**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN**



**Tên đề tài:**

**ỨNG DỤNG AI CHATBOT VÀO WEBSITE QUẢN LÝ VÀ CHĂM SÓC THÚ CƯNG**

**∙•🙞🟏🙜•∙**

**TÀI LIỆU PROPOSAL**

GVHD: Nguyễn Mạnh Đức

Nhóm SVTH:

Phạm Đức Huy 27211528955

Nguyễn Hữu Minh Sơn 27211226225

Lê Đức Thắng 27211243531

Đinh Quang Tín 27211245865

Lê Đức Thắng 27211243593

**Đà Nẵng, tháng 3 năm 2025**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** |  | | | |
| **Tên dự án** | ỨNG DỤNG AI CHATBOT VÀO WEBSITE QUẢN LÝ VÀ CHĂM SÓC THÚ CƯNG | | | |
| **Ngày bắt đầu** | 10/03/2025 | **Ngày kết thúc** | | 23/05/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Nguyễn Mạnh Đức  Email: mailto:ducnm@duytan.edu.vn  Phone: 0905159359 | | | |
| **Chủ sở hữu** | Phạm Đức Huy  Email: huytk142@gmail.com  Tel:0395560056 | | | |
| **Quản lý dự án** | Nguyễn Hữu Minh Sơn | | kozanjin195@gmail.com | 0356794016 |
| **Thành viên trong đội** | Phạm Đức Huy | | huytk142@gmail.com | 0395560056 |
| Lê Đức Thắng | | [llethang9812@gmail.com](mailto:lephuocloc2002.vn@gmail.com) | 0896467240 |
| Đinh Quang Tín | | dinhquangtin2003@gmail.com | 0373580534 |
| Lê Đức Thắng | | [leducthangthptvl@gmail.comm](mailto:phuong119844@gmail.com) | 0917055657 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Ứng dụng AI chatbot vào website quản lý và chăm sóc thú cưng |
| **Tiêu đề tài liệu** | Plan Document |
| **Người thực hiện** | Đinh Quang Tín |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Đinh Quang Tín | 08/03/2025 | Tạo tài liệu |
| 1.1 | Đinh Quang Tín | 10/03/2025 | Chỉnh sửa tài liệu |
| 1.2 | Phạm Đức Huy | 12/03/2025 | Chỉnh sửa tài liệu |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Nguyễn Mạnh Đức | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | Phạm Đức Huy | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Nguyễn Hữu Minh Sơn | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Phạm Đức Huy | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Lê Đức Thắng | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Đinh Quang Tín | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Lê Đức Thắng | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

**MỤC LỤC**

[1. GIỚI THIỆU 5](#_Toc71728192)

[1.1. Mục đích 5](#_Toc71728193)

[1.2. Tổng quan dự án 5](#_Toc71728194)

[1.3. Mục tiêu của dự án 5](#_Toc71728195)

[1.4. Phạm vi 5](#_Toc71728196)

[1.5. Giả định và ràng buộc 6](#_Toc71728197)

[1.6. Các bên liên quan 7](#_Toc71728198)

[1.7. Mô hình 7](#_Toc71728199)

[2. TỔ CHỨC NHÓM 7](#_Toc71728200)

[2.1. Thông tin nhóm scrum 7](#_Toc71728201)

[2.2. Vai trò trách nhiệm 8](#_Toc71728202)

[2.3. Cách thức liên lạc 9](#_Toc71728203)

[2.4. Báo cáo 9](#_Toc71728204)

[3. PHẠM VI QUẢN LÝ 10](#_Toc71728205)

[3.1. Phạm vi 10](#_Toc71728206)

[4. LỊCH/QUẢN LÝ THỜI GIAN 12](#_Toc71728207)

[4.1. Các cột mốc 12](#_Toc71728208)

[4.2. Lịch trình dự án 12](#_Toc71728209)

[5. CHI PHÍ QUẢN LÝ/NGÂN SÁCH 21](#_Toc71728210)

[5.1. Đơn giá 21](#_Toc71728211)

[5.2. Chi phí chi tiết 21](#_Toc71728212)

[5.3. Chi phí khác 21](#_Toc71728213)

[5.4. Tổng chi phí 21](#_Toc71728214)

[5.4.1. Chi phí/giờ 21](#_Toc71728215)

[5.4.2. Tổng dự toán 22](#_Toc71728216)

[6. QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN 22](#_Toc71728217)

[7. RỦI RO DỰ ÁN 25](#_Toc71728218)

[8. QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG 28](#_Toc71728219)

[8.1. Mục tiêu chất lượng 28](#_Toc71728220)

[8.2. Chỉ số 28](#_Toc71728221)

[8.3. Kiểm tra 29](#_Toc71728222)

[8.4. Báo cáo sự cố và khác phục 29](#_Toc71728223)

[9. QUẢN LÝ CẤU HÌNH 30](#_Toc71728224)

[10. CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC 31](#_Toc71728225)

[10.1. Kỹ thuật phát triển hệ thống 31](#_Toc71728226)

[10.2. Môi trường 31](#_Toc71728227)

[10.3. Các ràng buộc khác 31](#_Toc71728228)

[11. TÀI LIỆU THAM KHẢO 31](#_Toc71728229)

