**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**ĐẠI HỌC DUY TÂN**



**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG NỀN TẢNG GIÁO DỤC TRỰC TUYẾN**

**TÍCH HỢP AI, CỔNG THANH TOÁN VNPAY**

**□□□□□□**

**USER STORY DOCUMENT**

**GVHD**: ThS. Huỳnh Đức Việt

**Nhóm** **SVTH**:

Trần Trung Hiếu 27211202112

Trần Tiến Đạt 27211200224

Nguyễn An Phú 27211237490

Nguyễn Thân Nguyên Chương 27216227711

Nguyễn Minh Triết 27211240843

**Đà Nẵng, tháng 03 năm 2025**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** |  | | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng nền tảng giáo dục trực tuyến tích hợp AI, cổng thanh toán VNPAY. | | | |
| **Ngày bắt đầu** | 17/03/2025 | **Ngày kết thúc** | | 20/05/2025 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Huỳnh Đức Việt  Email: huynhducviet@duytan.edu.vn  Phone: 0988490290 | | | |
| **Chủ sở hữu** | ThS. Huỳnh Đức Việt  Email: huynhducviet@duytan.edu.vn  Phone: 0988490290 | | | |
| **Quản lý dự án** | Trần Trung Hiếu | | trantrunghieu2393@gmail.com | 0867979500 |
| **Thành viên trong đội** | Trần Tiến Đạt | | trantiendat2003qb@gmail.com | 0826365829 |
| Nguyễn An Phú | | Nguyenanphu2052003@gmail.com | 0974254227 |
| Nguyễn Thân Nguyên Chương | | nguyenchuong090403@gmail.com | 0932490911 |
| Nguyễn Minh Triết | | nguyenminhtrietdn02@gmail.com | 0879255167 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng nền tảng giáo dục trực tuyến tích hợp AI, cổng thanh toán VNPAY. |
| **Tiêu đề tài liệu** | USER STORY DOCUMENT |
| **Người thực hiện** | Nguyễn Minh Triết |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Nguyễn Minh Triết | 19/02/2025 | Tạo tài liệu |
| 1.1 | Nguyễn Minh Triết | 20/02/2025 | Chỉnh sửa tài liệu |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Người hướng dẫn** | ThS. Huỳnh Đức Việt | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Chủ sở hữu** | ThS. Huỳnh Đức Việt | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Quản lý dự án** | Trần Trung Hiếu | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| **Thành viên** | Trần Tiến Đạt | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn An Phú | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Thân Nguyên Chương | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |
| Nguyễn Minh Triết | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2025 |

MỤC LỤC

[**1.** **MỤC ĐÍCH TÀI LIÊU** 4](#_Toc193495670)

[**2.** **MỤC TIÊU HỆ THỐNG** 4](#_Toc193495671)

[**3.** **RÀNG BUỘC** 4](#_Toc193495672)

[**4.** **CÔNG CỤ VÀ PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ HỆ THỐNG** 4](#_Toc193495673)

[**5.** **USER STORY TRONG HỆ THỐNG** 6](#_Toc193495674)

[5.1. User Story 1: Đăng nhập 6](#_Toc193495675)

[5.2. User Story 2: Đăng xuất 7](#_Toc193495676)

[5.3. User Story 3: Quên mật khẩu 8](#_Toc193495677)

[5.4. User Story 4: Đăng ký 8](#_Toc193495678)

[5.5. User Story 5: Phân quyền người dùng 9](#_Toc193495679)

[5.6. User Story 6: Cập nhật thông tin cá nhân (đổi mật khẩu, sửa hồ sơ) 9](#_Toc193495680)

[5.7. User Story 7: Xem lịch sử hoạt động / mua hàng 10](#_Toc193495681)

[5.8. User Story 8: Xem danh sách khóa học 10](#_Toc193495682)

[5.9. User Story 9: Tìm kiếm khóa học theo từ khóa/thể loại/giảng viên 11](#_Toc193495683)

[5.10. User Story 10: Xem chi tiết khóa học 11](#_Toc193495684)

[5.11. User Story 11: Giảng viên đăng khóa học mới 12](#_Toc193495685)

[5.12. User Story 12: Giảng viên quản lý danh sách học viên đăng ký 13](#_Toc193495686)

[5.13. User Story 13: Giảng viên xem đánh giá 13](#_Toc193495687)

