

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ



ISO 9001:2015

LÊ THỊ HIẾU THẢO

XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG
CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TRÀ VINH, NĂM 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ

XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG
CỦA NHÓM NGHIÊN CỨU

ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Sinh viên: Lê Thị Hiếu Thảo
Lớp: DA20TTB
MSSV: 110120070
GVHD: ThS. Võ Thành C

TRÀ VINH, NĂM 2024

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại số hóa hiện nay, việc áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý các hoạt động nghiên cứu ngày càng trở nên cấp thiết. Nhờ vào các công cụ và hệ thống trực tuyến, việc quản lý các lịch báo cáo, bài báo cáo, ý tưởng mới, các công trình và theo dõi tiến độ trong các nhóm nghiên cứu có thể được thực hiện một cách dễ dàng và hiệu quả hơn.

Trước bối cảnh đó, đề tài “**Xây dựng website quản lý hoạt động của nhóm nghiên cứu**” được triển khai với mục tiêu xây dựng một nền tảng trực tuyến hỗ trợ toàn diện cho các nhóm nghiên cứu. Hệ thống này không chỉ giúp quản lý công việc một cách khoa học mà còn giúp tối ưu hóa quy trình làm việc, nâng cao hiệu suất và tính minh bạch trong công tác quản lý.

Báo cáo này sẽ mô tả chi tiết quá trình từ nghiên cứu, phân tích yêu cầu đến thiết kế và triển khai website quản lý hoạt động của nhóm nghiên cứu. Ngoài ra, báo cáo còn đánh giá tính khả thi, hiệu quả cũng như các lợi ích mà hệ thống mang lại cho công tác nghiên cứu của nhóm.

Hy vọng rằng, hệ thống quản lý trực tuyến này sẽ góp phần hỗ trợ các nhóm nghiên cứu trong việc tổ chức, quản lý công việc một cách khoa học và hiệu quả hơn.

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến Ban lãnh đạo trường Đại học Trà Vinh và các thầy cô trong khoa Kỹ thuật và Công nghệ đã truyền đạt những kiến thức quý báu trong suốt thời gian tôi học tập tại trường.

Đặc biệt, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy Võ Thành C, người đã tận tình hướng dẫn và dạy bảo tôi trong quá trình thực hiện khóa luận tốt nghiệp này.

Dù đã cố gắng hết mình để hoàn thành khóa luận, tôi vẫn rất mong nhận được sự chỉ dẫn và góp ý quý báu từ các thầy cô để có thể hoàn thiện đề tài một cách tốt nhất. Sự chỉ bảo và những ý kiến đóng góp của quý thầy cô sẽ là nguồn động lực lớn giúp tôi không ngừng nâng cao kiến thức và kỹ năng của mình.

Tôi xin chân thành cảm ơn!

Trà Vinh, ngày 01 tháng 08 năm 2024

Sinh viên thực hiện

Lê Thị Hiếu Thảo

NHẬN XÉT

(Của giảng viên hướng dẫn trong đồ án, khoá luận của sinh viên)

Giảng viên hướng dẫn

**UBND TỈNH TRÀ VINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh Phúc

BẢN NHẬN XÉT ĐỒ ÁN, KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

(Của giảng viên hướng dẫn)

Họ và tên sinh viên: MSSV:

Ngành: Khóa:

Tên đê tài:

Ho và tên Giáo viên hướng dẫn:

Chức danh: Hoc vi:

NHÂN XÉT

1. Nội dung đề tài:

2. Ưu điểm:

.....
.....
.....

3. Khuyết điểm:

.....
.....
.....
.....

4. Điểm mới đề tài:

.....
.....
.....
.....
.....

5. Giá trị thực trên đề tài:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. Đề nghị sửa chữa bổ sung:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. Đánh giá:

.....
.....
.....
.....
.....

Trà Vinh, ngày tháng năm 2024
Giảng viên hướng dẫn
(Ký & ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
1.1. Lý do chọn đề tài.....	1
1.2. Mục tiêu	1
1.3. Nội dung.....	2
1.4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	2
1.5. Phương pháp nghiên cứu	2
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	4
2.1. Giới thiệu về ngôn ngữ PHP	4
2.1.1. <i>Giới thiệu về PHP</i>	4
2.1.2. <i>Lịch sử phát triển PHP</i>	4
2.1.3. <i>Một số ứng dụng của PHP</i>	6
2.1.4. <i>Lợi ích của PHP so với ngôn ngữ khác</i>	7
2.1.5. <i>Ưu, nhược điểm của PHP</i>	8
2.2. Giới thiệu về Laravel Framework.....	9
2.2.1. <i>Laravel framework và mô hình MVC trong Laravel Framework</i>	9
2.2.2. <i>Đặc điểm của Laravel</i>	10
2.2.3. <i>Các phiên bản của Laravel Framework</i>	11
2.2.4. <i>Ưu, nhược điểm của Laravel Framework.....</i>	12
2.3. Giới thiệu về ngôn ngữ HTML	13
2.3.1. <i>HTML là gì?.....</i>	13
2.3.2. <i>Cấu trúc HTML.....</i>	14
2.4. Giới thiệu về CSS	15
2.4.1. <i>CSS là gì?.....</i>	15
2.4.2. <i>Cấu trúc CSS.....</i>	16
2.4.3. <i>Một số dạng CSS thường gặp</i>	17
2.5. Giới thiệu về Javascript	17

2.5.1. Javascript là gì?	17
2.5.2. Cấu trúc Javascript.....	18
2.5.3. Ưu, nhược điểm của Javascript	18
2.6. Giới thiệu về XAMPP	20
2.6.1. Các thành phần chính của Xampp	20
2.6.2. Ưu, nhược điểm của Xampp	21
2.7. Giới thiệu về Boostrap	21
2.7.1. Bootstrap là gì?	21
2.7.2. Ưu, nhược điểm của Bootstrap	22
CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU	24
3.1. Mô tả bài toán	24
3.2. Yêu cầu bài toán.....	24
3.3. Các mô hình dữ liệu	25
3.3.1. Mô hình thực thể kết hợp	26
3.3.2. Mô hình dữ liệu mức logic	26
3.3.3. Mô hình dữ liệu mức vật lý	28
3.4. Mô tả các bảng, mối kết hợp, danh sách các ràng buộc	28
3.5. Các dữ liệu thực nghiệm	33
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	49
4.1. Giới thiệu giao diện.....	49
4.1.1. Giao diện người dùng	49
4.2. Giao diện quản lý	52
4.2.1. Giao diện quyền Quản trị viên.....	52
4.2.2. Giao diện quyền Trưởng nhóm	53
4.2.3. Giao diện quyền Thành viên	72
4.3. Hướng dẫn cài đặt.....	86
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	87

5.1. Kết luận.....	87
5.2. Hướng phát triển	87
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	88

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1 Ngôn ngữ PHP	4
Hình 2.2 Framework Laravel	9
Hình 2.3 Ngôn ngữ HTML	13
Hình 2.4 Cấu trúc của một trang web HTML	14
Hình 2.5 Ngôn ngữ CSS	15
Hình 2.6 Ví dụ cấu trúc của CSS	17
Hình 2.7 Ngôn ngữ Javascript	18
Hình 2.8 Phần mềm Xampp.....	20
Hình 2.9 Framework Bootstrap	22
Hình 3.1 Mô hình Usecase.....	25
Hình 3.2 Mô hình thực thể kết hợp.....	26
Hình 3.3 Mô hình dữ liệu mức vật lý.....	28
Hình 4.1 Giao diện trang chủ	49
Hình 4.2 Giao diện trang giới thiệu TVU	50
Hình 4.3 Giao diện trang tin tức	50
Hình 4.4 Giao diện trang tin tức được tìm kiếm theo phân loại	51
Hình 4.5 Giao diện trang liên hệ.....	51
Hình 4.6 Giao diện trang đăng nhập	52
Hình 4.7 Giao diện quản lý của quyền quản trị viên	52
Hình 4.8 Giao diện quản lý Nhật ký hoạt động của quyền quản trị viên.....	53
Hình 4.9 Giao diện quản lý thành viên của quyền trưởng nhóm.....	53
Hình 4.10 Giao diện thêm mới thành viên.....	54
Hình 4.11 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin thành viên	54
Hình 4.12 Giao diện thông báo khi trùng Email.....	55
Hình 4.13 Giao diện thông báo sau khi thêm thành viên thành công	55
Hình 4.14 Giao diện cập nhật thông tin thành viên	56
Hình 4.15 Giao diện hiển thị thông tin của thành viên	56
Hình 4.16 Giao diện hiển thị xác nhận xóa thành viên.....	57
Hình 4.17 Giao diện hiển thị thông báo “Xóa thành viên thành công”	57
Hình 4.18 Giao diện xóa nhiều thành viên cùng lúc.....	58
Hình 4.19 Giao diện hiển thị thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một thành viên để xóa!”	58

