**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** | VLEARNING | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng website mua bán khóa học V-learning hỗ trợ thanh toán online và tích hợp bảo mật cao | | |
| **Ngày bắt đầu** | 15/03/2025 | **Ngày kết thúc** | 15/05/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | |
| **Mentor** | TS. Lê Tân  Email: ltan@vku.udn.vn  Phone: 0935389544 | | |
| **Chủ sở hữu**  **(Product Owner)** | Nguyễn Hữu Thắng  Email: odinkun20303@gmail.com  Tel: 0852219246 | | |
| **Quản lý dự án (Scrum Master)** | Nguyễn Hữu Thắng | odinkun20303@gmail.com | 0852219246 |
| **Thành viên trong đội** | Trần Duy Long | tranduylong0201@gmail.com | 0325525512 |
| Nguyễn Dương Trường Vũ | ngduogtruongvu@gmail.com | 0984337446 |
| Trần Hữu Khiêm | huukhiem12344@gmail.com | 0334732094 |
| Nguyễn Bá Thế Viễn | thevien2k3@gmail.com | 0772592045 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng website mua bán khóa học V-learning hỗ trợ thanh toán online và tích hợp bảo mật cao |
| **Tiêu đề tài liệu** | Proposal Document |
| **Người thực hiện** | Trần Hữu Khiêm |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Trần Hữu Khiêm | 05/03/2025 | Bản nháp |
| 1.1 | Trần Hữu Khiêm | 07/03/2025 | Bản chính thức |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | Lê Tân | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | Nguyễn Hữu Thắng | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Nguyễn Hữu Thắng | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Nguyễn Bá Thế Viễn | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Trần Duy Long | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Trần Hữu Khiêm | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Dương Trường Vũ | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

**MỤC LỤC**

[**1.** **GIỚI THIỆU** 4](#_Toc196227874)

[1.1. Mục đích 4](#_Toc196227875)

[1.2. Phạm vi 4](#_Toc196227876)

[1.3. Tham khảo 4](#_Toc196227877)

[**2.** **TỔNG QUAN DỰ ÁN** 5](#_Toc196227878)

[2.1. Lý do chọn đề tài 5](#_Toc196227879)

[2.2. Định nghĩa dự án 5](#_Toc196227880)

[2.3. Giải pháp đề xuất 5](#_Toc196227881)

[2.3.1. Mục tiêu dự án 6](#_Toc196227882)

[2.3.2. Hoạt động của ứng dụng 6](#_Toc196227883)

[2.3.3. Các chức năng cơ bản của hệ thống 8](#_Toc196227884)

[2.3.4. Mô tả 9](#_Toc196227885)

[2.3.5. Các công nghệ ràng buộc 9](#_Toc196227886)

[**3.** **KẾ HOẠCH TỔNG THỂ DỰ ÁN** 10](#_Toc196227887)

[**3.1.** **Định nghĩa Scrum** 10](#_Toc196227888)

[3.1.1. Mô tả Scrum 10](#_Toc196227889)

[3.1.2. The artifacts 11](#_Toc196227890)

[3.1.3. Process (Quá trình) 12](#_Toc196227891)

[**3.2.** **Kế hoạch tổng thể** 12](#_Toc196227892)

[**3.3.** **Quản lý tổ chức** 13](#_Toc196227893)

[3.3.1. Nguồn nhân lực 13](#_Toc196227894)

[3.3.2. Phi nhân lực 14](#_Toc196227895)

# **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 hệ thống website thương mại và học tập trực tuyến V-Learning.
* Đưa ra các đề xuất, kế hoạch hành động, kiến trúc hệ thống, giải pháp kỹ thuật và phương án triển khai dự án.
* Hỗ trợ xây dựng một nền tảng hỗ trợ thanh toán trực tuyến và tích hợp các cơ chế bảo mật cao nhằm đảm bảo an toàn dữ liệu và giao dịch.

## **Phạm vi**

* Tài liệu này sẽ liệt kê tất cả các thành viên trong nhóm phát triển dự án, quy trình và phương pháp mà dự án sẽ áp dụng.
* Xây dựng kế hoạch chi tiết cho từng giai đoạn phát triển phần mềm dựa trên mô hình Scrum, bao gồm: thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc và các mốc quan trọng trong dự án.v.v....
* Đề xuất các giải pháp công nghệ, lựa chọn nền tảng và công cụ phù hợp để phát triển hệ thống.
* Ước tính tổng chi phí triển khai, thời gian hoàn vốn và khối lượng hoàn vốn cho dự án.

