**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**TRƯỜNG KHMT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**--------------🙖🙐✰🙖🙐-------------**

****

**Tên đề tài:**

**Xây dựng Smart Learning Hub**

**- Website quản lý trung tâm phần mềm tích hợp AI**

**(PROJECT PLAN DOCUMENT)**

**GVHD:** Th.S Hồ Lê Viết Nin

Thành viên:

* Trương Thị Ngọc Ánh
* Nguyễn Thanh Anh
* Đoàn Văn Huy
* Nguyễn Hữu Thành
* Lê Đức Thảo

**Đà Nẵng, Tháng 09 năm 2024**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **THÔNG TIN DỰ ÁN** | | | | |
| **Dự án viết tắt** | **ATHTA** | | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng Smart Learning Hub – Website quản lý trung tâm phần mềm tích hợp AI. | | | |
| **Thời gian bắt đầu** | 15/02/2025 | **Thời gian kết thúc** | 15/05/2025 | |
| **Lead Institution** | Khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học Duy Tân | | | |
| **Giáo viên hướng dẫn** | Hồ Lê Viết Nin  Email: hlvnin88@gmail.com  Phone: 0905455246 | | | |
| **Chủ sở hữu dự án & Chi tiết liên hệ** | Hồ Lê Viết Nin  Email: hlvnin88@gmail.com  Phone: 0905455246 | | | |
| **Đối tác** | Duy Tan University | | | |
| **Quản lý dự án & Scrum Master** | Trương Thị Ngọc Ánh |  | | 0383429164 |
| **Thành viên nhóm** | Nguyễn Thanh Anh |  | | 0333444343 |
| Đoàn Văn Huy |  | | 0879205465 |
| Nguyễn Hữu Thành |  | | 0935233857 |
| Lê Đức Thảo |  | | 0385665243 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TÊN TÀI LIỆU** | | | |
| **Tiêu đề tài liệu** | ProjectPlan | | |
| **Tác giả** | Trương Thị Ngọc Ánh | | |
| **Chức năng** | Scrum master | | |
| **Ngày** | 23/2/2025 | **Tên tệp:** | [KLTN- 02] ProjectPlan\_Nhom5.docx |
| **URL** |  | | |
| **Access** | Khoa CNTT | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LỊCH SỬ BẢN SỬA** | | | |
| **Version** | **Person** | **Date** | **Description** |
| 1.0 | Trương Thị Ngọc Ánh | 23/02/2025 | Tạo tài liệu |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**  Cần có các chữ ký sau để phê duyệt tài liệu này | | | |
| **Người hướng dẫn** | | Hồ Lê Viết Nin | **Signature:** |  |
| **Date:** | 23/02/2025 |
| **Chủ sở hữu** | | Hồ Lê Viết Nin | **Signature:** |  |
| **Date:** | 23/02/2025 |
|  | |  |  |  |
| **Scrum Master** | | Trương Thị Ngọc Ánh | **Signature:** |  |
| **Date:** | 23/02/2025 |
| **Thành viên** | | Nguyễn Thanh Anh | **Signature:** |  |
| **Date:** | 23/02/2025 |
| Lê Đức Thảo | **Signature:** |  |
| **Date:** | 23/02/2025 |
| Đoàn Văn Huy | **Signature:** |  |
| **Date:** | 23/02/2025 |
| Nguyễn Hữu Thành | **Signature:** |  |
| **Date:** | 23/02/2025 |

MỤC LỤC

[1. GIỚI THIỆU 1](#_Toc166410450)

[1.1. Mục đích 1](#_Toc166410451)

[1.2. Tổng quát về dự án 1](#_Toc166410452)

[1.3. Chuyển giao dự án 1](#_Toc166410453)

[1.4. Phạm Vi 1](#_Toc166410454)

[1.5. Giả định ràng buộc 1](#_Toc166410455)

[1.6. Các bên liên quan 2](#_Toc166410456)

[1.7. Mô hình 2](#_Toc166410457)

[2. TỔ CHỨC NHÓM 2](#_Toc166410458)

[2.1. Thông tin nhóm Scrum 2](#_Toc166410459)

[2.2. Vai trò và trách nhiệm 2](#_Toc166410460)

[2.3. Phương thức giao tiếp 3](#_Toc166410461)

[2.4. Giao tiếp và báo cáo 4](#_Toc166410462)

[3. PHẠM VI QUẢN LÍ 5](#_Toc166410463)

[3.1. Phạm vi 5](#_Toc166410464)

[3.2. Work breakdown strure 5](#_Toc166410465)

[4. KẾ HOẠCH VÀ CHI PHÍ 6](#_Toc166410466)

[4.1. Các cột mốc 6](#_Toc166410467)

[4.2. Kế hoạch chi tiết 7](#_Toc166410468)

[4.3. Chi phí 22](#_Toc166410469)

[4.3.1. Chi phí người / giờ 22](#_Toc166410470)

[4.3.2. Tổng chi phí dự toán 22](#_Toc166410471)

[5. TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN 23](#_Toc166410472)

[5.1. Nguyên tắc và các giai đoạn khác nhau 23](#_Toc166410473)

[5.2. Agile – Tổ chức Scrum 24](#_Toc166410474)

[5.3. Agile – Ưu điểm của Scrum 25](#_Toc166410475)

[6. RỦI RO 25](#_Toc166410476)

[6.1. Mục tiêu chất lượng 27](#_Toc166410477)

[6.2. Chỉ số 27](#_Toc166410478)

[6.3. Kiểm tra 28](#_Toc166410479)

[6.4. Khắc phục sự cố 29](#_Toc166410480)

[7. QUẢN LÍ CẤU HÌNH 29](#_Toc166410481)

[7.1. Bảng quản lí cấu hình 29](#_Toc166410482)

[8. CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC 30](#_Toc166410483)

[8.1. Công nghệ để phát triển dự án 30](#_Toc166410484)

[8.2. Môi trường phát triển 30](#_Toc166410485)

[8.3. Hạng mục khác 30](#_Toc166410486)

[9. TÀI LIỆU THAM KHẢO 30](#_Toc166410487)

# GIỚI THIỆU

Tài liệu này cung cấp tóm tắt các mục tiêu của dự án, phân công công việc, các cột mốc quan trọng, các nguồn lực cần thiết, thời gian và tiến độ tổng thể và phân bổ ngân sách được sử dụng và dựa trên đề xuất tài liệu để xây dựng một ứng dụng quản lý chi phí đúng thời hạn theo yêu cầu và kế hoạch.

