**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**--------------🙖🙐✰🙖🙐-------------**

****

**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG WEBSITE ĐẶT ĐỒ ĂN TÍCH HỢP THANH TOÁN VNPAY VÀ AI CHATBOX TƯ VẤN**

**∙•🙞🟏🙜•∙**

**TÀI LIỆU PROPOSAL**

GVHD: ThS. Tôn Thất Bình

Thành viên:

1. Phạm Xuân Nam – 0937
2. Trần Hữu Thủy – 0852
3. Phan Nữ Ngọc Hà – 8140
4. Trương Văn Trí – 1912
5. Mai Quang Vũ – 1372

*Đà Nẵng, 2025*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **THÔNG TIN DỰ ÁN** | | | | | | | |
| **Dự án viết tắt** |  | | | | | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng website đặt đồ ăn tích hợp thanh toán VNPAY và AI Chatbox tư vấn | | | | | | |
| **Thời gian bắt đầu** | 17/03/2025 | | **Thời gian kết thúc** | 23/05/2025 | | |
| **Lead Institution** | Khoa Công Nghệ Thông Tin, Đại Học Duy Tân | | | | | | |
| **Giáo viên hướng dẫn** | ThS. Tôn Thất Bình  Email: tonthatbinh@dtu.edu.vn  Phone: 0979681065 | | | | | | |
| **Chủ sở hữu dự án & Chi tiết liên hệ** | Trần Hữu Thủy  Email: huuthuytrann3004[@gmail.com](mailto:Huynhdngochoang@gmail.com)  Phone: 0943752093 | | | | | | |
| **Đối tác** | Duy Tan University | | | | | | |
| **Quản lý dự án &Scrum Master** | Phạm Xuân Nam | xuannampham2001[@gmail.com](mailto:trannhuthanh221202@gmail.com) | | | 0359606379 |
| **Thành Viên Nhóm** | Trương Văn Trí | tritruongvan189[@gmail.com](mailto:manhnguyen2002.it@gmail.com) | | | 0336880153 |
| Phan Nữ Ngọc Hà | pnnh1306[@gmail.com](mailto:lephuocloc2002.vn@gmail.com) | | | 0948305246 |
| Trần Hữu Thủy | huuthuytrann3004[@gmail.com](mailto:Huynhdngochoang@gmail.com) | | | 0943752093 |
| Mai QuangVũ | maiquangvu2306[@gmail.com](mailto:phuong119844@gmail.com) | | | 0962230603 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng website đặt đồ ăn tích hợp thanh toán VNPAY và AI ChatBox tư vấn |
| **Tiêu đề tài liệu** | Proposal Document |
| **Người thực hiện** | Phan Nữ Ngọc Hà |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Phan Nữ Ngọc Hà | 13/03/2025 | Tạo tài liệu |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Tôn Thất Bình | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | ………/.../2025 |
| **Chủ sở hữu** | Trần Hữu Thủy | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | ………/.../2025 |
| **Scrum Master** | Phạm Xuân Nam | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | ………/.../2025 |
| **Thành viên** | Trương Văn Trí | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | ………/.../2025 |
| Phan Nữ Ngọc Hà | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | ………/.../2025 |
| Trần Hữu Thủy | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | ………/.../2025 |
| Mai Quang Vũ | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | ………/.../2025 |

MỤC LỤC

[1. GIỚI THIỆU 1](#_Toc194412424)

[1.1. Mục đích 1](#_Toc194412425)

[1.2. Phạm vi 1](#_Toc194412426)

[1.3. Tham khảo 1](#_Toc194412427)

[2. TỔNG QUAN DỰ ÁN 2](#_Toc194412428)

[2.1. Lý do chọn đề tài 2](#_Toc194412429)

[2.2. Định nghĩa dự án 2](#_Toc194412430)

[2.3. Giải pháp đề xuất 3](#_Toc194412431)

