**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN**



**Tên đề tài:**

**XÂY DỰNG ỨNG DỤNG HỌC TẬP TRỰC TUYẾN THEO CÔNG NGHỆ OAUTH2.0 VÀ JWT CÓ TÍCH HỢP AI ĐỂ THỰC HIỆN TRỢ LÝ ẢO**

**·•🙞✴🙜•·**

**TÀI LIỆU PRODUCT BACKLOG**

GVHD: Trần Bàn Thạch

Nhóm SVTH:

Lê Anh Tuấn - 27211202269

Trần Thanh Hiếu - 27211232646

Nguyễn Thanh Long - 27211225186

Vũ Văn Thông - 27211248669

**Đà Nẵng, tháng 11 năm 2024**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

| **Dự án viết tắt** |  | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên dự án** | Xây dựng ứng dụng học tập trực tuyến theo công nghệ oauth2.0 và jwt có tích hợp AI để thực hiện trợ lí ảo. | | | |
| **Ngày bắt đầu** | 12/11/2024 | **Ngày kết thúc** | | 24/12/2024 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công Nghệ Thông Tin – Đại học Duy Tân | | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Trần Bàn Thạch  Email:tranbanthach@dtu.edu.vn. | | | |
| **Chủ sở hửu** | Nhóm 2 | | | |
| **Thành viên** | Trần Thanh Hiếu | | tranthanhhieu1@dtu.edu.vn |  |
| Lê Anh Tuấn | | ltuan612003@gmail.com |  |
| Nguyễn Thanh Long | | thanhlong472002@gmail.com |  |
| Vũ Văn Thông | | thongvu.250903@gmail.com |  |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

| **Tên dự án** | Xây dựng ứng dụng học tập trực tuyến theo công nghệ oauth2.0 và jwt có tích hợp AI để thực hiện trợ lí ảo. |
| --- | --- |
| **Tiêu đề tài liệu** | Product backlog Document |
| **Người thực hiện** | Lê Anh Tuấn |

**LỊCH SỬ CHỈNH SỬA TÀI LIỆU**

| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | Lê Anh Tuấn | 18/11/2024 | Tạo tài liệu |
| 2.0 | Trần Thanh Hiếu | 24/11/2024 | Chỉnh sửa tài liệu |

**PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**

| **Người hướng dẫn** | Ths. Trần Bàn Thạch | **Chữ ký** |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| **Chủ sở hữu** |  | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| **Quản lý dự án** |  | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
| **Thành viên** |  | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
|  | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
|  | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |
|  | **Chữ ký** |  |
| **Ngày** | …./…./2024 |

**MỤC LỤC**

1. [PRODUCT BACKLOG 4](#_30j0zll)
   1. [Quản lý người dùng.](#_1fob9te) 4
   2. Quản lý khóa học[.](#_1fob9te) 5
   3. Quản lý kiểm tra và đánh giá[.](#_1fob9te) 8
   4. Quản lý tiến độ học tập 10
   5. Quản lý thanh toán[.](#_1fob9te) 13
   6. Quản lý chứng chỉ khóa học[.](#_1fob9te) 15
2. [ƯU TIÊN VÀ ƯỚC TÍNH 17](#_44sinio)
3. **PRODUCT BACKLOG**
   1. **PB01 – Quản lý người dùng**

