

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI**  
**PHÂN HIỆU TẠI TP. HỒ CHÍ MINH**  
**BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI: NGHIÊN CỨU , ỨNG DỤNG , VÀ PHÁT TRIỂN LMS LEARNING**  
**TÍCH HỢP KIỂM TRA ĐẠO VĂN**

**Giáo viên hướng dẫn:** Trần Phong Nhã

**Sinh viên thực hiện:** PHẠM THÀNH HẬU

**Lớp:** Công nghệ thông tin

**Khoá:** K59

**Tp. Hồ Chí Minh, năm 2023**

## NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

### 1. Thông tin người thực hiện

Họ và tên sinh viên PHẠM THÀNH HẬU  
MSSV 5951071024  
Chuyên ngành Công nghệ Thông tin  
Lớp CQ.59.CNTT

### 2. Thông tin Giảng viên hướng dẫn

Họ tên Trần Phong Nhã Học vị Thạc Sĩ  
Email tpnha@utc2.edu.vn Số điện thoại 0906 761 014  
Đơn vị công tác Trường Đại học Giao Thông Vận tải Phân hiệu tại TP. Hồ Chí Minh

## Nội dung

### I. Tên đề tài đồ án tốt nghiệp

NGHIÊN CỨU , ỨNG DỤNG , VÀ PHÁT TRIỂN LMS LEARNING TÍCH HỢP  
KIỂM TRA ĐẠO VĂN

### II. Mục tiêu của đề tài

Hệ thống phải có giao diện phù hợp, dễ sử dụng, thông tin lưu trữ một cách tối ưu. Các chức năng phải sát với yêu cầu thực tế của hình thức bài tập trực tuyến. Hệ thống có khả năng hỗ trợ đa người dùng, độ bảo mật cao. Với những đặc điểm như vậy, hệ thống thực hiện các công việc như sau

Xây dựng thông có chức năng tạo lớp học ,tham gian lớp học .

Đăng thông báo sử dụng công nghệ runtime khi một người dùng đăng thông báo thì những người khác khi đang ở trang thông báo sẽ hiện yêu cầu reload lại trang .

Đăng bài tập sử dụng công nghệ runtime khi giảng viên đăng bài tập thì những thành viên trong lớp khi đang ở trang bài tập sẽ hiện yêu cầu reload lại trang.

■ Giảng viên chấm điểm bài tập đối với bài tập tự luận . Còn bài tập trắc nghiệm thì khi sinh viên làm bài xong hệ thống sẽ tự chấm điểm và đưa ra kết quả

■ Giảng viên có thể xem điểm trung bình của từng sinh viên hiện số lượng bài tập đã nộp chưa nộp hoặc nộp muộn. sinh viên có thể xem điểm trung bình của mình và xem điểm từng bài tập

■ Người dùng khi nhấn tin đến người khác thì người kia sẽ hiện tin nhắn của người gửi tới

■ Tìm tài liệu từ tài liệu giảng viên của lớp đã tải tài liệu lên ,khi tìm kiếm nếu có tài liệu liên quan nó sẽ hiện hình ảnh tài liệu tên tài liệu và mục xem chi tiết và tải xuống của tài liệu ,không có kết quả tìm kiếm nó sẽ hiện thông báo không có tài liệu

■ Kiểm tra đạo văn ■ Bài tập sau khi được nộp thì khi giảng viên muốn kiểm tra đạo văn thì giảng viên sẽ sử dụng chức năng kiểm tra đạo văn và hiện phần tram giống nhau nhiều nhất so với tài liệu trước .

### **III. Giới thiệu đề tài■**

LMS Learning là phần mềm giúp tạo tài liệu, quản trị, báo cáo, theo dõi, phân phối và tự động hóa các chương trình đào tạo hoặc học tập và phát triển

LMS Learning gồm các chức năng■

■ Quản lý tài khoản ■ khi người dùng sử dụng hệ thống trước hết cần phải đăng nhập hệ thống . Nếu người dùng không có tài khoản thì cần tạo tài khoản mới với các thông tin cần có■ họ , tên , tên tài khoản ,email ,mật khẩu . Sau khi điền đầy đủ thông tin thì người dùng cần nhập mã xác nhận được gửi tới tài khoản email đã đăng ký . Khi đăng nhập nếu người dùng quên mật khẩu có thể thực hiện chức năng quên mật khẩu .chức năng cần có tên đăng nhập và email của người dùng . Sau khi hoàn tất các bước thì người dùng sẽ nhập mã xác nhận email . Nếu mã xác nhận đúng thì lúc này người dùng mới điền được mật khẩu mới của tài khoản. Khi người dùng sử dụng xong thì đăng xuất khỏi hệ thống .

■ Quản lý lớp học ■ có các chức năng như hiện danh sách lớp học đã tham gia ,tạo lớp học mới ,tham gia lớp học .đối với chức năng tham gia lớp học thì người dùng cần nhập mã lớp học do giảng viên lớp học cung cấp .

