

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

---



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**  
**Thực hành phát triển phần mềm**

**Ứng dụng đọc truyện tranh Honyomi**

**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Đức Anh**

**Lại Tuấn Anh**  
**Nguyễn Đình Biển**  
**Triệu Vũ Hải**  
**Phạm Thị Dân**  
**Nguyễn Tuấn Anh**

**Hà Nội, 2021**

# Mục lục

<b>1</b>	<b>Giới thiệu ứng dụng</b>	<b>2</b>
1.1	Mô tả vấn đề . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Phân công công việc</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Phân tích yêu cầu</b>	<b>2</b>
3.1	Đối tượng sử dụng . . . . .	3
3.2	Yêu cầu chức năng . . . . .	3
3.3	Yêu cầu phi chức năng . . . . .	4
3.3.1	Tính khả dụng . . . . .	4
3.3.2	Tính sẵn sàng . . . . .	4
3.3.3	Hiệu suất . . . . .	4
3.3.4	Bảo mật . . . . .	5
3.4	Mô hình ca sử dụng . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Thiết kế hệ thống</b>	<b>6</b>
4.1	Thiết kế bậc cao . . . . .	6
4.2	Thiết kế API . . . . .	6
4.3	Thiết kế cơ sở dữ liệu . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Thiết kế giao diện</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Tính năng nổi bật</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Các tính năng trong tương lai</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Triển khai</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Tổng kết</b>	<b>7</b>

# 1 Giới thiệu ứng dụng

## 1.1 Mô tả vấn đề

Thế kỉ XXI, thế kỉ của sự hội nhập và toàn cầu hoá, đã và đang có rất nhiều nền văn hóa du nhập và được đón nhận một cách mạnh mẽ tại Việt Nam, đặc biệt phải kể đến là văn hóa Nhật Bản. Một trong các loại hình văn hóa Nhật Bản vô cùng được ưa chuộng tại Việt Nam chính là văn hóa truyện tranh (manga). Cùng với nhu cầu đọc truyện ngày càng lớn của độc giả nước nhà, ngày càng nhiều các trang web đọc truyện được dựng lên.

Là các độc giả truyện tranh lâu năm, các thành viên trong nhóm đều đã trải nghiệm rất nhiều trang web đọc truyện hiện nay và cùng đưa đến một quan điểm chung: các trang web đọc truyện tại Việt Nam vẫn còn tương đối giống nhau và có các điểm yếu cần được cải thiện:

- Các trang web đang quan tâm tới số lượng hơn là chất lượng. Chất lượng hình ảnh chưa được thật sự tốt, các nhóm dịch tự do up truyện kém chất lượng.
- Giao diện xấu, thiếu tính nhất quán, nhiều quảng cáo, chưa đem lại được sự tập trung, nguồn cảm hứng cho người đọc.
- Thường chỉ cung cấp một ngôn ngữ duy nhất (Tiếng Việt), rất nhiều độc giả khi muốn đọc truyện dưới nhiều ngôn ngữ khác nhau sẽ phải tìm đọc thêm ở các trang web khác.

Nhận thấy lĩnh vực web đọc truyện vẫn còn tiềm năng có thể khai thác, các thành viên trong nhóm đã đồng nhất với nhau về ý tưởng tạo ra một trang web có thể khắc phục các hạn chế nêu trên. Vừa đứng trên vị trí của một người đọc truyện tranh, vừa đứng trên vị trí của người phát triển sản phẩm, các thành viên tin rằng sản phẩm lần này của nhóm có thể đưa ra các cải thiện đột phá để có thể khắc phục các điểm còn thiếu sót trên các trang đọc truyện hiện nay.

Vì vậy nhóm đã quyết định tạo ra dự án web đọc truyện tranh **Honyomi**.

## 2 Phân công công việc

## 3 Phân tích yêu cầu

Ứng dụng được phát triển từ nhu cầu thực tế của thành viên trong nhóm, các cá nhân thích đọc truyện tranh. Trong đó, việc đọc truyện với UI/UX

tốt, chất lượng tốt là mục tiêu của nhóm trong việc phát triển. Với vai trò và mục tiêu trên, nhóm đã phân tích vấn đề thành các đơn vị nhỏ hơn sau.

