**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**TRƯỜNG KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**--------------🙖🙐✰🙖🙐-------------**

****

**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG KẾT NỐI VIỆC LÀM VÀ TUYỂN DỤNG THÔNG MINH TÍCH HỢP AI CHATBOT**

**(TESTPLAN DOCUMENT)**

GVHD: Ths. Phan Long

Thành viên:

Bùi Viết Thịnh - 3276

Lê Minh Thịnh - 6111

Huỳnh Phước Tài - 7606

Đào Xuân Sang - 3248

Nguyễn Hồng Sơn - 2359

*Đà Nẵng, 2025*

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

| **Dự án viết tắt** | JF | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng Hệ thống kết nối việc làm và tuyển dụng thông minh tích hợp AI Chatbot | | | |
| **Ngày bắt đầu** | 17/03/2025 | **Ngày kết thúc** | 23/05/2024 | |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Phan Long  Email: phanlong@dtu.edu.vn  Phone: 0903333080 | | | |
| **Chủ sở hữu** | ThS. Phan Long  Email: phanlong@dtu.edu.vn  Phone: 0903333080 | | | |
| **Quản lý dự án** | Đào Xuân Sang | daosang1792@gmail.com | | 0326619504 |
| **Thành viên** | Lê Minh Thịnh | leminhthinh03@gmail.com | | 0905487718 |
| Bùi Viết Thịnh | thinhbui9986@gmail.com | | 0901966746 |
| Huỳnh Phước Tài | phuoctai31023@gmail.com | | 0905418198 |
| Nguyễn Hồng Sơn | hongson16042003@gmail.com | | 0342563551 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng Hệ thống kết nối việc làm và tuyển dụng thông minh tích hợp AI Chatbot |
| **Tiêu đề tài liệu** | Proposal Document |
| **Người thực hiện** | Đào Xuân Sang |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Đào Xuân Sang | 28/03/2025 | Khởi tạo tài liệu |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | ThS. Phan Long | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu sản phẩm** | ThS. Phan Long | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Người quản lý Scrum** | Đào Xuân Sang | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Bùi Viết Thịnh | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Lê Minh Thịnh | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Hồng Sơn | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Huỳnh Phước Tài | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

**Mục Lục**

[1. GIỚI THIỆU 6](#_Toc196593047)

[1.1 Mục tiêu 6](#_Toc196593048)

[1.2 Phạm vi tài liệu 6](#_Toc196593049)

[1.3 Thuật ngữ tài liệu viết tắt 6](#_Toc196593050)

[1.4 Tài liệu tham khảo 6](#_Toc196593051)

[1.5 Các mức kiểm thử 6](#_Toc196593052)

[2. CHI TIẾT 7](#_Toc196593053)

[2.1 Các chức năng kiểm thử trong Sprint 1 7](#_Toc196593054)

[2.2 Các chức năng kiểm thử trong Sprint 2 7](#_Toc196593055)

[2.3 Các chức năng kiểm thử trong Sprint 3 8](#_Toc196593056)

[2.4 Các chức năng không được kiểm thử 8](#_Toc196593057)

[2.5 Các tài liệu 8](#_Toc196593058)

[2.6 Lịch trình kiểm thử 8](#_Toc196593059)

[2.6.1 Sprint 1 8](#_Toc196593060)

[2.6.1 Sprint 2 10](#_Toc196593061)

[2.6.3 Sprint 3 12](#_Toc196593062)

[3. CÁC ĐIỀU KIỆN KIỂM THỬ 13](#_Toc196593063)

[4. MÔI TRƯỜNG YÊU CẦU 13](#_Toc196593064)

[4.1 Phần cứng và phần mềm 13](#_Toc196593065)

[4.2 Các công cụ hỗ trợ 14](#_Toc196593066)

[5. VAI TRÒ VÀ TRÁCH NHIỆM 14](#_Toc196593067)

# 1. GIỚI THIỆU

## 1.1 Mục tiêu

* Mục tiêu của tài liệu Test Plan là xác định tiến độ và giám sát việc thực hiện kiểm thử cho Sprint 1, 2 và 3. Tài liệu này cũng cung cấp một số thông tin sau:
* Danh sách các chức năng sẽ được kiểm thử.
* Liệt kê các yêu cầu cho việc kiểm thử.
* Mô tả các phương pháp kiểm thử sẽ được áp dụng cho mỗi chức năng.
* Xác định các nguồn lực cần thiết và kế hoạch kiểm thử tổng quan.

## 1.2 Phạm vi tài liệu

* Test Plan này được thiết kế dành cho Sprint 1, 2 và 3 của dự án: “Xây dựng hệ thống quản lý và kiểm duyệt văn bản tích hợp chữ ký kỹ thuật số RSA”.
* Test Plan này xác định các đơn vị kiểm thử, cách tiếp cận, kiểm tra hệ thống. Phạm vị kiểm thử bao gồm:
* Kiểm thử tất cả các chức năng được liệt kê trong Sprint 1,2,3.
* Yêu cầu chức năng phù hợp với mô tả trong tài liệu product backlog.