[2.4. Mục tiêu dự án 3](#_Toc194412432)

[2.5. Chức năng tổng quát của hệ thống 4](#_Toc194412433)

[2.5.1. Biểu đồ tổng quát của hệ thống 4](#_Toc194412434)

[2.5.2. Mô tả hệ thống 4](#_Toc194412435)

[2.5.3. Các chức năng cơ bản của hệ thống 4](#_Toc194412436)

[2.5.4. Các công nghệ ràng buộc 5](#_Toc194412437)

[3. KẾ HOẠCH TỔNG THỂ DỰ ÁN 6](#_Toc194412438)

[3.1. Định nghĩa Scrum 6](#_Toc194412439)

[3.1.1. Mô tả Scrum 6](#_Toc194412440)

[3.1.2. The artifacts 7](#_Toc194412441)

[3.1.3. Process (Quá trình) 8](#_Toc194412442)

[3.2. Kế hoạch tổng thể 8](#_Toc194412443)

[3.3. Quản lý tổ chức 9](#_Toc194412444)

[3.3.1. Nguồn nhân lực 9](#_Toc194412445)

[3.3.2. Phi nhân lực 10](#_Toc194412446)

DANH SÁCH BẢNG

[Bảng 1.1: Bảng tài liệu tham khảo 1](#_Toc195008351)

[Bảng 3.1: Master Plan (Tiến trình Scrum) 8](#_Toc195008352)

[Bảng 3.2: Nguồn nhân lực 9](#_Toc195008353)

[Bảng 3.3: Phi nhân lực 10](#_Toc195008354)

DANH SÁCH HÌNH ẢNH

[Hình 2.1:Sơ đồ ngữ cảnh của hệ thống 4](#_Toc195008382)

[Hình 3.1: Scrum process (Tiến trình Scrum) 8](#_Toc195008383)

# GIỚI THIỆU

## Mục đích

* Mục đích của tài liệu này:
* Xác định yêu cầu, ý tưởng và các vấn đề có thể phát sinh trong quá trình triển khai hệ thống bán món ăn trực tuyến.
* Đưa ra các đề xuất dự án, kế hoạch hành động dự án, kiến trúc, giải pháp thực hiện, bao gồm cả về kế hoạch, phát triển, thực hiện và giám sát dự án.
* Xác định nhu cầu kinh doanh thực tế của cửa hàng, các tình huống liên quan và những rủi ro có thể gặp phải trong quá trình vận hành hệ thống.

## 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.
* Cung cấp kế hoạch cho từng giai đoạn của quy trình phát triển phần mềm dựa trên quy trình Scrum bao gồm: Thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc và các mốc thời gian quan trọng trong dự án v.v....
* 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 hoàn vốn cho dự án.

## Tham khảo

Bảng .: Bảng tài liệu tham khảo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tài liệu** | **Nguồn thông tin tài liệu** |
| 1 | Scrum process | <https://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(software_development)> |
| <https://scrum.org> |
| 2 | Tool and Technical | https://nodejs.org/en/docs |
| https://expressjs.com/en/starter/installing.html |
| https://vuejs.org/guide/introduction.html |
| https://tailwindcss.com/docs |
| https://dev.mysql.com/doc/ |
| 3 | Information | Tài liệu yêu cầu của giáo viên hướng dẫn cung cấp |

