

---

**Ri Con**

---

**Ri Course  
Use-Case Specification**

**Version 1.3**

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

## Revision History

Date	Version	Description	Author
5/11/2024	1.0	Khởi tạo bản nháp	Nguyễn Trung Kiên
16/11/2024	1.1	Các mô tả của Diagram	Lê Đình Hoàng Vũ
20/11/2024	1.2	Bản chỉnh sửa nhỏ sau khi tổng hợp nội dung	Nguyễn Trung Kiên
14/12/2024	1.3	Chỉnh sửa 2 Use Case Spec cuối (Giải đáp hỏi bài, Tham gia kỳ thi)	Lê Anh Khôi

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

## Table of Contents

<b>1. Introduction</b>	<b>4</b>
1.1 Purpose	4
1.2 Scope	4
1.3 References	4
<b>2. Use Case Diagram</b>	<b>4</b>
2.1 Diagram	4
2.2 Brief Description	5
2.2.1 Definition	5
2.2.2 Relationships	5
<b>3. Use Case Specifications</b>	<b>5</b>
3.1 Đăng ký	5
3.2 Đăng nhập	6
3.3 Cập nhật thông tin cá nhân	6
3.4 Chống gian lận và nhận diện khuôn mặt	7
3.5 Chấm điểm thông minh bằng AI	7
3.6 Nộp bài tập	8
3.7 Tạo khóa học	8
3.8 Quản lý khóa học	9
3.9 Đăng ký khóa học	9
3.10 Quản lý tài khoản, phân quyền	10
3.11 Tạo kỳ thi	10
3.12 Tạo tài khoản Mentor	11
3.13 Nhận thông báo nhắc nhở deadline	11
3.14 Xem điểm, thứ hạng, số bài giải	12
3.15 Đánh giá bài tập	12
3.16 Xóa tài khoản người dùng	12
3.17 Thêm mentor vào khóa học	13
3.18 Xem bài giảng, bài tập	13
3.19 Tạo bài giảng, bài tập	14
3.20 Hỏi bài	14
3.21 Giải đáp hỏi bài	15
3.22 Tham gia kỳ thi	15

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

## Use-Case Specification: <Use-Case Name>

### 1. Introduction

#### 1.1 Purpose

Mục đích của tài liệu này là để thu thập, phân tích, định nghĩa cấp cao về yêu cầu và tính năng của ứng dụng Quản Lý Khóa Học RiCourse . Tài liệu này tập trung vào việc thực hiện chi tiết của những yêu cầu được đưa ra thông qua biểu đồ Use Case và thông số kỹ thuật bổ sung.

#### 1.2 Scope

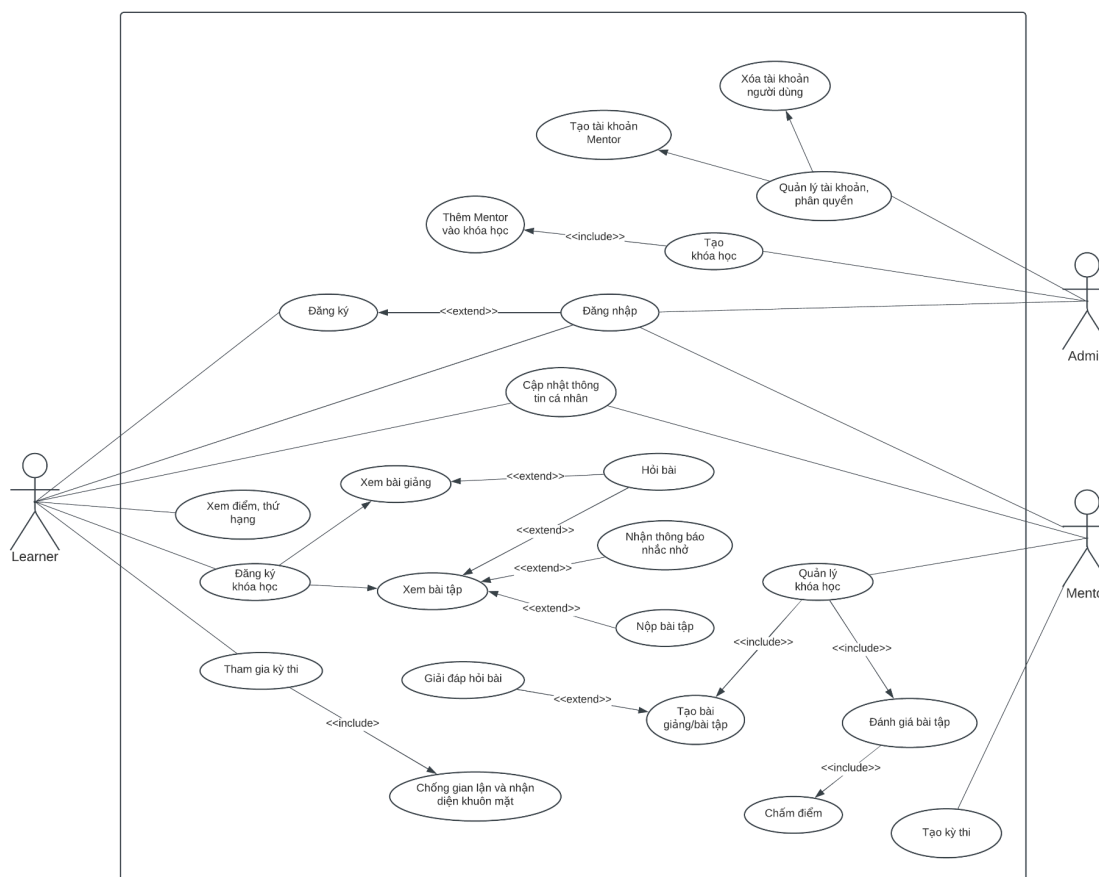
Tài liệu này được dùng để giải thích chi tiết và cung cấp thêm thông tin đã được viết trong *Vision Document*.

