**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**TRƯỜNG KHMT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**--------------🙖🙐✰🙖🙐-------------**

****

**TÊN ĐỀ TÀI:**

**PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG CHĂM SÓC THÚ CƯNG**

**THÔNG MINH TÍCH HỢP AI CHATBOT**

**ĐẶT LỊCH & PHÂN TÍCH SỨC KHỎE**

**(PROPOSAL DOCUMENT)**

**GVHD:** Th.S Đỗ Thành Bảo Ngọc

**Thành Viên**

Phạm Thị Thu Hà - 27201201855

Lương Văn Ái - 27211248235

Huỳnh Nguyễn Cao Đức - 27211201244

Nguyễn Thị Thu Thảo - 27201243071

Nguyễn Công Đoàn - 27211248015

**Đà Nẵng, Tháng 09 năm 2024**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **THÔNG TIN DỰ ÁN** | | | | |
| **Dự án viết tắt** | **PETCARE** | | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng hệ thống chăm sóc thú cưng thông minh tích hợp AI chatbot đặt lịch & phân tích sức khỏe | | | |
| **Thời gian bắt đầu** | 17/03/2025 | **Thời gian kết thúc** | 20/05/2025 | |
| **Lead Institution** | Khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học Duy Tân | | | |
| **Giáo viên hướng dẫn** | Đỗ Thành Bảo Ngọc  Email: baongocdt@gmail.com  Phone: 0905892893 | | | |
| **Chủ sở hữu dự án & Chi tiết liên hệ** | Đỗ Thành Bảo Ngọc  Email: baongocdt@gmail.com  Phone: 0905892893 | | | |
| **Đối tác** | Duy Tan University | | | |
| **Quản lý dự án & Scrum Master** | Phạm Thị Thu Hà | Phamthithuha3112@gmail.com | | 0964810993 |
| **Thành viên nhóm** | Lương Văn Ái | linkcrdy@gmail.com | | 0776294873 |
| Huỳnh Nguyễn Cao Đức | tthello123@gmail.com | | 0934750153 |
| Nguyễn Thị Thu Thảo | nguyenthithuthao452003@gmail.com | | 0788536741 |
| Nguyễn Công Đoàn | [doancarat@gmail.com](mailto:doancarat@gmail.com) | | 0368047839 |

`

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TÊN TÀI LIỆU** | | | |
| **Tiêu đề tài liệu** | Proposal Document | | |
| **Tác giả** | Phạm Thị Thu Hà | | |
| **Chức năng** | Scrum master | | |
| **Ngày** | 17/03/2025 | **Tên tệp:** | [KLTN- 01] Proposal\_Nhom41.docx |
| **URL** |  | | |
| **Access** | Khoa CNTT | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LỊCH SỬ BẢN SỬA** | | | |
| **Version** | **Person** | **Date** | **Description** |
| 1.0 | Phạm Thị Thu Hà | 17/03/2025 | Tạo tài liệu |
| 1.1 | Phạm Thị Thu Hà | 18/03/2025 | Chỉnh sửa |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**  Cần có các chữ ký sau để phê duyệt tài liệu này | | | |
| **Người hướng dẫn** | | Đỗ Thành Bảo Ngọc | **Signature:** |  |
| **Date:** | …/…/2025 |
| **Chủ sở hữu** | | Đỗ Thành Bảo Ngọc | **Signature:** |  |
| **Date:** | …/…/2025 |
| **Scrum master** | | Phạm Thị Thu Hà | **Signature:** |  |
| **Date:** | …/…/2025 |
| **Thành viên** | | Lương Văn Ái | **Signature:** |  |
| **Date:** | …/…/2025 |
| Huỳnh Nguyễn Cao Đức | **Signature:** |  |
| **Date:** | …/…/2025 |
| Nguyễn Thị Thu Thảo | **Signature:** |  |
| **Date:** | …/…/2025 |
| Nguyễn Công Đoàn | **Signature:** |  |
| **Date:** | …/…/2025 |

**MỤC LỤC**

[1. GIỚI THIỆU 1](#_Toc129877511)

[1.1. Mục đích 1](#_Toc129877512)

[1.2. Phạm vi 1](#_Toc129877513)

[1.3. Tham khảo 1](#_Toc129877514)

[2. TỔNG QUAN DỰ ÁN 2](#_Toc129877515)

[2.1. Định nghĩa dự án 2](#_Toc129877516)

[2.2. Mô tả vấn đề 2](#_Toc129877517)