* 1. **Tổng Quan dự án**

Tham khảo 1\_Proposal.docx

* 1. **Mục tiêu của dự án**

Đề xuất mục tiêu của dự án là:

* Xác định yêu cầu, ý tưởng và các vấn đề liên quan đến việc xây dựng dự án.
* Đưa ra các đề xuất dự án, kế hoạch hành động dự án, kiến trúc, giải pháp thực hiện, bao gồm cả về quy hoạch, phát triển, thực hiện và giám sát các dự án.
* Thiết kế và xây dựng hoàn thành website quản lý trung tâm phần mềm.
* Tạo ra một nền tảng trực tuyến để người dùng dễ dàng tìm hiểu và đăng ký các khoá học Khoa học máy tính phù hợp với nhu cầu và sở thích cá nhân.
  1. **Phạm vi**

Ứng dụng chạy trên nền tảng Máy tính và Thiết bị di động

Bao gồm các chức năng:

* Chức năng chung:
* Đăng nhập
* Quản lý học viên
* Quản lý giảng viên
* Quản lý thí sinh dự thi
* Quản lý lĩnh vực
* Quản lý khoá học
* Quản lý phòng học
* Quản lý lớp học
* Quản lý lịch thi
* Quản lý chi tiết lớp học
* Quản lý bài viết
* Quản lý liên hệ
* Quản trị viên:
* Quản lý tài khoản
* Quản lý chức vụ
* Quản lý nhân viên
* Quản lý phiếu thu / chi
  1. **Giả định và ràng buộc**
* Người dùng phải được cung cấp email và mật khẩu thành viên.
* Đăng nhập cần có kết nối Internet v.v…
  1. **Các bên liên quan**
* Mentor
* Scrum Master
* Product owner
* Các thành viên tham gia dự án
  1. **Mô hình**

Trong dự án này, chúng tôi sử dụng mô hình Scrum để phát triển phần mềm.

1. **TỔ CHỨC NHÓM**
   1. **Thông tin nhóm Scrum**

*Bảng 1: Thông tin nhóm Scrum*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ Tên | Số điện thoại | Email | Vai trò |
| Trương Thị Ngọc Ánh | 0961779640 | ngocanhtruong178@gmail.com | Scrum Master |
| Lê Đức Thảo | 0385665243 | ducthao2112@gmail.com | Member |
| Nguyễn Thanh Anh | 00327908007 |  | Member |
| Nguyễn Hữu Thành |  |  | Member |
| Đoàn Văn Huy | 0778251152 | doanvanhuydhdtu@gmail.com | Member |

## Vai trò và trách nhiệm

Bảng 2.2: Vai trò và trách nhiệm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Role** | **Responsibility** | **Name/Title** |
| Cố vấn dự án | Hướng dẫn về quy trình.  Giám sát mọi hoạt động của nhóm  Trợ giúp | Ths. Hồ Lê Viết Nin |
| Thành viên nhóm | * Ước tính thời gian để hoàn thành công việc. * Phân tích yêu cầu thiết kế. * Thiết kế và hoàn thiện dần mẫu mã. * Lập trình và kiểm thử * Cài đặt và thực hiện các bài kiểm tra chức năng. * Triển khai sản phẩm. | Nguyễn Thanh Anh  Đoàn Văn Huy  Nguyễn Hữu Thành  Lê Đức Thảo |
| Scrum Master | * Xác định và phân tích ứng dụng. * Phân công công việc cho các thành viên trong nhóm. * Kiểm soát và theo dõi các thành viên trong nhóm. * Định hướng cho các thành viên trong nhóm. * Đảm bảo rằng nhiệm vụ được hoàn thành đúng thời gian, phạm vi và chi phí. * Bảo đảm công việc của nhóm và tránh những rắc rối. * Đề xuất các giải pháp để giải quyết vấn đề. | Trương Thị Ngọc Ánh |

Phương thức giao tiếp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người tham dự** | **Chủ đề** | **Tần suất** | **Phương thức** |
| **Manager, Mentor and Team member** | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Gặp mặt, Zalo, Meeting |
| **Customer, Manager and Team Leader** | Đánh giá mức độ dự án | Hàng tuần | Gặp mặt, Mail, Zalo |
| **Customer, Manager and Team leader** | Các yêu cầu cho sản phẩm | Khi cần | Gặp mặt, Mail, Zalo |
| **Team Leader and Team Member** | Đánh giá tiến độ của dự án và lịch các họp thường ngày. | Hàng ngày | Gặp mặt, Mail, Zalo |

* 1. Báo cáo

*Bảng 4: Các báo cáo và Meeting*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại liên lạc** | **Phương thức, công cụ** | **Tần suất** | **Thông tin chi tiết** | **Nhân sự** |
| **Liên lạc trong nhóm** | | | | | |
| **Daily Meetings**  **“Cuộc họp hằng ngày”** | Zalo hoặc Email | 1 ngày | Thông tin về những gì đã làm trong 24 giờ qua, làm việc về kế hoạch cho ngày hôm nay, những khó khăn gặp phải và các giải pháp cần thiết, chỉ cần gặp 20-30 phút. | Project team |
| **Task Planning Meeting**  **“Cuộc họp lập kế hoạch”** | Zalo, Discord, Gặp trực tiếp | 3-5 ngày | Tất cả các thành viên trong nhóm cùng nhau để phân tích các yêu cầu, chức năng, làm việc trên Sprint đang làm, quy hoạch và thiết kế cho các Sprint tiếp theo. | Project team, Product Owner |
| **Task Review Meeting**  **“Cuộc họp rà soát công việc”** | Zalo, Discord, Gặp trực tiếp | 2-5 ngày | Hoàn thành các tài liệu.  Đối với mỗi giai đoạn, chia sẻ tài liệu, cho biết điểm mạnh và điểm yếu của mỗi người. Thời gian và các giải pháp cho dự án. | Project team, Product Owner |
| **Giao tiếp và báo cáo** | | | | | |
| **Quản lý tác vụ** | Discord , github | Hàng ngày | Hệ thống theo dõi nhiệm vụ dựa trên web. Để quản lý hoặc phân chia nhiệm vụ, hãy báo cáo lỗi / vấn đề. | Project team. |

# PHẠM VI QUẢN LÍ

## Phạm vi

* Website được cung cấp cho các cá nhân, tổ chức có nhu cầu quản lý trung tâm giảng dạy và phát triển phần mềm.
* Website được phát triển trên Công nghệ Spring boot

## Work breakdown strure

A computer screen shot of a chart

Description automatically generated

*Hình 1: Cấu trúc phân chia công việc*

# KẾ HOẠCH VÀ CHI PHÍ

## Các cột mốc

Bảng dưới đây liệt kê các sự kiện quan trọng cho dự án này, cùng với khung thời gian hoàn thành dự kiến của nó.