[5.14. User Story 14: Thêm khóa học vào giỏ hàng 14](#_Toc193495688)

[5.15. User Story 15: Xóa khóa học khỏi giỏ hàng 14](#_Toc193495689)

[5.16. User Story 16: Thanh toán bằng VNPAY 14](#_Toc193495690)

[5.17. User Story 17: Xem lịch sử giao dịch 15](#_Toc193495691)

[5.18. User Story 18: Học thông qua video 15](#_Toc193495692)

[5.19. User Story 19: Ghi chú trong mỗi video 16](#_Toc193495693)

[5.20. User Story 20: Xem mục lục bài học 16](#_Toc193495694)

[5.21. User Story 21: Hỏi đáp trong bài học (Q&A) 17](#_Toc193495695)

[5.22. User Story 22: Bình luận khóa học (real-time comment) 17](#_Toc193495696)

[5.23. User Story 23: Đánh giá khóa học (1–5 sao) 18](#_Toc193495697)

[5.24. User Story 24: Đề xuất khóa học bằng AI 18](#_Toc193495698)

[5.25. User Story 25: Chỉnh sửa văn bản đi 18](#_Toc193495699)

[5.26. User Story 26: Nhận thông báo khi có cập nhật khóa học 19](#_Toc193495700)

[5.27. User Story 27: Quản lý Học viên 20](#_Toc193495701)

[5.28. User Story 28: Quản lý Giảng viên 20](#_Toc193495702)

[5.29. User Story 29: Tạo khóa học 21](#_Toc193495703)

[5.30. User Story 30: Quản lý khóa học 21](#_Toc193495704)

[5.31. User Story 30: Quản lý lịch sử giao dịch. 22](#_Toc193495705)

[5.32. User Story 3: Quản lý thống kê. 22](#_Toc193495706)

1. **MỤC ĐÍCH TÀI LIÊU**

* Tài liệu này được tạo ra để mô tả các chức năng chính của hệ thống dưới góc nhìn của người dùng thông qua các User Story. Mỗi User Story phản ánh một nhu cầu hoặc hành động cụ thể mà người dùng thực hiện trên nền tảng.
* Tài liệu này sẽ chỉ định các đặc tính của “Xây dựng nền tảng giáo dục trực tuyến tích hợp AI và cổng thanh toán VNPAY” sẽ phát triển. Khách hàng sẽ sử dụng tài liệu này để đảm bảo tính đầy đủ và chính xác các yêu cầu của hệ thống và liên quan đến yêu cầu chức năng cũng như tính chất lượng.
* Mục đích là giúp cho tất cả các thành viên trong nhóm (bao gồm cả lập trình viên, kiểm thử, thiết kế, và quản lý dự án) hiểu rõ người dùng cần gì, từ đó thiết kế và phát triển đúng yêu cầu, không bỏ sót chức năng quan trọng.

1. **MỤC TIÊU HỆ THỐNG**

**Hệ thống nhằm xây dựng một nền tảng học trực tuyến thân thiện, dễ sử dụng, hỗ trợ học viên và giảng viên trong việc giảng dạy, học tập và quản lý khóa học.**

* Cho phép người dùng đăng ký, đăng nhập và phân quyền theo vai trò.
* Cung cấp chức năng tạo, đăng ký và học khóa học qua video.
* Tích hợp AI để đề xuất khóa học và hỗ trợ học tập qua chatbot.
* Hỗ trợ thanh toán khóa học an toàn qua cổng VNPAY.
* Đảm bảo bảo mật thông tin người dùng và hiệu năng hệ thống.kiểm soát và ghi nhận, từ việc tạo, chỉnh sửa đến phê duyệt và ký kết.

1. **RÀNG BUỘC**

* Dự án phải kết thúc trong thời gian 2 tháng.
* Chi phí cho dự án: Hạn chế, ưu tiên sử dụng công nghệ mã nguồn mở.
* Chỉ phát triển phiên bản web (responsive), chưa có mobile app.
* Nguồn lực: 5 người.

1. **CÔNG CỤ VÀ PHƯƠNG PHÁP QUẢN LÝ HỆ THỐNG**

**Phương pháp phát triển phần mềm**

* Áp dụng phương pháp **Agile/Scrum** để phát triển hệ thống.
* Dự án được chia thành 8 tuần (8 Sprint), mỗi sprint gồm các đầu mục công việc cụ thể và tài liệu hoàn thiện tương ứng.