#### 1.3 References

Tuan Thanh HO 11/11/2020, “PA2-Use-case”. Youtube  
[https://www.youtube.com/watch?v=vv\\_od0tpdHI&list=PL3Bp9JDvkAra8rRrUPOpfKdKvJ6-okqaw&index=11](https://www.youtube.com/watch?v=vv_od0tpdHI&list=PL3Bp9JDvkAra8rRrUPOpfKdKvJ6-okqaw&index=11)

## 2. Use Case Diagram

### 2.1 Diagram



(Xem ảnh với chất lượng tốt hơn tại [Use Case Diagram.png](#))

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

## 2.2 Brief Description

### 2.2.1 Definition

Sơ đồ trường hợp sử dụng trên là dành cho Nền tảng Quản lý Khóa học RiCourse, được dùng để minh họa các trường hợp sử dụng và quyền truy cập của các tác nhân vào Nền tảng Quản lý Khóa học RiCourse của chúng tôi. Các thành phần cơ bản được liệt kê dưới đây.

- **Tác nhân:** Người dùng Learner, Admin, và Mentor.
- **Trường hợp sử dụng:** Đăng ký, Đăng nhập, Xem điểm, Xem thứ hạng và số bài đã giải, Làm bài tập, Đăng ký khóa học, Cập nhật thông tin cá nhân, Đánh giá bài tập, Tạo khóa học, Quản lý khóa học, Tạo đợt kiểm tra, Đăng ký tài khoản mentor, Quản lý tài khoản người dùng và mentor.
- **Hệ thống:** Nền tảng Quản lý Khóa học RiCourse.

### 2.2.2 Relationships

Người dùng có thể xem điểm, thứ hạng và số lượng bài tập đã giải trên hệ thống. Để sử dụng các tính năng chính, người dùng cần đăng ký tài khoản. Nếu đã có tài khoản, họ cần đăng nhập để truy cập vào hệ thống. Trong quá trình đăng nhập, nếu người dùng chưa có tài khoản, họ cần đăng ký, tạo ra mối quan hệ mở rộng. Sau khi đăng nhập, bạn sẽ được phân loại là Người dùng. Người dùng có thể đăng ký các khóa học, làm bài tập, xem điểm và thứ hạng của mình, đánh giá bài tập, cập nhật thông tin cá nhân hoặc đăng xuất. Mentor là một loại người dùng đặc biệt, có thể đăng ký tài khoản mentor và được cấp quyền để tạo khóa học, quản lý các khóa học và tạo các đợt kiểm tra. Mentor cũng có quyền đánh giá các bài tập của người dùng.

Quản trị viên (Admin) chịu trách nhiệm quản lý toàn bộ hệ thống, bao gồm cả quản lý tài khoản người dùng và tài khoản mentor. Ngoài ra, họ sẽ thực hiện các chức năng quản trị để đảm bảo hệ thống vận hành ổn định, đồng thời kiểm duyệt nội dung và quy trình đăng ký khóa học.

## 3. Use Case Specifications

### 3.1 Đăng ký

<b>Use case ID</b>	001
<b>Tên Use Case</b>	Đăng ký
<b>Tóm tắt</b>	Người dùng phải tạo tài khoản để đăng nhập vào hệ thống để sử dụng
<b>Tác nhân</b>	Learner, Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Phải truy cập vào trang đăng kí
<b>Kết quả</b>	Sau khi đăng ký thành công, hệ thống sẽ thêm thông tin tài khoản mới này vào database, hệ thống sẽ hiển thị trang hướng dẫn cho người mới, ở góc trên bên phải có 1 avatar kèm theo tên người dùng
<b>Kịch bản chính</b>	1. Truy cập vào trang đăng kí 2. Nhập các thông tin 3. Bấm đồng ý các điều khoản, chính sách, dịch vụ 4. Bấm nút đăng ký 5. Hệ thống sẽ chuyển hướng đến trang hướng dẫn cho người mới
<b>Kịch bản phụ</b>	1. Ở bước 2, nếu người dùng nhập 1 username đã tồn tại trên hệ thống, hệ thống sẽ báo username đã tồn tại. Và sau đó sẽ bấm đăng ký sẽ hiện thông báo “Username đã tồn tại” 2. Ở bước 2, nếu người dùng đang ở 1 ô thông tin, rồi ấn Tab thì sẽ chuyển qua ô thông tin kế tiếp, nếu ở ô cuối thì ấn Tab không thực hiện gì 3. Ở bước 3, nếu người dùng không đánh dấu tích vào ô đồng ý thì khi bấm nút đăng kí sẽ hiện thông báo “Vui lòng đồng ý điều khoản”
<b>Ràng buộc</b>	Tài liệu: Cung cấp tài liệu hướng dẫn người mới cách sử dụng hệ thống ngay sau khi đăng kí thành công