*Bảng 4: Các cột mốc quan trọng*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tiến trình** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| **1** | **Khởi tạo** | 6 ngày | 17-3-2025 | 22-3-2025 |
| **1.1** | **Thu Thập Yêu Cầu** | 4 ngày | 17-3-2025 | 20-3-2025 |
| **1.2** | **Tạo tài liệu** | 2 ngày | 21-3-2025 | 22-3-2025 |
|  |  |  |  |  |
| **2** | **Bắt đầu** | 8 ngày | 23-3-2025 | 30-3-2025 |
| **2.1** | **Họp bắt đầu dự án** | 3 ngày | 23-3-2025 | 25-3-2025 |
| **2.2** | **Bổ sung tài liệu ban đầu** | 5 ngày | 26-3-2025 | 30-3-2025 |
| **3** | **Phát triển** | 44 ngày | 31-3-2025 | 13-5-2025 |
| **3.1** | **Sprint 1** | 20 ngày | 31-3-2025 | 18-4-2025 |
| **3.2** | **Sprint 2** | 24 ngày | 19-4-2025 | 12-5-2025 |
| **4** | **Họp nhận phản hồi** | 2 ngày | 13-5-2025 | 14-5-2025 |
| **5** | **Viết báo cáo và kết thúc** | 3 ngày | 15-5-2025 | 17-5-2025 |