Hình 4.20 Giao diện chức năng tìm kiếm trong Quản lý thành viên.....	59
Hình 4.21 Giao diện quản lý lịch báo cáo của quyền trưởng nhóm	59
Hình 4.22 Giao diện thêm mới lịch báo cáo	60
Hình 4.23 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin lịch báo cáo	60
Hình 4.24 Giao diện cập nhật thông tin lịch báo cáo.....	61
Hình 4.25 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin thành viên tham dự Seminar ...	61
Hình 4.26 Giao diện thêm thành viên tham dự Seminar	62
Hình 4.27 Giao diện xem thông tin chi tiết các thành viên tham dự Seminar	62
Hình 4.28 Giao diện quản lý bài báo cáo của quyền trưởng nhóm	63
Hình 4.29 Giao diện hiển thị thông tin của bài báo cáo	63
Hình 4.30 Giao diện quản lý công trình của quyền trưởng nhóm	64
Hình 4.31 Giao diện thêm mới công trình	64
Hình 4.32 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin công trình	65
Hình 4.33 Giao diện cập nhật thông tin công trình.....	65
Hình 4.34 Giao diện thêm thành viên tham dự Seminar	66
Hình 4.35 Giao diện xem thông tin chi tiết các thành viên tham gia công trình	66
Hình 4.36 Giao diện quản lý ý tưởng mới của quyền trưởng nhóm.....	67
Hình 4.37 Giao diện hiển thị thông tin của ý tưởng mới	67
Hình 4.38 Giao diện quản lý tin tức của quyền trưởng nhóm	68
Hình 4.39 Giao diện cập nhật tình trạng tin tức thành công	68
Hình 4.40 Giao diện chức năng thống kê bài báo cáo của quyền trưởng nhóm.....	69
Hình 4.41 Giao diện chức năng xem thống kê các bài báo cáo của thành viên	69
Hình 4.42 Giao diện chức năng xem thống kê số lượng công trình các thành viên tham gia.....	70
Hình 4.43 Giao diện chức năng xem biểu đồ thống kê số lượng công trình các thành viên tham gia.....	70
Hình 4.44 Giao diện chức năng xem thống kê các công trình thành viên tham gia	71
Hình 4.45 Giao diện chức năng xem thống kê số lượng hoàn thành hay chưa hoàn thành ý tưởng mới của các thành viên	71
Hình 4.46 Giao diện quản lý thành viên của quyền thành viên	72
Hình 4.47 Giao diện quản lý lịch báo cáo của quyền thành viên	73
Hình 4.48 Giao diện xem chi tiết bài báo cáo và bình luận.....	73

Hình 4.49 Giao diện quản lý công trình của quyền thành viên	74
Hình 4.50 Giao diện hiển thị thông tin của ý tưởng mới	74
Hình 4.51 Giao diện quản lý ý tưởng mới của quyền thành viên	75
Hình 4.52 Giao diện thêm mới ý tưởng	75
Hình 4.53 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin ý tưởng mới	76
Hình 4.54 Giao diện thông báo sau khi thêm ý tưởng mới thành công	76
Hình 4.55 Giao diện cập nhật thông tin ý tưởng mới	77
Hình 4.56 Giao diện hiển thị thông tin của ý tưởng mới	77
Hình 4.57 Giao diện Quản lý tin tức của quyền thành viên.....	78
Hình 4.58 Giao diện thêm mới tin tức	78
Hình 4.59 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin tin tức	79
Hình 4.60 Giao diện thông báo sau khi thêm tin tức thành công	79
Hình 4.61 Giao diện cập nhật thông tin tin tức.....	80
Hình 4.62 Giao diện hiển thị thông tin chi tiết của tin tức	80
Hình 4.63 Giao diện hiển thị xác nhận xóa tin tức	81
Hình 4.64 Giao diện hiển thị thông báo “Xóa tin tức thành công”	81
Hình 4.65 Giao diện xóa nhiều tin tức cùng lúc	82
Hình 4.66 Giao diện hiển thị thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một tin tức để xóa!”.....	82
Hình 4.67 Giao diện đăng ký bài báo cáo.....	83
Hình 4.68 Giao diện thông báo khi trùng Email.....	83
Hình 4.69 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin bài báo cáo	84
Hình 4.70 Giao diện thông báo đăng ký bài báo cáo thành công	84
Hình 4.71 Gửi mail thông báo khi có thành viên đăng ký bài báo cáo	85
Hình 4.72 Giao diện để click vào trang quản lý tài khoản cá nhân	85
Hình 4.73 Giao diện trang tài khoản của tôi	86

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 2.1 Các phiên bản của Laravel	11
Bảng 2.2 Một số thẻ HTML thông dụng	15
Bảng 3.1 Bảng lich_bao_cao	28
Bảng 3.2 Bảng loai_cong_trinh	29
Bảng 3.3 Bảng loai_tin_tuc	29
Bảng 3.4 Bảng nhom.....	29
Bảng 3.5 Bảng quyen.....	29
Bảng 3.6 Bảng cong_trinh	30
Bảng 3.7 Bảng thanh_vien.....	30
Bảng 3.8 Bảng tin_tuc.....	31
Bảng 3.9 Bảng bai_bao_cao	31
Bảng 3.10 Bảng binh_luan.....	32
Bảng 3.11 Bảng y_tuong_moi	32
Bảng 3.12 Mối kết hợp tham_du	32
Bảng 3.13 Mối kết hợp tham_gia	32
Bảng 3.14 Dữ liệu bảng lịch báo cáo	33
Bảng 3.15 Dữ liệu bảng loại công trình	34
Bảng 3.16 Dữ liệu bảng loại tin tức	34
Bảng 3.17 Dữ liệu bảng loại nhóm	35
Bảng 3.18 Dữ liệu bảng quyền	35
Bảng 3.19 Dữ liệu bảng công trình	35
Bảng 3.20 Dữ liệu bảng thành viên	36
Bảng 3.21 Dữ liệu bảng tin tức	37
Bảng 3.22 Dữ liệu bảng bài báo cáo	40
Bảng 3.23 Dữ liệu bảng bình luận	45
Bảng 3.24 Dữ liệu bảng ý tưởng mới	45
Bảng 3.25 Dữ liệu bảng tham dự	45
Bảng 3.26 Dữ liệu bảng tham gia	47

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Ý nghĩa
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	Hypertext Markup Language
PHP	Personal Home Page hay Hypertext Preprocessor

CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Lý do chọn đề tài

Trong bối cảnh phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ, việc tổ chức và quản lý hiệu quả các hoạt động của các nhóm nghiên cứu ngày càng trở nên quan trọng. Các nhóm nghiên cứu thường xuyên đối mặt với nhiều thách thức như quản lý tài liệu, phân công công việc, theo dõi tiến độ và đảm bảo sự hợp tác hiệu quả giữa các thành viên. Việc ứng dụng công nghệ thông tin vào quản lý nhóm nghiên cứu không chỉ giúp giải quyết các vấn đề này mà còn tạo ra môi trường làm việc chuyên nghiệp và tối ưu.

Nhóm nghiên cứu thường phải xử lý lượng lớn thông tin và tài liệu, từ các báo cáo nghiên cứu, tài liệu tham khảo cho đến các công việc hàng ngày. Việc quản lý thông tin một cách truyền thống, bằng giấy tờ hay các phương pháp thủ công, không chỉ tốn thời gian mà còn dễ gây ra sai sót, không kiểm soát hết được những bài báo và khó khăn trong việc theo dõi tiến độ.

Việc xây dựng website giúp tự động hóa nhiều công việc quản lý như phân công nhiệm vụ, theo dõi tiến độ, lưu trữ tài liệu, và báo cáo kết quả, đăng ký các bài báo cáo, quản lý và theo dõi được các ý tưởng mới. Nhờ đó, nhóm nghiên cứu có thể tiết kiệm thời gian và nguồn lực, tập trung nhiều hơn vào công việc nghiên cứu chính.

Website quản lý hoạt động nhóm nghiên cứu giúp theo dõi và đánh giá công việc của từng thành viên, tạo ra sự minh bạch và trách nhiệm trong quá trình làm việc. Điều này không chỉ giúp nâng cao hiệu quả công việc mà còn góp phần cải thiện sự tin tưởng và đoàn kết trong nhóm.

Với sự hỗ trợ của thầy Võ Thành C, em quyết định thực hiện đề tài “Xây dựng website quản lý hoạt động của nhóm nghiên cứu” để cải thiện quy trình quản lý lịch báo cáo, quản lý các nhóm nghiên cứu, đăng ký các bài báo cáo và đồng thời tăng cường tính hiệu quả và minh bạch trong công tác này.

1.2. Mục tiêu

Website hỗ trợ nhóm nghiên cứu trong việc quản lý thông tin nhóm, lịch báo cáo, các bài báo cáo một cách chặt chẽ. Trưởng nhóm sẽ thống kê được chi tiết các bài báo cáo, các ý tưởng mới của từng thành viên trong nhóm nghiên cứu.

Thành viên có thể đăng ký bài báo cáo của mình dựa theo thời gian trong lịch báo cáo

đồng thời hệ thống sẽ tự động gửi mail thông báo cho các thành viên trong cùng một nhóm để họ có thời gian đọc trước bài báo cáo. Các thành viên có thể xem lịch báo cáo và vai trò của họ dựa trên thông tin lịch được hiển thị trên website. Điều này giúp các thành viên dễ dàng quản lý thời gian và tiện lợi cho quá trình tham gia seminar

1.3. Nội dung

- Tìm hiểu Laravel Framework, ngôn ngữ PHP, hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL, CSS, Javascript, Bootstrap.
- Tìm hiểu các nghiệp vụ có liên quan.
- Phân tích và thiết kế hệ thống.
- Xây dựng website hoàn chỉnh với các chức năng sau:

Đối với quản trị viên:

- + Tạo nhóm và phân quyền trưởng nhóm, phó nhóm, thành viên.
- + Quản lý người dùng: thêm, xóa, sửa thông tin của thành viên trong nhóm.

Đối với thành viên nhóm nghiên cứu:

- + Đăng nhập vào hệ thống, cập nhật thông tin của mình.
- + Đăng ký bài báo cáo.
- + Tìm kiếm các bài báo cáo của nhóm.
- + Quản lý các bài báo cáo, công trình nghiên cứu, ý tưởng mới.

1.4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

❖ **Đối tượng nghiên cứu:**

- Công tác quản lý hoạt động của nhóm nghiên cứu
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL, Laravel Framework, ngôn ngữ PHP, Bootstrap, Xampp, PHP Mailer.

❖ **Phạm vi nghiên cứu:**

- Công tác quản lý hoạt động của nhóm nghiên cứu.

1.5. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu tài liệu: tìm kiếm, nghiên cứu các tài liệu có liên quan đến đề tài.

- Phương pháp khảo sát thực tế: Khảo sát thông tin lịch seminar, cách quản lý và đăng ký các bài báo cáo, quản lý nhóm, quản lý ý tưởng mới, thống kê các công trình, các bài báo cáo, các ý tưởng mới của nhóm nghiên cứu.
- Phương pháp thực nghiệm: sử dụng Laravel Framework, ngôn ngữ lập trình PHP, HTML, CSS, Bootstrap kết hợp với hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL, PHPMailer để xây dựng website.