**Công cụ phát triển**

* **Frontend**: React.js kết hợp TypeScript.
* **Quản lý trạng thái**: Redux hoặc Context API.
* **Real-time**: Socket.io-client tích hợp các tính năng thông báo và trò chuyện thời gian thực.
* **Backend**: Node.js + Express.js + TypeScript.
* **API**: Thiết kế theo kiến trúc RESTful.
* **Xác thực**: Sử dụng JWT (JSON Web Token).
* **Cơ sở dữ liệu**: MongoDB Atlas, sử dụng Mongoose làm ORM.
* **AI**: Tích hợp OpenAI API và Google AI để triển khai chatbot, gợi ý khóa học.
* **Thanh toán**: Tích hợp cổng thanh toán **VNPay**.
* **Lưu trữ video học tập**: Cloudinary.

**Công cụ quản lý và cộng tác nhóm**

* Trello hoặc Jira: Quản lý task, backlog, và tiến độ phát triển.
* Google Docs/Drive: Quản lý tài liệu và cộng tác chỉnh sửa.
* Zalo/Discord: Giao tiếp nhóm hàng ngày.
* Github: Quản lý mã nguồn, nhánh phát triển, pull request và CI/CD.

1. **USER STORY TRONG HỆ THỐNG**
   1. **User Story 1: Đăng nhập**

|  |  |
| --- | --- |
| Là **người dùng hệ thống** (học viên, giảng viên hoặc quản trị viên), tôi muốn đăng nhập bằng email và mật khẩu hoặc đăng nhập bằng tài khoản Google, để có thể truy cập các chức năng học tập và quản lý trên nền tảng. | |
| **Tác nhân** | * Học viên * Giảng viên * Quản trị viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | * Người dùng đã đăng ký tài khoản trong hệ thống. * Hệ thống đã cấu hình xác thực qua email/mật khẩu và tích hợp đăng nhập bằng Google. |
| **Tiêu chí chấp nhận:**   * **Người dùng có thể nhập email và mật khẩu để đăng nhập.**   + Nếu thông tin đúng, hệ thống chuyển đến giao diện chính theo quyền của người dùng.   + Nếu thông tin sai, hệ thống hiển thị thông báo lỗi: “Sai email hoặc mật khẩu, vui lòng thử lại.” * **Người dùng có thể chọn “Đăng nhập bằng Google”, hệ thống xử lý OAuth và đăng nhập thành công nếu tài khoản hợp lệ.** * **Sau khi đăng nhập, người dùng có thể sử dụng các chức năng tương ứng:**   + Học viên: Xem, mua, học khóa học   + Giảng viên: Quản lý khóa học, xem đánh giá   + Quản trị viên: Quản lý toàn bộ hệ thống | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Tài khoản phải tồn tại trong hệ thống  Hệ thống phải kết nối đúng với dịch vụ xác thực OAuth của Google |

* 1. **User Story 2: Đăng xuất**

|  |  |
| --- | --- |
| Là **người dùng hệ thống** (học viên, giảng viên hoặc quản trị viên), tôi muốn đăng xuất khỏi hệ thống khi không còn sử dụng, để đảm bảo an toàn thông tin cá nhân và bảo mật tài khoản. | |
| **Tác nhân** | * Học viên * Giảng viên * Quản trị viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. |
| **Tiêu chí chấp nhận:**   * Người dùng có thể nhấn nút **“Đăng xuất”** trên giao diện chính. * Hệ thống xóa phiên đăng nhập (token/session) của người dùng. * Giao diện sẽ điều hướng người dùng về trang đăng nhập hoặc trang chủ. * Sau khi đăng xuất, người dùng không thể truy cập các chức năng yêu cầu xác thực nếu chưa đăng nhập lại. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Tài khoản đã đăng nhập hợp lệ trước đó. * Token xác thực phải được xóa khỏi bộ nhớ trình duyệt sau khi đăng xuất. |

