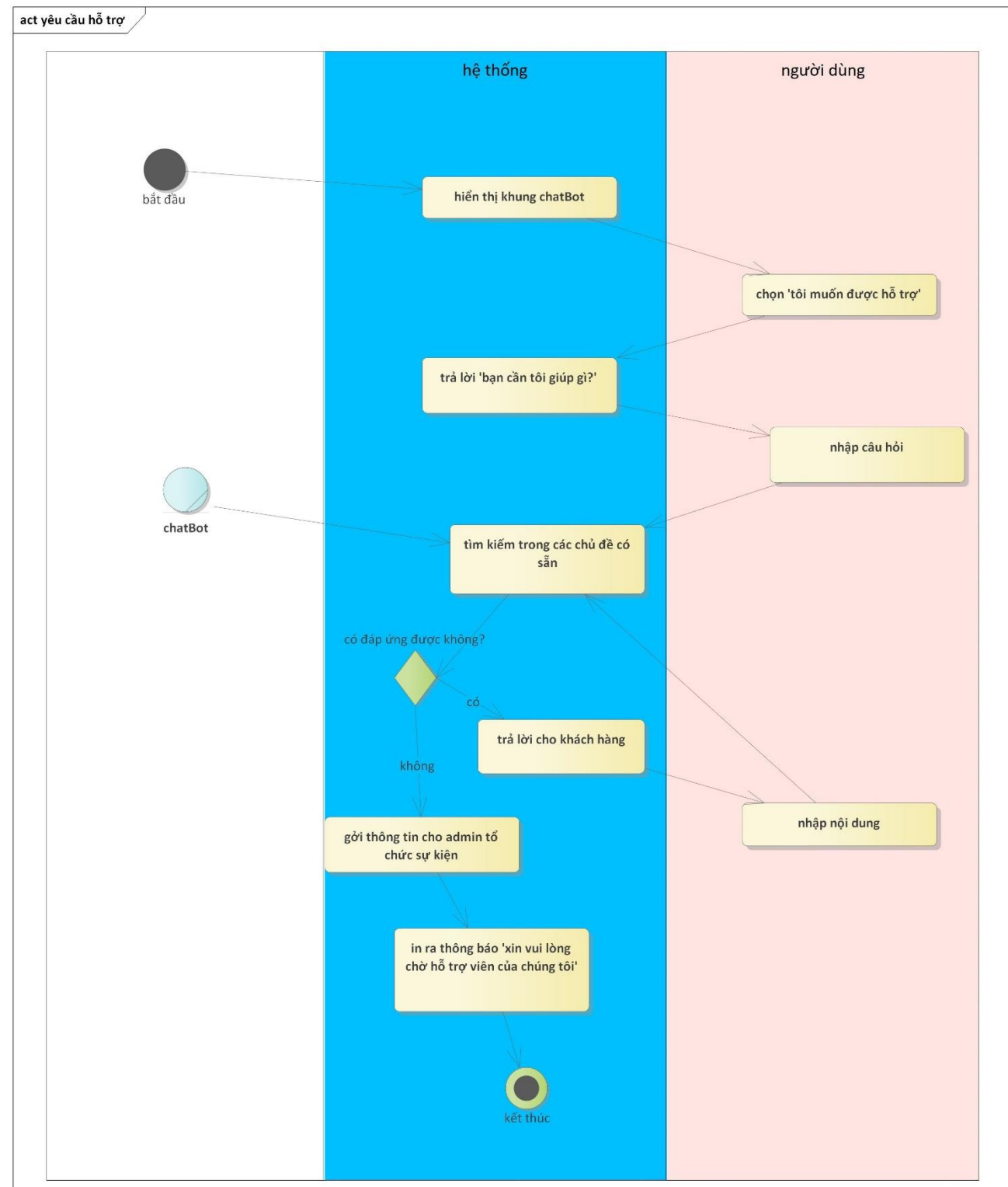


Activity diagram cho use case: Phản hồi sự kiện

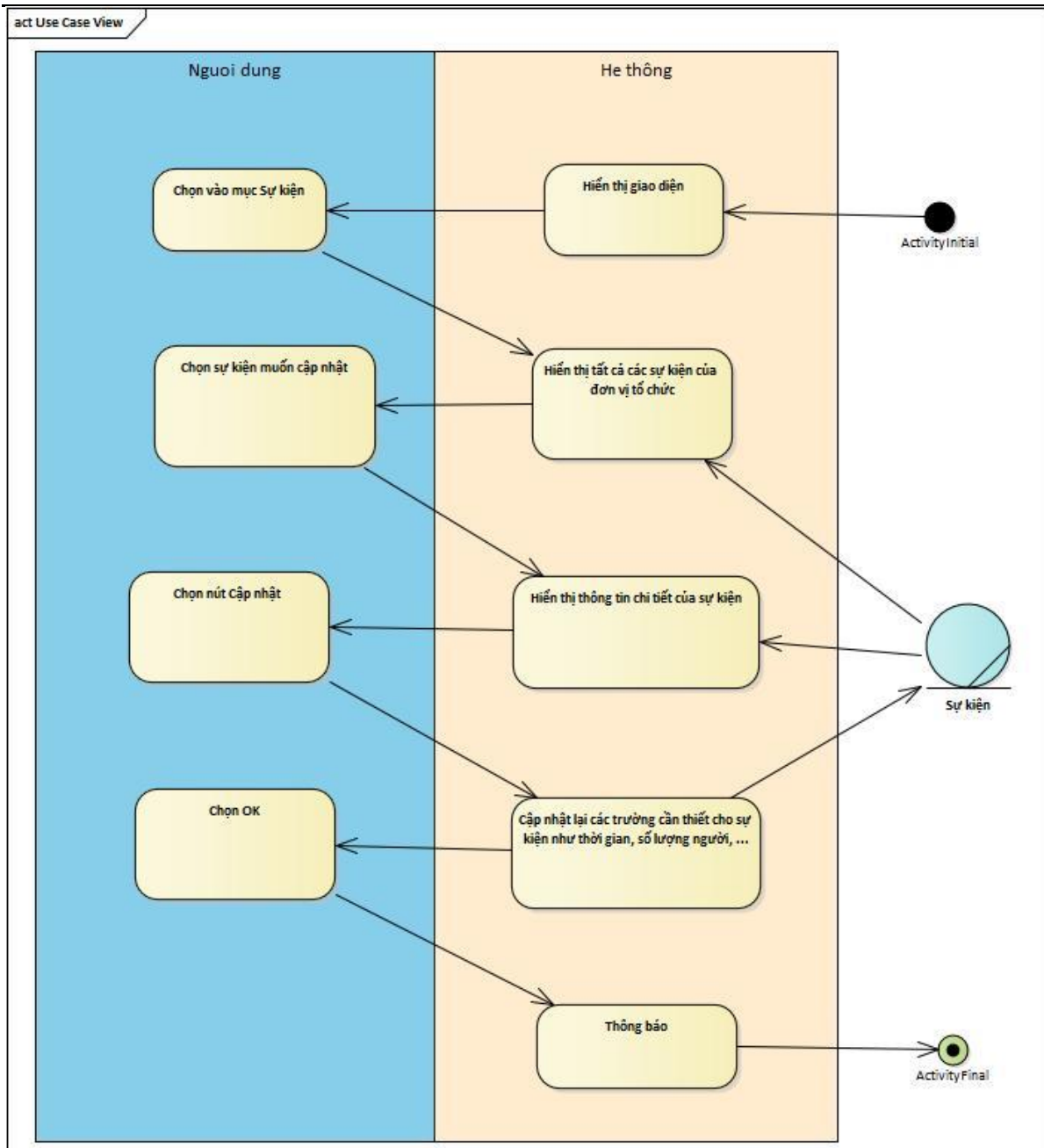


Activity diagram cho use case: Yêu cầu hỗ trợ