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. Giới thiệu về ngôn ngữ PHP

2.1.1. Giới thiệu về PHP

PHP, với tên đầy đủ là Personal Home Page hoặc Hypertext Preprocessor, là ngôn ngữ kịch bản được thực thi trên máy chủ (Server Side Script). Ngôn ngữ này chủ yếu được sử dụng để phát triển các ứng dụng cho máy chủ. PHP là mã nguồn mở và được dùng cho mục đích tổng quát, chạy trên WebServer và trả về kết quả cho trình duyệt web theo yêu cầu của người dùng.

PHP là ngôn ngữ lập trình web động mã nguồn mở. Các tập tin PHP thường có phần mở rộng là .php. Về cú pháp, PHP khá tương đồng với các ngôn ngữ như C và Java. PHP là một ngôn ngữ dễ học và thời gian xây dựng sản phẩm cũng ngắn hơn so với nhiều ngôn ngữ khác. Vì vậy, PHP đã trở thành một ngôn ngữ lập trình website phổ biến trên thế giới.



Hình 2.1 Ngôn ngữ PHP

2.1.2. Lịch sử phát triển PHP

PHP/FI (1994 - 1997)

Mọi thứ được bắt đầu vào năm 1994, khi Rasmus Lerdorf, một lập trình viên người Đan Mạch, phát triển một tập hợp các công cụ Common Gateway Interface (CGI) bằng ngôn ngữ C. Lúc đầu, Rasmus tạo ra những công cụ này để giám sát lượt truy cập vào trang web cá nhân của mình, và ông gọi chúng là "Personal Home Page Tools" - Công cụ trang chủ cá nhân.

Năm 1995, ông quyết định phát hành mã nguồn của PHP Tools (PHP/FI 1.0) công khai để tất cả mọi người có thể sử dụng và cải tiến. Và nhờ vào sự cộng tác từ cộng đồng, PHP bắt đầu phát triển nhanh chóng. Đến năm 1997, phiên bản PHP/FI 2.0 được phát hành, với nhiều cải tiến và tính năng mới.

PHP 3 (1997 - 1999)

Năm 1997 là năm đánh dấu một bước ngoặt lớn khi Andi Gutmans và Zeev Suraski, hai sinh viên Israel, tái viết mã nguồn PHP/FI và đổi tên nó lại thành PHP: Hypertext Preprocessor (PHP3). Với phiên bản này, PHP không chỉ còn là một tập hợp công cụ đơn giản nữa mà nó đã trở thành một ngôn ngữ lập trình mạnh mẽ.

Năm 1998, PHP 3.0 chính thức được phát hành, mở ra một chương mới cho PHP với khả năng mở rộng và tính linh hoạt cao hơn.

PHP 4 (2000 - 2007)

Năm 2000, Gutmans và Suraski lại tiếp tục nâng cấp PHP với sự ra đời của Zend Engine, một lõi mới cho PHP. PHP 4.0, dựa trên Zend Engine 1.0, ra đời với hiệu năng cải thiện và tính linh hoạt vượt trội. Phiên bản này còn được hỗ trợ nhiều máy chủ web, HTTP sessions và một API đầu vào/đầu ra thống nhất, làm cho PHP trở nên mạnh mẽ hơn bao giờ hết.

PHP 5 (2004 - 2014)

PHP 5.0 được phát hành vào năm 2004 với Zend Engine 2.0, đưa PHP lên một tầm cao mới với hỗ trợ lập trình hướng đối tượng (OOP) tốt hơn, và cùng với cải thiện hiệu suất và bảo mật. Ở phiên bản này, PHP 5.0 cũng được giới thiệu nhiều tính năng quan trọng như PDO (PHP Data Objects) để truy cập cơ sở dữ liệu và mô hình hướng đối tượng nâng cao.

PHP 6 (Bị hủy bỏ)

PHP 6 được bắt đầu với mục tiêu thêm hỗ trợ Unicode, nhưng gặp nhiều vấn đề và không được phát hành chính thức. Tuy nhiên, nhiều cải tiến của dự án này đã được chuyển sang các phiên bản PHP 5.3 và PHP 5.4.

PHP 7 (2015 - đến nay)

Năm 2015, PHP 7.0 ra mắt với nhiều cải tiến về hiệu suất và bộ nhớ, dựa trên Zend Engine 3.0. Phiên bản này cũng mang đến nhiều tính năng mới như khai báo kiểu dữ liệu cho biến, xác định kiểu dữ liệu trả về cho một hàm, toán tử kết hợp null (??) và nhiều cải tiến về lập trình hướng đối tượng.

PHP 8 (2020 – đến nay)

Năm 2020, PHP 8.0 ra mắt với tính năng JIT (Just-In-Time compilation), cải thiện hiệu năng đáng kể. PHP 8 cũng thêm nhiều tính năng mới như: Union Types, Named

Arguments và Attributes, luôn hỗ trợ JSON, tiếp tục nâng cao khả năng của PHP trong phát triển web.

2.1.3. Một số ứng dụng của PHP

1. Phát triển website

PHP thường được sử dụng để tạo các trang web động và tương tác. PHP có thể kết hợp dễ dàng với HTML, CSS và JavaScript để tạo ra các trang web phức tạp và đáp ứng nhanh.

2. Hệ thống quản lý nội dung (CMS)

Nhiều CMS nổi tiếng như WordPress, Joomla và Drupal đều được phát triển trên nền tảng PHP. Những hệ thống này cho phép người dùng dễ dàng tạo, quản lý và chỉnh sửa nội dung trên các trang web mà không cần phải có kiến thức sâu về lập trình.

3. Thương mại điện tử

PHP cũng được sử dụng trong các nền tảng thương mại điện tử như Magento, WooCommerce và OpenCart. Những nền tảng này cung cấp các công cụ để tạo và quản lý các cửa hàng trực tuyến, bao gồm quản lý sản phẩm, giờ hàng và thanh toán.

4. Diễn đàn và mạng xã hội

Nhiều diễn đàn và mạng xã hội như phpBB, MyBB, và thậm chí nhiều tính năng ban đầu của Facebook đều được xây dựng bằng PHP. Những ứng dụng này giúp người dùng dễ dàng tạo và tham gia vào các cộng đồng trực tuyến, chia sẻ thông tin và kết nối với nhau một cách hiệu quả.

5. Ứng dụng web quản lý

PHP được sử dụng để phát triển các ứng dụng web quản lý như hệ thống quản lý quan hệ khách hàng (CRM), quản lý nhân sự, quản lý dự án và các hệ thống ERP. Những ứng dụng này giúp các doanh nghiệp quản lý các quy trình và tài nguyên của mình một cách hiệu quả.

6. Giao diện lập trình ứng dụng (API)

PHP có thể được sử dụng để phát triển các API RESTful, giúp các ứng dụng khác nhau có thể tương tác và giao tiếp với nhau một cách hiệu quả. Điều này rất quan trọng trong phát triển ứng dụng di động và tích hợp các dịch vụ web khác nhau.

7. Xử lý biểu mẫu và thu thập dữ liệu

PHP thường được dùng để xử lý các biểu mẫu trên web và thu thập dữ liệu từ người dùng. Nó có thể xử lý các yêu cầu HTTP POST và GET, xác thực dữ liệu đầu vào và lưu trữ thông tin vào cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả.

8. *Gửi Email*

PHP có thể được sử dụng để gửi email từ các ứng dụng web thông qua các thư viện như PHPMailer. Điều này rất tiện lợi cho việc gửi thông báo, xác nhận đăng ký, và các thông điệp giao dịch khác đến người dùng một cách nhanh chóng và hiệu quả.

9. *Bảng điều khiển quản trị*

Nhiều ứng dụng web có bảng điều khiển quản trị được xây dựng bằng PHP, cho phép quản trị viên trang web dễ dàng và tiện lợi quản lý nội dung, người dùng và cấu hình hệ thống một cách hiệu quả.

10. *Xây dựng và phát triển ứng dụng đa nền tảng*

Nhờ các framework như Laravel, Symfony và CodeIgniter, PHP cung cấp một môi trường phát triển mạnh mẽ để xây dựng các ứng dụng web phức tạp và đa nền tảng.

2.1.4. *Lợi ích của PHP so với ngôn ngữ khác*

Ngày nay, ngoài ngôn ngữ PHP, có rất nhiều ngôn ngữ kịch bản phía server như aspx, jsp, và các ngôn ngữ này đều có những ưu điểm riêng của nó. Tuy nhiên, khi so sánh với ngôn ngữ PHP, có thể nhận thấy các lợi ích sau:

- PHP là ngôn ngữ lập trình phía server, cho phép dễ dàng nhúng mã HTML để tạo ra các trang web động.
- Cú pháp lập trình của PHP rất giống với ngôn ngữ C, do đó người mới lập trình không cảm thấy khó khăn và mất nhiều thời gian để tìm hiểu.
- PHP từ phiên bản PHP 4 sử dụng POP (Procedure Oriented Programming) và từ PHP 7 hỗ trợ cả OOP (Object Oriented Programming), cho phép lập trình viên sử dụng cả hai phương pháp lập trình.
- PHP hiện có các framework theo mô hình MVC (Model View Controller) như Laravel, Zend, CodeIgniter, giúp việc phát triển và bảo trì các website lớn trở nên dễ dàng hơn.
- Trong tập tin “php.ini”, lập trình viên có thể cấu hình để ngăn chặn các liên kết không an toàn.

- Từ phiên bản 5.0 trở đi, PHP hỗ trợ lập trình theo mô hình hướng đối tượng, mở rộng khả năng và tính linh hoạt của ngôn ngữ.
- PHP có thể chạy độc lập trên nhiều hệ điều hành như Windows, Linux và MacOS.
- PHP có khả năng kết nối mạnh mẽ với AJAX, hỗ trợ tối ưu trong việc xử lý các yêu cầu không đồng bộ trên web.

2.1.5. Ưu, nhược điểm của PHP

PHP là một ngôn ngữ mã nguồn mở được nhiều nhà phát triển web lựa chọn để phát triển website, nhờ vào những ưu điểm sau:

Ưu điểm:

Cú pháp quen thuộc và dễ học: PHP có cú pháp rất giống với ngôn ngữ C, là một trong những ngôn ngữ phổ biến và dễ tiếp cận đối với các lập trình viên.

