**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**TRƯỜNG KHMT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**--------------🙖🙐✰🙖🙐-------------**

****

**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG WEBSITE HOMITUTOR – NỀN TẢNG**

**GIA SƯ THÔNG MINH VỚI AI**

**(TÀI LIỆU PROJECT PLAN)**

**GVHD:** Th. S Hồ Lê Viết Nin

**Thành Viên**

Nguyễn Thu Hạ Nhi 27217536629

Trần Hữu Lợi 27211236628

Đặng Văn Mạnh 27214303104

Đỗ Ngọc Hiển 27211254139

Trần Đình Nhật 27211235104

**Đà Nẵng, Tháng 03 năm 2025**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** | **HOMITUTOR** | | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng website HomiTutor - Nền tảng gia sư thông minh với AI | | | |
| **Thời gian bắt đầu** | 17/03/2025 | **Thời gian kết thúc** | 17/05/2025 | |
| **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 | | | |
| **Scrum Master** | Nguyễn Thu Hạ Nhi | nnhi85788@gmail.com | | 0834088540 |
| **Thành viên nhóm** | Trần Hữu Lợi | tranhuuloi2k3@gmail.com | | 0328710340 |
| Đặng Văn Mạnh | danhvanmanh28082002@gmail.com | | 0898776838 |
| Đỗ Ngọc Hiển | ngok13051211@gmail.com | | 0379000134 |
| Trần Đình Nhật | nhat01012003@gmail.com | | 0396069736 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TÊN TÀI LIỆU** | | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng website HomiTutor - Nền tảng gia sư thông minh với AI | | |
| **Tiêu đề tài liệu** | Project Plan | | |
| **Người thực hiện** | Nguyễn Thu Hạ Nhi | | |
| **Ngày** | 26/03/2025 | **Tên tệp:** | 02\_[KLTN-45] Project Plan .docx |
| **URL** |  | | |
| **Access** | Khoa CNTT | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LỊCH SỬ BẢN SỬA** | | | |
| **Version** | **Person** | **Date** | **Description** |
| 1.0 | Nguyễn Thu Hạ Nhi | 24/03/2025 | Tạo tài liệu |
| 1.1 | Nguyễn Thu Hạ Nhi | 26/03/2025 | Chỉnh sửa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**  Cần có các chữ ký sau để phê duyệt tài liệu này | | | |
| **Người hướng dẫn** | | Hồ Lê Viết Nin | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | 26/03/2025 |
| **Chủ sở hữu** | | Hồ Lê Viết Nin | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | 26/03/2025 |
| **Scrum Master** | | Nguyễn Thu Hạ Nhi | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | 26/03/2025 |
| **Thành viên** | | Trần Hữu Lợi | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | 26/03/2025 |
| Đặng Văn Mạnh | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | 26/03/2025 |
| Đỗ Ngọc Hiển | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | 26/03/2025 |
| Trần Đình Nhật | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | 26/03/2025 |

MỤC LỤC

[1. GIỚI THIỆU 1](#_Toc193642594)

[1.1. Mục đích 1](#_Toc193642595)

[1.2. Tổng quát về dự án 1](#_Toc193642596)

[1.3. Chuyển giao dự án 1](#_Toc193642597)

[1.4. Phạm Vi 1](#_Toc193642598)

[1.5. Giả định ràng buộc 2](#_Toc193642599)

[1.6. Các bên liên quan 2](#_Toc193642601)

[1.7. Mô hình 2](#_Toc193642602)

[2. TỔ CHỨC NHÓM 3](#_Toc193642603)

[2.1. Thông tin nhóm Scrum 3](#_Toc193642604)

[2.2. Vai trò và trách nhiệm 3](#_Toc193642605)

[2.3. Phương thức giao tiếp 4](#_Toc193642606)

[2.4. Giao tiếp và báo cáo 4](#_Toc193642607)

[3. PHẠM VI QUẢN LÍ 6](#_Toc193642608)

[3.1. Phạm vi 6](#_Toc193642609)

[3.2. Work Breakdown Strure 6](#_Toc193642610)

[4. KẾ HOẠCH VÀ CHI PHÍ 7](#_Toc193642611)

[4.1. Các cột mốc 7](#_Toc193642612)

[4.2. Kế hoạch chi tiết 7](#_Toc193642613)

[4.3. Chi phí 20](#_Toc193642614)

[4.3.1 Chi phí người / giờ 20](#_Toc193642622)

[4.3.2. Tổng chi phí dự toán 20](#_Toc193642623)

[5. TIẾN TRÌNH PHÁT TRIỂN 21](#_Toc193642624)

[5.1. Nguyên tắc và các giai đoạn khác nhau 21](#_Toc193642625)

[5.2. Agile – Tổ chức Scrum 22](#_Toc193642626)

[5.3. Agile – Ưu điểm của Scrum 23](#_Toc193642627)

[6. RỦI RO 24](#_Toc193642628)

[7. QUẢN LÍ CẤU HÌNH 27](#_Toc193642633)

[8. CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC 28](#_Toc193642635)

[8.1. Công nghệ để phát triển dự án 28](#_Toc193642636)

[8.2. Môi trường phát triển 28](#_Toc193642637)

[8.3. Hạng mục khác 28](#_Toc193642638)

[9. TÀI LIỆU THAM KHẢO 28](#_Toc193642639)

# GIỚI THIỆU

# Mục đích

Tài liệu này nhằm trình bày chi tiết các mục tiêu và kế hoạch phát triển dự án **HomiTutor**, bao gồm các bước thực hiện, phân chia công việc, các mốc thời gian quan trọng, và các nguồn lực cần thiết để đảm bảo dự án được triển khai đúng tiến độ.

