

BỘ CÔNG THƯƠNG

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

🙥🙥🙧🙧

**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ**

**CHUYÊN ĐỀ 2: THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**Người thực hiện:**

**Bùi Văn Đạt**

**Đỗ Đình Phúc**

**Trần Quốc Tuấn**

**Nguyễn Quang Huy**

**Hà Nội – 2024**

MỤC LỤC

[1. Định nghĩa yêu cầu phần mềm 1](#_Toc181208276)

[1.1. Phát triển yêu cầu dựa trên câu chuyện người dùng 1](#_Toc181208277)

[1.2. Xác định tiêu chí chấp nhận cho các câu chuyện người dùng 2](#_Toc181208278)

[1.3. Ước tính độ phức tạp câu chuyện người dùng 5](#_Toc181208279)

[1.4. Xác định mức độ ưu tiên của user story theo MoSCoW 5](#_Toc181208280)

[1.5. Tạo bản đồ câu chuyện và tinh chỉnh danh sách câu chuyện người dùng 7](#_Toc181208281)

[1.6. Phân bổ câu chuyện người dùng cho các chu trình phát triển phần mềm 9](#_Toc181208282)

[1.7. Danh sách các câu chuyện người dùng trong các chu trình phát triển phần mềm 10](#_Toc181208283)

[2. Phát triển phiên bản sản phẩm phần mềm 15](#_Toc181208284)

[2.1. Phiên bản phần mềm V1.0 15](#_Toc181208285)

[2.2. Phiên bản phần mềm V2.0 19](#_Toc181208286)

[3. Kết luận 20](#_Toc181208287)

# Định nghĩa yêu cầu phần mềm

Định nghĩa yêu cầu phần mềm là bước xác định cụ thể các chức năng cần thiết và tiêu chí hoạt động của hệ thống nhằm đảm bảo nền tảng học tập trực tuyến được xây dựng phù hợp với nhu cầu người dùng và đạt được các mục tiêu dự án. Để đảm bảo tính nhất quán và dễ dàng quản lý, yêu cầu phần mềm sẽ được tổ chức chặt chẽ theo các câu chuyện người dùng (user story), mỗi loại dữ liệu liên quan đến user story đều được liên kết rõ ràng, giúp tránh sai lệch và khó kiểm soát khi có tinh chỉnh.

**Mục tiêu của hệ thống**

Dự án phát triển hệ thống học trực tuyến nhằm cung cấp một nền tảng học tập hiệu quả, hỗ trợ việc tiếp cận tài liệu, tương tác giữa sinh viên và giảng viên, giúp sinh viên dễ dàng quản lý quá trình học tập, và tạo điều kiện để giảng viên quản lý các khóa học một cách linh hoạt.

## Phát triển yêu cầu dựa trên câu chuyện người dùng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Theme** | **Epic** | **UID** | **User story** |
| 1 | Quản lý tài khoản | Đăng ký tài khoản | 1.1 | Là sinh viên, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào nền tảng học tập. |
| 2 | Quản lý tài khoản | Đăng nhập | 1.2 | Là sinh viên, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản để tiếp tục quá trình học tập một cách dễ dàng. |
| 3 | Quản lý tài khoản | Quản lý hồ sơ cá nhân | 1.3 | Là sinh viên, tôi muốn cập nhật hồ sơ cá nhân để thông tin của tôi luôn chính xác. |
| 4 | Quản lý khóa học | Tạo khóa học | 2.1 | Là giảng viên, tôi muốn tạo khóa học để sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập. |
| 5 | Quản lý khóa học | Quản lý khóa học | 2.2 | Là giảng viên, tôi muốn chỉnh sửa hoặc xóa nội dung khóa học để khóa học luôn được cập nhật. |
| 6 | Đăng ký khóa học | Đăng ký khóa học | 3.1 | Là sinh viên, tôi muốn đăng ký khóa học để có thể truy cập tài liệu học tập của khóa học. |
| 7 | Quản lý tài liệu | Truy cập tài liệu học tập | 4.1 | Là sinh viên, tôi muốn truy cập tài liệu học tập để có thể học trực tuyến mọi lúc. |
| 8 | Hỗ trợ trao đổi | Tạo diễn đàn thảo luận | 5.1 | Là sinh viên, tôi muốn tham gia diễn đàn thảo luận để có thể trao đổi với bạn bè và giảng viên |
| 9 | Hỗ trợ trao đổi | Hỗ trợ chat trực tiếp | 5.2 | Là sinh viên, tôi muốn sử dụng chức năng chat trực tiếp để có thể đặt câu hỏi ngay lập tức. |
| 10 | Theo dõi tiến độ | Cập nhật tiến độ học | 6.1 | Là sinh viên, tôi muốn theo dõi tiến độ học tập để biết được những nhiệm vụ đã hoàn thành. |
| 11 | Đánh giá và chấm điểm | Xem kết quả học tập | 7.1 | Là sinh viên, tôi muốn xem kết quả học tập để hiểu rõ năng lực của mình. |
| 12 | Đánh giá và chấm điểm | Chấm điểm bài kiểm tra | 7.2 | Là giảng viên, tôi muốn chấm điểm bài kiểm tra và bài tập để sinh viên nhận được phản hồi kịp thời. |

