**Movie Recommendation with Agentic AI**

Kế hoạch kiểm thử

Phiên bản <1.0>

Lịch sử thay đổi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | **Phiên bản** | **Mô tả thay đổi** | **Tác giả** |
| 02/06/2025 | 1.0 | Viết các nội dung đầu tiên | Lê Châu Hữu Thọ |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Mục lục

[1. Giới thiệu 4](#_Toc200142773)

[2. Mục tiêu kiểm thử 4](#_Toc200142774)

[3. Yêu cầu về môi trường kiểm thử 5](#_Toc200142775)

[3.1 Yêu cầu phần cứng 5](#_Toc200142776)

[3.2 Phần mềm trong môi trường kiểm thử 5](#_Toc200142777)

[3.3 Công cụ năng suất và hỗ trợ 5](#_Toc200142778)

[4. Trách nhiệm, Nhân sự và Nhu cầu Đào tạo 6](#_Toc200142779)

[4.1 Con người và vai trò 6](#_Toc200142780)

**Kế hoạch kiểm thử**

# Giới thiệu

Tài liệu Kế hoạch Kiểm thử này cung cấp một cái nhìn tổng quan về các hoạt động kiểm thử dự kiến cho hệ thống "Movie Recommendation with Agent AI" (MRAA). Mục tiêu chính của tài liệu này là xác định phạm vi, mục tiêu, các tài nguyên cần thiết và phương pháp tiếp cận tổng thể cho quá trình kiểm thử phần mềm. Nó sẽ là kim chỉ nam cho các kiểm thử viên, quản lý dự án và các bên liên quan khác trong việc đảm bảo chất lượng của hệ thống.

Tài liệu này bao gồm các mục tiêu kiểm thử cụ thể, yêu cầu về môi trường kiểm thử (phần cứng, phần mềm, công cụ) và phân công trách nhiệm cho các vai trò trong nhóm kiểm thử.

# Mục tiêu kiểm thử

Mục tiêu kiểm thử của hệ thống MRAA bao gồm việc đảm bảo các chức năng chính hoạt động đúng như đặc tả và đáp ứng các yêu cầu phi chức năng đã đề ra. Các mục tiêu cụ thể là:

* **Kiểm thử chức năng:** Đảm bảo tất cả các trường hợp sử dụng (Use Case) được đặc tả trong tài liệu "Group 01 - Use Case.docx" hoạt động chính xác theo luồng chính và các luồng thay thế. Cụ thể bao gồm các chức năng như:
  + Quản lý tài khoản (Tạo tài khoản, Đăng nhập, Đăng xuất, Xem/Chỉnh sửa/Xóa hồ sơ).
  + Tìm kiếm và xem phim (Tìm kiếm phim, Xem chi tiết phim, Xem phim trực tuyến).
  + Đặt vé xem phim (Tìm vé xem phim còn trống, Đặt vé xem phim, Thanh toán vé).
  + Lên lịch nhắc ngày xem phim.
* **Kiểm thử hiệu năng:** Đảm bảo hệ thống đáp ứng các tiêu chí về tốc độ phản hồi và khả năng chịu tải đã nêu trong SAD:
  + Hỗ trợ tối thiểu 1.000 người dùng đồng thời mà không giảm hiệu năng.
  + Tải trang chủ ≤ 1.5s.
  + Tìm kiếm phim ≤ 2s với 10.000+ bản ghi.
  + Chatbot AI phản hồi ≤ 3s với độ chính xác ≥ 85%.
* **Kiểm thử tích hợp:** Đảm bảo sự tương tác thông suốt giữa các thành phần của hệ thống (Frontend, Backend, Cơ sở dữ liệu MySQL, MongoDB, Agent AI, Recommendation System, Tools).
* **Kiểm thử bảo mật:** Đảm bảo hệ thống tuân thủ các quy định về bảo mật như Luật An ninh mạng Việt Nam và GDPR. Đảm bảo không lưu trữ thông tin thẻ tín dụng. Đảm bảo người dùng có quyền kiểm soát và xóa dữ liệu cá nhân.
* **Kiểm thử khả năng sử dụng:** Đảm bảo giao diện người dùng thân thiện, dễ sử dụng trên các trình duyệt phổ biến (Chrome, Firefox, Safari).
* **Kiểm thử tính tương thích:** Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định trên các trình duyệt web phổ biến.
* **Đánh giá mô hình ML:** Đánh giá hiệu suất của mô hình đề xuất phim sử dụng các chỉ số như Precision, Recall, F1-Score, Diversity, Novelty (offline) và CTR, thời gian xem/tương tác, khảo sát người dùng (online).