Ngoài ra, tài liệu cũng sẽ mô tả quy trình quản lý ngân sách, phân bổ chi phí cho các hoạt động trong dự án, đảm bảo mọi hoạt động được thực hiện đúng hạn, đáp ứng các yêu cầu về chất lượng và tiến độ. Tài liệu này không chỉ cung cấp cái nhìn tổng thể về dự án mà còn là cơ sở để nhóm phát triển theo dõi, quản lý và điều chỉnh các hoạt động của dự án trong suốt quá trình triển khai.

# Tổng quát về dự án

Dự án này sẽ được phát triển dựa trên các yêu cầu người dùng đã được xác định trong User Stories và Product Backlog, đảm bảo các tính năng phát triển đúng theo nhu cầu thực tế của người sử dụng. User Stories mô tả các yêu cầu chi tiết từ góc độ người dùng, giúp nhóm phát triển tập trung vào các tính năng quan trọng mà người dùng cần. Trong khi đó, Product Backlog sẽ bao gồm tất cả các tính năng, yêu cầu và công việc phát triển cần hoàn thành trong suốt quá trình triển khai dự án.

# Chuyển giao dự án

Khi dự án **HomiTutor** hoàn thành, website sẽ được chuyển giao cho các nhà phát triển ứng dụng hoặc đối tác muốn đầu tư và mở rộng nền tảng. Quá trình chuyển giao sẽ bao gồm việc cung cấp mã nguồn, tài liệu hướng dẫn sử dụng, và kết quả kiểm thử.

# Phạm Vi

Nền tảng **HomiTutor** hoạt động trên môi trường Web và hỗ trợ các nhóm người dùng sau:

* Chức năng chung
* Trang chủ
* Tìm kiếm gia sư
* Tra cứu thông tin
* Khách vãng lai:
* Đăng ký tài khoản
* Sử dụng chatbot AI hỗ trợ học tập
* Học viên:
* Đăng nhập
* Đăng xuất
* Chatbot AI
* Tìm kiếm và đặt lịch học với gia sư
* Quản lý lịch học và thanh toán
* Đánh giá và phản hồi chất lượng gia sư
* Gia sư:
* Quản lý hồ sơ
* Cập nhật lịch dạy
* Nhận phản hồi từ học viên
* Admin:
* Quản lý học viên
* Quản lý tài khoản
* Quản lý gia sư
* Quản lý lịch học và giao dịch thanh toán
* Quản lý chatbot AI
* Quản lý báo cáo và phân tích dữ liệu

# Giả định ràng buộc

* Người dùng phải sử dụng một trong các trình duyệt web phổ biến như Google Chrome, Firefox, hoặc Edge để truy cập hệ thống.
* Kết nối internet ổn định là yêu cầu bắt buộc để sử dụng nền tảng.

# Các bên liên quan

* **Giảng viên hướng dẫn (Mentor)**: Hồ Lê Viết Nin
* **Scrum Master**: Nguyễn Thu Hạ Nhi
* **Product Owner**: Đỗ Ngọc Hiển
* **Các thành viên tham gia dự án**: Trần Hữu Lợi, Đặng Văn Mạnh, Trần Đình Nhật

# Mô hình

Dự án sử dụng mô hình Scrum để quản lý phát triển, với các Sprint được lên kế hoạch chi tiết để hoàn thành các tính năng và kiểm thử. Các mốc thời gian quan trọng và phân bổ công việc sẽ được theo dõi và điều chỉnh trong suốt quá trình thực hiện dự án này.

# TỔ CHỨC NHÓM

# Thông tin nhóm Scrum

Bảng 1: Thông tin nhóm Scrum

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Phone** | **Email** | **Vai trò** |
| Hồ Lê Viết Nin | 0905455246 | hlvnin88@gmail.com | Mentor |
| Nguyễn Thu Hạ Nhi | 0834088540 | nnhi85788@gmail.com | Scrum Master |
| Trần Hữu Lợi | 0328710340 | tranhuuloi2k3@gmail.com | Thành viên |
| Đặng Văn Mạnh | 0898776838 | danhvanmanh28082002@gmail.com | Thành viên |
| Đỗ Ngọc Hiển | 0379000134 | ngok13051211@gmail.com | Thành viên |
| Trần Đình Nhật | 0396069736 | nhat01012003@gmail.com | Thành viên |

# Vai trò và trách nhiệm

Bảng 2: Vai trò và trách nhiệm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Trách nhiệm** | **Tên** |
| 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. | Trần Hữu Lợi  Đặng Văn Mạnh  Đỗ Ngọc Hiển  Trần Đình Nhật |
| 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. | Nguyễn Thu Hạ Nhi |