## Xác định tiêu chí chấp nhận cho các câu chuyện người dùng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **As a…** | **I want to be able to…** | **So that…** | **Acceptance Criteria** | **Testing** |
| 1.1 | Sin viên | Tạo tài khoản | Có thể truy cập vào nền tảng học tập | - Tài khoản mới được tạo khi thông tin hợp lệ (email, mật khẩu, họ tên) được cung cấp.  - Thông báo lỗi hiển thị khi thông tin không hợp lệ (thiếu thông tin hoặc sai định dạng email). | - Nhập email, mật khẩu hợp lệ và họ tên; tài khoản được tạo thành công.  - Nhập thông tin không hợp lệ; hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| 1.2 | Sinh viên | đăng nhập vào tài khoản | tiếp tục quá trình học tập một cách dễ dàng | - Người dùng đăng nhập thành công khi nhập đúng email và mật khẩu đã đăng ký.  - Thông báo lỗi hiển thị khi email hoặc mật khẩu không đúng. | - Nhập email và mật khẩu đúng; hệ thống cho phép truy cập vào tài khoản.  - Nhập email hoặc mật khẩu sai; hệ thống hiển thị thông báo lỗi. |
| 1.3 | Sinh viên | cập nhật hồ sơ cá nhân | thông tin của tôi luôn chính xác | - Người dùng có thể cập nhật thông tin cá nhân (tên, email, số điện thoại). | - Cập nhật thông tin và lưu thay đổi; hệ thống hiển thị thông tin mới. |
| 2.1 | Giảng viên | tạo khóa học | sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập | - Khóa học mới được tạo khi cung cấp đầy đủ thông tin khóa học (tên, mô tả, thời gian). | - Nhập đầy đủ thông tin và tạo khóa học; khóa học xuất hiện trong danh sách. |
| 2.2 | Giảng viên | chỉnh sửa hoặc xóa nội dung khóa học | khóa học luôn được cập nhật | - Cho phép giảng viên chỉnh sửa hoặc xóa khóa học trong hệ thống khi cần thiết. | - Chỉnh sửa hoặc xóa khóa học; hệ thống cập nhật danh sách khóa học tương ứng. |
| 3.1 | Sinh viên | đăng ký khóa học | truy cập tài liệu học tập của khóa học | - Đăng ký thành công khi khóa học được mở và sinh viên chưa đăng ký trước đó. | - Đăng ký vào khóa học có sẵn; hệ thống cập nhật trạng thái đăng ký của sinh viên. |
| 4.1 | Sinh viên | truy cập tài liệu học tập | có thể học trực tuyến mọi lúc | - Tài liệu khóa học có sẵn khi sinh viên đăng ký khóa học thành công. | - Truy cập tài liệu từ khóa học đã đăng ký; tài liệu hiển thị thành công. |
| 5.1 | Sinh viên | tham gia diễn đàn thảo luận | trao đổi với bạn bè và giảng viên | - Sinh viên có thể tạo, xem và trả lời các chủ đề thảo luận trong diễn đàn của khóa học đã đăng ký. | - Tạo chủ đề mới và trả lời trong diễn đàn; hệ thống hiển thị nội dung tương ứng. |
| 5.2 | Sinh viên | sử dụng chức năng chat trực tiếp | đặt câu hỏi ngay lập tức | - Chat trực tiếp hoạt động khi sinh viên và giảng viên cùng trực tuyến. | - Gửi tin nhắn trong khi cả hai người dùng đều trực tuyến; hệ thống hiển thị tin nhắn ngay lập tức. |
| 6.1 | Sinh viên | theo dõi tiến độ học tập | biết được những nhiệm vụ đã hoàn thành | - Hệ thống cập nhật trạng thái hoàn thành của từng bài học và bài tập sau khi sinh viên hoàn thành chúng. | - Hoàn thành bài tập; trạng thái trong hệ thống chuyển thành "Đã hoàn thành". |
| 7.1 | Sinh viên | xem kết quả học tập | hiểu rõ năng lực của mình | - Hệ thống hiển thị bảng điểm và đánh giá tổng quan của sinh viên trong từng khóa học. | - Truy cập bảng điểm của khóa học; hệ thống hiển thị điểm số và đánh giá. |
| 7.2 | Giảng viên | chấm điểm bài kiểm tra và bài tập | sinh viên nhận được phản hồi kịp thời | - Giảng viên có thể chấm điểm và ghi nhận phản hồi cho các bài tập và bài kiểm tra của sinh viên trong hệ thống. | - Chấm điểm bài tập và lưu lại; sinh viên nhận thông báo về điểm số và phản hồi. |

