**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** | Development of an Online Movie Streaming System with Integrated Chat Bot and VNPAY Payment | | |
| **Tên dự án** | PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG STREAMING PHIM TRỰC TUYẾN TÍCH HỢP CHAT BOT VÀ THANH TOÁN VNPAY | | |
| **Ngày bắt đầu** | 17/03/2025 | **Ngày kết thúc** | 23/05/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | |
| **Mentor** | ThS. Phan Long  Email: [phanlong92@gmail.com](mailto:phanlong92@gmail.com)  Phone: 0903333080 | | |
| **Chủ sở hữu**  **(Product Owner)** | Trần Vĩnh Phú  Email: [tranvinhphu47@gmail.com](mailto:tranvinhphu47@gmail.com)  Tel: 0373197148 | | |
| **Quản lý dự án (Scrum Master)** | Lê Anh Biên Cương | [biencuong27112003@gmail.com](mailto:biencuong27112003@gmail.com) | 0376762471 |
| **Thành viên trong đội** | Trần Vĩnh Phú | [tranvinhphu47@gmail.com](mailto:tranvinhphu47@gmail.com) | 0373197148 |
| Phan Hồng Phước | [thuha18021010@gmail.com](mailto:thuha18021010@gmail.com) | 0774563459 |
| Hồ Sang | [sangho122003@gmail.com](mailto:sangho122003@gmail.com) | 0935381549 |
| Lê Hữu Kiên Tĩnh | [bomsupro123@gmail.com](mailto:bomsupro123@gmail.com) | 0928043664 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG STREAMING PHIM TRỰC TUYẾN TÍCH HỢP CHAT BOT VÀ THANH TOÁN VNPAY |
| **Tiêu đề tài liệu** | Proposal Document |
| **Người thực hiện** | Trần Vĩnh Phú |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Trần Vĩnh Phú | 22/09/2024 | Bản nháp |
| 1.1 | Trần Vĩnh Phú | 23/09/2024 | Bản chính thức |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | ThS. Phan Long | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| **Chủ sở hữu** | Trần Vĩnh Phú | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| **Quản lý dự án** | Lê Anh Biên Cương | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| **Thành viên** | Trần Vĩnh Phú | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| Phan Hồng Phước | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| Hồ Sang | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| Lê Hữu Kiên Tĩnh | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |

**MỤC LỤC**

[1. GIỚI THIỆU 4](#_Toc71830152)

[1.1. Mục đích 4](#_Toc71830153)

[1.2. Phạm vi 4](#_Toc71830154)

[1.3. Tham khảo 4](#_Toc71830155)

[2. TỔNG QUAN DỰ ÁN 5](#_Toc71830156)

[2.1. Lý do chọn đề tài 5](#_Toc71830157)

[2.2. Định nghĩa dự án 5](#_Toc71830158)

[2.3. Giải pháp đề xuất 5](#_Toc71830159)

[2.3.1. Mục tiêu dự án 6](#_Toc71830160)

[2.3.2. Hoạt động của ứng dụng 6](#_Toc71830161)

[2.3.3. Các chức năng cơ bản của hệ thống 7](#_Toc71830162)

[2.3.4. Mô tả 8](#_Toc71830163)

[2.3.5. Các công nghệ ràng buộc 8](#_Toc71830164)

[3. KẾ HOẠCH TỔNG THỂ DỰ ÁN 9](#_Toc71830165)

[3.1. Định nghĩa Scrum 9](#_Toc71830166)

[3.1.1. Mô tả Scrum 9](#_Toc71830167)

[3.1.2. The artìacts 10](#_Toc71830168)

[3.1.3. Process (Quá trình) 10](#_Toc71830169)

[3.2. Kế hoạch tổng thể 11](#_Toc71830170)

[3.3. Quản lý tổ chức 12](#_Toc71830171)

[3.3.1. Nguồn nhân lực 12](#_Toc71830172)

[3.3.2. Phi nhân lực 13](#_Toc71830173)

# **GIỚI THIỆU**

## **Mục đích**

* Mục đích của tài liệu này:
* Xác định yêu cầu, ý tưởng 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 kế hoạch, phát triển, thực hiện và giám sát 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.
* 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
* 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 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, CSS, JS | <https://www.w3schools.com/> |
| 3 | React JS | <https://www.w3schools.com/> |
| 4 | Note JS | <https://www.w3schools.com/> |

# **TỔNG QUAN DỰ ÁN**

## **Lý do chọn đề tài**

- Hiện nay, nhu cầu xem phim trực tuyến ngày càng tăng cao do sự tiện lợi và đa dạng của các nền tảng phát trực tuyến. Người dùng mong muốn có trải nghiệm xem phim chất lượng cao, tiện lợi, và có thể tương tác ngay trong quá trình sử dụng.