Cộng đồng lớn và hỗ trợ tốt: Với sự phát triển từ cộng đồng mạnh mẽ, PHP được ưa chuộng và có nhiều tài liệu hướng dẫn, diễn đàn hỗ trợ, giúp cho việc học và làm việc trở nên dễ dàng và nhanh chóng.

Hỗ trợ đa nền tảng và các WebServer phổ biến: PHP tương thích tốt trên nhiều hệ điều hành như Unix, MacOS, Windows và được hỗ trợ trên các WebServer như Apache, Netscape, giúp cho việc triển khai dễ dàng và linh hoạt.

Thư viện phong phú và tích hợp với cơ sở dữ liệu: PHP có hệ thống thư viện và hàm phong phú, hỗ trợ kết nối với nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu lớn như Oracle, MySQL, PostgreSQL, giúp cho việc phát triển ứng dụng trở nên nhanh chóng và hiệu quả.

Tính bảo mật cao: Với sự hỗ trợ của cộng đồng và các công cụ bảo mật, PHP có thể được cấu hình để đảm bảo tính an toàn của ứng dụng web.

Dễ dàng cài đặt và triển khai: Sự phát triển của các bộ công cụ như Apache, PHP, MySQL (AMP) đã làm giản đơn quá trình cài đặt và cấu hình WebServer, giúp cho các nhà phát triển tiết kiệm thời gian và tối ưu hóa quá trình phát triển.

Nhược điểm:

Cấu trúc ngữ pháp phức tạp: Cấu trúc ngữ pháp của PHP có thể là một thách thức đối với những người mới tiếp xúc, không có sự gọn gàng và thẩm mỹ như một số ngôn ngữ lập trình khác.

Giới hạn trong việc phát triển ứng dụng ngoài web: PHP được thiết kế chủ yếu để phát triển các ứng dụng web, do đó không phù hợp cho việc phát triển các ứng dụng desktop.

2.2. Giới thiệu về Laravel Framework

2.2.1. Laravel framework và mô hình MVC trong Laravel Framework

Laravel là một trong những framework PHP phổ biến hiện nay, nó được tạo ra để giúp các lập trình viên phát triển ứng dụng web một cách nhanh chóng và dễ dàng hơn. Laravel được yêu thích vì cú pháp rõ ràng, đơn giản và mạnh mẽ, cùng với một cộng đồng hỗ trợ rộng lớn. Một trong những đặc điểm nổi bật của Laravel là việc sử dụng mô hình MVC (Model – View – Controller), giúp tổ chức mã nguồn một cách khoa học và dễ bảo trì.



Hình 2.2 Framework Laravel

Mô Hình MVC trong Laravel

Mô hình MVC chia ứng dụng web thành ba thành phần chính: Model, View và Controller.

Model: Đây là nơi xử lý logic dữ liệu của ứng dụng. Model tương tác với cơ sở dữ liệu, truy xuất và lưu trữ dữ liệu. Trong Laravel, các Model thường đại diện cho các bảng trong cơ sở dữ liệu và giúp thực hiện các tác vụ như truy vấn, cập nhật và xóa dữ liệu.

Laravel cung cấp công cụ Artisan, một giao diện dòng lệnh mạnh mẽ để quản lý dự án và giúp tạo các thành phần trong ứng dụng một cách dễ dàng. Để tạo một mô hình (Model) mới, chỉ cần sử dụng lệnh Artisan sau:

```
php artisan make:model TenModel
```

View: Là phần giao diện người dùng của ứng dụng. View hiển thị dữ liệu cho người dùng và nhận các tương tác từ họ. Trong Laravel, các View được viết bằng Blade, một công cụ templating mạnh mẽ và dễ sử dụng, giúp tạo ra các trang web động và linh hoạt.

Controller: Đây là phần điều khiển, nơi xử lý các yêu cầu từ người dùng, tương tác với Model để lấy dữ liệu và trả lại View tương ứng. Controller đóng vai trò trung gian, kết nối giữa Model và View, giúp tách biệt logic xử lý và giao diện người dùng.

Tương tự như việc tạo Model, Laravel cũng hỗ trợ tạo Controller một cách nhanh chóng thông qua công cụ Artisan. Có thể sử dụng lệnh để tạo một Controller mới:

```
php artisan make:controller TenController
```

2.2.2. Đặc điểm của Laravel

Cấu trúc MVC rõ ràng: Laravel sử dụng mô hình MVC (Model-View-Controller). Nó giúp tách biệt rõ ràng giữa logic ứng dụng, giao diện người dùng, và quản lý dữ liệu. Điều này làm cho mã nguồn trở nên dễ dàng quản lý, bảo trì và hiểu rõ hơn.

Eloquent ORM mạnh mẽ: Laravel tích hợp Eloquent ORM, một công cụ mạnh mẽ giúp tương tác với cơ sở dữ liệu một cách dễ dàng và trực quan. Với Eloquent, người lập trình có thể thực hiện các truy vấn và thao tác dữ liệu mà không cần viết các câu lệnh SQL phức tạp. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian mà còn làm cho mã nguồn trở nên rõ ràng và dễ hiểu hơn.

Artisan CLI tiện dụng: Artisan là công cụ dòng lệnh tích hợp sẵn trong Laravel, cung cấp nhiều lệnh hữu ích để tự động hóa các công việc lặp đi lặp lại như tạo model, controller, migration, seeder,... Điều này giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian trong quá trình phát triển ứng dụng.

Blade Template Engine: Laravel sử dụng Blade, một công cụ template engine đơn giản nhưng rất mạnh mẽ. Blade cho phép viết mã PHP trực tiếp trong các file HTML và hỗ trợ nhiều tính năng hữu ích như kế thừa giao diện, section, và component, giúp việc phát triển giao diện trở nên dễ dàng và linh hoạt hơn.

Routing linh hoạt: Laravel sở hữu hệ thống định tuyến rất linh hoạt và mạnh mẽ. Việc định nghĩa các route cho ứng dụng rất dễ dàng với cú pháp rõ ràng và trực quan. Ngoài ra, Laravel cũng cung cấp các tính năng nhóm route và route tài nguyên để giúp quản lý các route một cách hiệu quả và thuận tiện.

Middleware: Middleware trong Laravel cho phép lọc và xử lý các yêu cầu HTTP vào ứng dụng. Middleware thường được sử dụng cho các nhiệm vụ như xác thực người dùng, bảo vệ CSRF, và xử lý CORS.

Migration và Seeding: Laravel cung cấp các công cụ mạnh mẽ để quản lý cơ sở dữ liệu thông qua migration và seeding. Migration giúp dễ dàng thay đổi cấu trúc cơ sở dữ liệu, trong khi seeding cho phép thêm dữ liệu mẫu vào cơ sở dữ liệu một cách nhanh chóng.

Authentication và Authorization: Laravel cung cấp hệ thống xác thực và ủy quyền tích hợp sẵn, giúp dễ dàng quản lý người dùng và phân quyền trong ứng dụng. Triển khai đăng nhập, đăng ký và quản lý quyền truy cập trong Laravel được thực hiện nhanh chóng và đảm bảo an toàn nhờ các tính năng tích hợp này.

Package và Dependency Injection: Laravel hỗ trợ tích hợp dễ dàng với các gói phần mềm bên thứ ba thông qua Composer. Nhờ đó, người lập trình có thể sử dụng hàng ngàn gói phần mềm có sẵn để mở rộng chức năng của ứng dụng một cách đơn giản. Dependency Injection giúp quản lý các phụ thuộc trong ứng dụng hiệu quả hơn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc phát triển và bảo trì mã nguồn.

Hỗ trợ API và SPA: Laravel cung cấp các công cụ mạnh mẽ để xây dựng API RESTful và các ứng dụng một trang (SPA). Sử dụng Laravel Passport hoặc Sanctum để xác thực API, Laravel Mix dùng để quản lý tài nguyên frontend một cách dễ dàng.

2.2.3. Các phiên bản của Laravel Framework

Bảng 2.1 Các phiên bản của Laravel

Phiên bản	Ngày phát hành	PHP Version
1.0	01/06/ 2011	
2.0	01/06/2011	
3.0	22/02/2012	
3.1	27/03/2012	
3.2	22/05/2012	
4.0	28/05/2013	
4.1	12/12/2013	
4.2	01/06/2014	
5.0	04/02/2015	5.4, 5.5, 5.6
5.1	09/06/2015	5.5, 5.6, 7.0
5.2	21/12/2015	5.5, 5.6, 7.0
5.3	23/08/2016	5.6, 7.0

5.4	24/ 01/2017	5.6, 7.0, 7.1
5.5	30/08/2017	7.0, 7.1, 7.2
5.6	07/02/2018	7.1, 7.2, 7.3, 7.4
5.7	09/09/2018	7.1, 7.2, 7.3, 7.4
5.8	26/02/2019	7.1, 7.2, 7.3, 7.4
6	03/09/2019	7.2, 7.3, 7.4
7	03/03/2020	7.2, 7.3, 7.4, 8.0
8	08/09/2020	7.3, 7.4, 8.0
9	08/02/2022	8.1, 8.2, (8.3)
10	14/02/2023	8.0, 8.1, 8.2, (8.3)

2.2.4. Ưu, nhược điểm của Laravel Framework

Ưu điểm:

Cú pháp dễ hiểu: Laravel có cú pháp dễ hiểu và rõ ràng, giúp việc phát triển ứng dụng trở nên đơn giản hơn, ngay cả với người mới bắt đầu.

Eloquent ORM: Eloquent ORM giúp làm việc với cơ sở dữ liệu dễ dàng hơn nhờ việc sử dụng các mô hình để tương tác với các bảng trong cơ sở dữ liệu.

Artisan CLI: Công cụ dòng lệnh Artisan rất mạnh mẽ, giúp tự động hóa nhiều tác vụ như tạo mô hình, bộ điều khiển, và migration.