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

	Độ bền: Hệ thống có thể xử lý tối đa 100 yêu cầu đăng ký/giây
--	---

### 3.2 Đăng nhập

<b>Use case ID</b>	002
<b>Tên Use Case</b>	Đăng nhập
<b>Tóm tắt</b>	Dùng để cho 1 người có tài khoản có thể truy cập vào hệ thống
<b>Tác nhân</b>	Admin, Learner, Mentor
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Tài khoản đó phải có trên hệ thống trước, tức là người ta đã có tài khoản rồi mới đăng nhập
<b>Kết quả</b>	Sau khi đăng nhập xong thì hệ thống sẽ lưu trữ lại, hiển thị lại để họ có thể làm những việc tiếp theo
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Truy cập vào trang web RiCouse</li> <li>2. Hệ thống hiển thị trang đăng nhập</li> <li>3. Người dùng nhập vào username, password</li> <li>4. Người dùng bấm nút đăng nhập</li> <li>5. Hệ thống sẽ kiểm tra thông tin đăng nhập</li> <li>6. Hệ thống sẽ báo đăng nhập thành công, chuyển hướng đến trang chủ</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ở bước 4, nếu người dùng ấn Enter thì hệ thống cũng sẽ kiểm tra đăng nhập và báo kết quả</li> <li>2. Ở bước 5, nếu hệ thống thấy thông tin đăng nhập không hợp lệ hệ thống báo lỗi</li> <li>3. Ở bước 5, nếu hệ thống thấy đăng nhập sai quá 5 lần, hệ thống khóa tài khoản</li> </ol>
<b>Ràng buộc</b>	<p>Hiệu suất: Phản hồi đăng nhập trong vòng 1-2 giây</p> <p>Khả năng chịu lỗi: Sau 5 lần đăng nhập thất bại, hệ thống sẽ khóa tài khoản và hệ thống gửi email về cho người dùng để cảnh báo</p>

### 3.3 Cập nhật thông tin cá nhân

<b>Use case ID</b>	003
<b>Tên Use Case</b>	Cập nhật thông tin cá nhân
<b>Tóm tắt</b>	Người dùng đã đăng nhập có thể thay đổi thông tin cá nhân (ngoại trừ username)
<b>Tác nhân</b>	Learner, Mentor
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Người dùng đang ở trạng thái đã đăng nhập
<b>Kết quả</b>	Thông tin của người dùng được thay đổi ở góc độ hiển thị với người dùng và thông tin mới này cũng được cập nhật trên database
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Người dùng đăng nhập</li> <li>2. Người dùng bấm vào avatar</li> <li>3. Người dùng bấm vào thay đổi thông tin cá nhân</li> <li>4. Các thông tin người dùng hiện ra trên màn hình (tên, email, ngày sinh). Người dùng chỉnh sửa các thông tin đó</li> <li>5. Người dùng bấm nút cập nhật</li> <li>6. Hệ thống sẽ hiện thông báo “Cập nhật thành công”</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<p>Ở bước 4, nếu người dùng nhập các thông tin không hợp lệ thì sẽ có thông báo “Không hợp lệ”, hay để trống 1 ô thông tin thì sẽ có thông báo “Không được để trống” ngay dưới ô thông tin đó.</p> <p>Nút cập nhật sẽ ở trạng thái không bấm được</p>
<b>Ràng buộc</b>	Khả năng chịu lỗi: Hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi nếu người dùng nhập không đúng định dạng hoặc bỏ trống thông tin

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

	Bảo mật: Chỉ người đã đăng nhập mới có thể thực hiện chức năng này.
--	---

### 3.4 Chống gian lận và nhận diện khuôn mặt

<b>Use case ID</b>	004
<b>Tên Use Case</b>	Chống gian lận và nhận diện khuôn mặt
<b>Tóm tắt</b>	Hệ thống RiCourse sử dụng nhận diện khuôn mặt để xác minh danh tính Learner nhằm ngăn ngừa gian lận khi tham gia các bài kiểm tra hoặc bài tập.
<b>Tác nhân</b>	Learner, Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Learner đã đăng nhập và đã bật camera trên thiết bị.
<b>Kết quả</b>	Nếu xác minh thành công, hệ thống cho phép Learner tiếp tục bài kiểm tra. Nếu phát hiện gian lận (ảnh tĩnh, người không đúng danh tính), hệ thống sẽ từ chối và yêu cầu xác minh lại.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learner truy cập vào một bài kiểm tra hoặc bài tập cần xác minh danh tính.</li> <li>2. Hệ thống yêu cầu bật camera và thực hiện xác minh danh tính qua nhận diện khuôn mặt.</li> <li>3. Hệ thống so sánh khuôn mặt của Learner với dữ liệu đã lưu.</li> <li>4. Nếu nhận diện thành công, hệ thống cho phép Learner tiếp tục làm bài.</li> <li>5. Nếu nhận diện thất bại, hệ thống yêu cầu xác minh lại.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nếu không có hình ảnh khuôn mặt trong hệ thống, hệ thống yêu cầu Learner cập nhật ảnh khuôn mặt trước khi tiếp tục.</li> <li>2. Nếu camera không hoạt động, hệ thống thông báo lỗi và yêu cầu kiểm tra lại thiết bị.</li> <li>3. Nếu phát hiện ảnh tĩnh thay vì khuôn mặt người thật, hệ thống từ chối truy cập và cảnh báo về hành vi gian lận.</li> </ol>
<b>Ràng buộc</b>	<p>Hệ thống sử dụng mô hình AI để phân biệt khuôn mặt người thật và ảnh tĩnh nhằm ngăn ngừa gian lận.</p> <p>Hệ thống có thể xử lý tối đa 2 yêu cầu nhận diện khuôn mặt/giây.</p>