# Phương thức giao tiếp

Bảng 3: Phương thức giao tiếp

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người tham dự** | **Chủ đề** | **Tần suất** | **Phương thức** |
| Quản lý, cố vấn và thành viên nhóm | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Meeting, Facebook, Zalo |
| Chủ sở hữu sản phẩm, Quản lý và nhóm trưởng | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Meeting, Conference Meeting |
| Chủ sở hữu sản phẩm, Quản lý và nhóm trưởng | Yêu cầu chi tiết | Thỉnh thoảng | Zalo or Facebook |
| Nhóm trưởng và thành viên nhóm | Đánh giá tiến độ dự án và cuộc họp hàng ngày | Hàng ngày | Zalo ,Facebook |

# Giao tiếp và báo cáo

Bảng 4: Giao tiếp và báo cáo

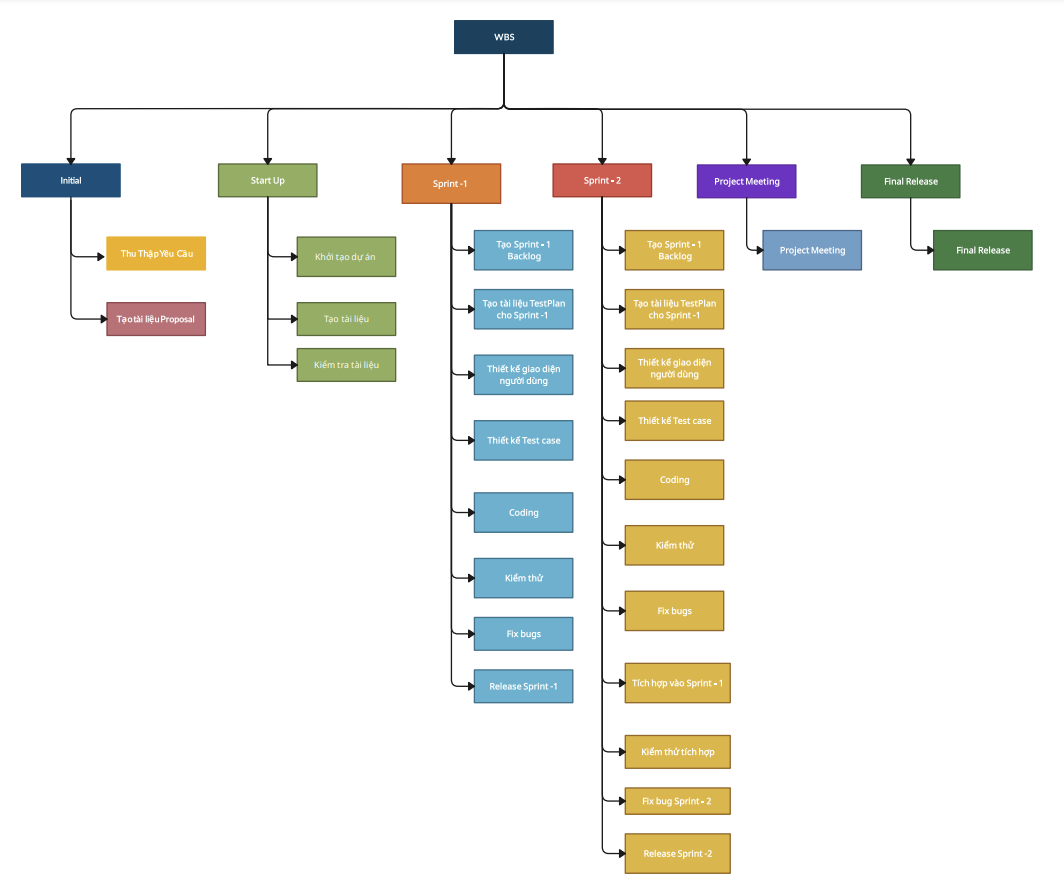
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Loại giao tiếp** | **Phương thức, công cụ** | **Tần suất** | **Thông tin** | **Tổ chức** |
| **Giao tiếp nhóm** | | | | |
| **Các cuộc họp hàng ngày** | Facebook or Zalo | Hằng ngày | Thông tin về những việc đã thực hiện trong 24 giờ qua, kế hoạch làm việc cho ngày hôm nay, những khó khăn gặp phải và giải pháp cần thiết. Thời lượng cuộc họp khoảng 20-30 phút. | Nhóm dự án |
| Cuộc họp lập kế hoạch nhiệm vụ | Họp trực tiếp, online | 2 -3 ngày | Tất cả các thành viên trong nhóm cùng nhau phân tích các yêu cầu, chức năng, công việc của sprint sẽ thực hiện, lên kế hoạch và thiết kế cho sprint. | Nhóm dự án, Chủ sở hữu dự án |
| Họp Đánh giá Nhiệm vụ | Họp trực tiếp, online | 2 – 3 ngày | Hoàn tất tài liệu.  Đối với từng giai đoạn, chia sẻ tài liệu, đưa ra điểm mạnh và điểm yếu của từng thành viên, nhiệm vụ giai đoạn và tính toán giải pháp dự án đo lường. | Nhóm dự án, Chủ sở hữu dự án |
| Giao tiếp bên ngoài và báo cáo | | | | |
| Quản lý công việc | Facebook or Zalo | Hằng ngày | Hệ thống theo dõi nhiệm vụ dựa trên web được sử dụng để quản lý hoặc giao nhiệm vụ, báo cáo lỗi / sự cố. | Nhóm dự án |