Blade Template Engine: Blade là engine template của Laravel, cho phép sử dụng các biến và logic PHP trong các template HTML một cách dễ dàng và hiệu quả.

Bảo mật: Laravel tích hợp nhiều tính năng bảo mật như bảo vệ CSRF, mã hóa dữ liệu, và bảo vệ XSS, giúp ứng dụng an toàn hơn.

Hệ sinh thái phong phú: Laravel có rất nhiều gói mở rộng và tài liệu hỗ trợ, dễ dàng mở rộng chức năng của ứng dụng.

Hỗ trợ công việc hàng đợi và sự kiện: Laravel giúp quản lý công việc hàng đợi và sự kiện một cách dễ dàng, cải thiện hiệu suất và khả năng mở rộng của ứng dụng.

Cộng đồng mạnh mẽ: Laravel có một cộng đồng phát triển lớn và mạnh mẽ, cung cấp nhiều hỗ trợ và tài liệu, hỗ trợ các lập trình viên giải quyết các vấn đề gặp phải trong quá trình phát triển.

Nhược điểm:

Hiệu suất: Laravel có thể chậm hơn so với một số framework nhẹ hơn như Lumen, do cấu trúc phức tạp và nhiều tính năng tích hợp.

Đòi hỏi tài nguyên: Laravel có thể đòi hỏi nhiều tài nguyên hơn (bộ nhớ và CPU), đặc biệt là khi ứng dụng trở nên lớn và phức tạp.

Khả năng học hỏi: Mặc dù cú pháp dễ nắm bắt, việc thành thạo tất cả các tính năng và công cụ của Laravel cần đòi hỏi khá nhiều thời gian và công sức.

Cập nhật phiên bản: Laravel thường xuyên cập nhật phiên bản mới, điều này có thể gây khó khăn trong việc duy trì và nâng cấp ứng dụng nếu không theo kịp.

2.3. Giới thiệu về ngôn ngữ HTML

2.3.1. HTML là gì?

Hypertext Markup Language hay còn được gọi tắt với cái tên phổ biến là HTML, là ngôn ngữ được sử dụng để xây dựng và cấu trúc lại các thành phần trên website. HTML, tạm dịch là ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản, thường được sử dụng để phân chia các đoạn văn, tiêu đề, liên kết, trích dẫn, v.v. Dù vậy, HTML không được coi là một ngôn ngữ lập trình.



Hình 2.3 Ngôn ngữ HTML

Một tài liệu HTML được tạo thành từ các phần tử HTML (HTML Elements), được định nghĩa bằng các cặp thẻ (tags và attributes). Các thẻ này được bao quanh bởi dấu ngoặc nhọn (ví dụ) và thường đi theo cặp, bao gồm thẻ mở và thẻ đóng. Ví dụ, để tạo một đoạn văn, bạn đặt văn bản vào giữa cặp thẻ mở và thẻ đóng.

HTML được phát minh bởi Tim Berners-Lee, người đã khai sinh ra World Wide Web và hiện là chủ tịch của World Wide Web Consortium (W3C) – tổ chức thiết lập các tiêu chuẩn trên Internet.

2.3.2. Cấu trúc HTML

Mỗi trang HTML bao gồm một loạt các thẻ (hay còn gọi là elements), mỗi thẻ có vai trò cụ thể giúp xây dựng cấu trúc tổng thể của website. Việc này có thể được coi như việc xây dựng từng khối của một trang web, tạo thành một cấu trúc cây thư mục bao gồm các phần như section, paragraph, heading và các khối nội dung khác. Hầu hết các phần tử HTML đều có cấu trúc với tag mở và tag đóng, ví dụ như `<tag></tag>`.

Cấu trúc của một trang web trong HTML thường được viết như sau:

```
↳ html.html > ...
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  <head>
5      <title> Page Title </title>
6  </head>
7
8  <body>
9      <h1> This is a Heading </h1>
10     <p> This is a paragraph </p>
11  </body>
12
13 </html>
```

Hình 2.4 Cấu trúc của một trang web HTML

Trong đó:

`<!DOCTYPE html>`: khai báo kiểu dữ liệu.

`<html></html>`: cặp thẻ bắt buộc, element cấp cao nhất, có nhiệm vụ đóng gói tất cả nội dung của trang HTML.

`<head></head>`: khai báo các thông tin meta của trang web như: tiêu đề trang, charset,...

`<title> </title>`: cặp thẻ nằm bên trong thẻ, dùng để khai báo tiêu đề của trang.

`<body></body>`: cặp thẻ dùng để đóng gói tất cả các nội dung sẽ hiển thị trên trang.

`<h1></h1>, <h2></h2>, <h3></h3>`: định dạng dữ liệu dạng heading. Thông thường có 6 cấp độ heading trong HTML, trải dài từ `<h1>` tới `<h6>`. Trong đó `<h1>` là cấp độ heading cao nhất và `<h6>` là độ heading thấp nhất.

<p></p> : cặp thẻ chứa các đoạn văn bản của trang web.

Bảng 2.2 Một số thẻ HTML thông dụng

Tên thẻ	Chức năng
<script></script>	Dùng để nhúng các tệp tin javascript
<style></style>	Dùng để bao bọc một nội dung về CSS
<link>	Dùng để nhúng một tập tin nào đó vào trang
<div></div>	Thẻ thường dùng để chứa nội dung
<a>	Thẻ tạo link
	Thẻ dùng để hiển thị một hình ảnh
<form></form>	Thẻ hiển thị những phần tử trong form nhập liệu
<table></table>	Tạo bảng
	Thẻ chứa nội dung
<tr></tr>	Tạo dòng trong bảng
<td></td>	Tạo cột trong dòng của bảng

2.4. Giới thiệu về CSS

2.4.1. CSS là gì?

CSS là viết tắt của Cascading Style Sheets, là ngôn ngữ định dạng được sử dụng để điều chỉnh giao diện và kiểu dáng của các trang web. Nó cho phép nhà phát triển web xác định các phong cách, màu sắc, font chữ, khoảng cách và các thuộc tính khác của các phần tử HTML trên trang. CSS giúp phân tách nội dung (HTML) và hiển thị (CSS), từ đó giúp quản lý và bảo trì trang web trở nên dễ dàng hơn.



Hình 2.5 Ngôn ngữ CSS

CSS rất hữu ích và tiện lợi. Nó có thể kiểm soát tất cả các trang trên một website. Các stylesheet ngoài được lưu trữ dưới dạng các tập tin .CSS. CSS được kết hợp với ngôn ngữ đánh dấu HTML hay XHTML, ...

CSS được vận dụng linh hoạt trong trang HTML với 2 kiểu viết:

Kiểu viết 1:

```
Selector {  
    property1: value1;  
    ...  
    propertyN: valueN;  
}
```

Selector (bộ chọn), có thể là tên thẻ HTML, có thể là id của thẻ HTML hoặc một lớp được định dạng chung một số thẻ HTML, cũng có thể là một nhóm thẻ HTML lồng nhau.

Property là các thuộc tính của CSS, với value là giá trị của thuộc tính đó. Các thuộc tính trong CSS cách nhau bằng dấu chấm phẩy “;”.

Kiểu viết 2:

```
<tagname ... style="property1: value1; ...; propertyN: valueN;">
```

Với kiểu 2, CSS được gọi trực tiếp trong một thẻ HTML nào đó thông qua thuộc tính style. Thay vì phải sử dụng quá nhiều thẻ HTML để định dạng cho một nội dung thì bạn chỉ cần gọi CSS là đủ, trong CSS có hỗ trợ hầu hết các định dạng cho một thẻ HTML bất kỳ. Để đánh dấu chú thích trong CSS, ta dùng: /*nội dung cần ghi chú */

2.4.2. Cấu trúc CSS

Selector (Bộ chọn): Selector cho phép lựa chọn các phần tử HTML cụ thể muốn áp dụng các kiểu dáng, không ảnh hưởng đến các phần tử khác.

Declaration (Khai báo): Declaration xác định thuộc tính của một phần tử HTML. Mỗi khai báo gồm một property (thuộc tính) và một value (giá trị).

Properties (Thuộc tính): Properties là những thuộc tính tác động lên phần tử HTML, như màu sắc, kích thước, khoảng cách,...

Value (Giá trị thuộc tính): Giá trị thuộc tính được đặt sau dấu hai chấm “:”, và dấu chấm phẩy “;” được dùng để kết thúc mỗi khai báo, cho phép tiếp tục khai báo thuộc tính khác.

Ví dụ:

```
h1 {  
    color: blue; /* Thuộc tính: color, Giá trị: blue */  
    font-size: 20px; /* Thuộc tính: font-size, Giá trị: 20px */  
}
```

Hình 2.6 Ví dụ cấu trúc của CSS

Trong ví dụ trên:

“h1”: là selector, chỉ định rằng các khai báo bên trong sẽ áp dụng cho tất cả các thẻ <h1> trong HTML.

Mỗi khai báo gồm một thuộc tính (color, font-size) và một giá trị tương ứng (blue, 20px).

2.4.3. Một số dạng CSS thường gặp

Font: CSS hỗ trợ tùy chỉnh các kích thước, kiểu chữ

List: CSS hỗ trợ tùy chỉnh danh sách

Box model: CSS hỗ trợ tùy chỉnh một số padding, margin, border khác

Background: CSS hỗ trợ tùy chỉnh hình nền

Text: CSS hỗ trợ tùy chỉnh kiểu hiển thị đoạn text

Link: CSS hỗ trợ tùy chỉnh đường dẫn liên kết

Table: CSS hỗ trợ tùy chỉnh bảng biểu

2.5. Giới thiệu về Javascript

2.5.1. Javascript là gì?

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình phổ biến trong phát triển website, được thiết kế để tạo ra các trang web động và tương tác. JavaScript cho phép các nhà phát triển bổ sung các tính năng như phản hồi sự kiện người dùng, thay đổi nội dung trang web mà không cần tải lại trang, và tạo ra các hiệu ứng động. Javascript thường được sử dụng cùng với HTML và CSS để xây dựng các ứng dụng web phong phú và thân thiện với người dùng.