[2.3. Giải pháp đề xuất 2](#_Toc129877518)

[2.3.1. Mục tiêu dự án 3](#_Toc129877519)

[2.3.2. Tổng quan hệ thống 3](#_Toc129877520)

[2.3.3. Công nghệ ràng buộc 3](#_Toc129877521)

[2.3.4. Phân tích SWOT 5](#_Toc129877522)

[3. Kế hoạch tổng thể 5](#_Toc129877523)

[3.1. Định nghĩa Scrum 5](#_Toc129877524)

[3.1.1. Mô tả Scrum 6](#_Toc129877525)

[3.1.2. The artifacts 6](#_Toc129877526)

[3.1.3. Quá trình (Process) 7](#_Toc129877527)

[3.2. Kế hoạch tổng thể 7](#_Toc129877528)

[3.3. Quản lý tổ chức 8](#_Toc129877529)

[3.3.1. Nguồn nhân lực 8](#_Toc129877530)

[3.3.2. Phương pháp giao tiếp 8](#_Toc129877531)

[3.3.2. Nguồn vật lực 9](#_Toc129877532)

[3.1.1. Từng giai đoạn 9](#_Toc129877533)

[3.1.2. Cột mốc quan trọng 10](#_Toc129877534)

[3.2. Rủi ro và quản lý rủi ro 12](#_Toc129877535)

# GIỚI THIỆU

## Mục đích

Mục đích của tài liệu này:

* 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.
* Ngoài ra, xác định nhu cầu kinh doanh, các vấn đề hoặc tình huống liên quan đến các dự án khởi tạo, xây dựng và các rủi ro khi triển khai dự án.

## Phạm vi

Bên cạnh việc cung cấp cho bạn các tài liệu, nó sẽ liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm phát triển trong dự án này, quy trình và khuôn khổ mà dự án sẽ áp dụng.

Tài liệu này đưa ra kế hoạch cho từng giai đoạn của quy trình phát triển phần mềm dự trên quy trình Scrum bao gồm: thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc và một số ngày làm việc. Đây là kế hoạch chung và sẽ được cập nhật chi tiết về quy trình phát triển phần mềm trong phiên bản tiếp theo của tài liệu. Đề xuất bao gồm giới thiệu các giải pháp, xác định cách tốt nhất để phát triển mà chúng tôi tạo ra, tổng chi phí ước tính, thời gian hoàn vốn và khối lượng hòa vốn cho dự án.

## Tham khảo

*Table 1.1: Danh mục tài liệu tham khảo*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Document Information | References |
| 1 | Scrum Process | <https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum> |
| 2 | HTML, CSS, JS | https://www.w3schools.com/ |
| 3 | Vue.js | [Vue.js - The Progressive JavaScript Framework | Vue.js](https://vuejs.org/) |
| 4 | Laravel | https://laravel.com/ |
| 5 | NodeJS | https://www.nodejs.org/en/learn/getting-started/introduction-to-nodejs |
| 6 | Information | Requirement Document |

# TỔNG QUAN DỰ ÁN

## Định nghĩa dự án

Trong thời đại công nghệ số hiện nay, việc chăm sóc thú cưng không chỉ dừng lại ở những dịch vụ truyền thống mà cần được nâng cấp lên một tầm cao mới – thông minh, tiện lợi và chính xác hơn. Đề xuất hệ thống chăm sóc thú cưng thông minh tích hợp trí tuệ nhân tạo (AI) hướng đến việc xây dựng một nền tảng toàn diện, hỗ trợ người nuôi thú cưng và các phòng khám thú y trong công tác quản lý, tư vấn, theo dõi và điều trị thú cưng một cách hiệu quả và hiện đại.

Hệ thống sẽ bao gồm các chức năng chính như: quản lý hồ sơ thú cưng, đặt lịch khám bệnh, theo dõi lịch tiêm chủng, phân tích sức khỏe định kỳ dựa trên các chỉ số lâm sàng và hành vi, quản lý thuốc và đơn điều trị, cũng như kết nối giữa khách hàng với bác sĩ thú y và trung tâm chăm sóc.

