

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**



**BÀI TẬP LỚN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG  
USECASE ANALYS  
HỆ THỐNG TẠP CHÍ Y HỌC VIỆT NAM**

Giảng viên hướng dẫn:

**TS. Đặng Đức Hạnh**

**ThS. Trần Mạnh Cường**

Sinh viên thực hiện:

**Trần Tuấn Anh**

**Cao Thị Phương Anh**

**Nguyễn Thị Thanh Thủy**

**Bùi Minh Quân**

**Nguyễn Minh Hiếu**

**Hà Nội - 2024**

# Mục lục

|          |   |          |
|----------|---|----------|
| <b>1</b> | <b>Giới thiệu</b>                                 | <b>4</b> |
| 1.1      | Mục đích . . . . .                                | 4        |
| 1.2      | Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc . . . . .   | 4        |
| 1.3      | Phạm vi dự án . . . . .                           | 5        |
| <b>2</b> | <b>Biểu đồ tương tác hiện thực hóa ca sử dụng</b> | <b>6</b> |
| 2.1      | Đăng ký . . . . .                                 | 6        |
| 2.2      | Đăng nhập . . . . .                               | 7        |
| 2.3      | Tìm kiếm bài báo . . . . .                        | 8        |
| 2.4      | Gửi bài báo . . . . .                             | 9        |
| 2.5      | Xem bài nộp . . . . .                             | 10       |
| 2.6      | Chỉnh sửa bài nộp . . . . .                       | 11       |
| 2.7      | Tạo thảo luận . . . . .                           | 12       |
| 2.8      | Gửi bài sửa . . . . .                             | 13       |
| 2.9      | Thông báo . . . . .                               | 14       |
| 2.10     | Gửi ý kiến phản biện . . . . .                    | 15       |
| 2.11     | Quản lý xuất bản . . . . .                        | 16       |
| 2.12     | Kiểm tra mức độ trùng lặp . . . . .               | 17       |
| 2.13     | Xem thống kê . . . . .                            | 17       |
| 2.14     | Đăng xuất toàn bộ người dùng . . . . .            | 18       |
| 2.15     | Xem thông tin hệ thống . . . . .                  | 18       |
| 2.16     | Cài đặt hệ thống . . . . .                        | 19       |
| 2.17     | Quản lý tài khoản . . . . .                       | 20       |
| 2.18     | Gán nhiệm vụ . . . . .                            | 21       |
| 2.19     | Upload file . . . . .                             | 22       |
| 2.20     | Chuyển quá trình . . . . .                        | 23       |
| 2.21     | Thanh toán . . . . .                              | 24       |
| 2.22     | Quản lý đăng ký bài báo . . . . .                 | 25       |
| 2.23     | Thêm phương thức thanh toán . . . . .             | 26       |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>3</b> | <b>Góc nhìn hiện thực hóa ca sử dụng của từng lớp cụ thể (VOPCs)</b> | <b>27</b> |
| 3.1      | Đăng ký . . . . .  | 27        |
| 3.2      | Đăng nhập . . . . .  | 28        |
| 3.3      | Tìm kiếm bài báo . . . . .   | 29        |
| 3.4      | Gửi bài báo . . . . .  | 30        |
| 3.5      | Xem bài nộp . . . . .  | 31        |
| 3.6      | Chỉnh sửa bài nộp . . . . .  | 32        |
| 3.7      | Tạo thảo luận . . . . .  | 33        |
| 3.8      | Gửi bài sửa . . . . .  | 34        |
| 3.9      | Thông báo . . . . .  | 35        |
| 3.10     | Gửi ý kiến phản biện . . . . .                                       | 36        |
| 3.11     | Quản lý xuất bản . . . . .   | 37        |
| 3.12     | Kiểm tra mức độ trùng lặp . . . . .                                  | 38        |
| 3.13     | Xem thống kê . . . . .   | 39        |
| 3.14     | Đăng xuất toàn bộ người dùng . . . . .                               | 40        |
| 3.15     | Xem thông tin hệ thống . . . . .                                     | 41        |
| 3.16     | Cài đặt hệ thống . . . . .   | 42        |
| 3.17     | Quản lý tài khoản . . . . .  | 43        |
| 3.18     | Gán nhiệm vụ . . . . .   | 44        |
| 3.19     | Upload file . . . . .  | 45        |
| 3.20     | Chuyển quá trình . . . . .   | 46        |
| 3.21     | Thanh toán . . . . .   | 47        |
| 3.22     | Quản lý đăng ký bài báo . . . . .                                    | 48        |
| 3.23     | Thêm phương thức thanh toán . . . . .                                | 49        |
| <b>4</b> | <b>Ảnh xạ lớp phân tích sang cơ chế phân tích</b>                    | <b>50</b> |

## Lịch sử sửa đổi

| Họ tên                            | Thời gian  | Lý do sửa đổi   | Phiên bản |
|-----------------------------------|------------|---|-----------|
| Bùi Minh Quân                     | 13/04/2024 | Khởi tạo mẫu tài liệu                                   | 1.0       |
| Bùi Minh Quân<br>Nguyễn Minh Hiếu | 14/04/2024 | Cập nhật các biểu đồ tương tác hiện thực hóa ca sử dụng | 1.1       |
| Bùi Minh Quân                     | 15/03/2024 | Cập nhật các biểu đồ VOPC                               | 1.2       |
| Bùi Minh Quân                     | 15/04/2024 | Sửa lại tất cả biểu đồ tương tác                        | 1.4       |
| Bùi Minh Quân                     | 28/05/2024 | Hoàn thiện tài liệu                                     | 2.0       |

# 1 Giới thiệu

## 1.1 Mục đích

Đây là một báo cáo về chủ đề Phân tích và thiết kế hướng đối tượng của nhóm 13 về lựa chọn chủ đề giải quyết vấn đề.

Mục đích của tài liệu này là để tách mối quan tâm của những người xác định hệ thống (các yêu cầu) khỏi mối quan tâm của những người thiết kế hệ thống. Việc hiện thực hóa ca sử dụng cung cấp một cấu trúc trong mô hình thiết kế nơi mà có các thành phần liên quan đến ca sử dụng như sơ đồ tuần tự và sơ đồ cộng tác nhằm biểu diễn hành vi của ca sử dụng đối với các đối tượng cộng tác.

## 1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Các đối tượng đọc khác nhau dành cho tài liệu này là:

- Quản trị dự án: Người phụ trách quản lý và chịu trách nhiệm về chất lượng hệ thống. Quản trị dự án nên đọc toàn bộ tài liệu để phục vụ việc lên kế hoạch và phân công công việc.
- Nhà phát triển: Người thực hiện nhiệm vụ phát triển hệ thống từ đầu vào là bản thiết kế và tài liệu để tạo thành đầu ra là một phiên bản có thể chạy được.
- Người kiểm thử: Người có nhiệm vụ đảm bảo rằng các yêu cầu là hợp lệ và phải xác nhận các yêu cầu. Tester nên đọc chi tiết để viết ca kiểm thử phù hợp.
- Người viết tài liệu: Người sẽ viết tài liệu trong tương lai (các báo cáo, biên bản).

Tài liệu này cung cấp mô tả cấp cao về mục tiêu của kiến trúc, sử dụng các ca sử dụng đã có để lựa chọn hệ thống, kiểu kiến trúc tốt nhất. Khuôn mẫu này cho phép phát triển các tiêu chí thiết kế và tài liệu định nghĩa kỹ thuật và lĩnh vực tiêu chuẩn chi tiết. Nội dung báo cáo bao gồm các phần chính:

- Phần 1 Biểu đồ tương tác hiện thực hóa ca sử dụng (Use-Case Realization Interaction Diagrams): Việc thực hiện ca sử dụng thể hiện cách một ca sử dụng sẽ được thực hiện theo các đối tượng cộng tác. Nó có thể có nhiều hình thức khác nhau, ví dụ, một mô tả văn bản (một tài liệu), sơ đồ lớp của các lớp và hệ thống con tham gia, và sơ đồ tương tác (biểu đồ cộng tác và tuần tự) minh họa luồng tương tác giữa các thể hiện của lớp và hệ thống con.
- Phần 2 Góc nhìn hiện thực hóa ca sử dụng của từng lớp cụ thể (Use-Case Realization View of Participating Classes): Góc nhìn của từng lớp cụ thể. tạo ra các biểu đồ lớp mà thể hiện cả lớp lẫn package hoặc giữa các lớp cộng tác cùng với hiện thực hóa ca sử dụng. Trong trường hợp thứ hai, tập lệnh sau đó sẽ thêm các liên kết một chiều giữa các lớp cộng tác nếu chúng chưa tồn tại và đánh dấu chúng là “được tạo”.

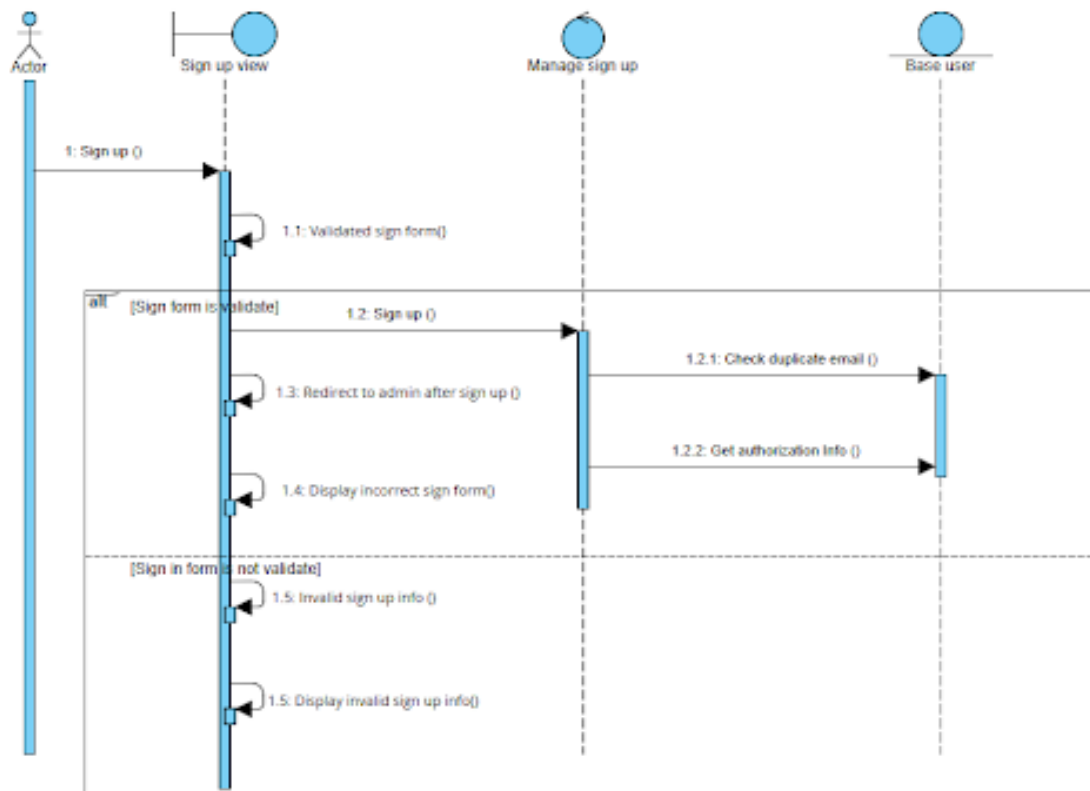
- Phần 3 Ánh xạ phân tích lớp sang phân tích cơ chế (Analysis Class To Analysis Mechanism Map ): Khi các lớp phân tích được xác định, điều quan trọng là phải xác định các cơ chế phân tích áp dụng cho các lớp đã xác định.

### 1.3 Phạm vi dự án

Hệ thống tạp chí Y học Việt Nam được xây dựng như một phương tiện hỗ trợ tác giả cũng như hội đồng thẩm định trong quá trình nộp, quản lý và xuất bản tạp chí khoa học trong lĩnh vực Y học. Hệ thống sẽ được phát triển dưới dạng một ứng dụng Web. Người dùng cuối của hệ thống là tác giả của tạp chí khoa học (sinh viên, nghiên cứu sinh, giảng viên, nhà khoa học,...) và hội đồng thẩm định, sẽ sử dụng ứng dụng thông qua trình duyệt Web Browser (Chrome, Edge, Firefox,...). Tác giả có thể nộp nghiên cứu khoa học của mình, thực hiện chỉnh sửa dưới sự sửa đổi của hội đồng, hội đồng thẩm định có thể theo dõi và kiểm soát quá trình nhận, sửa đổi và xuất bản tạp chí.

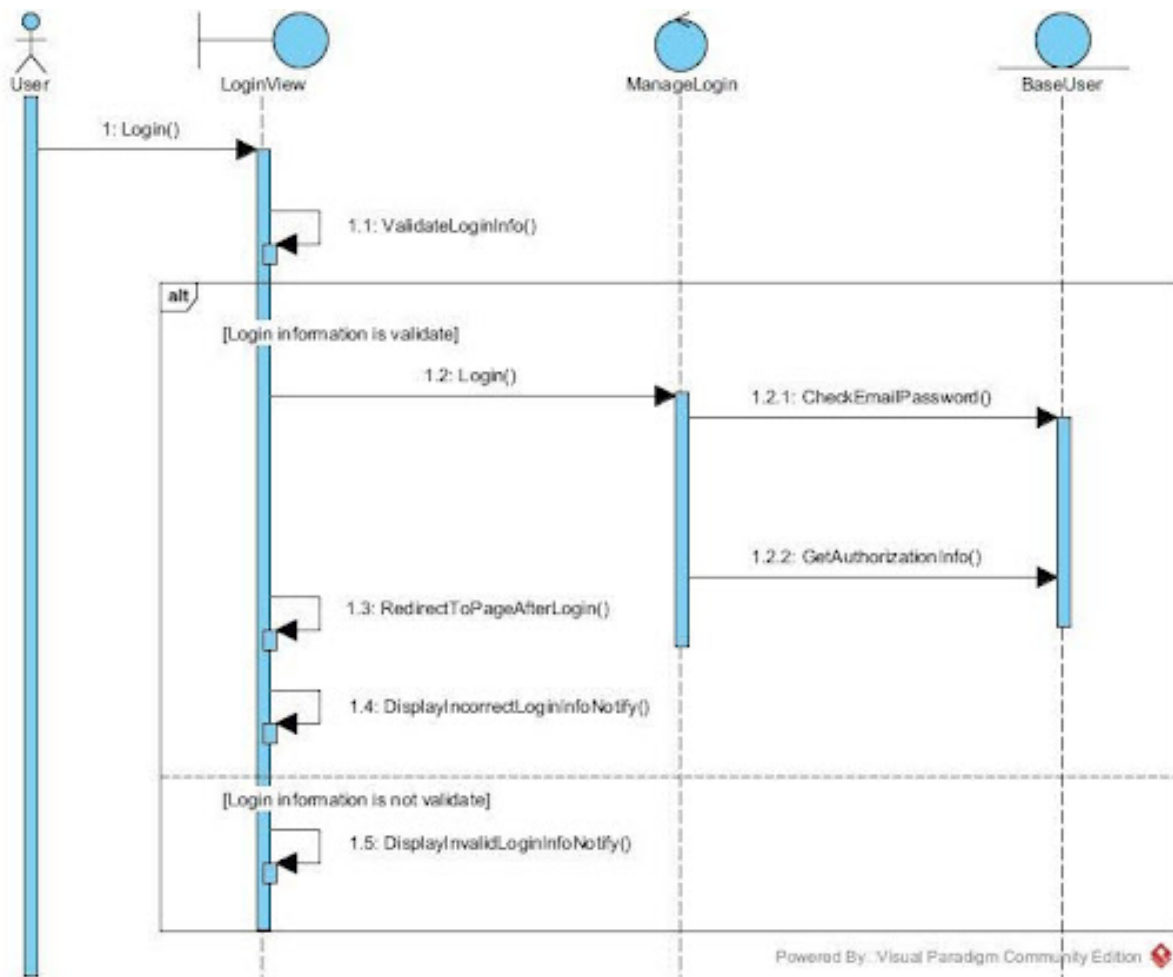
## 2 Biểu đồ tương tác hiện thực hóa ca sử dụng