Hình 2.7 Ngôn ngữ Javascript

2.5.2. Cấu trúc Javascript

Biến (Variables): Được sử dụng để lưu trữ dữ liệu. Khai báo biến bằng các từ khóa var, let, hoặc const.

Kiểu dữ liệu (Data Types): Bao gồm các kiểu dữ liệu nguyên thủy như Number, String, Boolean, Null, Undefined, và Symbol. Ngoài ra còn có kiểu Object.

Toán tử (Operators): Bao gồm toán tử số học, toán tử so sánh, toán tử logic, và toán tử gán.

Câu điều kiện (Conditional Statements): Sử dụng các câu lệnh if, else if, và else để thực hiện các quyết định.

Vòng lặp (Loops): Sử dụng để lặp qua các khối mã nhiều lần, như for, while, và do...while.

Hàm (Functions): Được sử dụng để đóng gói mã có thể tái sử dụng.

Đối tượng (Objects): Cấu trúc dữ liệu cho phép lưu trữ nhiều giá trị dưới dạng cặp key: value.

Mảng (Arrays): Cấu trúc dữ liệu cho phép lưu trữ nhiều giá trị trong một biến duy nhất.

Sự kiện (Events): JavaScript có thể phản hồi các sự kiện người dùng như nhấp chuột, di chuột, và nhấn phím.

Lập trình bất đồng bộ (Asynchronous Programming): Sử dụng callbacks, promises, và async/await để xử lý các hoạt động không đồng bộ.

2.5.3. Ưu, nhược điểm của Javascript

Ưu điểm:

Hiệu năng cao (High Performance)

Thực thi phía client: JavaScript được thực thi trên trình duyệt của người dùng, giúp giảm tải cho máy chủ và cải thiện hiệu suất.

Không cần biên dịch trước (Just-in-time compilation): JavaScript được biên dịch trong lúc chạy, giúp tăng tốc độ thực thi.

Dễ học và sử dụng (Easy to Learn and Use)

Cú pháp đơn giản: JavaScript có cú pháp gần gũi với các ngôn ngữ lập trình khác như C và Java, dễ học và hiểu cho người mới bắt đầu.

Tài liệu phong phú: Có rất nhiều tài liệu học tập, hướng dẫn và cộng đồng hỗ trợ lớn.

Tính năng tương tác cao (High Interactivity)

Phản hồi sự kiện: JavaScript cho phép xử lý các sự kiện người dùng như nhấp chuột, di chuột và nhập liệu để tạo ra các trang web tương tác.

Cập nhật động: JavaScript có thể cập nhật nội dung trang web mà không cần phải tải lại trang, mang lại trải nghiệm người dùng mượt mà.

Đa nền tảng (Cross-Platform)

Hỗ trợ trên mọi trình duyệt: JavaScript chạy trên hầu hết các trình duyệt hiện đại như Chrome, Firefox, Safari, và Edge.

Dễ dàng tích hợp: JavaScript có khả năng tích hợp dễ dàng với các công nghệ web khác như HTML và CSS.

Nhiều thư viện và framework (Rich Libraries and Frameworks)

Thư viện phong phú: Các thư viện như jQuery, Lodash, và Moment.js giúp đơn giản hóa việc phát triển web.

Các framework mạnh mẽ: Angular, React và Vue.js là những framework mạnh mẽ và linh hoạt hỗ trợ phát triển ứng dụng web.

Nhược điểm:

Bảo mật (Security)

Dễ bị tấn công: JavaScript có thể bị khai thác cho các cuộc tấn công như Cross-Site Scripting (XSS) nếu không được bảo mật đúng cách.

Chạy trên client: JavaScript chạy trên trình duyệt của người dùng, điều này có nghĩa là mã nguồn có thể dễ dàng bị xem và chỉnh sửa.

Khả năng thực thi không đồng nhất (Inconsistent Execution)

Khác biệt trình duyệt: Mặc dù đã có chuẩn ECMAScript, vẫn có sự khác biệt nhỏ giữa các trình duyệt trong cách thực thi JavaScript.

Phụ thuộc vào môi trường: JavaScript thực thi trên trình duyệt của người dùng, điều này có nghĩa là môi trường thực thi phụ thuộc vào trình duyệt và khó có thể kiểm soát toàn bộ.

Khả năng quản lý mã nguồn lớn (Code Management)

Phức tạp khi dự án lớn: Khi dự án lớn, việc quản lý và duy trì mã JavaScript có thể trở nên phức tạp và khó khăn.

Cấu trúc lồng lěo: JavaScript không có hệ thống module mạnh mẽ như các ngôn ngữ khác, dễ dẫn đến mã nguồn không có cấu trúc rõ ràng.

Hiệu suất (Performance)

Hạn chế về tính toán nặng: JavaScript không phù hợp cho các tác vụ tính toán nặng và xử lý dữ liệu lớn.

Phụ thuộc vào hiệu suất trình duyệt: Hiệu suất JavaScript phụ thuộc nhiều vào hiệu suất của trình duyệt.

Debugging khó khăn (Debugging)

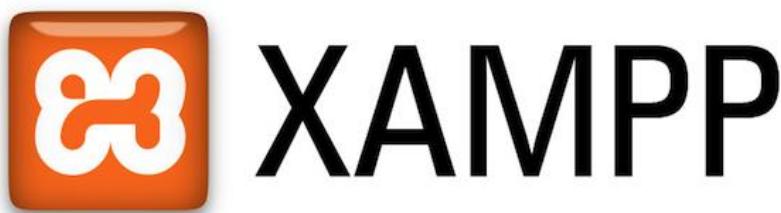
Lỗi trong thời gian chạy: JavaScript là ngôn ngữ thông dịch, lỗi thường chỉ được phát hiện khi mã nguồn đang được thực thi, làm khó khăn trong quá trình debug.

Công cụ debug: Mặc dù đã có nhiều công cụ hỗ trợ debug như Chrome DevTools, việc debug JavaScript vẫn có thể phức tạp hơn so với các ngôn ngữ khác.

2.6. Giới thiệu về XAMPP

2.6.1. Các thành phần chính của Xampp

XAMPP là một trong những phần mềm phổ biến được các lập trình viên sử dụng để cài đặt môi trường phát triển website với ngôn ngữ PHP. Nó bao gồm sẵn các thành phần quan trọng như PHP, Apache, MySQL và các công cụ khác.



Hình 2.8 Phần mềm Xampp

XAMPP có giao diện thân thiện, giúp người dùng dễ dàng quản lý và khởi động lại các tính năng của máy chủ bất cứ khi nào cần thiết. Ngoài ra, XAMPP là phần mềm mã nguồn mở. Tổng thể, XAMPP được đánh giá là một công cụ quan trọng trong việc phát triển các website sử dụng ngôn ngữ PHP. Nó cung cấp các thành phần cần thiết và hỗ trợ tích hợp tốt như:

- Apache
- PHP (cho phép các tập tin script *.php hoạt động)
- MySQL (hệ quản trị cơ sở dữ liệu)
- Các công cụ hỗ trợ khác

2.6.2. Ưu, nhược điểm của Xampp

Ưu điểm:

- Tích hợp nhiều tính năng.
- Mã nguồn mở.
- Cấu hình đơn giản và nhiều chức năng hữu ích cho người dùng.
- XAMPP có thể hoạt động trên các hệ điều hành khác nhau như Cross-Platform, Windows, MacOS và Linux.
- Thay vì phải cài đặt từng thành phần trên đó thì giờ đây, chỉ cần cài đặt XAMPP là đã có 1 web server hoàn chỉnh.
- Giao diện của XAMPP rất tiện lợi, cho phép người dùng có thể dễ dàng bật/tắt hoặc khởi động lại các dịch vụ máy chủ bất cứ lúc nào.

Nhược điểm:

Do cấu hình đơn giản, XAMPP không hỗ trợ cấu hình module và thiếu phiên bản cụ thể của MySQL, điều này có thể gây khó khăn cho người dùng. WAMP cung cấp nhiều lựa chọn hơn với các phiên bản khác nhau cho từng thành phần của máy chủ như PHP, Apache, và MySQL. Ngoài ra, XAMPP có dung lượng tương đối lớn.

2.7. Giới thiệu về Bootstrap

2.7.1. Bootstrap là gì?

Bootstrap là một framework CSS và JavaScript phổ biến được sử dụng rộng rãi để phát triển giao diện người dùng cho các ứng dụng web và di động. Bootstrap được tạo ra bởi nhóm phát triển tại Twitter và được phát hành dưới giấy phép MIT. Bootstrap cung cấp các thành phần giao diện sẵn có, các lớp CSS, và các plugin JavaScript để giúp

tăng tốc quá trình thiết kế và phát triển trang web. Nhờ vào Bootstrap, các lập trình viên có thể dễ dàng xây dựng các trang web đáp ứng (responsive) và hiện đại mà không cần phải bắt đầu lại từ đầu.



Hình 2.9 Framework Bootstrap

2.7.2. Ưu, nhược điểm của Bootstrap

Ưu điểm:

Tích hợp và dễ sử dụng: Bootstrap cung cấp các class CSS và JavaScript để bạn có thể nhanh chóng tạo ra giao diện hấp dẫn mà không cần phải viết CSS và JavaScript từ đầu.

Responsive Design: Bootstrap hỗ trợ thiết kế đáp ứng (responsive) tốt, giúp giao diện của bạn tương thích và hiển thị đẹp trên nhiều loại thiết bị từ máy tính để bàn đến điện thoại di động.

Thiết kế mẫu mực: Bootstrap cho phép bạn dễ dàng xây dựng các layout chuẩn mà vẫn đảm bảo tính thẩm mỹ và đồng nhất.

Cộng đồng hỗ trợ lớn: Vì Bootstrap được sử dụng rộng rãi, nên có một cộng đồng lớn hỗ trợ và nhiều tài liệu, ví dụ, mẫu và plugin sẵn có để bạn có thể sử dụng.

Cập nhật và bảo trì: Bootstrap thường xuyên được cập nhật để điều chỉnh, cải thiện tính năng và khắc phục lỗi.