| **ID** | PB01 |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | Người dùng |
| **Miêu tả** | Người dùng vào website và đăng nhập vào hệ thống |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Người dùng vào website    1. Bấm vào nút *đăng nhập*    2. Hệ thống hiển thị trang đăng nhâp       * 1. Người dùng nhập username, password vào Textbox tương ứng hoặc sử dụng oauth2.0 để liên kết đến tài khoản         2. Gửi yêu cầu đăng nhập đến hệ thống    3. Kiểm tra tài khoản    4. Chuyển đến trang của người dùng 2. Người dùng bấm vào nút *đăng ký*    1. Website sẽ đưa khách hàng đến trang đăng ký tài khoản    2. Người dùng nhập thông tin vào form đăng ký    3. Kiểm tra thông tin (y/c khoảng trắng, ký tự đặc biệt v.v…)       1. Hợp lệ       2. Ngược lại, thông báo “Nhập sai ,vui lòng nhập lại” rồi quay lại    4. Kiểm tra tồn tại       1. Nếu username đã tồn tại thì thông báo “tài khoản đã tồn tại” rồi quay lại       2. Ngược lại, thông báo “Đăng ký tài khoản thành công” đến    5. Hệ thống gửi email kích hoạt tài khoản đến tài khoản. 3. Nhập vào mã để kích hoạt mã Người dùng vào website    1. Chọn chức năng lấy lại mật khẩu    2. Người dùng nhập email đã đăng ký    3. Người dùng nhấn vào gửi mã    4. Hệ thống kiểm tra thông tin:       1. Nếu email tồn tại trong hệ thống , gửi gmail       2. Nếu email không tồn tại , thông báo “Tài khoản không tồn tại”    5. Hệ thống gửi mã để thay đổi mật khẩu    6. Người dùng nhập mã vào khung       1. Nếu hợp lệ đưa về form nhập mật khẩu       2. nếu không đưa ra thông báo “Mã sai nhập lại”    7. Nhập vào mật khẩu    8. Kiểm tra:       1. Nhập vào mật khẩu nếu khớp và đầy đủ mật khẩu       2. Nếu mật khẩu không khớp đưa ra thông báo “Nhập lại mật khẩu.” nhập lại mật khẩu 4. Người dùng đăng nhập vào tài khoản    1. Người dùng nhấn tài khoản :    2. Chọn vào cập nhật :       1. Nhập thông tin cần chỉnh sửa       2. Chọn cập nhật          1. Nếu thông tin hợp lệ cập nhật thành công          2. Nếu không hợp lệ , đưa con trỏ về lại thông tin không hợp lệ và thông báo cập nhật thất bại          3. Hiển thị kết quả. 5. Khi người dùng đăng ký thì người dùng sẽ chọn quyền mặc định quyền của tài khoản    1. Admin có thay đổi quyền của người dùng:    2. Chọn chức năng quyền    3. Chọn tài khoản cần thay đổi quyền       1. Nhấn vào góc trái của người dùng để chọn quyền để thay đổi       2. Nếu chọn đồng ý / từ chối để lần lượt đồng    4. Hiển thị thông báo sau khi cập nhật thành công |
| **Điều kiện ràng buộc** | Đăng nhập : tài khoản phải tồn tại trong hệ thống  Đăng ký : email , mật khẩu , tên tài khoản hợp lệ  Lấy lại mật khẩu : tài khoản phải tồn tại trong hệ thống ,  tài khoản phải được kích hoạt |

* 1. [**Quản lý khóa học**](#_1fob9te)