1. **GIỚI THIỆU**
   1. **Mục đích**

* Xây dựng một hệ thống quản lý thú cưng hoàn chỉnh, giúp các cơ sở thú y, chuỗi cửa hàng thú cưng, và chủ nuôi quản lý thông tin sức khỏe, dịch vụ, lịch hẹn, v.v.
* Cung cấp một nền tảng tích hợp chatbot AI có khả năng tư vấn tự động về các vấn đề chăm sóc thú cưng, giải đáp thắc mắc và hỗ trợ khách hàng nhanh chóng.
* Hỗ trợ chủ nuôi dễ dàng tìm kiếm và đăng ký các dịch vụ thú y, tiêm phòng, spa, v.v.
* Tối ưu quản lý thông tin thú cưng, bao gồm tiểu sử sức khỏe, lịch tiêm phòng, và các dịch vụ đã sử dụng.
* Cung cấp các chức năng quản lý người dùng, nhân viên, và hệ thống thanh toán linh hoạt.
  1. **Tổng quan dự án**
* Tham khảo ProjectProposal.docx.
  1. **Mục tiêu của dự án**
* Xây dựng một hệ thống quản lý thú cưng với các chức năng chính bao gồm:
* Quản lý hồ sơ thú cưng, bao gồm thông tin sức khỏe, lịch tiêm chủng, lịch khám bệnh và dịch vụ đã sử dụng.
* Hỗ trợ đặt lịch hẹn trực tuyến với các cơ sở thú y, spa thú cưng, và các dịch vụ liên quan.
* Cung cấp nền tảng chatbot AI để hỗ trợ khách hàng trong việc tư vấn sức khỏe, dinh dưỡng, và chăm sóc thú cưng.
* Xây dựng hệ thống quản lý chuỗi cửa hàng thú cưng, giúp dễ dàng quản lý sản phẩm, đơn hàng, và khách hàng.
* Tích hợp thanh toán trực tuyến, giúp người dùng dễ dàng thanh toán các dịch vụ và sản phẩm.
* Hỗ trợ quản lý nhân viên, phân quyền truy cập và giám sát hoạt động trong hệ thống.
* Cung cấp báo cáo và thống kê chi tiết về hoạt động của hệ thống, giúp tối ưu hóa vận hành và quản lý.
  1. **Phạm vi**
* Dự án sẽ được phát triển theo quy trình Scrum, với kế hoạch chi tiết cho từng giai đoạn, bao gồm thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc và các mốc quan trọng.
* Đề xuất các giải pháp tối ưu để phát triển hệ thống, tính toán tổng chi phí ước tính, thời gian hoàn vốn và lợi ích kinh tế của dự án.
* Hệ thống sẽ hoạt động trên nền tảng web, bao gồm các chức năng chính:
* Đối với khách hàng:
* Đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu tài khoản.
* Cập nhật và quản lý thông tin cá nhân.
* Quản lý hồ sơ thú cưng.
* Đặt lịch khám bệnh tại cơ sở thú y.
* Theo dõi lịch sử tiêm phòng và nhắc lịch tiêm.
* Tìm kiếm và xem danh sách dịch vụ, sản phẩm thú cưng.
* Đặt hàng trực tuyến và thanh toán.
* Theo dõi trạng thái đơn hàng.
* Xem ưu đãi và chương trình khuyến mãi.
* Gửi đánh giá và phản hồi sản phẩm, dịch vụ.
* Nhận tư vấn tự động từ chatbot AI về sức khỏe, dinh dưỡng.
* Liên hệ với bác sĩ thú y để nhận tư vấn trực tuyến.
* Đối với nhân viên:
* Quản lý danh sách khách hàng và thú cưng.
* Xem thông tin khách hàng.
* Cập nhật tình trạng sức khỏe thú cưng, lịch sử khám bệnh.
* Quản lý lịch hẹn khám và điều chỉnh lịch.
* Cập nhật tình trạng tiêm phòng và nhắc lịch hẹn.
* Xử lý đơn hàng, hỗ trợ khách hàng và giao dịch mua bán.
* Hỗ trợ tư vấn khách hàng qua chatbot AI hoặc trực tiếp.
* Xác nhận thanh toán và quản lý hóa đơn.
* Đối với Admin:
* Quản lý tài khoản người dùng (khách hàng, nhân viên).
* Quản lý bảo mật và phân quyền hệ thống.
* Quản lý danh mục sản phẩm, dịch vụ.
* Quản lý thông tin các cơ sở thú y liên kết.
* Quản lý chương trình khuyến mãi & ưu đãi.
* Quản lý chatbot AI: cập nhật nội dung, tối ưu phản hồi.
* Quản lý kho hàng và hàng tồn kho.
* Quản lý hóa đơn, xuất mã QR thanh toán.
* Thống kê, báo cáo doanh thu, lịch hẹn, mức độ tương tác chatbot.
* Quản lý dữ liệu chung của hệ thống.
  1. **Giả định và ràng buộc**
* Người dùng có thể sử dụng hệ thống trên máy tính hoặc thiết bị di động có kết nối Internet.
* Hệ thống hỗ trợ Windows và các trình duyệt phổ biến.
* Phần mềm phát triển dự án: Xampp, MySQL, VSCode.
* Công cụ quản lý mã nguồn: Github.
* Nguồn lực: 5 người, bao gồm lập trình viên frontend, backend, AI, và tester.
* Kinh phí: Hạn chế.
* Thời gian: Dự án hoàn thành sau 2,5 tháng.
* Công nghệ sử dụng: ReactJS, HTML, CSS, JavaScript (jQuery), NodeJS cho backend, và tích hợp AI chatbot với Dialogflow.
  1. **Các bên liên quan**
* Mentor
* Scrum Master
* Product Owner
* Team member
  1. **Mô hình**
* Trong dự án lần này, chúng tôi sử dụng mô hình Scrum để phát triển phần mềm.

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

*Bảng 2.1: Thông tin nhóm Scrum*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ tên** | **Số điện thoại** | **Email** | **Chức vụ** |
| Nguyễn Hữu Minh Sơn | 0356794016 | kozanjin195@gmail.com | Scrum Master |
| Phạm Đức Huy | 0395560056 | huytk142@gmail.com | Product Owner |
| Lê Đức Thắng | 0896467240 | [llethang9812@gmail.com](mailto:lephuocloc2002.vn@gmail.com) | Member |
| Đinh Quang Tín | 0373580534 | dinhquangtin2003@gmail.com | Member |
| Lê Đức Thắng | 0917055657 | [leducthangthptvl@gmail.comm](mailto:phuong119844@gmail.com) | Member |

* 1. **Vai trò trách nhiệm**

*Bảng 2.2: Vai trò và trách nhiệm*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Nhiệm vụ** | **Tên** |
| Mentor | * Hướng dẫn về quy trình. * Nắm tất cả các hoạt động của nhóm. * Hỗ trợ mọi vấn đề liên quan. | ThS. Nguyễn Mạnh Đức |
| Scrum Master | * Xác định và phân tích các ứng dụng. * Chỉ định làm 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 về thời gian, phạm vi, và chi phí. * Bảo vệ đội ngũ làm việc và tránh những rắc rối. * Cung cấp các giải pháp để giải quyết vấn đề. | Nguyễn Hữu Minh Sơn |
| Product Owner | * Giữ kiến trúc và thiết kế chi tiết được cập nhật. * Đảm bảo các trình điều khiển kiến trúc được đáp ứng. * Nắm giữ phần tổng quan của sản phẩm. * Chấp nhận hoặc từ chối kết quả công việc. * Ra quyết định về những thay đổi tính năng và độ ưu tiên mỗi Sprint. | Phạm Đức Huy |
| Team Member | * Ước tính thời gian để hoàn thành nhiệm vụ * Phân tích yêu cầu * Thiết kế và từng bước hoàn thiện thiết kế * Code và kiểm thử * Cài đặt và thực hiện các kiểm thử chức năng * Kiểm tra sản phẩm | Tất cả thành viên |

