

SOFTWARE REQUIREMENT SPECIFICATION (SRS)

System Name: Academix – Online Classroom Platform

1. Introduction

1.1 Purpose

Tài liệu này mô tả chi tiết các yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống **Academix (Online Classroom Platform)**.

Hệ thống được phát triển nhằm hỗ trợ việc dạy và học trực tuyến, bao gồm quản lý lớp học, tài liệu, bài kiểm tra trắc nghiệm, và kết quả học tập.

1.2 Scope

Academix là nền tảng học trực tuyến có 3 vai trò chính:

- **Admin:** Quản lý hệ thống, tài khoản người dùng, và lớp học.
- **Teacher:** Tạo, quản lý lớp học, bài kiểm tra, và tài liệu.
- **Student:** Tham gia lớp học, làm bài kiểm tra, xem và tải tài liệu.

Hệ thống cung cấp các chức năng xác thực, quản lý người dùng, chia sẻ tài nguyên học tập, và kiểm tra đánh giá theo hình thức trắc nghiệm.

2. Overall Description

Academix là ứng dụng web có giao diện thân thiện, vận hành theo mô hình client-server:

- **Frontend:** Xây dựng bằng React.js, tương tác với backend qua API.
- **Backend:** Xây dựng bằng .NET, cung cấp các API bảo mật bằng JWT.

- **Database:** SQL Server, Lưu trữ dữ liệu người dùng, lớp học, tài liệu, bài kiểm tra.
- **Storage:** Lưu tài liệu học tập trên nền tảng cloud miễn phí (Firebase Storage, Cloudinary, hoặc Google Drive API).

3. System Features

3.1 Authentication & Authorization

Tính năng	Mô tả
Register (Đăng ký)	Admin được tạo sẵn. Admin cấp tài khoản cho Teacher và Student (email, mật khẩu, họ tên, vai trò).
Login (Đăng nhập)	Người dùng đăng nhập bằng email và mật khẩu. Trả về Access Token (JWT) và Refresh Token.
Refresh Token	Cho phép cấp lại Access Token mà không cần đăng nhập lại.
Logout (Đăng xuất)	Hủy token hiện tại, kết thúc phiên làm việc.
Change Password	Thay đổi mật khẩu
Forgot Password (Quên mật khẩu)	Gửi email chứa liên kết đặt lại mật khẩu.
Reset Password (Đặt lại mật khẩu)	Người dùng đặt lại mật khẩu thông qua link được gửi đến email.
RBAC (Phân quyền)	Mỗi vai trò có quyền thao tác riêng: Admin, Teacher, Student.

3.2 Role: Admin

Chức năng	Mô tả
Quản lý tài khoản	Xem, thêm, sửa, xóa hoặc khóa tài khoản Teacher và Student.
Tạo lớp học	Tạo lớp học mới (tên lớp, mô tả, mã lớp).
Quản lý thành viên lớp	Thêm Teacher và Student vào lớp học.

Xem danh sách lớp	Xem và quản lý tất cả lớp học trong hệ thống.
-------------------	---

3.3 Role: Teacher

Chức năng	Mô tả
Quản lý lớp	Xem danh sách các lớp đang giảng dạy.
Quản lý học sinh trong lớp	Xem danh sách học sinh của từng lớp.
Quản lý tài liệu học tập	Thêm, sửa, xoá tài liệu (PDF, link, hình ảnh, video).
Quản lý câu hỏi	Thêm, sửa, xoá câu hỏi trắc nghiệm (ngân hàng câu hỏi).
Tạo bài kiểm tra	Tạo bài kiểm tra bằng cách chọn câu hỏi, đặt tiêu đề, thời gian và công bố cho lớp.
Xem kết quả	Xem bài nộp, điểm, trạng thái nộp và có thể xuất file Excel.

3.4 Role: Student

Chức năng	Mô tả
Xem danh sách lớp	Xem các lớp mà học sinh đang tham gia.
Xem tài liệu học tập	Xem và tải tài liệu của lớp.
Làm bài kiểm tra	Thực hiện bài trắc nghiệm, có đồng hồ đếm ngược và nút “Nộp bài”.
Xem kết quả bài kiểm tra	Xem điểm số, số câu đúng/sai và đáp án chi tiết.

4. Non-functional Requirements

Nhóm	Yêu cầu
Hiệu năng	API phản hồi < 1 giây; hệ thống hỗ trợ ≥ 100 người dùng đồng thời.
Bảo mật	Mã hóa mật khẩu bằng bcrypt; xác thực bằng JWT (Access & Refresh Token); phân quyền theo vai trò.

Giao diện (UI/UX)	Giao diện thân thiện, hiện đại, responsive; có navbar, sidebar; dễ sử dụng trên desktop và mobile.
Lưu trữ	Tài liệu học tập được lưu trên cloud miễn phí (ví dụ: Firebase Storage, Cloudinary, Google Drive API).
Khả năng bảo trì	Code được tổ chức rõ ràng, dễ nâng cấp và triển khai.