

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



**BÀI TẬP LỚN PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG
ARCHITECTURE ANALYSIS
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 - 2023

Mục lục

1	Giới thiệu	4
1.1	Mục đích	4
1.2	Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc	4
1.3	Phạm vi dự án	4
2	Mô tả từng phần	5
2.1	Gói quản lý người dùng	5
2.1.1	Đăng nhập	5
2.2	Gói quản lý bài báo	5
2.3	Gói quản lý bài nộp	7
2.4	Gói quản lý bình duyệt	9
3	Mô hình tương tranh, đồng thời	10
3.1	Mô hình tiến trình	10
3.2	Mô tả các phần tử tiến trình	10

Danh sách hình vẽ

1	Mô hình các tiến trình đăng nhập	5
2	Mô hình các tiến trình quản lý bài báo	6
3	Mô hình các tiến trình quản lý bài nộp	8
4	Mô hình các tiến trình quản lý bình duyệt	9

Lịch sử sửa đổi

Họ tên	Thời gian	Lý do sửa đổi	Phiên bản
Trần Tuấn Anh	15/05/2024	Khởi tạo mẫu tài liệu	1.0
Trần Tuấn Anh	15/05/2024	Thêm gói quản lý người dùng	1.1

1 Giới thiệu

1.1 Mục đích

Đây là báo cáo cho môn học Phân tích và thiết kế hướng đối tượng (INT 3110) về Kiến trúc hệ thống.

Tài liệu được viết dựa theo định dạng báo cáo “IEEE Std 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”.

Tài liệu này được dùng để cung cấp miêu tả về kiến trúc thực thi. Dựa vào đó chúng ta có thể triển hệ thống một cách đúng đắn theo đúng đặc tả yêu cầu đã đề ra.

1.2 Đối tượng dự kiến và đề xuất cách đọc

Mặc dù có thể có nhiều đối tượng đọc nhưng tài liệu này phù hợp với:

- **Người quản lý dự án:** Người quản lý và chịu trách nhiệm đối với hệ thống này. Người quản lý dự án nên đọc toàn bộ tài liệu để lên kế hoạch và giao công việc cho các nhân viên của mình.
- **Người phát triển:** Là người triển khai hệ thống này từ phiên bản thiết kế đến phiên bản có thể chạy được. Người phát triển phải đọc toàn bộ tài liệu để triển khai hệ thống một cách đúng đắn.
- **Người viết tài liệu:** Người sẽ viết những tài liệu trong tương lai (như báo cáo, biên bản cuộc họp). Người viết tài liệu nên đọc để hiểu các sơ đồ ca sử dụng chính.

Phần này miêu tả sự phân phối hệ thống thành các luồng điều khiển và các quy trình (nhóm các luồng điều khiển). Tổ chức các phần theo nhóm các tiến trình giao tiếp hoặc tương tác. Mô tả các chế độ giao tiếp chính giữa tiến trình như chuyển tiếp bài báo, các cơ chế trao đổi và đồng bộ dữ liệu...