## **Tham khảo**

*Bảng 1.1: Danh mục tài liệu tham khảo*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên tài liệu** | **Tham chiếu** |
| 1 | Scrum Process | <https://www.mountaingoatsoftware.com/agile/scrum> |
| 2 | HTML, JS | <https://www.w3schools.com/> |
| 3 | Taildwin CSS | <https://tailwindcss.com/docs/installation/using-vite> |
| 4 | ReactJS | <https://react.dev/reference/react> |
| 5 | Spring | <https://docs.spring.io/spring-framework/reference/> |

# **TỔNG QUAN DỰ ÁN**

## **Lý do chọn đề tài**

* Với sự phát triển không ngừng của công nghệ và nhu cầu học tập trực tuyến ngày càng gia tăng, việc xây dựng một nền tảng học tập trực tuyến an toàn, tiện lợi và hiệu quả là rất cần thiết.
* Dự án VLearning hướng đến việc xây dựng một hệ thống mua bán khóa học trực tuyến với các tính năng vượt trội như thanh toán online tiện lợi, bảo mật cao, hỗ trợ giảng viên và học viên quản lý khóa học dễ dàng.
* Hệ thống sẽ giúp kết nối giảng viên và học viên một cách hiệu quả, cung cấp các công cụ giảng dạy và học tập hiện đại, đồng thời đảm bảo các giao dịch thanh toán an toàn.

## **Định nghĩa dự án**

* Dự án “Xây dựng website mua bán khóa học VLearning” là một hệ thống thương mại điện tử cung cấp nền tảng cho phép giảng viên đăng tải và bán khóa học trực tuyến, học viên có thể đăng ký và thanh toán nhanh chóng.
* Hệ thống sẽ tích hợp phương thức thanh toán online PayOs kết hợp VietQR, cùng với các công nghệ bảo mật tiên tiến nhằm đảm bảo an toàn thông tin và giao dịch.
* Một số chức năng chính bao gồm: đăng ký tài khoản, quản lý khóa học, tìm kiếm và mua khóa học, thanh toán trực tuyến, bảo mật thông tin người dùng, đánh giá và phản hồi khóa học.
* Hệ thống sẽ áp dụng công nghệ hiện đại như ReactJS cho frontend, Spring Boot cho backend, MySQL để lưu trữ dữ liệu
* Mục tiêu của dự án là tạo ra một nền tảng học tập trực tuyến chuyên nghiệp, dễ sử dụng, bảo mật cao, và phù hợp với thị trường Việt Nam.

## **Giải pháp đề xuất**

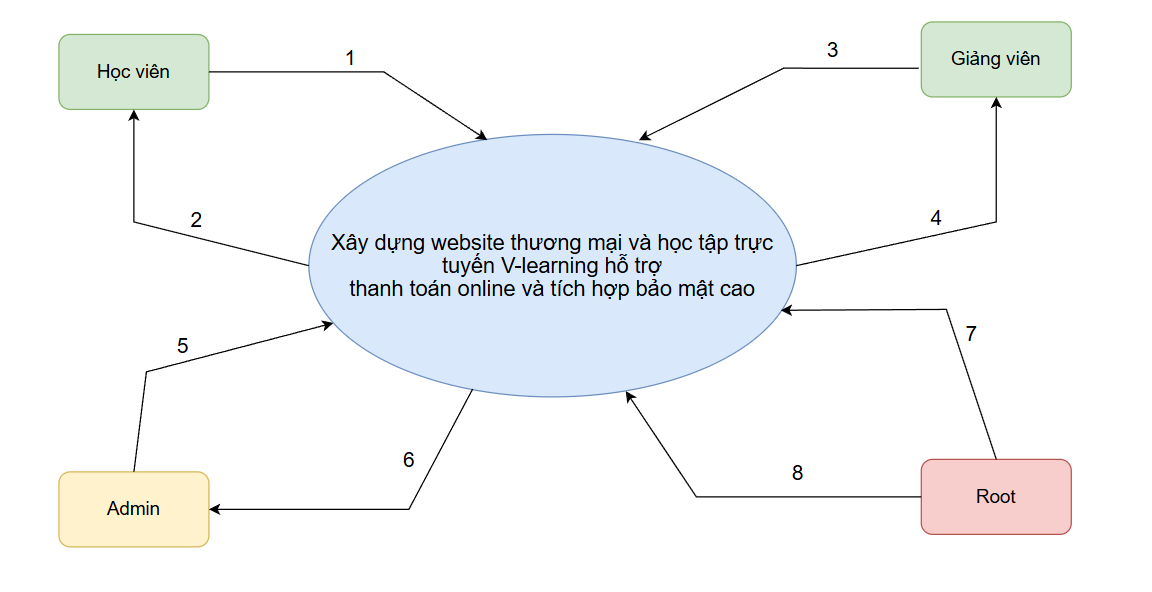
* Xây dựng hệ thống website thương mại và học tập trực tuyến V-learning dựa trên các yêu cầu sau:
* Người dùng có thể đăng ký, đăng nhập vào hệ thống, xem thông tin khóa học, thanh toán, và cập nhật thông tin cá nhân.
* Giảng viên có thể tạo, chỉnh sửa, quản lý khóa học, theo dõi các số liệu thống kê. Đồng thời có thể quản lý ví điện tử của mình
* Nhà quản trị có toàn quyền quản lý hệ thống, kiểm soát nội dung, quản lý người dùng, đảm bảo tính an toàn và cấp quyền cho giảng viên.
* Công nghệ sử dụng:
* Giao diện người dùng (Frontend): HTML, JavaScript, TailwindCSS, ReactJS.
* Backend: Spring Boot.
* Cơ sở dữ liệu: MySQL.
* Quy trình phát triển:
* Scrum Process.