Một trong những điểm nổi bật của hệ thống là tích hợp AI Chatbot, hoạt động 24/7 như một trợ lý ảo thông minh có khả năng:

* Tư vấn sức khỏe cơ bản cho thú cưng dựa trên triệu chứng mà người nuôi cung cấp.
* Phân tích bệnh sử và lịch sử điều trị để đề xuất hướng chăm sóc tiếp theo hoặc cảnh báo nguy cơ sức khỏe.
* Hỗ trợ các bác sĩ thú y trong việc chẩn đoán và kê đơn thuốc bằng cách tham chiếu dữ liệu bệnh lý và kho kiến thức y khoa chuyên biệt dành cho động vật.
* Hướng dẫn người dùng trong quá trình sử dụng thuốc, chế độ dinh dưỡng, vận động và theo dõi phục hồi.

## Mô tả vấn đề

## Hiện nay, nhiều hệ thống chăm sóc thú cưng như PetDesk, Vetter, Pawprint đã hỗ trợ đặt lịch hẹn và lưu trữ hồ sơ thú cưng, nhưng vẫn tồn tại nhiều hạn chế trong việc tích hợp AI phân tích sức khỏe và quản lý toàn diện. Các hệ thống này chủ yếu giúp đặt lịch hẹn, lưu thông tin tiêm phòng, nhưng chưa có khả năng chẩn đoán triệu chứng, đưa ra tư vấn y tế thông minh, hoặc phân tích dữ liệu sức khỏe để cá nhân hóa kế hoạch chăm sóc thú cưng. Những vấn đề lớn mà các phòng khám thú y và chủ nuôi đang gặp phải bao gồm:

## Thiếu AI hỗ trợ tư vấn và phân tích sức khỏe: Hầu hết các phòng khám thú y vẫn sử dụng phương pháp ghi chép thủ công hoặc phần mềm đơn giản để quản lý lịch hẹn. Điều này dễ gây trùng lặp lịch, quên lịch, hoặc không tối ưu hóa thời gian khám bệnh, ảnh hưởng đến trải nghiệm khách hàng

## Tư vấn sức khỏe hạn chế: Dược sĩ chỉ dựa vào kinh nghiệm cá nhân, thiếu chi tiết và chính xác.

## Giải pháp đề xuất

* Tự động hóa quản lý hồ sơ sức khỏe thú cưng: Sử dụng phần mềm theo dõi lịch tiêm phòng, đơn thuốc và tình trạng sức khỏe để giúp chủ nuôi dễ dàng kiểm soát thông tin.
* Tích hợp AI tư vấn sức khỏe thú cưng: AI phân tích triệu chứng và lịch sử bệnh để đưa ra gợi ý chăm sóc phù hợp.
* Phát triển nền tảng bán hàng & dịch vụ thú cưng trực tuyến: Xây dựng website và ứng dụng đặt lịch khám, mua thực phẩm, phụ kiện và thuốc cho thú cưng.
* Quản lý thông tin khách hàng & theo dõi thú cưng: Lưu trữ thông tin thú cưng, cung cấp nhắc nhở định kỳ về sức khỏe và dinh dưỡng.
* Phân tích dữ liệu hành vi & nhu cầu thú cưng: Công cụ AI thu thập và phân tích dữ liệu để tối ưu dịch vụ, giúp cá nhân hóa trải nghiệm của chủ nuôi.

### Mục tiêu dự án

* Thiết kế và phát triển hoàn thành hệ thống Hệ thống Chăm sóc Thú cưng Thông minh -Tích hợp AI ChatBot Đặt lịch & Phân tích Sức khỏe.

### Tổng quan hệ thống

#### Bối cảnh hệ thống

***A diagram of a diagram

AI-generated content may be incorrect.***

*Hình 2.1: Biểu đồ ngữ cảnh*

#### Mô tả ngữ cảnh hệ thống

Người dùng có trách nhiệm:

* Đối với khách vãng lai: Có thể chọn đăng ký, xem dịch vụ, xem bác sĩ, xem đánh giá và nhận tư vấn cơ bản từ AI mà không cần đăng nhập.
* Đối với khách hàng: Có thể chọn thực hiện các hành động như quản lý tài khoản cá nhân, tìm kiếm, nhận tư vấn sức khỏe từ AI, đặt lịch khám.
* Đối với bác sĩ: Có thể chọn xem hồ sơ bệnh án , xem lịch và kê đơn thuốc trong hệ thống.
* Đối với Admin và nhân viên: Có thể quản lý dịch vụ, Quản lý lịch hẹn, tư vấn khách hàng và phân quyền …