- Hệ thống tích hợp **chat bot** giúp hỗ trợ người dùng tìm kiếm phim nhanh chóng, đề xuất nội dung phù hợp với sở thích và giải đáp thắc mắc trong quá trình sử dụng. Điều này giúp nâng cao trải nghiệm người dùng, tạo sự thuận tiện và tương tác tốt hơn.

- Việc tích hợp **cổng thanh toán VNPay** giúp người dùng dễ dàng thanh toán gói dịch vụ một cách an toàn và nhanh chóng. VNPay là một trong những giải pháp thanh toán phổ biến tại Việt Nam, hỗ trợ nhiều phương thức như QR Code, thẻ ngân hàng, và ví điện tử, giúp tăng tính linh hoạt cho hệ thống.

- Hệ thống có thể mở rộng và phát triển theo hướng AI recommendation để gợi ý phim theo sở thích người dùng.

- Mô hình subscription-based (thu phí theo gói) giúp đảm bảo doanh thu ổn định.

- Có thể tích hợp thêm các tính năng như livestream sự kiện, phim hot, giúp thu hút nhiều người dùng hơn.

- Hệ thống sử dụng **công nghệ streaming, WebRTC, chat bot AI**, và tích hợp **API VNPay** giúp đảm bảo tính ổn định, tương tác tốt, và khả năng thanh toán linh hoạt.

## **Định nghĩa dự án**

- Dự án “Phát triển hệ thống Streaming phim trực tuyến tích hợp chat bot và thanh toán VNPay” là một hệ thống phần mềm trực tuyến được thiết kế nhằm hỗ trợ người dùng xem phim theo yêu cầu (VOD - Video On Demand) với chất lượng cao, đồng thời tích hợp chat bot AI để giúp tìm kiếm, gợi ý phim và cổng thanh toán VNPay để mua gói dịch vụ nhanh chóng và bảo mật.

- Hệ thống giúp người dùng có trải nghiệm xem phim liền mạch, dễ dàng tìm kiếm nội dung phù hợp với sở thích cá nhân thông qua chat bot, cũng như thanh toán tiện lợi bằng VNPay. Với nền tảng này, người dùng có thể truy cập trên trình duyệt web và trong tương lai có thể mở rộng lên ứng dụng di động, tạo ra một môi trường giải trí hiện đại, tối ưu.

## **Giải pháp đề xuất**

* Phát triển hệ thống Streaming phim trực tuyến tích hợp chat bot và thanh toán VNPay xây dựng dựa trên một số yêu cầu đặc biệt của người dùng như:

- Người dùng đăng nhập vào website có thể xem thông tin, cập nhật thông tin, trải nghiệm xem phim mượt mà, chất lượng, cung cấp phim với chất lượng từ SD đến 4K, hỗ trợ điều chỉnh độ phân giải theo tốc độ mạng, sử dụng công nghệ HLS (HTTP Live Streaming) và DASH để đảm bảo truyền tải video ổn định, hỗ trợ tải trước (buffering thông minh) để hạn chế tình trạng giật lag khi xem.

- Hệ thống gợi ý phim thông minh với chat bot AI, Tích hợp **Chat Bot AI** giúp tìm kiếm phim theo **từ khóa, thể loại, diễn viên, năm phát hành**, Chat bot có khả năng **đề xuất phim theo sở thích cá nhân** dựa trên lịch sử xem và đánh giá của người dùng, hỗ trợ **giải đáp thắc mắc**, hướng dẫn sử dụng nền tảng qua AI chat bot.