# TỔNG QUAN DỰ ÁN

## Lý do chọn đề tài

* Trong bối cảnh xã hội hiện đại, nhu cầu mua sắm trực tuyến ngày càng gia tăng mạnh mẽ, đặc biệt là trong lĩnh vực ẩm thực. Khách hàng mong muốn trải nghiệm dịch vụ nhanh chóng, tiện lợi, và an toàn. Việc đặt đồ ăn truyền thống thường mất nhiều thời gian, dễ xảy ra sai sót khi ghi nhận đơn hàng, và thiếu sự cá nhân hóa trong gợi ý món ăn. Bên cạnh đó, xu hướng thanh toán không dùng tiền mặt ngày càng trở nên phổ biến, đòi hỏi các cửa hàng phải tích hợp các phương thức thanh toán nhanh chóng và an toàn. Đặc biệt, sự bùng nổ của trí tuệ nhân tạo (AI) mở ra tiềm năng cải thiện trải nghiệm người dùng thông qua chatbot tư vấn món ăn, giúp khách hàng dễ dàng đưa ra lựa chọn phù hợp với sở thích cá nhân.
* Xuất phát từ thực tế này, nhóm chúng tôi quyết định xây dựng dự án “Xây dựng website đặt đồ ăn tích hợp thanh toán VNPAY và AI ChatBox tư vấn” nhằm mang đến giải pháp tối ưu hóa quy trình đặt hàng, nâng cao trải nghiệm khách hàng và hỗ trợ các cửa hàng quản lý đơn hàng hiệu quả.

## Định nghĩa dự án

- Dự án “Xây dựng website đặt đồ ăn tích hợp thanh toán VNPAY và AI Chatbox tư vấn” là một hệ thống phần mềm web được thiết kế nhằm hỗ trợ các nhà hàng trong việc quản lý thực đơn, đơn hàng, khách hàng và các chương trình khuyến mãi một cách hiệu quả. Hệ thống cho phép khách hàng dễ dàng đặt món ăn trực tuyến, sử dụng mã giảm giá, đánh giá chất lượng dịch vụ, đồng thời tích hợp chatbot AI để hỗ trợ tư vấn món ăn phù hợp.

- Bên cạnh đó, hệ thống cung cấp giao diện quản trị cho Admin với các chức năng quản lý món ăn, danh mục món, đơn hàng, voucher, người dùng, phân quyền truy cập,… giúp tối ưu hóa hoạt động vận hành và nâng cao trải nghiệm người dùng. Hệ thống còn tích hợp các tính năng tìm kiếm, thống kê doanh thu, và hỗ trợ phản hồi khách hàng, đảm bảo hoạt động kinh doanh được minh bạch, tiện lợi và hiệu quả.

## Giải pháp đề xuất

Xây dựng website đặt đồ ăn tích hợp thanh toán VNPAY và AI Chatbox tư vấn được xây dựng dựa trên một số yêu cầu đặc biệt của người dùng như:

* Người dùng đăng nhập vào website có thể xem thực đơn, đặt món, sử dụng voucher, đánh giá món ăn và nhận hỗ trợ từ chatbot AI, v.v….
* Admin có quyền quản lý toàn bộ hệ thống: món ăn, danh mục, đơn hàng, voucher, tài khoản người dùng, thống kê doanh thu.
* Công nghệ thực hiện: VueJS, NodeJS
* Quy trình phát triển ứng dựng: Quy trình Scrum.

## Mục tiêu dự án

Xây dựng website đặt đồ ăn tích hợp thanh toán VNPAY và AI Chatbox tư vấn với các chức năng cơ bản như:

* Xây dựng một nền tảng đặt đồ ăn trực tuyến thân thiện, dễ sử dụng và đáp ứng tốt trải nghiệm người dùng trên mọi thiết bị.
* Cung cấp đầy đủ tính năng như tìm kiếm món ăn, thêm món ăn vào giỏ hàng, đặt hàng, đánh giá và bình luận món ăn đã đặt, sử dụng mã giảm giá và thanh toán trực tuyến qua cổng VNPAY an toàn, nhanh chóng.
* Tích hợp AI Chatbox tư vấn thông minh nhằm hỗ trợ người dùng tìm kiếm món ăn, gợi ý theo sở thích và xử lý các câu hỏi thường gặp 24/7.
* Hướng tới mục tiêu tạo ra một nền tảng phục vụ ăn uống hiện đại, tiện lợi và thân thiện với người dùng, đồng thời hỗ trợ mở rộng kinh doanh cho các nhà hàng và quán ăn.