# Yêu cầu về môi trường kiểm thử

## Yêu cầu phần cứng

Máy chủ Backend/Database (Sử dụng máy cá nhân mạnh nhất của nhóm hoặc máy ảo cấu hình thấp hơn):

* CPU: Intel Core i5 thế hệ 7 trở lên hoặc AMD Ryzen 3 trở lên, 2-4 lõi.
* RAM: Tối thiểu 8GB (khuyến nghị 16GB nếu có thể).
* Ổ cứng: SSD 128GB trở lên

 Máy trạm Kiểm thử viên (Máy tính cá nhân của mỗi thành viên):

* CPU: Intel Core i3 thế hệ 6 trở lên hoặc AMD Ryzen 3 trở lên.
* RAM: Tối thiểu 4GB (khuyến nghị 8GB để chạy trình duyệt và các công cụ hiệu quả hơn).
* Ổ cứng: HDD hoặc SSD 128GB trở lên.

 **Thiết bị người dùng cuối mô phỏng:** Các thiết bị di động (smartphone, tablet) và máy tính cá nhân hiện có của thành viên nhóm để kiểm thử khả năng tương thích trình duyệt.

## Phần mềm trong môi trường kiểm thử

Các thành phần phần mềm cơ bản sau đây là bắt buộc trong môi trường kiểm thử cho Kế hoạch Kiểm thử này.

*[Lưu ý: Thêm hoặc xóa các mục cho phù hợp.]*

| **Phần mềm** | **Mục đích** | **Phiên bản** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- |
| Google Chrome/Edge | Trình duyệt Internet (cho Frontend) | Mới nhất | Để kiểm thử giao diện người dùng và quản trị |
| Windows 10, 64bit | Hệ điều hành |  | Operating System |
| Windows 11, 64bit | Hệ điều hành |  | Operating System |
| Linux (Ubuntu) | Hệ điều hành | 24.04 LTS | Operating System |
| Python | Môi trường thực thi cho Backend (FastAPI) | 3.9+ |  |
| MySQL Server | Cơ sở dữ liệu người dùng |  |  |
| MongoDB | Cơ sở dữ liệu phim |  |  |
| Docker Desktop | Môi trường chạy Docker (cho Backend) | Mới nhất |  |
| Visual Studio Code | IDE | Phiên bản mới nhất |  |

## Công cụ năng suất và hỗ trợ

Các công cụ sau sẽ được sử dụng để hỗ trợ quá trình kiểm thử cho Kế hoạch Kiểm thử này.

*[Lưu ý: Thêm hoặc xóa các mục cho phù hợp.]*

| **Nhóm công cụ** | **Tên công cụ** | **Vendor or In-house** | **Phiên bản** |
| --- | --- | --- | --- |
| Theo dõi lỗi phần mềm | MS Excel | MS | 2016+ |
| Quản lý test case | MS Excel | MS | 2016+ |
| Hệ thống kiểm soát phiên bản | Git / GitHub | GitHub |  |
| Liên lạc trong nhóm | Messenger |  |  |

# Trách nhiệm, Nhân sự và Nhu cầu Đào tạo

## Con người và vai trò

Bảng này hiển thị các giả định về nhân sự cho quá trình kiểm thử.

| **Tài nguyên con người** | | |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Tài nguyên tối thiểu được khuyến nghị**  **(số lượng vai trò toàn thời gian được phân bổ)** | **Trách nhiệm cụ thể hoặc nhận xét** |
| Test Manager | 1 | Cung cấp giám sát quản lý các trách nhiệm gồm:   * Lập kế hoạch và logistics * Thống nhất mục tiêu * Xác định động lực thúc đẩy * Đảm bảo tài nguyên phù hợp * Trình bày báo cáo quản lý * Đại diện cho lợi ích của quy trình kiểm thử * Đánh giá hiệu quả của quá trình kiểm thử |
| Tester | 3 | Thực hiện và chạy kiểm thử.  Trách nhiệm bao gồm:   * Triển khai các bài kiểm thử và bộ kiểm thử * Thực thi các bộ kiểm thử * Ghi lại kết quả * Phân tích và khắc phục lỗi kiểm thử * Ghi nhận các sự cố |
| Test System Administrator | 1 | Đảm bảo môi trường kiểm thử và tài sản kiểm thử được quản lý và duy trì.  Trách nhiệm bao gồm:   * Quản trị hệ thống quản lý kiểm thử * Cài đặt, hỗ trợ truy cập và khôi phục cấu hình môi trường kiểm thử và phòng thí nghiệm kiểm thử |