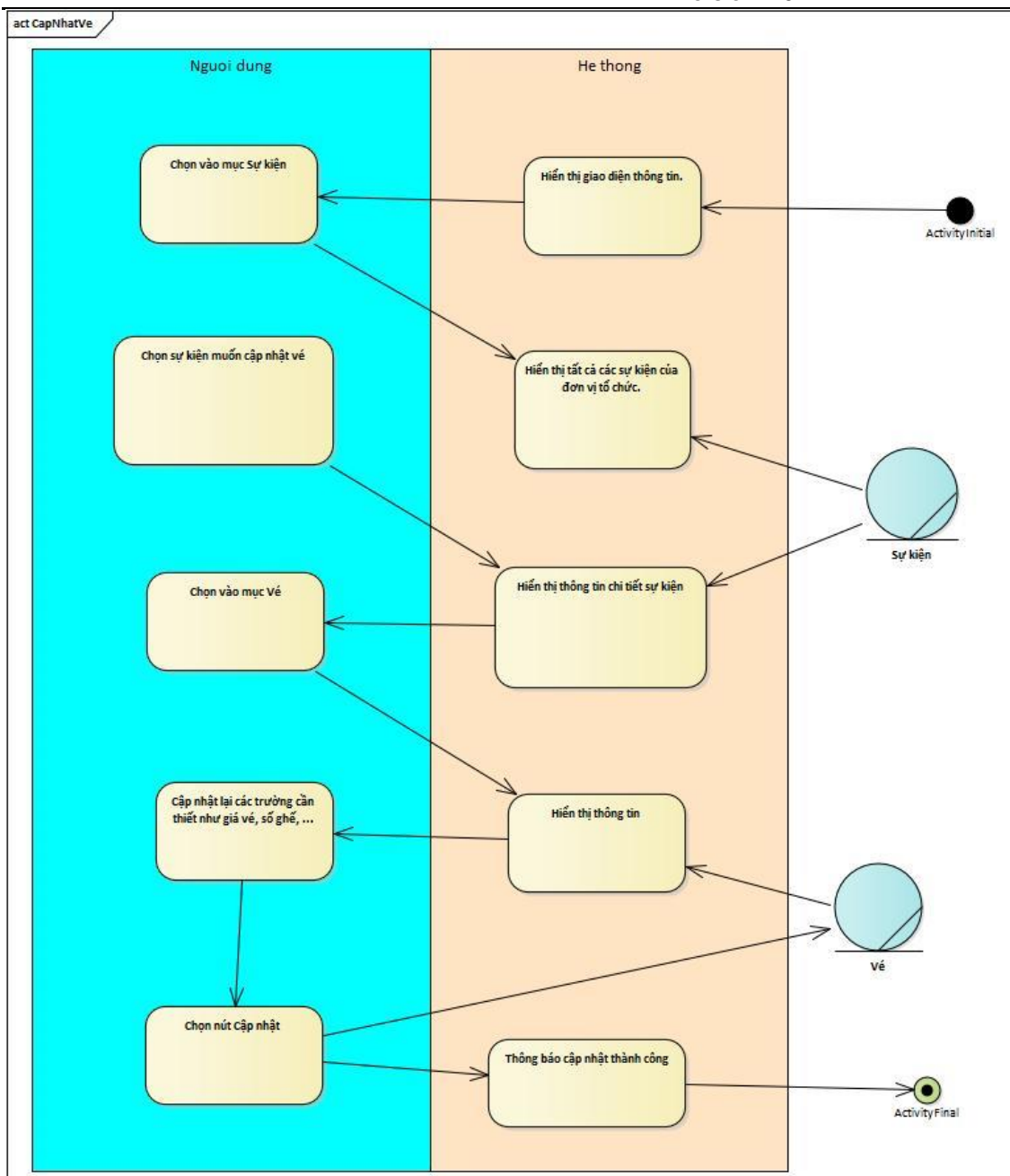




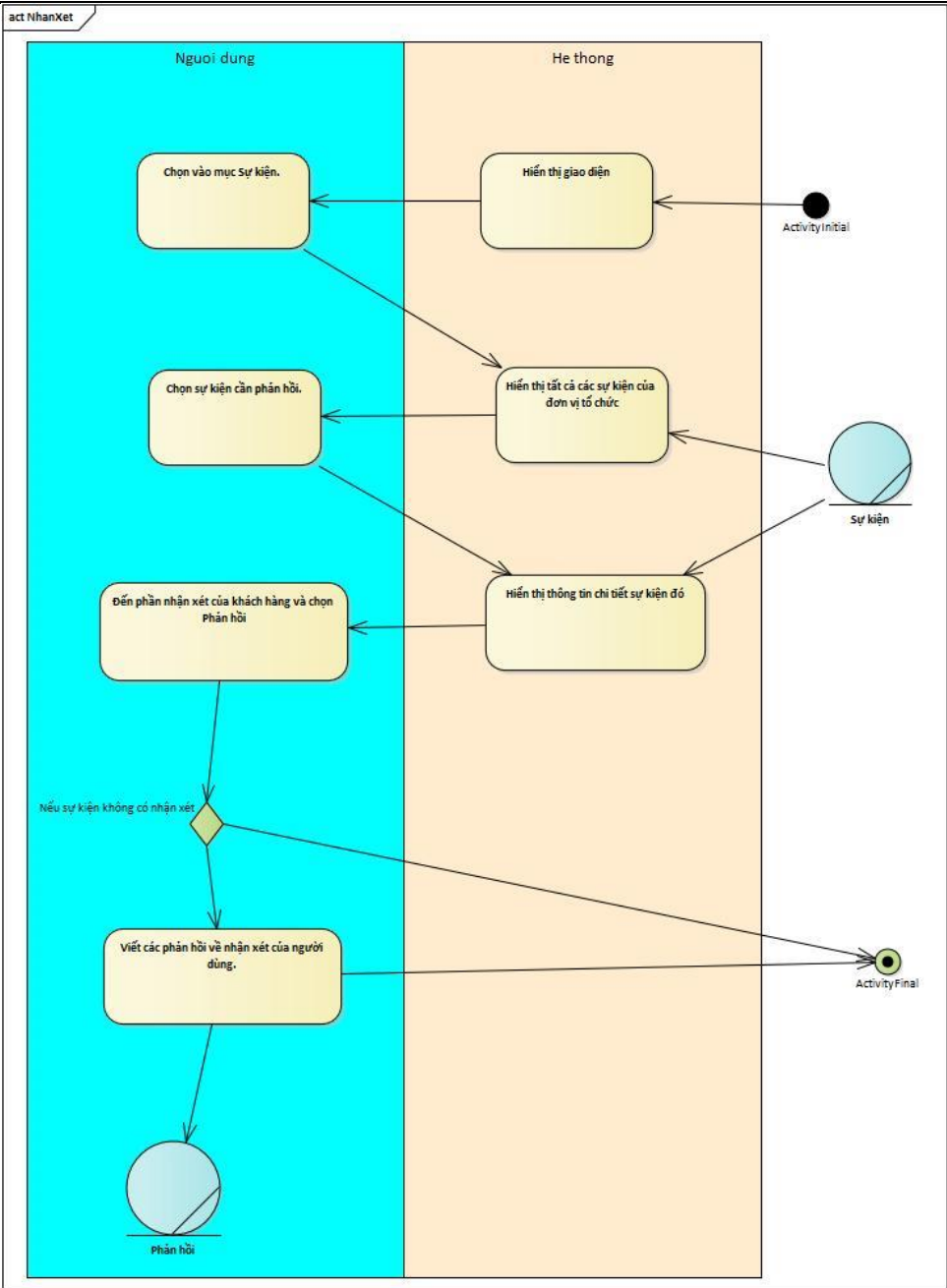
Activity diagram Cập nhật sự kiện



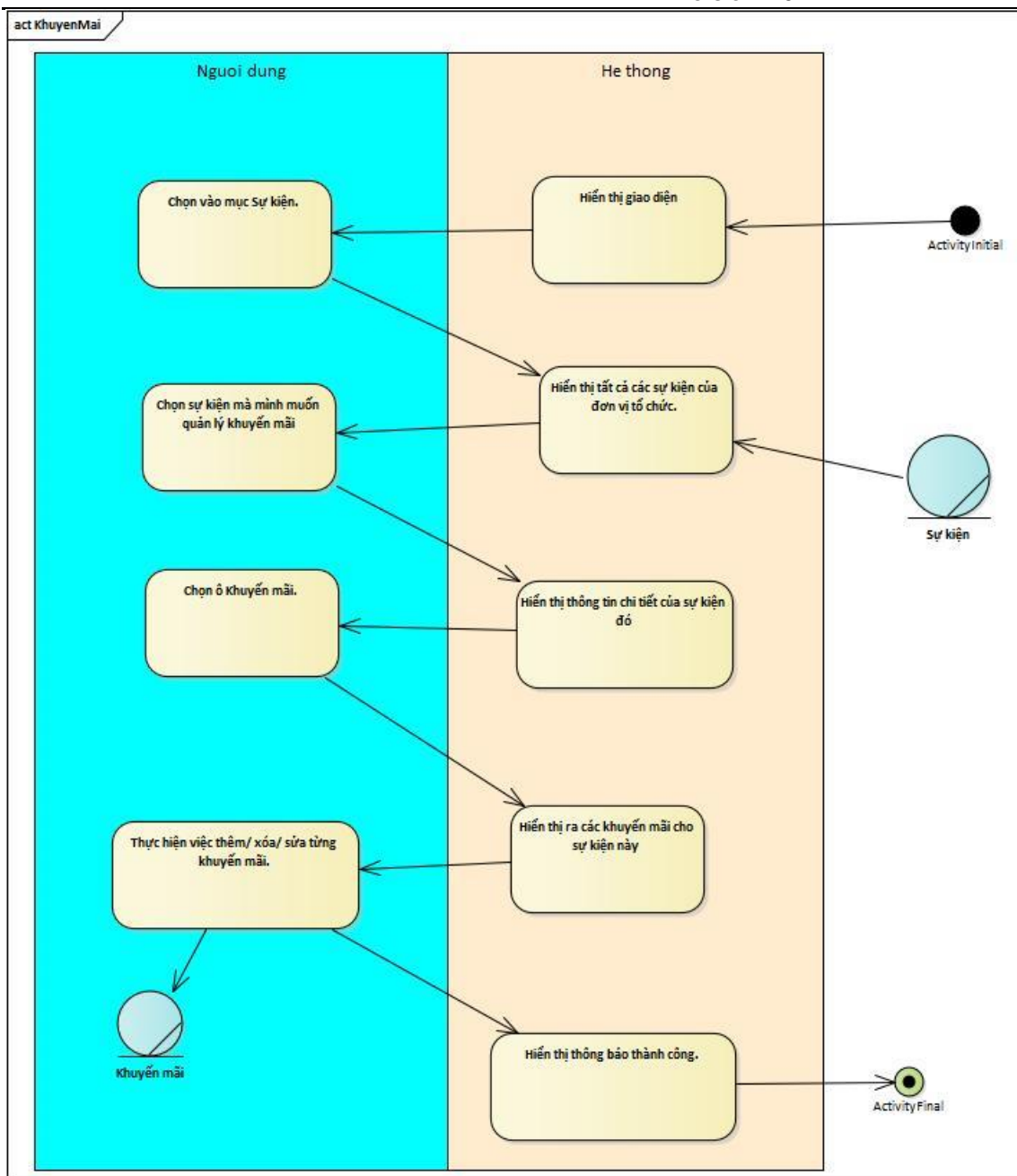
Activity diagram Cập nhật vé



