

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



HUỖNH THANH THUẬN
MSSV: 189860

TÊN ĐỀ TÀI:
XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỆ
THỐNG ĐA TRUNG TÂM – ANH NGỮ, TIN
HỌC TRÊN NỀN TẢNG WEB

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
Ngành: Công nghệ thông tin
Mã số ngành: 7480201

Cần Thơ, tháng 05 năm 2022

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NAM CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



HUỶNH THANH THUẬN

189860

TÊN ĐỀ TÀI:

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ HỆ THỐNG
ĐA TRUNG TÂM – ANH NGŨ, TIN HỌC TRÊN
NỀN TẢNG WEB**

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC

Ngành: Công nghệ thông tin

Mã số ngành: 7480201

Cần Thơ, tháng 05 năm 2022

LỜI CẢM ƠN

Mỗi sự thành công đều gắn liền với những sự giúp đỡ, hỗ trợ dù ít hay nhiều, dù trực tiếp hay gián tiếp của người khác. Trong suốt khoảng thời gian từ những bước chân đầu tiên đến giảng đường đại học đến ngày hôm nay, em đã nhận được rất nhiều sự quan tâm, giúp đỡ của quý thầy cô, gia đình, bạn bè.

Trước hết em xin gửi tới các thầy cô khoa Công nghệ thông tin trường Đại học Nam Cần Thơ lời chào trân trọng, lời chúc sức khỏe và lời cảm ơn sâu sắc. Với sự quan tâm, dạy dỗ, chỉ bảo tận tình chu đáo của thầy cô, đến nay em đã có thể hoàn thành khóa luận tốt nghiệp với đề tài: "Xây dựng phần mềm quản lý Hệ thống đa Trung tâm – Anh ngữ, Tin học trên nền tảng web".

Đặc biệt em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến ThS.Võ Văn Phúc đã quan tâm giúp đỡ, hướng dẫn tận tình em hoàn thành tốt khóa luận tốt nghiệp này trong thời gian vừa qua.

Em xin bày tỏ lòng biết ơn đến lãnh đạo Trường Đại học Nam Cần Thơ, các thầy cô khoa công nghệ thông tin đã trực tiếp và gián tiếp giúp đỡ em trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu đề tài.

Với điều kiện thời gian cũng như kinh nghiệm còn hạn chế, khóa luận này không thể tránh được những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự chỉ bảo, đóng góp ý kiến của các thầy cô để em có điều kiện bổ sung, nâng cao kiến thức của mình, phục vụ tốt hơn công tác thực tế sau này.

Em xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày...tháng ...năm 2022.

Sinh viên thực hiện.

(Kí tên và ghi rõ họ tên)

LỜI CAM KẾT

Em xin cam kết báo cáo khóa luận tốt nghiệp này được hoàn thành dựa trên các kết quả nghiên cứu của em trong khuôn khổ của đề tài báo cáo “Xây dựng phần mềm quản lý Hệ thống đa Trung tâm – Anh ngữ, Tin học trên nền tảng web” và các kết quả này chưa được dùng cho bất cứ khóa luận cùng cấp nào trước đó.

Cần Thơ, ngày ...tháng ...năm 2022.

Sinh viên thực hiện.

NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN



A series of horizontal dashed lines providing space for the instructor's review and evaluation.

Cần Thơ, ngày....tháng....năm....

Giảng Viên Hướng Dẫn

NHẬN XÉT, ĐÁNH GIÁ CỦA GIẢNG VIÊN PHẢN BIỆN



A series of horizontal dashed lines providing space for handwritten feedback or evaluation.

Cần Thơ, ngày....tháng....năm....