### 2.1 Đăng ký



Hình 1: Biểu đồ tuần tự đăng ký

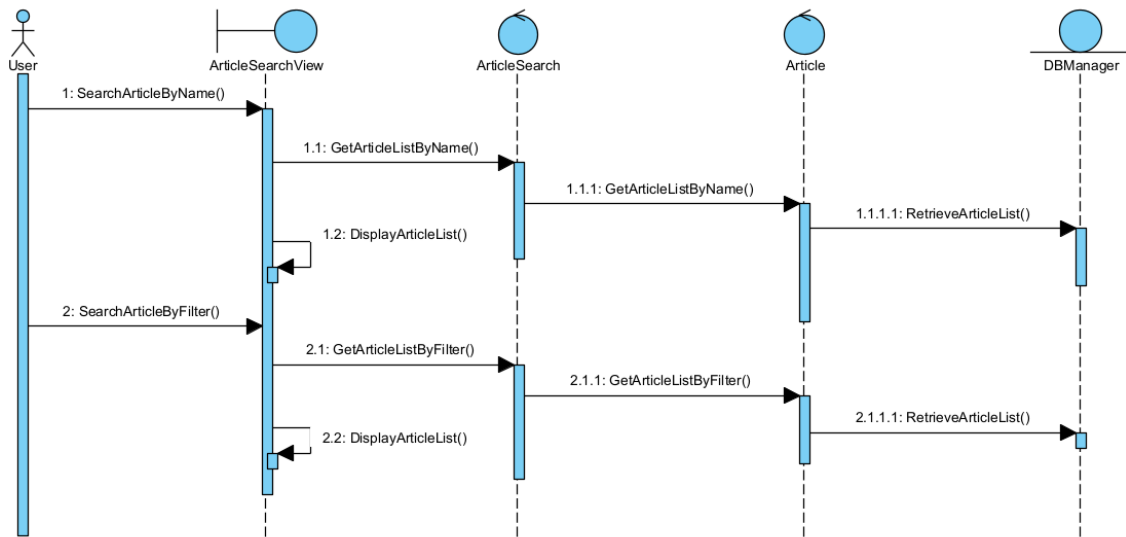
## 2.2 Đăng nhập



Hình 2: Biểu đồ tuần tự đăng nhập

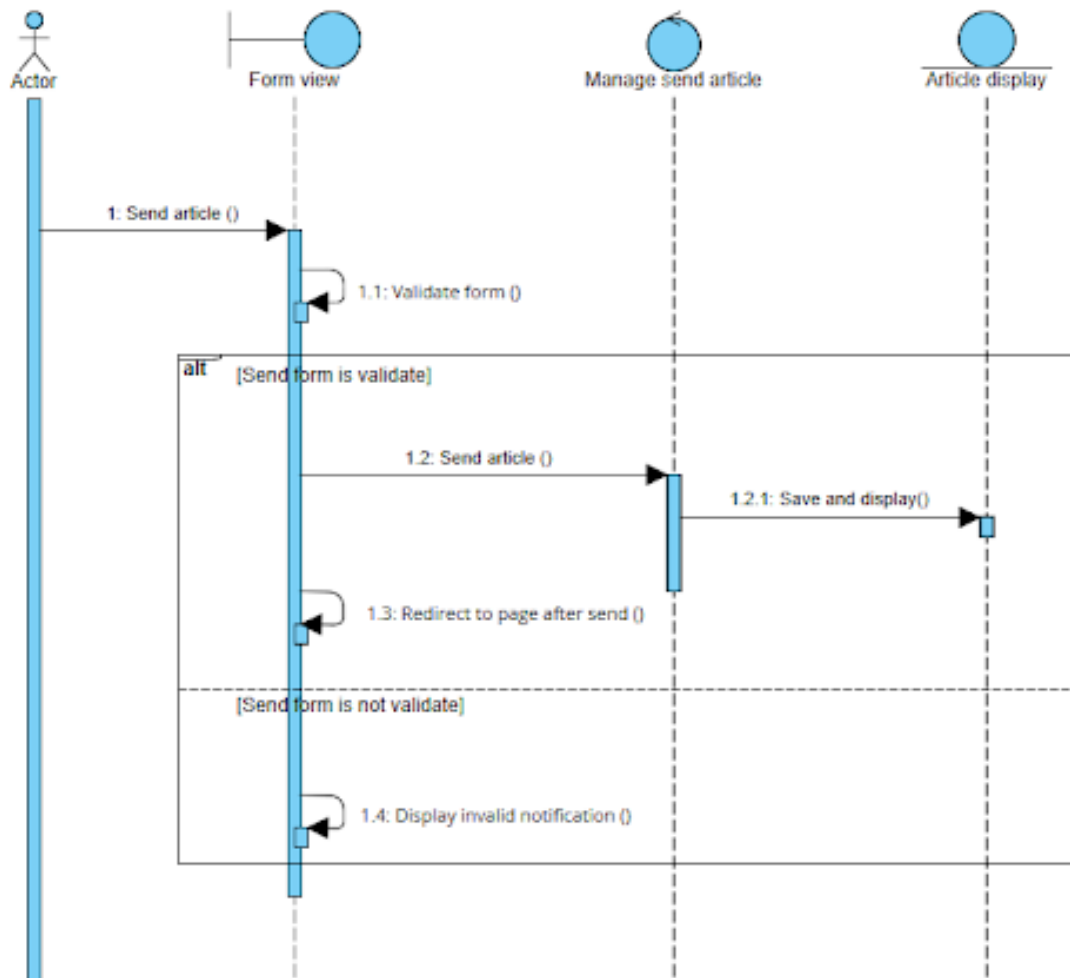


## 2.3 Tìm kiếm bài báo



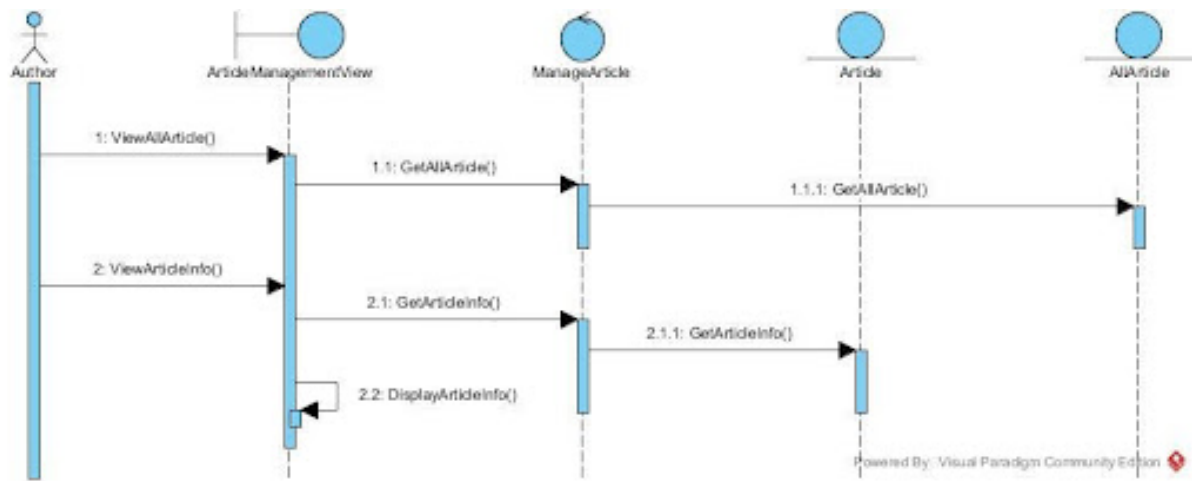
**Hình 3:** Biểu đồ tuần tự tìm kiếm bài báo

## 2.4 Gửi bài báo



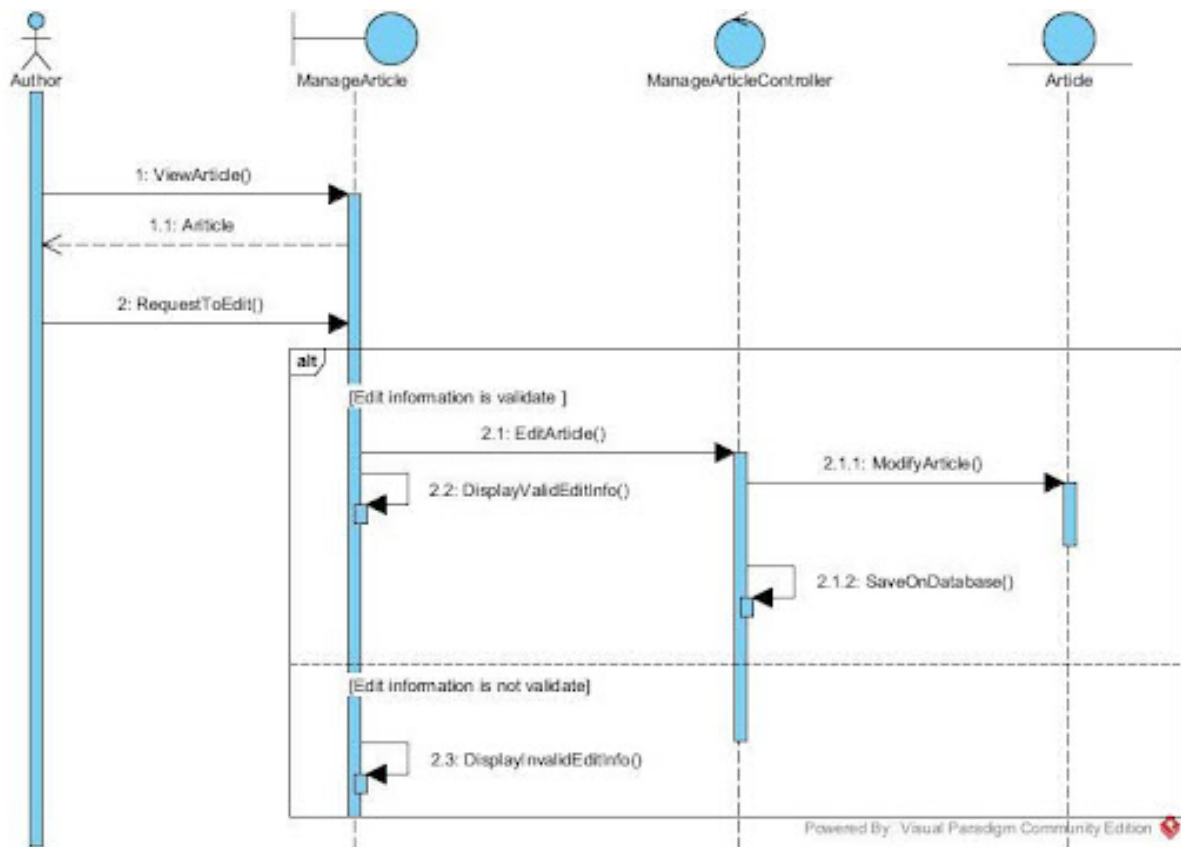
Hình 4: Biểu đồ tuần tự gửi bài báo

## 2.5 Xem bài nộp



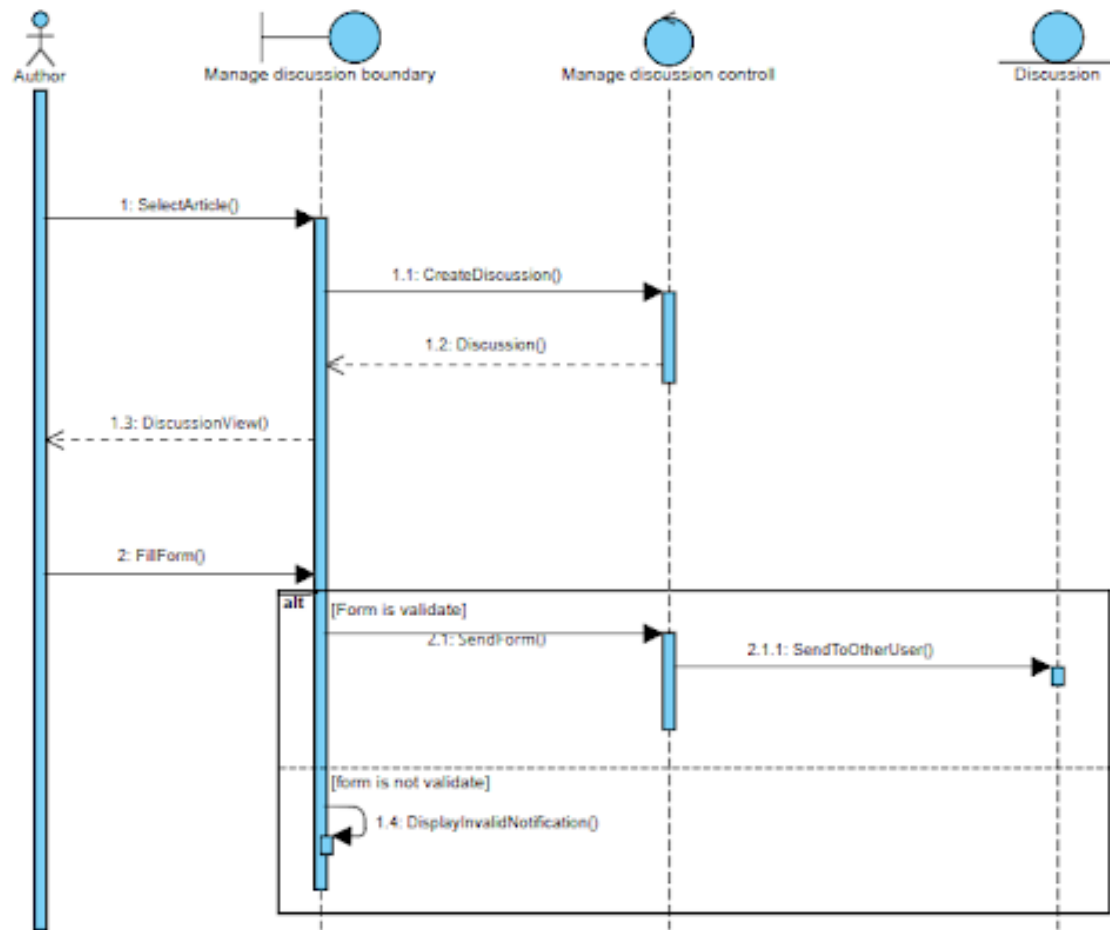
Hình 5: Biểu đồ tuần tự xem bài nộp

## 2.6 Chỉnh sửa bài nộp



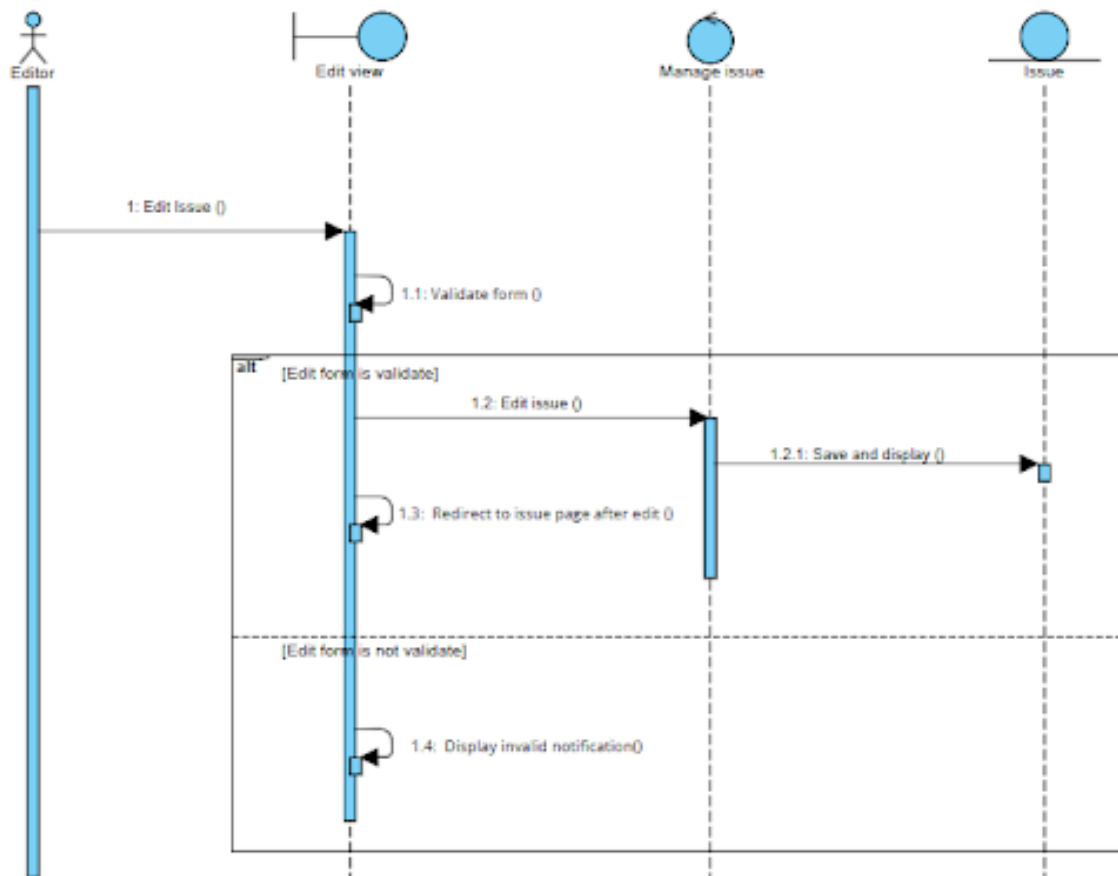
**Hình 6:** Biểu đồ tuần tự chỉnh sửa bài nộp