- Thanh toán nhanh chóng và bảo mật với VnPay, Tích hợp **cổng thanh toán VNPay** giúp người dùng **mua gói dịch vụ (theo tháng/năm) hoặc thuê phim lẻ,** Hỗ trợ **các phương thức thanh toán:** QR Code, thẻ ATM nội địa, thẻ tín dụng.

* Công nghệ thực hiện: ReactJS, NoteJS, Html, css, js, Python.
* Quy trình phát triển ứng dựng: Quy trình Scrum.

### **Mục tiêu dự án**

* Phát triển hệ thống Streaming phim trực tuyến tích hợp chat bot và thanh toán
* Đăng nhập, đăng xuất tài khoản, quản lý thông tin tài khoản.
* **Xây dựng một nền tảng xem phim trực tuyến** có giao diện thân thiện, dễ sử dụng
* **Cung cấp tính năng chat bot AI**, hỗ trợ người dùng tìm kiếm phim, gợi ý nội dung phù hợp.
* **Tích hợp cổng thanh toán VNPay** giúp người dùng mua gói dịch vụ nhanh chóng và bảo mật.
* **Đảm bảo hệ thống streaming ổn định**, có thể mở rộng và nâng cấp trong tương lai.

### **Hoạt động của ứng dụng**

* Hệ thống có 3 tác nhân: Khách vãng lai, Người quản lý hệ thống (Admin), Khách hàng.
* Đối với Khách vãng lai: (1) Khi khách vãng lai vào danh sách phim (sẽ bị hạn chế nội dung), hệ thống sẽ phản hồi (2) và lưu dữ liệu yêu cầu theo (5).
* Đối với khách hàng: (1) Khi khách hàng thực hiện tìm kiếm phim hoặc xem phim, hệ thống sẽ phản hồi nội dung (2) dựa trên quyền truy cập của họ và lưu dữ liệu yêu cầu theo (5).  
  (3) Khi khách hàng thực hiện thanh toán qua VNPay để mua gói VIP, hệ thống sẽ kiểm tra giao dịch và phản hồi kết quả (4).
* Đối với Admin: (3) Khi quản trị viên kiểm tra các yêu cầu của người dùng trên hệ thống, hệ thống sẽ kiểm tra dữ liệu và phản hồi (4) đến quản trị viên.  
  (5) Khi quản trị viên cập nhật danh sách phim (thêm/sửa/xóa), hệ thống sẽ xử lý yêu cầu và phản hồi trạng thái cập nhật (6).
* Xác định bối cảnh của hệ thống trong quá trình hoạt động trong thực tế.

- Xem danh sách phim

- Xem thông tin phim

- Xem lịch sử giao dịch

- Mua/gói thanh toán Vnpay

- Sử dụng chat bot

- Đánh giá bình luận phim

- Quản lý tài khoản cá nhân

- Đăng nhập vào hệ thống

- Xem danh sách phim

- Xem thông tin phim

- Đăng ký tài khoản

Khách Hàng

Khách vãng lai

Admin

- Quản lý danh sách phim (thêm, xóa, sửa, duyệt phim)

- Quản lý danh mục phim (Phân loại theo thể loại, quốc gia)

- Quản lý người dùng (Cấp quyền, khóa tài khoản nếu vi phạm)

- Xem báo cáo doanh thu, lịch sử giao dịch

- Quản lý chat bot

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

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

* Đối với khách hàng:
* Đăng nhập
* Tìm kiếm phim
* Thanh toán bằng Vnpay chọn gói dịch vụ
* Sử dụng chat bot hỗ trợ
* Đăng xuất.
* Bình luận và đánh giá phim
* Phản hồi.
* Xem thông tin phim
* Xem danh sách phim
* Đối với admin, có thể:
* Quản lý người dùng
* Quản lý phim
* Quản lý binh luận và đánh giá
* Quản lý thanh toán và doanh thu
* Quản lý chat bot
* Đối Khách vãng lai :
* Xem danh sách phim (giới hạn tính năng).
* Xem thông tin phim (tóm tắt, đánh giá...).
* Đăng ký tài khoản.