## Ước tính độ phức tạp câu chuyện người dùng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **Story point** | **Estimation Effort** |
| 1.1 | Là sinh viên, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào nền tảng học tập. | 3 | 8 |
| 1.2 | Là sinh viên, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản để tiếp tục quá trình học tập một cách dễ dàng. | 2 | 5 |
| 1.3 | Là sinh viên, tôi muốn cập nhật hồ sơ cá nhân để thông tin của tôi luôn chính xác. | 3 | 8 |
| 2.1 | Là giảng viên, tôi muốn tạo khóa học để sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập. | 5 | 13 |
| 2.2 | Là giảng viên, tôi muốn chỉnh sửa hoặc xóa nội dung khóa học để khóa học luôn được cập nhật. | 5 | 13 |
| 3.1 | Là sinh viên, tôi muốn đăng ký khóa học để có thể truy cập tài liệu học tập của khóa học. | 3 | 8 |
| 4.1 | Là sinh viên, tôi muốn truy cập tài liệu học tập để có thể học trực tuyến mọi lúc. | 2 | 5 |
| 5.1 | Là sinh viên, tôi muốn tham gia diễn đàn thảo luận để có thể trao đổi với bạn bè và giảng viên. | 5 | 13 |
| 5.2 | Là sinh viên, tôi muốn sử dụng chức năng chat trực tiếp để có thể đặt câu hỏi ngay lập tức. | 8 | 21 |
| 6.1 | Là sinh viên, tôi muốn theo dõi tiến độ học tập để biết được những nhiệm vụ đã hoàn thành. | 3 | 8 |
| 7.1 | Là sinh viên, tôi muốn xem kết quả học tập để hiểu rõ năng lực của mình. | 3 | 8 |
| 7.2 | Là giảng viên, tôi muốn chấm điểm bài kiểm tra và bài tập để sinh viên nhận được phản hồi kịp thời. | 8 | 21 |

## Xác định mức độ ưu tiên của user story theo MoSCoW

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **MoSCoW** |
| 1.1 | Là sinh viên, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào nền tảng học tập. | Must have |
| 1.2 | Là sinh viên, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản để tiếp tục quá trình học tập một cách dễ dàng. | Must have |
| 1.3 | Là sinh viên, tôi muốn cập nhật hồ sơ cá nhân để thông tin của tôi luôn chính xác. | Should have |
| 2.1 | Là giảng viên, tôi muốn tạo khóa học để sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập. | Must have |
| 2.2 | Là giảng viên, tôi muốn chỉnh sửa hoặc xóa nội dung khóa học để khóa học luôn được cập nhật. | Should have |
| 3.1 | Là sinh viên, tôi muốn đăng ký khóa học để có thể truy cập tài liệu học tập của khóa học. | Must have |
| 4.1 | Là sinh viên, tôi muốn truy cập tài liệu học tập để có thể học trực tuyến mọi lúc | Must have |
| 5.1 | Là sinh viên, tôi muốn tham gia diễn đàn thảo luận để có thể trao đổi với bạn bè và giảng viên. | Could have |
| 5.2 | Là sinh viên, tôi muốn sử dụng chức năng chat trực tiếp để có thể đặt câu hỏi ngay lập tức. | Could have |
| 6.1 | Là sinh viên, tôi muốn theo dõi tiến độ học tập để biết được những nhiệm vụ đã hoàn thành. | Should have |
| 7.1 | Là sinh viên, tôi muốn xem kết quả học tập để hiểu rõ năng lực của mình. | Should have |
| 7.2 | Là giảng viên, tôi muốn chấm điểm bài kiểm tra và bài tập để sinh viên nhận được phản hồi kịp thời. | Should have |