* 1. **User Story 3: Quên mật khẩu**

|  |  |
| --- | --- |
| Là **người dùng hệ thống**, tôi muốn khôi phục mật khẩu khi quên, để có thể đăng nhập lại vào nền tảng mà không cần tạo tài khoản mới. | |
| **Tác nhân** | * Học viên * Giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | -Người dùng đã từng đăng ký tài khoản bằng email trong hệ thống.  -Email hợp lệ và còn hoạt động. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***  - Người dùng nhấn chọn chức năng “Quên mật khẩu” tại màn hình đăng nhập.  - Hệ thống yêu cầu nhập địa chỉ email đã đăng ký.  - Nếu email hợp lệ:   * + Hệ thống gửi một liên kết (link) đặt lại mật khẩu qua email.   + Người dùng nhấn vào liên kết để tạo mật khẩu mới.   + Sau khi cập nhật thành công, người dùng có thể đăng nhập bằng mật khẩu mới.   -Nếu email không tồn tại, hệ thống hiển thị thông báo lỗi. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Account phải tồn tại trong hệ thống |

* 1. **User Story 4: Đăng ký**

|  |  |
| --- | --- |
| Là **người dùng mới**, tôi muốn đăng ký tài khoản bằng email và mật khẩu để có thể sử dụng các chức năng học tập hoặc giảng dạy trên nền tảng. | |
| **Tác nhân** | * Học viên * Giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Người dùng chưa có tài khoản trên hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Nhập họ tên, email, mật khẩu, xác nhận mật khẩu. * Email chưa tồn tại, mật khẩu hợp lệ và khớp nhau. * Đăng ký thành công sẽ chuyển về trang đăng nhập hoặc tự đăng nhập. * Hiển thị lỗi nếu thông tin không hợp lệ. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Email duy nhất  Mật khẩu được mã hóa  Các trường bắt buộc không được để trống |

* 1. **User Story 5: Phân quyền người dùng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là người dùng hệ thống, tôi muốn được cấp đúng quyền (Học viên, Giảng viên, Quản trị viên) để truy cập các chức năng phù hợp với vai trò của mình.** | |
| **Tác nhân** | * Học viên * Giảng viên * Quản trị viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Học viên chỉ được truy cập khóa học, mua khóa học, học bài, đánh giá. * Giảng viên có thể đăng, chỉnh sửa và quản lý khóa học, học viên. * Quản trị viên có toàn quyền: quản lý người dùng, khóa học, nội dung, hệ thống. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Mỗi tài khoản chỉ có một vai trò tại một thời điểm.  Phân quyền được kiểm tra tại mỗi lần truy cập chức năng. |

* 1. **User Story 6: Cập nhật thông tin cá nhân (đổi mật khẩu, sửa hồ sơ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là người dùng hệ thống, tôi muốn chỉnh sửa thông tin cá nhân và đổi mật khẩu để cập nhật hồ sơ và bảo mật tài khoản.** | |
| **Tác nhân** | Học viên  Giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Người dùng có thể chỉnh sửa: họ tên, số điện thoại, ảnh đại diện,... * Có thể đổi mật khẩu bằng cách nhập mật khẩu cũ và mật khẩu mới. * Thông tin hợp lệ sẽ được lưu và cập nhật thành công. * Hiển thị thông báo lỗi nếu sai định dạng hoặc mật khẩu không đúng. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Account phải tồn tại trong hệ thống |

* 1. **User Story 7: Xem lịch sử hoạt động / mua hàng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn xem lại lịch sử mua khóa học để quản lý chi tiêu và theo dõi các giao dịch đã thực hiện.** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và từng thực hiện giao dịch. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách khóa học kèm ảnh đại diện, tiêu đề, giảng viên, giá. * Có thể phân trang hoặc cuộn để xem thêm. * Mỗi mục có nút xem chi tiết khóa học. * Cho phép lọc/sắp xếp theo tiêu chí: giá, thời lượng, giảng viên. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ người dùng đã thanh toán mới có dữ liệu hiển thị.  Không cho phép chỉnh sửa thông tin lịch sử. |

* 1. **User Story 8: Xem danh sách khóa học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn xem danh sách các khóa học đang có để lựa chọn và tìm hiểu trước khi đăng ký.** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách khóa học kèm ảnh đại diện, tiêu đề, giảng viên, giá. * Có thể phân trang hoặc cuộn để xem thêm. * Mỗi mục có nút xem chi tiết khóa học. * Cho phép lọc/sắp xếp theo tiêu chí: giá, thời lượng, giảng viên. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ hiển thị các khóa học đã được giảng viên duyệt và đăng công khai. |