### 3.1 Đối tượng sử dụng

Hệ thống có 3 đối tượng sử dụng chính.

**Khách vãng lai đọc truyện** Bất kỳ người dùng truy cập website, ứng dụng di động có thể đọc các truyện trên hệ thống. Mục đích đối với nhóm người này là có thể nhanh chóng đọc truyện được thông qua việc chia sẻ của bạn bè thông qua mạng xã hội, đường dẫn liên kết hay chỉ với tên của Website.

**Người dùng đọc truyện** Người dùng của hệ thống cho phép đọc truyện, theo dõi, nhận thông báo,...và các tính năng khác của hệ thống. Nhóm người này có mục đích thường xuyên đọc và theo dõi truyện từ hệ thống muốn nhận được thêm các thông báo khi có nội dung mới được đưa ra. Đi kèm với đó là sử dụng các tính năng khác mang tính cá nhân như là theo dõi được lịch sử đọc truyện, lưu lại truyện hay đọc,...

**Quản trị viên** Người quản trị nội dung hệ thống, người dùng. Đồng thời cũng là người tạo ra các truyện dựa trên sự ủy quyền của tác giả. Nhóm người này có mục đích chính là quản trị hệ thống cả về nội dung và con người để đảm bảo hệ thống diễn ra đảm bảo nhất. Các nội dung được đăng trên hệ thống cần thông qua nhóm người dùng này.

### 3.2 Yêu cầu chức năng

Dựa vào các nhóm người dùng trên, các yêu cầu chức năng được đặt ra là

- Cho phép xem, đọc nội dung của của truyện tranh.
- Tìm hiểu thông tin về tác giả.
- Cho tìm kiếm truyện.
- Bình luận về truyện.
- Nhận thông báo về truyện.
- Lưu lại các bộ truyện yêu thích.
- Đăng nhập, đăng ký

- Hiện thị các trang truyện theo đúng thứ tự
- Người dùng có thể chuyển chap, chỉnh chế độ đọc, ...
- Lưu trữ danh sách yêu thích
- Đăng truyện mới
- Đăng chap truyện mới
- Dark mode
- Báo cáo lỗi truyện
- Đa ngôn ngữ (i18next)
- Nhận thông báo chap mới

### 3.3 Yêu cầu phi chức năng

Dựa vào nhu cầu của người dùng, nhóm định nghĩa được 4 yêu cầu phi chức năng cho sản phẩm.

#### 3.3.1 Tính khả dụng

Đáp ứng > 90% trên toàn bộ mẫu người sử dụng dùng có thể...

- Có thể sử dụng hệ thống trong 5 phút.
- Đăng ký trong vòng 5 phút.
- Đăng nhập trong vòng 1 phút.
- Tìm kiếm truyện và đọc được truyện trong vòng 1 phút.

#### 3.3.2 Tính sẵn sàng

Đáp ứng thời gian vận hành liên tục trên 98%.

#### 3.3.3 Hiệu suất

- Đáp ứng ít nhất cho 5.000 CCU.
- Đáp ứng 95% số yêu cầu dưới 5s.
- Trung bình thời gian phản hồi mỗi yêu cầu là dưới 2s.