**Phân loại theo MoSCoW:**

**Must have**: Các yêu cầu thiết yếu giúp hệ thống hoạt động đúng chức năng, đảm bảo sinh viên có thể đăng ký, truy cập tài khoản và tài liệu học tập.

**Should have**: Các tính năng quan trọng như cập nhật hồ sơ, theo dõi tiến độ, và xem kết quả học tập, giúp tối ưu trải nghiệm người dùng.

**Could have**: Các tính năng bổ sung như diễn đàn thảo luận và chat trực tiếp, tạo điều kiện thuận lợi cho tương tác, nhưng không phải là yêu cầu bắt buộc.

**Won't have**: Không có yêu cầu nào hiện tại trong nhóm này; các yêu cầu khác sẽ được xem xét sau nếu dự án mở rộng.

## Tạo bản đồ câu chuyện và tinh chỉnh danh sách câu chuyện người dùng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **Story point** | **Estimation Effort** |
| 1.1 | Là sinh viên, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào nền tảng học tập. | 3 | 8 |
| 1.2 | Là sinh viên, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản để tiếp tục quá trình học tập một cách dễ dàng. | 2 | 5 |
| 1.3 | Là sinh viên, tôi muốn đăng ký khóa học để có thể truy cập tài liệu học tập của khóa học. | 3 | 8 |
| 2.1 | Là sinh viên, tôi muốn truy cập tài liệu học tập để có thể học trực tuyến mọi lúc. | 2 | 5 |
| 2.2 | Là giảng viên, tôi muốn tạo khóa học để sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập. | 5 | 13 |
| 3.1 | Là giảng viên, tôi muốn chỉnh sửa hoặc xóa nội dung khóa học để khóa học luôn được cập nhật. | 5 | 13 |
| 4.1 | Là sinh viên, tôi muốn theo dõi tiến độ học tập để biết được những nhiệm vụ đã hoàn thành. | 3 | 8 |
| 5.1 | Là sinh viên, tôi muốn xem kết quả học tập để hiểu rõ năng lực của mình. | 3 | 8 |
| 5.2 | Là sinh viên, tôi muốn cập nhật hồ sơ cá nhân để thông tin của tôi luôn chính xác. | 3 | 8 |
| 6.1 | Là sinh viên, tôi muốn tham gia diễn đàn thảo luận để có thể trao đổi với bạn bè và giảng viên. | 5 | 13 |
| 7.1 | Là sinh viên, tôi muốn sử dụng chức năng chat trực tiếp để có thể đặt câu hỏi ngay lập tức. | 8 | 21 |
| 7.2 | Là giảng viên, tôi muốn chấm điểm bài kiểm tra và bài tập để sinh viên nhận được phản hồi kịp thời. | 8 | 21 |

**Ghi chú về bảng:**

**Thứ tự ưu tiên**: Các user story quan trọng nhất được đưa lên đầu bảng để đảm bảo rằng các tính năng thiết yếu cho sinh viên được thực hiện trước.

**Giá trị nghiệp vụ**: Các tính năng như tạo tài khoản, đăng nhập và đăng ký khóa học được ưu tiên cao vì chúng cần thiết cho việc sử dụng nền tảng.

**Độ khó kỹ thuật**: Những user story có độ phức tạp cao hơn như chat trực tiếp và chấm điểm được đưa xuống dưới cùng, cho phép nhóm phát triển tập trung vào các yêu cầu cơ bản trước.

**Phản hồi từ khách hàng**: Đã cân nhắc phản hồi từ sinh viên và giảng viên về những tính năng nào quan trọng nhất cho trải nghiệm học tập.