# PHẠM VI QUẢN LÍ

# Phạm vi

* Website **HomiTutor** là một nền tảng kết nối gia sư và học viên một cách thông minh thông qua AI.
* Website được thiết kế để hỗ trợ **các cá nhân, tổ chức** có nhu cầu tìm kiếm hoặc cung cấp dịch vụ gia sư, giúp quản lý lịch học và tối ưu hóa việc giảng dạy.
* Hệ thống phát triển dựa trên các công nghệ hiện đại, bao gồm:
  + **Backend:** Node.js (Express.js)
  + **Frontend:** React.js (Next.js)
  + **Database:** MongoDB
  + **AI:** Machine Learning (Python, TensorFlow, Scikit-Learn)
  + **Cloud & Deployment:** AWS / Firebase

# Work Breakdown Strure



*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** | **4 ngày** | **17-03-2025** | **20-03-2025** |
| 1.1 | Thu Thập Yêu Cầu | 2 ngày | 17-03-2025 | 18-03-2025 |
| 1.2 | Tạo tài liệu | 2 ngày | 19-03-2025 | 20-03-2025 |
| **2** | **Bắt đầu** | **6 ngày** | **21-03-2025** | **26-03-2025** |
| 2.1 | Họp bắt đầu dự án | 3 ngày | 21-03-2025 | 23-03-2025 |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 3 ngày | 24-03-2025 | 26-03-2025 |
| **3** | **Phát triển** | **39 ngày** | **27-03-2025** | **04-05-2025** |
| 3.1 | Sprint 1 | 19 ngày | 27-03-2025 | 14-04-2025 |
| 3.2 | Sprint 2 | 20 ngày | 15-04-2025 | 04-05-2025 |
| **4** | **Họp nhận phản hồi** | **3 ngày** | **05-05-2025** | **07-05-2025** |
| **5** | **Viết báo cáo và kết thúc** | **10 ngày** | **08-05-2025** | **17-05-2025** |