## 2.7 Tạo thảo luận



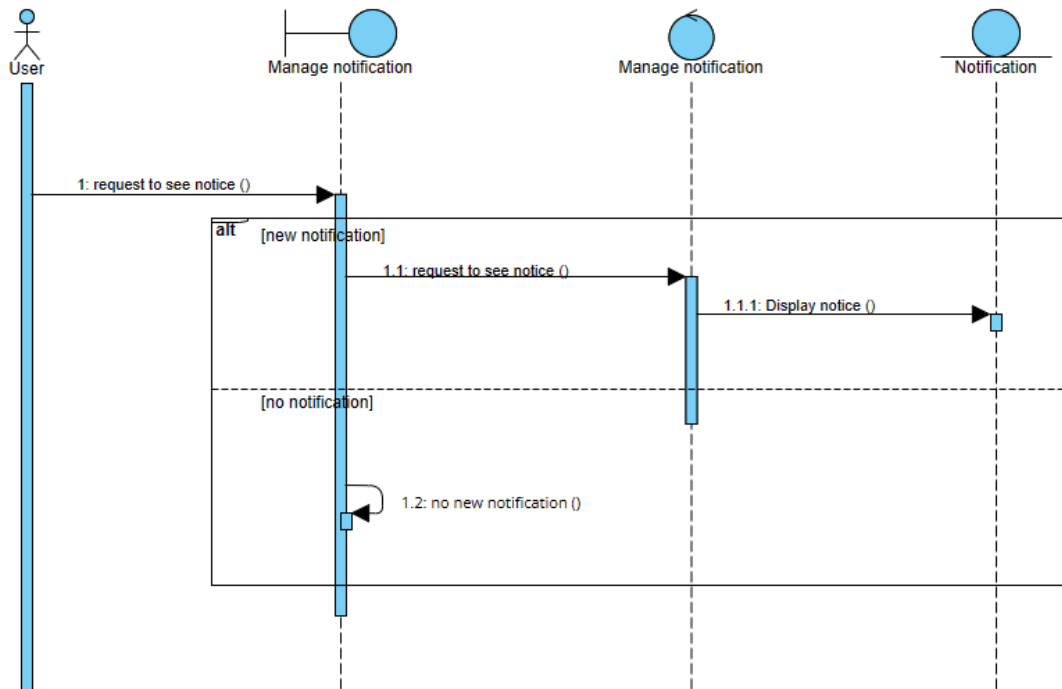
Hình 7: Biểu đồ tuần tự tạo thảo luận

## 2.8 Gửi bài sửa



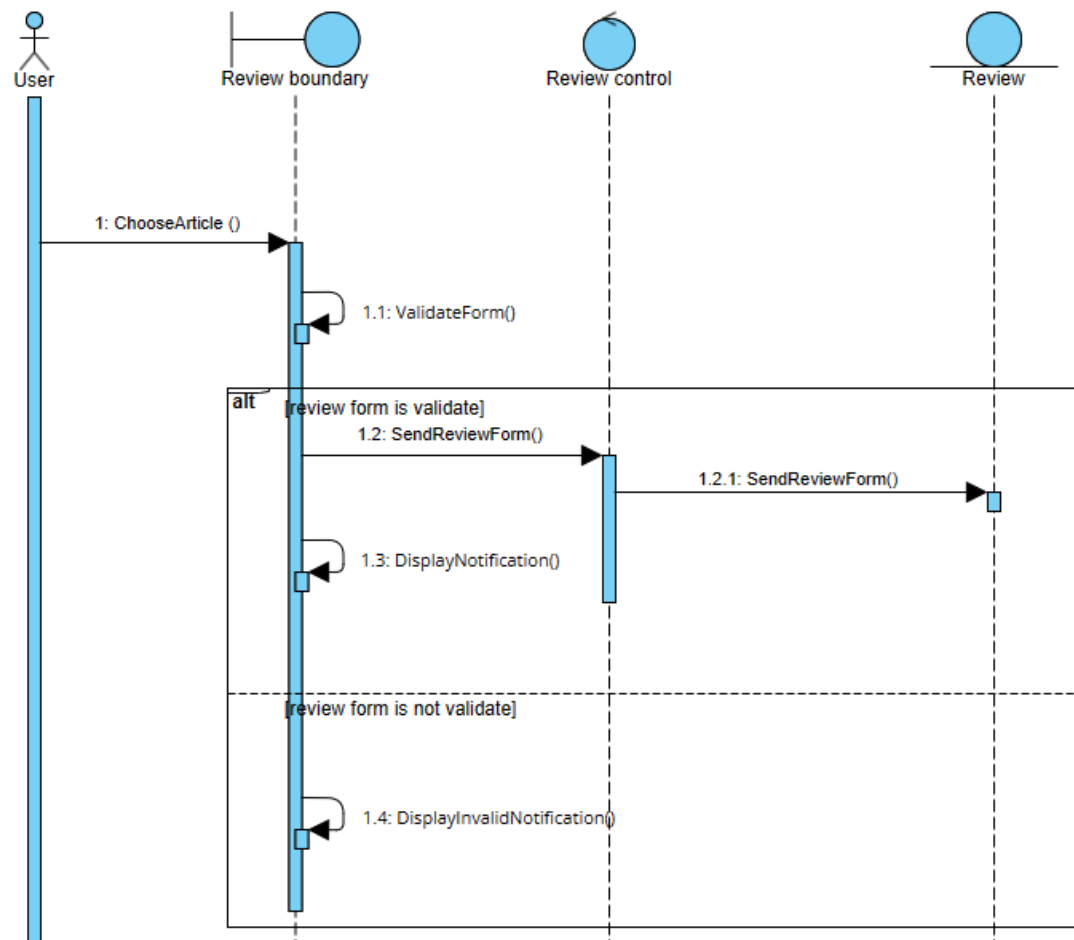
Hình 8: Biểu đồ tuần tự gửi bài sửa

## 2.9 Thông báo



**Hình 9:** Biểu đồ tuần tự thông báo

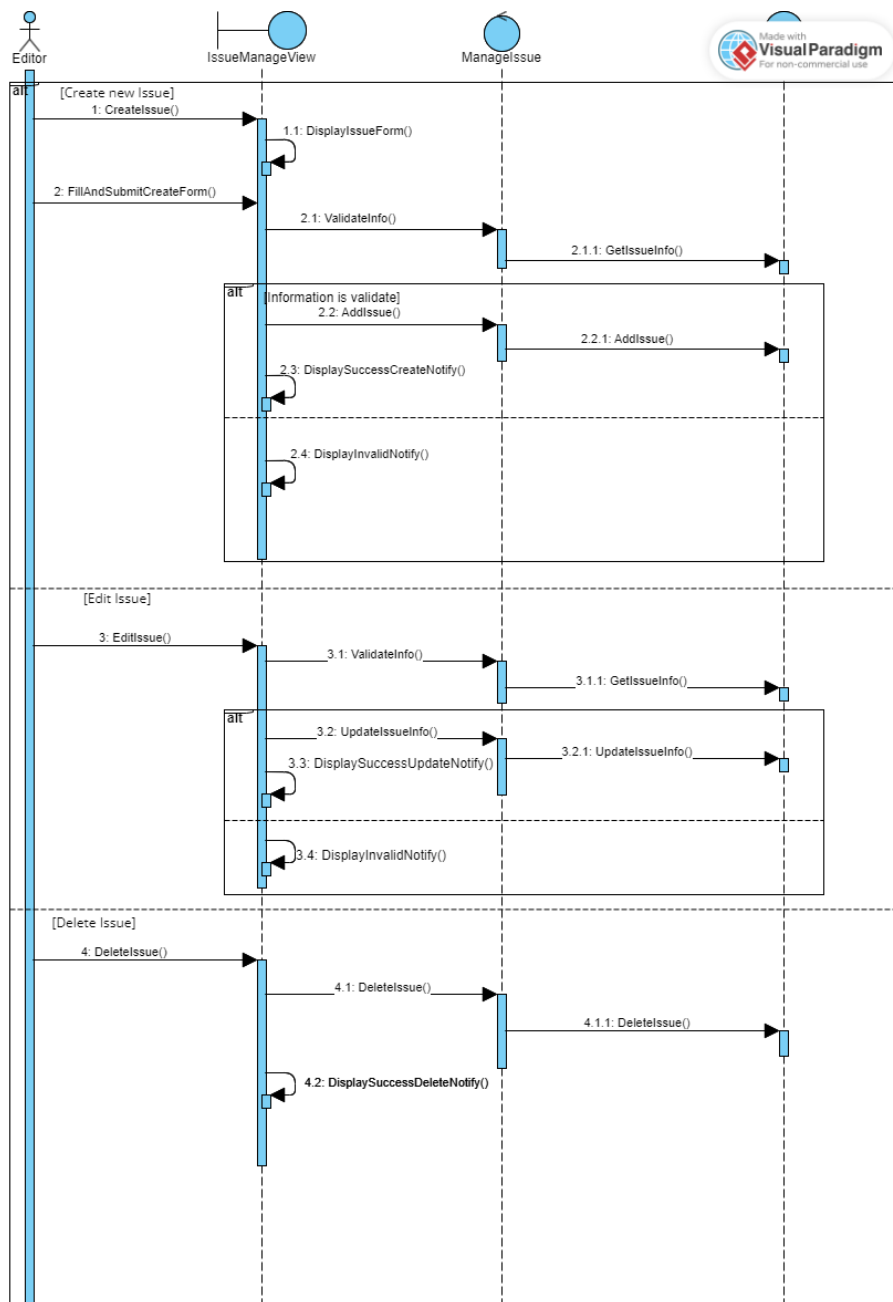
## 2.10 Gửi ý kiến phản biện



**Hình 10:** Biểu đồ tuần tự gửi ý kiến phản biện

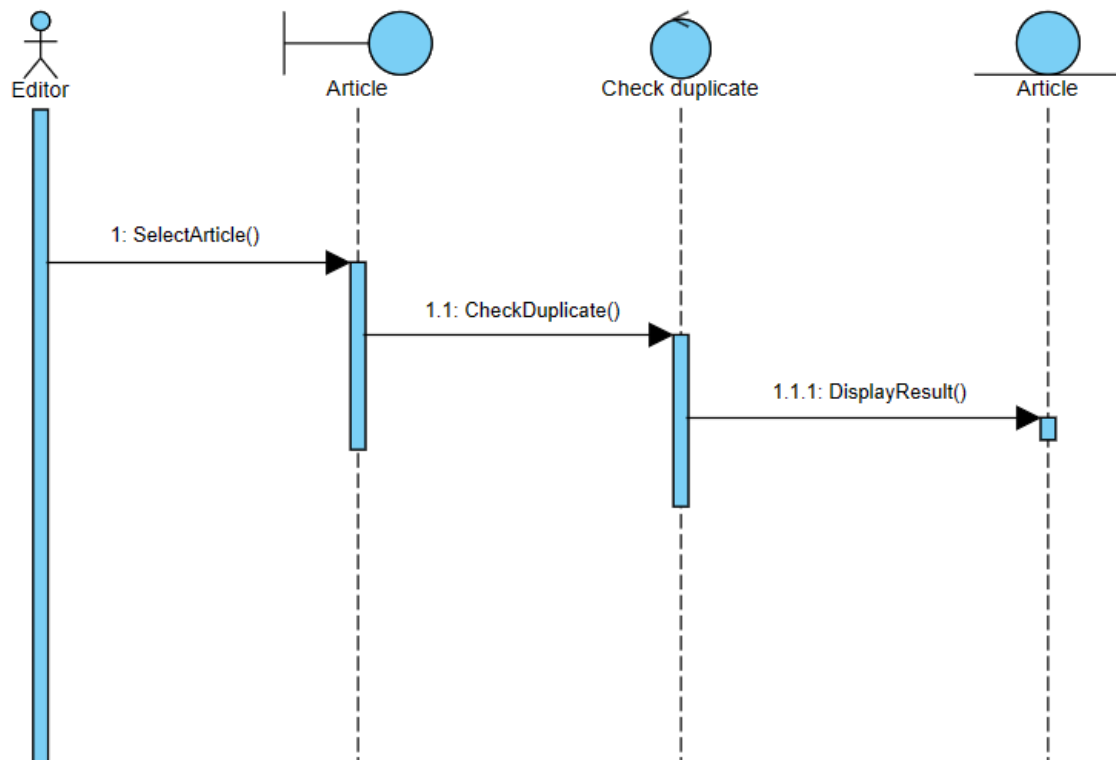


## 2.11 Quản lý xuất bản



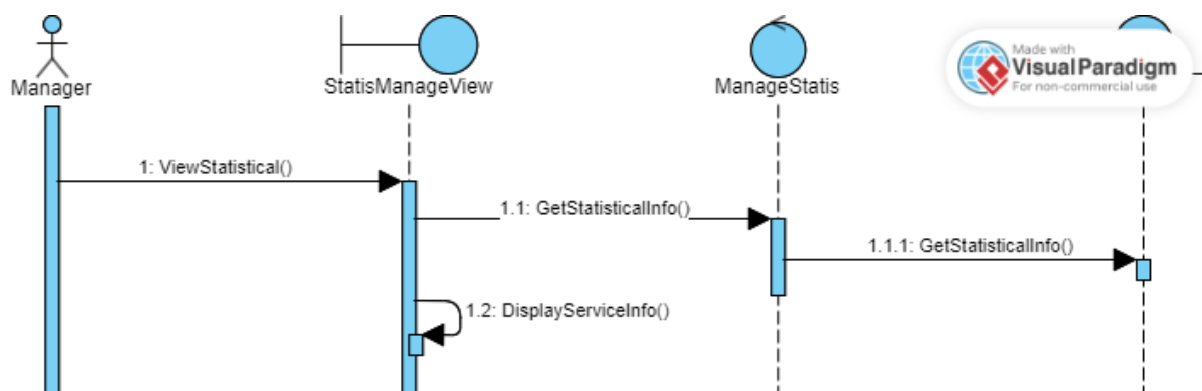
Hình 11: Biểu đồ tuần tự quản lý xuất bản

## 2.12 Kiểm tra mức độ trùng lặp



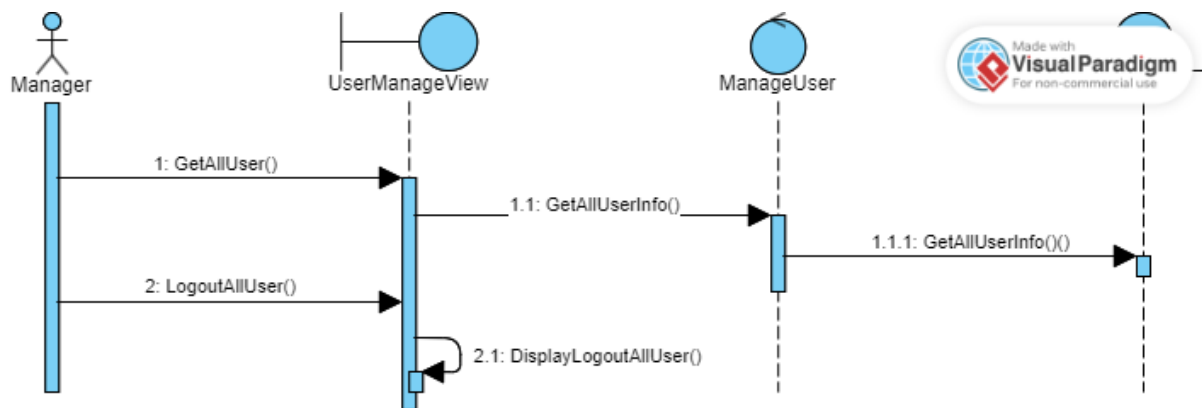
Hình 12: Biểu đồ tuần tự kiểm tra mức độ trùng lặp

## 2.13 Xem thống kê



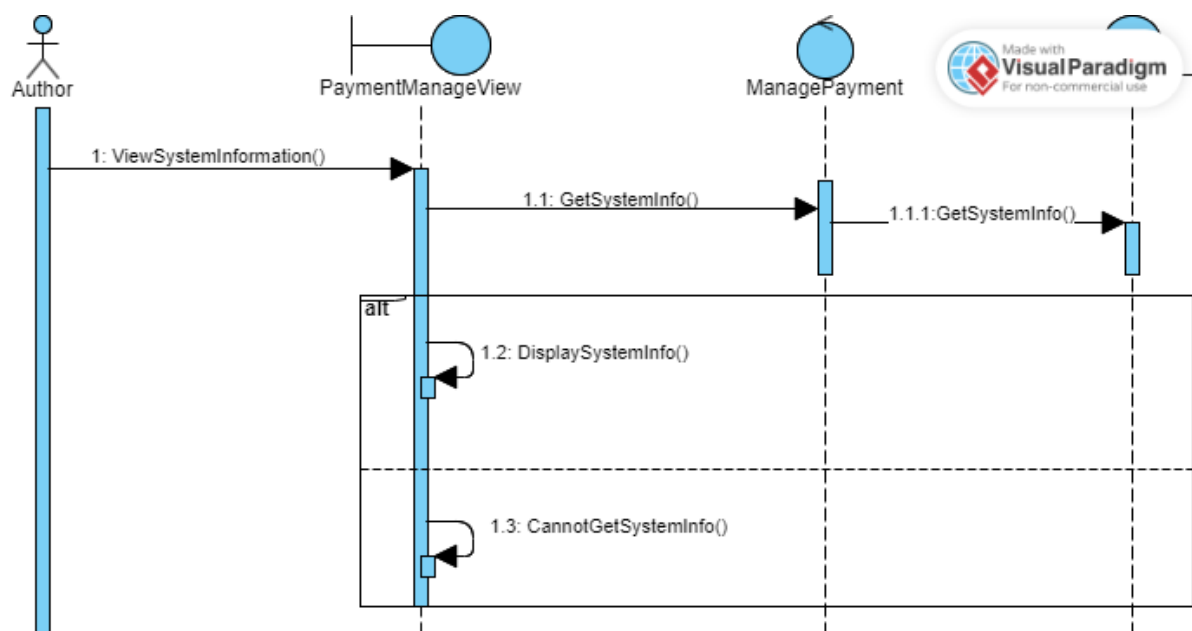
Hình 13: Biểu đồ tuần tự xem thống kê

## 2.14 Đăng xuất toàn bộ người dùng



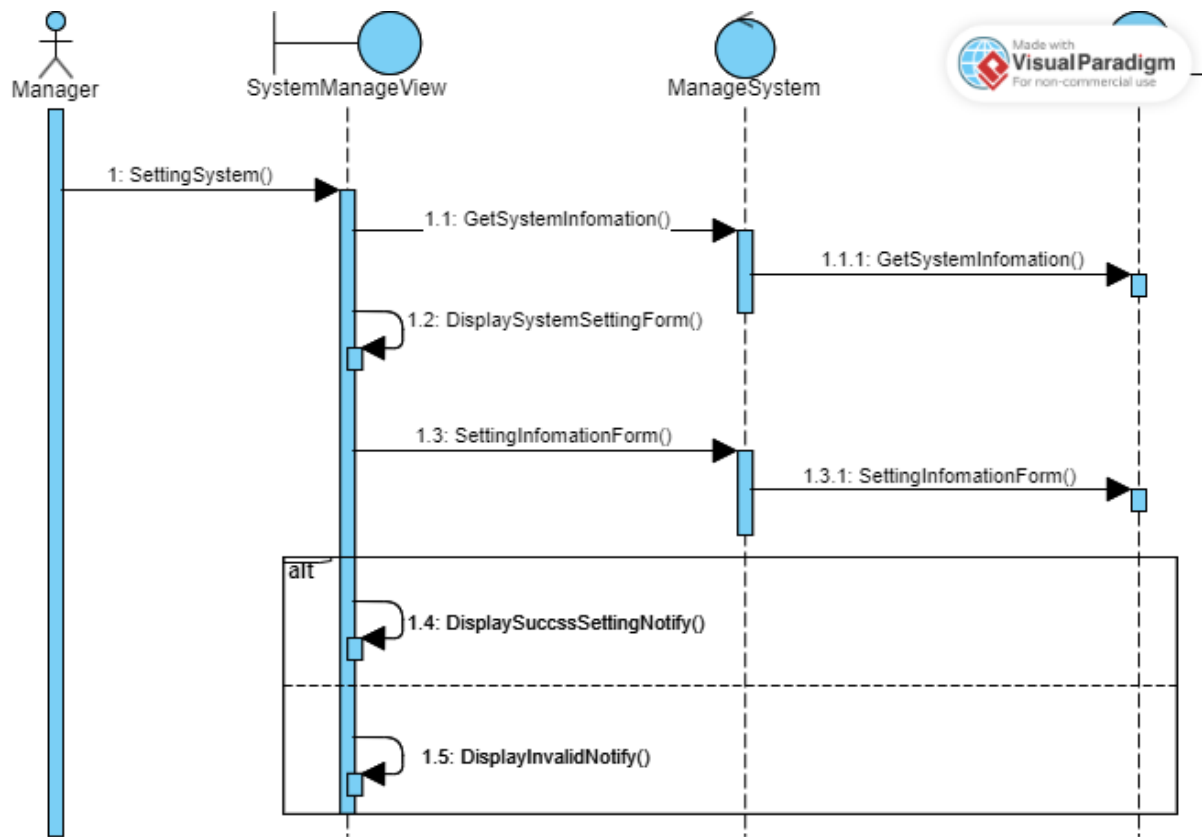
Hình 14: Biểu đồ tuần tự xem thống kê

## 2.15 Xem thông tin hệ thống



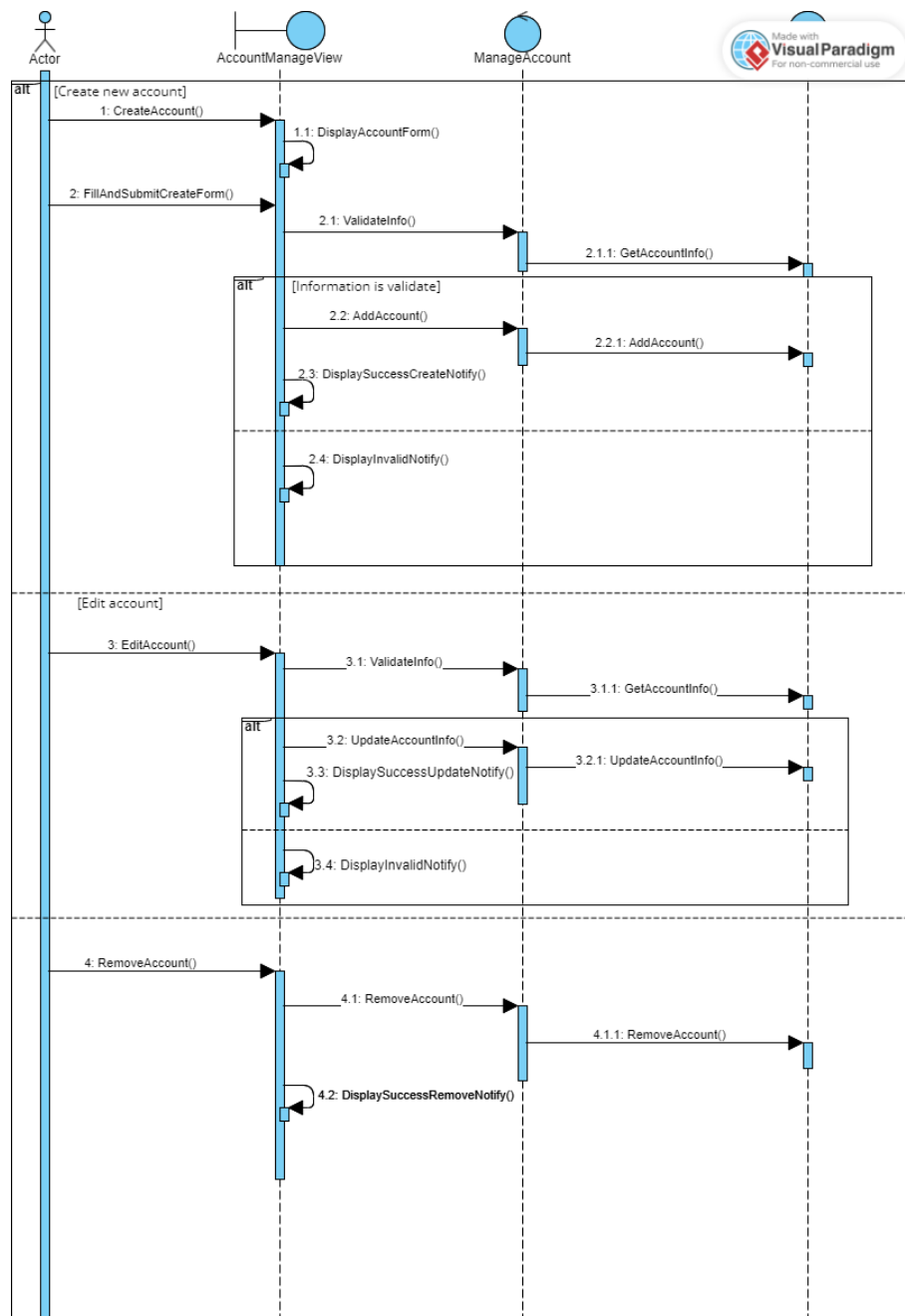
Hình 15: Biểu đồ tuần tự xem thông tin hệ thống