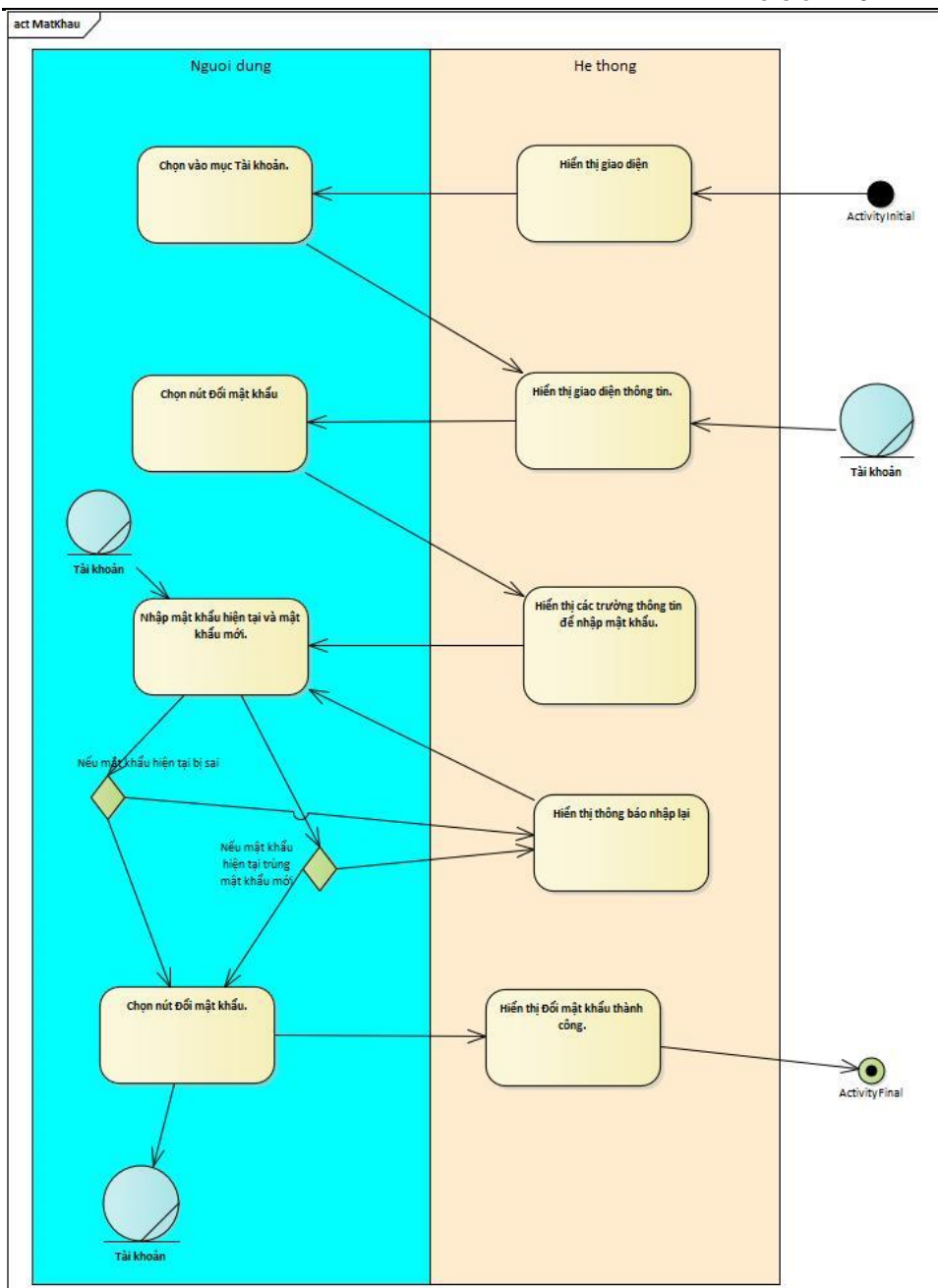
Activity diagram Phản hồi các nhận xét khách hàng



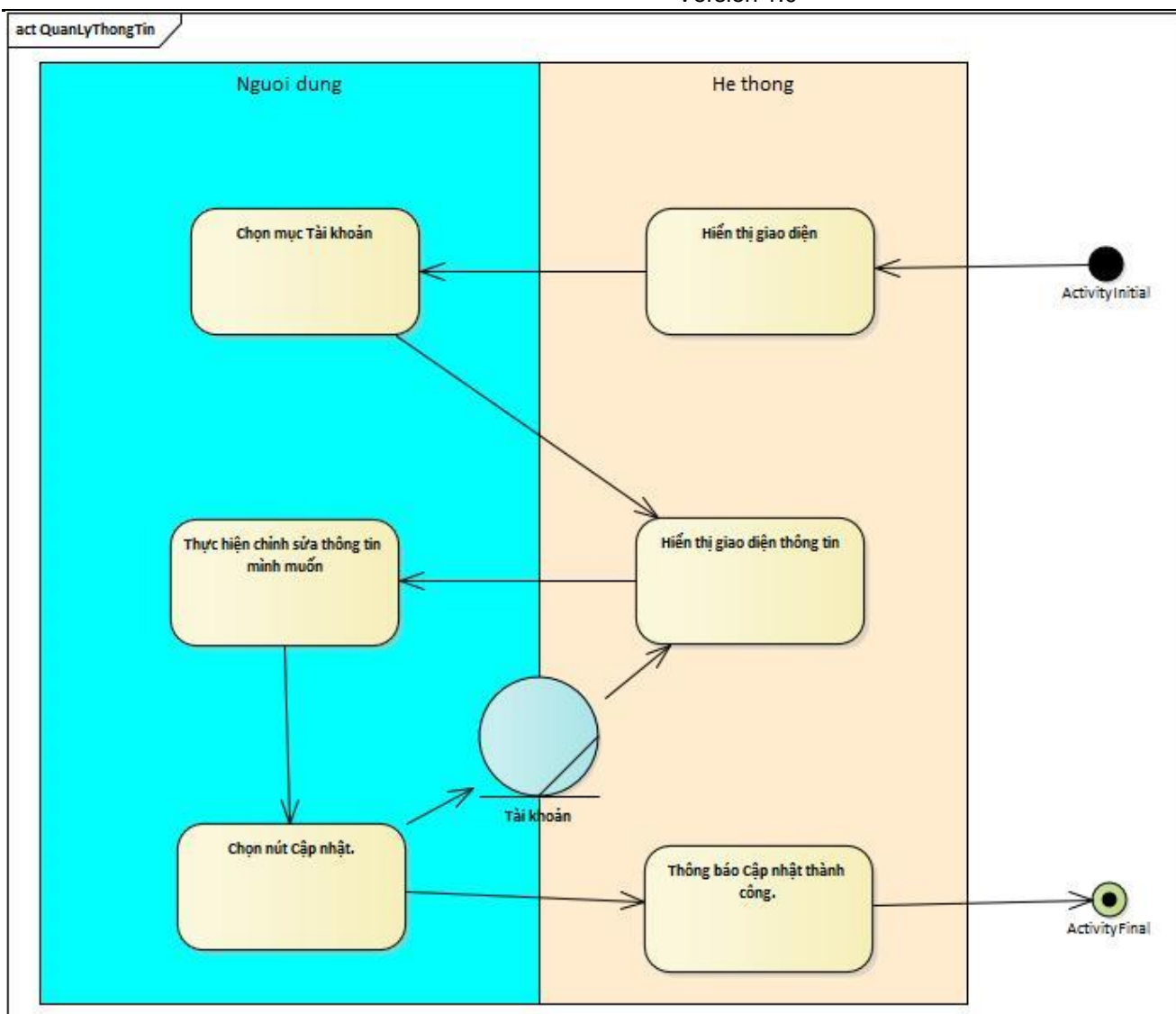
Activity diagram Quản lý các chương trình khuyến mãi của sự kiện