## Phân bổ câu chuyện người dùng cho các chu trình phát triển phần mềm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **Story point** | **Estimated Effort** | **sprint** | **status** |
| **V1.0 (1/10/2024)** | | | |  |  |
| 1.1 | Là sinh viên, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào nền tảng học tập. | 3 | 8 | 1 | done |
| 1.2 | Là sinh viên, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản để tiếp tục quá trình học tập một cách dễ dàng. | 2 | 5 | 1 | done |
| 1.3 | Là sinh viên, tôi muốn đăng ký khóa học để có thể truy cập tài liệu học tập của khóa học. | 3 | 8 | 1 | done |
| **V2.0(21/10/2024)** | | | | | |
| 2.1 | Là sinh viên, tôi muốn truy cập tài liệu học tập để có thể học trực tuyến mọi lúc. | 2 | 5 | 2 | done |
| 2.2 | Là giảng viên, tôi muốn tạo khóa học để sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập. | 5 | 13 | 2 | done |
| 3.1 | Là giảng viên, tôi muốn chỉnh sửa hoặc xóa nội dung khóa học để khóa học luôn được cập nhật. | 5 | 13 | 2 | To do |
| **V3.0(02/11/2024)** | | | | | |
| 4.1 | Là sinh viên, tôi muốn theo dõi tiến độ học tập để biết được những nhiệm vụ đã hoàn thành. | 3 | 8 | 3 | To do |
| 5.1 | Là sinh viên, tôi muốn xem kết quả học tập để hiểu rõ năng lực của mình. | 3 | 8 | 3 | To do |
| 5.2 | Là sinh viên, tôi muốn cập nhật hồ sơ cá nhân để thông tin của tôi luôn chính xác. | 3 | 8 | 3 | To do |
| **V4.0(16/11/2024)** | | | | | |
| 6.1 | Là sinh viên, tôi muốn tham gia diễn đàn thảo luận để có thể trao đổi với bạn bè và giảng viên. | 5 | 13 | 4 | To do |
| 7.1 | Là sinh viên, tôi muốn sử dụng chức năng chat trực tiếp để có thể đặt câu hỏi ngay lập tức. | 8 | 21 | 4 | To do |
| 7.2 | Là giảng viên, tôi muốn chấm điểm bài kiểm tra và bài tập để sinh viên nhận được phản hồi kịp thời. | 8 | 21 | 4 | To do |