* 1. **User Story 9: Tìm kiếm khóa học theo từ khóa/thể loại/giảng viên**

|  |  |
| --- | --- |
| Là học viên, tôi muốn tìm kiếm khóa học theo từ khóa, thể loại hoặc giảng viên để nhanh chóng tìm được nội dung phù hợp với nhu cầu học tập. | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Có kết nối internet và hệ thống đang hoạt động bình thường. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Cho phép nhập từ khóa vào ô tìm kiếm (tên khóa học, tên giảng viên). * Có thể chọn thể loại từ danh sách thả xuống (dropdown). * Hiển thị kết quả phù hợp với từ khóa hoặc tiêu chí đã chọn. * Nếu không có kết quả, hiển thị thông báo “Không tìm thấy khóa học phù hợp.” | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ tìm trên các khóa học đã được công khai. |

* 1. **User Story 10: Xem chi tiết khóa học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn xem chi tiết một khóa học để hiểu rõ nội dung, thời lượng, người dạy và đánh giá trước khi quyết định đăng ký** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và chọn một khóa học từ danh sách/tìm kiếm. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị thông tin khóa học: tên, mô tả, giảng viên, giá, mục lục bài học. * Hiển thị đánh giá và bình luận từ người học trước. * Có nút “Thêm vào giỏ hàng” nếu chưa mua khóa học. * Có nút “Bắt đầu học” nếu đã mua khóa học. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ học viên mới xem được chi tiết đầy đủ.  Nội dung được lấy từ dữ liệu khóa học đã đăng. |

* 1. **User Story 11: Giảng viên đăng khóa học mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là giảng viên, tôi muốn tạo và đăng khóa học mới để chia sẻ nội dung giảng dạy đến học viên trên hệ thống.** | |
| **Tác nhân** | Giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập bằng tài khoản giảng viên.. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Nhập các thông tin bắt buộc: tên khóa học, mô tả, ảnh đại diện, thể loại, giá, video bài học. * Tải lên video bài học thông qua Cloudinary. * Lưu khóa học thành công và hiển thị trong danh sách khóa học. * Có thể chỉnh sửa nội dung sau khi đăng. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Chỉ tài khoản giảng viên mới có quyền đăng khóa học. * Khóa học phải có ít nhất một video mới được lưu. * Nội dung phải hợp lệ, không chứa ký tự đặc biệt sai định dạng. |

* 1. **User Story 12: Giảng viên quản lý danh sách học viên đăng ký**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là giảng viên, tôi muốn xem và quản lý danh sách học viên đã đăng ký khóa học của mình để theo dõi tiến độ và hỗ trợ học tập.** | |
| **Tác nhân** | Giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Giảng viên đã đăng nhập và có khóa học đã được đăng.. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách học viên đăng ký theo từng khóa học. * Mỗi học viên hiển thị tên, email, ngày đăng ký. * Có thể lọc theo khóa học cụ thể. * Có thể gửi thông báo/hỗ trợ qua hệ thống nếu cần. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Giảng viên chỉ xem được danh sách học viên trong khóa học của mình. * Không được chỉnh sửa thông tin học viên. |

* 1. **User Story 13: Giảng viên xem đánh giá**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là giảng viên, tôi muốn xem đánh giá và bình luận của học viên về khóa học để cải thiện nội dung giảng dạy.** | |
| **Tác nhân** | Giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập bằng tài khoản giảng viên và có khóa học được học viên đánh giá.. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách đánh giá theo từng khóa học. * Mỗi đánh giá gồm: tên học viên, số sao (1–5), nội dung bình luận, thời gian gửi. * Có thể xem chi tiết từng đánh giá. * Có thể phản hồi bình luận (nếu được hệ thống hỗ trợ). | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Chỉ giảng viên của khóa học mới xem được đánh giá tương ứng. * Không được sửa hoặc xóa đánh giá của học viên. |

* 1. **User Story 14: Thêm khóa học vào giỏ hàng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn thêm khóa học vào giỏ hàng để lưu lại các khóa học cần mua và thanh toán sau.** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập bằng tài khoản học viên. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Tại trang chi tiết khóa học, có nút “Thêm vào giỏ hàng”. * Khóa học sau khi thêm sẽ xuất hiện trong giỏ hàng cá nhân. * Nếu đã có khóa học trong giỏ, hệ thống không cho phép thêm trùng. * Hiển thị thông báo xác nhận khi thêm thành công. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ học viên mới có thể thêm khóa học vào giỏ.  Không thể thêm khóa học đã mua hoặc đang học. |