* 1. **Cách thức liên lạc**

*Bảng 2.3: Cách thức liên lạc*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người tham dự** | **Chủ đề** | **Tần suất** | **Phương thức** |
| Manager, Mentor và Team Member | Đánh giá tiến độ dự án | Hàng tuần | Gặp mặt, Mail, Github, Facebook |
| Customer, Manager và Team Leader | Đánh giá mức độ dự án | Hàng tuần | Họp, Gặp mặt |
| Customer, Manager và Team Leader | Các yêu cầu cho sản phẩm | Khi cần | Email, Facebook |
| Team Member và Team Leader | Đánh giá tiến độ của dự án và lịch họp thường ngày | Hằng ngày | Email, Facebook |

* 1. **Báo cáo**

*Bảng 2.4: 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 meteting  “Cuộc họp hằng ngày” | Facebook hoặc Email | 2 ngày | Thông tin về những gì dã làm trong 24h qua, làm vệc 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” | Gặp trực tiếp | 7-14 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” | Gặp trực tiếp | 7-14 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 của mỗi thành viên và các giải pháp trong dự án. | Project team, Product Owner |
| **Giao tiếp và báo cáo** | | | | |
| Quản lý tác vụ | Github, Trello | Hằng ngày | Hệ thống theo dõi nhiệm vụ dự trên web. Để quản lý hoặc phân chia nhiệm vu, hãy báo cáo lỗi/ vấn đề | Project team |

1. **PHẠM VI QUẢN LÝ**
   1. **Phạm vi**

* Website cung cấp cho các cá nhân, tổ chức có nhu cầu quản lý thú cưng, bao gồm chăm sóc sức khỏe, lịch tiêm phòng, và các dịch vụ đi kèm.
* Website hỗ trợ các cơ sở thú y và chuỗi cửa hàng thú cưng quản lý khách hàng, thú cưng, dịch vụ và lịch hẹn.
* Website được phát triển trên framework ReactJS, kết hợp với NodeJS cho backend và tích hợp AI chatbot để hỗ trợ tư vấn khách hàng.
  1. **Work Breakdown Structure**

*Hình 3.2: Sơ đồ cấu trúc công việc*

1. **LỊCH/QUẢN LÝ THỜI GIAN**
   1. **Các cột mốc**

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

*Bảng 4.1: Các cột mốc*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên nhiệm vụ** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Hoàn thành** |
| 1 | Chuẩn bị dự án | 7 ngày | 03/03/2025 | 09/03/2025 |
| 2 | Kế hoạch phát triển | 8 ngày | 10/03/2025 | 17/03/2025 |
| 3 | Triển khai | 57 ngày | 17/03/2025 | 12/05/2025 |
| 4 | Final Meeting | 2 ngày | 13/05/2024 | 15/05/2025 |
| 5 | Kết thúc và chuyển giao | 2 ngày | 16/05/2025 | 18/05/2025 |

* 1. **Lịch trình dự án**
* Bảng dưới đây liệt kê các sự kiện quan trọng cho dự án này, với khung thời gian hoàn thành dự kiến của nhóm.