## Kế hoạch chi tiết

Bảng 3.2.1: Kế hoạch chi tiết.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công việc** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Giờ** | **Nhân sự** |
| **1** | **Khởi tạo** | **17/03/2025** | **20/03/2025** | **60** |  |
| 1.1 | Lấy yêu cầu người dùng | 17/03/2025 | 20/03/2025 | 40 | Tất cả thành viên |
| 1.2 | Tạo tài liệu đề xuất | 21/03/2025 | 22/03/2025 | 20 | Tất cả thành viên |
| **2** | **Bắt đầu** | **23/03/2025** | **30/03/2025** | **80** |  |
| 2.1 | Họp khởi động dự án | 23/03/2025 | 25/03/2025 | 30 | Tất cả thành viên |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 26/03/2025 | 30 /03/2025 | 50 | Tất cả thành viên |
| **3** | **Phát triển** | **31/03/2025** | **13/05/2025** |  |  |
| **3.1** | **Sprint 1** | **31/03/2025** | **18/04/2025** | **277** |  |
| **3.1.1** | Họp lập kế hoạch Sprint 1 | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 20 | Tất cả thành viên |
| **3.1.2** | Tạo Sprint Backlog | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 3 | Ánh |
| **3.1.3** | Tạo tài liệu kế hoạch test cho Sprint 1 | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 3 | Ánh |
| **3.1.4** | **Thiết kế database** | **01/04/2025** | **04/04/2025** | **12** |  |
| 3.1.4.1 | Thiết kế cơ sở dữ liệu | 01/04/2025 | 04/04/2025 | 12 | Thanh Anh |
| **3.1.5** | **Thiết kế giao diện** | **03/04/2025** | **07/04/2025** | **30** |  |
| 3.1.5.1 | Thiết kế Trang chủ | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 | Thành |
| 3.1.5.2 | Thiết kế trang giới thiệu | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 | Thành |
| 3.1.5.3 | Thiết kế trang thi lấy chứng chỉ | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 2 | Thành |
| 3.1.5.4 | Thiết kế trang lịch thi | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 2 | Thành |
| 3.1.5.5 | Thiết kế trang Khoá học sắp khai giảng | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 1 | Thành |
| 3.1.5.6 | Thiết kế trang nội dung khoá học | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 2 | Thành |
| 3.1.5.7 | Thiết kế trang liên hệ | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 2 | Thành |
| 3.1.5.8 | Thiết kế trang tin tức | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 1 | Thành |
| 3.1.5.9 | Thiết kế trang kết quả khoá học | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 2 | Thành |
| 3.1.6 | Thiết kế trang kết quả thi | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.6.1 | Thiết kế form đăng nhập | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.6.2 | Thiết kế form đăng ký | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.6.3 | Review tất cả giao diện | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 10 | Tất cả thành viên |
| **3.1.7** | **Thiết kế test case** | **02/04/2025** | **05/04/2025** | **16** | Ánh |
| 3.1.7.1 | Thiết kế test case Trang chủ | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.7.2 | Thiết kế test case trang giới thiệu | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.7.3 | Thiết kế test case trang thi lấy chứng chỉ | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.7.4 | Thiết kế test case trang lịch thi | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.7.5 | Thiết kế test case trang Khoá học sắp khai giảng | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.7.6 | Thiết kế test case trang nội dung khoá học | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.7.7 | Thiết kế test case trang liên hệ | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.7.8 | Thiết kế test case trang tin tức | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.7.9 | Thiết kế test case trang kết quả khoá học | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.8 | Thiết kế test case trang kết quả thi | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.8.1 | Thiết kế test case form đăng nhập | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.8.2 | Thiết kế test case form đăng ký | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 1 | Ánh |
| **3.1.9** | **Coding** | **03/04/2025** | **09/04/2025** | **106** |  |
| 3.1.9.1 | Code Font-end and Back-end trang chủ | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 8 | Thanh Anh Thảo |
| 3.1.9.2 | Code Font-end and Back-end trang giới thiệu | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 8 | Thanh Anh Thảo |
| 3.1.9.3 | Code Font-end and Back-end trang thi lấy chứng chỉ | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 8 | Thanh Anh Thảo |
| 3.1.9.4 | Code Font-end and Back-end trang lịch thi | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 8 | Thanh Anh Thảo |
| 3.1.9.5 | Code Font-end and Back-end trang Khoá học sắp khai giảng | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 8 | Thanh Anh Thảo |
| 3.1.9.6 | Code Font-end and Back-end trang nội dung khoá học | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 8 | Thanh Anh Thảo |
| 3.1.9.7 | Code Font-end and Back-end trang liên hệ | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 8 | Huy Thành |
| 3.1.9.8 | Code Font-end and Back-end trang tin tức | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 8 | Huy Thành |
| 3.1.9.9 | Code Font-end and Back-end trang kết quả khoá học | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 8 | Huy Thành |
| 3.1.9.10 | Code Font-end and Back-end trang kết quả thi | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 8 | Huy Thành |
| 3.1.9.11 | Code Font-end and Back-end form đăng nhập | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 8 | Huy Thành |
| 3.1.9.12 | Code Font-end and Back-end form đăng ký | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 8 | Huy Thành |
| 3.1.9.13 | Review code | 09/04/2025 | 09/04/2025 | 10 | Tất cả thành viên |
| **S3.1.12** | **Testing** | **06/04/2025** | **11/04/2025** | **24** |  |
| 3.1.12.1 | Test trang chủ | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 2 | Thảo |
| 3.1.12.2 | Test trang giới thiệu | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 2 | Thảo |
| 3.1.12.3 | Test trang thi lấy chứng chỉ | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Thảo |
| 3.1.12.4 | Test trang lịch thi | 09/04/2025 | 09/04/2025 | 2 | Thảo |
| 3.1.12.5 | Test trang Khoá học sắp khai giảng | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 2 | Thảo |
| 3.1.12.6 | Test trang nội dung khoá học | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 2 | Thảo |
| 3.1.12.7 | Test trang liên hệ | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.12.8 | Test trang tin tức | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.12.9 | Test trang kết quả khoá học | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.13 | Test trang kết quả thi | 09/04/2025 | 09/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.13.1 | Test form đăng nhập | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 2 | Ánh |
| 3.1.13.2 | Test form đăng ký | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 2 | Ánh |
| **3.1.14** | **Fix Bugs** | **12/04/2025** | **14/04/2025** | **36** |  |
| 3.1.14.1 | Fix bug trang chủ | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 3 | Thanh Anh |
| 3.1.14.2 | Fix bug trang giới thiệu | 13/04/2025 | 13/04/2025 | 3 | Thanh Anh |
| 3.1.14.3 | Fix bug trang thi lấy chứng chỉ | 13/04/2025 | 14/04/2025 | 3 | Thanh Anh |
| 3.1.14.4 | Fix bug trang lịch thi | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 3 | Thanh Anh |
| 3.1.14.5 | Fix bug trang Khoá học sắp khai giảng | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 3 | Huy |
| 3.1.14.6 | Fix bug trang nội dung khoá học | 13/04/2025 | 13/04/2025 | 3 | Huy |
| 3.1.14.7 | Fix bug trang liên hệ | 13/04/2025 | 14/04/2025 | 3 | Huy |
| 3.1.14.8 | Fix bug trang tin tức | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 3 | Huy |
| 3.1.14.9 | Fix bug trang kết quả khoá học | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 3 | Thành |
| 3.1.15 | Fix bug trang kết quả thi | 13/04/2025 | 13/04/2025 | 3 | Thành |
| 3.1.15.1 | Fix bug form đăng nhập | 13/04/2025 | 14/04/2025 | 3 | Thành |
| 3.1.15.2 | Fix bug form đăng ký | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 3 | Thành |
| **3.1.16** | **Re-testing** | **15/04/2025** | **16/04/2025** | **12** |  |
| 3.1.16.1 | Re-Test trang chủ | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.16.2 | Re-Test trang giới thiệu | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.16.3 | Re-Test trang thi lấy chứng chỉ | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.16.4 | Re-Test trang lịch thi | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.16.5 | Re-Test trang Khoá học sắp khai giảng | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.16.6 | Re-Test trang nội dung khoá học | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 1 | Ánh |
| 3.1.16.7 | Re-Test trang liên hệ | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Thảo |
| 3.1.16.8 | Re-Test trang tin tức | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Thảo |
| 3.1.16.9 | Re-Test trang kết quả khoá học | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 1 | Thảo |
| 3.1.17 | Re-Test trang kết quả thi | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 1 | Thảo |
| 3.1.17.1 | Re-Test form đăng nhập | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 1 | Thảo |
| 3.1.17.2 | Re-Test form đăng ký | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 1 | Thảo |
| **3.1.18** | **Release Sprint 1:** | **17/04/2025** | **18/04/2025** | **15** |  |
| 3.1.18.1 | Họp review Sprint 1 | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 10 | Tất cả thành viên |
| 3.1.18.2 | Cùng nhìn lại và rút ra bài học từ Sprint 1 | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 5 | Tất cả thành viên |
| **3.2** | **Sprint 2** | **31-10-2024** | **30-11-2024** | **225** |  |