# Kế hoạch chi tiết

Bảng 5: Kế hoạch chi tiết.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên công việc** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Giờ** | **Nhân sự** |
| **1** | **Khởi tạo** | **17-03-2025** | **20-03-2025** | **42** |  |
| 1.1 | Lấy yêu cầu người dùng | 17-03-2025 | 18-03-2025 | 20 | Tất cả thành viên |
| 1.2 | Tạo tài liệu đề xuất | 19-03-2025 | 20-03-2025 | 22 | Tất cả thành viên |
| **2** | **Bắt đầu** | **21-03-2025** | **26-03-2025** | **80** |  |
| 2.1 | Họp khởi động dự án | 21-03-2025 | 23-03-2025 | 16 | Tất cả thành viên |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 24-03-2025 | 26-03-2025 | 64 | Tất cả thành viên |
| **3** | **Phát triển** | **27-03-2025** | **04-05-2025** | **462** |  |
| **3.1** | **Sprint 1** | **27-03-2025** | **14-04-2025** | **237** |  |
| **3.1.1** | Họp lập kế hoạch Sprint 1 | 27-03-2025 | 29-03-2025 | 9 | Tất cả thành viên |
| **3.1.2** | Tạo Sprint Backlog | 30-03-2025 | 31-03-2025 | 1 | Nhật |
| **3.1.3** | Tạo tài liệu kế hoạch test cho Sprint 1 | 01-04-2025 | 02-04-2025 | 1 | Mạnh |
| **3.1.4** | **Thiết kế database** | **03-04-2025** | **05-04-2025** | **18** |  |
| 3.1.4.1 | Thiết kế cơ sở dữ liệu | 03-04-2025 | 05-04-2025 | 18 | Lợi, Hiển |
| **3.1.5** | **Thiết kế giao diện** | **06-04-2025** | **11-04-2025** | **32** |  |
| 3.1.5.1 | Thiết kế trang chủ | 06-04-2025 | 07-04-2025 | 5 | Nhi |
| 3.1.5.2 | Thiết kế form đăng ký | 06-04-2025 | 07-04-2025 | 1 | Nhật |
| 3.1.5.3 | Thiết kế form đăng nhập (quên mật khẩu và lấy lại mật khẩu) | 06-04-2025 | 07-04-2025 | 2 | Nhật |
| 3.1.5.4 | Thiết kế form đăng xuất | 06-04-2025 | 07-04-2025 | 1 | Nhật |
| 3.1.5.5 | Thiết kế trang quản lý tài khoản | 06-04-2025 | 07-04-2025 | 2 | Nhi |
| 3.1.5.6 | Thiết kế trang quản lý lịch học | 06-04-2025 | 07-04-2025 | 2 | Mạnh |
| 3.1.5.7 | Thiết kế trang quản lý danh mục | 08-04-2025 | 09-04-2025 | 2 | Mạnh |
| 3.1.5.8 | Thiết kế trang quản lý chatbot AI | 08-04-2025 | 09-04-2025 | 3 | Nhật |
| 3.1.5.9 | Thiết kế trang quản lý giao dịch | 08-04-2025 | 09-04-2025 | 2 | Mạnh |
| 3.1.6 | Thiết kế trang xem đánh giá | 08-04-2025 | 09-04-2025 | 2 | Lợi |
| 3.1.6.1 | Thiết kế trang quản lý báo cáo và phân tích | 08-04-2025 | 09-04-2025 | 2 | Lợi |
| 3.1.6.2 | Thiết kế trang quản lý gia sư | 08-04-2025 | 09-04-2025 | 2 | Hiển |
| 3.1.6.3 | Review tất cả giao diện | 10-04-2025 | 11-04-2025 | 6 | Tất cả thành viên |
| **3.1.7** | **Thiết kế test case** | **12-04-2025** | **14-04-2025** | **31** |  |
| 3.1.7.1 | Thiết kế test case giao diện trang chủ | 12-04-2025 | 13-04-2025 | 6 | Nhi |
| 3.1.7.2 | Thiết kế test case đăng ký | 12-04-2025 | 13-04-2025 | 2 | Nhật |
| 3.1.7.3 | Thiết kế test case đăng nhập | 12-04-2025 | 13-04-2025 | 2 | Nhật |
| 3.1.7.4 | Thiết kế test case đăng xuất | 12-04-2025 | 13-04-2025 | 2 | Nhật |
| 3.1.7.5 | Thiết kế test case quản lý tài khoản | 12-04-2025 | 13-04-2025 | 3 | Nhi |
| 3.1.7.6 | Thiết kế test case quản lý lịch học | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 3 | Mạnh |
| 3.1.7.7 | Thiết kế test case quản lý danh mục | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 2 | Mạnh |
| 3.1.7.8 | Thiết kế test case quản lý chatbot AI | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 2 | Nhật |
| 3.1.7.9 | Thiết kế test case quản lý giao dịch | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 2 | Mạnh |
| 3.1.8 | Thiết kế test case xem đánh giá | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 2 | Lợi |
| 3.1.8.1 | Thiết kế test case quản lý báo cáo và phân tích | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 2 | Lợi |
| 3.1.8.2 | Thiết kế test case quản lý gia sư | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 3 | Hiển |
| **3.1.9** | **Coding** | **13-04-2025** | **19-04-2025** | **73** |  |
| 3.1.9.1 | Code Front-end & Back-end trang chủ | 13-04-2025 | 15-04-2025 | 7 | Lợi, Hiển |
| 3.1.9.2 | Code Front-end & Back-end đăng ký | 13-04-2025 | 15-04-2025 | 5 | Lợi |
| 3.1.9.3 | Code Front-end & Back-end đăng nhập | 13-04-2025 | 15-04-2025 | 6 | Lợi |
| 3.1.9.4 | Code Front-end & Back-end đăng xuất | 13-04-2025 | 14-04-2025 | 3 | Lợi |
| 3.1.9.5 | Code Front-end & Back-end trang quản lý tài khoản | 13-04-2025 | 15-04-2025 | 6 | Hiển |
| 3.1.9.6 | Code Front-end & Back-end trang quản lý lịch học | 14-04-2025 | 16-04-2025 | 6 | Hiển |
| 3.1.9.7 | Code Front-end & Back-end trang quản lý danh mục | 14-04-2025 | 16-04-2025 | 5 | Hiển |
| 3.1.9.8 | Code Front-end & Back-end trang quản lý chatbot AI | 14-04-2025 | 17-04-2025 | 8 | Lợi, Hiển |
| 3.1.9.9 | Code Front-end & Back-end trang quản lý giao dịch | 14-04-2025 | 16-04-2025 | 5 | Hiển |
| 3.1.9.10 | Review code | 17-04-2025 | 19-04-2025 | 6 | Tất cả thành viên |
| **3.1.12** | **Testing** | **19-04-2025** | **23-04-2025** | **15** |  |
| 3.1.12.1 | Test trang chủ | 19-04-2025 | 20-04-2025 | 1 | Hiển |
| 3.1.12.2 | Test trang đăng ký | 21-04-2025 | 22-04-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.1.12.3 | Test trang đăng nhập | 21-04-2025 | 22-04-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.1.12.4 | Test trang đăng xuất | 21-04-2025 | 22-04-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.1.12.5 | Test trang quản lý tài khoản | 22-04-2025 | 23-04-2025 | 2 | Hiển |