#### Các chức năng cơ bản của hệ thống

* Chức năng chung
  + Trang chủ
  + Tìm kiếm
  + Xem dịch vụ
  + Xem đánh giá
  + Xem bác sĩ
  + Tư vấn AI
* Khách vãng lai:
  + Đăng kí
  + Tìm kiếm
  + Tư vấn AI
  + Xem dịch vụ
  + Xem bác sĩ
  + Xem đánh giá
* Khách hàng:
  + Đăng nhập
  + Đăng xuất
  + Tìm kiếm
  + Thanh toán
  + Tư vấn AI
  + Đánh giá
  + Cập nhật thông tin cá nhân
  + Đặt lịch
* Bác sĩ:
  + Xem hồ sơ bệnh
  + Kê đơn thuốc
  + Xem lịch
* Admin:
  + Quản lý bác sĩ
  + Quản lý đánh giá
  + Quản lý khách hàng
  + Quản lý lịch hẹn
  + Quản lý dịch vụ
  + Quản lý lương
  + Phân quyền
  + Quản lý hồ sơ bệnh
  + Quản lý doanh thu
  + Quản lý tài khoản

### Công nghệ ràng buộc

#### Kỹ thuật phát triển hệ thống

* Nền tảng ứng dụng Web.
* Ngôn ngữ lập trình: Javascript, php, html, Vuejs.
* Cơ sở dữ liệu: MySQL.
* Quy trình quản lý ứng dụng: Scrum Model.

#### 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: MySQL, VSCode.
* Công cụ quản lý mã nguồn: Github.

#### Các ràng buộc khác

* Nguồn lực: 5 người.
* Kinh phí: Hạn chế.
* Thời gian: Dự án hoàn thành trong 2 tháng.
* Công nghệ: Vuejs, javasctrip, Html, php

### 2.3.4. Phân tích SWOT

|  |  |
| --- | --- |
| **Điểm mạnh:**   * Các thành viên đều có kiến thức nền tốt về thuật toán. * Các thành viên đều học qua về hướng đối tượng và các ngôn ngữ khác. * Tất cả thành viên đều có thái độ nghiêm túc thực hiện | **Điểm yếu:**   * Thành viên trong nhóm có ít kinh nghiệm trong việc quản lý dự án. |
| **Cơ hội**   * Được giáo viên hướng dẫn có kinh nghiệm quản lý các dự án * Được giáo viên hướng dẫn có kinh nghiệm trong nghiên cứu thuật toán. | **Bất lợi**   * Thời gian và kinh phí cho việc nghiên cứu hạn chế |

# KẾ HOẠCH TỔNG THỂ

## Định nghĩa Scrum

Scrum là một tập hợp con của Agile và là một trong những khuôn khổ quy trình phổ biến nhất để triển khai Agile. Nó là một mô hình phát triển phần mềm lặp đi lặp lại được sử dụng để quản lý phát triển phần mềm và sản phẩm phức tạp. Các lần lặp có độ dài cố định, được gọi là nước rút kéo dài từ một đến hai tuần, cho phép nhóm vận chuyển phần mềm theo nhịp đều đặn. Vào cuối mỗi sprint, các bên liên quan và các thành viên trong nhóm họp để lập kế hoạch cho các bước tiếp theo.

### Mô tả Scrum

Có ba vai trò cụ thể trong Scrum:

**Product ower:** Chủ sở hữu sản phẩm tập trung vào các yêu cầu kinh doanh và thị trường, ưu tiên tất cả các công việc cần được thực hiện. Anh ấy hoặc cô ấy xây dựng và quản lý công việc tồn đọng, cung cấp hướng dẫn về các tính năng cần vận chuyển tiếp theo, đồng thời tương tác với nhóm và các bên liên quan khác để đảm bảo mọi người đều hiểu các mục trong sản phẩm tồn đọng. Product Owner không phải là người quản lý dự án. Thay vì quản lý tình trạng và tiến độ, công việc của anh ta hoặc cô ta là thúc đẩy nhóm với mục tiêu và tầm nhìn.

**Scrum Master:** Thường được coi là người huấn luyện cho nhóm, Scrum Master giúp nhóm làm việc tốt nhất có thể. Điều này có nghĩa là tổ chức các cuộc họp, đối phó với rào cản và thách thức, đồng thời làm việc với Product Owner để đảm bảo sản phẩm tồn đọng đã sẵn sàng cho sprint tiếp theo Scrum Master cũng đảm bảo nhóm tuân thủ quy trình Scrum. Người đó không có quyền đối với các thành viên trong nhóm, nhưng người đó có quyền đối với quy trình. Ví dụ: Scrum Master không thể cho ai đó biết phải làm gì, nhưng có thể đề xuất một nhịp chạy nước rút mới.