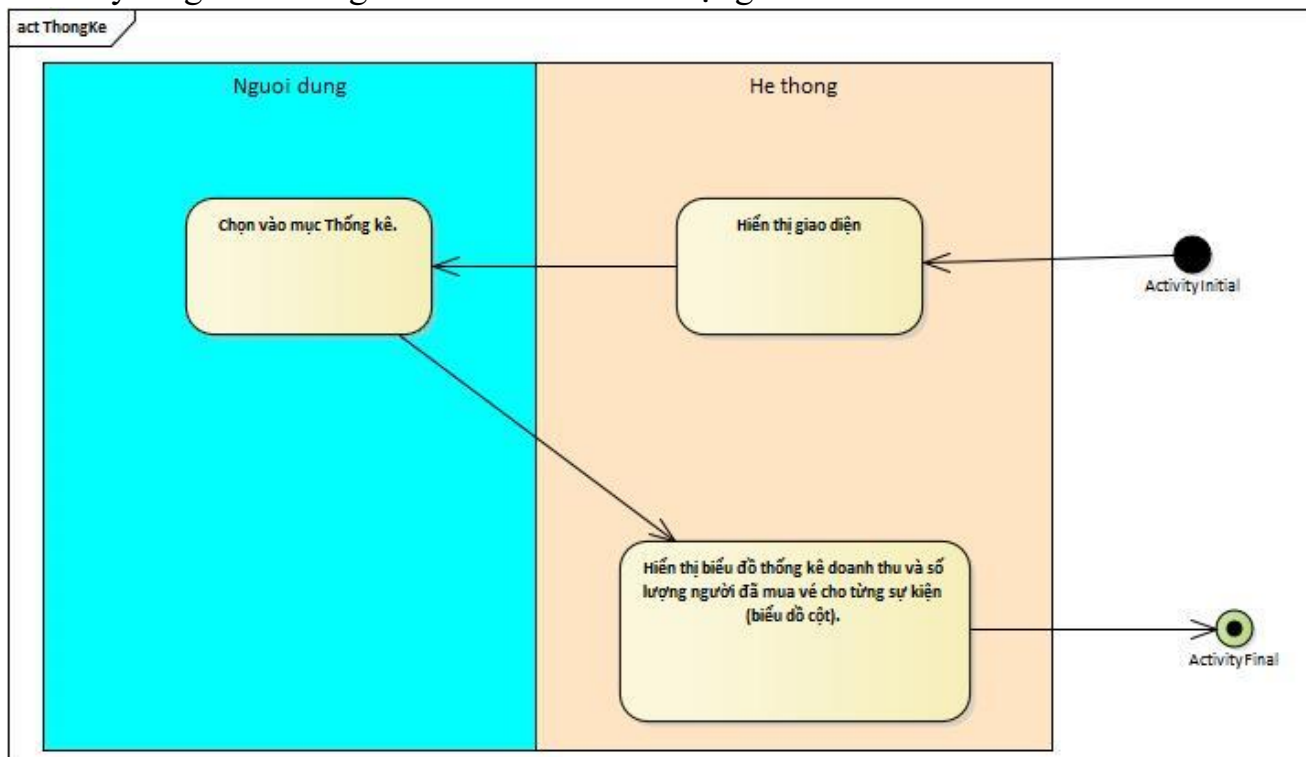
Activity diagram Đổi mật khẩu thông tin doanh nghiệp



Activity diagram Quản lý thông tin doanh nghiệp



Activity diagram Thống kê doanh thu và số lượng vé đã bán



## 4. Functional Requirement

Bảng chú thích mức độ ưu tiên của các yêu cầu trong tài liệu này:

Mức	Ý nghĩa
1	Yêu cầu cơ bản đối với hệ thống. Không có chúng, hệ thống sẽ không hoạt động hoặc sẽ không có giá trị. Nói cách khác đây là những yêu cầu quan trọng và cấp bách
2	Yêu cầu nên có chúng để hệ thống hoạt động chính xác. Hay đây là những yêu cầu quan trọng nhưng chưa cấp bách.
3	Yêu cầu bổ sung để tăng thêm giá trị hữu hình. Hay đây là những yêu cầu mà nếu được thực hiện thì cũng tốt.
4	Yêu cầu có cũng được không có cũng không sao. Đây là những yêu cầu không quan trọng, không cần thiết ở thời điểm hiện tại.

### 4.1 User Stories

#### Admin hệ thống:

- Là một Admin hệ thống, tôi muốn lưu thông tin tài khoản người dùng bao gồm tên đăng nhập, mật khẩu, email để thực hiện đăng nhập hệ thống.
- Là một Admin hệ thống, tôi muốn mỗi lần người dùng muốn sử dụng các chức năng của hệ thống phải thực hiện đăng nhập tài khoản.
- Là một Admin hệ thống, tôi muốn xem hệ thống lưu lại được doanh thu và số lượng vé bán ra để xem được báo cáo doanh thu và số lượng vé bán ra

#### Khách hàng:

- Là khách hàng, tôi muốn được tìm kiếm thông tin về các sự kiện mình thích để có thể biết rõ hơn về sự kiện.
- Là khách hàng, tôi muốn có thể mua vé sự kiện cụ thể để có thể tham gia sự kiện đó.
- Là khách hàng, tôi muốn thanh toán cho hóa đơn mua vé sự kiện bằng nhiều phương thức để có thể linh động hơn trong thanh toán.
- Là khách hàng, tôi muốn được xem lịch trình các sự kiện mình đã mua vé trên một giao diện trực quan nhất để thuận tiện cho việc quản lý thời gian.
- Là khách hàng, tôi muốn được cập nhật thông tin vé đã mua bằng một vé khác để có thể linh động trong việc chọn vé.
- Là khách hàng, tôi muốn được hủy vé và yêu cầu hoàn tiền để phòng các trường hợp bận đột xuất không thể tham gia sự kiện.
- Là khách hàng, tôi muốn phản hồi, đánh giá về các sự kiện đã tham gia để ban tổ chức có thể rút kinh nghiệm, cải thiện chất lượng các sự kiện sau
- Là khách hàng, tôi muốn có thể thực hiện lấy lại mật khẩu khi quên mật khẩu bằng cung cấp tên tài khoản và email.
- Là khách hàng, tôi muốn đăng ký tài khoản.

#### Admin đơn vị tổ chức sự kiện:

- Là doanh nghiệp, tôi muốn có tài khoản riêng để truy cập vào hệ thống và quản lý các sự kiện của mình.
- Là doanh nghiệp, tôi muốn tạo sự kiện và đăng bán vé theo thời gian, địa điểm, vị trí vé, dịch vụ đi kèm để khách hàng có nhiều lựa chọn trong cách chọn vé và tăng trải nghiệm người dùng.
- Là doanh nghiệp, tôi muốn theo dõi quản lý quá trình bán vé & khuyến mãi để có thể dễ dàng quản lý lợi nhuận; các vé đã bán; biết được mức độ thành công của chiến lược kinh doanh, khuyến mãi qua số lượng vé bán ra từ đó rút kinh nghiệm cho các chiến lược tiếp theo và tăng cảm giác hấp dẫn cho khách hàng.
- Là doanh nghiệp, tôi muốn phản hồi các yêu cầu hỗ trợ từ khách hàng để hỗ trợ họ nhanh chóng và nhận các phản hồi để cải thiện chất lượng sự kiện.