## 2.16 Cài đặt hệ thống



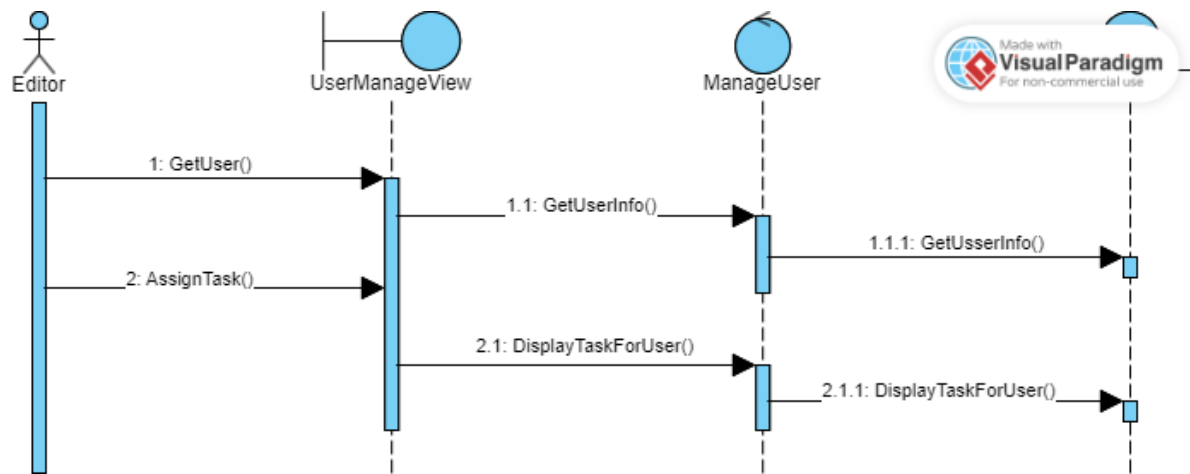
Hình 16: Biểu đồ tuần tự cài đặt hệ thống

## 2.17 Quản lý tài khoản



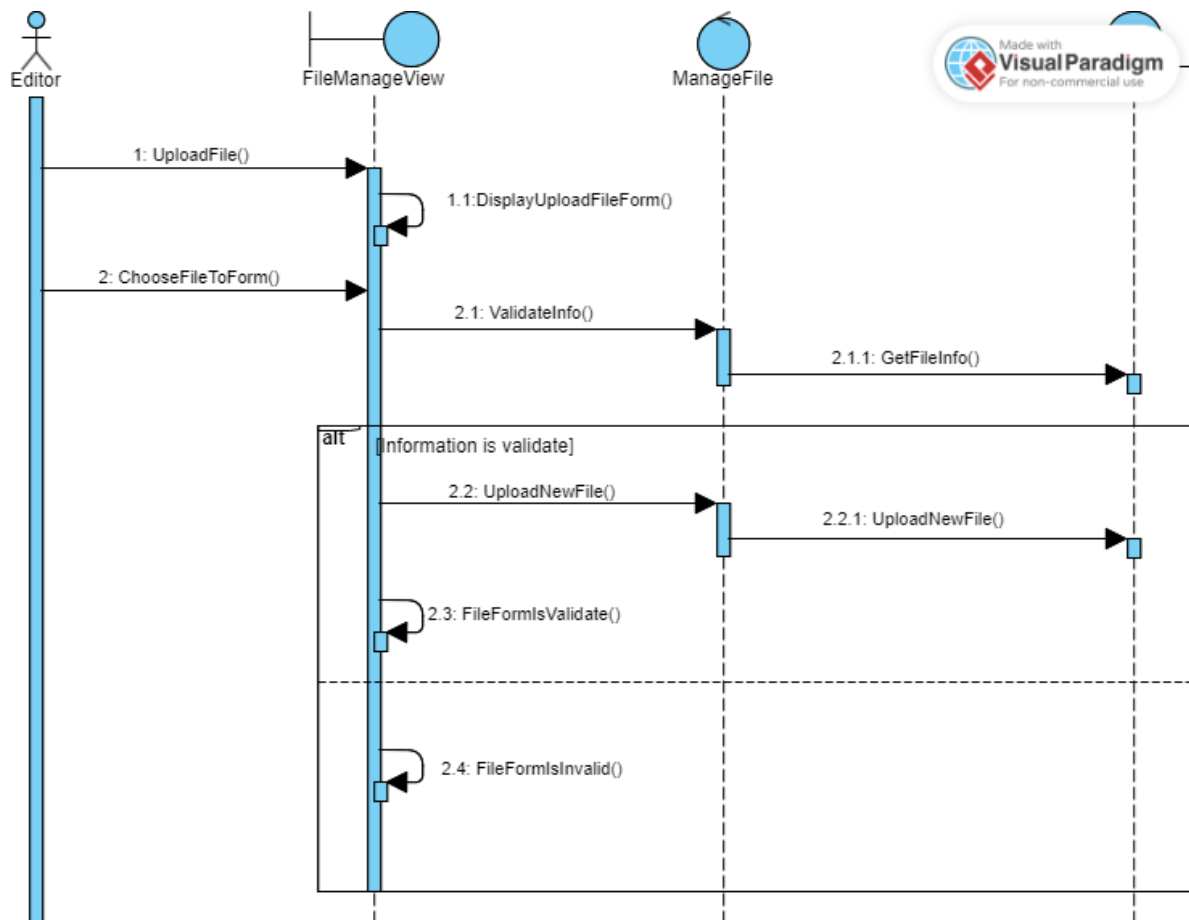
Hình 17: Biểu đồ tuần tự quản lý tài khoản