Nhược điểm:

Không sáng tạo: Do sự phổ biến, nhiều website có xu hướng giống nhau khi sử dụng Bootstrap mà không tinh chỉnh nhiều, dẫn đến cảm giác thiếu sáng tạo và đơn điệu.

Kích thước lớn: Vì tích hợp nhiều tính năng, Bootstrap có thể có kích thước lớn hơn so với các framework nhẹ hơn.

Khó tùy biến sâu: Dù Bootstrap cung cấp nhiều class và component, việc tạo ra một thiết kế hoàn toàn khác biệt và tùy chỉnh sâu có thể khó hơn so với việc sử dụng CSS và JavaScript thuần.

Phụ thuộc vào JavaScript: Một số tính năng của Bootstrap yêu cầu sử dụng JavaScript, điều này có thể làm tăng tải cho trang web nếu không được quản lý tốt.

Độ phức tạp: Các dự án lớn và phức tạp có thể gặp khó khăn trong việc quản lý và duy trì một giao diện phức tạp dựa trên Bootstrap.

CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả bài toán

Website quản lý hoạt động của nhóm nghiên cứu gồm các chức năng cho phép tạo nhóm, thêm thành viên, quản lý các lịch báo cáo, bài báo cáo, các công trình, các ý tưởng mới, các tin tức, các bình luận. Thông tin của nhóm bao gồm: mã nhóm, tên nhóm. Thông tin của thành viên bao gồm: mã thành viên, tên thành viên, họ tên, số điện thoại, email, mật khẩu, vai trò, học hàm, học vị, nơi công tác, ảnh đại diện. Trưởng nhóm có quyền quản lý tất cả thành viên của nhóm mình, duyệt và thống kê các bài báo cáo, các ý tưởng mới, các công trình. Thông tin của công trình bao gồm: mã công trình, tên công trình, năm, thuộc tạp chí, tình trạng, trạng thái. Công trình có thể có một hay nhiều thành viên tham gia, mỗi công trình thuộc một loại công trình, thông tin loại công trình gồm: mã loại và tên loại. Lịch báo cáo mỗi hai tuần vào thứ Năm sẽ tổ chức một buổi seminar để các thành viên trình bày bài báo cáo của mình. Thông tin lịch báo cáo gồm: mã lịch, tên lịch, ngày báo cáo, địa điểm, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc. Các thành viên phải đăng ký bài báo cáo của mình trước ngày tổ chức seminar để các thành viên cùng nhóm có thể vào xem và góp ý. Thông tin bài báo cáo bao gồm: mã bài báo cáo, tên bài báo cáo, link gốc bài báo cáo, file ppt. Sau khi các thành viên hoàn thành việc trình bày bài báo cáo, trưởng nhóm sẽ đưa ra các ý tưởng mới cho báo cáo đó, người báo cáo cần ghi chú lại và nghiên cứu ý tưởng. Thông tin ý tưởng mới bao gồm: mã ý tưởng, nội dung, hình ảnh. Thành viên cũng có thể đăng các tin tức và cho phép hiển thị các tin tức nổi bật lên trang chủ của hệ thống. Thông tin của tin tức bao gồm: mã tin tức, tên tin tức, ngày đăng, nội dung, hình ảnh, trạng thái, nổi bật.

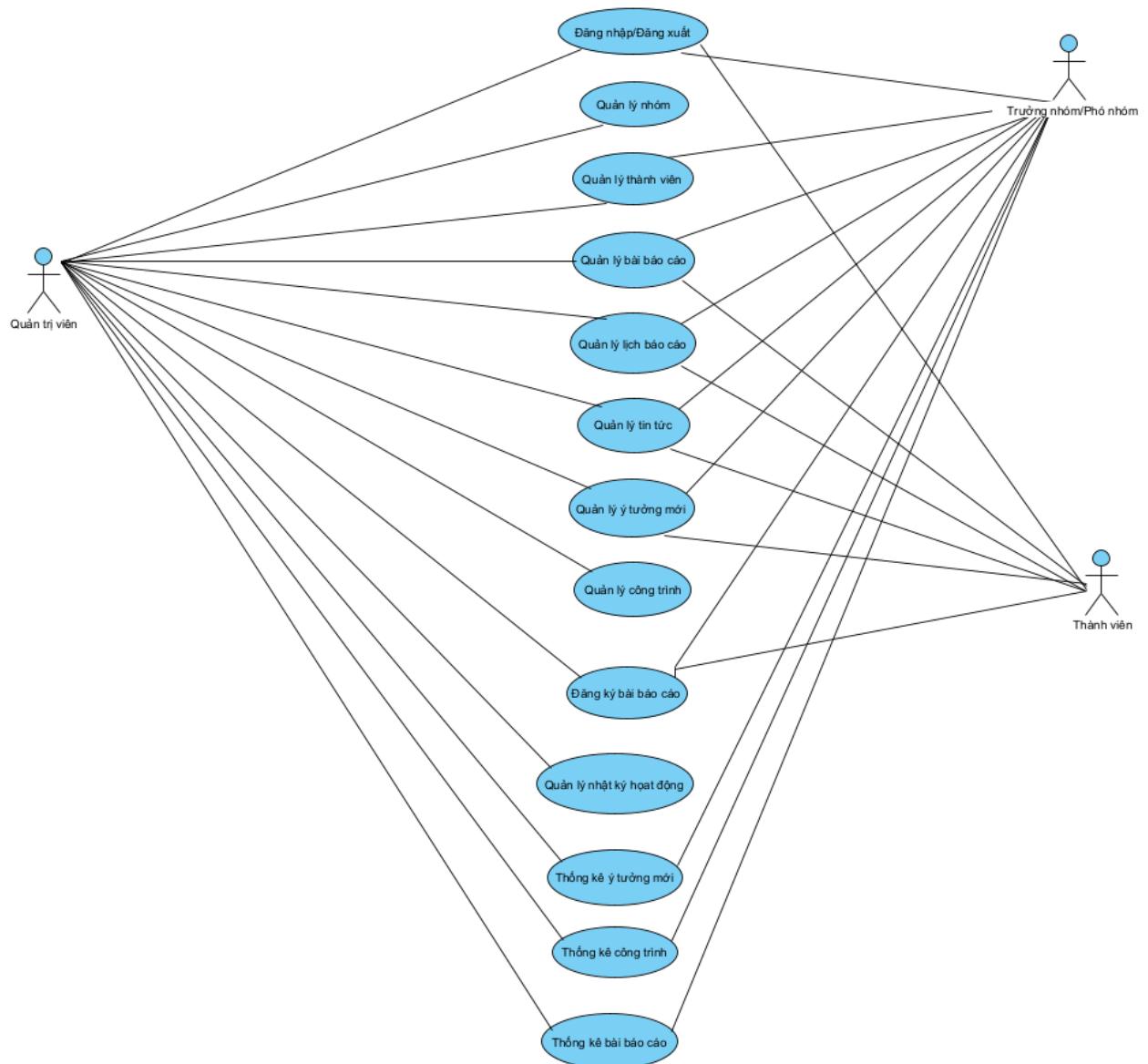
3.2. Yêu cầu bài toán

- Trưởng nhóm có quyền thêm, sửa, xóa các thành viên, tổ chức và tạo lịch báo cáo. Xem các bài báo cáo được đăng ký, theo dõi tiến độ các ý tưởng mới, thống kê các công trình, các ý tưởng.
- Thành viên có thể truy cập thông tin về các thành viên khác, các bài báo cáo và các công trình của cả nhóm. Thành viên cần đăng ký trước bài báo cáo của mình theo lịch báo cáo đã có. Khi có một thành viên đăng ký bài báo cáo thì hệ thống tự động gửi mail về thông báo cho các thành viên khác để vào xem trước và góp ý. Đặc biệt là các bài báo cáo không được trùng nhau.

- Thành viên có thể thay đổi, cập nhật thông tin cá nhân của mình, quản lý các công trình, các ý tưởng mới, các lịch báo cáo cá nhân với các vai trò khác nhau. Thành viên cũng có thể đăng những tin tức lên trang chủ, cập nhật những tin tức nổi bật.
- Người quản trị toàn quyền trên hệ thống.
- Người dùng ngoài có thể xem được các tin tức, giới thiệu TVU, và các thông tin liên hệ.