- Là doanh nghiệp, tôi muốn cập nhật thông tin sự kiện và vé để giúp điều chỉnh lại thông tin phù hợp với người dùng trong các hoàn cảnh khác nhau.
- Là doanh nghiệp, tôi muốn nhận xét và phản hồi từ người dùng để phản hồi lại ý kiến của người dùng về sự kiện đó để cải thiện chất lượng dịch vụ trong tương lai.
- Là doanh nghiệp, tôi muốn tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi cho sự kiện của mình để thu hút nhiều người dùng cho sự kiện của mình.
- Là doanh nghiệp, tôi muốn quản lý thông tin doanh nghiệp và đổi mật khẩu để giúp quản lý thông tin của doanh nghiệp tốt hơn.
- Là doanh nghiệp, tôi muốn thống kê doanh thu, số lượng người đã mua vé để có cái nhìn tổng quan về tình hình mua bán vé của sự kiện, giúp doanh nghiệp cải thiện tình hình kinh doanh.

#### 4.2 Use case matrix:

TÊN UC	MỨC	MÔ TẢ	Actor
Phản hồi sự kiện	2	Chức năng cho phép khách hàng phản hồi, nhận xét cho các sự kiện đã tham gia.	KHÁCH HÀNG
Đăng ký tài khoản	1	Chức năng cho phép người dùng truy cập vào hệ thống để mua hoặc bán vé.	KHÁCH HÀNG, ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIẾN
Đăng nhập tài khoản	1	Chức năng cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống	KHÁCH HÀNG, ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIẾN, ADMIN NỀN TẢNG
Đổi mật khẩu	1	Chức năng cho phép người dùng đổi mật khẩu	KHÁCH HÀNG, ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIẾN
Reset mật khẩu	1	Chức năng cho phép người dùng lấy lại mật khẩu	KHÁCH HÀNG, ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIẾN
Quản lý thông tin cá nhân	1	Chức năng cho phép người dùng xem thông tin cá nhân và chỉnh sửa thông tin	KHÁCH HÀNG, ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIẾN
Quản lý người dùng	1	Chức năng cho phép quản lý người dùng trong hệ thống	ADMIN NỀN TẢNG
Xem báo cáo doanh thu	1	Chức năng cho phép xem doanh thu của toàn hệ thống	ADMIN NỀN TẢNG
Tạo sự kiện& thiết lập vé	1	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện tạo sự kiện và xuất vé của họ.	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIẾN

Quản lý quá trình bán vé và khuyến mãi	2	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện theo dõi doanh số bán vé, các vé còn lại, các vé bán được thông qua mã giảm giá.	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Yêu cầu hỗ trợ	3	Chức năng cho phép khách hàng hỏi admin tổ chức sự kiện về các thắc mắc.	KHÁCH HÀNG
Phản hồi yêu cầu hỗ trợ	3	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện theo dõi danh sách các yêu cầu hỗ trợ và trả lời yêu cầu hỗ trợ của khách hàng.	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Cập nhật thông tin sự kiện	1	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện cập nhật thông tin sự kiện.	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Cập nhật thông tin vé	1	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện cập nhật thông tin vé.	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Nhận xét và phản hồi đánh giá từ khách hàng	3	Cho phép admin tổ chức sự kiện nhận xét và phản hồi đánh giá từ khách hàng.	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi cho sự kiện của mình	2	Cho phép admin tổ chức sự kiện tạo và quản lý các chương trình khuyến mãi cho sự kiện của mình	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Quản lý thông tin doanh nghiệp	1	Cho phép admin tổ chức sự kiện quản lý thông tin doanh nghiệp.	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Đổi mật khẩu tài khoản doanh nghiệp	2	Cho phép admin tổ chức sự kiện đổi mật khẩu tài khoản doanh nghiệp	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Thống kê doanh thu, số lượng người đã mua vé	2	Cho phép admin tổ chức sự kiện thống kê doanh thu, số lượng người đã mua vé	ADMIN ĐƠN VỊ TỔ CHỨC SỰ KIỆN
Tìm kiếm sự kiện	1	Chức năng cho phép khách hàng tìm kiếm sự kiện dựa vào keyword nhập vào.	KHÁCH HÀNG
Mua vé	1	Chức năng cho phép khách hàng mua vé sự kiện.	KHÁCH HÀNG
Cập nhật vé	1	Chức năng cho phép khách hàng đổi vé đã mua thành một vé khác.	KHÁCH HÀNG

Hủy vé	1	Chức năng cho phép khách hàng hủy vé đã mua và nhận	KHÁCH HÀNG
Xem lịch xem sự kiện đã mua vé	1	Chức năng cho khách hàng xem lịch trình các sự kiện đã mua vé theo giao diện trực quan.	KHÁCH HÀNG

#### 4.3 Use case detail.

Use case	ĐĂNG KÝ TÀI KHOẢN
Pre-Condition	Không có.
Actor	Người dùng
Description	Chức năng cho phép người dùng đăng ký tài khoản.
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng ký.</li> <li>2. Người dùng nhập Tên đăng nhập( số điện thoại ), mật khẩu tài khoản, email.</li> <li>3. Người dùng chọn nút Đăng ký.</li> <li>4. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng ký.</li> <li>5. Hệ thống lưu thông tin đăng ký của tài khoản.</li> <li>6. Hệ thống hiển thị thông báo đăng ký thành công và hiển thị giao diện đăng nhập.</li> </ol>
Alternative Flow	A3. Nếu thông tin đăng ký sai (như tên đăng nhập không đúng độ dài – 10 số hay tên đăng nhập bao gồm cả chữ và số), hệ thống hiển thị thông báo và yêu cầu nhập lại. Quay lại bước 2.
Post-Condition	Tài khoản tạo thành công.

Use case	ĐĂNG NHẬP TÀI KHOẢN
Pre-Condition	Người dùng cần có tài khoản trước đó.
Actor	Người dùng
Description	Chức năng cho phép người dùng truy cập vào tài khoản
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập</li> <li>2. Người dùng nhập số điện thoại, mật khẩu tài khoản.</li> <li>3. Người dùng chọn nút Đăng nhập.</li> <li>4. Hệ thống kiểm tra thông tin đăng nhập</li> <li>5. Hệ thống hiển thị giao diện trang chủ tùy theo role của người dùng.</li> </ol>
Alternative Flow	A3. Nếu thông tin đăng nhập sai, hệ thống hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu nhập lại. Quay lại bước 2.
Post-Condition	Đăng nhập vào hệ thống thành công.

Use case	ĐỔI MẬT KHẨU
Pre-Condition	Người dùng đã đăng nhập trước đó
Actor	Người dùng
Description	Chức năng cho phép người dùng thay đổi mật khẩu
Main Flow	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị màn hình thay đổi mật khẩu</li> <li>2. Người dùng nhập mật khẩu cũ</li> <li>3. Hệ thống kiểm tra mật khẩu cũ</li> <li>4. Người dùng nhập mật khẩu mới</li> <li>5. Hệ thống lưu lại thông tin tài khoản</li> <li>6. Hệ thống hiển thị thông báo mật khẩu được thay đổi</li> </ol>

<b>Alternative Flow</b>	A4. Nếu thông tin mật khẩu cũ, hệ thống sẽ báo lỗi và yêu cầu nhập lại từ bước 2.
<b>Post-Condition</b>	Đăng nhập vào hệ thống thành công.

Use case	RESET MẬT KHẨU
<b>Pre-Condition</b>	Không có
<b>Description</b>	Chức năng cho phép khôi phục lại mật khẩu đã quên / mất
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị màn hình Reset mật khẩu</li> <li>2. Người dùng nhập tên tài khoản</li> <li>3. Người dùng nhập email</li> <li>4. Hệ thống gửi email xác nhận</li> <li>5. Người dùng xác thực tại email</li> <li>6. Hệ thống hiển thị màn hình nhập mật khẩu mới</li> <li>7. Hệ thống cập nhật lại mật khẩu mới cho tài khoản</li> <li>8. Hệ thống thông báo mật khẩu mới thành công</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A3. Người dùng nhập email sai phải nhập lại email.

Use case	QUẢN LÝ THÔNG TIN NGƯỜI DÙNG
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập trước đó vai trò “Admin nền tảng”
<b>Actor</b>	Admin nền tảng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép quản lý người dùng trong hệ thống
<b>Main Flow</b>	1. Hệ thống hiển thị danh sách người dùng trong hệ thống
<b>Alternative Flow</b>	Không có
<b>Post-Condition</b>	Đăng nhập vào hệ thống thành công.

Use case	XEM BÁO CÁO DOANH THU
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập trước đó vai trò “Admin nền tảng”
<b>Actor</b>	Admin nền tảng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép quản lý người dùng trong hệ thống
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị thông tin doanh thu của hệ thống</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Không có
<b>Post-Condition</b>	Đăng nhập vào hệ thống thành công.