Giảng Viên Phản Biện

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1	1
GIỚI THIỆU	1
1.1 ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1.2 LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	1
1.3 MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU	2
1.3.1 Mục tiêu chung	2
1.3.2 Mục tiêu cụ thể	2
1.4 PHẠM VI VÀ ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU	2
1.4.1 Phạm vi	2
1.4.2 Đối tượng	2
1.5 NỘI DUNG NGHIÊN CỨU	2
1.6 NHỮNG ĐÓNG GÓP CHÍNH CỦA ĐỀ TÀI	3
1.7 KẾ HOẠCH THỰC HIỆN	4
1.8 BỐ CỤC QUYỀN LUẬN VĂN	4
CHƯƠNG 2	6
CƠ SỞ LÝ THUYẾT	6
2.1 HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU SQL SERVER	6
2.1.1 Định nghĩa	6
2.1.2 Các tính năng của SQL Server	6
2.2 NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C#	6
2.2.1 Định nghĩa	6
2.2.2 Đặc trưng của ngôn ngữ lập trình C#	7
2.3 .NET FRAMEWORK	8
2.3.1 Định nghĩa	8
2.3.2 Chức năng	8
2.3.3 Lịch sử phát triển	9
2.3.4 Ưu điểm nổi bật của .NET Framework	9
2.4 JSON WEB TOKEN (JWT)	9
2.4.1 Giới thiệu	9
2.4.2 Lợi ích của việc sử dụng JWT	10
2.4.3 Cách hoạt động của JWT	10
2.5 AJAX	11

2.5.1	Khái niệm AJAX	11
2.5.2	Cách thức hoạt động của AJAX	12
2.6	BOOTSTRAP	13
2.6.1	Bootstrap	13
2.6.2	Những ưu điểm khi sử dụng Bootstrap	13
CHƯƠNG 3		15
PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT HỆ THỐNG		15
3.1	MÔ TẢ HỆ THỐNG	15
3.2	MÔ HÌNH PHÂN CẤP CHỨC NĂNG BFD	16
3.3	MÔ HÌNH DFD	16
3.4	MÔ TẢ Ô XỬ LÝ, KHO DỮ LIỆU	19
3.5	MÔ HÌNH PHÂN RÃ CHỨC NĂNG	20
3.5.1	Chức năng đăng nhập	20
3.5.2	Chức năng đăng xuất	21
3.5.3	Chức năng quản lý lớp	21
3.5.4	Chức năng quản lý học viên	28
3.6	XÁC ĐỊNH THỰC THỂ	29
3.6.1	Thực thể User_Roles	29
3.6.2	Thực thể User	29
3.6.3	Thực thể Center	30
3.6.4	Thực thể Teacher	30
3.6.5	Thực thể Student	30
3.6.6	Thực thể Level	30
3.6.7	Thực thể Course	30
3.6.8	Thực thể Class	30
3.6.9	Thực thể Detail_Course	31
3.6.10	Thực thể Payment	31
3.6.11	Thực thể Mark	31
3.6.12	Thực thể Examination	31
3.6.13	Thực thể ExaminationInformation	31
3.7	MÔ HÌNH THỰC THỂ ERD	32
3.8	MÔ HÌNH QUAN HỆ	33
3.9	SƠ ĐỒ QUAN HỆ	34

3.10	MÔ TẢ CÁC BẢNG DỮ LIỆU VÀ RÀNG BUỘC DỮ LIỆU	34
	CHƯƠNG 4	39
	KẾT QUẢ ĐỀ TÀI	39
4.1	GIAO DIỆN ĐĂNG KÝ	39
4.2	GIAO DIỆN ĐĂNG NHẬP	41
4.3	GIAO DIỆN TRANG CHỦ	42
4.4	CHỨC NĂNG QUẢN LÝ TRUNG TÂM	43
4.5	GIAO DIỆN DANH SÁCH NHÂN VIÊN	45
4.6	CHỨC NĂNG QUẢN LÝ KHÓA HỌC	46
4.7	CHỨC NĂNG QUẢN LÝ LỚP	47
4.8	CHỨC NĂNG QUẢN LÝ HỌC VIÊN	50
4.9	CHỨC NĂNG QUẢN LÝ KỶ THI	50
4.10	GIAO DIỆN THỐNG KÊ HỌC PHÍ	51
	CHƯƠNG 5	54
	KẾT LUẬN	54
5.1	ĐÁNH GIÁ	54
5.1.1	ƯU ĐIỂM	54
5.1.2	KHUYẾT ĐIỂM	54
5.2	HƯỚNG PHÁT TRIỂN	54
5.3	KẾT LUẬN	55