### **Mục tiêu dự án**

* Xây dựng hệ thống với các tính năng cơ bản như:
* Đăng nhập, đăng xuất, quản lý tài khoản.
* Hỗ trợ giảng viên và học viên quản lý khóa học, tìm kiếm khóa học ưng ý, theo dõi tiến trình học tập.
* Đảm bảo hệ thống hoạt động ổn định, bảo mật, dễ sử dụng.
* Cung cấp trải nghiệm học tập trực tuyến hiệu quả, tiết kiệm thời gian.
* Tích hợp thanh toán trực tuyến, đảm bảo giao dịch an toàn.

### **Hoạt động của ứng dụng**

* Hệ thống có 4 tác nhân chính:
* Root: Quản lý toàn bộ hệ thống, kiểm soát dữ liệu và bảo mật..
* Admin: Quản lý người dùng, kiểm soát và duyệt những nội dung như học tập, mã khuyến mãi, giám sát và thanh toán cho những yêu cầu rút tiền từ giảng viên.
* Học viên: Đăng ký, tìm kiếm và xem khóa học, thanh toán, xem nội dung bài giảng.
* Giảng viên: Quản lý khóa học, tải lên nội dung bài giảng, quản lý ví điện tử, theo dõi số liệu dành riêng cho giảng viên
* Xác định bối cảnh của hệ thống trong quá trình hoạt động trong thực tế.



Hình 2.1: *Sơ đồ ngữ cảnh của hệ thống*

* Website bán khóa học trực tuyến hỗ trợ thanh toán online và bảo mật cao gồm 4 tác nhân chính: Học viên, Giảng viên, Quản trị viên và Root
* Học viên: (1) Khi khách hàng gửi yêu cầu (tìm kiếm khóa học, mua khóa học, truy cập nội dung) đến hệ thống, hệ thống xử lý yêu cầu và phản hồi (2). Hệ thống lưu thông tin giao dịch, khóa học đã mua vào cơ sở dữ liệu
* Giảng viên: (3) Khi giảng viên gửi yêu cầu (đăng khóa học, chỉnh sửa nội dung) đến hệ thống, hệ thống phản hồi lại thông tin trạng thái (4). Hệ thống lưu trữ và cập nhật dữ liệu khóa học.
* Quản trị viên (Admin): (5) Khi quản trị viên kiểm tra, phê duyệt nội dung, hệ thống xác minh dữ liệu và phản hồi kết quả kiểm duyệt (6). Hệ thống lưu thông tin quản trị.
* Root: (7) Root có quyền cao nhất, theo dõi toàn bộ hệ thống, phân quyền cho các người dùng, kiểm soát dữ liệu và bảo mật. (8) Hệ thống phản hồi thông tin quản lý liên quan và toàn bộ hệ thống.

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

* Đối với người dùng, có thể:
* Đăng nhập
* Đăng xuất
* Tìm kiếm.
* Xem chi tiết khóa học.
* Mua khóa học.
* Xem khóa học đã mua.
* Học trực tuyến.
* Đánh giá khóa học.
* Quản lý tài khoản
* Xem và sử dụng phiếu khuyến mãi mình có
* Đăng ký tài khoản giảng viên
* Đối với giảng viên, có thể:
* Quản lý khóa học.
* Quản lý học viên.
* Quản lý ví điện tử.
* Theo dõi doanh thu.
* Nhận thanh toán.
* Đối với admin, có thể:
* Quản lý người dùng.
* Quản lý khóa học.
* Quản lý phiếu khuyến mãi.
* Xử lý yêu cầu rút tiền.
* Quản lý nội dung học.
* Thống kê.
* Root
* Quản lý toàn bộ hệ thống