**■Quản lý thông báo ■** Có các chức năng như đăng thông báo , xem sửa xóa thông báo ,hiện thông báo mới . Với chức năng sửa xóa thông báo thì chỉ người đăng thông báo mới được quyền sửa dụng .sau khi đăng thông báo thì những người trong lớp học đó sẽ hiện mail thông báo đến tài khoản . Khi người dùng đang trong trang thông báo thì khi có người đăng thông báo thì người dùng sẽ hiện thông báo để reload lại trang .

**■Quản lý bài tập ■** có các chức năng như đăng bài tập sửa xóa bài tập ,chấm điểm bài tập ,nộp bài tập ,hiện bài tập mới.Với chức năng đăng bài tập thì có chỉ người giảng viên lớp đó mới được sử dụng . bài tập có hai dạng đó là bài tự luận và bài trắc nghiệm .Bài trắc nghiệm thì được thêm bằng cách thêm file câu hỏi theo định dạng chương trình . Giảng viên có thể sửa xóa thông tin bài tập .Với chức năng chấm điểm thì với bài tập trắc nghiệm thì khi làm bài xong thì hệ thống tự chấm điểm ,còn với bài tập tự luận thì giảng viên dựa theo bài tập sinh viên nộp để chấm điểm . Thang điểm bài tập từ 0 đến 100 điểm .Giảng viên có thể kiểm tra đạo văn đối với bài tập tự luận , bài tập nộp đầu tiên trong lớp sẽ có phần trăm đạo văn là 0 sau đó thì tài liệu sẽ kiểm tra đạo văn so với tài liệu đã kiểm tra đạo văn . Kiểm tra đạo văn sẽ kiểm tra từ tài liệu nộp sớm nhất . Giảng viên có thể xem điểm của sinh viên theo bài tập .Khi giảng viên đăng bài tập thì hệ thống sẽ gửi email thông báo có bài tập cho sinh viên .Nếu sinh viên đang ở trong trang bài tập thì sẽ hiện thông báo reload lại trang .Sinh viên có thể xem thông tin bài tập đã nộp ,chưa nộp , bài tập nộp muộn.

**■Thống kê điểm ■** có các chức năng xem điểm theo danh sách ,xem điểm sinh viên

Giảng viên có thể xem thông bài tập của sinh viên như thông tin bài nộp ,bài chưa nộp bài nộp muộn và điểm trung bình theo danh sách sinh viên lớp .Sinh viên có thể xem các thông tin điểm trung bình của mình ,điểm của từng bài tập .

**■Nhắn tin ■** có các chức năng gửi tin nhắn hiện thông báo có tin nhắn đến .Với chức năng gửi tin nhắn người dùng gửi tin nhắn thì người nhận tin nhắn sẽ tin nhắn đến.Với chức năng hiện thông báo tin nhắn đến thì người dùng ở trong trang thì sẽ hiện thông báo có tin nhắn từ người khác gửi tới .

■ Quản lý Tài liệu ■ có chức năng tìm tài liệu .

Người dùng nhập thông tin muốn tìm kiếm thì sẽ hiện thông tin tài liệu người dùng muốn tìm .Người dùng có thể tải tài liệu xuống ,xem chi tiết của tài liệu .

■ Quản lý hệ thống ■ Admin sẽ làm các chức năng như thay đổi quyền lớp học ,loại tài khoản .Cũng như xác nhận yêu cầu chuyển đổi quyền của người dung .

■ Kiểm tra đạo văn ■ Giáo viên sẽ có 3 người dữ liệu để kiểm tra ■kiểm tra với các bài khác cùng bài tập , kiểm tra với nguồn dữ liệu của lớp học ,kiểm tra với tất cả dữ liệu của hệ thống . Đối với kiểm tra nguồn dữ liệu của hệ thống thì sẽ hệ thống sẽ tự động tạo job và sẽ chờ **batch processing** chạy bằng **golang** xử lý vào 1 h hằng ngày (thời gian do người quản lý hệ thống tạo ) để xử lý dữ liệu.

■ Gôm cụm dữ liệu ■hệ thống sẽ tự động phân cụm dữ liệu vào 1 h hằng ngày (thời gian do người quản lý hệ thống tạo) .

## IV. Công nghệ, công cụ và ngôn ngữ lập trình

■ Công nghệ sử dụng **ASP.NET MVC**.

■ Sử dụng công cụ Visual Studio 2019, Microsoft SQL Server , .Net Framework và visual code

■ Sử dụng cơ sở dữ liệu ■ SQL server

■ Ngôn ngữ lập trình sử dụng ■

+Html ,css ,**javascript**

+C#

+ **Golang** (sử dụng để phân cụm dữ liệu cho việc kiểm tra đạo văn và **batch processing** kiểm tra đạo văn)

## V. Cấu trúc đồ án.

**THIẾT KẾ TỔNG QUAN ĐỀ**

**MỤC LỤC**

**DANH MỤC HÌNH ẢNH**

**MỤC BẢNG BIỂU**

**MỞ ĐẦU**

1. Lý do chọn đề tài

- 2. Mục tiêu của đề tài
- Lựa chọn công cụ cài đặt
- 4. Phạm vi đề tài

## **CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT**

- 1.1. Công nghệ sử dụng
  - 1.1.1. ASP.NET MVC
  - 1.1.2. Bootstrap
  - 1.1.3. Signalr runtime
  - 1.1.4. Spire.office
  - 1.1.5. Cronjob
- 1.2. Ngôn ngữ lập trình
  - 1.2.1. C Sharp
  - 1.2.2. Javascript
  - 1.2.3. Giới thiệu về HTML
  - 1.2.4. Giới thiệu về CSS
  - 1.2.4. Giới thiệu về golang
- 1.3 Thuật toán áp dụng
  - 1.1 Thuật toán kiểm tra đạo văn
  - 1.2 Thuật toán tìm kiếm tài liệu
  - 1.3 Thuật toán phân cụm dữ liệu .