## Danh sách các câu chuyện người dùng trong các chu trình phát triển phần mềm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Status** | **Acceptance Criteria** | **Testing** | **Task Owner** | **Task** | **Subtask** |
| 1.1 | Là sinh viên, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào nền tảng học tập. | 3 | 8 | done | - Tài khoản mới được tạo khi thông tin hợp lệ (email, mật khẩu, họ tên) được cung cấp.  - Thông báo lỗi hiển thị khi thông tin không hợp lệ (thiếu thông tin hoặc sai định dạng email). | - Nhập email, mật khẩu hợp lệ và họ tên; tài khoản được tạo thành công.  - Nhập thông tin không hợp lệ; hệ thống hiển thị thông báo lỗi. | Bùi Văn Đạt | Phát triển giao diện đăng ký | Xây dựng form đăng ký |
| 1.2 | Là sinh viên, tôi muốn đăng nhập vào tài khoản để tiếp tục quá trình học tập một cách dễ dàng. | 2 | 5 | done | - Người dùng đăng nhập thành công khi nhập đúng email và mật khẩu đã đăng ký.  - Thông báo lỗi hiển thị khi email hoặc mật khẩu không đúng. | - Nhập email và mật khẩu đúng; hệ thống cho phép truy cập vào tài khoản.  - Nhập email hoặc mật khẩu sai; hệ thống hiển thị thông báo lỗi. | Bùi Văn Đạt | Phát triển giao diện đăng nhập | Xây dựng xác thực thông tin |
| 1.3 | Là sinh viên, tôi muốn đăng ký khóa học để có thể truy cập tài liệu học tập của khóa học. | 3 | 8 | done | - Đăng ký thành công khi khóa học được mở và sinh viên chưa đăng ký trước đó. | - Đăng ký vào khóa học có sẵn; hệ thống cập nhật trạng thái đăng ký của sinh viên. | Bùi Văn Đạt | Phát triển chức năng đăng ký khóa học | Xây dựng giao diện đăng ký |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Status** | **Acceptance Criteria** | **Testing** | **Task Owner** | **Task** | **Subtask** |
| 2.1 | Là sinh viên, tôi muốn truy cập tài liệu học tập để có thể học trực tuyến mọi lúc. | 2 | 5 | done | - Tài liệu khóa học có sẵn khi sinh viên đăng ký khóa học thành công. | - Truy cập tài liệu từ khóa học đã đăng ký; tài liệu hiển thị thành công. | Đỗ Đình Phúc | Phát triển chức năng truy cập tài liệu | Xây dựng giao diện tài liệu |
| 2.2 | Là giảng viên, tôi muốn tạo khóa học để sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập. | 5 | 13 | done | - Khóa học mới được tạo khi cung cấp đầy đủ thông tin khóa học (tên, mô tả, thời gian). | - Nhập đầy đủ thông tin và tạo khóa học; khóa học xuất hiện trong danh sách. | Đỗ Đình Phúc | Phát triển chức năng tạo khóa học | Xây dựng giao diện tạo khóa học |
| 3.1 | Là giảng viên, tôi muốn chỉnh sửa hoặc xóa nội dung khóa học để khóa học luôn được cập nhật. | 5 | 13 | To do | - Đăng ký thành công khi khóa học được mở và sinh viên chưa đăng ký trước đó. | - Đăng ký vào khóa học có sẵn; hệ thống cập nhật trạng thái đăng ký của sinh viên. | Bùi Văn Đạt | Phát triển chức năng chỉnh sửa | Xây dựng giao diện chỉnh sửa |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Status** | **Acceptance Criteria** | **Testing** | **Task Owner** | **Task** | **Subtask** |
| 4.1 | Là sinh viên, tôi muốn theo dõi tiến độ học tập để biết được những nhiệm vụ đã hoàn thành. | 3 | 8 | To do | - Hệ thống cập nhật trạng thái hoàn thành của từng bài học và bài tập sau khi sinh viên hoàn thành chúng. | -Hoàn thành bài tập; trạng thái trong hệ thống chuyển thành "Đã hoàn thành".. | Trần Quốc Tuấn | Phát triển chức năng theo dõi tiến độ | Xây dựng giao diện theo dõi |
| 5.1 | Là sinh viên, tôi muốn xem kết quả học tập để hiểu rõ năng lực của mình. | 3 | 8 | To do | - Hệ thống hiển thị bảng điểm và đánh giá tổng quan của sinh viên trong từng khóa học. | - Truy cập bảng điểm của khóa học; hệ thống hiển thị điểm số và đánh giá. | Trần Quốc Tuấn | Phát triển chức năng xem kết quả học tập | Xây dựng giao diện hiển thị |
| 5.2 | Là sinh viên, tôi muốn cập nhật hồ sơ cá nhân để thông tin của tôi luôn chính xác. | 3 | 8 | To do | - Đăng ký thành công khi khóa học được mở và sinh viên chưa đăng ký trước đó. | - Đăng ký vào khóa học có sẵn; hệ thống cập nhật trạng thái đăng ký của sinh viên. | Trần  Quốc Tuấn | Phát triển chức năng cập nhật hồ sơ | Xây dựng giao diện cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UID** | **User story** | **Story Point** | **Estimation Effort** | **Status** | **Acceptance Criteria** | **Testing** | **Task Owner** | **Task** | **Subtask** |
| 6.1 | Là sinh viên, tôi muốn tham gia diễn đàn thảo luận để có thể trao đổi với bạn bè và giảng viên. | 5 | 13 | To do | - Sinh viên có thể tạo, xem và trả lời các chủ đề thảo luận trong diễn đàn của khóa học đã đăng ký. | -Tạo chủ đề mới và trả lời trong diễn đàn; hệ thống hiển thị nội dung tương ứng. | Nguyễn Quang Huy | Phát triển chức năng diễn đàn thảo luận | Xây dựng giao diện diễn đàn |
| 7.1 | Là sinh viên, tôi muốn sử dụng chức năng chat trực tiếp để có thể đặt câu hỏi ngay lập tức. | 8 | 21 | To do | - Chat trực tiếp hoạt động khi sinh viên và giảng viên cùng trực tuyến. | - Gửi tin nhắn trong khi cả hai người dùng đều trực tuyến; hệ thống hiển thị tin nhắn ngay lập tức. | Nguyễn Quang Huy | Phát triển chức năng chat trực tiếp | Xây dựng giao diện chat |
| 7.2 | Là giảng viên, tôi muốn chấm điểm bài kiểm tra và bài tập để sinh viên nhận được phản hồi kịp thời. | 8 | 21 | To do | - Giảng viên có thể chấm điểm và ghi nhận phản hồi cho các bài tập và bài kiểm tra của sinh viên trong hệ thống. | - Chấm điểm bài tập và lưu lại; sinh viên nhận thông báo về điểm số và phản hồi. | Nguyễn Quang Huy | Phát triển chức năng chấm điểm bài kiểm tra | Xây dựng giao diện chấm điểm |