* 1. **User Story 15: Xóa khóa học khỏi giỏ hàng**

|  |  |
| --- | --- |
| Là học viên, tôi muốn xóa khóa học khỏi giỏ hàng nếu không còn nhu cầu, để dễ quản lý và tránh thanh toán nhầm. | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và có khóa học trong giỏ hàng. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Mỗi khóa học trong giỏ có nút “Xóa”. * Sau khi xóa, giỏ hàng cập nhật lại danh sách và tổng tiền. * Hiển thị thông báo “Đã xóa khỏi giỏ hàng”. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ xóa được các khóa học chưa thanh toán. |

* 1. **User Story 16: Thanh toán bằng VNPAY**

|  |  |
| --- | --- |
| Là học viên, tôi muốn thanh toán các khóa học trong giỏ hàng thông qua cổng VNPAY để hoàn tất đăng ký và bắt đầu học. | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đăng nhập thành công vào hệ thống. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Nhấn “Thanh toán”, hệ thống chuyển hướng đến giao diện thanh toán của VNPAY. * Sau khi thanh toán thành công, hệ thống hiển thị thông báo xác nhận và cập nhật lịch sử đơn hàng. * Các khóa học đã thanh toán sẽ xuất hiện trong mục “Khóa học của tôi”. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Giao dịch phải thông qua VNPAY API hợp lệ. * Phải có kết nối internet và tài khoản ngân hàng liên kết. * Chỉ thanh toán được những khóa học chưa mua. |

* 1. **User Story 17: Xem lịch sử giao dịch**

|  |  |
| --- | --- |
| Là học viên, tôi muốn xem lịch sử giao dịch để kiểm tra các khóa học đã thanh toán và theo dõi thông tin chi tiết đơn hàng | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và từng thanh toán ít nhất một đơn hàng. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách giao dịch: tên khóa học, thời gian thanh toán, số tiền, trạng thái giao dịch. * Có thể xem chi tiết từng giao dịch. * Hiển thị rõ trạng thái: Thành công / Thất bại / Đang xử lý. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Mỗi người dùng chỉ xem được lịch sử của chính mình.  Dữ liệu phải khớp với thông tin từ VNPAY trả về. |

* 1. **User Story 18: Học thông qua video**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn học thông qua video bài giảng để dễ dàng tiếp thu kiến thức và học lại khi cần.** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và đã mua khóa học. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Có thể xem video trực tiếp trên nền tảng. * Hỗ trợ tạm dừng, tua nhanh, tua lùi, xem toàn màn hình. * Giao diện hiển thị tiêu đề bài học, mục lục, và thời lượng. * Lưu trạng thái xem (tiến độ học) để học viên quay lại sau. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ học viên đã mua khóa học mới xem được video. |

* 1. **User Story 19: Ghi chú trong mỗi video**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn ghi chú khi đang xem video để lưu lại các nội dung quan trọng phục vụ việc học và ôn tập sau này.** | |
| **Tác nhân** | Admin, Trưởng các đơn vi, nhân viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đăng nhập thành công vào hệ thống |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Có thể nhập ghi chú tại bất kỳ thời điểm nào trong video. * Mỗi ghi chú gắn với thời gian cụ thể trong video (timestamp). * Ghi chú được lưu và có thể xem lại, chỉnh sửa hoặc xóa. * Hiển thị danh sách ghi chú bên cạnh video. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Ghi chú chỉ hiển thị cho chính người dùng tạo.  Mỗi ghi chú phải có nội dung và mốc thời gian. |

* 1. **User Story 20: Xem mục lục bài học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn xem mục lục bài học để dễ dàng theo dõi nội dung và chọn phần cần học.** | |
| **Tác nhân** | Học viên,giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và đang học một khóa học đã mua |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách bài học trong khóa mình đã đăng. * Mỗi bài gồm: tiêu đề, thời lượng, trạng thái (đã đăng/chưa đăng). * Có thể chọn bài để chỉnh sửa hoặc cập nhật nội dung. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Một số bài học có thể bị khóa nếu chưa hoàn thành bài trước (nếu có yêu cầu ràng buộc). |