### 3.5 Chấm điểm thông minh bằng AI

<b>Use case ID</b>	005
<b>Tên Use Case</b>	Chấm điểm thông minh bằng AI
<b>Tóm tắt</b>	Hệ thống tự động chấm điểm các bài tập lập trình của Learner dựa trên các tiêu chí đánh giá đã định trước, giúp Learner hiểu rõ hơn về khả năng của mình.
<b>Tác nhân</b>	Learner, Mentor, Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Bài tập lập trình của Learner đã được nộp lên hệ thống RiCourse và sẵn sàng để chấm điểm.
<b>Kết quả</b>	Sau khi chấm điểm, hệ thống hiển thị điểm và các nhận xét tự động, giúp Learner hiểu rõ kết quả và các điểm cần cải thiện.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learner nộp bài tập lập trình lên hệ thống.</li> <li>2. Hệ thống kích hoạt AI để phân tích và chấm điểm bài tập.</li> <li>3. AI đánh giá bài tập dựa trên tiêu chí như độ chính xác, hiệu suất, phong cách lập trình.</li> <li>4. Hệ thống tính toán và hiển thị điểm số tự động.</li> <li>5. Learner nhận được thông báo về điểm số và nhận xét từ hệ thống.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nếu bài tập thiếu nội dung hoặc không đáp ứng yêu cầu, hệ thống cảnh báo trước khi chấm.</li> <li>2. Nếu có lỗi trong quá trình chấm, Admin hoặc Mentor có thể xem xét và chấm lại thủ công.</li> <li>3. Nếu AI phát hiện phần nội dung giống với bài tập khác, hệ thống cảnh báo về khả năng sao chép.</li> </ol>

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

<b>Ràng buộc</b>	Tài liệu: Các tiêu chí chấm điểm được định rõ để AI tham khảo khi chấm bài tập lập trình. Khả năng tùy chỉnh: Mentor có thể điều chỉnh tiêu chí đánh giá của AI cho từng bài tập cụ thể. Hệ thống AI có thể xử lý tối đa 200 yêu cầu chấm điểm/giây.
------------------	--

### 3.6 Nộp bài tập

<b>Use case ID</b>	006
<b>Tên Use Case</b>	Nộp bài tập
<b>Tóm tắt</b>	Learner có thể truy cập vào hệ thống RiCourse để làm các bài tập lập trình trực tuyến, với các yêu cầu và định dạng được hệ thống cung cấp.
<b>Tác nhân</b>	Learner
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Learner đã đăng nhập và có quyền truy cập vào bài tập.
<b>Kết quả</b>	Sau khi hoàn thành và nộp bài tập, hệ thống lưu trữ bài làm của Learner và chấm điểm (nếu có).
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learner chọn bài tập lập trình từ danh sách các bài tập có sẵn.</li> <li>2. Hệ thống hiển thị đề bài và yêu cầu của bài tập lập trình.</li> <li>3. Learner hoàn thành bài tập và nhập câu trả lời vào môi trường lập trình trực tuyến.</li> <li>4. Learner bấm nút nộp bài.</li> <li>5. Hệ thống lưu trữ bài làm và chấm điểm tự động nếu có sẵn hoặc chuyển đến mentor để chấm.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nếu Learner nộp bài khi chưa hoàn thành, hệ thống cảnh báo rằng bài chưa đủ yêu cầu.</li> <li>2. Nếu có vấn đề về kết nối khi làm bài, hệ thống tự động lưu lại tiến độ của Learner để tránh mất dữ liệu.</li> <li>3. Nếu Learner muốn xem lại bài làm trước khi nộp, hệ thống cung cấp chức năng "Xem lại bài làm".</li> </ol>
<b>Ràng buộc</b>	Tài liệu: Hướng dẫn chi tiết cách làm và nộp bài lập trình cho Learner. Độ chính xác: Hệ thống đảm bảo lưu trữ và chấm điểm bài tập một cách chính xác. Hệ thống có thể xử lý tối đa 500 yêu cầu làm bài đồng thời.

### 3.7 Tạo khóa học

<b>Use case ID</b>	007
<b>Tên Use Case</b>	Tạo khóa học
<b>Tóm tắt</b>	Admin tạo các khóa học mới trong hệ thống.
<b>Tác nhân</b>	Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Admin đã đăng nhập và có quyền tạo khóa học.
<b>Kết quả</b>	Khóa học mới được tạo thành công và hiển thị trong danh sách khóa học.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin chọn "Tạo khóa học".</li> <li>2. Admin nhập thông tin khóa học (tên, mô tả, v.v.).</li> <li>3. Hệ thống lưu khóa học và thông báo thành công.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thông tin khóa học không hợp lệ: Nếu Admin nhập thông tin khóa học không hợp lệ (ví dụ: thiếu tên khóa học, mô tả không đầy đủ), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu Admin chỉnh sửa.</li> <li>2. Tên khóa học đã tồn tại: Nếu Admin nhập tên khóa học đã tồn tại trong hệ thống, hệ thống sẽ thông báo rằng tên khóa học này đã được sử dụng và yêu cầu Admin nhập tên khác.</li> <li>3. Lỗi kết nối cơ sở dữ liệu:</li> </ol>



RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

	Nếu hệ thống gặp sự cố khi lưu khóa học vào cơ sở dữ liệu, hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu Admin thử lại sau.
<b>Ràng buộc</b>	Hệ thống phải xử lý yêu cầu tạo khóa học trong vòng 2 giây.