Use case	QUẢN LÝ THÔNG TIN CÁ NHÂN
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập trước đó
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng xem/ chỉnh sửa thông tin cá nhân
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị thông tin cá nhân người dùng</li> <li>2. Người dùng chọn chỉnh sửa thông tin</li> <li>3. Người dùng nhập thông tin cần chỉnh sửa</li> <li>4. Người dùng ấn xác nhận cập nhật thông tin</li> <li>5. Hệ thống ghi nhận lại thông tin mới của người dùng</li> <li>6. Hệ thống thông báo cập nhật thông tin thành công</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A4. Nếu thông tin cập nhật không hợp lệ thì báo lỗi. Quay lại Bước 3
Use case	TÌM KIẾM SỰ KIỆN
<b>Pre-Condition</b>	Không có
<b>Actor</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng tìm kiếm sự kiện dựa trên key word.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị danh sách các sự kiện sắp tới sẽ được tổ chức và thanh tìm kiếm.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng nhập keyword và chọn mục tiêu tìm kiếm.</li> <li>Hệ thống tìm kiếm sự kiện phù hợp với keyword và mục tiêu đưa ra.</li> <li>Hệ thống hiển thị danh sách sự kiện tìm thấy.</li> <li>Người dùng chọn 1 sự kiện trong danh sách</li> <li>Người dùng chọn nút Gửi yêu cầu</li> <li>Hệ thống hiển thị thông tin sự kiện đã được chọn.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A4. Nếu hệ thống không tìm thấy sự kiện nào trùng khớp với key word sẽ thông báo không có sự kiện nào phù hợp
<b>Post-Condition</b>	Không có.

<b>Use case</b>	<b>MUA VÉ</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản
<b>Actor</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép khách hàng mua vé sự kiện
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách các loại vé còn lại của sự kiện.</li> <li>Người dùng chọn loại vé.</li> <li>Người dùng nhập mã khuyến mãi.</li> <li>Hệ thống hiển thị số tiền cần thanh toán ra màn hình.</li> <li>Người dùng bấm chọn Mua vé</li> <li>Người dùng nhập thông tin thanh toán của người mua</li> <li>Hệ thống gọi API thanh toán.</li> <li>Hệ thống lưu thông tin vé mua vào cơ sở dữ liệu.</li> <li>Hệ thống gửi vé đến mail điện tử của khách hàng</li> <li>Hệ thống thông báo mua vé thành công, vé sẽ được gửi đến mail điện tử của khách hàng</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A2. Nếu người dùng không nhập mã khuyến mãi, trực tiếp đi tới bước 4.
<b>Post-Condition</b>	Không có

<b>Use case</b>	<b>CẬP NHẬT VÉ</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản thành công.
<b>Actor</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng đổi vé đã mua thành vé khác.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách vé đã đặt bởi người dùng</li> <li>Người dùng chọn 1 vé để xem thông tin chi tiết</li> <li>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết vé.</li> <li>Người dùng chọn cập nhật vé.</li> <li>Hệ thống hiển thị danh sách các loại vé còn lại của sự kiện.</li> <li>Người dùng chọn loại vé mới.</li> <li>Hệ thống tính toán số tiền chênh lệch vé</li> <li>Hệ thống thông báo số tiền chênh lệch vé</li> <li>Người dùng chọn xác nhận cập nhật.</li> <li>Người dùng nhập thông tin thanh toán.</li> <li>Hệ thống gọi API thanh toán .</li> <li>Hệ thống lưu thông tin vé mới và hủy vé cũ</li> <li>Hệ thống gửi vé đến mail điện tử của khách hàng</li> <li>Hệ thống thông báo cập nhật vé mới thành công, vé đã được gửi đến mail điện tử của khách hàng</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	<p>A9. Nếu người dùng chọn không cập nhật, kết thúc use case.</p> <p>A9.1. Nếu hệ thống phải hoàn lại tiền cho người dùng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống lưu thông tin vé thay đổi vào cơ sở dữ liệu</li> <li>Hệ thống hoàn tiền lại cho khách hàng</li> <li>Hệ thống thông báo cập nhật vé thành công, tiền thừa đã được hoàn lại</li> </ul>

	A11. Nếu người dùng thanh toán thất bại, hệ thống thông báo cập nhật vé thất bại, kết thúc use case.
<b>Post-Condition</b>	Không có

<b>Use case</b>	<b>HỦY VÉ</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản thành công.
<b>Actor</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng hủy vé đã mua và yêu cầu hoàn tiền.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị danh sách vé đã đặt bởi người dùng</li> <li>2. Người dùng chọn 1 vé để xem thông tin chi tiết</li> <li>3. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết vé.</li> <li>4. Người dùng chọn hủy vé.</li> <li>5. Hệ thống hiện thông báo xác nhận hủy vé.</li> <li>6. Hệ thống cập nhật lại cơ sở dữ liệu</li> <li>7. Hệ thống hoàn tiền lại cho khách hàng</li> <li>8. Hệ thống thông báo hủy vé thành công, tiền vé đã được hoàn lại</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A5. Người dùng không xác nhận hủy vé, quay lại bước 3.
<b>Post-Condition</b>	Không có

<b>Use case</b>	<b>XEM LỊCH XEM SỰ KIỆN ĐÃ MUA VÉ</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.
<b>Actor</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng xem lịch trình các sự kiện đã mua vé trên dòng thời gian với giao diện trực quan.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị giao diện lịch cùng với đánh dấu các sự kiện đã mua vé</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A1. Nếu người dùng chọn Cập nhật vé, hệ thống điều hướng đến use case Cập nhật vé. Nếu người dùng chọn Hủy vé, hệ thống điều hướng đến use case Hủy vé.
<b>Post-Condition</b>	Không có

<b>Use case</b>	<b>TẠO SỰ KIỆN &amp; THIẾT LẬP VÉ</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.
<b>Actor</b>	Admin đơn vị tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện tạo sự kiện và xuất vé của họ.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị form tạo sự kiện.</li> <li>2. Người dùng nhập các thông tin bao gồm tên sự kiện, agenda, thời gian, địa điểm, số lượng tham gia tối đa, giờ mở bán, các loại vé.</li> <li>3. Hệ thống kiểm tra thông tin.</li> <li>4. Hệ thống cập nhật thông tin vào csdl.</li> <li>5. Hệ thống thông báo tạo thành công.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A3. Nếu không hợp lệ thì in ra thông báo và quay lại bước 2
<b>Post-Condition</b>	Thông báo thêm sự kiện thành công

<b>Use case</b>	<b>PHẢN HỒI SỰ KIỆN</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.
<b>Actor</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép khách hàng phản hồi, nhận xét cho các sự kiện đã tham gia.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị danh sách các sự kiện.</li> <li>2. Người dùng chọn sự kiện.</li> <li>3. Hệ thống hiển thị thông tin cụ thể của sự kiện, mục đánh giá và nhận xét.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng chọn số sao, và nhập nhận xét nếu muốn.</li> <li>Người dùng nhấn 'lưu'.</li> <li>Hệ thống cập nhật phản hồi vào csdl.</li> <li>Hệ thống thông báo 'phản hồi thành công'.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A5. Nếu người dùng lưu không thành công thì in ra thông báo 'phản hồi không thành công'.
<b>Post-Condition</b>	Thêm sự kiện thành công

Use case	YÊU CẦU HỖ TRỢ
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.
<b>Actor</b>	Khách hàng
<b>Description</b>	Chức năng cho phép khách hàng hỏi admin tổ chức sự kiện về các thắc mắc.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị khung chatBot.</li> <li>Người dùng chọn 'tôi muốn được hỗ trợ'.</li> <li>Hệ thống trả lời 'bạn cần tôi giúp gì?'</li> <li>Người dùng nhập câu hỏi.</li> <li>Hệ thống tìm kiếm trong các chủ đề có sẵn.</li> <li>Hệ thống trả lời cho khách hàng.</li> <li>Người dùng nhập nội dung</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A5. Nếu không tìm thấy câu trả lời, hệ thống sẽ gửi thông tin cho admin tổ chức sự kiện và in ra thông báo 'xin vui lòng chờ hỗ trợ viên của chúng tôi'. A7. Quay lại bước 5.
<b>Post-Condition</b>	Tin nhắn của hệ thống.