| 3.1.12.6 | Test trang quản lý lịch học | 22-04-2025 | 23-04-2025 | 1 | Nhi |
| 3.1.12.7 | Test trang quản lý danh mục | 22-04-2025 | 23-04-2025 | 2 | Nhi |
| 3.1.12.8 | Test trang quản lý chatbot AI | 21-04-2025 | 23-04-2025 | 2 | Mạnh |
| 3.1.12.9 | Test trang quản lý giao dịch | 22-04-2025 | 23-04-2025 | 1 | Nhi |
| 3.1.13 | Test trang xem đánh giá | 22-04-2025 | 22-04-2025 | 1 | Nhật |
| 3.1.13.1 | Test trang quản lý báo cáo và phân tích | 22-04-2025 | 22-04-2025 | 1 | Nhật |
| 3.1.13.2 | Test trang quản lý gia sư | 20-04-2025 | 22-04-2025 | 1 | Lợi |
| **3.1.14** | **Fix Bugs** | **23-04-2025** | **25-04-2025** | **34** |  |
| 3.1.14.1 | Fix bug trang chủ | 23-04-2025 | 23-04-2025 | 2 | Lợi, Hiển |
| 3.1.14.2 | Fix bug đăng ký | 23-04-2025 | 23-04-2025 | 2 | Lợi |
| 3.1.14.3 | Fix bug đăng nhập | 23-04-2025 | 23-04-2025 | 2 | Lợi |
| 3.1.14.4 | Fix bug quản lý tài khoản | 23-04-2025 | 23-04-2025 | 3 | Lợi |
| 3.1.14.5 | Fix bug quản lý lịch học | 24-04-2025 | 24-04-2025 | 3 | Hiển |
| 3.1.14.6 | Fix bug quản lý danh mục | 24-04-2025 | 24-04-2025 | 4 | Hiển |
| 3.1.14.7 | Fix bug quản lý chatbot AI | 24-04-2025 | 24-04-2025 | 4 | Lợi, Hiển |
| 3.1.14.8 | Fix bug quản lý giao dịch | 24-04-2025 | 24-04-2025 | 4 | Hiển |
| 3.1.14.9 | Fix bug xem đánh giá | 24-04-2025 | 25-04-2025 | 2 | Hiển |
| 3.1.15 | Fix bug quản lý báo cáo và phân tích | 25-04-2025 | 25-04-2025 | 3 | Lợi |
| 3.1.15.1 | Fix bug quản lý gia sư | 25-04-2025 | 25-04-2025 | 3 | Hiển |
| 3.1.15.2 | Fix bug đăng xuất | 25-04-2025 | 25-04-2025 | 2 | Lợi |
| **3.1.16** | **Re-testing** | **26-04-2025** | **27-04-2025** | **13** |  |
| 3.1.16.1 | Re-test trang chủ | 26-04-2025 | 26-04-2025 | 2 | Hiển |
| 3.1.16.2 | Re-test trang đăng ký | 26-04-2025 | 26-04-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.1.16.3 | Re-test đăng nhập | 26-04-2025 | 26-04-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.1.16.4 | Re-test trang đăng xuất | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.1.16.5 | Re-test trang quản lý tài khoản | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Hiển |
| 3.1.16.6 | Re-test trang quản lý lịch học | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Nhi |
| 3.1.16.7 | Re-test trang quản lý danh mục | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Nhi |
| 3.1.16.8 | Re-test trang quản lý chatbot AI | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.1.16.9 | Re-test trang quản lý giao dịch | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Nhi |
| 3.1.17 | Re-test trang xem đánh giá | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Nhật |
| 3.1.17.1 | Re-test trang quản lý báo cáo và phân tích | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Nhật |
| 3.1.17.2 | Re-test trang quản lý gia sư | 26-04-2025 | 27-04-2025 | 1 | Lợi |
| **3.1.18** | **Release Sprint 1** | **28-04-2025** | **30-04-2025** | **10** |  |
| 3.1.18.1 | Họp review Sprint 1 | 28-04-2025 | 29-04-2025 | 4 | Tất cả thành viên |
| 3.1.18.2 | Nhìn lại và rút ra bài học từ Sprint 1 | 29-04-2025 | 30-04-2025 | 6 | Tất cả thành viên |
| **3.2** | **Sprint 2** | **01-05-2025** | **30-05-2025** | **225** |  |
| 3.2.1 | Họp lập kế hoạch Sprint 2 | 01-05-2025 | 01-05-2025 | 6 | Tất cả thành viên |
| 3.2.2 | Tạo Sprint Backlog | 02-05-2025 | 02-05-2025 | 1 | Nhật |
| 3.2.3 | Tạo tài liệu kế hoạch test cho Sprint 2 | 02-05-2025 | 02-05-2025 | 1 | Hiển |
| **3.2.4** | **Thiết kế database** | **02-05-2025** | **04-05-2025** | **18** |  |
| 3.2.4.1 | Thiết kế cơ sở dữ liệu | 02-05-2025 | 04-05-2025 | 18 | Lợi, Hiển, Nhi |
| **3.2.5** | **Thiết kế giao diện** | **05-05-2025** | **08-05-2025** | **30** |  |
| 3.2.5.1 | Thiết kế trang thông tin cá nhân | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 2 | Nhi |
| 3.2.5.2 | Thiết kế trang quản lý lịch học | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 3 | Mạnh |
| 3.2.5.3 | Thiết kế trang đánh giá gia sư | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 3 | Mạnh |
| 3.2.5.4 | Thiết kế trang tìm kiếm gia sư | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 2 | Nhi |
| 3.2.5.5 | Thiết kế trang xem chi tiết gia sư | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 2 | Nhi |
| 3.2.5.6 | Thiết kế trang tra cứu lịch học | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 1 | Nhật |
| 3.2.5.7 | Thiết kế trang quản lý thanh toán | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 1 | Nhật |
| 3.2.5.8 | Thiết kế trang Chatbot AI | 05-05-2025 | 06-05-2025 | 2 | Nhật, Nhi |
| 3.2.5.9 | Review giao diện | 08-05-2025 | 08-05-2025 | 4 | Tất cả thành viên |
| **3.2.6** | **Thiết kế test case** | **09-05-2025** | **10-05-2025** | **34** |  |
| 3.2.6.1 | Thiết kế test case trang thông tin cá nhân | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 3 | Nhi |
| 3.2.6.2 | Thiết kế test case trang quản lý lịch học | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 3 | Mạnh |
| 3.2.6.3 | Thiết kế test case trang đánh giá gia sư | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 3 | Mạnh |
| 3.2.6.4 | Thiết kế test case trang tìm kiếm gia sư | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 3 | Nhi |
| 3.2.6.5 | Thiết kế test case trang xem chi tiết gia sư | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 2 | Nhi |