| **ID** | PB02 |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | Giảng viên |
| **Miêu tả** | [Giảng viên tạo khóa học , thêm mô tả , tài liệu](#_1t3h5sf) |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Giảng viên đăng nhập thành công vào website    1. Giảng viên bấm chọn khóa học    2. Hệ thống hiển thị trang quản lý khóa học       1. Giảng viên đăng tải video khóa học       2. Nhập vào mô tả       3. Nhấn vào tài liệu          1. Tải lên tài liệu          2. Nhấn cập. nhật    3. Hệ thống thông báo đã đăng tải khóa học thành công 2. Xem danh sách khóa học của giảng viên    1. Giảng viên đăng nhập vào tài khoản giảng viên       1. Chọn khóa học       2. Hệ thống hiển thị danh sách khóa học          1. Nhấn chọn vào khóa học cần xem    2. Hiển thị danh sách 3. Giảng viên đăng nhập với tài khoản giảng viên    1. Chọn vào khóa học    2. Hệ thống hiển thị danh sách khóa học    3. Chọn vào khóa học cần chỉnh sửa       1. Chọn vào chỉnh sửa          1. Nhập vào thông tin cần chỉnh sửa          2. Nhấp vào đồng ý             1. Nếu thông tin hợp lệ thông báo cập nhật thành công             2. Nếu không yêu cầu nhập lại       2. Chỉnh sửa thành công 4. Giảng viên đăng nhập với tài khoản giảng viên    1. Chọn vào khóa học    2. Hệ thống hiển thị danh sách khóa học    3. Chọn vào khóa học cần xóa       1. Chọn vào xóa       2. Nhấp vào đồng ý          * 1. Nếu khóa học hợp lệ thông báo xóa thành công            2. Nếu không yêu cầu nhập lại    4. Hệ thống thông báo và hiển thị kết quả sau khi xóa |
| **Điều kiện ràng buộc** | Giảng viên phải tồn tại trong hệ thống , đăng nhập với tài giảng viên |

**1.3 PB03 – Quản lý kiểm tra và đánh giá**

| **ID** | PB03 |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | Học viên, Giảng viên |
| **Miêu tả** | Cho phép giảng viên tạo bài kiểm tra và học viên làm bài kiểm tra |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1.1. Giảng viên đăng nhập vào hệ thống với vai trò là giảng viên  1.1.1. Giảng viên chọn chức năng tạo bài kiểm tra trắc nghiệm hoặc tự luận với các thông tin :  - Tiêu đề bài , mô tả , thời gian làm bài , điểm tối đa  1.1.1.1. Đối với bài kiểm tra trắc nghiệm hệ thống sẽ tự động chấm bài dựa trên đáp án mà giảng viên thiết lập  1.1.1.2. Đối với bài kiểm tra tự luận , giảng viên có giao diện để xem bài tự luận , chấm điểm thủ công và cung cấp phản hồi  1.1.2. Sau đó ấn nút tạo , hệ thống sẽ tiến hành tạo bài kiểm tra  1.2. Học viên đăng nhập vào hệ thống  1.2.1. Học viên truy cập vào danh sách bài kiểm tra được giao  1.2.2. Đồng hồ đếm ngược bắt đầu chạy  1.2.3. Hệ thống sẽ tự động lưu tiến trình bài làm nếu bị gián đoạn(mất mạng , thoát trình duyệt) |
| **Điều kiện ràng buộc** | 1. Đối với giảng viên :  - Người dùng (giảng viên) phải có tài khoản hợp lệ trong hệ thống  - Học viên cần đã hoặc đang tham gia một khóa học để tham gia làm bài kiểm tra  - Nội dung câu hỏi phải phù hợp với chương trình học  2. Đối với học viên :  - Người dùng (giảng viên) phải có tài khoản hợp lệ trong hệ thống  - Học viên chỉ được làm bài trong thời gian quy định , hết thời gian hệ thống sẽ tự động nộp bài |

**1.4 Quản lý học tiến độ học tập**

| **ID** | PB04 |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Miêu tả** | Học viên có thể xem bài giảng và tải tài liệu khóa học |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Người dùng đăng nhập thành công vào hệ thống với tư cách học viên  *2.* Chọn chức năng *xem video bài giảng, theo dõi tiến độ học*  3. Hệ thống hiển thị video bài giảng, tiến độ học:  3.1. Học viên chọn xem bài giảng  3.1.1. Hệ thống hiển thị danh sách bài giảng bao gồm video và nội dung kèm theo  3.1.2. Học viên nhấp vào bài giảng để xem  3.2. Học viên chọn từng độ phân giải có trong video để xem bao gồm 360p , 720p , 1080p  3.2.1. Học viên có thể chọn nút tua lại 10s và tua tới 10s , học viên có thể ấn vào thanh tua thời gian để kéo đến bất kì đoạn nào của video  3.2.2. Học viên có thể chọn tốc độ phát tùy thích như 1x,2x,3x của video  3.2.3. Học viên có thể ấn vào thanh tua  3.3. Học viên theo dõi tiến độ học tập  3.3.1 Hệ thống hiển thị tiến độ học tập theo % số video mà học viên hoàn thành trên tổng số bài giảng |
| **Điều kiện ràng buộc** | Account phải tồn tại trong hệ thống, đã hoặc đang tham gia khóa học nào đó |