### 3.8 Quản lý khóa học

<b>Use case ID</b>	008
<b>Tên Use Case</b>	Quản lý khóa học
<b>Tóm tắt</b>	Mentor quản lý các khóa học mà mình phụ trách.
<b>Tác nhân</b>	Mentor
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Mentor đã đăng nhập và có quyền quản lý khóa học.
<b>Kết quả</b>	Mentor có thể chỉnh sửa khóa học hoặc thêm bài tập mới cho khóa học.
<b>Kịch bản chính</b>	1. Mentor chọn khóa học cần quản lý. 2. Mentor có thể chỉnh sửa thông tin khóa học, thêm bài tập. 3. Hệ thống lưu lại các thay đổi và cập nhật khóa học.
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu hệ thống gặp lỗi khi lưu các thay đổi (ví dụ: cập nhật thông tin khóa học, thêm bài tập, v.v.), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu Mentor thử lại.
<b>Ràng buộc</b>	Hệ thống phải xử lý việc quản lý khóa học mà không gây gián đoạn cho các Learner.

### 3.9 Đăng ký khóa học

<b>Use case ID</b>	009
<b>Tên Use Case</b>	Đăng ký khóa học
<b>Tóm tắt</b>	Learner đăng ký tham gia khóa học trong hệ thống.
<b>Tác nhân</b>	Learner
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Learner đã đăng nhập và có thể tham gia khóa học.
<b>Kết quả</b>	Learner được đăng ký vào khóa học thành công.
<b>Kịch bản chính</b>	1. Learner chọn khóa học. 2. Hệ thống yêu cầu xác nhận đăng ký. 3. Learner xác nhận đăng ký. 4. Hệ thống cập nhật thông tin đăng ký khóa học cho Learner.
<b>Kịch bản phụ</b>	1. Khóa học đã đầy: Nếu khóa học đã có đủ số lượng Learner (ví dụ: vượt quá giới hạn, khóa học đóng đăng ký), hệ thống sẽ thông báo cho Learner biết rằng khóa học này không còn chỗ trống và yêu cầu Learner chọn khóa học khác. 2. Khóa học không tồn tại: Nếu Learner chọn khóa học không tồn tại trong hệ thống (ví dụ: khóa học đã bị xóa hoặc không còn hoạt động), hệ thống sẽ thông báo lỗi và yêu cầu Learner chọn khóa học hợp lệ. 3. Learner đã đăng ký khóa học: Nếu Learner đã đăng ký khóa học đó trước đó, hệ thống sẽ thông báo rằng Learner đã đăng ký và không thể đăng ký lại khóa học này. 4. Hệ thống gặp lỗi khi lưu đăng ký: Nếu hệ thống gặp sự cố khi lưu thông tin đăng ký khóa học (do lỗi hệ thống hoặc sự cố cơ sở dữ liệu), hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi và yêu cầu Learner thử lại sau.

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

<b>Ràng buộc</b>	Thời gian hệ thống xử lý đăng ký khóa học không được kéo dài quá 2 giây.
------------------	--

### 3.10 Quản lý tài khoản, phân quyền

<b>Use case ID</b>	010
<b>Tên Use Case</b>	Quản lý tài khoản và phân quyền Learner, Mentor
<b>Tóm tắt</b>	Admin thực hiện những thao tác như Cập nhật, Xóa, Sửa trên các account của Learner và Mentor
<b>Tác nhân</b>	Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Người đã đăng nhập là một Admin.
<b>Kết quả</b>	Những thao tác Cập nhật, Xóa, Sửa của Admin được thực hiện thành công.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chọn vào mục “Quản lý tài khoản”.</li> <li>2. Tìm kiếm và chọn tài khoản muốn thực hiện việc chỉnh sửa.</li> <li>3. Thực hiện các thao tác chỉnh sửa.</li> <li>4. Xác nhận lại các thao tác đã thực hiện.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<p>3a. Nếu chọn thông tin chỉnh sửa là email mà email đó trùng với email đã sử dụng ở tài khoản khác  3a.1. Hệ thống sẽ thông báo và yêu cầu Admin nhập một email khác.</p> <p>3b. Nếu chọn thông tin chỉnh sửa là Role (Mentor, Learner)  3b.1. Hệ thống sẽ tự động hủy tham gia các khóa học mà người dùng đó đã tham gia giảng dạy / học tập trước đó</p> <p>3c. Nếu chọn thông tin chỉnh sửa là các thông tin cá nhân hoặc mật khẩu  3c.1. Hệ thống sẽ báo không hợp lệ để chỉnh sửa các thông tin đó và hủy việc chỉnh sửa hiện tại của Admin.</p>
<b>Ràng buộc</b>	Thời gian chỉnh sửa thông tin một tài khoản không được kéo dài quá 5 phút.