*Bảng 4.2: Lịch làm việc chi tiết*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên nhiệm vụ** | **Ngày bắt đầu** | **Ngày kết thúc** | **Thời gian** | **Người thực hiện** |
| **1** | **Chuẩn bị** | **05/02/2025** | **09/03/2025** | **34** |  |
| 1.1 | Khảo sát yêu cầu | 05/02/2025 | 08/03/2025 | 30 | All team |
| 1.2 | Tạo tài liệu Proposal | 08/03/2025 | 09/03/2025 | 4 | Tín |
| **2** | **Bắt đầu** | **10/03/2025** | **17/03/2025** | **46** |  |
| 2.1 | Cuộc họp bắt đầu dự án | 10/03/2025 | 10/03/2025 | 20 | All team |
| 2.2 | Tạo tài liệu Project Plan | 11/03/2025 | 12/03/2025 | 4 | Tín |
| 2.3 | Tạo tài liệu User Story | 13/03/2025 | 13/03/2025 | 4 |  |
| 2.4 | Tạo tài liệu Product Backlog | 14/03/2025 | 14/03/2025 | 4 |  |
| 2.5 | Tạo tài liệu database | 14/03/2025 | 15/03/2025 | 4 |  |
| 2.7 | Review tài liệu | 16/03/2025 | 17/03/2025 | 10 | All team |
| **3** | **Development** | **17/03/2025** | **12/05/2025** | **439** |  |
| 3.1 | Sprint 1 | 17/03/2025 | 04/04/2025 | 166 |  |
| 3.1.1 | Họp kế hoạch Sprint 1 | 17/03/2025 | 17/03/2025 | 10 | All team |
| 3.1.2 | Tạo Sprint Backlog 1 | 18/03/2025 | 18/03/2025 | 4 |  |
| 3.1.3 | Tạo tài liệu kiểm thử cho Sprint 1 | 19/03/2025 | 19/03/2025 | 4 |  |
| **3.1.4** | **Thiết kế giao diện** | **20/03/2025** | **23/03/2025** | **22** |  |
|  | Đăng nhập | 20/03/2025 | 20/03/2025 | 1 |  |
| Đăng ký | 20/03/2025 | 20/03/2025 | 1 |  |
| Quên mật khẩu | 20/03/2025 | 20/03/2025 | 1 |  |
| Quản lý thông tin cá nhân | 20/03/2025 | 21/03/2025 | 1 |  |
| Quản lý hồ sơ thú cưng | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 1 |  |
| Theo dõi tiêm phòng | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 1 |  |
| Tìm kiếm và xem dịch vụ sản phẩm | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 1 |  |
| Đặt lịch khám bệnh | 21/03/2025 | 21/03/2025 | 1 |  |
| Đặt đơn hàng và thanh toán | 22/03/2025 | 22/03/2025 | 1 |  |
| Theo dõi trạng thái đơn hàng | 22/03/2025 | 22/03/2025 | 1 |  |
| Xem ưu đãi và khuyến mãi | 22/03/2025 | 22/03/2025 | 1 |  |
| Gửi đánh giá và phản hồi | 22/03/2025 | 22/03/2025 | 1 |  |
| Review of Sprint 1 | 23/03/2025 | 23/03/2025 | 10 | All team |
| 3.1.5 | Design Test Case for User Interface Sprint 1 | 24/03/2025 | 25/03/2025 | **22** |  |
|  | Đăng nhập | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Đăng ký | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Quên mật khẩu | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Quản lý thông tin cá nhân | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Quản lý hồ sơ thú cưng | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Theo dõi tiêm phòng | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Tìm kiếm và xem dịch vụ sản phẩm | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Đặt lịch khám bệnh | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Đặt đơn hàng và thanh toán | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Theo dõi trạng thái đơn hàng | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Xem ưu đãi và khuyến mãi | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Gửi đánh giá và phản hồi | 24/03/2025 | 24/03/2025 | 1 |  |
| Review all test case of Sprint 1 | 25/03/2025 | 25/03/2025 | 10 | All Members |
| **3.1.6** | **Coding** | 26/03/2025 | 31/03/2025 | **52** |  |
|  | Code Front – End Đăng nhập | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End Đăng ký | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End Quên mật khẩu | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Quản lý thông tin cá nhân | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End Quản lý hồ sơ thú cưng | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Theo dõi tiêm phòng | 26/03/2025 | 26/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Tìm kiếm và xem dịch vụ sản phẩm | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Đặt lịch khám bệnh | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Đặt đơn hàng và thanh toán | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Theo dõi trạng thái đơn hàng | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Xem ưu đãi và khuyến mãi | 27/03/2025 | 27/03/2025 | 2 |  |
| Code Front – End  Gửi đánh giá và phản hồi | 28/03/2025 | 28/03/2025 | 2 |  |
| Code Back – End Đăng nhập | 28/03/2025 | 28/03/2025 | 2 |  |
| Code Back – End Đăng ký | 28/03/2025 | 28/03/2025 | 2 |  |
| Code Back – End Quên mật khẩu | 28/03/2025 | 28/03/2025 | 2 |  |
| Code Back – End Quản lý thông tin cá nhân | 29/03/2025 | 29/03/2025 | 2 |  |
| Code Back – End Quản lý hồ sơ thú cưng | 29/03/2025 | 29/03/2025 | 2 |  |
| Thiết kế Back – End Theo dõi tiêm phòng | 29/03/2025 | 29/03/2025 | 2 |  |
| Thiết kế Back – End Tìm kiếm và xem dịch vụ sản phẩm | 29/03/2025 | 29/03/2025 | 2 |  |
| Thiết kế Back – End Đặt lịch khám bệnh | 29/03/2025 | 29/03/2025 | 2 |  |
| Thiết kế Back – End Đặt đơn hàng và thanh toán | 30/03/2025 | 30/03/2025 | 2 |  |
| Thiết kế Back – End Theo dõi trạng thái đơn hàng | 30/03/2025 | 30/03/2025 | 2 |  |
| Thiết kế Back – End Xem ưu đãi và khuyến mãi | 30/03/2025 | 30/03/2025 | 2 |  |
| Thiết kế Back – End Gửi đánh giá và phản hồi | 30/03/2025 | 30/03/2025 | 2 |  |
| Integrate Code | 31/03/2025 | 31/03/2025 | 4 | All Team |
| **3.1.7** | **Testing** | 01/04/2025 | 01/04/2025 | **12** |  |
|  | Đăng nhập | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
| Đăng ký | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
| Quên mật khẩu | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
| Quản lý thông tin cá nhân | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
| Quản lý hồ sơ thú cưng | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
| Theo dõi tiêm phòng | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
|  | Tìm kiếm và xem dịch vụ sản phẩm | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
|  | Đặt lịch khám bệnh | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
|  | Đặt đơn hàng và thanh toán | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
|  | Theo dõi trạng thái đơn hàng | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
|  | Xem ưu đãi và khuyến mãi | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
|  | Gửi đánh giá và phản hồi | 01/04/2025 | 01/04/2025 | 1 |  |
| **3.1.8** | **Fix Bugs Sprint 1** | 02/04/2025 | 02/04/2025 | **12** |  |
|  | Đăng nhập | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
| Đăng ký | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
| Quên mật khẩu | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
| Quản lý thông tin cá nhân | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
| Quản lý hồ sơ thú cưng | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