| 3.2.6.6 | Thiết kế test case trang tra cứu lịch học | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 2 | Nhật |
| 3.2.6.7 | Thiết kế test case trang quản lý thanh toán | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 2 | Nhật |
| 3.2.6.8 | Thiết kế test case trang Chatbot AI | 09-05-2025 | 09-05-2025 | 2 | Nhật, Nhi |
| 3.2.6.9 | Review tất cả test case | 10-05-2025 | 10-05-2025 | 3 | Tất cả thành viên |
| **3.2.7** | **Coding** | **12-05-2025** | **20-05-2025** | **53** |  |
| 3.2.7.1 | Code Front-end & Back-end thông tin cá nhân | 12-05-2025 | 13-05-2025 | 5 | Lợi |
| 3.2.7.2 | Code Front-end & Back-end quản lý lịch học | 12-05-2025 | 13-05-2025 | 4 | Hiển |
| 3.2.7.3 | Code Front-end & Back-end tìm kiếm gia sư | 12-05-2025 | 13-05-2025 | 3 | Lợi |
| 3.2.7.4 | Code Front-end & Back-end đánh giá gia sư | 12-05-2025 | 13-05-2025 | 3 | Hiển |
| 3.2.7.5 | Code Front-end & Back-end xem chi tiết gia sư | 14-05-2025 | 15-05-2025 | 2 | HIển |
| 3.2.7.6 | Code Front-end & Back-end tra cứu lịch học | 14-05-2025 | 15-05-2025 | 3 | Lợi, Hiển |
| 3.2.7.7 | Code Front-end & Back-end quản lý thanh toán | 14-05-2025 | 15-05-2025 | 4 | Hiển |
| 3.2.7.8 | Code Front-end & Back-end Chatbot AI | 14-05-2025 | 15-05-2025 | 3 | Lợi, Hiển |
| 3.2.7.9 | Review code | 20-05-2025 | 20-05-2025 | 3 | Tất cả thành viên |
| **3.2.8** | **Testing** | **13-05-2025** | **20-05-2025** | **17** |  |
| 3.2.8.1 | Test trang thông tin cá nhân | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 2 | Nhật |
| 3.2.8.2 | Test trang quản lý lịch học | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.8.3 | Test trang tìm kiếm gia sư | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.8.4 | Test trang đánh giá gia sư | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 3 | Nhật |
| 3.2.8.5 | Test trang xem chi tiết gia sư | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.2.8.6 | Test trang tra cứu lịch học | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.2.8.7 | Test trang quản lý thanh toán | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.8.8 | Test trang Chatbot AI | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Mạnh, Nhật |
| 3.2.8.9 | Review test cases | 17-05-2025 | 18-05-2025 | 2 | Tất cả thành viên |
| **3.2.8** | **Testing** | **13-05-2025** | **20-05-2025** | **17** |  |
| 3.2.8.1 | Test trang thông tin cá nhân | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 2 | Nhật |
| 3.2.8.2 | Test trang quản lý lịch học | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.8.3 | Test trang tìm kiếm gia sư | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.8.4 | Test trang đánh giá gia sư | 13-05-2025 | 14-05-2025 | 3 | Nhật |
| 3.2.8.5 | Test trang xem chi tiết gia sư | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.2.8.6 | Test trang tra cứu lịch học | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.2.8.7 | Test trang quản lý thanh toán | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.8.8 | Test trang Chatbot AI | 15-05-2025 | 16-05-2025 | 1 | Mạnh, Nhật |
| 3.2.8.9 | Review test cases | 17-05-2025 | 18-05-2025 | 2 | Tất cả thành viên |
| **3.2.9** | **Fix Bugs** | 18-05-2025 | 19-05-2025 | 10 |  |
| 3.2.9.1 | Fix trang thông tin cá nhân | 18-05-2025 | 18-05-2025 | 2 | Hiển |
| 3.2.9.2 | Fix trang quản lý lịch học | 18-05-2025 | 18-05-2025 | 1 | Lợi |
| 3.2.9.3 | Fix trang tìm kiếm gia sư | 18-05-2025 | 18-05-2025 | 1 | Hiển |
| 3.2.9.4 | Fix trang đánh giá gia sư | 18-05-2025 | 19-05-2025 | 2 | Lợi |
| 3.2.9.5 | Fix trang xem chi tiết gia sư | 19-05-2025 | 19-05-2025 | 1 | Hiển |
| 3.2.9.6 | Fix trang tra cứu lịch học | 19-05-2025 | 19-05-2025 | 1 | Hiển, Lợi |
| 3.2.9.7 | Fix trang quản lý thanh toán | 19-05-2025 | 19-05-2025 | 1 | Lợi |
| 3.2.9.8 | Fix trang Chatbot AI | 19-05-2025 | 19-05-2025 | 1 | Hiển, Lợi |
| **3.2.10** | **Re-testing** | **20-05-2025** | **21-05-2025** | **9** |  |
| 3.2.10.1 | Re-test trang thông tin cá nhân | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.10.2 | Re-test trang quản lý lịch học | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Nhật |
| 3.2.10.3 | Re-test trang tìm kiếm gia sư | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Nhật |
| 3.2.10.4 | Re-test trang đánh giá gia sư | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Nhi |
| 3.2.10.5 | Re-test trang xem chi tiết gia sư | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Nhật |
| 3.2.10.6 | Re-test trang tra cứu lịch học | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.2.10.7 | Re-test trang quản lý thanh toán | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Nhật |
| 3.2.10.8 | Re-test trang Chatbot AI | 20-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Mạnh |
| 3.2.10.9 | Tổng hợp kết quả Re-test | 21-05-2025 | 21-05-2025 | 1 | Tất cả thành viên |
| **3.2.11** | **Release Sprint 2** | **22-05-2025** | **23-05-2025** | **12** |  |
| 3.2.11.1 | Họp review Sprint 2 | 22-05-2025 | 22-05-2025 | 6 | Tất cả thành viên |
| 3.2.11.2 | Nhìn lại và rút ra bài học từ  Sprint 2 | 23-05-2025 | 23-05-2025 | 6 | Tất cả thành viên |
| **4** | **Họp dự án** | 24-05-2025 | 25-05-2025 | 12 |  |
| **5** | **Final Release** | 27-05-2025 | 29-05-2025 | 13 |  |
| **The total of working hour(s): (1) +(2) +(3) +(4) +(5)** | | | | **609** | |

