

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN - ĐHQG-HCM
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



PROJECT PROPOSAL - NHÓM 18
NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

NGUYỄN ANH HÀO - 22120097

LÊ ANH KHÔI - 22120165

NGUYỄN TRUNG KIÊN - 22120169

NGUYỄN TRUNG KIÊN - 22120170

LÊ ĐÌNH HOÀNG VŨ - 22120437

Giáo viên hướng dẫn

TS. Nguyễn Thị Minh Tuyền

ThS. Hồ Tuấn Thanh

TP. Hồ Chí Minh, ngày 5 tháng 10 năm 2024

Mục lục

Mục lục	i
1 Giới thiệu	1
1.1 Tên dự án	1
1.2 Mô tả dự án	1
2 Người dùng mục tiêu và môi trường	2
2.1 Người dùng mục tiêu	2
2.2 Môi trường	2
3 Tính năng	3
3.1 Các tính năng	3
3.2 Tính năng nổi bật	4

1 Giới thiệu

1.1 Tên dự án

Hệ thống quản lý khóa học và kiểm tra trực tuyến - RiCourse.

1.2 Mô tả dự án

RiCourse là một ứng dụng web có sử dụng AI nhằm hỗ trợ người dùng trong việc học lập trình cơ bản. RiCourse cho phép người dùng dễ dàng quản lý quá trình học tập, làm bài tập và kiểm tra chất lượng bài làm, từ đó nâng cao hiệu quả giảng dạy và học tập.

RiCourse bao gồm ba vai trò chính: **Admin** (quản trị viên), **Learner** (người học), và **Mentor** (người hướng dẫn). Mỗi vai trò có những tính năng chuyên biệt, đáp ứng các nhu cầu khác nhau trong quá trình quản lý học tập và giảng dạy lập trình. Admin chịu trách nhiệm quản lý người dùng và khóa học, Learner tham gia khóa học và làm bài tập, và Mentor tạo nội dung bài học, đánh giá bài làm và hướng dẫn người học.

RiCourse kết hợp môi trường học tập trực tuyến với các tính năng tự động như tạo deadline tự động hay chấm điểm tự động, giúp tối ưu hóa quy trình giảng dạy và kiểm tra. RiCourse không chỉ giúp học viên theo dõi tiến trình học tập mà còn cung cấp cho giảng viên công cụ quản lý lớp hiệu quả, nâng cao chất lượng dạy học. Với sự hỗ trợ từ AI, RiCourse hứa hẹn mang lại trải nghiệm học tập toàn diện, đáp ứng nhu cầu của cả người học và người hướng dẫn.

2 Người dùng mục tiêu và môi trường

2.1 Người dùng mục tiêu

RiCourse được thiết kế đặc biệt cho những người học lập trình đang tìm cách tự cải thiện kỹ năng lập trình C++ thông qua các khóa học trực tuyến đa dạng và phong phú. Trong quá trình học, người học có thể làm bài tập thực hành và tham gia các kỳ thi để kiểm tra kiến thức và kỹ năng đã học ngay trên RiCourse.

Ngoài ra, những người hướng dẫn, cũng có thể sử dụng RiCourse để phát triển nội dung học tập của riêng mình. Họ có thể tạo ra các bài tập phong phú, tạo nội dung giảng dạy và đánh giá bài làm của người học một cách hiệu quả. Nhờ vào những tính năng này, RiCourse hứa hẹn sẽ là một công cụ hữu ích cho cả người học và người hướng dẫn trong hành trình phát triển kỹ năng lập trình C++.

2.2 Môi trường

RiCourse là ứng dụng web có thể truy cập từ bất kỳ thiết bị nào có kết nối internet và trình duyệt web, bao gồm máy tính để bàn, máy tính xách tay, máy tính bảng và điện thoại thông minh cũng như có thể tương thích với các trình duyệt phổ biến như Chrome, Edge, Firefox, và Safari.

RiCourse được thiết kế để thân thiện với người dùng và hoạt động mượt mà trên các kích thước màn hình khác nhau, đảm bảo người dùng có thể dễ dàng thao tác dù sử dụng thiết bị nào.

3 Tính năng

3.1 Các tính năng

Admin:

1. Tạo tài khoản cho Mentor.
2. Tạo khóa học, cấp quyền cho Mentor chỉnh sửa nội dung khóa học.
3. Quản lý, xóa tài khoản của Learner và Mentor.

Learner:

1. Đăng ký và đăng nhập tài khoản.
2. Cập nhật thông tin cá nhân.
3. Đăng ký khóa học.
4. Nộp bài tập.
5. Xem điểm, thứ hạng cũng như tiến độ các bài học, bài tập.

Mentor:

1. Đăng nhập tài khoản.
2. Tạo bài viết và bài tập cho các khóa học được cấp quyền.
3. Đánh giá bài nộp của Learner.
4. Tạo các đợt kỳ thi lập trình.

3.2 Tính năng nổi bật

1. **Tự động tạo deadline:** RiCourse có thể tự động tạo deadline dựa trên thời gian đăng ký khóa học và mức độ học tập mong muốn của Learner. RiCourse cũng sẽ gửi email nhắc nhở về các deadline này cho người học.
2. **Tự động tạo bài tập:** Mentor có thể sử dụng AI để tự động tạo ra các bài tập lập trình theo mong muốn của họ.
3. **Tự động chấm điểm:** RiCourse có thể tự động chấm điểm bài nộp của Learner theo các bộ testcase có sẵn và sử dụng AI để đánh giá chất lượng mã nguồn.
4. **Xác thực người học tham gia kỳ thi:** Dự kiến RiCourse có thể xác thực người học xem có đúng người học đang tham gia kỳ thi hay không trong các đợt kỳ thi do Mentor tạo ra.
5. **Diễn đàn thảo luận:** RiCourse dự kiến sẽ tích hợp một diễn đàn hoặc hộp thảo luận giữa Learner và Mentor, giúp người học có thể trao đổi và hỏi đáp.