### 3.11 Tạo kỳ thi

<b>Use case ID</b>	011
<b>Tên Use Case</b>	Tạo kỳ thi, đợt kiểm tra
<b>Tóm tắt</b>	Admin tạo đợt kiểm tra để các Learner có thể tham gia.
<b>Tác nhân</b>	Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Người đã đăng nhập là một Admin.
<b>Kết quả</b>	Đợt kiểm tra được tạo ra thành công và các Learner có thể tham gia.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vào phần “Tạo đợt kiểm tra”.</li> <li>2. Thêm vào nội dung của đợt kiểm tra.</li> <li>3. Chọn những đối tượng có thể tham gia vào đợt kiểm tra (có thể là theo các Learner trong khóa học hoặc từng Learner riêng lẻ).</li> <li>4. Chọn thời gian bắt đầu và kết thúc của một đợt kiểm tra.</li> <li>5. Chọn nút xác nhận tạo đợt kiểm tra.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Nếu admin không nhập đầy đủ nội dung, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Vui lòng nhập đầy đủ thông tin” và nút xác nhận ở trạng thái không bấm được</li> <li>3. Nếu admin không chọn ít nhất một đối tượng tham gia, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Vui lòng</li> </ol>

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

	<p>chọn ít nhất một đối tượng tham gia”.</p> <p>4. Nếu thời gian kết thúc sớm hơn thời gian bắt đầu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Thời gian không hợp lệ”.</p> <p>5. Nếu quá trình tạo đợt kiểm tra gặp lỗi hệ thống, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Tạo đợt kiểm tra không thành công. Vui lòng thử lại”.</p>
<b>Ràng buộc</b>	<p>Bảo mật: Chỉ những người dùng đã đăng nhập với vai trò admin mới được phép thực hiện thao tác này.</p> <p>Khả năng chịu lỗi: Nếu lỗi xảy ra (ví dụ, mất kết nối), hệ thống sẽ lưu tạm dữ liệu đã nhập để admin không cần nhập lại từ đầu.</p>

### 3.12 Tạo tài khoản Mentor

<b>Use case ID</b>	012
<b>Tên Use Case</b>	Tạo tài khoản Mentor
<b>Tóm tắt</b>	Admin tạo một tài khoản cho Mentor có thể sử dụng để giảng dạy trong các khóa học được giao.
<b>Tác nhân</b>	Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Người đã đăng nhập là một Admin.
<b>Kết quả</b>	Tài khoản Mentor được tạo thành công và người đăng nhập vào sẽ có thể tham gia giảng dạy trong các khóa học đã được cho phép bởi Admin.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vào phần “Tạo account Mentor”.</li> <li>Nhập các thông tin cần thiết cho Mentor, bao gồm các thông tin về danh tính, email và mật khẩu ban đầu cho tài khoản.</li> <li>Cho phép tài khoản được truy cập vào các khóa học được giao.</li> <li>Xác nhận việc tạo tài khoản Mentor.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nếu email bị trùng với tài khoản đã tồn tại trên hệ thống</li> <li>1. Hệ thống sẽ thông báo và yêu cầu nhập lại email khác.</li> </ol>
<b>Ràng buộc</b>	<p>Bảo mật: Chỉ những người dùng có quyền Admin mới được phép tạo tài khoản Mentor.</p> <p>Khả năng sử dụng: Có thông báo xác nhận rõ ràng sau khi tạo tài khoản thành công: “Tài khoản Mentor đã được tạo”.</p>

### 3.13 Nhận thông báo nhắc nhở deadline

<b>Use case ID</b>	013
<b>Tên Use Case</b>	Nhận thông báo nhắc nhở deadline
<b>Tóm tắt</b>	Người dùng sẽ nhận được thông báo về các deadline sắp tới để hoàn thành bài tập hoặc kỳ thi.
<b>Tác nhân</b>	Learner
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống và đã tham gia khóa học.
<b>Kết quả</b>	Hệ thống gửi thông báo deadline đến người dùng qua giao diện và email, giúp người dùng nắm rõ các thời hạn quan trọng.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Người dùng đăng nhập vào hệ thống.</li> <li>Hệ thống kiểm tra và gửi thông báo về các deadline sắp tới cho các bài tập và kỳ thi.</li> <li>Người dùng nhận thông báo trên giao diện hoặc qua email.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nếu người dùng đã hoàn thành bài tập trước deadline, thông báo sẽ không được gửi.</li> <li>Nếu người dùng tắt chức năng nhận thông báo thông qua (?), hệ thống chỉ hiển thị thông báo trên giao diện</li> </ol>

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

<b>Ràng buộc</b>	Hệ thống có thể xử lý tối đa 100 thông báo/ giây (?) Bảo mật: Thông tin deadline chỉ được gửi đến đúng tài khoản người dùng đã đăng nhập và không được tiết lộ ra bên ngoài.
------------------	---