| 3.2.1 | Họp lập kế hoạch Sprint 2 | 31-10-2024 | 31-11-2024 | 6 | Tất cả thành viên |
| 3.2.2 | Tạo Sprint Backlog | 01-03-2024 | 01-11-2024 | 1 | Phong |
| 3.2.3 | Tạo tài liệu kế hoạch test cho Sprint 2 | 01-03-2024 | 01-11-2024 | 1 | Hảo |
| **3.2.4** | **Thiết kế database** | **02-11-2024** | **04-11-2024** | **18** |  |
| 3.2.4.1 | Thiết kế cơ sở dữ liệu | 02-11-2024 | 04-11-2024 | 18 | Phong, Anh |
| **3.2.5** | **Thiết kế giao diện** | **05-11-2024** | **08-11-2024** | **30** |  |
| 3.2.5.1 | Thiết kế trang thông tin cá nhân | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.5.2 | Thiết kế trang quản lý giỏ hàng | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 3 | Vũ |
| 3.2.5.3 | Thiết kế trang sức khỏe, bài viết | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 3 | Hảo |
| 3.2.5.4 | Thiết kế trang tìm kiếm | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 2 | Phong |
| 3.2.5.5 | Thiết kế trang xem chi tiết sản phẩm | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.5.6 | Thiết kế trang tra cứu bệnh | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 1 | Anh |
| 3.2.5.7 | Thiết kế trang quản lý thanh toán | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 1 | Anh |
| 3.2.5.8 | Thiết kế trang Chatbot AI | 05-11-2024 | 06-11-2024 | 2 | Hảo |
| 3.2.5.9 | Thiết kế trang quản lý bài viết | 06-11-2024 | 07-11-2024 | 2 | Phong |
| 3.2.5.10 | Thiết kế trang quản lý đơn hàng | 06-11-2024 | 07-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.5.11 | Thiết kế quản lý khách hàng | 06-11-2024 | 07-11-2024 | 2 | Vũ |
| 3.2.5.12 | Thiết kế trang kiểm tra sức khỏe | 06-11-2024 | 07-11-2024 | 2 | Hảo |
| 3.2.5.13 | Thiết kế trang đặt thuốc theo đơn | 06-11-2024 | 07-11-2024 | 2 | Anh |
| 3.2.5.14 | Thiết kế trang công cụ sức khỏe | 06-11-2024 | 07-11-2024 | 1 | Phong |
| 3.2.5.15 | Review giao diện | 08-11-2024 | 08-11-2024 | 4 | Tất cả thành viên |
| **3.2.6** | **Thiết kế test case** | **09-11-2024** | **10-11-2024** | **34** |  |
| 3.2.6.1 | Thiết kế test case trang thông tin cá nhân | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 3 | Thiện |
| 3.2.6.2 | Thiết kế test case trang quản lý giỏ hàng | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 3 | Vũ |
| 3.2.6.3 | Thiết kế test case trang sức khỏe, bài viết | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 3 | Hảo |
| 3.2.6.4 | Thiết kế test case trang tìm kiếm | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 3 | Thiện |
| 3.2.6.5 | Thiết kế test case trang xem chi tiết sản phẩm | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 2 | Vũ |
| 3.2.6.6 | Thiết kế test case trang tra cứu bệnh | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 2 | Hảo |
| 3.2.6.7 | Thiết kế test case trang quản lý thanh toán | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.6.8 | Thiết kế test case trang tư vấn thuốc | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 2 | Hảo |
| 3.2.6.9 | Thiết kế test case trang quản lý bài viết | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 2 | Vũ |
| 3.2.6.10 | Thiết kế test case trang quản lý đơn hàng | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.6.11 | Thiết kế test case quản lý khách hàng | 09-11-2024 | 09-11-2024 | 2 | Vũ |
| 3.2.6.12 | Thiết kế test case trang kiểm tra sức khỏe | 10-11-2024 | 10-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.6.13 | Thiết kế test case trang đặt thuốc theo đơn | 10-11-2024 | 10-11-2024 | 2 | Vũ |
| 3.2.6.14 | Thiết kế test case trang công cụ sức khỏe | 10-11-2024 | 10-11-2024 | 1 | Hảo |
| 3.2.6.15 | Review tất cả test case | 10-11-2024 | 10-11-2024 | 3 | Tất cả thành viên |
| **3.2.7** | **Coding** | **12-11-2024** | **20-11-2024** | **53** |  |
| 3.2.7.1 | Code Front-end or Back-end thông tin cá nhân | 12-11-2024 | 13-11-2024 | 5 | Phong, Anh |
| 3.2.7.2 | Code Front-end or Back-end quản lý giỏ hàng | 12-11-2024 | 13-11-2024 | 4 | Anh |
| 3.2.7.3 | Code Front-end or Back-end sức khỏe, bài viết | 12-11-2024 | 13-11-2024 | 2 | Phong, Anh |
| 3.2.7.4 | Code Front-end or Back-end tìm kiếm | 12-11-2024 | 13-11-2024 | 3 | Phong, Anh |
| 3.2.7.5 | Code Front-end or Back-end xem chi tiết sản phẩm | 14-11-2024 | 15-11-2024 | 2 | Phong |
| 3.2.7.6 | Code Front-end or Back-end tra cứu bệnh | 14-11-2024 | 15-11-2024 | 3 | Phong, Anh |
| 3.2.7.7 | Code Front-end or Back-end quản lý thanh toán | 14-11-2024 | 15-11-2024 | 4 | Phong |
| 3.2.7.8 | Code Front-end or Back-end tư vấn thuốc | 14-11-2024 | 15-11-2024 | 3 | Anh |
| 3.2.7.9 | Code Front-end or Back-end quản lý bài viết | 16-11-2024 | 17-11-2024 | 2 | Phong, Anh |
| 3.2.7.10 | Code Front-end or Back-end quản lý đơn hàng | 16-11-2024 | 17-11-2024 | 4 | Anh |
| 3.2.7.11 | Code Front-end or Back-end quản lý khách hàng | 16-11-2024 | 17-11-2024 | 3 | Phong, Anh |
| 3.2.7.12 | Code Front-end or Back-end kiểm tra sức khỏe | 16-11-2024 | 17-11-2024 | 4 | Anh |
| 3.2.7.13 | Code Front-end or Back-end đặt thuốc theo đơn | 18-11-2024 | 19-11-2024 | 6 | Phong, Anh |
| 3.2.7.14 | Code Front-end or Back-end công cụ sức khỏe | 18-11-2024 | 19-11-2024 | 5 | Phong, Anh |
| 3.2.7.15 | Review code | 20-11-2024 | 20-11-2024 | 3 | Tất cả thành viên |
| **3.2.8** | **Testing** | **13-11-2024** | **20-11-2024** | **17** |  |
| 3.2.8.1 | Test trang thông tin cá nhân | 13-11-2024 | 14-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.8.2 | Test trang quản lý giỏ hàng | 13-11-2024 | 14-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.8.3 | Test trang sức khỏe, bài viết | 13-11-2024 | 14-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.8.4 | Test trang tìm kiếm | 13-11-2024 | 14-11-2024 | 3 | Hảo |
| 3.2.8.5 | Test trang xem chi tiết sản phẩm | 15-11-2024 | 16-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.8.6 | Test trang tra cứu bệnh | 15-11-2024 | 16-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.8.7 | Test trang quản lý thanh toán | 15-11-2024 | 16-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.8.8 | Test trang tư vấn thuốc | 15-11-2024 | 16-11-2024 | 1 | Hảo |
| 3.2.8.9 | Test trang quản lý bài viết | 17-11-2024 | 18-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.8.10 | Test trang quản lý đơn hàng | 17-11-2024 | 18-11-2024 | 1 | Hảo |
| 3.2.8.11 | Test quản lý khách hàng | 17-11-2024 | 18-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.8.12 | Test trang kiểm tra sức khỏe | 17-11-2024 | 18-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.8.13 | Test trang đặt thuốc theo đơn | 19-11-2024 | 20-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.8.14 | Test trang công cụ sức khỏe | 19-11-2024 | 20-11-2024 | 1 | Hảo |
| **3.2.9** | **Fix Bugs** | **18-11-2024** | **26-11-2024** | **35** |  |
| 3.2.9.1 | Fix trang thông tin cá nhân | 18-11-2024 | 19-11-2024 | 3 | Hảo, Anh |
| 3.2.9.2 | Fix trang quản lý giỏ hàng | 18-11-2024 | 19-11-2024 | 3 | Thiện, Anh |
| 3.2.9.3 | Fix trang sức khỏe, bài viết | 20-11-2024 | 21-11-2024 | 3 | Hảo, Phong |
| 3.2.9.4 | Fix trang tìm kiếm | 20-11-2024 | 21-11-2024 | 4 | Phong, Anh |
| 3.2.9.5 | Fix trang xem chi tiết sản phẩm | 20-11-2024 | 21-11-2024 | 3 | Hảo, Anh |
| 3.2.9.6 | Fix trang tra cứu bệnh | 22-11-2024 | 23-11-2024 | 3 | Phong, Anh |
| 3.2.9.7 | Fix trang quản lý thanh toán | 22-11-2024 | 23-11-2024 | 2 | Phong, Anh |
| 3.2.9.8 | Fix trang tư vấn thuốc | 22-11-2024 | 23-11-2024 | 2 | Hảo, Phong |
| 3.2.9.9 | Fix trang quản lý bài viết | 24-11-2024 | 25-11-2024 | 3 | Phong, Anh |
| 3.2.9.10 | Fix trang quản lý đơn hàng | 24-11-2024 | 25-11-2024 | 1 | Anh |
| 3.2.9.11 | Fix quản lý khách hàng | 24-11-2024 | 25-11-2024 | 3 | Thiện, Anh |
| 3.2.9.12 | Fix trang kiểm tra sức khỏe | 24-11-2024 | 25-11-2024 | 2 | Phong, Anh |
| 3.2.9.13 | Fix trang đặt thuốc theo đơn | 26-11-2024 | 26-11-2024 | 2 | Anh |
| 3.2.9.14 | Fix trang công cụ sức khỏe | 26-11-2024 | 26-11-2024 | 1 | Phong |
| **3.2.10** | **Re-testing** | **27-11-2024** | **28-11-2024** | **18** |  |
| 3.2.10.1 | Re-test trang thông tin cá nhân | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.10.2 | Re-test trang quản lý giỏ hàng | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.10.3 | Re-test trang sức khỏe, bài viết | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.10.4 | Re-test trang tìm kiếm | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 2 | Hảo |
| 3.2.10.5 | Re-test trang xem chi tiết sản phẩm | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 2 | Vũ |
| 3.2.10.6 | Re-test trang tra cứu bệnh | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 2 | Thiện |
| 3.2.10.7 | Re-test trang quản lý thanh toán | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.10.8 | Re-test trang tư vấn thuốc | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Hảo |
| 3.2.10.9 | Re-test trang quản lý bài viết | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.10.10 | Re-test trang quản lý đơn hàng | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Hảo |
| 3.2.10.11 | Re-test quản lý khách hàng | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.10.12 | Re-test trang kiểm tra sức khỏe | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Thiện |
| 3.2.10.13 | Re-test trang đặt thuốc theo đơn | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Vũ |
| 3.2.10.14 | Re-test trang công cụ sức khỏe | 27-11-2024 | 28-11-2024 | 1 | Hảo |
| **3.2.11** | **Release Sprint 2:** | **28-11-2024** | **30-11-2024** | **12** |  |
| 3.2.11.1 | Họp review Sprint 2 | 28-11-2024 | 29-11-2024 | 6 | Tất cả thành viên |
| 3.2.11.2 | Nhìn lại và rút ra bài học từ Sprint2 | 29-11-2024 | 30-11-2024 | 6 | Tất cả thành viên |
| **4** | **Họp dự án** | **01-12-2024** | **03-12-2024** | **12** | Tất cả thành viên |
| **5** | **Final release** | **05-12-2024** | **07-12-2024** | **13** | Tất cả thành viên |
| **The total of working hour(s): (1) +(2) +(3) +(4) +(5)** | | | | **609** | |

