**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**XÂY DỰNG WEBSITE LUYỆN THI TOEIC TRỰC TUYẾN VỚI TRỢ LÝ AI, HỖ TRỢ HỌC TẬP SỬ DỤNG   
SPRING BOOT + VUE.JS**

**🙡⭘🙣**

**PROJECT TESTPLAN**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN:**

**ThS. Nguyễn Quang Ánh**

**NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN:**

1. Nguyễn Long Vũ - 27211201628
2. Lê Thị Ánh Ngọc - 27202146351
3. Hồ Thị Thu Thảo - 27201245414
4. Trần Anh Tuấn - 27211201926
5. Nguyễn Tấn Tín - 27211248775

***Đà Nẵng, 03/2025***

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** | Study Zone | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng website luyện thi TOEIC trực tuyến với trợ lý AI hỗ trợ học tập sử dụng Spring Boot + Vue.js | | |
| **Ngày bắt đầu** | 17/03/2025 | **Ngày kết thúc** | 20/05/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | |
| **Mentor** | ThS. Nguyễn Quang Ánh  Email: nguyenquanganh[@](mailto:nhatnm2010@gmail.com)dtu.edu.vn  Phone: 0983 954 954 | | |
| **Chủ sở hữu**  **(Product Owner)** | Nguyễn Long Vũ  Email: nguyenlongvu22122003[@gmail.com](mailto:manhnguyen2002.it@gmail.com)  Tel: 0935687827 | | |
| **Quản lý dự án (Scrum Master)** | Hồ Thị Thu Thảo | hothithuthao20022003[@gmail.com](mailto:trannhuthanh221202@gmail.com) | 0708217582 |
| **Thành viên trong đội** | Nguyễn Long Vũ | nguyenlongvu22122003[@gmail.com](mailto:manhnguyen2002.it@gmail.com) | 0935687827 |
| Lê Thị Ánh Ngọc | ngoclee22803[@gmail.com](mailto:lephuocloc2002.vn@gmail.com) | 0394446103 |
| Trần Anh Tuấn | tuantran040103[@gmail.com](mailto:Huynhdngochoang@gmail.com) | 0334259767 |
| Nguyễn Tấn Tín | nguyentantin06062003[@gmail.com](mailto:phuong119844@gmail.com) | 0382722767 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng website luyện thi TOEIC trực tuyến với trợ lý AI hỗ trợ học tập sử dụng Spring Boot + Vue.js |
| **Tiêu đề tài liệu** | ProjectTestPlan |
| **Người thực hiện** | Trần Anh Tuấn |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Trần Anh Tuấn | 03/04/2025 | Bản nháp |
| 1.1 | Trần Anh Tuấn | 04/04/2025 | Bản chính thức |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Nguyễn Quang Ánh | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | 04/04/2025 |
| **Chủ sở hữu** | Nguyễn Long Vũ | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | 04/04/2025 |
| **Quản lý dự án** | Hồ Thị Thu Thảo | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | 04/04/2025 |
| **Thành viên** | Lê Thị Ánh Ngọc | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | 04/04/2025 |
| Nguyễn Long Vũ | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | 04/04/2025 |
| Trần Anh Tuấn | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | 04/04/2025 |
| Nguyễn Tấn Tín | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | 04/04/2025 |

# 

**MỤC LỤC**

[**1. GIỚI THIỆU 5**](#_Toc198031463)

[**1.1. Mục đích 5**](#_Toc198031464)

[**1.2. Phạm vi 5**](#_Toc198031465)

[**1.3. Tham khảo 5**](#_Toc198031466)

[**1.4. Các mức kiểm thử 6**](#_Toc198031467)

[**2. TIẾT CHI 6**](#_Toc198031468)

[**2.1. Các chức năng kiểm thử trong Sprint 1 6**](#_Toc198031469)

[**2.2. Các chức năng kiểm thử trong Sprint 2 6**](#_Toc198031470)

[**2.3. Các chức năng không được kiểm thử 7**](#_Toc198031471)

[**2.4. Các tài liệu 7**](#_Toc198031472)

[**2.5. Lịch trình kiểm thử 7**](#_Toc198031473)

[**2.5.1. Sprint 1 7**](#_Toc198031474)

[**2.5.2. Sprint 2 10**](#_Toc198031475)