**1.05. PB05 – Quản lí thanh toán**

| **ID** | PB05 |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Miêu tả** | Học viên có thể thanh toán các khóa học |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1. Học viên đăng nhập thành công vào website    1. Chọn khóa học cần thanh toán       1. Thanh toán qua cổng thanh toán(thẻ tín dung,ví điện tử)       2. Hệ thống thông báo xác nhận sau khi thanh toán thành công    2. Học viên hoàn tất giao dịch thanh toán.    3. Nhận được hóa đơn thanh toán qua email hoặc trên hệ thống.       1. Chọn mục lịch sử thanh toán       2. Xem danh sách các giao dịch đã thực hiện |
| **Điều kiện ràng buộc** | Đăng nhập với tài khoản học viên , học viên phải đăng kí tài khoản và có ít nhất một khóa học cần thanh toán |

**1.6. PB06 – Quản lý chứng chỉ khóa học**

| **ID** | PB06 |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | Học viên |
| **Miêu tả** | Cấp chứng chỉ hóa đơn cho học viên khi hoàn thành khóa học |
| **Tiêu chí chấp nhận** | 1.Học viên hoàn thành tất cả các bài học và bài kiểm tra của khóa học  2.Chức chỉ được tạo dưới dạng PDF và có thể tải về |
| **Điều kiện ràng buộc** | Học viên phải hoàn thành toàn bộ khóa học trước khi nhận chứng chỉ |

**2. ƯU TIÊN VÀ ƯỚC TÍNH**

**Bảng mức độ ưu tiên**

| **Mức độ ưu tiên** | **Ký hiệu** |
| --- | --- |
| Rất cao | 1 |
| Cao | 2 |
| Trung bình | 3 |
| Thấp | 4 |

1.[1 PB01 – Quản lý người dùng.. 4](#_1fob9te)

[1.2 PB02 – Quản lý khóa học. 5](#_3znysh7)

[1.3 PB03 –](#_2et92p0) [Quản lý kiểm tra và đánh giá.](#_3dy6vkm) [6](#_2et92p0)

[1.4 PB04 – Quản lý tiến độ học tập… 7](#_tyjcwt)

[1.5 PB05 –](#_3dy6vkm) Quản lý thanh toán 8

[1.6 PB06 –](#_1t3h5sf)  Quản lý c[hứng chỉ khóa học](#_lnxbz9) [9](#_1t3h5sf)

**Bảng phân cấp mức độ ưu tiên và ước tính**

| **ID** | **Chức năng** | **Ước lượng thời gian (giờ)** | **Độ ưu tiên** |
| --- | --- | --- | --- |
| PB01 | Quản lý người dùng | 8 | 2 |
| PB02 | Quản lý khóa học | 9 | 2 |
| PB03 | [Quản lý kiểm tra và đánh giá](#_3dy6vkm) | 12 | 1 |
| PB04 | [Quản lý tiến độ học tập](#_tyjcwt) | 16 | 1 |
| PB05 | Quản lý thanh toán | 14 | 3 |
| PB06 | Quản lý c[hứng chỉ khóa học](#_lnxbz9) | 10 | 3 |

Đặc tả chức năng đăng nhập bằng email , password , google hoặc fb ( oauth 2.0) để tiết kiệm thời gian theo : tác nhân : thành viên , giảng viên , admin