## 1.3 Thuật ngữ tài liệu viết tắt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Mục** | **Ghi chú** |
|  |  |  |

## 1.4 Tài liệu tham khảo

* Các tài liệu tham khảo:
* Proposal.
* Product Backlog.
* Project Plan.

## 1.5 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

# 2. CHI TIẾT

## 2.1 Các chức năng kiểm thử trong Sprint 1

* Đăng ký
* Đăng nhập
* Trang Người ứng tuyển
* Trang nhà tuyển dụng (tạo mới công ty)
* Trang Admin
* Quản lý người dùng
* Quản lý công ty
* Quản lý loại công việc
* Quản lý kỹ năng
* Quản lý cấp bậc
* Quản lý hình thức làm việc
* Quản lý khoảng lương
* Quản lý kinh nghiệm làm việc
* Quản lý danh sách công ty
* Quản lý thông tin cá nhân

## 2.2 Các chức năng kiểm thử trong Sprint 2

* Xem danh sách công ty
* Quản lý bài đăng
* Quản lý duyệt bài đăng
* Xem danh sách các bài tuyển dụng
* Nộp CV
* Cài đặt thông tin nâng cao
* Xem danh sách CV đã nộp
* Quản lý gói bài đăng
* Quản lý gói xem ứng viên
* Thanh toán PayPal

## 2.3 Các chức năng kiểm thử trong Sprint 3

* Tìm kiếm công việc
* Lọc
* AI Chatbot
* Báo cáo thống kê
* Thống kê số lượng bài đăng
* Đổi mật khẩu
* Xem lịch sử giao dịch
* Tìm kiếm ứng viên

## 2.4 Các chức năng không được kiểm thử

Tất cả chức năng trong Sprint 1, Sprint 2 và Sprint 3 đều được kiểm thử.

## 2.5 Các tài liệu

* Test plan document.
* Test case document.

## 2.6 Lịch trình kiểm thử

### 2.6.1 Sprint 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thời gian(giờ)** | **Tên thành viên** |
| **1** | **Sprint 1** | **28/03/2025** | **10/04/2025** |  |  |
| **1.1** | **Tạo tài liệu test plan Sprint 1** | **28/03/2025** | **28/03/2025** | **10** | **All team** |
| **1.2** | **Thiết kế Test case** | **31/03/2023** | **31/03/2025** | **31** |  |
|  | Đăng ký | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Sơn |
| Đăng nhập | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Sơn |
| Trang Người ứng tuyển | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 3 | Sơn |
| Trang nhà tuyển dụng (tạo mới công ty) | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Tài |
| Trang Admin | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Tài |
| Quản lý người dùng | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Tài |
| Quản lý công ty | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Quản lý loại công việc | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Quản lý kỹ năng | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Quản lý cấp bậc | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý hình thức làm việc | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý khoảng lương | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý kinh nghiệm làm việc | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Sang |
| Quản lý danh sách công ty | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Sang |
| Quản lý thông tin cá nhân | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 2 | Sang |
| **1.3** | **Kiểm thử** | **08/04/2025** | **08/04/2025** | **30** |  |
|  | Đăng ký | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Sơn |
| Đăng nhập | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Sơn |
| Trang Người ứng tuyển | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Sơn |
| Trang nhà tuyển dụng (tạo mới công ty) | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Trang Admin | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Quản lý người dùng | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Quản lý công ty | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Sang |
| Quản lý loại công việc | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Sang |
| Quản lý kỹ năng | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Sang |
| Quản lý cấp bậc | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý hình thức làm việc | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý khoảng lương | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý kinh nghiệm làm việc | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Tài |
| Quản lý danh sách công ty | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Tài |
| Quản lý thông tin cá nhân | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Tài |
| **1.4** | **Kiểm thử lại** | **10/04/2025** | **10/04/2025** | **15** |  |
|  | Đăng ký | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Tài |
| Đăng nhập | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Tài |
| Trang Người ứng tuyển | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Tài |
| Trang nhà tuyển dụng (tạo mới công ty) | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | B.Thịnh |
| Trang Admin | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | B.Thịnh |
| Quản lý người dùng | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | B.Thịnh |
| Quản lý công ty | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | L.Thịnh |
| Quản lý công việc | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | L.Thịnh |
| Quản lý kỹ năng | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | L.Thịnh |
| Quản lý cấp bậc | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Sang |
| Quản lý hình thức làm việc | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Sang |
| Quản lý khoảng lương | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Sang |
| Quản lý kinh nghiệm làm việc | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Sơn |
| Quản lý danh sách công ty | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Sơn |
| Quản lý thông tin cá nhân | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 1 | Sơn |