**Production Team:** Nhóm Scrum bao gồm từ năm đến bảy thành viên. Mọi người trong dự án làm việc cùng nhau, giúp đỡ lẫn nhau và chia sẻ tình bạn thân thiết sâu sắc. Không giống như các nhóm phát triển truyền thống, không có các vai trò riêng biệt như lập trình viên, nhà thiết kế hoặc người kiểm tra. Mọi người cùng nhau hoàn thành tập hợp công việc. Nhóm Scrum sở hữu kế hoạch cho mỗi sprint; họ dự đoán khối lượng công việc họ có thể hoàn thành trong mỗi lần lặp lại.

### The artifacts

**Product Backlog**: Product Owner và Nhóm Scrum họp để sắp xếp thứ tự ưu tiên các hạng mục trong product backlog (công việc trên product backlog đến từ các câu chuyện và yêu cầu của người dùng). Product backlog không phải là danh sách những thứ cần hoàn thành, mà nó là danh sách tất cả các tính năng mong muốn của sản phẩm. Sau đó, nhóm phát triển kéo công việc từ sản phẩm tồn đọng để hoàn thành trong mỗi sprint.

**Sprint Backlog**: là danh sách các chức năng được phát triển cho Sprint; nó được xác định bởi cuộc họp Lập kế hoạch Sprint. Sprint Backlog là chức năng được chọn từ Product Backlog dựa trên mức độ ưu tiên và khả năng phát triển của nhóm.

**Estimation**: Trong SCRUM, các thành viên của Nhóm công tác sẽ do chính bạn lựa chọn và ước tính thời gian phát triển dự kiến và chịu trách nhiệm về ước tính này. Sau khi hoàn thành bảng sẽ cập nhật Sprint Backlog.

### Quá trình (Process)



*Hình 3.1: Quá trình Scrum*

## Kế hoạch tổng thể

*Table 3.1: Quy hoạch tổng thể*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **4 ngày** | **21-03-2025** | **24-03-2025** |
| 2.1 | Họp bắt đầu dự án | 2 ngày | 21-03-2025 | 22-03-2025 |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 2 ngày | 22-03-2025 | 23-03-2025 |
| **3** | **Phát triển** | **50 ngày** | **24-03-2025** | **12-05-2025** |
| 3.1 | Sprint 1 | 25 ngày | 24-03-2025 | 17-04-2025 |
| 3.2 | Sprint 2 | 25 ngày | 18-04-2025 | 12-05-2025 |
| **4** | **Họp nhận phản hồi** | **3 ngày** | **13-05-2025** | **15-05-2025** |
| **5** | **Viết báo cáo và kết thúc** | **5 ngày** | **16-12-2024** | **20-05-2025** |

## Quản lý tổ chức

### Nguồn nhân lực

*Bảng 3.2: Nguồn nhân lực*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Trách nhiệm** | **Người tham gia** |
| Instructor | * Hướng dẫn về quy trình. * Giám sát mọi hoạt động của đội. | Đỗ Thành Bảo Ngọc |
| Member | * Ước tính thời gian để hoàn thành công việc. * Phân tích yêu cầu. * Thiết kế và hoàn thiện dần mẫu mã. * Code và kiểm tra ứng dụng. * Cài đặt và triển khai các chức năng của hệ thống. * Triển khai sản phẩm. | Lương Văn Ái  Huỳnh Nguyễn Cao Đức  Nguyễn Thị Thu Thảo  Nguyễn Công Đoàn |
| Scrum master | * Xác định và phân tích ứng dụng. * Phân công công việc cho các thành viên trong nhóm. * Kiểm soát và quản lý các thành viên trong nhóm. * Định hướng cho các thành viên trong nhóm. * Đảm bảo rằng nhiệm vụ được hoàn thành đúng thời hạn. * Quản lý rủi ro. * Đưa ra các giải pháp để giải quyết vấn đề. | Phạm Thị Thu Hà |

### 3.3.2. Phương pháp giao tiếp

*Bảng 3.4 Phương pháp giao tiếp trong dự án*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Người tham gia | Chủ đề | Thời gian | Phương pháp |
| Manager, Mentor và Team Members | Xem xét tiến độ dự án | Hàng tuần | Meeting, chat |
| Customer, Manager và Team leader | Xem xét tiến độ dự án | Hàng tuần | Conference Meeting |
| Customer, Manager và Team leader | Làm rõ yêu cầu | Khi cần | Zalo, messages |
| Manager, Mentor và Team Members | Sprint Review | Cuối mỗi Sprint | Meeting, zoom |