## 2.18 Gán nhiệm vụ



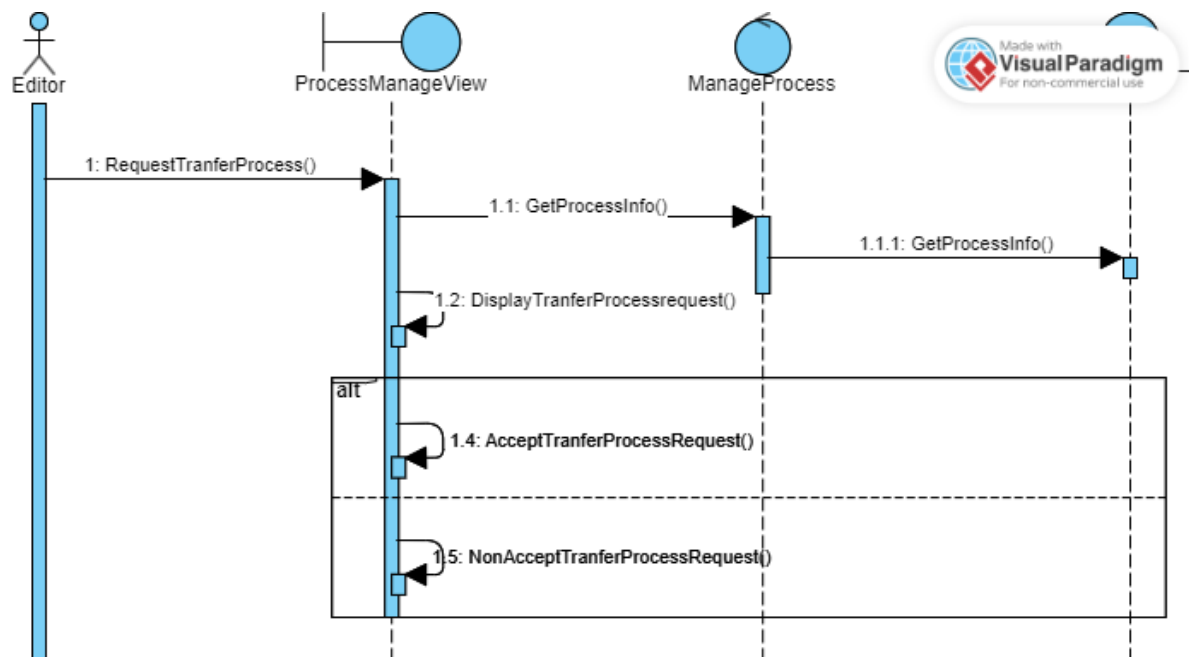
Hình 18: Biểu đồ tuần tự gán nhiệm vụ

## 2.19 Upload file



Hình 19: Biểu đồ tuần tự quản lý đăng ký bài báo

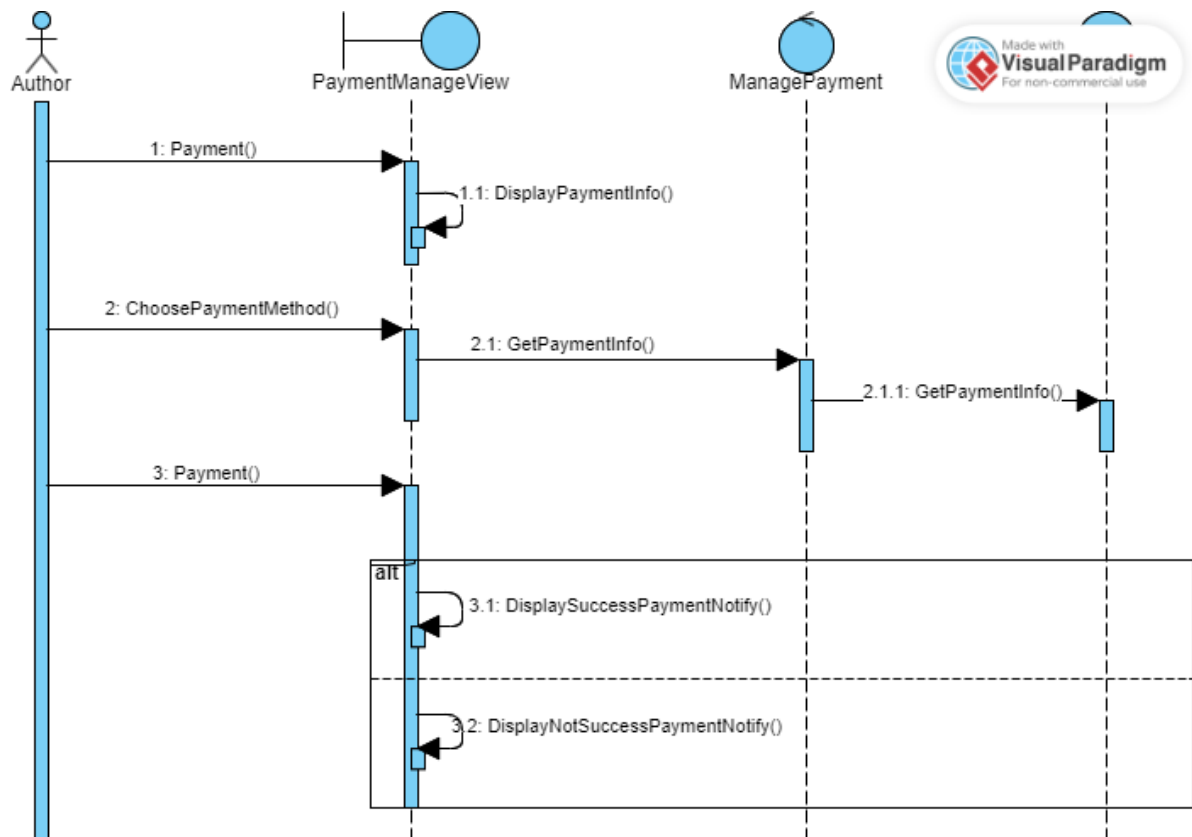
## 2.20 Chuyển quá trình



Hình 20: Biểu đồ tuần tự chuyển quá trình

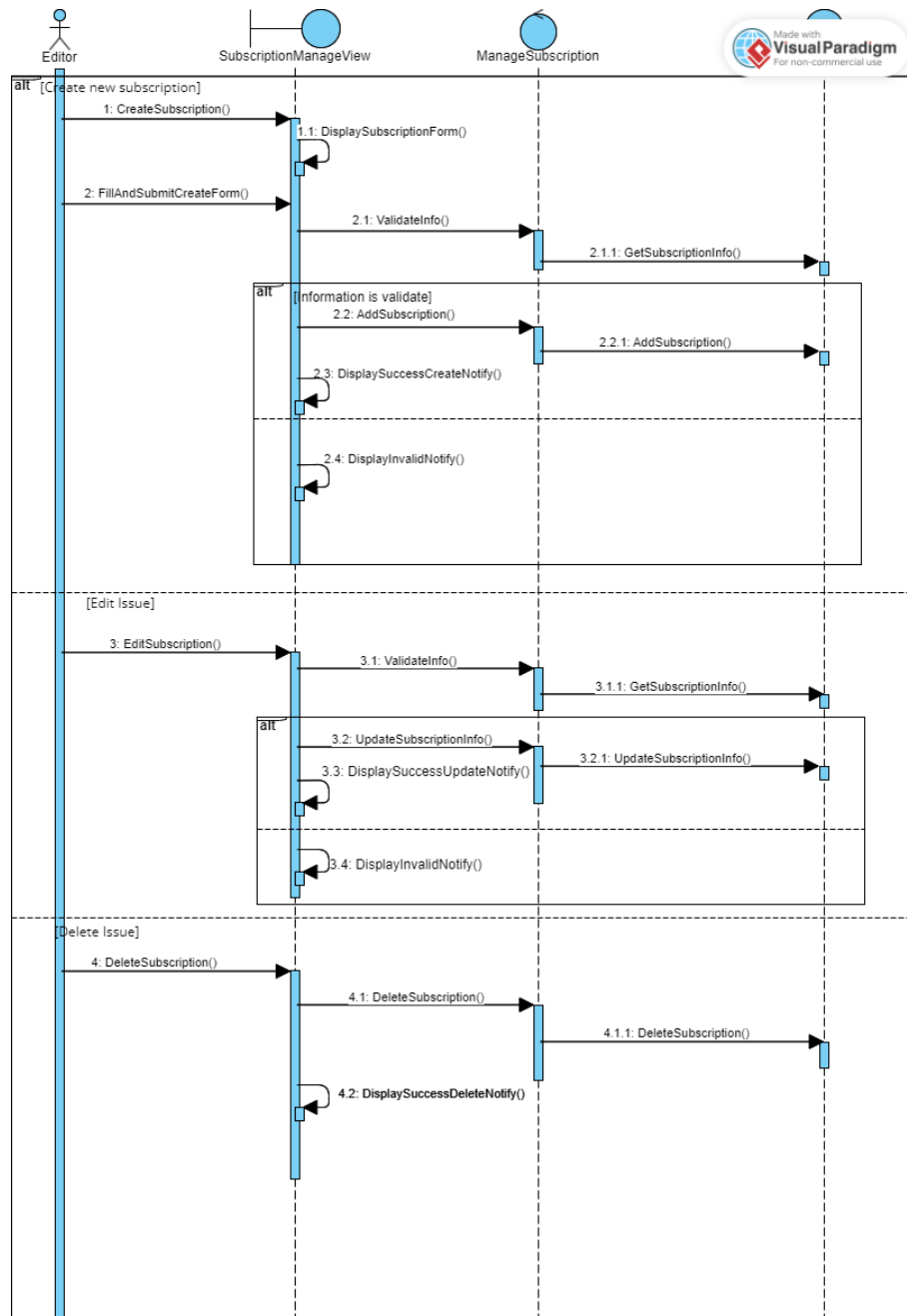


## 2.21 Thanh toán



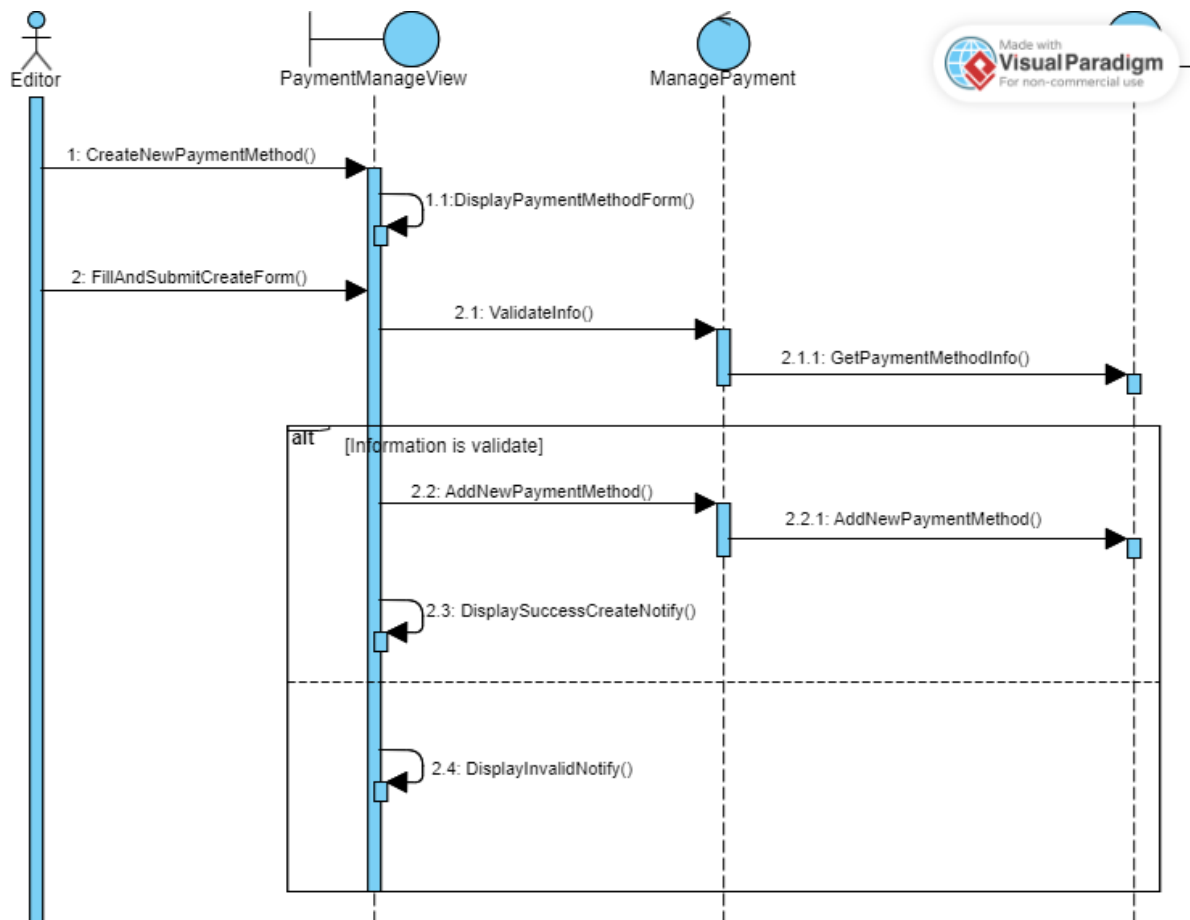
Hình 21: Biểu đồ tuần tự thanh toán

## 2.22 Quản lý đăng ký bài báo



Hình 22: Biểu đồ tuần tự quản lý đăng ký bài báo

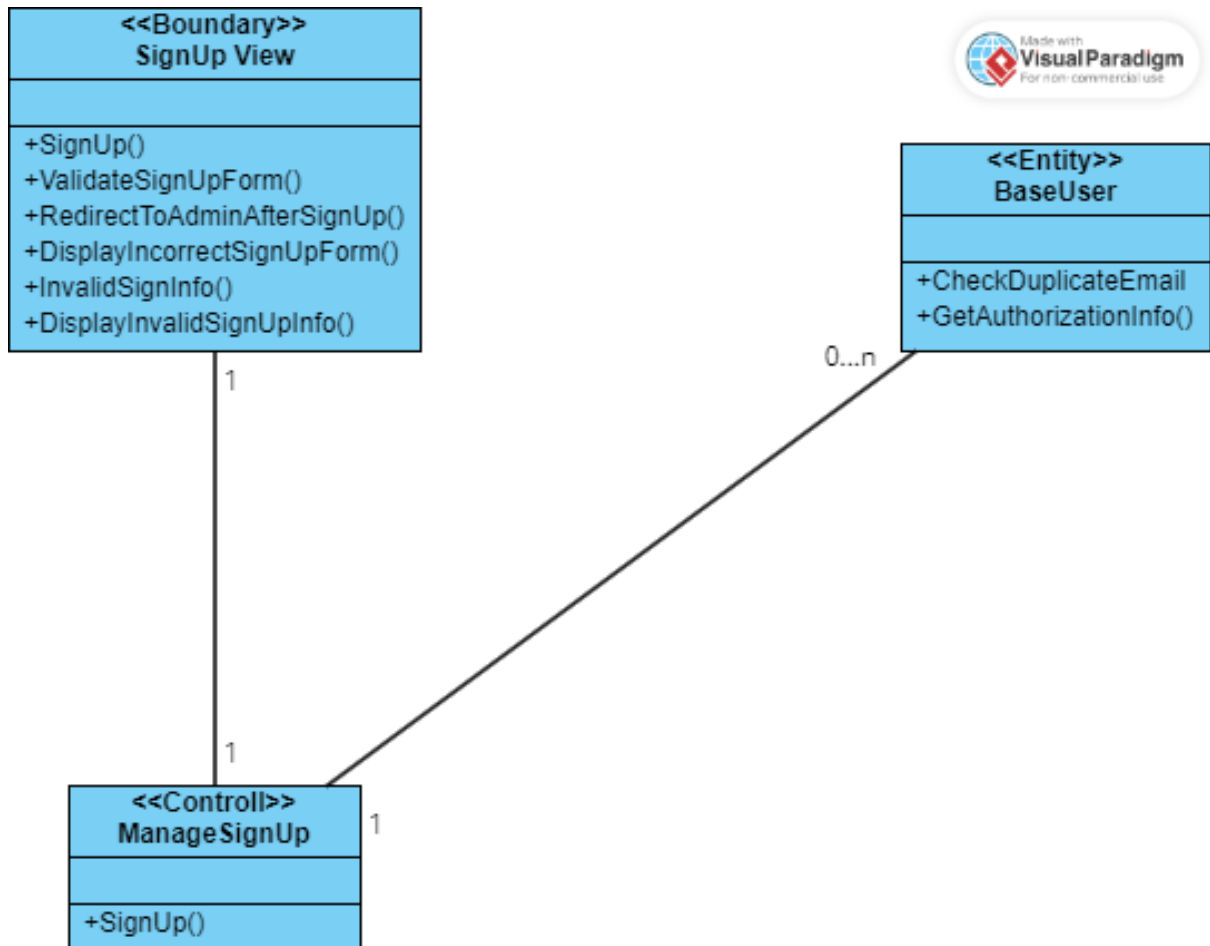
## 2.23 Thêm phương thức thanh toán



Hình 23: Biểu đồ tuần tự thêm phương thức thanh toán

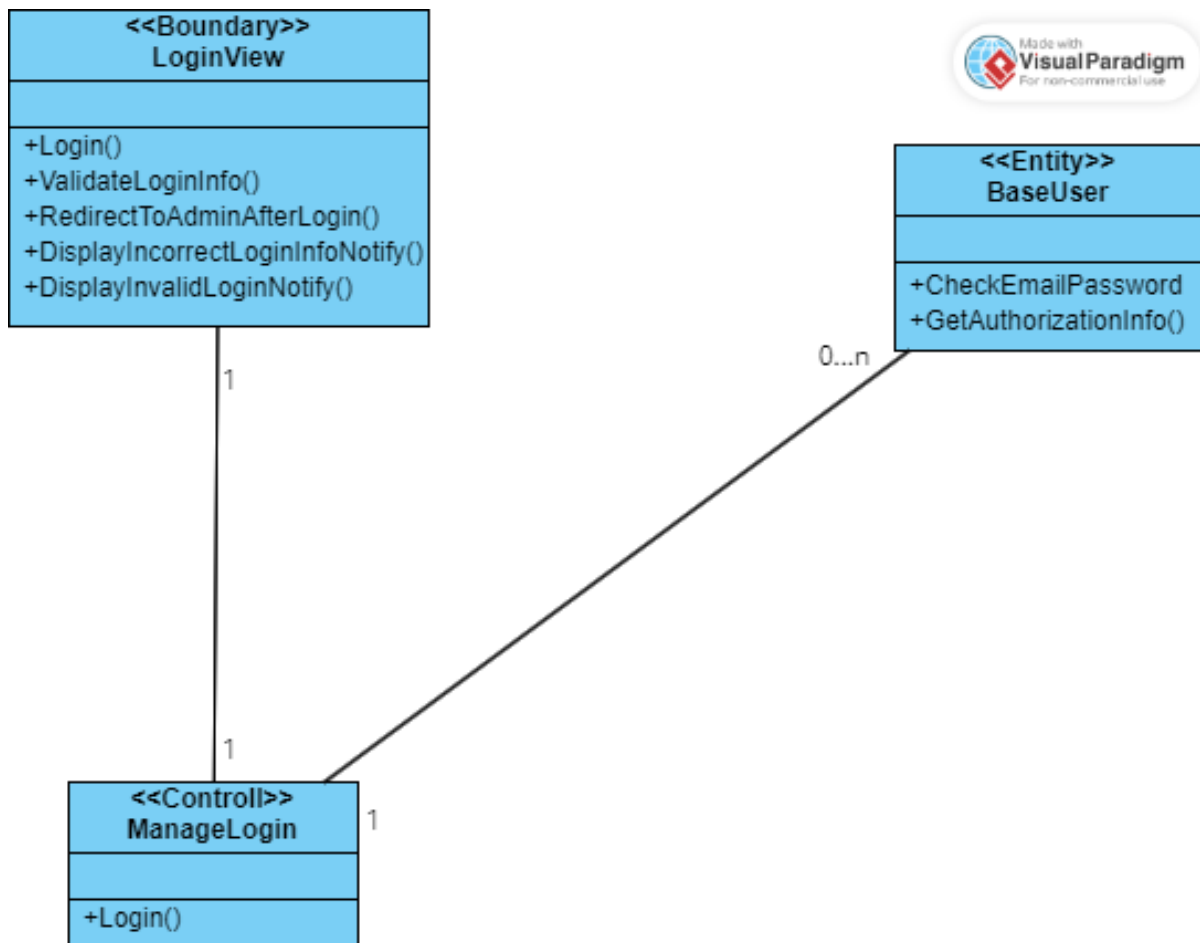
### 3 Góc nhìn hiện thực hóa ca sử dụng của từng lớp cụ thể (VOPCs)