Use case	PHẢN HỒI YÊU CẦU HỖ TRỢ
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.
<b>Actor</b>	Admin đơn vị tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện theo dõi danh sách các yêu cầu hỗ trợ và trả lời yêu cầu hỗ trợ của khách hàng.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị danh sách các khách hàng cần hỗ trợ theo thời gian (ai trước hiện lên trên).</li> <li>Người dùng chọn khách hàng.</li> <li>Hệ thống hiển thị hộp thoại tin nhắn với khách hàng đó.</li> <li>Người dùng nhập nội dung.</li> <li>Hệ thống gửi câu trả lời đến khách hàng.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Không có.
<b>Post-Condition</b>	Tin nhắn với khách hàng

Use case	QUẢN LÝ QUÁ TRÌNH BÁN VÉ VÀ KHUYẾN MÃI
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống.
<b>Actor</b>	Admin đơn vị tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép admin tổ chức sự kiện theo dõi doanh số bán vé, các vé còn lại, các vé bán được thông qua mã giảm giá.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị giao diện là đồ thị biểu diễn quá trình bán vé biến động theo thời gian, 2 nút 'sự kiện' và 'khuyến mãi'.</li> <li>Người dùng chọn 'sự kiện'.</li> <li>Hệ thống hiển thị biểu đồ sự kiện đó và các vé bán được.</li> <li>Người dùng chọn theo dõi theo thời gian (ngày, giờ, tháng), theo địa điểm (thành phố, quốc gia).</li> <li>Hệ thống hiển thị biểu đồ sự kiện theo thông tin người dùng chọn.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	A2. Người dùng chọn 'khuyến mãi', hệ thống hiển thị biểu đồ số lượng vé bán ra của các sự kiện có áp khuyến mãi đó theo thời gian.
<b>Post-Condition</b>	Biểu đồ quá trình bán vé và khuyến mãi.



Use case	CẬP NHẬT THÔNG TIN SỰ KIỆN
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản.
<b>Actor</b>	Admin tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng cập nhật thông tin sự kiện.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị giao diện.</li> <li>2. Người dùng chọn vào mục Sự kiện.</li> <li>3. Hệ thống hiển thị tất cả các sự kiện của đơn vị tổ chức.</li> <li>4. Người dùng chọn sự kiện muốn cập nhật</li> <li>5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của sự kiện</li> <li>6. Người dùng chọn nút Cập nhật</li> <li>7. Người dùng cập nhật lại các trường cần thiết cho sự kiện như thời gian, số lượng người, ...</li> <li>8. Người dùng chọn OK.</li> <li>9. Hệ thống thông báo Cập nhật thành công</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Không có
<b>Post-Condition</b>	Hệ thống thông báo Cập nhật thành công

Use case	CẬP NHẬT THÔNG TIN VÉ
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản.
<b>Actor</b>	Admin tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng cập nhật thông tin vé
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị giao diện.</li> <li>2. Người dùng chọn vào mục Sự kiện.</li> <li>3. Hệ thống hiển thị tất cả các sự kiện của đơn vị tổ chức.</li> <li>4. Người dùng chọn sự kiện muốn cập nhật vé</li> <li>5. Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sự kiện</li> <li>6. Người dùng chọn vào mục Vé</li> <li>7. Hệ thống hiển thị thông tin</li> <li>8. Người dùng cập nhật lại các trường cần thiết như giá vé, số ghế, ...</li> <li>9. Người dùng chọn nút Cập nhật</li> <li>10. Hệ thống thông báo Cập nhật thành công</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Không có
<b>Post-Condition</b>	Hệ thống thông báo Cập nhật thành công.

Use case	NHẬN XÉT VÀ PHẢN HỒI ĐÁNH GIÁ TỪ KHÁCH HÀNG
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản.
<b>Actor</b>	Admin tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng nhận xét và phản hồi đánh giá từ khách hàng.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị giao diện</li> <li>2. Người dùng chọn vào mục Sự kiện.</li> <li>3. Hệ thống hiển thị tất cả các sự kiện của đơn vị tổ chức.</li> <li>4. Người dùng chọn sự kiện cần phản hồi.</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết sự kiện đó</li> <li>Người dùng đến phần nhận xét của khách hàng và chọn Phản hồi</li> <li>Người dùng viết các phản hồi về nhận xét của người dùng.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Nếu ở bước 6, sự kiện không có nhận xét của người dùng thì không để lại phản hồi được.
<b>Post-Condition</b>	Người dùng phản hồi các nhận xét của khách hàng.

<b>Use case</b>	<b>QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH KHUYẾN MÃI CỦA SỰ KIỆN</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản.
<b>Actor</b>	Admin tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng quản lý các chương trình khuyến mãi cho sự kiện của mình.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị giao diện</li> <li>Người dùng chọn vào mục Sự kiện.</li> <li>Hệ thống hiển thị tất cả các sự kiện của đơn vị tổ chức.</li> <li>Người dùng chọn sự kiện mà mình muốn quản lý khuyến mãi</li> <li>Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của sự kiện đó</li> <li>Người dùng chọn ô Khuyến mãi.</li> <li>Hệ thống hiển thị ra các khuyến mãi cho sự kiện này</li> <li>Người dùng thực hiện việc thêm/ xóa/ sửa từng khuyến mãi.</li> <li>Hệ thống hiển thị thông báo thành công.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Không có
<b>Post-Condition</b>	Hệ thống thông báo thành công.

<b>Use case</b>	<b>ĐỔI MẬT KHẨU TÀI KHOẢN DOANH NGHIỆP</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản.
<b>Actor</b>	Admin tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng đổi mật khẩu tài khoản doanh nghiệp.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị giao diện</li> <li>Người dùng chọn vào mục Tài khoản.</li> <li>Hệ thống hiển thị giao diện thông tin.</li> <li>Người dùng chọn nút Đổi mật khẩu.</li> <li>Hệ thống hiển thị các trường thông tin để nhập mật khẩu.</li> <li>Người dùng nhập mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới.</li> <li>Người dùng chọn nút Đổi mật khẩu.</li> <li>Hệ thống hiển thị Đổi mật khẩu thành công.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	<p>Nếu ở bước 6, mật khẩu mới và hiện tại không trùng nhau.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị thông báo “Mật khẩu trùng. Nhập lại”</li> <li>Người dùng tiếp tục nhập lại mật khẩu</li> </ul> <p>Nếu ở bước 6, mật khẩu cũ bị sai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hệ thống hiển thị thông báo “Mật khẩu sai. Nhập lại”</li> <li>Người dùng tiếp tục nhập lại mật khẩu</li> </ul>
<b>Post-Condition</b>	Hệ thống hiển thị thông tin Đổi mật khẩu thành công.

<b>Use case</b>	<b>QUẢN LÝ THÔNG TIN DOANH NGHIỆP</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản.
<b>Actor</b>	Admin tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng quản lý thông tin doanh nghiệp.

<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị giao diện</li> <li>2. Người dùng chọn mục Tài khoản</li> <li>3. Hệ thống hiển thị giao diện thông tin.</li> <li>4. Người dùng thực hiện chỉnh sửa thông tin mình muốn</li> <li>5. Người dùng chọn nút Cập nhật.</li> <li>6. Hệ thống thông báo Cập nhật thành công.</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Không có
<b>Post-Condition</b>	Thông tin tài khoản được chỉnh sửa.

<b>Use case</b>	<b>THỐNG KÊ DOANH THU, SỐ LƯỢNG NGƯỜI ĐÃ MUA VÉ</b>
<b>Pre-Condition</b>	Người dùng đã đăng nhập vào tài khoản.
<b>Actor</b>	Admin tổ chức sự kiện
<b>Description</b>	Chức năng cho phép người dùng thống kê doanh thu, số lượng người đã mua vé.
<b>Main Flow</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống hiển thị giao diện</li> <li>2. Người dùng chọn vào mục Thống kê.</li> <li>3. Hệ thống hiển thị biểu đồ thống kê doanh thu và số lượng người đã mua vé cho từng sự kiện (biểu đồ cột).</li> </ol>
<b>Alternative Flow</b>	Không có
<b>Post-Condition</b>	Hệ thống hiển thị biểu đồ thống kê.