[**3. 3. CÁC ĐIỀU KIỆN KIỂM THỬ 12**](#_Toc198031476)

[**4. MÔI TRƯỜNG YÊU CẦU 13**](#_Toc198031477)

[**4.1. Phần cứng và phần mềm 13**](#_Toc198031478)

[**4.2. Các công cụ hỗ trợ 13**](#_Toc198031479)

[**5. VAI TRÒ VÀ TRÁCH NHIỆM 14**](#_Toc198031480)

# GIỚI THIỆU

## Mục đích

* Mục đích của tài liệu này:
* Xác định yêu cầu và ý tưởng liên quan đến việc phát triển hệ thống **Luyện thi TOEIC trực tuyến với trợ lý AI**, bao gồm các chức năng chính, phương pháp triển khai và công nghệ áp dụng.
* Đưa ra các đề xuất về dự án, xác định phạm vi, đối tượng sử dụng, cũng như các tính năng cốt lõi của hệ thống.
* Lập kế hoạch hành động, bao gồm các giai đoạn phát triển, thử nghiệm và triển khai hệ thống.
* Xây dựng kiến trúc hệ thống, mô tả các thành phần chính như giao diện người dùng, hệ thống quản lý dữ liệu, AI hỗ trợ học tập và khả năng mở rộng trong tương lai.
* Đề xuất các giải pháp kỹ thuật, công nghệ và mô hình phát triển phù hợp để đảm bảo hiệu suất, bảo mật và trải nghiệm người dùng tối ưu.
* Thiết lập quy trình giám sát và đánh giá dự án, đảm bảo hệ thống được triển khai hiệu quả, đáp ứng nhu cầu của người học TOEIC và có thể mở rộng trong tương lai.

## Phạm vi

* Website cung cấp nền tảng luyện thi TOEIC trực tuyến, hỗ trợ người học trong việc rèn luyện kỹ năng nghe, đọc và làm bài thi một cách hiệu quả.
* Người dùng có thể truy cập các bài kiểm tra, tài liệu học tập và nhận phản hồi từ trợ lý AI giúp tối ưu hóa quá trình ôn luyện.
* Website được phát triển trên framework Vue.js và sử dụng Spring Boot cho backend.

## Tham khảo

Các tài liệu tham khảo:

* Proposal.
* Product Backlog.
* Project Plan.

## Các mức kiểm thử

- Functional Testing – Kiểm thử chức năng

- Integration Testing – Kiểm thử tích hợp

- System Testing – Kiểm thử hệ thống

- Acceptance Testing – Kiểm thử chấp nhận

# TIẾT CHI

## Các chức năng kiểm thử trong Sprint 1

* Đăng nhập.
* Đăng ký
* Đăng xuất.
* Làm bài thi
* Quản lý tài khoản .
* Quản lý ngân hàng bài thi.
* Nộp bài.
* Kiểm tra đầu vào.
* Bình luận
* Quản lý bình luận
* Tìm kiếm
* Tạo lịch học

## Các chức năng kiểm thử trong Sprint 2

* Quản lý quảng cáo.
* Tạo mục tiêu học tập
* Phân quyền
* Sử dụng trợ lý AI hỗ trợ học tập
* Quản lý lịch học
* Xem lịch sử bài thi
* Quản lý bài thi
* Thống kê và báo cáo
* Quản lý lịch sử bài thi.
* Quản lý thông tin cá nhân

## Các chức năng không được kiểm thử

* Tất cả chức năng trong Sprint 1, Sprint 2 đều được kiểm thử.

## Các tài liệu

* Test plan document.
* Test case document.