#### 3.1 Đăng ký



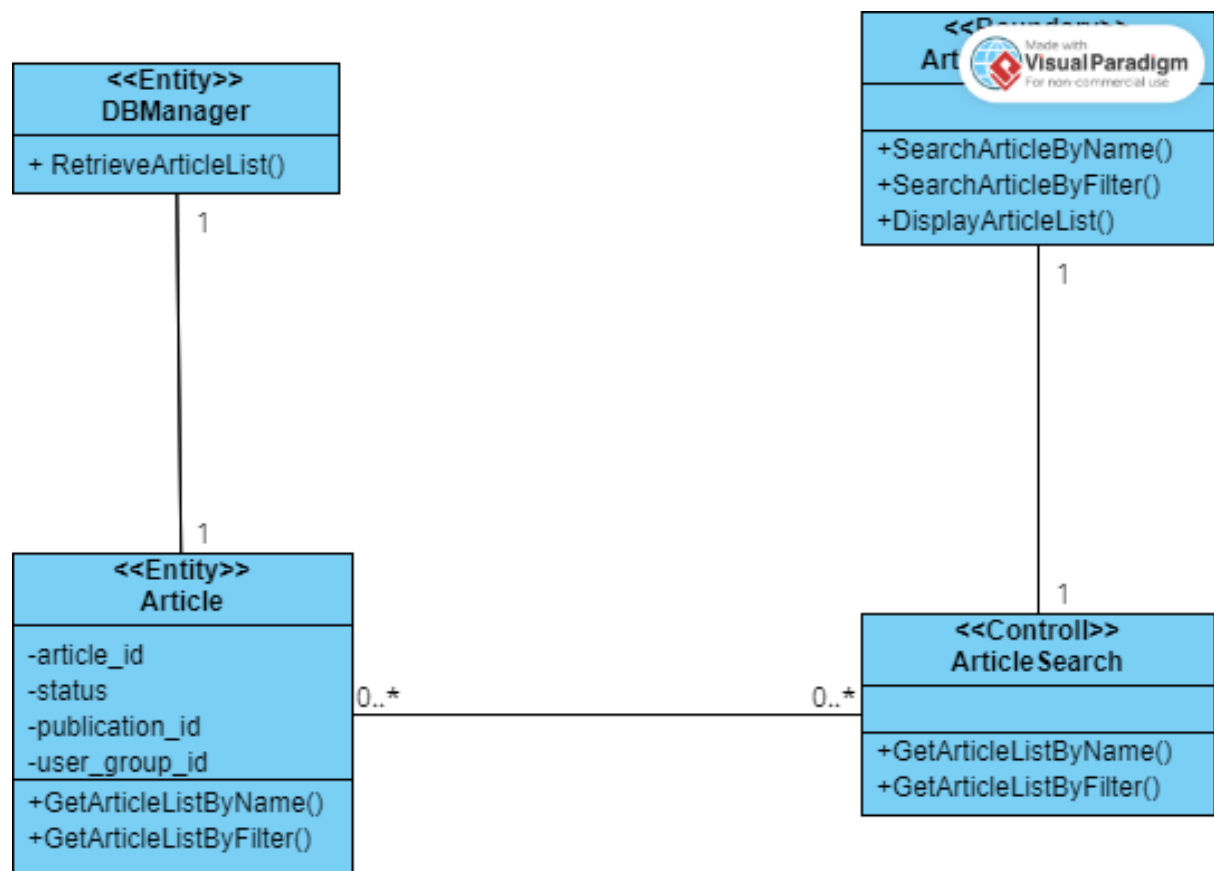
Hình 24: Biểu đồ VOPC đăng ký

### 3.2 Đăng nhập



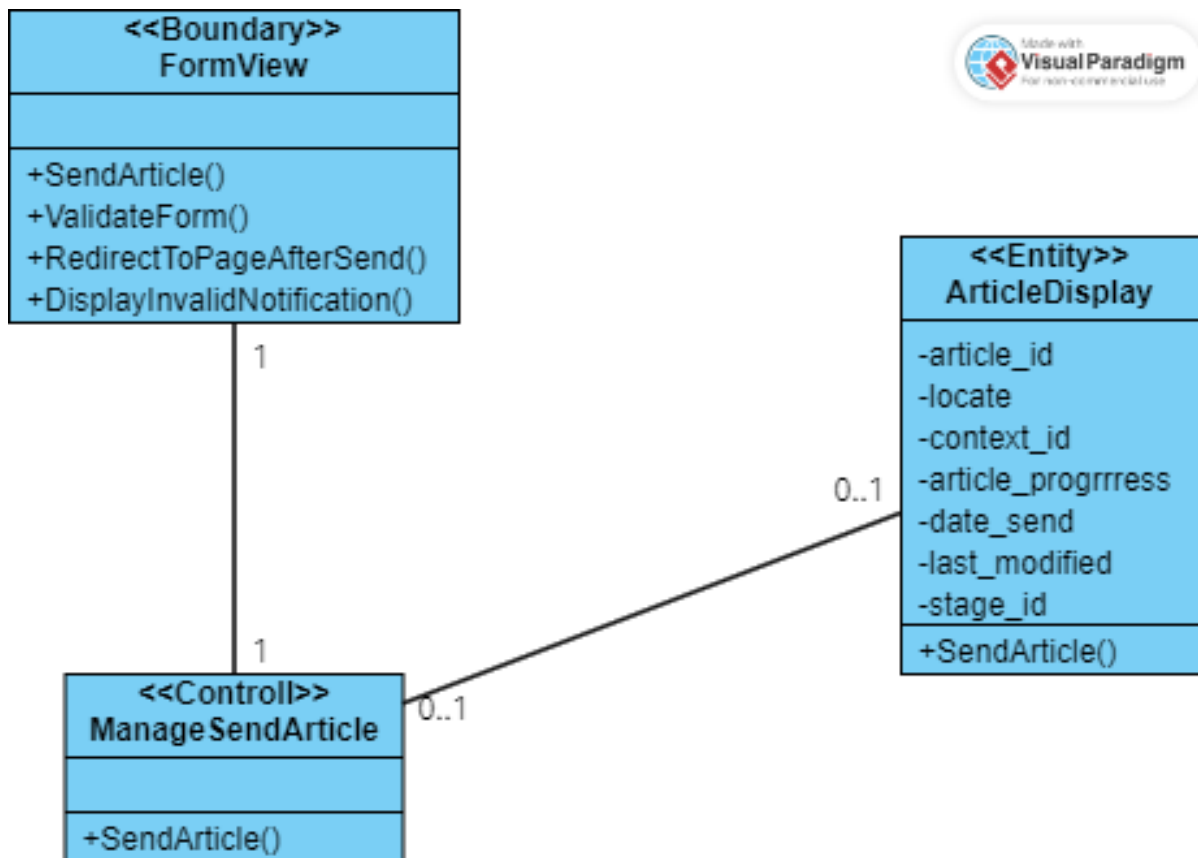
Hình 25: Biểu đồ VOPC đăng nhập

### 3.3 Tìm kiếm bài báo



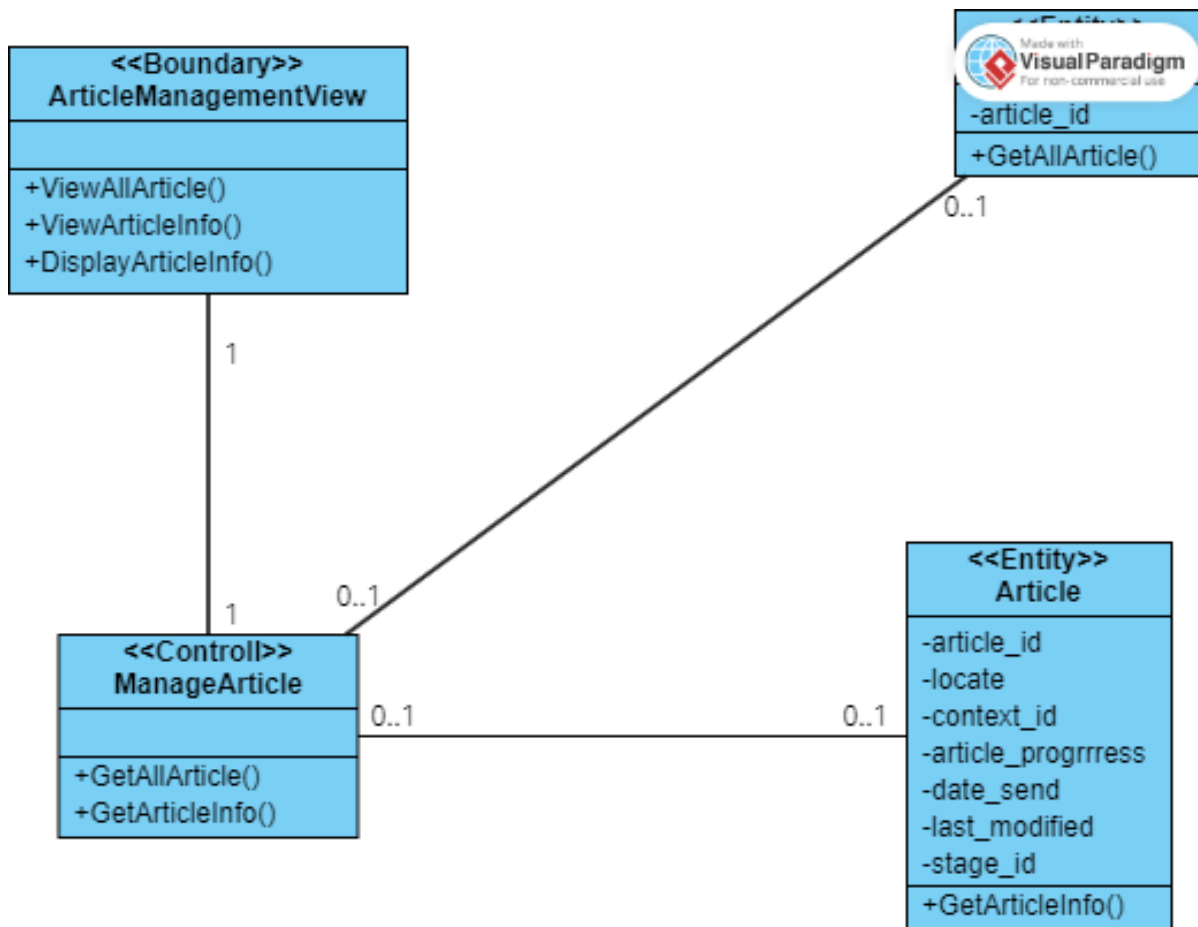
Hình 26: Biểu đồ VOPC tìm kiếm bài báo

### 3.4 Gửi bài báo



Hình 27: Biểu đồ VOPC gửi bài báo

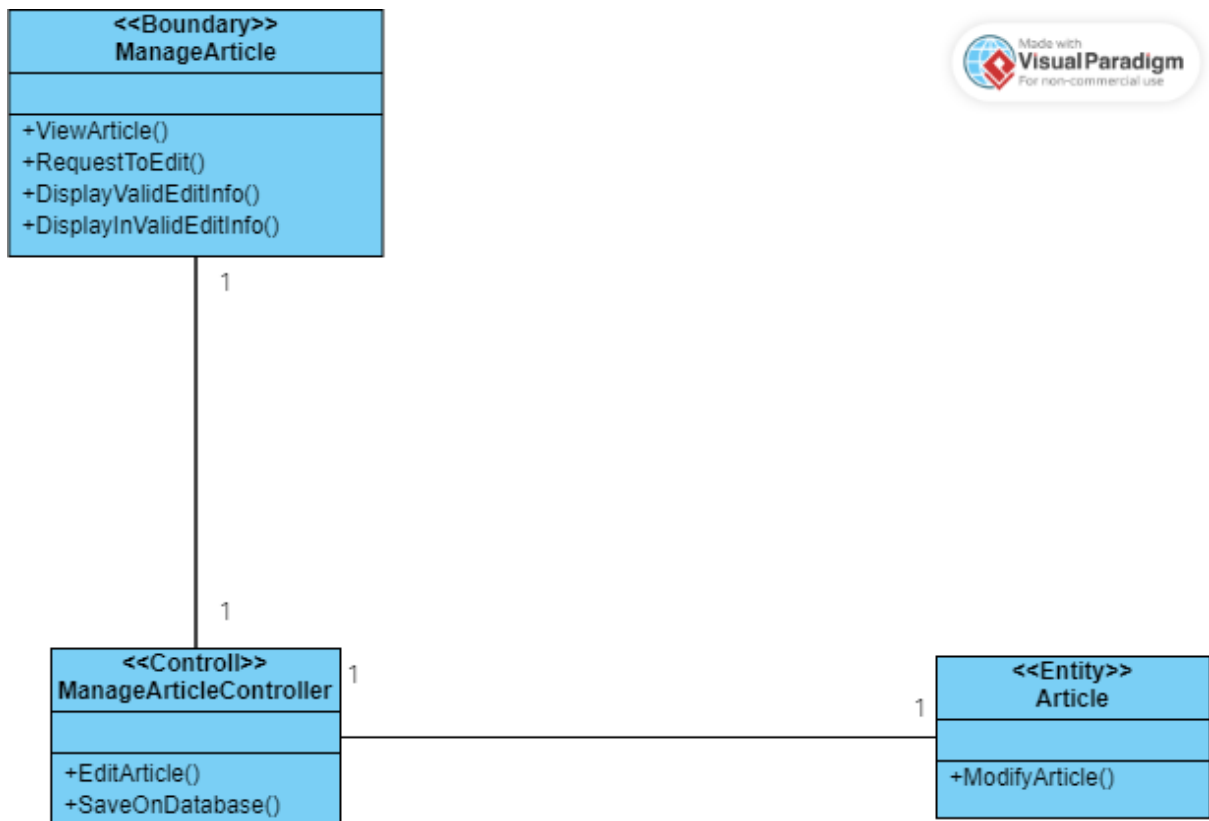
### 3.5 Xem bài nộp



Hình 28: Biểu đồ VOPC xem bài nộp

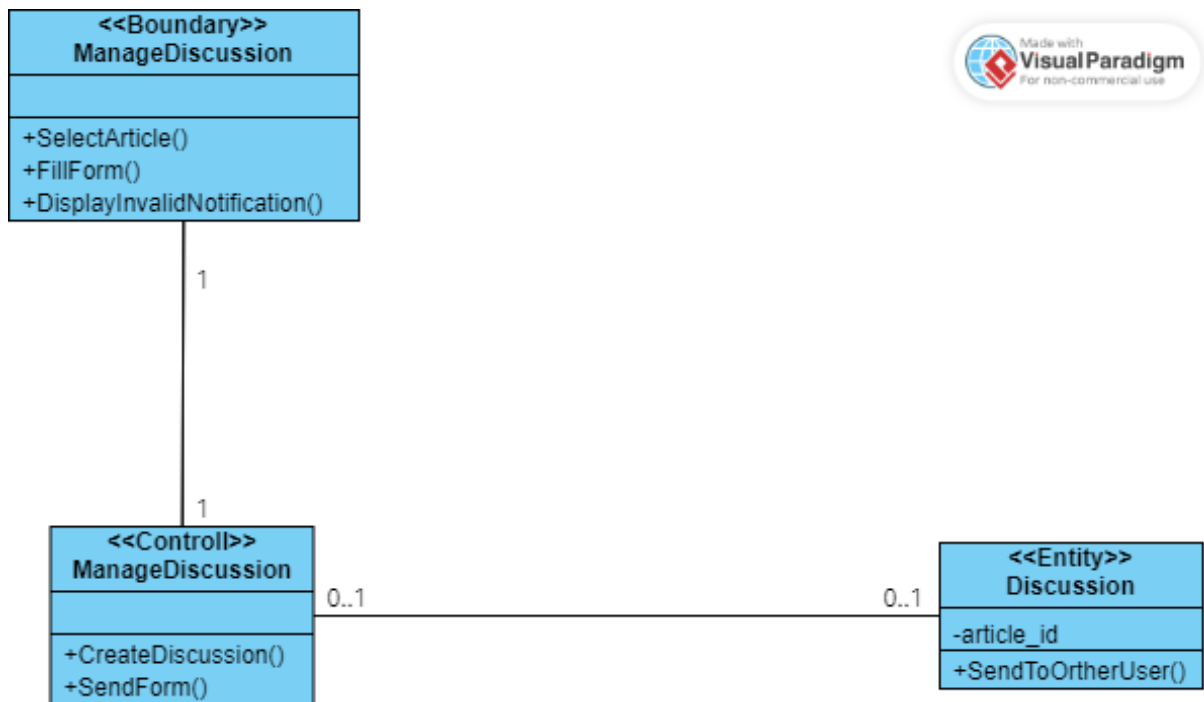


### 3.6 Chỉnh sửa bài nộp



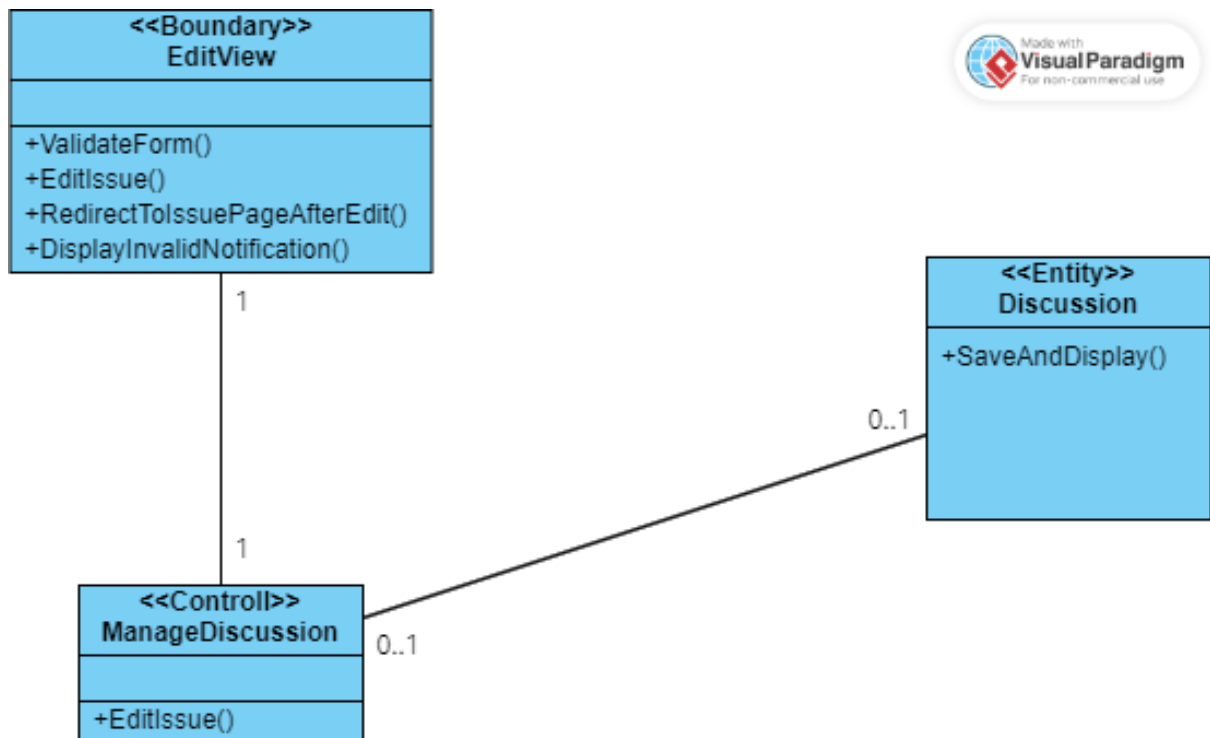
Hình 29: Biểu đồ VOPC chỉnh sửa bài nộp

### 3.7 Tạo thảo luận



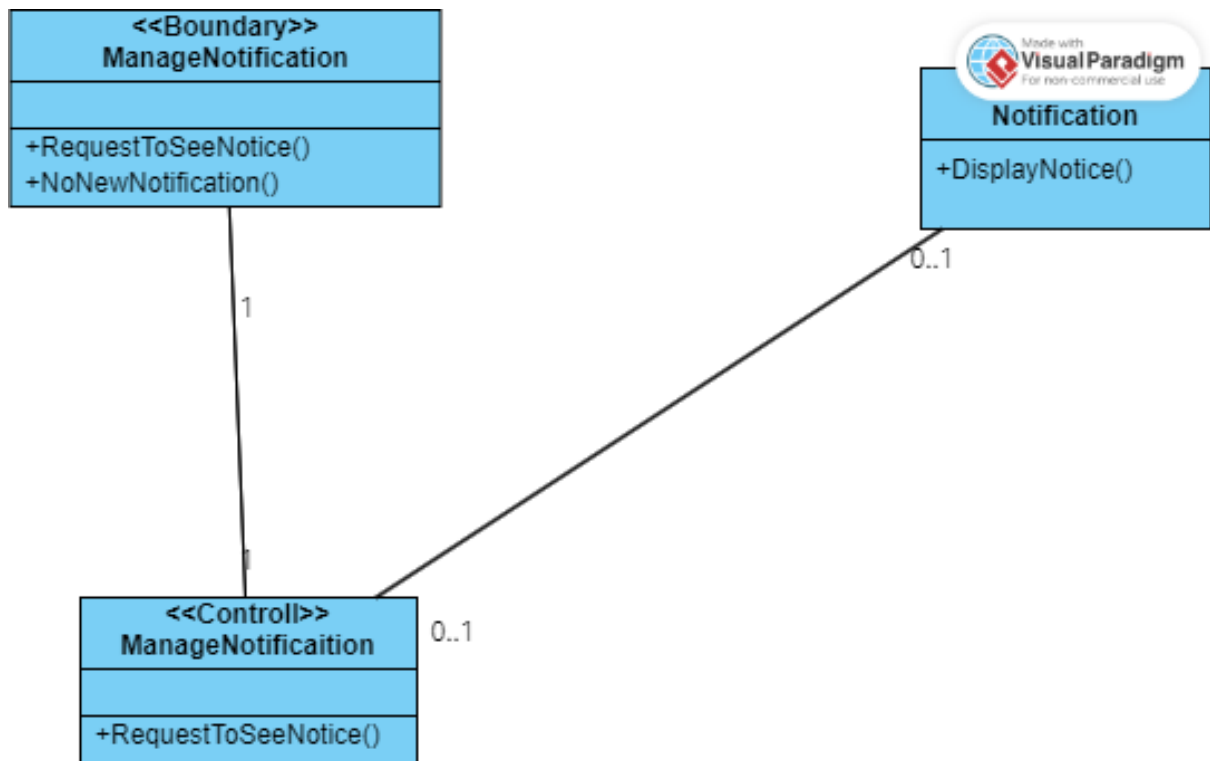
Hình 30: Biểu đồ VOPC tạo thảo luận

### 3.8 Gửi bài sửa



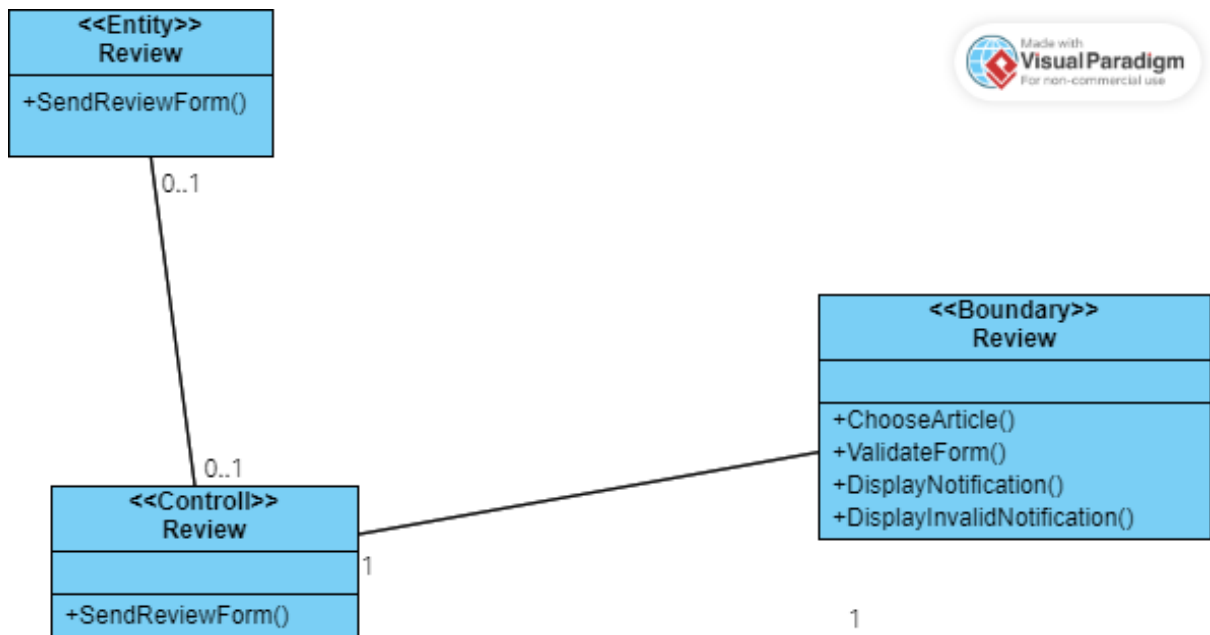
Hình 31: Biểu đồ VOPC gửi bài sửa