# Phát triển phiên bản sản phẩm phần mềm

## Phiên bản phần mềm V1.0

* + 1. *Mục tiêu và kế hoạch thực hiện*

 **Mục tiêu của Sprint**:

* **Xác định phạm vi sprint**: Phạm vi của sprint sẽ được xác định dựa trên Product backlog, bao gồm các user stories và tasks/subtasks cụ thể mà đội phát triển sẽ hoàn thành trong sprint.
* **Đặt mục tiêu cụ thể, rõ ràng**: Mục tiêu của sprint sẽ tập trung vào việc phát triển tính năng đăng ký và quản lý tài khoản người dùng.
* **Đảm bảo mục tiêu có thể đo lường**: Mục tiêu sẽ được đánh giá qua số lượng người dùng đăng ký thành công và khả năng truy cập vào hệ thống.
* **Phù hợp với mục tiêu nghiệp vụ**: Mục tiêu này sẽ hỗ trợ việc tăng cường khả năng tiếp cận của sinh viên đến nền tảng học trực tuyến.
* **Đặt mục tiêu thực tế**: Mục tiêu sẽ được thiết lập để có thể hoàn thành trong vòng 2 tuần.
* **Đưa vào các yêu cầu quan trọng**: Các user stories quan trọng như "Đăng ký tài khoản" và "Đăng nhập" sẽ được đưa vào Sprint backlog.
* **Xác định tiêu chí hoàn thành**: Các tiêu chí hoàn thành sẽ bao gồm việc kiểm thử chức năng và tài liệu hướng dẫn sử dụng.

 **Sprint Backlog**:

| **User Story ID** | **Tên User Story** | **Nhiệm vụ** | **Trạng thái** |
| --- | --- | --- | --- |
| US-001 | Đăng ký tài khoản | Thiết kế giao diện | Đang thực hiện |
| US-002 | Đăng nhập | Phát triển logic | Chưa bắt đầu |
| US-003 | Quản lý tài khoản | Kiểm thử | Chưa bắt đầu |

* **Gantt Chart**: Sẽ được sử dụng để lập kế hoạch cho Sprint, thể hiện thời gian thực hiện từng nhiệm vụ.
  + 1. *Xây dựng kịch bản câu chuyện người dùng*
* **Kịch bản cho user story "Đăng ký tài khoản"**: Là sinh viên, tôi muốn tạo tài khoản để có thể truy cập vào nền tảng học tập.

Feature: Đăng ký tài khoản

Scenario: Người dùng muốn đăng ký tài khoản mới

Given Người dùng truy cập vào trang đăng ký

When Người dùng nhập thông tin:

| Tên | Nguyễn Văn A |

| Ngày sinh | 01/01/1990 |

| Địa chỉ | 123 Đường ABC |

| Email | example@gmail.com |

| Số điện thoại| 0912345678 |

| Vị trí | Sinh viên |

Then Người dùng nhấn nút "Đăng ký"

And Hệ thống hiển thị thông báo "Đăng ký thành công".

* + 1. *Phát triển tính năng trên câu chuyện* US-001
* **Nhiệm vụ**: Phát triển tính năng đăng ký tài khoản.
* **Mô tả nhiệm vụ**:
  + **Task**: Thiết kế giao diện đăng ký.
    - **SubTask**: Tạo form đăng ký với các trường thông tin cần thiết.
  + **Task**: Phát triển logic xử lý đăng ký.
    - **SubTask**: Xử lý dữ liệu đầu vào và lưu vào cơ sở dữ liệu.
* **Thiết kế giao diện**:
  + Giao diện sẽ bao gồm các trường nhập liệu cho tên, ngày sinh, địa chỉ, email, số điện thoại và vị trí. (Hình minh họa sẽ được đính kèm).
* **Thiết kế logic**:
  + Sử dụng biểu đồ luồng để minh họa quy trình xử lý đăng ký tài khoản.
* **Thiết kế cơ sở dữ liệu**:
  + Bảng Users sẽ được thiết kế với các trường tương ứng với thông tin người dùng.
* **Kiểm thử**:
  + Kiểm thử chức năng đăng ký với các trường hợp hợp lệ và không hợp lệ.