## Lịch trình kiểm thử

### Sprint 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thời gian(giờ)** | **Tên thành viên** |
| **1** | **Sprint 1** | **25/03/2025** | **20/04/2025** |  |  |
| 1.1 | Tạo tài liệu test plan Sprint 1 | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 4 | **Tuấn ,Tín** |
| **1.2** | **Thiết kế Test case** | **31/03/2025** | **01/04/2025** | **19** |  |
|  | Thiết kế trường kiểm thử cho đăng nhập | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Thảo |
| Thiết kế trường kiểm thử cho đăng xuất | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Thảo |
| Thiết kế trường kiểm thử cho đăng ký | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Thảo |
| Thiết kế trường kiểm thử cho làm bài thi | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Vũ |
| Thiết kế trường kiểm thử cho quản lý tài khoản | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Ngọc |
| Thiết kế trường kiểm thử cho quản lý ngân hàng bài thi | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Tuấn |
| Thiết kế trường kiểm thử cho nộp bài | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Tín |
| Thiết kế trường kiểm thử cho kiểm tra đầu vào | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Vũ |
|  | Thiết kế trường kiểm thử cho bình luận | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Ngọc |
|  | Thiết kế trường kiểm thử cho quản lý bình luận | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Tín |
|  | Thiết kế trường kiểm thử cho tìm kiếm | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Thảo |
|  | Thiết kế trường kiểm thử cho tạo lịch học | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 1 | Tuấn |
| **1.3** | **Testing** | **14/04/2025** | **15/04/2025** | **12** |  |
|  | Kiểm tra đăng nhập | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 1 | Thảo |
| Kiểm tra đăng xuất | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 1 | Thảo |
| Kiểm tra đăng ký | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 1 | Thảo |
| Kiểm tra làm bài thi | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 1 | Vũ |
| Kiểm tra quản lý tài khoản | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Ngọc |
| Kiểm tra quản lý ngân hàng bài thi | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Tuấn |
| Kiểm tra nộp bài | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Tín |
| Kiểm tra kiểm tra đầu vào | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Vũ |
|  | Kiểm tra bình luận | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Ngọc |
|  | Kiểm tra quản lý bình luận | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Tín |
|  | Kiểm tra tìm kiếm | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Thảo |
|  | Kiểm tra tạo lịch học | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Tuấn |
| **1.4** | **Re-testing** | **20/04/2025** | **20/04/2025** | **19** |  |
|  | Kiểm tra đăng nhập | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Thảo |
| Kiểm tra đăng xuất | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Thảo |
| Kiểm tra đăng ký | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Thảo |
| Kiểm tra làm bài thi | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Vũ |
| Kiểm tra quản lý tài khoản | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Ngọc |
| Kiểm tra quản lý ngân hàng bài thi | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Tuấn |
| Kiểm tra nộp bài | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Tín |
| Kiểm tra kiểm tra đầu vào | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Vũ |
|  | Kiểm tra bình luận | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Ngọc |
|  | Kiểm tra quản lý bình luận | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Tín |
|  | Kiểm tra tìm kiếm | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Thảo |
|  | Kiểm tra tạo lịch học | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Tuấn |

### 

### Sprint 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thời gian** | **Tên thành viên** |
| **1** | **Sprint 2** | 21/04/2025 | 15/05/2025 |  |  |
| 1.1 | Tạo tài liệu test plan Sprint 2 | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 4 | Tuấn |
| **1.2** | **Thiết kế Test case** | **29/04/2025** | **30/04/2025** | **18** |  |
|  | Thiết kế trường kiểm thử quản lý quảng cáo | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Ngọc |
| Thiết kế trường kiểm thử cho tạo mục tiêu học tập | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Vũ |
| Thiết kế trường kiểm thử cho phân quyền | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Tuấn |
| Thiết kế trường kiểm thử cho sử dụng trợ lý AI để hỗ trợ học tập | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Vũ |
| Thiết kế trường kiểm thử cho quản lý lịch học | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 2 | Ngọc |
| Thiết kế trường kiểm thử cho xem lịch sử bài thi | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Tín |
| Thiết kế trường kiểm thử cho thống kê và báo cáo | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 1 | Thảo |
| Thiết kế trường kiểm thử cho quản lý lịch sử bài thi | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 2 | Ngọc |
|  | Thiết kế trường kiểm thử cho quản lý bài thi | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 1 | Vũ |
|  | Thiết kế trường kiểm thử cho quản lý thông tin cá nhân | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 2 | Ngọc |
| **1.3** | **Testing** | **10/05/2025** | **11/05/2025** | **11** |  |
|  | Kiểm tra quản lý quảng cáo | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 1 | Ngọc |
| Kiểm tra tạo mục tiêu học tập | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 1 | Vũ |
| Kiểm tra phân quyền | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 1 | Tuấn |
| Kiểm tra sử dụng trợ lý AI để hỗ trợ học tập | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 1 | Vũ |
| Kiểm tra quản lý lịch học | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 2 | Ngọc |
| Kiểm tra xem lịch sử bài thi | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 1 | Tín |
| Kiểm tra thống kê và báo cáo | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 1 | Thảo |
| Kiểm tra quản lý lịch sử bài thi | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 1 | Ngọc |
|  | Kiểm tra quản lý bài thi | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 1 | Vũ |
|  | Kiểm tra quản lý thông tin cá nhân | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 1 | Ngọc |
| **1.4** | **Re-testing** | **14/05/2025** | **14/05/2025** | **16** |  |
|  | Kiểm tra quản lý quảng cáo | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 1 | Tuấn |
| Kiểm tra tạo mục tiêu học tập | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | Tín |
| Kiểm tra phân quyền | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | Tuấn |
| Kiểm tra sử dụng trợ lý AI để hỗ trợ học tập | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | Tín |
| Kiểm tra quản lý lịch học | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | Thảo |
| Kiểm tra xem lịch sử bài thi | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | Tín |
| Kiểm tra thống kê và báo cáo | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 2 | Thảo |
| Kiểm tra quản lý lịch sử bài thi | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 1 | Tuấn |
|  | Kiểm tra quản lý bài thi | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 1 | Vũ |
|  | Kiểm tra quản lý thông tin cá nhân | 14/05/2025 | 14/05/2025 | 1 | Ngọc |