| Theo dõi tiêm phòng | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
|  | Tìm kiếm và xem dịch vụ sản phẩm | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
|  | Đặt lịch khám bệnh | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
|  | Đặt đơn hàng và thanh toán | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
|  | Theo dõi trạng thái đơn hàng | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
|  | Xem ưu đãi và khuyến mãi | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
|  | Gửi đánh giá và phản hồi | 02/04/2025 | 02/04/2025 | 1 |  |
| **3.1.9** | **Re-testing sprint 1** | 03/04/2025 | 03/04/2025 | **18** |  |
|  | Đăng nhập | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 |  |
| Đăng ký | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 |  |
| Quên mật khẩu | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 |  |
| Quản lý thông tin cá nhân | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 |  |
| Quản lý hồ sơ thú cưng | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 |  |
| Theo dõi tiêm phòng | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 |  |
|  | Tìm kiếm và xem dịch vụ sản phẩm | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 |  |
|  | Đặt lịch khám bệnh | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 2 |  |
|  | Đặt đơn hàng và thanh toán | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 |  |
|  | Theo dõi trạng thái đơn hàng | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 |  |
|  | Xem ưu đãi và khuyến mãi | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 |  |
|  | Gửi đánh giá và phản hồi | 03/04/2025 | 03/04/2025 | 1 |  |
| **3.1.10** | **Release Sprint 1** | 04/04/2025 | 04/04/2025 | **10** |  |
|  | Sprint 1 Review Meeting | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 5 | All team |
| Sprint 1 Retrospective | 04/04/2025 | 04/04/2025 | 5 | All team |
| 3.2 | Sprint 2 | **05/04/2025** | **23/04/2025** | **145** |  |
| 3.2.1 | Họp kế hoạch Sprint 2 | 05/04/2025 | 05/04/2025 | 10 | All team |
| 3.2.2 | Tạo Sprint Backlog 2 | 06/04/2025 | 06/04/2025 | 4 | Thắng |
| 3.2.3 | Tạo tài liệu kiểm thử cho Sprint 2 | 07/04/2025 | 07/04/2025 | 4 | Tín |
| **3.2.4** | **Thiết kế giao diện** | **08/04/2025** | **10/04/2025** | **19** |  |
|  | Quản lý chatbot AI | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 1 | Tín |
|  | Quản lý tài khoản người dùng | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý báo cáo và thống kê | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 1 | Tín |
|  | Quản lý bảo mật và phân quyền | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 1 | Huy |
|  | Quản lý hóa đơn và xuất mã QR | 08/04/2025 | 08/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ | 09/04/2025 | 09/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý các cơ sở thú y | 09/04/2025 | 09/04/2025 | 1 | Tín |
|  | Quản lý kho hàng | 09/04/2025 | 09/04/2025 | 1 | Huy |
|  | Quản lý chương trình khuyến mãi | 09/04/2025 | 09/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Review all user interfaces of Sprint 2 | 10/04/2025 | 10/04/2025 | 10 | All team |
| **3.2.5** | **Design Test Case for Sprint 2** | **11/04/2025** | **13/04/2025** | **21** |  |
|  | Quản lý chatbot AI | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý tài khoản người dùng | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 1 | Tín |
|  | Quản lý báo cáo và thống kê | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 1 | Huy |
|  | Quản lý bảo mật và phân quyền | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý hóa đơn và xuất mã QR | 11/04/2025 | 11/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý các cơ sở thú y | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý kho hàng | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý chương trình khuyến mãi | 12/04/2025 | 12/04/2025 | 1 |  |
|  | Review all test case of Sprint 2 | 13/04/2025 | 13/04/2025 | 10 | All team |
| **3.2.6** | **Coding** | **14/04/2025** | **18/04/2025** | **46** |  |
|  | Thiết kế front-end Quản lý chatbot AI | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Code back-end  Quản lý chatbot AI | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Thiết kế front-end Quản lý tài khoản người dùng | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Code back-end  Quản lý tài khoản người dùng | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Thiết kế front-end Quản lý báo cáo và thống kê | 14/04/2025 | 14/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Code back-end  Quản lý báo cáo và thống kê | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Thiết kế front-end  Quản lý báo cáo và thống kê | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Code back-end Quản lý báo cáo và thống kê | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Thiết kế front-end  Quản lý hóa đơn và xuất mã QR | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 2 |  |
|  | Code back-end  Quản lý hóa đơn và xuất mã QR | 15/04/2025 | 15/04/2025 | 2 |  |
|  | Thiết kế front-end Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 2 |  |
|  | Code back-end  Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 2 |  |
|  | Thiết kế front-end  Quản lý các cơ sở thú y | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 2 |  |
|  | Code back-end  Quản lý các cơ sở thú y | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 2 |  |
|  | Thiết kế front-end  Quản lý kho hàng | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 2 |  |
|  | Code back-end  Quản lý kho hàng | 16/04/2025 | 16/04/2025 | 2 |  |
|  | Thiết kế front-end  Quản lý chương trình khuyến mãi | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 |  |
|  | Code back-end  Quản lý chương trình khuyến mãi | 17/04/2025 | 17/04/2025 | 2 |  |
|  | Integrate code | 18/04/2025 | 18/04/2025 | 10 | All team |
| **3.2.7** | **Testing** | **19/04/2025** | **19/04/2025** | **9** |  |
|  | Quản lý chatbot AI | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý tài khoản người dùng | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý báo cáo và thống kê | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 | Huy |
|  | Quản lý bảo mật và phân quyền | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 | Huy |
|  | Quản lý hóa đơn và xuất mã QR | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý các cơ sở thú y | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý kho hàng | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý chương trình khuyến mãi | 19/04/2025 | 19/04/2025 | 1 |  |
| **3.2.8** | **Fix Bugs Sprint 2** | 20/04/2025 | 21/04/2025 | **10** |  |
|  | Quản lý chatbot AI | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Quản lý tài khoản người dùng | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Sơn |