## Chức năng tổng quát của hệ thống

### Biểu đồ tổng quát của hệ thống

* Xác định bối cảnh của hệ thống trong quá trình hoạt động trong thực tế.

A diagram with text and blue oval

AI-generated content may be incorrect.

Hình .:Sơ đồ ngữ cảnh của hệ thống

### Mô tả hệ thống

Người dùng có trách nhiệm:

* Đối với User (Khách hàng): Có thể đăng ký, đăng nhập, quên mật khẩu, đổi mật khẩu, liên hệ, cập nhật thông tin cá nhân, xem danh sách món ăn, tìm kiếm món ăn, đặt món ăn, thêm vào giỏ hàng, sử dụng mã khuyến mãi, thanh toán qua VNPAY, trò chuyện với Chatbot AI để được tư vấn và hỗ trợ, đánh giá và bình luận món ăn đã đặt.
* Đối với Admin: Có thể thực hiện các chức năng như một User, ngoài ra có quyền quản trị toàn hệ thống như: quản lý người dùng, món ăn, danh mục, khuyến mãi, đơn hàng, thống kê doanh thu.

### Các chức năng cơ bản của hệ thống

* Chức năng đối với User:
* Đăng ký
* Đăng nhập
* Quên mật khẩu
* Đổi mật khẩu
* Quản lý thông tin cá nhân
* Xem danh sách món ăn theo danh mục
* Tìm kiếm món ăn
* Thêm món ăn vào giỏ hàng
* Đặt hàng
* Thanh toán trực tuyến qua VNPAY
* Sử dụng mã giảm giá (voucher) cho đơn hàng
* Đánh giá và bình luận món ăn đã đặt
* Chat với AI 1:1 để được gợi ý món ăn, tư vấn đặt hàng, giải đáp thắc mắc
* Chức năng đối với Admin, có thể:
* Phân quyền
* Quản lý người dùng
* Quản lý danh mục
* Quản lý món ăn
* Quản lý đơn hàng
* Quản lý mã giảm giá (voucher)
* Xem báo cáo thống kê

### Các công nghệ ràng buộc

#### Kỹ thuật phát triển hệ thống

* Nền tảng ứng dụng web.
* Ngôn ngữ lập trình: JavaScript.
* Front-end: TailwindCSS, VueJS.
* Back-end: NodeJS, ExpressJS.
* Test API: Swagger.
* Cơ sở dữ liệu: MySQL.
* Quản lý tài liệu: Draw.io, Drive.
* Quy trình quản lý ứng dựng: Quy trình Scrum.

#### 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 sau 2 tháng.
* Công nghệ: NodeJS, ExpressJS, VueJS, TailwindCSS.

# KẾ HOẠCH TỔNG THỂ DỰ ÁN

## Định nghĩa Scrum

Scrum là một tập hợp con của Agile và là một trong những khuôn khổ quá 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 thánh viên trong nhóm họp lại để lập kế hoạch cho các bước tiếp theo.