### 2.6.1 Sprint 2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thời gian(giờ)** | **Tên thành viên** |
| **1** | **Sprint 2** | **15/04/2025** | **29/04/2025** |  |  |
| **1.1** | **Tạo tài liệu test plan Sprint 2** | **15/04/2025** | **15/04/2025** | **10** | **All Team** |
| **1.2** | **Thiết kế Test case** | **18/04/2025** | **18/04/2025** | **19** |  |
|  | Xem danh sách công ty | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý bài đăng | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Quản lý duyệt bài đăng | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Xem danh sách các bài tuyển dụng | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Nộp CV | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 1 | Sơn |
| Cài đặt thông tin nâng cao | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Sơn |
| Xem danh sách CV đã nộp | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Sang |
| Quản lý gói bài đăng | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Sang |
| Quản lý gói xem ứng viên | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Tài |
| Thanh toán PayPal | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 2 | Tài |
| **1.3** | **Kiểm thử** | **27/04/2025** | **27/04/2025** | **20** |  |
|  | Xem danh sách công ty | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Quản lý bài đăng | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Quản lý duyệt bài đăng | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | Tài |
| Xem danh sách các bài tuyển dụng | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | Tài |
| Nộp CV | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | Sang |
| Cài đặt thông tin nâng cao | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | Sang |
| Xem danh sách CV đã nộp | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | Sơn |
| Quản lý gói bài đăng | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | Sơn |
| Quản lý gói xem ứng viên | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Thanh toán PayPal | 27/04/2025 | 27/04/2025 | 2 | B.Thịnh |
| **1.4** | **Kiểm thử lại** | **10/04/2025** | **10/04/2025** | **10** |  |
|  | Xem danh sách công ty | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Sang |
| Quản lý bài đăng | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Sang |
| Quản lý duyệt bài đăng | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Sơn |
| Xem danh sách các bài tuyển dụng | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Sơn |
| Nộp CV | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | B.Thịnh |
| Cài đặt thông tin nâng cao | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | B.Thịnh |
| Xem danh sách CV đã nộp | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | L.Thịnh |
| Quản lý gói bài đăng | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | L.Thịnh |
| Quản lý gói xem ứng viên | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Tài |
| Thanh toán PayPal | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Tài |

### 2.6.3 Sprint 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thời gian(giờ)** | **Tên thành viên** |
| **1** | **Sprint 3** | **04/5/2025** | **19/05/2025** |  |  |
| **1.1** | **Tạo tài liệu test plan Sprint 3** | **04/05/2025** | **04/05/2025** | **10** | **All Team** |
| **1.2** | **Thiết kế Test case** | **07/05/2025** | **07/05/2025** | **16** |  |
|  | Tìm kiếm | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Sang |
| Lọc | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Sang |
| AI Chatbot | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Tài |
| Báo cáo thống kê | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Tài |
| Thống kê số lượng bài đăng | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Sơn |
| Đổi mật khẩu | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Xem lịch sử giao dịch | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | B.Thịnh |
|  | Tìm kiếm ứng viên | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Sang |
| **1.3** | **Kiểm thử** | **17/05/2025** | **17/05/2025** | **14** |  |
|  | Tìm kiếm | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 1 | Sơn |
| Lọc | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 1 | Tài |
| AI Chatbot | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Báo cáo thống kê | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | L.Thịnh |
| Thống kê số lượng bài đăng | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | Sang |
| Đổi mật khẩu | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Xem lịch sử giao dịch | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | B.Thịnh |
| Tìm kiếm ứng viên | 17/05/2025 | 17/05/2025 | 2 | Sang |
| **1.4** | **Kiểm thử lại** | **19/05/2025** | **19/05/2025** | **8** |  |
|  | Tìm kiếm | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | Tài |
| Lọc | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | Sang |
| AI Chatbot | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | B.Thịnh |
| Báo cáo thống kê | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | B.Thịnh |
| Thống kê số lượng bài đăng | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | Sơn |
| Đổi mật khẩu | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | L.Thịnh |
| Xem lịch sử giao dịch | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | L.Thịnh |
|  | Tìm kiếm ứng viên | 19/05/2025 | 19/05/2025 | 1 | Sơn |

# 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.

# 4. MÔI TRƯỜNG YÊU CẦU

## 4.1 Phần cứng và phần mềm

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

## 4.2 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 |

# 5. VAI TRÒ VÀ TRÁCH NHIỆM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vị trí** | **Thành viên** | **Trách nhiệm** |
| Quản lý dự án | Đào Xuân Sang | * 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 | Nguyễn Hồng Sơn, Huỳnh Phước Tài | * 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 | Lê Minh Thịnh, Bùi Viết Thịnh | * 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 |