|  | Quản lý báo cáo và thống kê | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Sơn |
|  | Quản lý bảo mật và phân quyền | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 | Sơn |
|  | Quản lý hóa đơn và xuất mã QR | 20/04/2025 | 20/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý các cơ sở thú y | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý kho hàng | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý chương trình khuyến mãi | 21/04/2025 | 21/04/2025 | 1 |  |
| **3.2.9** | **Re-testing sprint 2** | 22/04/2025 | 22/04/2025 | **12** |  |
|  | Quản lý chatbot AI | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 2 | Thắng |
|  | Quản lý tài khoản người dùng | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 | Huy |
|  | Quản lý báo cáo và thống kê | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý bảo mật và phân quyền | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 2 | Sơn |
|  | Quản lý hóa đơn và xuất mã QR | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 2 |  |
|  | Quản lý danh mục sản phẩm và dịch vụ | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý các cơ sở thú y | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý kho hàng | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 |  |
|  | Quản lý chương trình khuyến mãi | 22/04/2025 | 22/04/2025 | 1 |  |
| **3.2.10** | **Release Sprint 2** | 23/04/2025 | 23/04/2025 | **10** |  |
|  | Sprint 2 Review Meeting | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 5 | All Team |
|  | Sprint 2 Retrospective | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 5 | All Team |
| 3.3 | Sprint 3 | **24/04/2025** | **12/05/2025** | **128** |  |
| 3.3.1 | Họp kế hoạch Sprint 3 | 23/04/2025 | 23/04/2025 | 10 | All team |
| 3.3.2 | Tạo Sprint Backlog 3 | 24/04/2025 | 24/04/2025 | 2 | Thắng |
| 3.3.3 | Tạo tài liệu kiểm thử cho Sprint 3 | 24/04/2025 | 24/04/2025 | 2 | Huy |
| **3.3.4** | **Design User Interface for Sprint 3** | **25/04/2025** | **27/04/2025** | **18** |  |
|  | Quản lý khách hàng | 25/04/2025 | 25/04/2025 | 1 | Thắng |
| Cập nhật sức khỏe thú cưng | 25/04/2025 | 25/04/2025 | 2 | Tín |
| Quản lý lịch hẹn và dịch vụ thú y | 25/04/2025 | 25/04/2025 | 2 | Tín |
| Xử lý đơn hàng | 26/04/2025 | 26/04/2025 | 1 | Thắng |
| Hỗ trợ tư vấn qua chatbot | 26/04/2025 | 26/04/2025 | 1 | Huy |
| Xác nhận thanh toán và hóa đơn | 26/04/2025 | 26/04/2025 | 1 | Huy |
| Review all user interfaces of Sprint 3 | 27/042025 | 27/04/2025 | 10 | All Team |
| **3.3.5** | **Design Test Case for Sprint 3** | **28/04/2025** | **30/04/2025** | **18** |  |
|  | Quản lý khách hàng | 28/04/2025 | 28/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Cập nhật sức khỏe thú cưng | 28/04/2025 | 28/04/2025 | 1 | Thắng |
|  | Quản lý lịch hẹn và dịch vụ thú y | 28/04/2025 | 28/04/2025 | 2 | Tín |
|  | Xử lý đơn hàng | 28/04/2025 | 28/04/2025 | 2 | Thắng |
|  | Hỗ trợ tư vấn qua chatbot | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Tín |
|  | Xác nhận thanh toán và hóa đơn | 29/04/2025 | 29/04/2025 | 1 | Huy |
|  | Review all test case of Sprint 3 | 30/04/2025 | 30/04/2025 | 10 | All Team |
| **3.3.6** | **Coding** | **01/05/2025** | **06/05/2025** | **34** |  |
|  | Thiết kế front-end Quản lý khách hàng | 01/05/2025 | 01/05/2025 | 2 | Sơn |
| Code back-end  Quản lý khách hàng | 01/05/2025 | 01/05/2025 | 2 | Sơn |
| Thiết kế front-end  Cập nhật sức khỏe thú cưng | 02/05/2025 | 02/05/2025 | 2 | Sơn |
| Code back-end xem Cập nhật sức khỏe thú cưng | 02/05/2025 | 02/05/2025 | 2 | Sơn |
| Thiết kế front-end  Quản lý lịch hẹn và dịch vụ thú y | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | Sơn |
| Code back-end  Quản lý lịch hẹn và dịch vụ thú y | 03/05/2025 | 03/05/2025 | 2 | Sơn |
| Thiết kế front-end Xử lý đơn hàng | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 2 | Sơn |
| Code back-end Xử lý đơn hàng | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 2 | Sơn |
| Thiết kế front-end  Hỗ trợ tư vấn qua chatbot | 04/05/2025 | 04/05/2025 | 2 | Sơn |
| Code back-end  Hỗ trợ tư vấn qua chatbot | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 2 | Sơn |
| Thiết kế front-end  Xác nhận thanh toán và hóa đơn | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 2 | Sơn |
| Code back-end  Xác nhận thanh toán và hóa đơn | 05/05/2025 | 05/05/2025 | 2 | Sơn |
| Integrate code | 06/05/2025 | 06/05/2025 | 10 | All Team |
| **3.3.7** | **Testing** | **07/05/2025** | **08/05/2025** | **10** |  |
|  | Quản lý khách hàng | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 1 | Thắng |
| Cập nhật sức khỏe thú cưng | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Huy |
| Quản lý lịch hẹn và dịch vụ thú y | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Thắng |
| Xử lý đơn hàng | 07/05/2025 | 07/05/2025 | 2 | Thắng |
| Hỗ trợ tư vấn qua chatbot | 08/05/2025 | 08/05/2025 | 2 | Tín |
|  | Xác nhận thanh toán và hóa đơn | 08/05/2025 | 08/05/2025 | 1 | Tín |
| **3.3.8** | **Fix Bugs** | **09/05/2025** | **10/05/2025** | **12** |  |
|  | Quản lý khách hàng | 09/05/2025 | 09/05/2025 | 2 | Sơn, Thắng |
|  | Cập nhật sức khỏe thú cưng | 09/05/2025 | 09/05/2025 | 2 | Sơn, Thắng |
|  | Quản lý lịch hẹn và dịch vụ thú y | 09/05/2025 | 09/05/2025 | 2 | Sơn, Thắng |
|  | Xử lý đơn hàng | 09/05/2025 | 09/05/2025 | 2 | Sơn, Thắng |
|  | Hỗ trợ tư vấn qua chatbot | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 2 | Sơn, Thắng |
|  | Xác nhận thanh toán và hóa đơn | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 2 | Sơn, Thắng |
| **3.3.9** | **Re-testing sprint 3** | **11/05/2025** | **11/05/2025** | **12** |  |
|  | Quản lý khách hàng | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 2 | Tín |
|  | Cập nhật sức khỏe thú cưng | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 2 | Thắng |
|  | Quản lý lịch hẹn và dịch vụ thú y | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 2 | Thắng |
|  | Xử lý đơn hàng | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 2 | Huy |
|  | Hỗ trợ tư vấn qua chatbot | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 2 | Thắng |
|  | Xác nhận thanh toán và hóa đơn | 11/05/2025 | 11/05/2025 | 2 | Tín |
| **3.3.10** | **Release Sprint 3** | **12/05/2025** | **12/05/2025** | **10** |  |
|  | Sprint 3 Review Meeting | 10/05/2025 | 10/05/2025 | 5 | All Team |
| Sprint 3 Retrospective | 10/05/2025 | 12/05/2025 | 5 | All Team |
| **4** | **Project’s Meeting** | **13/05/2025** | **14/05/2025** | **20** | **All Team** |
| **5** | **Final release** | **15/05/2025** | **17/05/2025** | **45** | **All Team** |
| **The total of working hour(s)** | | | | **584(HOUR)** | |