## Chi phí

### Chi phí người / giờ

Bảng 4.3.1.1: Chi phí người/giờ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Vai trò** | **Mức lương (VNĐ/giờ)** |
| Đinh Tuấn Phong | Scrum Master | 21.000 |
| Trần Minh Phúc | Thành viên nhóm | 21.000 |
| Thiều Quang Anh | Thành viên nhóm | 21.000 |
| Trần Hải Luyện | Thành viên nhóm | 21.000 |
| Lê Phan Tâm Hảo | Thành viên nhóm | 21.000 |

### 4.3.2. Tổng chi phí dự toán

Bảng 4.3.2.1: Tổng chi phí dự toán

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Đơn vị** | **Chi phí (VNĐ)** |
| 1 | Giờ làm việc | 609 giờ | 12.789.000 |
| 2 | Hỗ trợ chi phí đi lại | 200.000/1 người /1 tháng | 2.000.000 |
| 3 | Hỗ trợ chi phí ăn | 300.000/1 người/1 tháng | 3.000.000 |
| 4 | Khấu hao của PC | 100.000/1 người/ 1 tháng | 1.000.000 |
| **Tổng chi phí** | | | 18.789.000 |

Bảng 4.3.2.2: Tổng chi phí dự toán chi tiết

**Giải thích:**

Khấu hao của PC = 600 / ([số lượng thành viên] \* 12 (tháng)) \* [tháng dự án]

Lượng giờ làm việc = [số lượng thành viên] \* [giờ làm việc mỗi ngày] \* [tổng số ngày làm việc]

Lượng chi phí gas = [số lượng thành viên]

# TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN

## Nguyên tắc và các giai đoạn khác nhau

Phương pháp SCRUM dựa trên sự phát triển gia tăng của một ứng dụng phần mềm trong khi vẫn duy trì một danh sách hoàn toàn minh bạch về các nhu cầu nâng cấp hoặc sửa chữa cần được thực hiện (tồn đọng). Nó liên quan đến việc giao hàng thường xuyên, thường là bốn tuần một lần và khách hàng sẽ nhận được một ứng dụng hoạt động hoàn hảo bao gồm ngày càng nhiều tính năng. Đây là lý do tại sao phương pháp dựa trên sự phát triển lặp đi lặp lại với nhịp điệu không đổi trong 2-4 tuần. Do đó, nâng cấp có thể được tích hợp dễ dàng hơn so với khi sử dụng V-cycle.