# Chi phí



### Chi phí người / giờ

Bảng 6: Chi phí người/giờ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Vai trò** | **Mức lương (VNĐ/giờ)** |
| Nguyễn Thu Hạ Nhi | Scrum Master | 21.000 |
| Trần Hữu Lợi | Thành viên nhóm | 21.000 |
| Đặng Văn Mạnh | Thành viên nhóm | 21.000 |
| Đỗ Ngọc Hiển | Thành viên nhóm | 21.000 |
| Trần Đình Nhật | Thành viên nhóm | 21.000 |

### 4.3.2. Tổng chi phí dự toán

Bảng 7: 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 |

**Trong đó:**

* **Giờ làm việc**: Tổng chi phí cho giờ làm việc là 12.789.000 VNĐ. Số giờ làm việc của tất cả các thành viên trong nhóm trong suốt dự án, tổng cộng là 609 giờ nhân mỗi giờ là 21.000 VNĐ
* **Hỗ trợ chi phí đi lại:** Mỗi thành viên trong nhóm sẽ nhận hỗ trợ chi phí đi lại là 200.000 VNĐ/tháng, và tổng chi phí cho các thành viên là 2.000.000 VNĐ.
* **Hỗ trợ chi phí ăn uống:** Tổng chi phí cho hỗ trợ ăn uống là 3.000.000 VNĐ, được tính cho mỗi thành viên trong nhóm với mức hỗ trợ 300.000 VNĐ/tháng.
* **Khấu hao của PC**: Chi phí này là 1.000.000 VNĐ, được tính cho mỗi người với mức hỗ trợ 100.000 VNĐ/tháng cho việc sử dụng máy tính cá nhân.

# 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

Phương pháp SCRUM bao gồm ba yếu tố chính sau:

*Hình 3: Thành viên của nhóm Scrum*

- 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 8: 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 9: Danh sách 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 phạm vi dự án.  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 | Giới hạn băng thông. | 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 làm việc cá nhân vào cuối tuần để bù tiến độ. |
| 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. |

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 10: 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 |

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

*Bảng 11: 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 12: 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 13: 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 14: 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: JavaScript
* Framework: Node.js
* Cơ sở dữ liệu: MongoDB

## **Môi trường phát triển**

* Môi trường vận hành: Window
* Phát triển các công cụ: Visual Studio Code, MongoDB.
* 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>