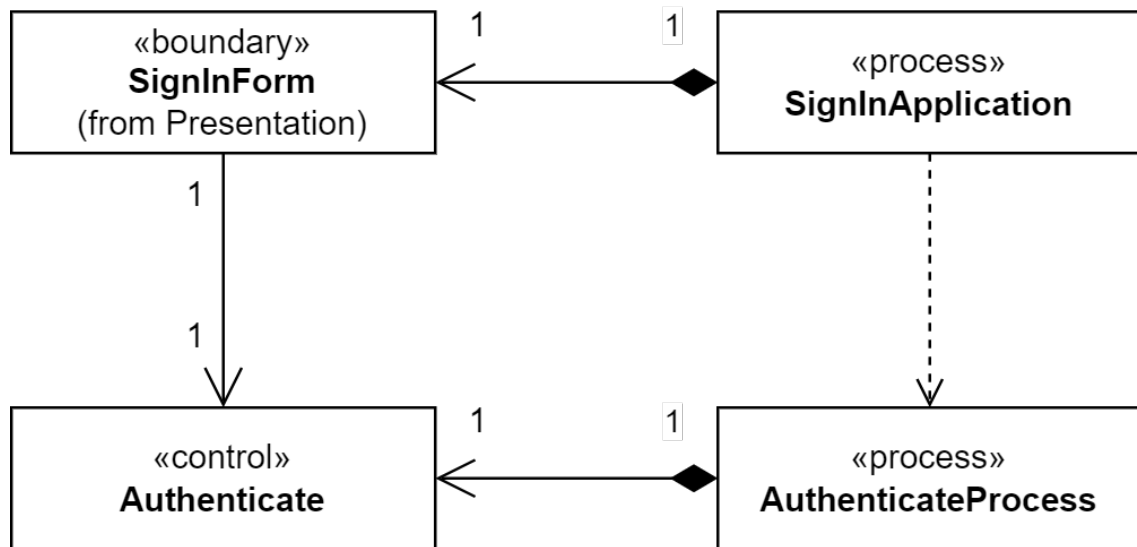
1.3 Phạm vi dự án

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 Mô tả từng phần

2.1 Gói quản lý người dùng

2.1.1 Đăng nhập



Hình 1: Mô hình các tiến trình đăng nhập

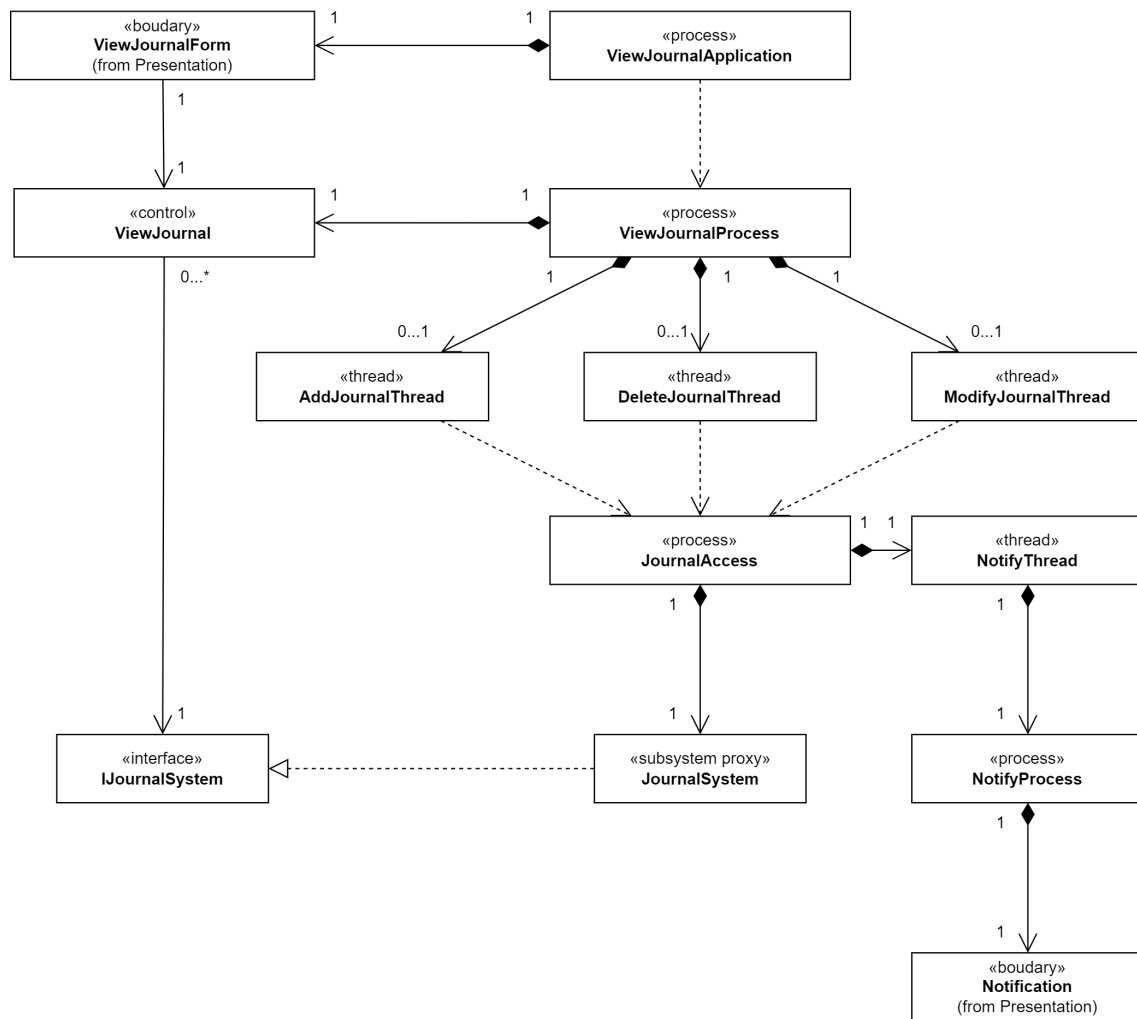
Mô tả các phần tử tiến trình:

- **SignInApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho người muốn đăng nhập vào hệ thống. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với người đăng nhập vào hệ thống.
- **AuthenticateProcess:** Quản lý quá trình thực hiện người dùng từ lúc đăng nhập cho đến khi được xác nhận quyền và truy cập vào hệ thống. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với lần đăng nhập.

2.2 Gói quản lý bài báo

Mô tả các phần tử tiến trình:

- **ViewJournalApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho việc quản lý một bài báo như thêm/sửa/xóa bài báo. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với một người đang thực hiện quá trình quản lý.
- **ViewJournalProcess:** Quản lý quá trình thực hiện quản lý bài báo từ lúc bắt đầu cho đến khi hoàn thiện.
 - **AddJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình thêm một bài báo.



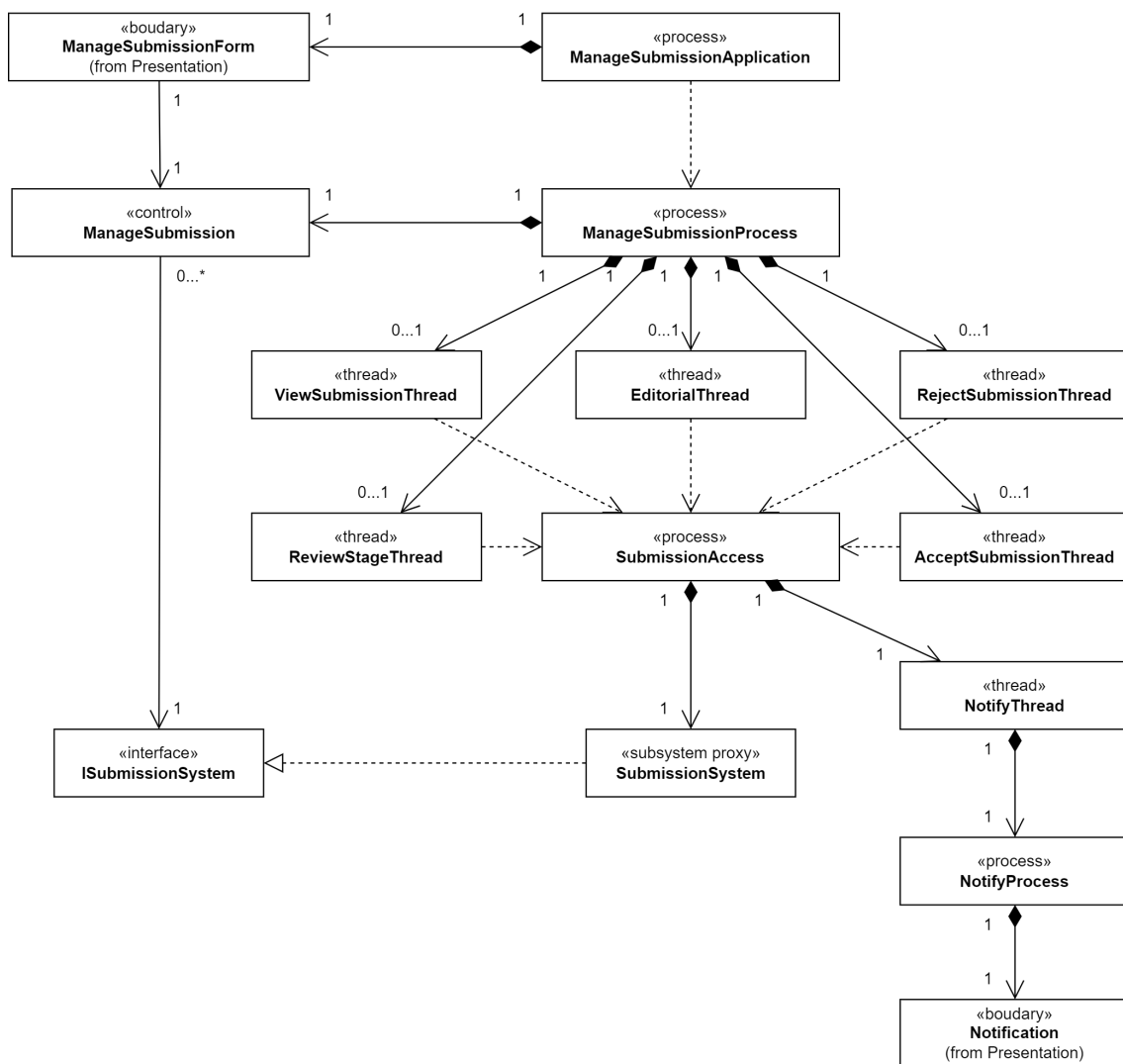
Hình 2: Mô hình các tiến trình quản lý bài báo