Phương pháp này yêu cầu bốn loại cuộc họp:

- Họp hàng ngày: toàn bộ nhóm họp khoảng 15 phút mỗi ngày để trả lời ba câu hỏi sau, thường là khi đang đứng: hôm qua tôi đã làm gì? Tôi sẽ làm gì hôm nay? Hôm nay có trở ngại gì không?

- Lập kế hoạch cuộc họp: toàn bộ nhóm tập hợp để quyết định các tính năng sẽ tạo nên sprint sau

- Họp đánh giá công việc: trong cuộc họp này, mọi thành viên đều trình bày những gì mình đã làm được trong sprint. Họ sắp xếp một phần nhỏ các tính năng mới hoặc một bản trình bày của kiến ​​trúc. Đây là một cuộc họp không chính thức kéo dài khoảng 2 giờ với sự tham gia của toàn bộ nhóm.

- Các cuộc họp hồi cứu: vào cuối mỗi sprint, nhóm phân tích cả những yếu tố thành công và không thành công trong hoạt động của họ. Trong cuộc họp kéo dài từ 15 đến 30 phút này, nơi mọi người được mời và phát biểu thay mặt họ, một cuộc bỏ phiếu tín nhiệm được tổ chức để quyết định những cải tiến sẽ được thực hiện.

Ưu điểm của phương pháp này là giảm thiểu tài liệu đến mức tối thiểu để đạt được năng suất. Ý tưởng là chỉ viết tài liệu tối thiểu cho phép lưu lịch sử các quyết định được thực hiện trong dự án và dễ dàng thực hiện các can thiệp trên phần mềm khi nó chuyển sang giai đoạn bảo trì.



**Hình 2: Scrum Process**

## Agile – Tổ chức Scrum

***Hình3: Thành viên của nhóm Scrum***

Phương pháp SCRUM bao gồm ba yếu tố chính sau:

- Chủ sở hữu sản phẩm: Trong hầu hết các dự án, chủ sở hữu sản phẩm là người lãnh đạo nhóm dự án của khách hàng. Là người sẽ xác định và ưu tiên các tính năng của sản phẩm và chọn ngày và nội dung của mỗi sprint dựa trên các giá trị (khối lượng công việc) mà nhóm truyền đạt.

- Scrum Master: là một người hỗ trợ thực sự cho dự án , đảm bảo rằng mọi người đều làm việc hết khả năng của họ bằng cách loại bỏ những trở ngại và bảo vệ nhóm khỏi những can thiệp từ bên ngoài. Đặc biệt chú ý đến sự tôn trọng của các giai đoạn SCRUM khác nhau.

- Nhóm: một nhóm thường bao gồm 4-10 người và các nhóm với nhau tất cả các chuyên gia CNTT cần thiết trong một dự án, tức là một kiến trúc sư, một nhà thiết kế, một nhà phát triển, một người kiểm tra, v.v. Nhóm tự tổ chức và duy trì không thay đổi trong toàn bộ sprint.

## Agile – Ưu điểm của Scrum

Scrum khác với các phương pháp phát triển khác thông qua những lợi thế của nó mà biến nó thành một phản ứng thực dụng để đáp ứng các nhu cầu hiện tại của các chử sở hữu sản phẩm.

Phương pháp lặp đi lặp lại và tăng dần: điều này cho phép tránh hiệu ứng đường hầm, tức là thực tế chỉ thấy kết quả ở lần phân phối cuối cùng và không có gì hoặc hầu như không có gì trong toàn bộ giai đoạn phát triển, điều này thường xuyên xảy ra với các phát triển chu kỳ .

Khả năng thích ứng tối đa để phát triển sản phẩm và ứng dụng: thành phần tuần tự của nội dung sprint cho phép thêm một sửa đổi hoặc một tính năng không được lên kế hoạch ban đầu. Đây chính xác là những gì làm cho phương thức này trở nên nhanh chóng.

Phương pháp có sự tham gia: mọi thành viên trong nhóm được yêu cầu phát biểu ý kiến ​​của mình và có thể đóng góp vào tất cả các quyết định được thực hiện trong dự án. Do đó, các thành viên tham gia nhiều hơn và có động lực hơn.

Tăng cường giao tiếp: bằng cách làm việc trong cùng một phòng phát triển hoặc được kết nối thông qua các phương tiện giao tiếp khác nhau, nhóm có thể dễ dàng giao tiếp và trao đổi ý kiến ​​về những trở ngại để loại bỏ chúng càng sớm càng tốt.

Tối đa hóa sự hợp tác: giao tiếp hàng ngày giữa khách hàng và nhóm cho phép họ cộng tác chặt chẽ hơn.

Tăng năng suất: vì nó loại bỏ các ràng buộc nhất định của các phương pháp cổ điển, chẳng hạn như tài liệu hoặc hình thức hóa phóng đại, SCRUM cho phép tăng năng suất của nhóm. Bằng cách thêm vào điều này, trình độ của mỗi mô-đun cho phép xác định ước tính, mọi người có thể so sánh hiệu suất của họ với năng suất trung bình của nhóm.