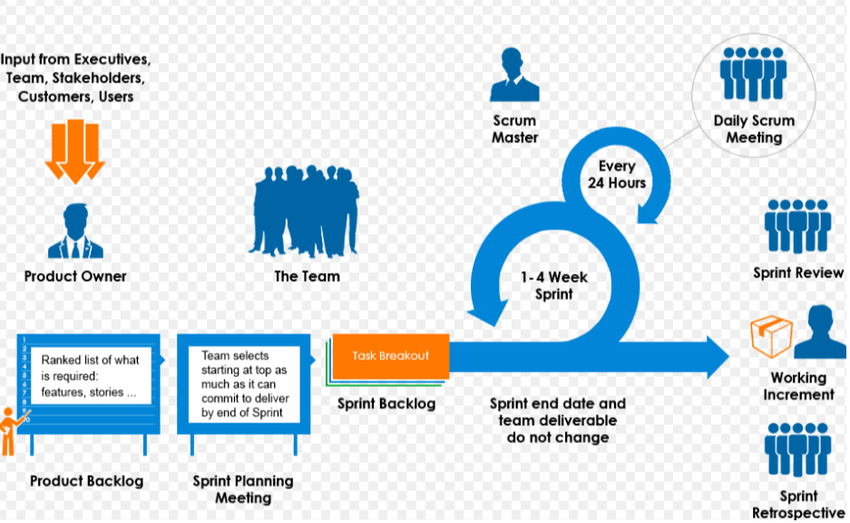
### Mô tả Scrum

* Có ba vai trò cụ thể trong Scrum:
* **Chủ sở hữu sản phẩm**: 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.
* **Nhóm làm việc tại Scrum:** 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.

### Process (Quá trình)



Hình .: Scrum process (Tiến trình Scrum)

## Kế hoạch tổng thể

Bảng .: Master Plan (Tiến trình Scrum)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tiến trình** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| **1** | **Khởi tạo** | **15 ngày** | **28/02/2025** | **14/03/2025** |
| 1.1 | Thu thập yêu cầu | 13 ngày | 28/02/2025 | 12/03/2025 |
| 1.2 | Tạo tài liệu | 2 ngày | 13/03/2025 | 14/03/2025 |
| **2** | **Bắt đầu** | **8 ngày** | **15/03/2025** | **22/03/2025** |
| 2.1 | Họp bắt đầu dự án | 1 ngày | 15/03/2025 | 15/03/2025 |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 7 ngày | 16/03/2025 | 22/03/2025 |
| **3** | **Phát triển** | **57 ngày** | **19/03/2025** | **15/05/2025** |
| 3.1 | Sprint 1 | 15 ngày | 19/03/2025 | 28/03/2025 |
| 3.2 | Sprint 2 | 14 ngày | 29/03/2025 | 11/04/2025 |
| 3.3 | Sprint 3 | 19 ngày | 12/04/2025 | 01/05/2025 |
| 3.4 | Sprint 4 | 13 ngày | 02/05/2025 | 15/05/2025 |
| **4** | **Họp nhận phản hồi dự án** | **2 ngày** | **16/05/2025** | **17/06/2025** |
| **5** | **Viết báo cáo và kết thúc dự án** | **2 ngày** | **18/05/2025** | **19/05/2025** |

## Quản lý tổ chức

### Nguồn nhân lực

Bảng .: Nguồn nhân lực

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vai trò** | **Trách nhiệm** | **Người tham gia** |
| Người hướng dẫn | * Hướng dẫn về quy trình. * Giám sát mọi hoạt động của đội. | Tôn Thất Bình |
| Thành viên trong nhóm | * Ước tính thời gian để hoàn thành công việc. * Phân tích yêu cầu. * Thiết kế, 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. | Phan Nữ Ngọc Hà  Trần Hữu Thủy  Trương Văn Trí  Mai Quang Vũ |
| Nhóm trưởng | * 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 Xuân Nam |

### Phi nhân lực

Bảng .: Phi nhân lực

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Danh mục** | **Mục đích** | **Tiêu chí (Yes/No)** | **Số lượng** | **Tiêu chí chấp nhận** | **Ngày mục tiêu** |
| 1 | Laptop | Development | Yes | 5 | Cấu hình Core i5 trở lên | 16-03-2025 |
| 2 | Node.js (LTS Version) | Backend API | Yes | 1 | Chạy ổn định API | 16-03-2025 |
| 3 | MySQL, VSCode | Lập trình và database | Yes | 2 | Kết nối ổn định API | 16-03-2025 |
| 4 | Web Browser (Chrome) | Test giao diện người dùng | Yes | 5 | Đảm bảo tương thích UI | 16-03-2025 |
| 5 | VNPAY API | Tích hợp thanh toán | Yes | 1 | Kết nối thành công | 16-03-2025 |