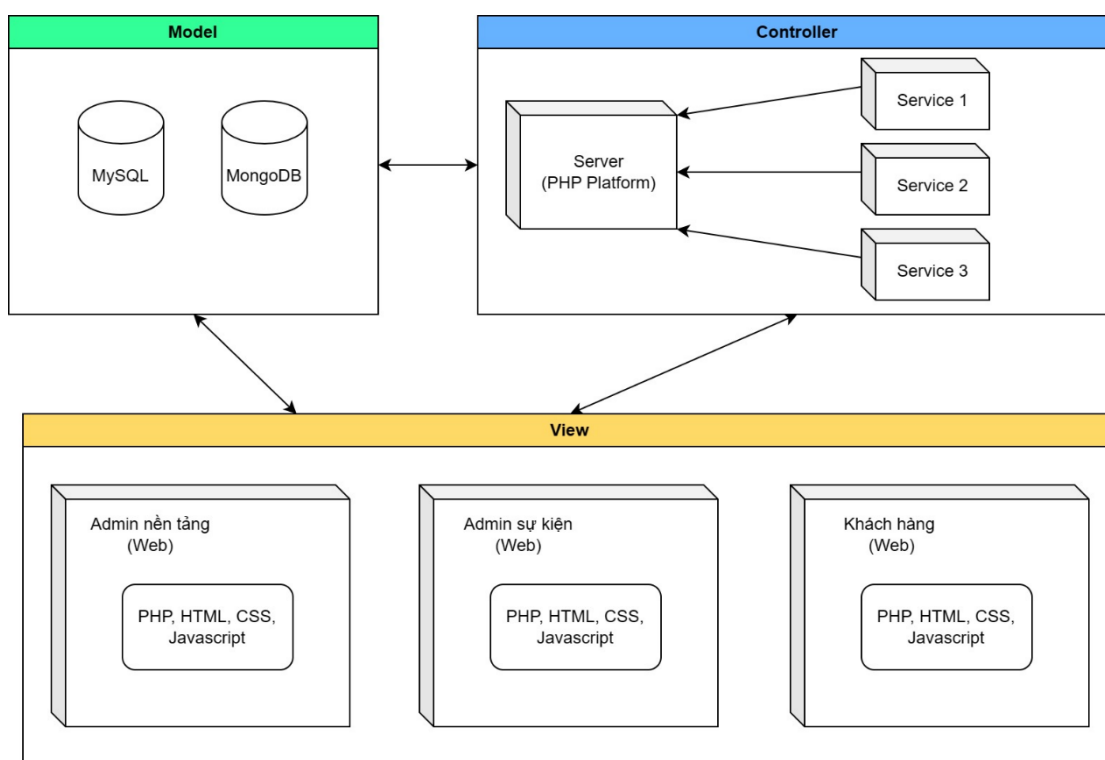
#### 4.4 Coordinators

None

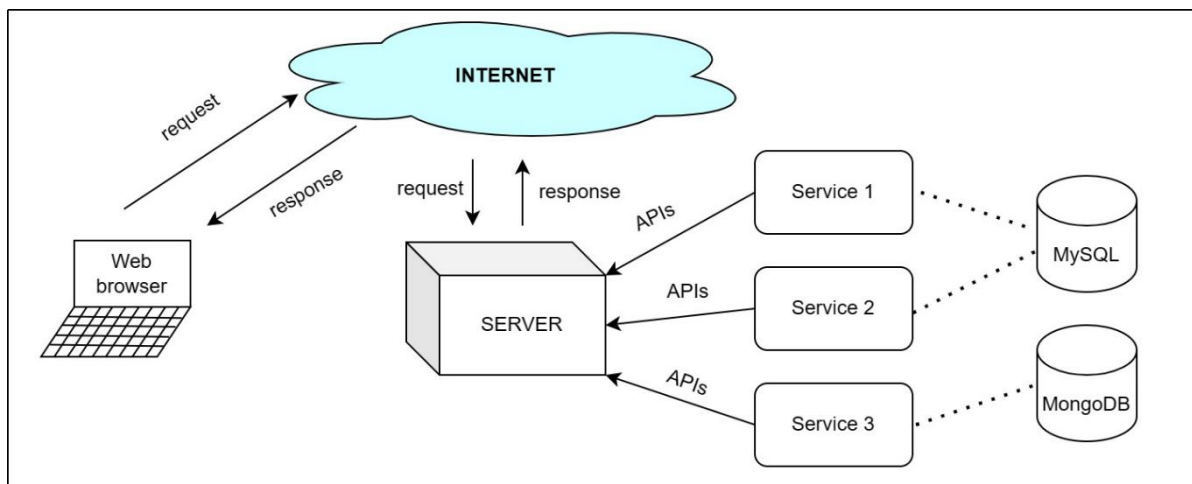
## 5. Software Requirements

### 5.1 Architecture System

- Sử dụng mô hình kiến trúc MVC



### 5.2 Deployment Diagram



### 5.3 Operational Requirements

#### 5.3.1 Software

No.	Name	Version	Description
1	Windows Server	2022	Môi trường hệ điều hành chính
2	.NET Core Framework	7.0.10	Cài đặt .NET Core Runtime và SDK
3	IIS		Web server
4	MSSQL Server	2019	SQL Database
5	Git	2.42.0	Version Control
6	Prometheus	2.47.0	Performance Testing Tool
7	Entity Framework Core	7	Data Access Framework

#### 5.3.2 Hardware

No.	Server	Requirement
1	Web Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU: 4-cores trở lên</li> <li>RAM: 16GB trở lên</li> <li>SSD: 5TB trở lên</li> <li>OS: Windows Server 2022</li> </ul>
2	Application Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU: 4-cores trở lên</li> <li>RAM: 16GB trở lên</li> <li>SSD: 5TB trở lên</li> <li>OS: Windows Server 2022</li> </ul>
3	Database Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU: 16-cores trở lên</li> <li>RAM: 32GB trở lên</li> <li>SSD: 10TB trở lên</li> <li>OS: Windows Server 2022</li> </ul>
4	Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Băng thông: 1GBps</li> </ul>

### 5.4 Training Requirements

- Người dùng cuối: Hướng dẫn người dùng cách đăng ký thông tin người dùng, chính sách, thanh toán trong ứng dụng
- Admin: Hướng dẫn cách quản trị hệ thống (quản lý người dùng, các gói bảo hiểm)

- Hỗ trợ viên: Hướng dẫn cách giải quyết sự cố cơ bản, hỗ trợ người dùng và theo dõi hiệu suất ứng dụng

## 6. Testing Requirements

- Functional Testing: Đảm bảo các tính năng trong ứng dụng hoạt động đúng với vai trò
- UI Testing: Đảm bảo tính thẩm mỹ, dễ sử dụng, tương thích với các thiết bị và trình duyệt khác nhau
- Performance Testing: Đảm bảo xử lý tải trực cập đủ lớn theo dự kiến, đúng thời gian đáp ứng dự kiến
- Security Testing: Kiểm tra xác thực, phân quyền, SQL Injection, XSS...
- Data Security Testing: Đảm bảo dữ liệu người dùng cũng như ứng dụng không bị rò rỉ hoặc truy cập trái phép
- Recovery Testing: Đảm bảo khả năng phục hồi dữ liệu và hệ thống nhanh chóng
- Compliance Testing: Đảm bảo ứng dụng tuân thủ các quy định và quy tắc liên quan đến lĩnh vực bảo mật, bảo hiểm, quyền riêng tư.
- Automated Testing: Xây dựng automated testing để tự động hóa quá trình kiểm tra chức năng và hiệu suất
- Integration Testing: Đảm bảo rằng dữ liệu được truyền đúng cách giữa giao diện, backend và database

## 7. Open-Source Usage

None

## 8. Performance Requirements

- Response time: Tốc độ phản hồi của ứng dụng phải dưới 5 giây
- Concurrent User Load: Hỗ trợ truy cập đồng thời ít nhất 1000 người dùng
- Bandwidth: Băng thông tải trang ít nhất 5mbps
- Data Processing: Đảm bảo xử lý ít nhất 1500 yêu cầu đăng ký chính sách bảo hiểm, thanh toán mà không xảy ra lỗi quá tải
- Data Storage: Đảm bảo đủ lưu trữ tối thiểu 1 Terabyte, có khả năng mở rộng trong tương lai
- Latency: Độ trễ tối đa là 100ms
- Security Compliance: Dữ liệu người dùng và ứng dụng phải được mã hóa và bảo mật theo tiêu chuẩn TLS 1.2, dữ liệu người dùng phải được xác thực đầy đủ.

## 9. Information Security, Data Protection requirements

### 9.1 Information Security

- Data Encryption: Sử dụng giao thức HTTPS (SSL/TLS) để mã hóa dữ liệu
- Endpoint Authentication: Sử dụng các phương thức xác thực như OTP 6 số, 2FA...
- Access Control Management: Đảm bảo người dùng chỉ có quyền truy cập và thực hiện thao tác phù hợp với vai trò người dùng
- Session Management: Đảm bảo an toàn phiên đăng nhập tài khoản người dùng.
- User Data Protection: Cam kết bảo vệ thông người dùng và tuân thủ quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân như GDPR...
- Secure Data Backup: Dữ liệu ứng dụng được sao lưu định kỳ và bản sao lưu được bảo vệ an toàn đề phòng sự cố tấn công.

### 9.2 Data Protection

- Personal Data Protection: Đảm bảo thông tin cá nhân của người dùng được bảo vệ an toàn, chặt chẽ
- Data Encryption: Dữ liệu trong quá trình truyền tải sử dụng giao thức HTTPS để ngăn chặn truy cập trái phép từ bên ngoài

- Secure Data Deletion: Đảm bảo dữ liệu cá nhân của người dùng có thể được xóa một cách an toàn khi không cần thiết, tuân thủ theo quy định “Quyền được quên” (Right to be forgotten)
  - User Data Management: Cho phép người dùng kiểm soát dữ liệu của họ, bao gồm chia sẻ và xóa dữ liệu
-