- **DeleteJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình xóa một bài báo.
- **ModifyJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình sửa một bài báo.
- **ModifyJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình sửa một bài báo.
- **JournalSystemAccess:** Quản lý tất cả truy cập đến hệ thống con JournalSystem. Tiến trình này giúp thao tác với hệ thống con trên. Tiến trình này cũng đồng bộ hóa quyền truy cập vào hệ thống con JournalSystem từ các tiến trình hệ thống khác. Với mỗi một nút service Journal được triển khai thì có một thể hiện của tiến trình trên.
- **NotifyThread:** Một luồng để gửi thông báo từ quá trình xử lý của tiến trình JournalAccess
- **NotifyProcess:** Quản lý quá trình gửi thông báo tới người dùng cần thiết.

2.3 Gói quản lý bài nộp

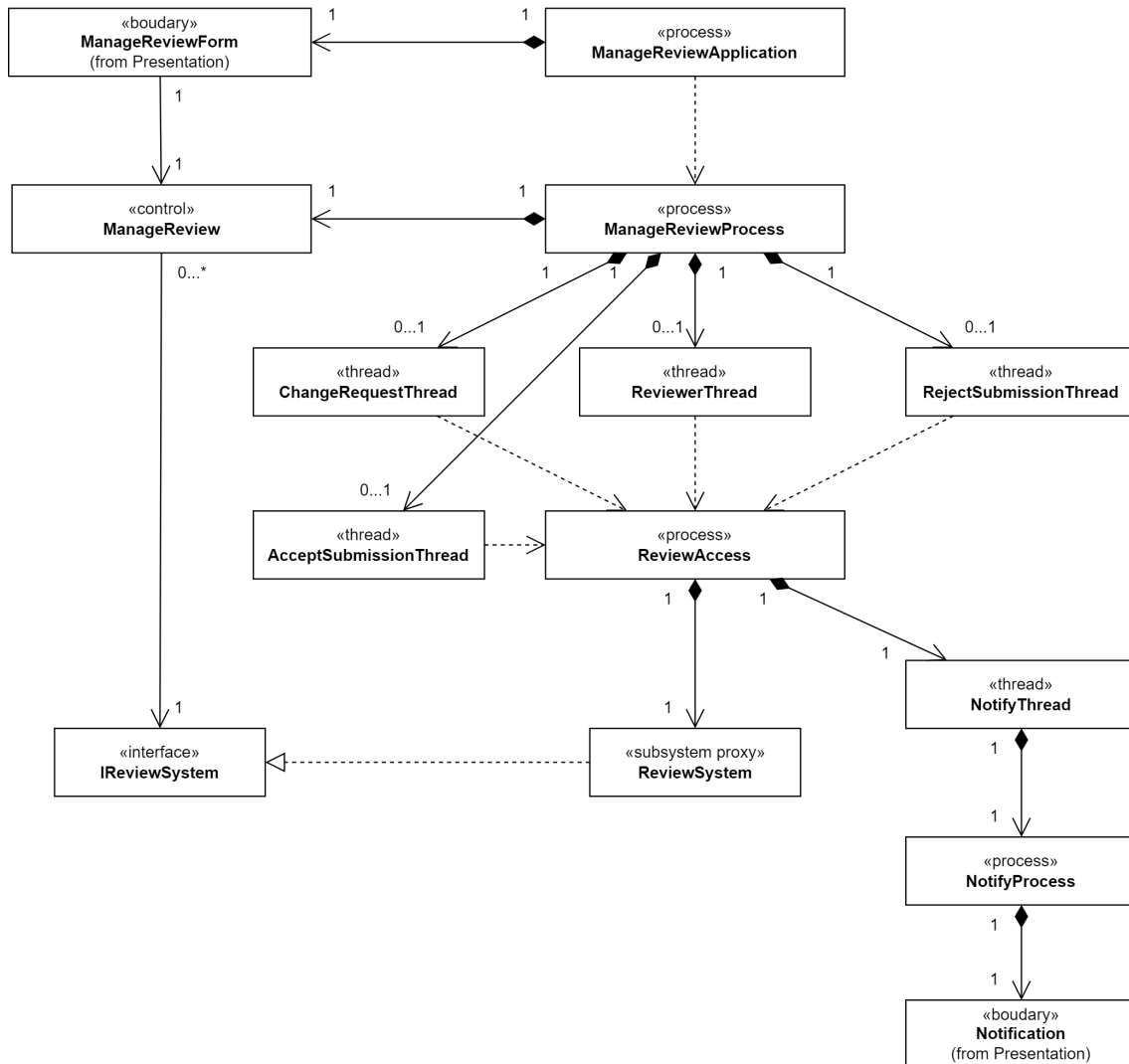
Mô tả các phần tử tiến trình:

- **ManageSubmissionApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho việc quản lý một bài nộp như xem bài nộp, chấp nhận bài nộp, từ chối bài nộp... Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với một người đang thực hiện quá trình quản lý.
- **ManageSubmissionProcess:** Quản lý quá trình thực hiện quản lý bài nộp từ lúc bắt đầu cho đến khi hoàn thiện.
 - **ViewSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình xem một bài nộp.
 - **EditorialThread:** Luồng xử lý cho quá trình gán nhiệm vụ cho tổng biên tập.
 - **ReviewStageThread:** Luồng xử lý cho quá trình chuyển bài nộp sang quá trình bình duyệt.
 - **AcceptSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình chấp nhận bài nộp.
 - **RejectSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình từ chối bài nộp.
- **SubmissionSystemAccess:** Quản lý tất cả truy cập đến hệ thống con SubmissionSystem. Tiến trình này giúp thao tác với hệ thống con trên. Tiến trình này cũng đồng bộ hóa quyền truy cập vào hệ thống con SubmissionSystem từ các tiến trình hệ thống khác. Với mỗi một nút service Submission được triển khai thì có một thể hiện của tiến trình trên.



Hình 3: Mô hình các tiến trình quản lý bài nộp

2.4 Gói quản lý bình duyệt



Hình 4: Mô hình các tiến trình quản lý bình duyệt

Mô tả các phần tử tiến trình:

- **ManageReviewApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho việc quản lý bình duyệt như gán nhiệm vụ cho người bình duyệt, yêu cầu sửa đổi, chấp nhận/từ chối bài báo. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với một người đang thực hiện quá trình quản lý.
- **ManageReviewProcess:** Quản lý quá trình thực hiện quản lý bình duyệt từ lúc bắt đầu cho đến khi hoàn thiện.
 - **ReviewerThread:** Luồng xử lý cho quá trình gán nhiệm vụ cho người bình duyệt.
 - **ChangeRequestThread:** Luồng xử lý cho quá trình chuyển yêu cầu sửa đổi bài nộp.
 - **AcceptSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình chấp nhận bài nộp.

- **RejectSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình từ chối bài nộp.
- **ReviewSystemAccess:** Quản lý tất cả truy cập đến hệ thống con ReviewSystem. Tiến trình này giúp thao tác với hệ thống con trên. Tiến trình này cũng đồng bộ hóa quyền truy cập vào hệ thống con ReviewSystem từ các tiến trình hệ thống khác. Với mỗi một nút service Review được triển khai thì có một thể hiện của tiến trình trên.