### 3.14 Xem điểm, thứ hạng, số bài giải

<b>Use case ID</b>	014
<b>Tên Use Case</b>	Xem điểm, thứ hạng, số bài giải.
<b>Tóm tắt</b>	Người dùng có thể kiểm tra điểm số và thứ hạng của mình dựa trên các bài giải và bài kiểm tra đã thực hiện.
<b>Tác nhân</b>	Learner
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Người dùng đã đăng nhập và hoàn thành các bài giải hoặc bài kiểm tra.
<b>Kết quả</b>	Hệ thống hiển thị bảng điểm và xếp hạng của người dùng, bao gồm điểm của từng bài giải và vị trí so với các Learner khác.
<b>Kịch bản chính</b>	1. Người dùng truy cập trang cá nhân. 2. Người dùng chọn mục “Xem điểm và thứ hạng”. 3. Hệ thống hiển thị bảng điểm và xếp hạng chi tiết cho từng bài tập và kỳ thi.
<b>Kịch bản phụ</b>	1. Nếu bài giải đang chấm điểm, hệ thống sẽ thông báo rằng điểm đang được cập nhật. 2. Nếu người dùng muốn kiểm tra lịch sử thay đổi điểm (trường hợp điểm được chỉnh sửa sau khi phản hồi), hệ thống hiển thị thông báo chi tiết cho từng lần chỉnh sửa.
<b>Ràng buộc</b>	Dữ liệu điểm và thứ hạng được cập nhật tự động khi có bài mới

### 3.15 Đánh giá bài tập

<b>Use case ID</b>	015
<b>Tên Use Case</b>	Đánh giá bài tập.
<b>Tóm tắt</b>	Người hướng dẫn đánh giá bài tập của người học dựa trên các tiêu chí cho sẵn và cung cấp phản hồi.
<b>Tác nhân</b>	Mentor
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Người hướng dẫn đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền đánh giá bài tập.
<b>Kết quả</b>	Hệ thống lưu lại điểm và phản hồi của người hướng dẫn, người học có thể xem đánh giá trong trang cá nhân.
<b>Kịch bản chính</b>	1. Người hướng dẫn đăng nhập vào hệ thống. 2. Người hướng dẫn chọn bài tập cần đánh giá từ danh sách. 3. Người hướng dẫn chấm điểm và nhập nhận xét cho bài tập. 4. Hệ thống lưu điểm và nhận xét, thông báo cho người học.
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu người hướng dẫn chưa nhập đủ tiêu chí chấm điểm, hệ thống sẽ nhắc nhở hoàn thành trước khi lưu.
<b>Ràng buộc</b>	Đảm bảo đánh giá minh bạch theo các tiêu chí chuẩn

### 3.16 Xóa tài khoản người dùng

<b>Use case ID</b>	016
--------------------	-----

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

<b>Tên Use Case</b>	Xóa tài khoản người dùng
<b>Tóm tắt</b>	Admin xóa tài khoản người dùng (Learner hoặc Mentor) khỏi hệ thống.
<b>Tác nhân</b>	Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Admin đã đăng nhập vào hệ thống, có quyền xóa tài khoản người dùng.
<b>Kết quả</b>	Tài khoản người dùng bị xóa, không thể truy cập vào hệ thống nữa.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Admin đăng nhập vào hệ thống.</li> <li>Admin tìm kiếm tài khoản người dùng cần xóa.</li> <li>Admin chọn tùy chọn xóa tài khoản.</li> <li>Hệ thống yêu cầu xác nhận việc xóa.</li> <li>Admin xác nhận xóa tài khoản.</li> <li>Tài khoản bị xóa khỏi hệ thống.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu Admin không xác nhận xóa tài khoản, hành động sẽ bị hủy và không có thay đổi. Nếu không tìm thấy tài khoản người dùng, Admin sẽ nhận thông báo lỗi.
<b>Ràng buộc</b>	Quyền xóa tài khoản chỉ được cấp cho Admin. Tính năng này không thể hoàn tác.

### 3.17 Thêm mentor vào khóa học

<b>Use case ID</b>	017
<b>Tên Use Case</b>	Thêm mentor vào khóa học
<b>Tóm tắt</b>	Admin cấp quyền cho Mentor tham gia và chỉnh sửa nội dung trong một khóa học.
<b>Tác nhân</b>	Admin
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Admin đã đăng nhập vào hệ thống, có quyền quản lý khóa học và thêm Mentor.
<b>Kết quả</b>	Mentor được thêm vào khóa học và có quyền chỉnh sửa nội dung khóa học.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Admin đăng nhập vào hệ thống.</li> <li>Admin tìm khóa học cần thêm Mentor.</li> <li>Admin chọn Mentor từ danh sách và cấp quyền chỉnh sửa khóa học.</li> <li>Mentor nhận quyền và có thể chỉnh sửa khóa học.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu không tìm thấy Mentor trong danh sách, Admin sẽ nhận thông báo lỗi.
<b>Ràng buộc</b>	Mentor được thêm vào khóa học sẽ có quyền chỉnh sửa bài giảng, bài tập, tài liệu. Có thể hoàn tác, xóa quyền chỉnh sửa bài giảng, bài tập, tài liệu của Mentor

### 3.18 Xem bài giảng, bài tập

<b>Use case ID</b>	018
<b>Tên Use Case</b>	Xem bài giảng, bài tập
<b>Tóm tắt</b>	Learner xem các bài giảng và bài tập trong khóa học mà mình đã đăng ký.
<b>Tác nhân</b>	Learner
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Learner đã đăng ký khóa học và có quyền truy cập vào nội dung khóa học.
<b>Kết quả</b>	Learner có thể xem chi tiết các bài giảng, bài tập, và tài liệu học tập.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Learner đăng nhập vào hệ thống.</li> <li>Learner chọn khóa học đã tham gia.</li> </ol>

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

	3. Hệ thống hiển thị danh sách bài giảng, bài tập và tài liệu học tập. 4. Learner chọn bài giảng hoặc bài tập để xem.
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu Learner chưa đăng ký khóa học, hệ thống sẽ thông báo lỗi và không hiển thị nội dung khóa học.
<b>Ràng buộc</b>	Hệ thống phải hiển thị đầy đủ nội dung khóa học như bài giảng, bài tập, và tài liệu.