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 3. 1 Mô tả ô xử lí, kho dữ liệu	19
Bảng 3. 2 User	34
Bảng 3. 3 User_roles	34
Bảng 3. 4 Center	35
Bảng 3. 5 Teacher	35
Bảng 3. 6 Student	35
Bảng 3. 7 Level	35
Bảng 3. 8 Course	36
Bảng 3. 9 Class	36
Bảng 3. 10 Detail_Course	36
Bảng 3. 11 Mark	37
Bảng 3. 12 Payment	37
Bảng 3. 13 Examination	37
Bảng 3. 14 ExaminationInformation	37

DANH SÁCH HÌNH

Hình 2. 1 Sơ đồ biên dịch và thực thi ngôn ngữ C#	7
Hình 2. 2 Sơ đồ tổ chức .NET Framwork 4.0	9
Hình 2. 3 Sơ đồ hoạt động của JWT	11
Hình 2. 4 Cách hoạt động của Ajax	12
Hình 3. 1 Mô hình BFD	16
Hình 3. 2 DFD cấp 0	16
Hình 3. 3 DFD cấp 1	17
Hình 3. 4 DFD cấp 2	19
Hình 3. 5 Sơ đồ chuẩn hóa dữ liệu	34
Hình 3. 6 Mô hình ERD	32
Hình 3. 7 Mô hình quan hệ	33
Hình 4. 1 Giao diện đăng ký	39
Hình 4. 2 Thông báo lỗi email	40
Hình 4. 3 Xác thực mã OTP	40
Hình 4. 4 Xác thực email	40
Hình 4. 5 Giao diện đăng nhập	41
Hình 4. 6 Thông báo lỗi email	42
Hình 4. 7 Thông báo sai mật khẩu	42
Hình 4. 8 Giao diện trang chủ	43
Hình 4. 9 Giao diện danh sách trung tâm	43
Hình 4. 10 Giao diện thêm trung tâm	44
Hình 4. 11 Giao diện sửa thông tin trung tâm	44
Hình 4. 12 Thông báo xóa trung tâm	45
Hình 4. 13 Thông báo xóa thành công	45
Hình 4. 14 Giao diện các trung tâm đã xóa	45
Hình 4. 15 Giao diện danh sách nhân viên	46
Hình 4. 16 Giao diện danh sách khóa học	46

Hình 4. 17 Giao diện thêm phiếu thu cho khóa học	46
Hình 4. 18 Giao diện danh sách lớp của toàn hệ thống	47
Hình 4. 19 Giao diện danh sách lớp của một trung tâm	47
Hình 4. 20 Giao diện thêm lớp	48
Hình 4. 21 Giao diện sửa thông tin lớp	48
Hình 4. 22 Giao diện xem chi tiết một danh sách lớp	49
Hình 4. 23 Giao diện thao tác với danh sách của một lớp	49
Hình 4. 24 Giao diện thêm học viên vào lớp đã tồn tại	50
Hình 4. 25 Giao diện file excel danh sách học viên của một lớp	50
Hình 4. 26 Giao diện danh sách học viên của một trung tâm	50
Hình 4. 27 Giao diện danh sách kỳ thi của tất cả trung tâm	51
Hình 4. 28 Giao diện chấm điểm	51
Hình 4. 29 Giao diện thống kê học phí theo trung tâm	52
Hình 4. 30 Giao diện thống kê học phí theo lớp	52
Hình 4. 31 Giao diện thống kê thu phí theo năm học của từng trung tâm	53
Hình 4. 32 Mẫu phiếu thu	53

DANH SÁCH TỪ VIẾT TẮT

CSDL	Cơ sở dữ liệu
SQL	Structured Query Language
RDBMS	Relational Database Management System
ERD	Entity Relationship Diagram
DFD	Data Flow Diagram
BFD	Bidirectional Forwarding Detection
MSIL	Microsoft intermediate language
CLR	Common Language Runtime
WPF	Windows Presentation Foundation
OOP	Object-oriented programming