# 3. CÁC ĐIỀU KIỆN KIỂM THỬ

* Điều kiện trước, điều kiện bắt đầu kiểm thử (Entry Criteria):

Tất cả nền tảng về phần cứng, phần mềm phải được cài đặt đúng yêu cầu.

Tất cả các tài liệu cần thiết cần phải có sẵn để kiểm thử viên có thể vận hành

và đánh giá kiểm thử đúng theo yêu cầu.

Các test case phải đạt đúng tiêu chuẩn cần thiết.

Đảm bảo rằng thiết bị phải được kết nối với internet.

* Điều kiện sau, điều kiện dừng kiểm thử (Exit Criteria):
* Đã thực hiện tất cả các test.
* Không có lỗi nghiêm trọng và chỉ còn những lỗi có thể chấp nhận được.
* Đã đạt đúng tiến độ đặt ra.

# MÔI TRƯỜNG YÊU CẦU

## Phần cứng và phần mềm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nguồn** | **Cấu hình** | **Hệ điều hành, phần mềm** |
| Laptop | Intel pentium 4 trở lên, tối thiểu 2GB ram | Windows 7 trở lên, xampp, các trình duyệt |

## Các công cụ hỗ trợ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công cụ** | **Tên công cụ** | **Người thành lập** | **Phiên bản** |
| Planning | Microsoft Office | Microsoft | 2010 |
| Project Management | Microsoft Office | Microsoft | 2010 |
| Project Documented | Microsoft Office | Microsoft | 2010 |
| Testing tools | Katalon Studio  TestingWhiz | Microsoft | 10.1.1  9.1.3 |

# VAI TRÒ VÀ TRÁCH NHIỆM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vị trí** | **Thành viên** | **Trách nhiệm** |
| Quản lý dự án | Nguyễn Long Vũ | * Xác định và phân tích ứng dụng. * Phân chia công việc cho các thành viên * Kiểm soát, theo dõi các thành viên trong nhóm * Định hướng, hỗ trợ cho các thành viên. * Đảm bảo nhiệm vụ hoàn thành đúng thời hạn, phạm vi và chi phí * Bảo vệ thành viên trong nhóm và tránh các rắc rối có thể phát sinh |
| Nhóm phát triển dự án | Trần Anh Tuấn  Nguyễn Tấn Tín  Lê Thị Anh Ngọc  Hồ Thị Thu Thảo | * Thực hiện kế hoạch kiểm thử * Hỗ trợ người dùng chấp nhận thử nghiệm * Phát triển các kịch bản thử nghiệm đơn vị * Thực hiện bài kiểm tra đơn vị * Sửa lỗi |
| Đội đảm bảo chất lượng | Trần Anh Tuấn | * Xác định, sắp xếp thứ tự và thực hiện các trường hợp thử nghiệm * Tạo ra kế hoạch kiểm thử * Đánh giá hiệu quả của việc kiểm thử * Thường xuyên xem lại tiến trình kiểm tra * Quản lý các vấn đề / rủi ro liên quan đến đội kiểm thử |

# 