### 3.3.2. Nguồn vật lực

*Bảng 3.5: Nguồn vật lực*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Item** | **Purpose** | **Critical (Yes/No)** | **Quantity**  **(Chất lượng)** | **Ceptance Criteria (optional)** | **Target date** |
| 1 | Laptop | Development | Yes | 5 |  | 21-03-2025 |
| 2 | NodeJS,  Vue | Programing Language | Yes | 1 |  | 21-03-2025 |
| 3 | MySQL, VSCode | Tools | Yes | 1 |  | 21-03-2025 |
| 4 | Laptop | Web Browser | Yes | 5 |  | 21-03-2025 |

**3.4 Lịch trình**

### Từng giai đoạn

*Bảng 3.6. Lịch trình thực hiện các spint*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Giai đoạn | Ngày bắt đầu | Số ngày | Ngày kết thúc | Ghi chú |
| **1** | **Bắt đầu** | **20-03-2025** | **2** | **21-03-2025** |  |
| **2** | **Phát triển** | **21-03-2025** | **50** | **12-05-2025** |  |
|  | Sprint 1 | 21-03-2025 | 25 | 17-04-2025 |  |
|  | Sprint 2 | 18-04-2025 | 25 | 12-05-2025 |  |
| **3** | **Đóng gói sản phẩm** | **12-05-2025** | **9** | **20-05-2025** |  |

### Cột mốc quan trọng

*Bảng 3.7. Các cột mốc quan trọng trong dự án*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Giai đoạn | Mô tả | Hoàn thành |
| 1 | **Start-up** | * Lên ý tưởng cho dự án * Nghiên cứu quy tình Scrum * Mô tả yêu cầu (Requirement) * Nghiên cứu công nghệ thực hiện * Tạo tài liệu Proposal * Tạo tài liệu Project Plan * Tạo tài liệu User Requirements * Tạo tài liệu Product Backlog * Tạo tài liệu Architecture * Tạo tài liệu Test Plan |  |
| 2 | **Development** | * Meeting * Design * Programming * Testing * Demo * Review * Delivered First Release |  |
| 3 | **Release** | Phát hành sản phẩm | 15/05/2025 |

## Rủi ro và quản lý rủi ro

Bảng 8. Mức độ rủi ro trong dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ký Hiệu | Mức Độ | Ảnh Hưởng |
| L | Ngắn hạn | Tác động thấp |
| M | Trung bình | Tác động trung bình |
| H | Cao | Tác động cao |
| E | Rất cao | Nguy hiểm |
| NA | Không | Không có tác động |

*Bảng 9. Các giải pháp khắc phục*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rủi ro** | **Định nghĩa** | **Mức độ** | **Khả năng** | **Chiến lược để**  **giảm thiểu** |
| 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 thuẫn có thể tồn tại bên trong yêu cầu.  Yêu cầu quan trọng có thể bị thiếu trong các yêu cầu chính thức. | H | H | Thông nhất yêu cầu trước khi phân tích. |
| Dự kiến lịch trình của dự án | Thời gian làm việc. | M | M | Thời gian dự án được cấp nhật và đánh giá thường xuyên. |
| Kinh nghiệm lập trình | Ngôn ngữ lập trình và công nghệ | M | L | Chia sẻ kinh nghiệm để nghiên cứu trong thời gian ngắn nhất. |
| Các qui trình kĩ 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. | L | 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. |
| Mạng (Network) | Bị chặn bới giới hạn bang thông. | H | H | Nâng cấp đường truyện mạng. |
| Thời gian (Time) | Thời gian dự án quá ngắn, nên nhóm không thể hoàn thành dự án.  Trong quá trình thực hiện dự án, đội ngũ của chúng tôi tốn thời gian để vừa tìm hiểu vừa thực hiện dự án.Vì vậy nhóm của chúng tôi không thể tập trung tất cả thời gian để thực hiện dự án này. | H | M | Tăng thời gian làm việc trong ngày, tăng ca thêm vào ngày thứ 7 và chủ nhật. |
| Quản trị dự án | Hệ thống quản trị dự án có thể không hỗ trợ đầy đủ các yêu cầu của dự án. | L | H | Thảo luận với nhóm để đưa ra các giải pháp. |