### **Mô tả**

* Phát triển hệ thống streaming phim trực tuyến hợp chat bot gồm 3 tác nhân: Khách vãng lai, Khách hàng, Người quản trị hệ thống (Admin).
* Đối với khách vãng lai: (1) Khi khách vãng lai truy cập danh sách phim (sẽ bị hạn chế nội dung), hệ thống sẽ phản hồi (2) và lưu dữ liệu yêu cầu theo (5).  
  (3) Khi khách vãng lai muốn xem chi tiết phim, hệ thống sẽ phản hồi nội dung (có thể giới hạn thời lượng xem thử) và ghi nhận lượt truy cập (4).
* Đối với khách hàng: (1) Khi khách hàng tìm kiếm phim hoặc chọn xem phim, hệ thống sẽ kiểm tra quyền truy cập và phản hồi nội dung phim phù hợp (2), đồng thời lưu dữ liệu yêu cầu theo (5).  
  (3) Khi khách hàng thực hiện thanh toán để mua gói VIP qua VNPay, hệ thống sẽ xác nhận giao dịch và phản hồi kết quả (4).  
  (5) Khi khách hàng trò chuyện với chatbot để tìm phim hoặc hỗ trợ, hệ thống sẽ phản hồi theo thông tin chatbot xử lý được và ghi nhận lịch sử chat (6).
* Đối với Admin: (3) Khi quản trị viên kiểm tra các yêu cầu của người dùng trên hệ thống, hệ thống sẽ kiểm tra dữ liệu và phản hồi (4) đến quản trị viên.  
  (5) Khi quản trị viên cập nhật danh sách phim (thêm/sửa/xóa), hệ thống sẽ xử lý yêu cầu và phản hồi trạng thái cập nhật (6).  
  (7) Khi admin kiểm tra doanh thu hoặc lịch sử giao dịch, hệ thống sẽ tổng hợp dữ liệu và hiển thị báo cáo theo yêu cầu (8).

### **Các công nghệ ràng buộc**

#### **Kỹ thuật phát triển hệ thống**

* Nền tảng ứng dụng web.
* Ngôn ngữ lập trình: ReactJS, NodeJS, Html, Css, Javascript.
* Cơ sở dữ liệu: MySQL.
* 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, Cốc Cốc).
* Phần mềm phát triển dự án: Xampp, Github, 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 2,5 tháng.
* Công nghệ: ReactJS, NodeJS, Html, 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)**



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

## **Kế hoạch tổng thể**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Tiến trình** | **Thời gian** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| **1** | **Khởi tạo** | **8 ngày** | **10/03/2025** | **17/03/2025** |
| 1.1 | Thu thập yêu cầu | 4 ngày | 10/03/2025 | 13/03/2025 |
| 1.2 | Tạo tài liệu | 4 ngày | 14/03/2025 | 17/03/2025 |
| **2** | **Bắt đầu** | **9 ngày** | **17/03/2025** | **25/03/2025** |
| 2.1 | Họp bắt đầu dự án | 4 ngày | 17/03/2025 | 20/03/2025 |
| 2.2 | Bổ sung tài liệu ban đầu | 5 ngày | 21/03/2025 | 25/03/2025 |
| **3** | **Phát triển** | **57 ngày** | **27/03/2025** | **19/05/2025** |
| 3.1 | Sprint 1 | 18 ngày | 27/03/2025 | 09/4/2025 |
| 3.2 | Sprint 2 | 16 ngày | 09/04/2025 | 25/04/2025 |
| 3.3 | Sprint 3 | 23 ngày | 26/04/2024 | 19/05/2025 |
| **4** | **Họp nhận phản hồi dự án** | **2 ngày** | **19/05/2025** | **21/05/2025** |
| **5** | **Viết báo cáo và kết thúc dự án** | **2 ngày** | **21/05/2025** | **23/05/2025** |

## **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. | ThS.Phan Long |
| 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 Vĩnh Phú  Hồ Sang  Lê Hữu Kiên Tĩnh  Phan Hồng Phước |
| 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. | Lê Anh Biên Cương |

### **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 |  | 17-03-2025 |
| 2 | Node JS | Runtime Environment | Yes | 1 |  | 23-03-2025 |
| 3 | JavaScript | Programing Language | Yes | 1 |  | 23-03-2025 |
| 4 | MySQL, VSCode, Xamp | Tools | Yes | 3 |  | 23-03-2025 |
| 5 | React JS HTLM, CSS | Frameworks  (Library)/Front End | Yes | 3 |  | 23-03-2025 |