* 1. **User Story 21: Hỏi đáp trong bài học (Q&A)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn đặt câu hỏi trong mỗi bài học để được giảng viên hoặc bạn học giải đáp, giúp hiểu bài rõ hơn.** | |
| **Tác nhân** | * Học viên * Giảng viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Học viên đã đăng nhập và đang học khóa học đã mua. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Học viên có thể đặt câu hỏi tại mỗi bài học. * Giảng viên hoặc học viên khác có thể trả lời. * Hiển thị danh sách câu hỏi và phản hồi theo thứ tự thời gian. * Hệ thống hỗ trợ bình luận theo luồng (threaded comment). | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Mỗi câu hỏi gắn với một bài học cụ thể. * Chỉ học viên đã mua khóa học mới được đặt câu hỏi. |

* 1. **User Story 22: Bình luận khóa học (real-time comment)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn bình luận về khóa học để chia sẻ cảm nhận hoặc trao đổi với người học khác ngay trong thời gian thực** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đăng nhập thành công vào hệ thống |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * ọc viên có thể viết và gửi bình luận ngay dưới khóa học. * Bình luận hiển thị ngay lập tức (real-time) cho các học viên khác đang xem. * Có thể chỉnh sửa hoặc xóa bình luận của chính mình. * Bình luận hiển thị theo thời gian mới nhất. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Chỉ học viên đã mua khóa học mới được bình luận. * Không hiển thị bình luận vi phạm nội quy (nếu có kiểm duyệt). |

* 1. **User Story 23: Đánh giá khóa học (1–5 sao)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn đánh giá khóa học sau khi học xong để phản hồi chất lượng nội dung và giúp người khác tham khảo.** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và đã hoàn thành hoặc đang học khóa học đã mua. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Học viên có thể chọn số sao (từ 1 đến 5) để đánh giá. * Có thể kèm theo bình luận chi tiết. * Mỗi học viên chỉ được đánh giá 1 lần/khóa học. * Hiển thị điểm trung bình và tổng số lượt đánh giá. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ học viên đã mua khóa học mới được đánh giá. |

* 1. **User Story 24: Đề xuất khóa học bằng AI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn hệ thống tự động đề xuất các khóa học phù hợp với sở thích và lịch sử học tập của tôi để tiết kiệm thời gian tìm kiếm.** | |
| **Tác nhân** | Admin, Trưởng đơn vị, hoặc nhân viên được cấp quyền |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và từng tham gia học hoặc mua khóa học. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hệ thống hiển thị danh sách khóa học đề xuất trên trang chủ hoặc trang “Gợi ý cho bạn”. * Đề xuất dựa trên hành vi học tập, đánh giá, thể loại đã học, tìm kiếm gần đây. * Danh sách đề xuất thay đổi theo thời gian và hành vi mới. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ hoạt động khi người dùng đã có đủ dữ liệu học tập.  Mỗi học viên có danh sách đề xuất riêng biệt. |

* 1. **User Story 25: Chatbot**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn sử dụng chatbot học tập để đặt câu hỏi và nhận giải thích nhanh về nội dung bài học nhằm hỗ trợ việc hiểu bài tốt hơn.** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và đang học một khóa học bất kỳ. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Có thể mở chatbot tại mọi thời điểm trong quá trình học. * Gửi câu hỏi và nhận phản hồi gần như ngay lập tức (real-time). * Chatbot trả lời chính xác, thân thiện, theo nội dung liên quan đến bài học. * Có thể xem lại lịch sử trò chuyện với chatbot. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Chỉ học viên đã mua khóa học mới sử dụng được. * Nội dung trả lời của chatbot chỉ mang tính hỗ trợ, không thay thế giảng viên. |

* 1. **User Story 26: Nhận thông báo khi có cập nhật khóa học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn nhận thông báo khi khóa học tôi đã mua có cập nhật mới để không bỏ lỡ nội dung quan trọng.** | |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập và đã mua ít nhất một khóa học. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Khi giảng viên thêm/chỉnh sửa bài học mới, hệ thống gửi thông báo đến học viên đã mua khóa học đó. * Hiển thị thông báo real-time trên trình duyệt/web (icon chuông, popup). * Học viên có thể nhấn vào thông báo để chuyển đến nội dung cập nhật. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ gửi thông báo đến học viên của khóa học đó.  Không gửi trùng lặp cho cùng một thay đổi, |