1. **CHI PHÍ QUẢN LÝ/NGÂN SÁCH**
   1. **Đơn giá**

* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  1. **Chi phí chi tiết**
* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  1. **Chi phí khác**
* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  1. **Tổng chi phí**
* Liên quan đến: FinancialManagementPlanDocument.docx
  + 1. **Chi phí/giờ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thành viên** | **Chức vụ** | **Lương(VND/giờ)** |
| Nguyễn Hữu Minh Sơn | Scrum Master | 30.000 |
| Phạm Đức Huy | Product Owner | 30.000 |
| Lê Đức Thắng | Team Member | 30.000 |
| Đinh Quang Tín | Team Member | 30.000 |
| Lê Đức Thắng | Team Member | 30.000 |

* + 1. **Tổng dự toán**
* Số lượng thành viên: 5 người.
* Số giờ là việc trên ngày: 10 giờ/ngày.
* Chi phí 1 giờ: 30.000VND.
* Chi phí trực tiếp = ((số giờ làm việc của mỗi người trong 1 ngày \* số lượng thành viên)\*tổng thời gian làm việc)\*Chi phí 1 giờ
* = (595)\*30.000 = 17.850.000VND
* Chi phí gián tiếp: 10% \* chi phí trực tiếp = 1.850.000VND
* Chi phí văn phòng phẩm, in ấn, bút viết v.v…): 10% \* chi phí trực tiếp =1.850.000VND
* Chi phí khác:10.500.000VND
* Tổng = 21.655.000VND

1. **QUY TRÌNH PHÁT TRIỂN**

* Các nguyên tắc và giai đoạn phát triển
* Phương pháp Scrum dựa vào sự gia tăng phát triển của một số ứng dụng phần mềm trong khi vẫn duy trì một danh sách minh bạch trong việc nâng cấp hoặc hiệu chỉnh các yêu cầu được thực hiện (backlog). Nó liên quan đến việc giao hàng thường xuyên, thường là bốn tuần một lần, và khách hàng nhận được một ứng dụng hoạt động hoàn hảo bao gồm nhiều tính năng hơn và nhiều hơn nữa. Đây là lý do tại sao phương pháp dựa vào sự phát triển lặp đi lặp lại với nhịp không đổi từ 2-4 tuần. Do đó, việc nâng cấp có thể được tích hợp dễ dàng hơn khi sử dụng chu trình chữ V.
* Phương pháp này đòi hỏi bốn loại cuộc họp:
* Các cuộc họp hàng ngày: Cường độ nhóm họp khoảng 15 phút mỗi ngày để trả lời ba câu hỏi sau, thường là khi đứng: Tôi đã làm gì hôm qua? Tôi sẽ làm gì hôm nay? Có trở ngại gì khó khăn vào ngày hôm nay không?
* Các cuộc họp lập kế hoạch: Cường độ nhóm tập hợp để quyết định các tính năng sẽ tạo nên cuộc chạy nước rút sau đây
* Các cuộc họp rà soát công việc: Trong cuộc họp này, mỗi thành viên trình bày những gì mình đã làm trong quá trình chạy nước rút. Họ tổ chức một sự cắt giảm các tính năng mới hoặc trình bày về kiến trúc. Đây là cuộc họp không chính thức kéo dài khoảng 2 giờ đồng hồ.
* Các cuộc họp hồi cứu: Vào cuối mỗi lần chạy nước rút, nhóm phân tích cả những yếu tố thành công và không thành công trong hoạt động của họ. Trong cuộc họp này kéo dài trong khoảng từ 15 đến 30 phút, trong đó mọi người được mời và nói chuyện riêng về mình, một cuộc bỏ phiếu được tổ chức để quyết định những cải tiến cần thực hiện.
* Lợi thế của phương pháp này bao gồm việc giảm thiểu tài liệu tới mức tối thiểu để đạt được năng suất cao nhất. Chỉ viết những tài liệu tối thiểu cho phép lưu lại lịch sử của các quyết định được đưa ra trong dự án và dễ dàng thực hiện các can thiệp vào phần mềm khi nó đi vào giai đoạn bảo trì.



*Hình 6.1: Các giai đoạn trong Scrum*

* Phương pháp Scrum bao gồm 3 thành phần chính sau:



*Hình 6.2: Thành viên trong nhóm Scrum*

* Chủ dự án: Product Owner (Chủ sản phẩm) chịu trách nhiệm tối đa hóa giá trị của sản phẩm và công việc của nhóm phát triển.
* Xác định tính năng của sản phẩm.
* Quyết định ngày và nội dung cho mỗi nhà phát hành.
* Chịu trách nhiệm về lợi nhuận của sản phẩm (ROI).
* Xác định độ ưu tiên cho các chức năng dựa trên số liệu thị trường.
* Thay đổi độ ưu tiên và chức năng sau mỗi lần lặp (nếu cần).
* Chấp nhận hay loại bỏ kết quả công việc.
* Scrum Master: chịu trách nhiệm đảm bảo mọi người hiểu và dùng được Scrum. Scrum master thực hiện việc này bằng cách đảm bảo nhóm Scrum tuân thủ lý thuyết, các kĩ thuật thực hành và các quy tắc của Scrum.
* Đại diện quản lý dự án.
* Chịu trách nhiệm đưa ra các giá trị và công việc của Scrum.
* Giải quyết các khó khăn.
* Bảo đảm nhóm hoạt động hết công suất và hiệu quả.
* Tạo sự hợp tác chặt chẽ giữ các vai trò, chức năng.
* Giúp nhóm tránh khỏi sự can thiệp từ bên ngoài.
* Nhóm phát triển: gồm các chuyên gia làm việc để cho ra các phần tăng trưởng có thể phát hành được (potentially releasable) cuối mỗi Sprint. Chỉ các thành viên của nhóm phát triển mới tạo ra các phần tăng trưởng này. Nhóm phát triển được cấu trúc và trao quyền được tổ chức và quản lý công việc của họ. Sự hợp lực sẽ tối ưu hóa nỗ lực và hiệu quả tổng thể của nhóm phát triển.

**RỦI RO DỰ ÁN**

* Đánh giá khả năng và mức độ nghiệm trọng đối với mỗi rủi ro.