*2.1.x. Phát hành phiên bản sản phẩm phần mềm*

* **Các tính năng đã hoàn thành**: Tính năng đăng ký tài khoản và đăng nhập đã được phát triển và kiểm thử thành công.
* **Đánh giá quá trình làm việc**: Quá trình làm việc diễn ra suôn sẻ, tuy nhiên, cần cải thiện trong việc quản lý thời gian cho các nhiệm vụ.
* **Điểm mạnh**: Đội ngũ phát triển có khả năng làm việc nhóm tốt.
* **Điểm yếu**: Cần cải thiện khả năng dự đoán thời gian hoàn thành nhiệm vụ.

## Phiên bản phần mềm V2.0

* + 1. *Mục tiêu và kế hoạch thực hiện*
* **Mục tiêu của Sprint**: Tập trung vào việc phát triển tính năng quản lý khóa học cho giảng viên và sinh viên.
* **Sprint Backlog**:

| **User Story ID** | **Tên User Story** | **Nhiệm vụ** | **Trạng thái** |
| --- | --- | --- | --- |
| US-004 | Tạo khóa học | Thiết kế giao diện | Đang thực hiện |
| US-005 | Quản lý khóa học | Phát triển logic | Chưa bắt đầu |
| US-006 | Đăng ký khóa học | Kiểm thử | Chưa bắt đầu |

* + 1. *Xây dựng kịch bản câu chuyện người dùng*
* **Kịch bản cho user story "Tạo khóa học"**: Là giảng viên, tôi muốn tạo khóa học để sinh viên có thể đăng ký và tham gia học tập.

*Feature: Tạo khóa học*

*Scenario: Giảng viên muốn tạo khóa học mới*

*Given Giảng viên đăng nhập vào hệ thống*

*When Giảng viên nhập thông tin khóa học:*

*| Tên khóa học | Lập trình cơ bản |*

*| Mô tả | Khóa học về lập trình |*

*| Thời gian | 3 tháng |*

*Then Giảng viên nhấn nút "Tạo khóa học"*

*And Hệ thống hiển thị thông báo "Khóa học đã được tạo thành công"*

* + 1. *Phát triển tính năng trên câu chuyện* US-004
* **Nhiệm vụ**: Phát triển tính năng tạo khóa học.
* **Mô tả nhiệm vụ**:
  + **Task**: Thiết kế giao diện tạo khóa học.
    - **SubTask**: Tạo form nhập thông tin khóa học.
  + **Task**: Phát triển logic xử lý tạo khóa học.
    - **SubTask**: Lưu thông tin khóa học vào cơ sở dữ liệu.
* **Thiết kế giao diện**:
  + Giao diện sẽ bao gồm các trường nhập liệu cho tên khóa học, mô tả và thời gian. (Hình minh họa sẽ được đính kèm).
* **Thiết kế logic**:
  + Sử dụng biểu đồ luồng để minh họa quy trình xử lý tạo khóa học.
* **Thiết kế cơ sở dữ liệu**:
  + Bảng Courses sẽ được thiết kế với các trường tương ứng với thông tin khóa học.
* **Kiểm thử**:
  + Kiểm thử chức năng tạo khóa học với các trường hợp hợp lệ và không hợp lệ.
  1. *x. Phát hành phiên bản sản phẩm phần mềm*
* **Các tính năng đã hoàn thành**: Tính năng tạo khóa học và quản lý khóa học đã được phát triển và kiểm thử thành công.
* **Đánh giá quá trình làm việc**: Quá trình làm việc diễn ra hiệu quả, nhưng cần cải thiện trong việc giao tiếp giữa các thành viên.
* **Điểm mạnh**: Đội ngũ phát triển có khả năng thích ứng nhanh với yêu cầu thay đổi.
* **Điểm yếu**: Cần cải thiện quy trình kiểm thử để phát hiện lỗi sớm hơn.

# Kết luận

Dự án xây dựng Website học trực tuyến của trường Đại Học Công Nghiệp Hà Nội đã đạt được những bước tiến quan trọng trong việc phát triển các tính năng cơ bản. Các phiên bản phần mềm V1.0 và V2.0 đã hoàn thành các mục tiêu đề ra, đồng thời cung cấp nền tảng vững chắc cho các bước phát triển tiếp theo.