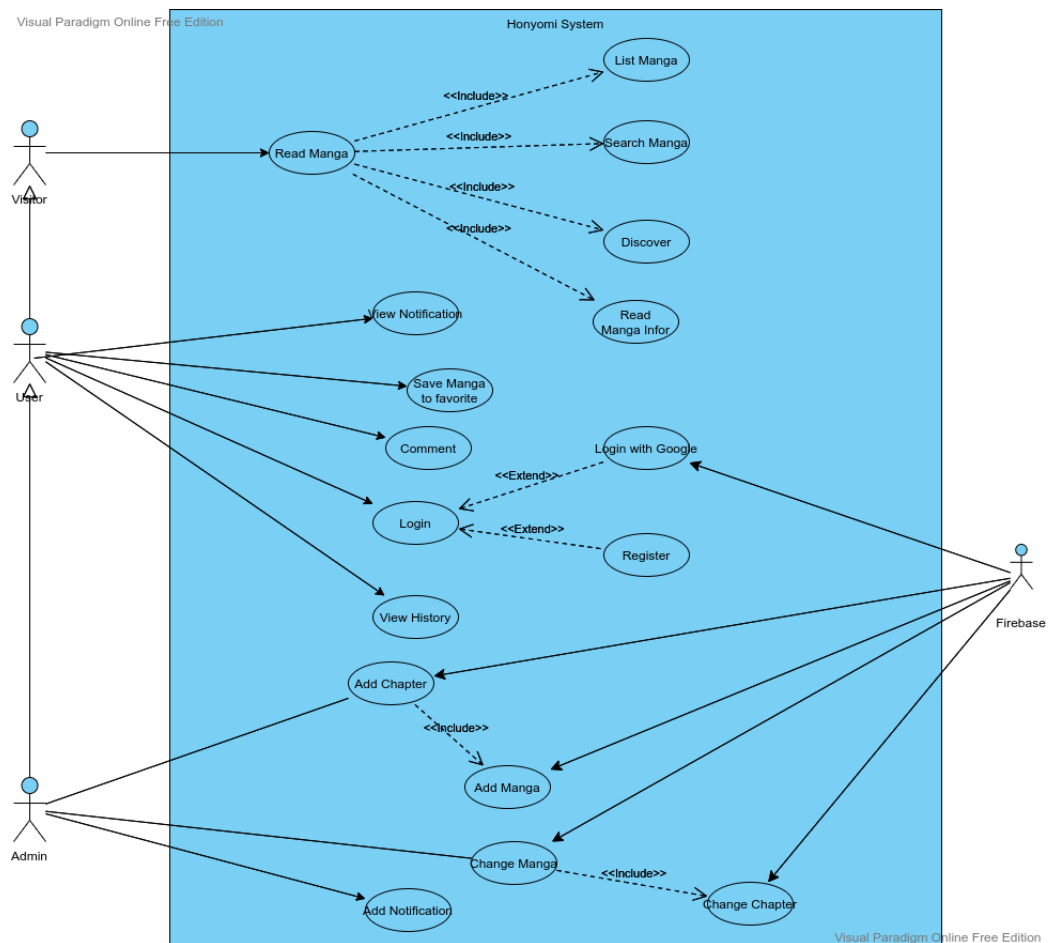
### 3.3.4 Bảo mật

Khả năng bảo vệ hệ thống trước tấn công DDoS, hạn chế các lỗ hổng nguy hiểm. Đảm bảo bảo mật về thông tin cá nhân.

## 3.4 Mô hình ca sử dụng

Dựa vào các yêu cầu đối với các nhóm đối tượng ở trên, nhóm đã mô hình hóa thành các Tác nhân đối với hệ thống.

Ngoài ra, Firebase được triển khai như một hệ thống ngoài của hệ thống nên sẽ được coi là một tác nhân cần tương tác với hệ thống.