### **Mô tả**

* Hệ thống Website mua bán khóa học Vlearning hỗ trợ thanh toán online và tích hợp bảo mật cao, gồm 4 tác nhân chính: Học viên, Giảng viên, Admin và Root.
* Học viên: (1) Khi khách hàng thực hiện các hành động như tìm kiếm khóa học, xem danh sách khóa học, mua khóa học, đánh giá khóa học hoặc yêu cầu hỗ trợ, hệ thống sẽ xử lý yêu cầu. (2) Hệ thống phản hồi thông tin về khóa học, xác nhận đơn hàng, tình trạng thanh toán, thông tin đăng nhập và hỗ trợ khách hàng.
* Giảng viên: (3) Giảng viên có thể thực hiện các chức năng đăng tải khóa học, chỉnh sửa nội dung giảng dạy, xem doanh thu.

(4) Hệ thống xử lý và phản hồi thông tin về khóa học, số lượng học viên đăng ký, đánh giá từ học viên và doanh thu khóa học.

* Admin: (5) khi quản trị kiểm tra các yêu cầu người dùng trên hệ thống, hệ thống sẽ kiểm tra dữ liệu yêu cầu và trả dữ liệu về hệ thống, từ đó hệ thống sẽ phản hồi (6) đến quản trị.
* Root: (7) Root có quyền cao nhất, theo dõi toàn bộ hệ thống, kiểm soát dữ liệu và bảo mật. (8) Hệ thống phản hồi thông tin quản lý liên quan và toàn bộ hệ thống.

### **Các công nghệ ràng buộc**

#### **Kỹ thuật phát triển hệ thống**

* Nền tảng ứng dụng web.
* Công nghệ:
* Frontend: ReactJS, HTML, Tailwind CSS, JavaScript.
* Backend: Spring Boot (Java).
* Cơ sở dữ liệu: MySQL.
* Quy trình quản lý ứng dựng: Quy trình Scrum.

#### **Môi trường**

* Thiết bị của 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, Postman.
* 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 2,5 tháng.
* Công nghệ: Spring Boot, ReactJS, HTML, Tailwind CSS, JavaScript

# **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.

### **3.1.2. 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.

### **3.1.3.** **Process (Quá trình)**

A diagram of a scrum process

AI-generated content may be incorrect.

*Hình 3.1: Scrum process (Tiến trình Scrum)*

## **Kế hoạch tổng thể**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tiến trình** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| **1** | **Khởi tạo** | **7** | **17/03/2025** | **23/03/2025** |
| 1.1 | Thu thập yêu cầu | 5 | 17/03/2025 | 19/03/2025 |
| 1.2 | Tạo tài liệu | 2 | 20/03/2025 | 23/03/2025 |
| **2** | **Bắt đầu** | **8** | **24/03/2025** | **31/03/2025** |
| 2.1 | Họp bắt đầu dự án | 1 | 24/03/2025 | 24/03/2025 |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 7 | 25/03/2025 | 31/03/2025 |
| **3** | **Phát triển** | **42** | **01/04/2025** | **06/05/2025** |
| 3.1 | Sprint 1 | 14 | 01/04/2025 | 14/04/2025 |
| 3.2 | Sprint 2 | 14 | 15/04/2025 | 25/04/2025 |
| 3.3 | Sprint 3 | 14 | 26/04/2025 | 06/05/2025 |
| **4** | **Họp nhận phản hồi dự án** | **2** | **07/05/2025** | **07/05/2025** |
| **5** | **Viết báo cáo và kết thúc dự án** | **3** | **11/05/2025** | **15/05/2025** |

*Bảng 3.1: Master Plan (Tiến trình Scrum)*

## **Quản lý tổ chức**

### **Nguồn nhân lực**

*Bảng 3.2: 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. | LÊ TÂN |
| 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. | Trần Duy Long  Nguyễn Dương Trường Vũ  Trần Hữu Khiêm  Nguyễn Bá Thế Viễn |
| Nhóm trưởng | * Code và kiểm tra ứng dụng. * 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. | Nguyễn Hữu Thắng |

### **Phi nhân lực**

*Bảng 3.3. 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 |  | 24/03/2025 |
| 2 | ReactJs, Spring | Programing Language | Yes | 1 |  | 24/03/2025 |
| 3 | MySQL, VSCode | Tools | Yes | 2 |  | 24/03/2025 |
| 4 | Laptop | Web Browser | Yes | 5 |  | 24/03/2025 |