* 1. **User Story 27: Quản lý Học viên**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là Admin, tôi muốn xem và quản lý danh sách học viên để theo dõi hoạt động, cập nhật thông tin hoặc xử lý các vấn đề phát sinh.** | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên (Admin) |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập với quyền Admin |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách học viên: tên, email, trạng thái hoạt động. * Có thể tìm kiếm, lọc, sắp xếp theo tên hoặc ngày tạo tài khoản. * Có thể xem chi tiết hồ sơ học viên. * Có thể khóa/mở tài khoản khi cần thiết. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | * Chỉ Admin mới có quyền truy cập và thao tác với dữ liệu học viên. * Các hành động phải được ghi lại trong hệ thống để kiểm tra sau. |

* 1. **User Story 28: Quản lý Giảng viên**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là học viên, tôi muốn nhận thông báo khi khóa học tôi đã mua có cập nhật mới để không bỏ lỡ nội dung quan trọng.** | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên (Admin) |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập bằng tài khoản Admin. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách giảng viên: họ tên, email, số lượng khóa học, trạng thái tài khoản. * Có thể lọc, tìm kiếm theo tên hoặc email. * Có thể xem chi tiết hồ sơ, lịch sử hoạt động. * Có thể chặn/tạm khóa tài khoản giảng viên khi phát hiện vi phạm. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ Admin có quyền truy cập và thao tác dữ liệu giảng viên. |

* 1. **User Story 29: Tạo khóa học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là Admin, tôi muốn tạo khóa học thay mặt giảng viên hoặc trong trường hợp đặc biệt để đảm bảo nội dung được duyệt và đăng đúng tiến độ..** | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên (Admin) |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập với quyền Admin.. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Có thể nhập thông tin khóa học: tên, mô tả, thể loại, giảng viên phụ trách, giá, video bài học. * Có thể gán khóa học cho một giảng viên cụ thể trong hệ thống. * Sau khi tạo thành công, khóa học hiển thị trong danh sách và có thể chỉnh sửa. | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ Admin có quyền tạo khóa học ở mức hệ thống.  Phải gán giảng viên rõ ràng trước khi đăng khóa học. |

* 1. **User Story 30: Quản lý khóa học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là Admin, tôi muốn quản lý tất cả khóa học trên hệ thống để kiểm duyệt nội dung, xử lý vi phạm hoặc hỗ trợ chỉnh sửa khi cần.** | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên (Admin) |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập với quyền Admin.. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Xem danh sách tất cả khóa học: tên, giảng viên, số lượng học viên, trạng thái (đang hoạt động / bị khóa). * Có thể tìm kiếm, lọc theo giảng viên, thể loại, trạng thái. * Có thể xem chi tiết và chỉnh sửa nội dung khóa học. * Có thể tạm ẩn hoặc gỡ khóa học vi phạm | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ Admin mới có quyền quản lý tất cả khóa học trong hệ thống.  Mọi thay đổi phải được ghi lại để kiểm tra sau. |

* 1. **User Story 30: Quản lý lịch sử giao dịch.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là Admin, tôi muốn xem và theo dõi lịch sử giao dịch của người dùng để kiểm tra thanh toán, xử lý khiếu nại hoặc hỗ trợ đối soát.** | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên (Admin) |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập với quyền Admin.. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị danh sách giao dịch: tên học viên, khóa học, số tiền, thời gian, trạng thái. * Có thể lọc theo trạng thái (thành công/thất bại), theo ngày hoặc theo người dùng. * Có thể xem chi tiết từng giao dịch. * Có thể xuất dữ liệu giao dịch ra file CSV (nếu cần). | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ Admin có quyền truy cập toàn bộ lịch sử giao dịch.  Dữ liệu phải được bảo mật và không chỉnh sửa tùy ý. |

* 1. **User Story 3: Quản lý thống kê.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Là Admin, tôi muốn xem và theo dõi lịch sử giao dịch của người dùng để kiểm tra thanh toán, xử lý khiếu nại hoặc hỗ trợ đối soát.** | |
| **Tác nhân** | Quản trị viên (Admin) |
| **Điều kiện tiên quyết** | Đã đăng nhập với quyền Admin.. |
| ***Tiêu chí chấp nhận:***   * Hiển thị biểu đồ/thống kê về:   + Số lượng học viên, giảng viên, khóa học   + Doanh thu theo ngày/tháng   + Tỷ lệ hoàn tất khóa học * Có thể lọc thống kê theo mốc thời gian. * Có thể xuất báo cáo (nếu cần). | |
| **Điều kiện ràng buộc** | Chỉ Admin có quyền truy cập trang thống kê.  Dữ liệu thống kê được cập nhật theo thời gian thực hoặc định kỳ. |