## **CHƯƠNG 2: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG**

- 2.1 Mô tả bài toán
- 2.2 Sơ đồ phân cấp chức năng BFD
- 2.3 Bảng phân tích xác định tiến trình, tác nhân và hồ sơ
  - 2.1 Xác định tiến trình
  - 2.2 Tác nhân và hồ sơ
- 2.4. Biểu đồ luồng dữ liệu (mức ngữ cảnh, mức đỉnh, mức dưới đỉnh)
  - 2.4.1.DFD mức ngữ cảnh
  - 2.4.2.DFD mức đỉnh
  - 2.4.3.DFD mức dưới đỉnh
- 2.5 Biểu đồ UseCase
  - 2.5.1 Tổng quan hệ thống
  - 2.5.2 Các tác nhân
  - 2.5.3 Sơ đồ UseCase tổng quát
- 2.6 Biểu đồ hoạt động
- 2.7 Sơ đồ tuần tự

## **CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ HỆ THỐNG**

- 1. Các thực thể và thuộc tính
- 2 Xây dựng mô hình thực thể liên kết
- Chuyển từ mô hình thực thể liên kết sang mô hình quan hệ

## **CHƯƠNG 4 TRIỂN KHAI**

## **KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### VI. Tài liệu tham khảo

- [1] Professional ASP.NET MVC 5 , J. Galloway.
- [2] Pro ASP.NET MVC 5 Platform , A. Freeman .
- [3] Programming Microsoft ASP.NET MVC , D. Esposito .
- [4] ASP.NET MVC Building a Website with Visual Studio 2015 and Sharp The Tactical Guidebook, J. Fagerberg.
- [5] Kỹ thuật lập trình Web với Ajax, P.T.Kiên, NXB Hồng Đức.
- [6] Lập trình C# từ cơ bản đến nâng cao, P.C.Ngô .
- [7] "Javascript", The JavaScript Workshop, J. L. E. a. J. Labrecque.
- [8] "JavaScript," in *The JavaScript Workshop*, J. L. E. a. Joseph Labrecque.
- [9] Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics, J. Robbins.
- [10] A new search algorithm for documents using blocks and words prefixes , Khalid Thabit and Sumaia M. AL-Ghuribi\* .
- [11] Plagiarism detection using document similarity based on distributed representation.
- [12] <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/signalr/overview/getting-started/introduction-to-signalr> .
- [13] <https://www.eiceblue.com/Introduce/spire-office-for-net.html#.Yq8w3bP2Uk>.
- [14] <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/learning-management-system>.

## VII. Kế hoạch và tiến độ công việc

Thời gian	Nội dung công việc	Ghi chú
Tuần 1 (27/03 ■ 2/04)	Chọn đề tài, xây dựng đề cương.	
Tuần 2 (3/04 ■ 9/04)	Lên ý tưởng và phân tích	
Tuần 3 (10/04 ■ 16/04)	Xây dựng cơ sở dữ liệu	
Tuần 4 (17/04 ■ 23/04)	Vẽ sơ đồ	
Tuần 5 (1/05 ■ 7/05)	Thực hiện layout và backend cho chức năng quản lý tài khoản	
Tuần 6 (8/05 ■ 14/05)	Thực hiện layout và backend cho chức năng quản lý thông báo , quản lý lớp học	
Tuần 7 (15/05 ■ 21/05)	Thực hiện layout và backend cho chức năng quản lý bài tập và thống kê điểm	
Tuần 8 (22/05 ■ 28/05)	Thực hiện layout và backend cho chức năng nhắn tin và quản lý tài liệu .	
Tuần 9 (29/05 ■ 4/06)	Thực hiện layout và backend cho chức năng quản lý hệ thống gồm cụm dữ liệu ,kiểm tra đạo văn .	
Tuần 10 (5/06 ■ 11/06)	Viết báo cáo	



Tuần 11 (12/06 - 18/06)	Làm power point và hoàn thiện đồ án	
-------------------------	-------------------------------------	--

**TP. Thủ Đức ngày 09 tháng 04 năm 2023**

**Trưởng Bộ Môn**

**Ý kiến của GVHD**

**Sinh viên thực hiện**

**Trần Phong Nhã**

**Trần Phong Nhã**

**Phạm Thành Hậu**

## File So sánh trong toàn bộ chương trình

/Content/document/t1ekeNT3WaA/sFm8Fsurv8/PHAMTHANHHAU20230316172136.pdf