### 3.9 Thông báo



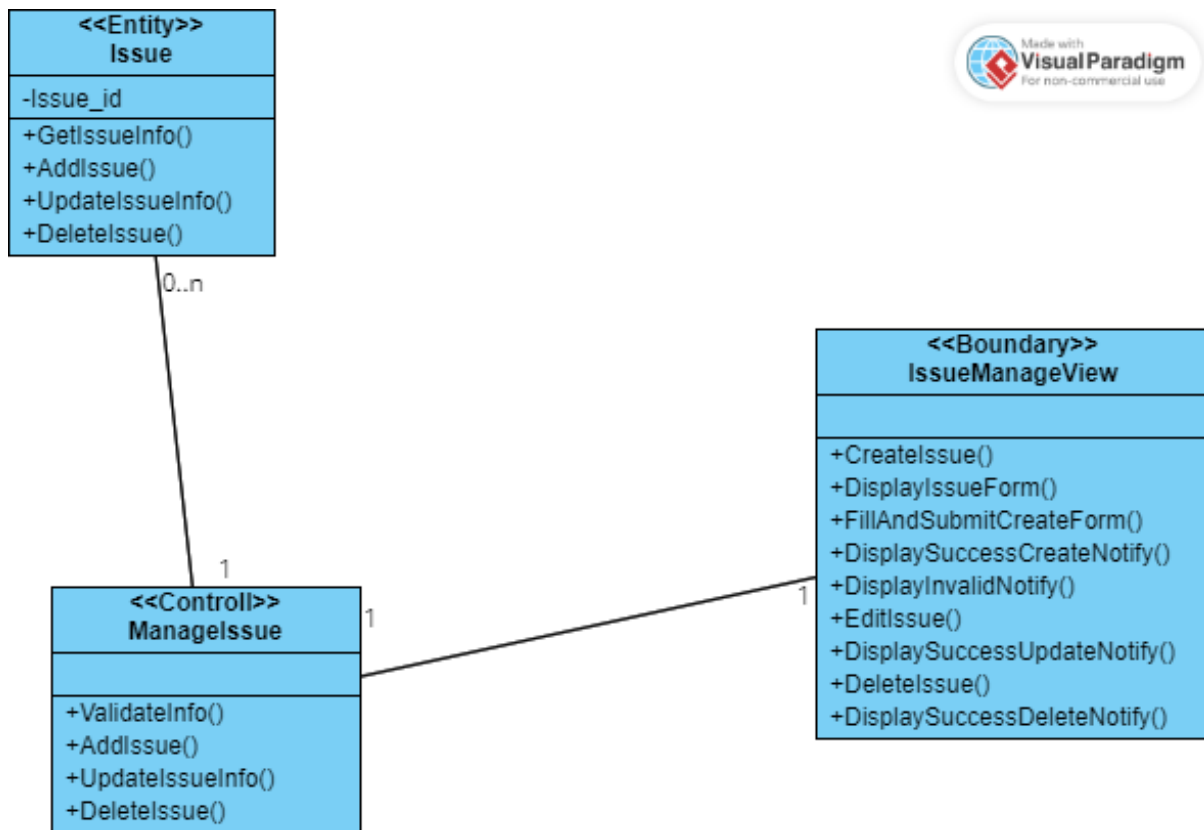
Hình 32: Biểu đồ VOPC thông báo

### 3.10 Gửi ý kiến phản biện



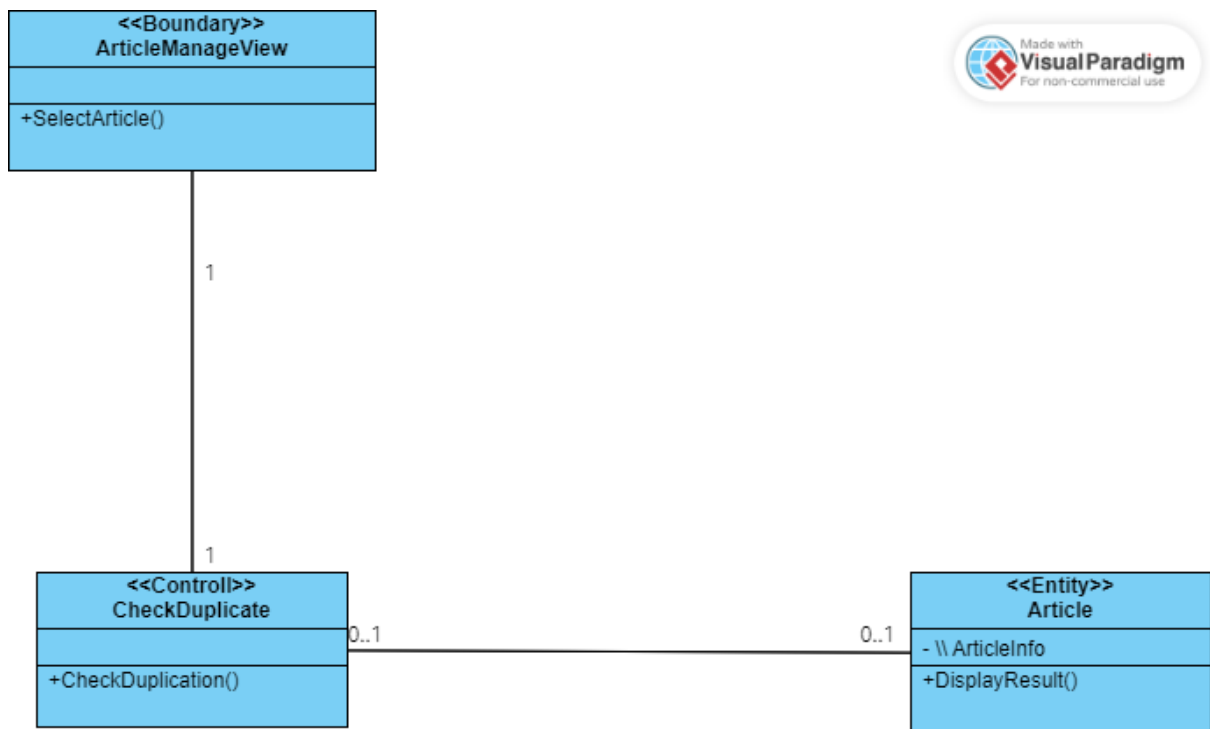
**Hình 33:** Biểu đồ VOPC gửi ý kiến phản biện

### 3.11 Quản lý xuất bản



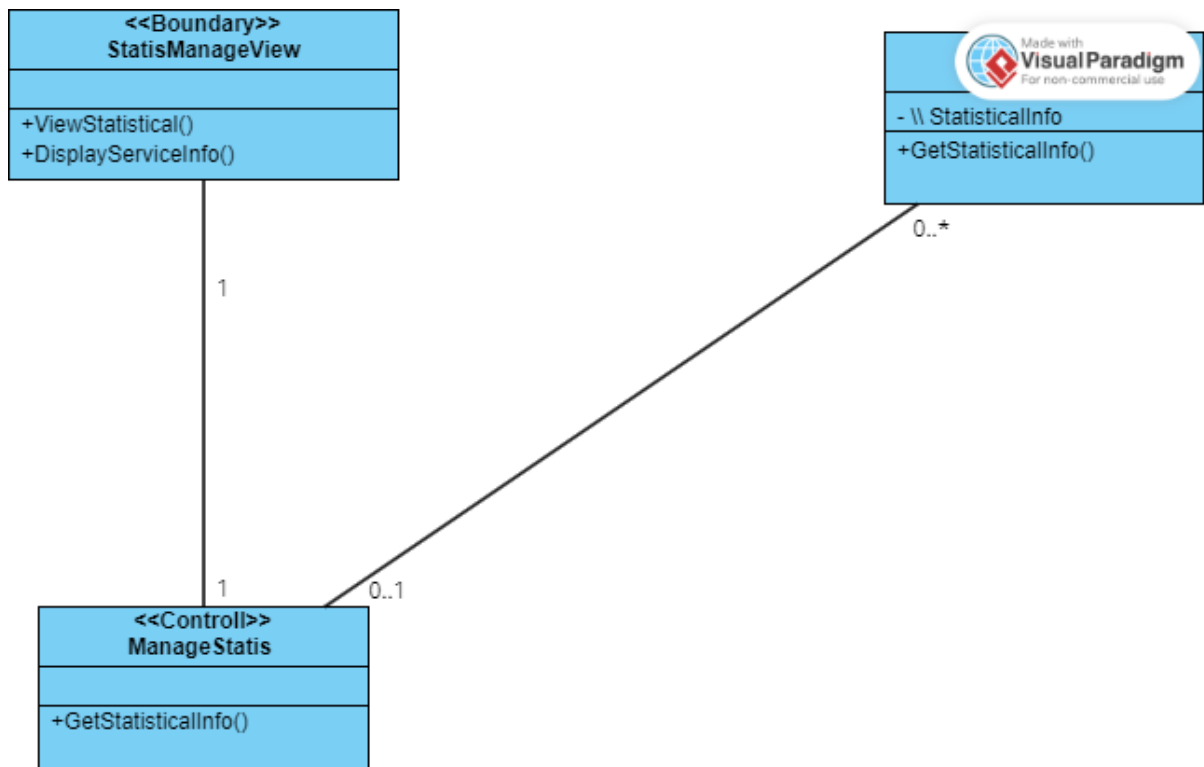
Hình 34: Biểu đồ VOPC quản lý xuất bản

### 3.12 Kiểm tra mức độ trùng lặp



**Hình 35:** Biểu đồ VOPC kiểm tra mức độ trùng lặp

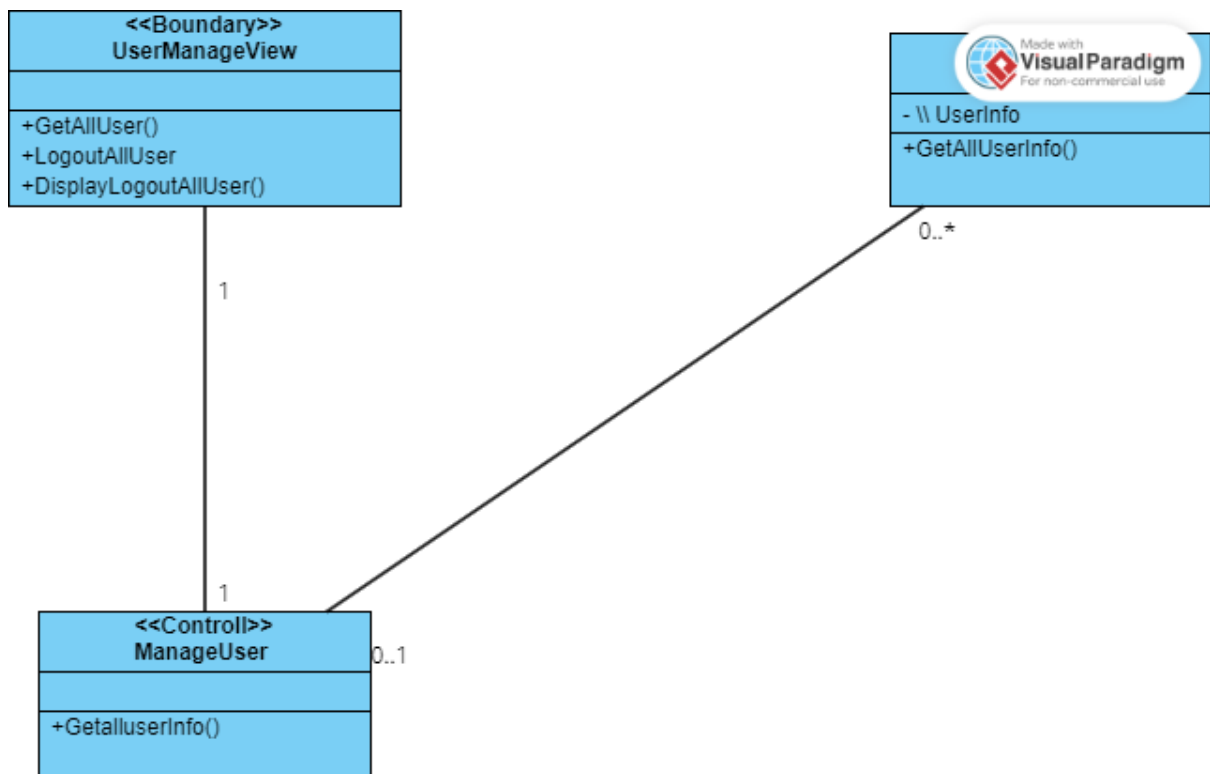
### 3.13 Xem thống kê



Hình 36: Biểu đồ VOPC xem thống kê

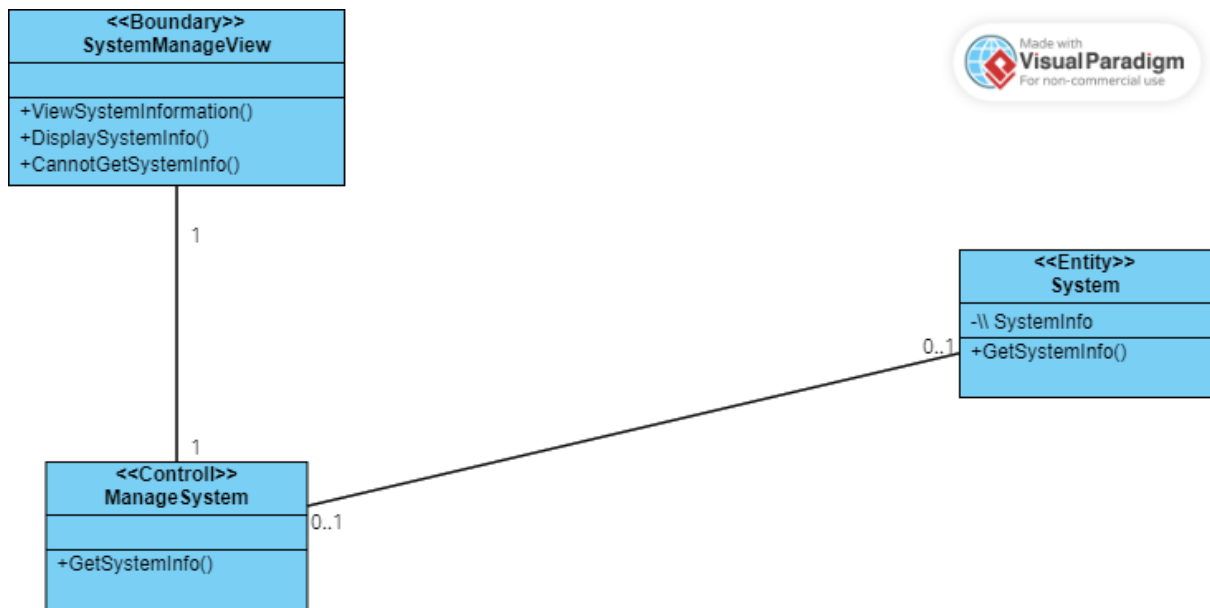


### 3.14 Đăng xuất toàn bộ người dùng



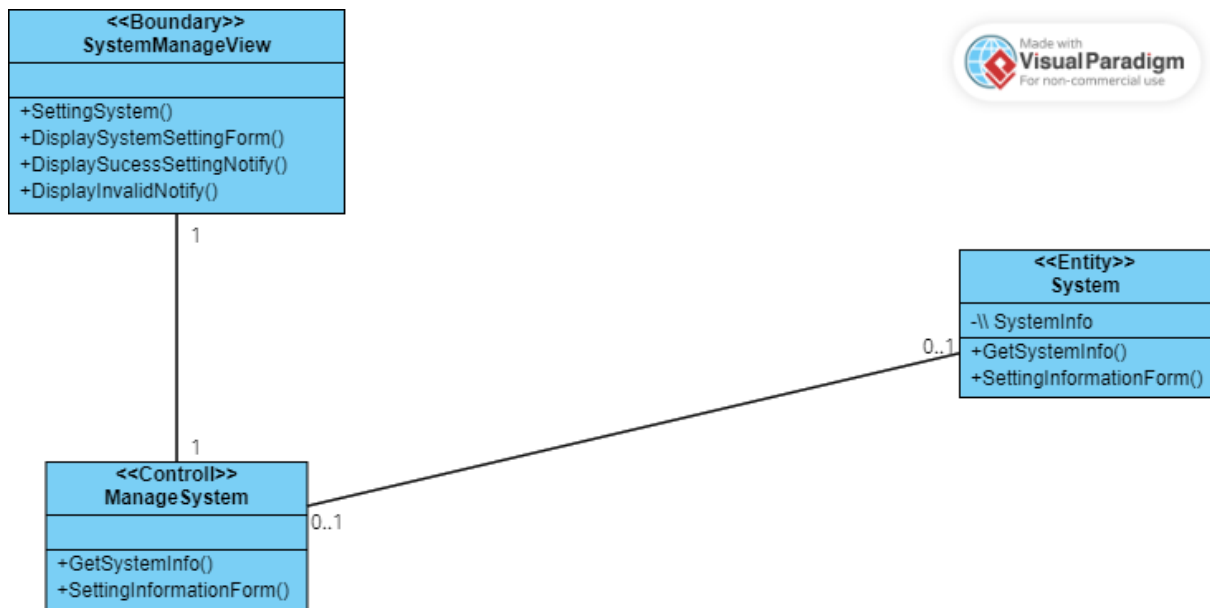
Hình 37: Biểu đồ VOPC đăng xuất toàn bộ người dùng

### 3.15 Xem thông tin hệ thống



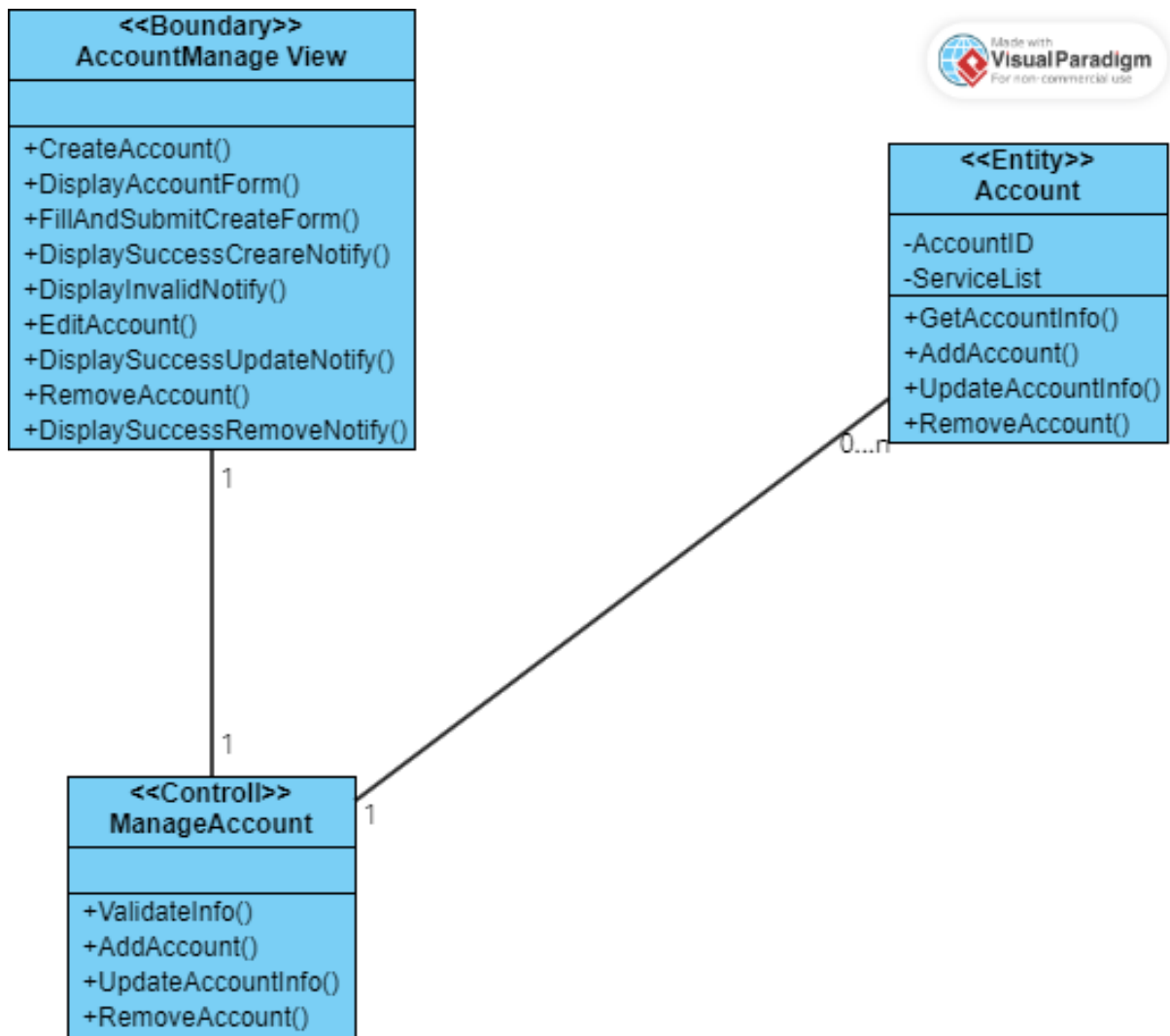
Hình 38: Biểu đồ VOPC xem thông tin hệ thống