*Bảng 7.1: Đánh giá khả năng và mức đọ nghiêm trọng đối với mỗi rủi ro*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Mức độ** | **Ảnh hưởng** |
| L | Thấp | Ảnh hưởng thấp |
| M | Trung bình | Ảnh hưởng trung bình |
| H | Cao | Ảnh hưởng cao |
| E | Rất cao | Ảnh hưởng rất cao |
| NA | Không | Không ảnh hưởng |

*Bảng 7.2: Rủi ro dự án*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rủi ro** | **Định nghĩa** | **Mức độ** | **Khả năng xảy ra** | **Chiến lược giảm thiểu rủi ro** |
| Đánh giá kế hoạch của dự án | Kế hoạch có thể bị hoãn lại do dự toán ban đầu của dự án | L | L | * + - * Phân tích và đánh giá quy mô.       * Giảm yêu cầu |
| Yêu cầu | Mâu thuấn có thể tồn tại bên trong yêu cầu.  Yêu cầu quan trọng có thể bị thiếu trong các yêu cầu chính thức | H | H | Thống nhất yêu cầu thực hiện phân tích |
| Thời gian làm việc | Dự kiến lịch trình thực hiện và phân bố thời gian thực hiện dự án | M | M | Thời gian thực hiện dự án được cập nhật và đánh giá thường xuyên |
| Kinh nghiệm lập trình | Sự thiếu xót về kinh nghiệm và kiến thức để hoàn thành một vài tính năng | M | M | Chia sẻ kinh nghiệm để bổ sung kiến thức và nghiên cứu trong thời gian ngắn nhất |
| Các quy trình kỹ thuật | Các phương thức bình thường không thể đáp ứng các yêu cầu của các giải pháp cụ thể.  Quá trình này có thể được cải thiện và hiệu quả hơn | M | M | Phân tích yêu cầu và quy trình để đảm bảo mức độ phù hợp.  Nếu quy trình mới là cần thiết, chúng ta cần đánh giá quy trình này có cải thiện hơn không so với quy trình cũ |
| Bất đồng ý kiến | Việc các thành viên có nhiều ý kiến, ý tưởng dẫn đến dự không đồng nhất | M | L | Cùng thảo luận để chọn ra ý tưởng, ý kiến phù hợp nhất |
| Chậm tiến độ dự án | Do ước tính về thời gian thực hiện dự án có sai sót hoặc gặp sự cố nên dẫn đến lịch trình hoàn thành dự án bị trì hoãn.  Trong quá trình thực hiện dự án, đội ngũ của chúng tối thiếu thời gian để vừa tìm hiểu vừa thực hiện dự án. | H | M | Tăng thời gian làm việc |
| Quản trị dự án | Hệ thống quản trị dự án có thể không hỗ trợ đầy đủ các yêu cầu của dự án | M | H | Thảo luận với nhóm để đưa ra các giải pháp |

1. **QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG**
   1. **Mục tiêu chất lượng**
      * + Các mục tiêu chất lượng của dự án được trình bày dưới đây. Chúng tôi được kiểm tả 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 8.1: Các chỉ tiêu đánh giá sản phẩm*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Các yếu tố** | **Mô tả** |
| 1 | Tính kịp thời | Cung cấp sản phẩm đúng thời gian quy định |
| 2 | Chức năng | Đáp ứng các chức năng trong yêu cầu của người dùng |
| 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) |

* 1. **Chỉ số**
     + - Số liệu phần mềm dự kiến sẽ được sử dụng trong quá trình này được liệt kê trong bảng dưới đây.

*Bảng 8.2: Bảng chỉ số đánh giá sản phẩm*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 30MD | Hàng tuần |
| Sự chính xác | Sản phẩm | Tổn các khiếm khuyết | Không có khiếm khuyết lớn | Tại phiên bản cuối |
| Thời gian đã qua | Dự án | Ngày | 72 ngày | Tại phiên bản cuối |

* 1. **Kiểm tra**

*Bảng 8.3: Bảng kiểm tra*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Mục điều kiện** | **Ký hiệu và loại review** | **Ước tính sự nỗ lực** | **Tiêu chuẩn kết thúc** |
| Bắt đầu | Xem lại kế hoạch dự án | External(2) | 1 | Được thông qua bởi Project Manager |
|  | PP đánh giá nội bộ | Internal(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |
| Phân tích và thiết kế | Đánh giá thiết kế hệ thống nội bộ | Internal(3) | 1 | Được thông qua bỏi Project Owner |
|  | Xem lại thiết kế hệ thống | External(3) | 1 | Được thông qua bởi Project Manager |
| Coding | Xem lại source code | External(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |
| Kiểm tra hệ thống | Xem xét kế hoạch kiểm tra hệ thống | Internal(3) | 1 | Được thông qua bỏi Scrum Master |
|  | Cập nhật kế hoạch kiểm tra hệ thống | Internal(3) | As needed | Được thông qua bởi Scrum Master |
|  | Kiểm tra lần cuối tất cả sản phẩm được giao | Internal(3) | 1 | Total Fatal = 0 Total Serious = 0 |

* 1. **Báo cáo sự cố và khác phục**

*Bảng 8.4: Các báo cáo khi gặp sự cố*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mục** | **Hoạt động** | **Tần suất** | **Template No** |
| 1 | Đánh giá Sprint và ghi lại nhật ký sai sót | Kết thúc Sprint | Xem lại báo cáo |
| 2 | Hồi tưởng Sprint và suy ngẫm | Kết thúc Sprint | Báo cáo hồi cứu |
| 3 | Báo cáo sự cố | Theo yêu cầu | Các vấn đề của Google |

1. **QUẢN LÝ CẤU HÌNH**

*Bảng 9.1: Danh mục cấu hình*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục** | **Tên danh mục** | **Ghi chú** |
| 1 | Proposal |  |
| 2 | Project plan |  |
| 3 | Product backlog |  |
| 4 | Sprint backlog |  |
| 5 | User story |  |
| 6 | User interface design |  |
| 7 | Test plan |  |
| 8 | Test case |  |
| 9 | Reflection |  |
| 10 | Meeting report |  |

1. **CÔNG NGHỆ VÀ CÁC RÀNG BUỘC**
   1. **Kỹ thuật phát triển hệ thống**
      * + Nền tảng ứng dụng web.
        + Ngon ngữ lập trình: React Js(front end),Node JS(back end).
        + Cơ sở dữ liệu: MySQL.
        + Quy trình quản lý ứng dựng: Quy trình Scrum.
   2. **Môi trường**
      * + Máy người dùng phải được kết nối Internet, có trình duyệt Web (IE, Google Chrome, Fire Fox v.v..).
        + Phần mềm phát triển dự án: Xampp, MySQL, VSCode.
        + Công cụ quản lý mã nguồn: Gibhub.
   3. **Các ràng buộc khác**
      * + Nguồn lực: 5 người bao gồm lập trình viên frontend, backend, AI, và tester.
        + Kinh phí: Hạn chế.
        + Thời gian: Dự án hoàn thánh sau 2,5 tháng.
        + Công nghệ: ReactJS, HTML, CSS, JavaScript (jQuery), NodeJS cho backend, và tích hợp AI chatbot với Dialogflow.
2. **TÀI LIỆU THAM KHẢO**
   * + - ProjectProposal.docx