# RỦI RO

## Bảng 6.1: Xếp hạng đối với khả năng, mức độ cho mỗi rủi ro

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Đánh giá khả năng và mức độ nghiệm trọng đối với mỗi rủi ro | | |
| **Số thứ tự** | **Viết tắt** | **Mức độ ảnh hưởng** |
| 1 | L | Thấp |
| 2 | M | Trung bình |
| 3 | H | Cực kỳ nghiêm trọng |
| 4 | N/A | Không |

## Bảng 6.2: Các rủi ro của dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rủi ro** | **Định nghĩa** | **Mức độ** | **Khả năng** | **Chiến lược giảm thiểu** |
| Ước tính lập kế hoạch dự án | Kế hoạch có thể bị trì hoãn so với ước tính ban đầu của dự án. | L | L | Phân tích và đánh giá thang đo.  Yêu cầu Phân ngành. |
| Các yêu cầu | Các mâu thuẫn nội tại có thể tồn tại trong yêu cầu.  Các tính năng quan trọng có thể thiếu trong các thông số kỹ thuật yêu cầu chính thức. | H | H | Xác nhận với chủ sở hữu sản phẩm các yêu cầu trước khi thiết kế. |
| Ước tính kế hoạch dự án | Sắp xếp thời gian công việc | M | M | Tiến độ dự án được cập nhật và đánh giá thường xuyên. |
| Kinh nghiệm lập trình | Ngôn ngữ lập trình và công nghệ. | M | L | Chia sẻ kinh nghiệm để giảm thời gian nghiên cứu. |
| Quy trình kỹ thuật | Những khó khăn trong kỹ thuật mới. | L | M | Phân tích và đánh giá các kỹ thuật mới để cải tiến kỹ thuật cũ. |
| Mạng lưới | Băng thông bị giới hạn | H | H | Nâng cấp mạng đường truyền |
| Thời gian | Thời gian thực hiện dự án quá ngắn nên nhóm chúng tôi không thể hoàn thành dự án này trong thời gian ngắn.  Trong quá trình thực hiện dự án, nhóm chúng tôi phải học hỏi và có nhiều việc phải làm, chúng tôi không thể tập trung toàn bộ thời gian để thực hiện dự án này. | H | M | Tăng thời gian cá nhân làm việc trong thời gian lưu trú của họ vào cuối tuần. |
| Quản lý dự án | Hệ thống quản lý dự án có thể không đủ để hỗ trợ các yêu cầu của dự án. | L | H | Thảo luận với nhóm để đưa ra giải pháp và độ chính xác nhất quán. |

## Bảng 6.3 Mục tiêu chất lượng

Các mục tiêu về chất lượng cho dự án được trình bày dưới đây. Chúng sẽ được kiểm tra liên tục với các thành viên trong nhóm và có thể bổ sung các mục tiêu dựa trên nhận thức của thành viên về chất lượng.

*Bảng 6.3.1. Các hệ số đánh giá cho dự án*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Hệ Số | Mô tả |
| 1 | Tính kịp thời | Cung cấp sản phẩm đúng thời gian qui định. |
| 2 | Chức năng | Đáp ứng tất cả các chức năng trong yêu cầu của người dùng (User Stories) |
| 3 | Độ tin cậy | Nên đáp ứng các tiêu chí sau: - Không có khiếm khuyết lớn. (Số lỗi tìm thấy trong giai đoạn thử nghiệm nghiệm thu) / (Mức độ nỗ lực của dự án) <= 1 |

## Bảng 6.4 Chỉ số

Số liệu phần mềm dự kiến sẽ được sử dụng trong quá trình này được liệt kê trong bảng dưới đây:

*Bảng 6.4.1. Bảng chỉ số cho dự án*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại** | **Chỉ số** | **Đơn vị đo lường** | **Ước lượng** | **Tần suất** |
| Tính kịp thời | Sản phẩm | % | >=90% | Tại phiên bản cuối |
| Effort | Sản phẩm | Man-Day | (30 MD) | Hàng tuần |
| Sự chính xác | Sản phẩm | Tổng các khiếm khuyết. | Không có khiếm khuyết lớn. (Số lỗi tìm thấy trong giai đoạn thử nghiệm nghiệm thu) / (Mức độ nỗ lực của dự án) <= 1 | Tại phiên bản cuối |
| Thời gian đã qua | Dự án | Day | 72 ngày | Tại phiên bản cuối |

## Bảng 6.5 Kiểm tra

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Chất lượng hạn mục** | **Ký hiệu và loại review** | **Ước tính sự nổ lực** | **Tiêu chuẩn kết thúc** |
| **Bắt đầu** | Xem lại bản kế hoạch dự án | External(2) | 1 | Approved by PM |
|  | Internal review PP | Internal(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |
| **Analysis & Design** | Internal System Design Review | Internal(3) | 1 | Approved by Product Owner |
|  | Review System Design | External(3) | 1 | Approved by PM |
| **Coding** | Review Source Code | External(3) | As Needed (4) | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 Approved by Scrum Master |
| **System Test** | System Test plan review | Internal(3) | 1 | Approved by Scrum Master |
|  | Updated System test plan review | Internal(3) | As Needed |  |
|  | Final Inspection of all deliverables | Internal(3) | 1 | Fatal = 0 Cosmetic < 10 |

## Bảng 6.6 Khắc phục sự cố

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Hoạt động** | **Tuần suất** | **Template No** |
| 1 | Sprint Review & Defect logging | End of Sprint | Review Report |
| 2 | Sprint Retrospective & Reflection | End of Sprint | Retrospective Report |
| 3 | Issues reporting | On demand | Google Issues (Google Code) |

# QUẢN LÍ CẤU HÌNH

## Bảng quản lí cấu hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục** | **Tên danh mục** | **Ghi chú** |
| 1 | Product Proposal | Tài liệu giới thiệu dự án |
| 2 | Project Plan | Kế hoạch dự án |
| 3 | User Story | Các kịch bản người dùng |
| 4 | Product Backlog | Tài liệu mô tả yêu cầu người dùng |
| 5 | Database Design | Tài liệu thiết kế CSDL |
| 6 | User Interface Design | Tài liệu thiết kế giao diện người dùng |
| 7 | Project Test Plan | Tài liệu kiểm thử Plan |
| 8 | Test Sprint Backlog | Tài liệu kiểm thử Sprint |
| 9 | Project Test Report | Tài liệu kiểm thử báo cáo |
| 10 | Project Sprint Backlog | Tài liệu ghi vết thực hiện Sprint |
| 11 | Meeting Report | Tài liệu Meeting |

# CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC

## Công nghệ để phát triển dự án

* Ngôn ngữ lập trình: Php
* Framework: Laravel
* Cơ sở dữ liệu: MySQL

## Môi trường phát triển

* Môi trường vận hành: Window
* Phát triển các công cụ: Visual Studio Code, MySQL, Php
* Quản lý công cụ mã nguồn: Github.
* Kết nối Internet.

## Hạng mục khác

* Tài nguyên con người: 5 người.
* Ngân sách: Hạn chế.
* Thời gian: Dự án phải được hoàn tất trong vòng 1,5 tháng.

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

<https://www.scrum.org/forum/scrum-forum/14437/agile-and-documentation>