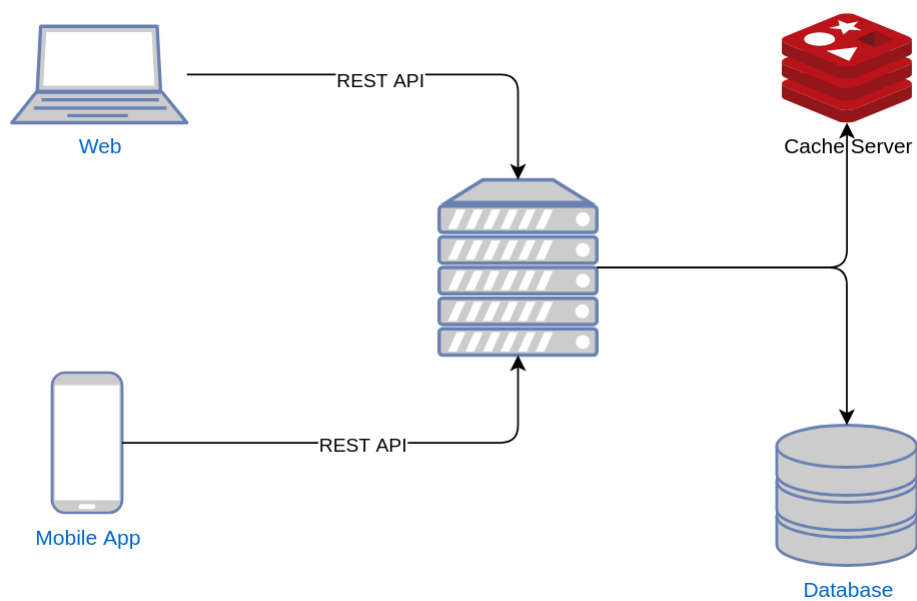
Hình 1: Biểu đồ ca sử dụng

## 4 Thiết kế hệ thống

### 4.1 Thiết kế bậc cao

Hệ thống có 5 thành phần chính:

1. Web Client: dành cho người dùng máy tính.
2. Mobile App: dành cho người dùng di động.
3. Server: Cung cấp API để client hiển thị.
4. Cache Server: lưu trữ các dữ liệu được truy cập nhiều. Cụ thể, cache lưu lại các token bị blacklist.
5. Database: lưu trữ thông tin về các thực thể trên hệ thống.

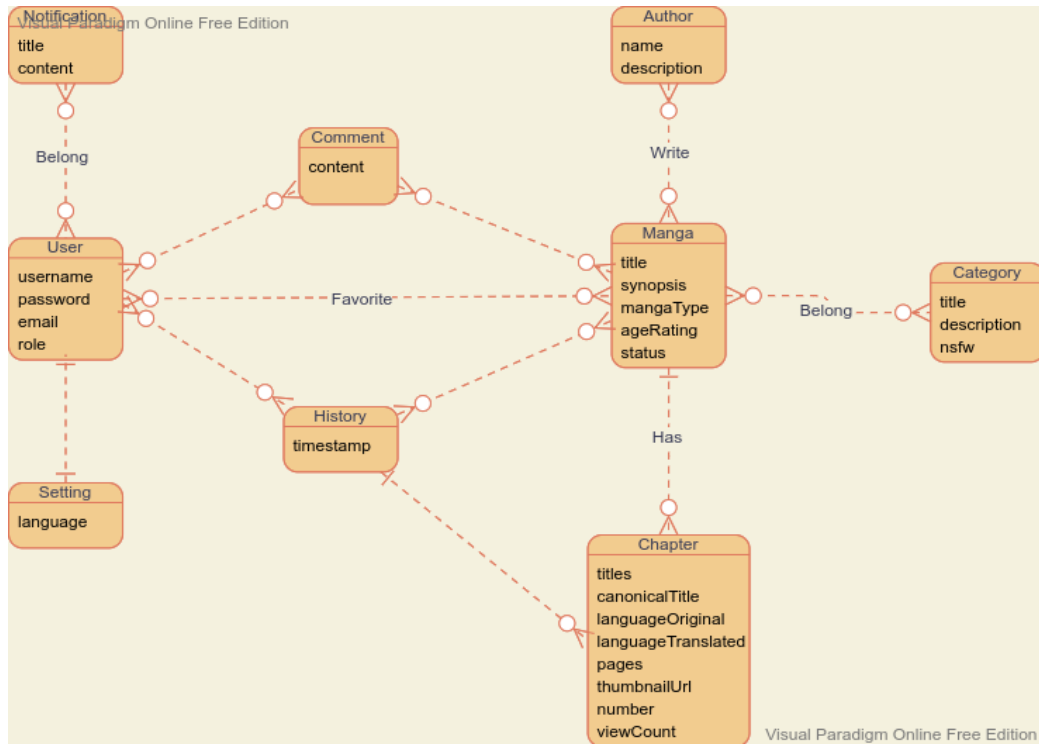


Hình 2: Biểu đồ thiết kế bậc cao

### 4.2 Thiết kế API

API của hệ thống được thiết kế theo chuẩn REST để dễ dàng sử dụng. Tài liệu về API được lập trình viên backend tạo và upload lên <https://honyomi.stoplight.io/>.

### 4.3 Thiết kế cơ sở dữ liệu



Hình 3: Biểu đồ thiết kế cơ sở dữ liệu

5 Thiết kế giao diện

6 Tính năng nổi bật

7 Các tính năng trong tương lai

8 Triển khai

9 Tổng kết