3 Mô hình tương tranh, đồng thời

3.1 Mô hình tiến trình

Mô hình tiến trình của Hệ thống tạp chí Y học Việt Nam là tổng hợp của các mô hình tiến trình con đã trình bày ở chương trước.

3.2 Mô tả các phân tử tiến trình

- **SignInApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho người muốn đăng nhập vào hệ thống. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với người đăng nhập vào hệ thống.
- **AuthenticateProcess:** Quản lý quá trình thực hiện người dùng từ lúc đăng nhập cho đến khi được xác nhận quyền và truy cập vào hệ thống. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với lần đăng nhập.
- **ViewJournalApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho việc quản lý một bài báo như thêm/sửa/xóa bài báo. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với một người đang thực hiện quá trình quản lý.
- **ViewJournalProcess:** Quản lý quá trình thực hiện quản lý bài báo từ lúc bắt đầu cho đến khi hoàn thiện.
 - **AddJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình thêm một bài báo.
 - **DeleteJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình xóa một bài báo.
 - **ModifyJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình sửa một bài báo.
 - **ModifyJournalThread:** Luồng xử lý cho quá trình sửa một bài báo.
- **JournalSystemAccess:** Quản lý tất cả truy cập đến hệ thống con JournalSystem. Tiến trình này giúp thao tác với hệ thống con trên. Tiến trình này cũng đồng bộ hóa quyền truy cập vào hệ thống con JournalSystem từ các tiến trình hệ thống khác. Với mỗi một nút service Journal được triển khai thì có một thể hiện của tiến trình trên.
- **NotifyThread:** Một luồng để gửi thông báo từ quá trình xử lý của tiến trình JournalAccess
- **NotifyProcess:** Quản lý quá trình gửi thông báo tới người dùng cần thiết.

- **ManageSubmissionApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho việc quản lý một bài nộp như xem bài nộp, chấp nhận bài nộp, từ chối bài nộp... Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với một người đang thực hiện quá trình quản lý.
- **ManageSubmissionProcess:** Quản lý quá trình thực hiện quản lý bài nộp từ lúc bắt đầu cho đến khi hoàn thiện.
 - **ViewSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình xem một bài nộp.
 - **EditorialThread:** Luồng xử lý cho quá trình gán nhiệm vụ cho tổng biên tập.
 - **ReviewStageThread:** Luồng xử lý cho quá trình chuyển bài nộp sang quá trình bình duyệt.
 - **AcceptSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình chấp nhận bài nộp.
 - **RejectSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình từ chối bài nộp.
- **SubmissionSystemAccess:** Quản lý tất cả truy cập đến hệ thống con SubmissionSystem. Tiến trình này giúp thao tác với hệ thống con trên. Tiến trình này cũng đồng bộ hóa quyền truy cập vào hệ thống con SubmissionSystem từ các tiến trình hệ thống khác. Với mỗi một nút service Submission được triển khai thì có một thể hiện của tiến trình trên.
- **ManageReviewApplication:** Điều khiển các giao diện, biểu mẫu dành cho việc quản lý bình duyệt như gán nhiệm vụ cho người bình duyệt, yêu cầu sửa đổi, chấp nhận/từ chối bài báo. Có một thể hiện của tiến trình này tương ứng với một người đang thực hiện quá trình quản lý.
- **ManageReviewProcess:** Quản lý quá trình thực hiện quản lý bình duyệt từ lúc bắt đầu cho đến khi hoàn thiện.
 - **ReviewerThread:** Luồng xử lý cho quá trình gán nhiệm vụ cho người bình duyệt.
 - **ChangeRequestThread:** Luồng xử lý cho quá trình chuyển yêu cầu sửa đổi bài nộp.
 - **AcceptSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình chấp nhận bài nộp.
 - **RejectSubmissionThread:** Luồng xử lý cho quá trình từ chối bài nộp.
- **ReviewSystemAccess:** Quản lý tất cả truy cập đến hệ thống con ReviewSystem. Tiến trình này giúp thao tác với hệ thống con trên. Tiến trình này cũng đồng bộ hóa quyền truy cập vào hệ thống con ReviewSystem từ các tiến trình hệ thống khác. Với mỗi một nút service Review được triển khai thì có một thể hiện của tiến trình trên.