### 3.16 Cài đặt hệ thống



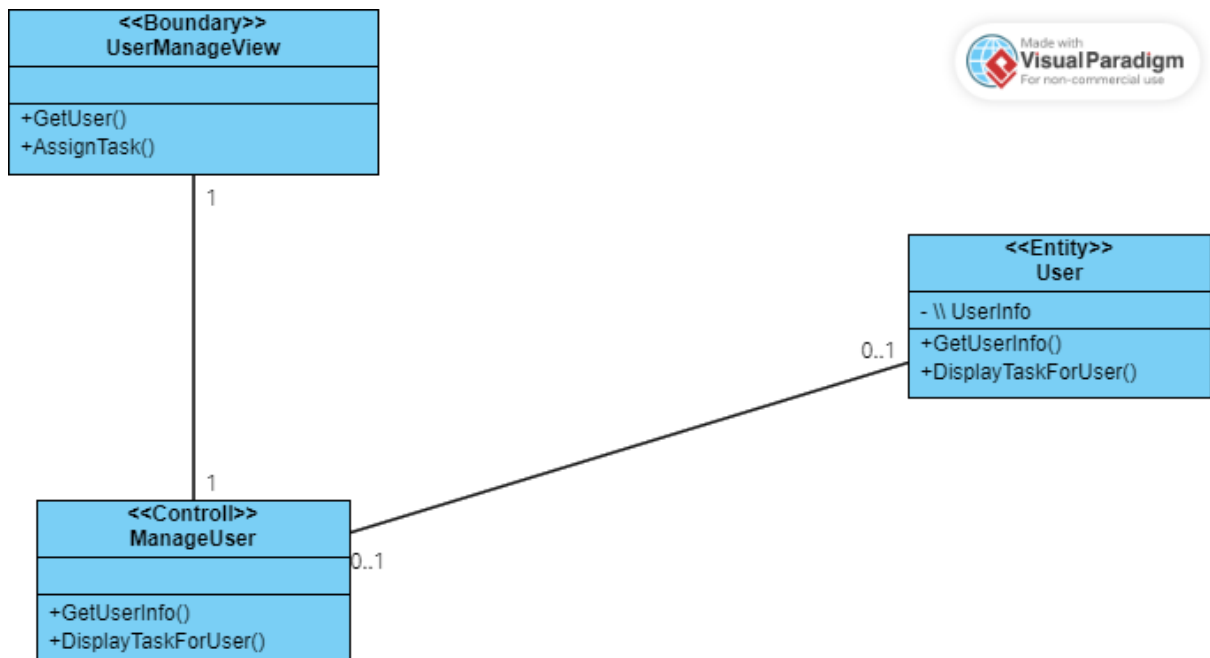
Hình 39: Biểu đồ VOPC cài đặt hệ thống

### 3.17 Quản lý tài khoản



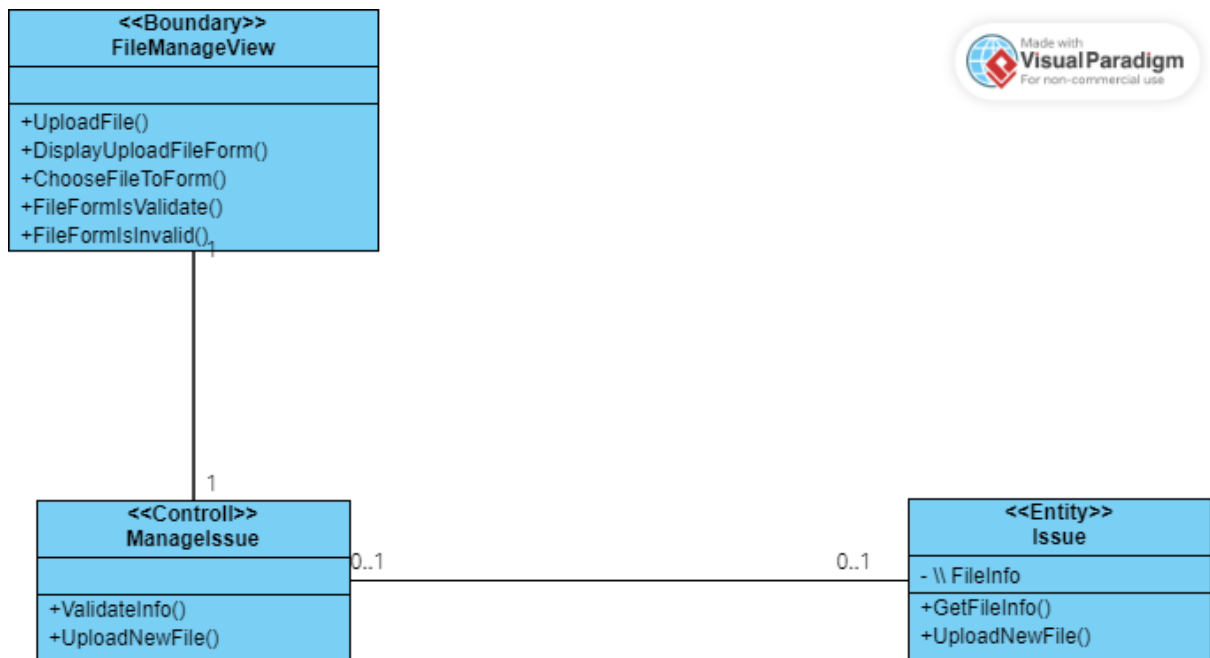
Hình 40: Biểu đồ VOPC quản lý tài khoản

### 3.18 Gán nhiệm vụ



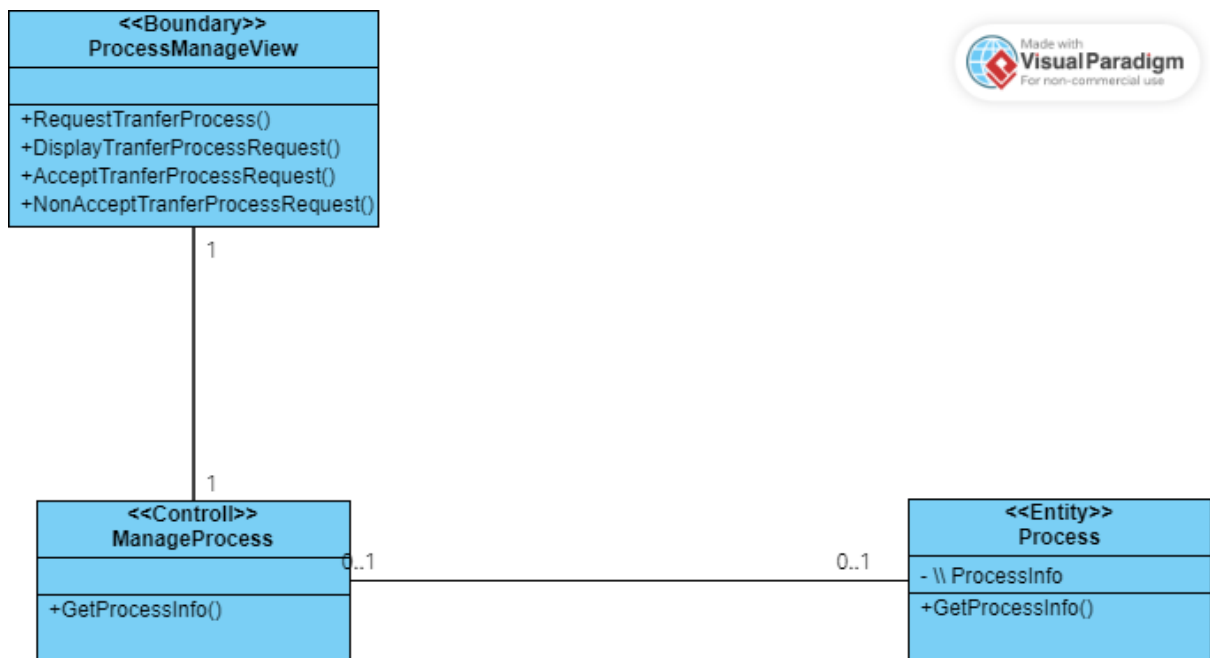
Hình 41: Biểu đồ VOPC gán nhiệm vụ

### 3.19 Upload file



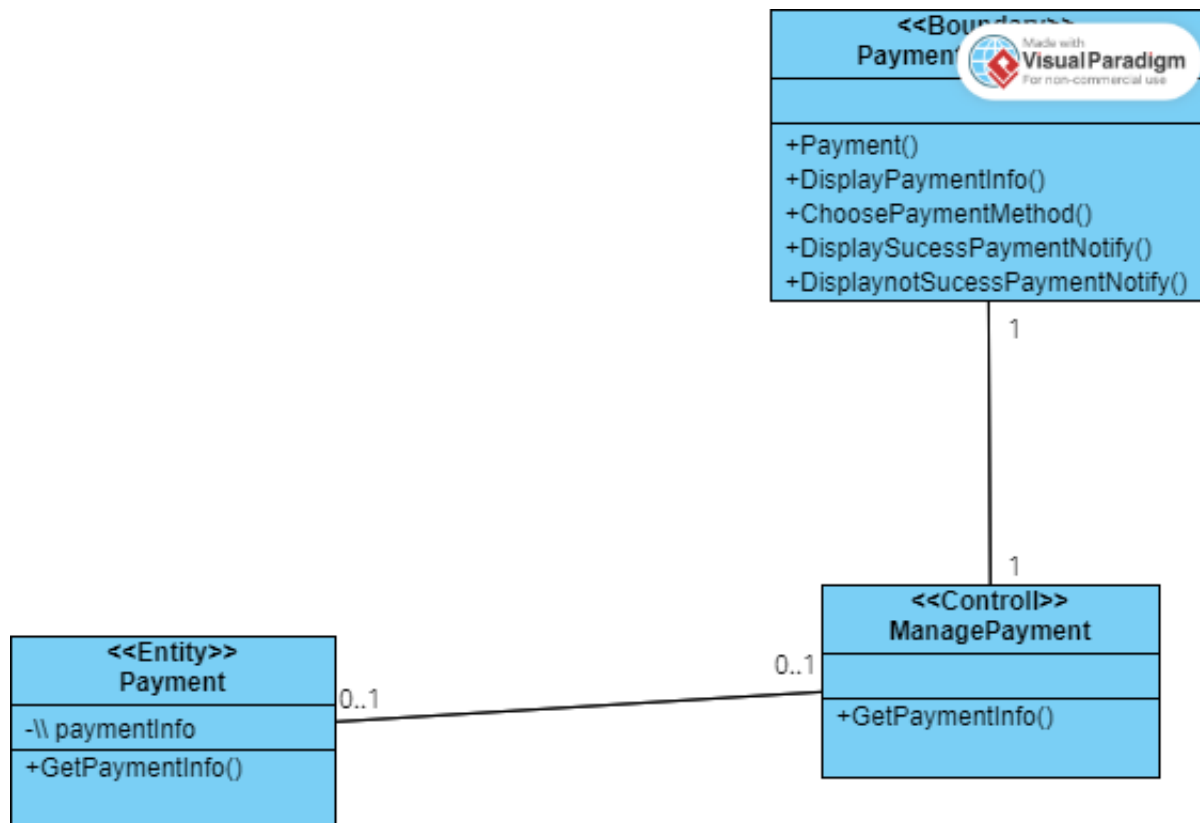
Hình 42: Biểu đồ VOPC upload file

### 3.20 Chuyển quá trình



**Hình 43:** Biểu đồ VOPC chuyển quá trình

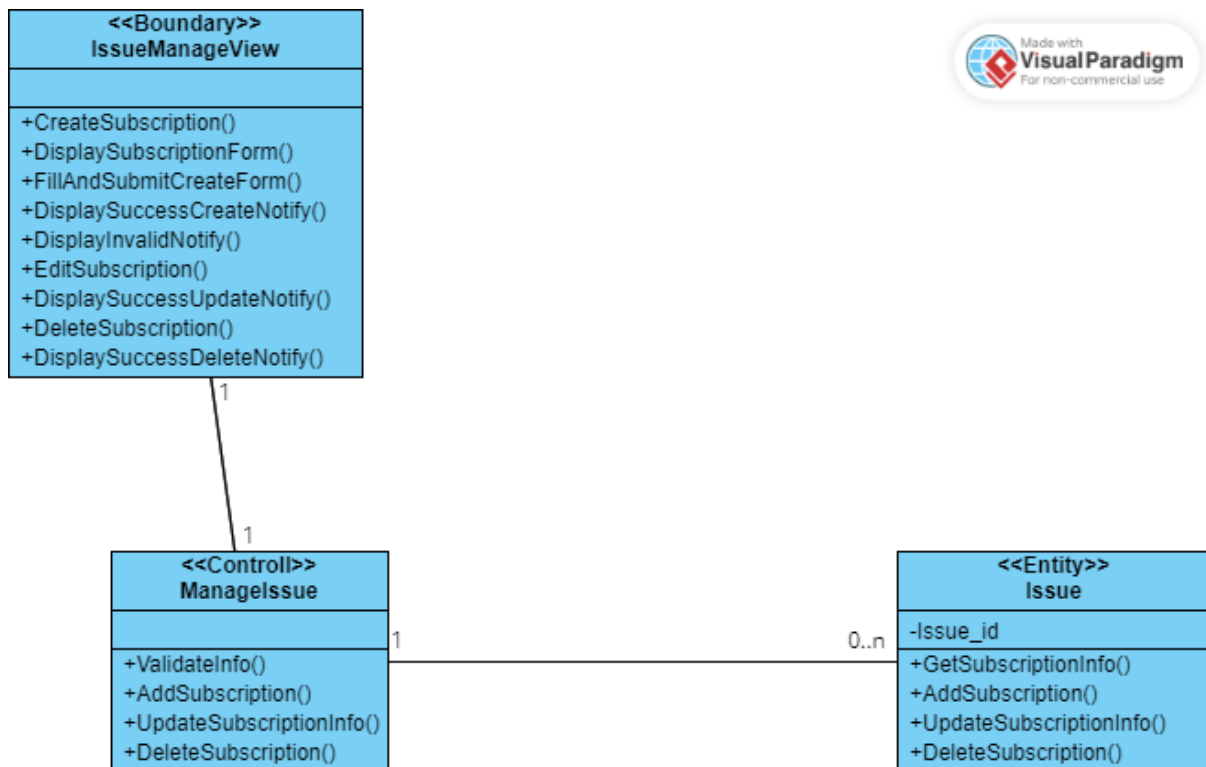
### 3.21 Thanh toán



Hình 44: Biểu đồ VOPC thanh toán

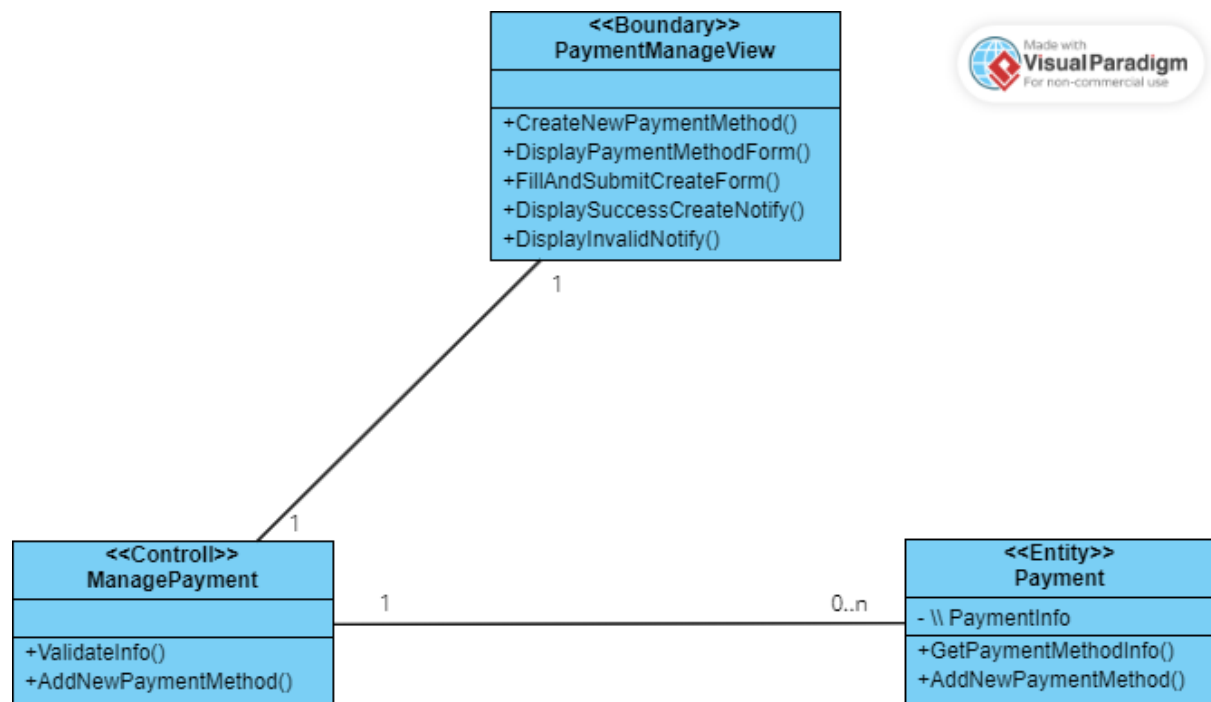


### 3.22 Quản lý đăng ký bài báo



Hình 45: Biểu đồ VOPC quản lý đăng ký bài báo

### 3.23 Thêm phương thức thanh toán



Hình 46: Biểu đồ VOPC thêm phương thức thanh toán

## 4 Ảnh xạ lớp phân tích sang cơ chế phân tích

| Lớp phân tích                 | (Các) Cơ chế phân tích                  |
|-------------------------------|---|
| <b>Application Package</b>    |   |
| ManageSignUpControl           | Communication<br>Transaction management |
| ManageLoginControl            | Communication<br>Transaction management |
| ManageSendArticleControl      | Communication<br>Transaction management |
| ManageAllArticleControl       | Communication<br>Transaction management |
| ManageEachArticleControl      | Communication<br>Transaction management |
| ManageEdittingArticleControl  | Communication<br>Transaction management |
| MangeNotificationControl      | Communication<br>Transaction management |
| ReviewControl                 | Communication<br>Transaction management |
| IssueControl                  | Communication<br>Transaction management |
| ManageDuplicateCheckControl   | Communication<br>Transaction management |
| ManageReviewArticleControl    | Communication<br>Transaction management |
| <b>Presentation Package</b>   |   |
| ManageAccountBoundary         | None                                    |
| ManageSignUpBoundary          | None                                    |
| ManageLoginBoundary           | None                                    |
| ManageSendArticleFormBoundary | None                                    |
| ManageArticleViewBoundary     | None                                    |
| ManageArticleEditViewBoundary | None                                    |
| ManageDiscussionBoundary      | None                                    |
| ManageEdittingArticleBoundary | None                                    |
| ManageNotificationBoundary    | None                                    |
| ReviewBoundary                | None                                    |
| ManageIssueBoundary           | None                                    |
| ManageDuplicateCheckBoundary  | None                                    |
| ManageReviewArticleBoundary   | None                                    |

| <b>Service Package</b>     |   |
|----------------------------|---|
| Article                    | Persistence   |
| AllArticle                 | Persistence   |
| Issue                      | Persistence   |
| Notification               | Persistence   |
| Review                     | Persistence   |
| Discussion                 | Persistence   |
| <b>Profile Package</b>     |   |
| BaseUser                   | Privilege types   |
| Author                     | Privilege types   |
| Editor                     | Privilege types   |
| Reviewer                   | Privilege types   |
| <b>Persistence Package</b> |   |
| DB                         | Persistence, Error detection / handling / reporting, Security, Distribution |
| ProfileDB                  | Persistence, Error detection / handling / reporting, Security, Distribution |
| ArticleDB                  | Persistence, Error detection / handling / reporting, Security, Distribution |
| IssueDB                    | Persistence, Error detection / handling / reporting, Security, Distribution |

## Tài liệu