### 3.19 Tạo bài giảng, bài tập

<b>Use case ID</b>	019
<b>Tên Use Case</b>	Tạo bài giảng, bài tập
<b>Tóm tắt</b>	Mentor tạo bài giảng hoặc bài tập cho khóa học mà họ có quyền quản lý.
<b>Tác nhân</b>	Mentor
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Mentor đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền tạo bài giảng, bài tập trong khóa học.
<b>Kết quả</b>	Bài giảng, bài tập được tạo và lưu trong hệ thống cho khóa học.
<b>Kịch bản chính</b>	1. Mentor đăng nhập vào hệ thống. 2. Mentor chọn khóa học mình quản lý. 3. Mentor tạo bài giảng hoặc bài tập mới. 4. Mentor điền đầy đủ thông tin bài giảng/bài tập. 5. Hệ thống lưu lại bài giảng/bài tập.
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu Mentor không điền đủ thông tin yêu cầu, hệ thống sẽ thông báo lỗi và không lưu bài giảng/bài tập. Nếu Mentor không có quyền tạo bài giảng, hệ thống sẽ không cho phép hành động này.
<b>Ràng buộc</b>	Mentor phải có quyền tạo bài giảng, bài tập trong khóa học. Bài giảng, bài tập phải rõ ràng, dễ hiểu.

### 3.20 Hỏi bài

<b>Use case ID</b>	020
<b>Tên Use Case</b>	Learner hỏi bài
<b>Tóm tắt</b>	Learner đặt câu hỏi về bài giảng hoặc bài tập trong khóa học để nhận sự trợ giúp từ Mentor hoặc các Learner khác.
<b>Tác nhân</b>	Learner
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Learner đã đăng nhập vào hệ thống, tham gia khóa học và có quyền hỏi bài.
<b>Kết quả</b>	Câu hỏi của Learner được gửi lên hệ thống và có thể nhận trả lời từ Mentor hoặc các Learner khác.
<b>Kịch bản chính</b>	1. Learner đăng nhập vào hệ thống. 2. Learner chọn khóa học cần hỏi bài. 3. Learner đặt câu hỏi về bài giảng hoặc bài tập. 4. Hệ thống lưu câu hỏi và thông báo cho Mentor hoặc các Learner khác.
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu Mentor hoặc Learner khác không trả lời câu hỏi, Learner sẽ không nhận được phản hồi.

RiCourse	Version: 1.2
Use-Case Specification	Date: 20/11/2024
<document identifier>	

### 3.21 Giải đáp hỏi bài

<b>Use case ID</b>	021
<b>Tên Use Case</b>	Giải đáp hỏi bài
<b>Tóm tắt</b>	Mentor giải đáp các câu hỏi của Learner về bài giảng hoặc bài tập trong khóa học.
<b>Tác nhân</b>	Mentor
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Mentor đã đăng nhập vào hệ thống và có quyền với khóa học có câu hỏi của Learner.
<b>Kết quả</b>	Mentor trả lời câu hỏi và Learner nhận được phản hồi.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mentor đăng nhập vào hệ thống.</li> <li>2. Mentor xem câu hỏi của Learner qua một danh sách tất cả các câu hỏi được đặt ra trong khóa học, có một textbox để Mentor trả lời.</li> <li>3. Mentor trả lời câu hỏi vào textbox.</li> <li>4. Hệ thống thông báo cho Learner về câu trả lời.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu Mentor không trả lời câu hỏi trong thời gian quy định, hệ thống có thể sẽ nhắc nhở hoặc yêu cầu khác.

### 3.22 Tham gia kỳ thi

<b>Use case ID</b>	022
<b>Tên Use Case</b>	Tham gia kỳ thi
<b>Tóm tắt</b>	Learner tham gia kỳ thi trực tuyến để kiểm tra khả năng học tập của mình.
<b>Tác nhân</b>	Learner
<b>Điều kiện tiên quyết</b>	Learner đã đăng nhập vào hệ thống và đủ điều kiện tham gia kỳ thi.
<b>Kết quả</b>	Learner hoàn thành kỳ thi và nhận kết quả.
<b>Kịch bản chính</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learner đăng nhập vào hệ thống.</li> <li>2. Learner chọn kỳ thi.</li> <li>3. Learner đồng ý với các yêu cầu của hệ thống để xác thực chống gian lận.</li> <li>4. Learner tham gia kỳ thi.</li> <li>5. Learner đọc và thực hiện các danh sách các câu hỏi trong đề thi, có thể là dạng trắc nghiệm hoặc code trực tiếp.</li> <li>6. Thí sinh có thể xác nhận bài làm và nộp trước khi hết giờ làm bài hoặc hệ thống sẽ tự động nộp bài khi hết giờ.</li> <li>7. Hệ thống chấm điểm tự động và lưu kết quả.</li> </ol>
<b>Kịch bản phụ</b>	Nếu Learner không đủ điều kiện tham gia kỳ thi, hệ thống sẽ thông báo lỗi.