3.3. Các mô hình dữ liệu

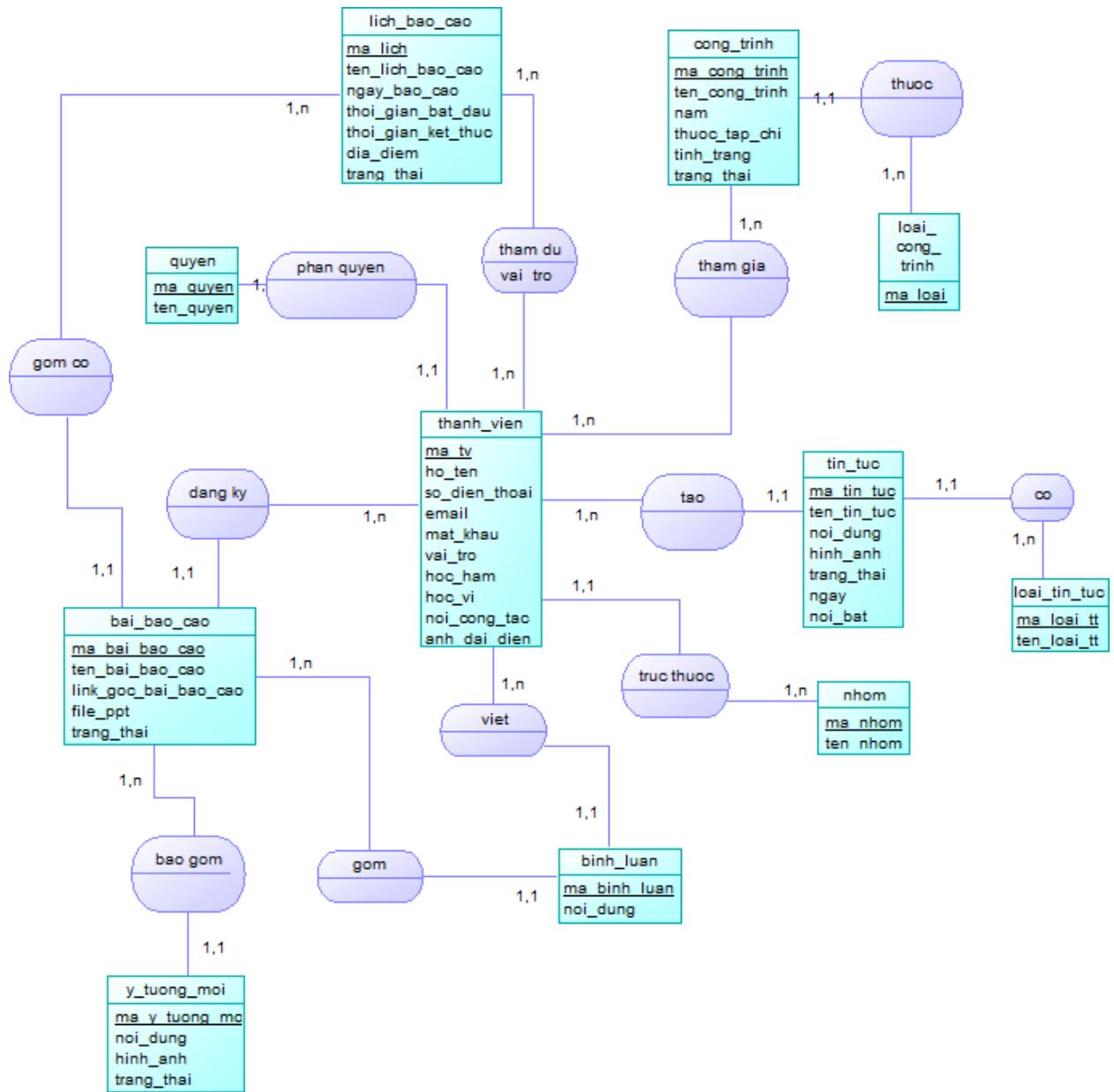
3.3.1. Mô hình Usecase



Hình 3.1 Mô hình Usecase

3.3.2. Mô hình thực thể kết hợp

Mô hình thực thể kết hợp của đề tài:



Hình 3.2 Mô hình thực thể kết hợp

3.3.3. Mô hình dữ liệu mức logic

Lịch báo cáo:

lich_bao_cao(ma_lich, ten_lich_bao_cao, ngay_bao_cao, dia_diem, thoi_gian_bat_dau,
thoi_gian_ket_thuc, trang_thai)

Loại công trình:

loai_cong_trinh (ma_loai, ten_loai)

Loại tin tức:

loai_tin_tuc (ma_loai_tt, ten_loai_tt)

Nhóm:

nhom (ma_nhom, ten_nhom)

Quyền:

quyen (ma_quyen, ten_quyen)

Công trình:

cong_trinh (ma_cong_trinh, ma_loai, ten_cong_trinh, nam, thuoc_tap_chi, tinh_trang, trang_thai)

Thành viên:

thanh_vien (ma_tv, ma_quyen, ma_nhom, ho_ten, so_dien_thoai, email, mat_khau, vai_tro, hoc_ham, hoc_vi, noiCongTac, anh_dai_dien)

Tin tức:

tin_tuc (ma_tin_tuc, ma_loai_tt, ma_tv, ten_tin_tuc, noi_dung, hinh_anh, trang_thai, ngay, noi_bat)

Bài báo cáo:

bai_bao_cao (ma_bai_bao_cao, ma_tv, ten_bai_bao_cao, link_goc_bai_bao_cao, file_ppt, trang_thai)

Bình luận:

binh_luan (ma_binh_luan, ma_bai_bao_cao, ma_tv, noi_dung)

Ý tưởng mới:

y_tuong_moi (ma_y_tuong_moi, ma_bai_bao_cao, noi_dung, hinh_anh, trang_thai)

Tham du:

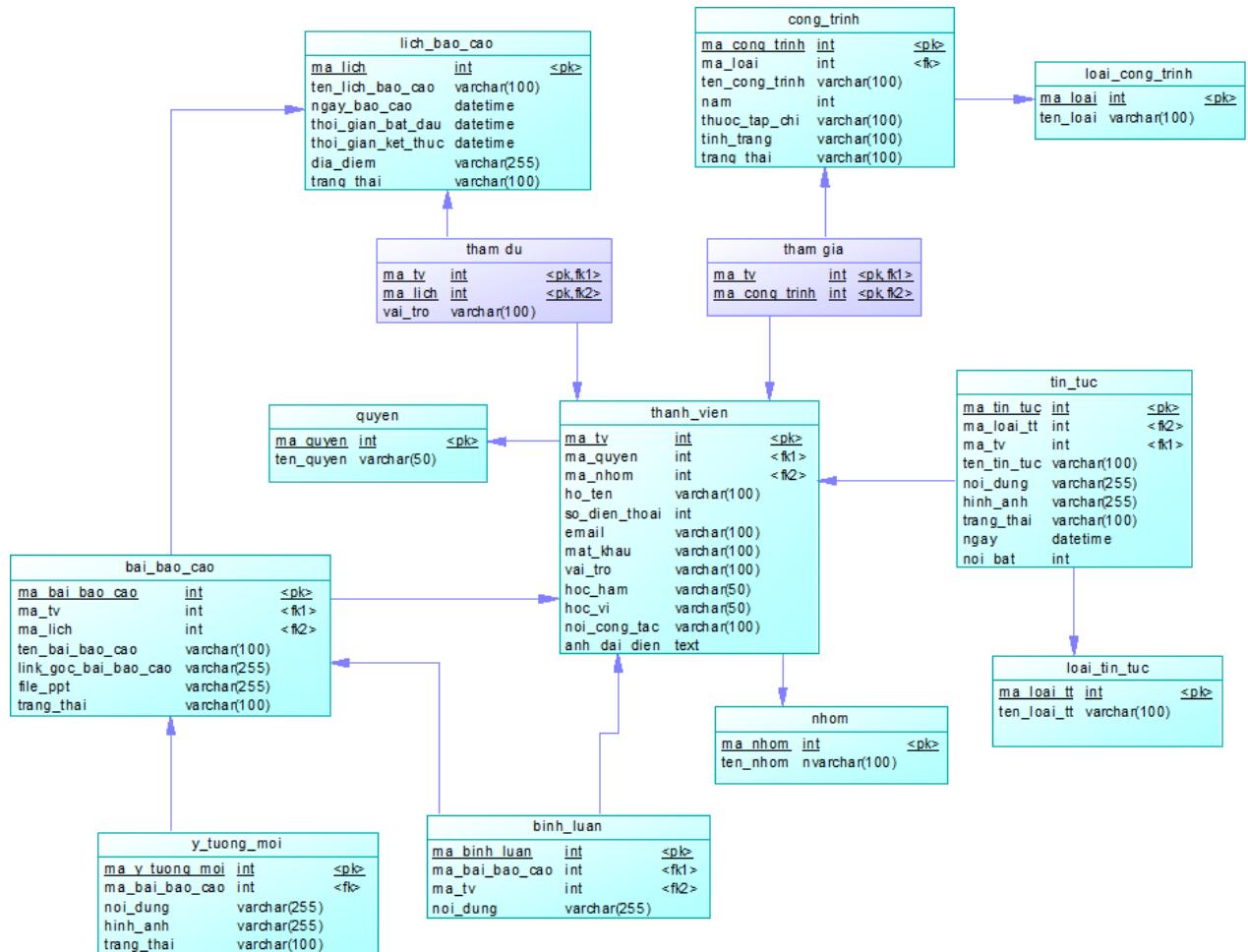
tham_du(ma_tv, ma_lich, vai_tro)

Tham gia:

tham_gia(ma_tv, ma_cong_trinh)

3.3.4. Mô hình dữ liệu mức vật lý

Mô hình dữ liệu mức vật lý của đề tài:



Hình 3.3 Mô hình dữ liệu mức vật lý

3.4. Mô tả các bảng, mối kết hợp, danh sách các ràng buộc

Bảng lich_bao_cao

Bảng 3.1 Bảng lich_bao_cao

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_lich	Integer	Khóa chính	Mã lịch
2	ten_lich_bao_cao	Varchar		Tên lịch báo cáo
3	ngay_bao_cao	Date		Ngày báo cáo
4	dia_diem	Varchar		Địa điểm
5	thoi_gian_bat_dau	Varchar		Thời gian bắt đầu

6	thoi_gian_ket_thuc	Varchar		Thời gian kết thúc
7	trang_thai	Varchar		Trạng thái

Bảng loai_cong_trinh

Bảng 3.2 Bảng loai_cong_trinh

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_loai	Interger	Khóa chính	Mã loại công trình
2	ten_loai	Varchar		Tên loại công trình

Bảng loai_tin_tuc

Bảng 3.3 Bảng loai_tin_tuc

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_loai_tt	Interger	Khóa chính	Mã loại tin tức
2	ten_loai_tt	Varchar		Tên loại tin tức

Bảng nhom

Bảng 3.4 Bảng nhom

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_nhom	Interger	Khóa chính	Mã nhóm
2	ten_nhom	Varchar		Tên nhóm

Bảng quyen

Bảng 3.5 Bảng quyen

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_quyen	Interger	Khóa chính	Mã quyền
2	ten_quyen	Varchar		Tên quyền

Bảng cong_trinh

Bảng 3.6 Bảng cong_trinh

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_cong_trinh	Interger	Khóa chính	Mã công trình
2	ma_loai	Interger	Khóa ngoại	Mã loại công trình
3	ten_cong_trinh	Varchar		Tên công trình
4	nam	Interger		Năm thực hiện
5	thuoc_tap_chi	Varchar		Thuộc tạp chí
6	tinh_trang	Varchar		Tình trạng
7	trang_thai	Varchar		Trạng thái

Bảng thanh_vien

Bảng 3.7 Bảng thanh_vien

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_thanh_vien	Interger	Khóa chính	Mã thành viên
2	ma_quyen	Interger	Khóa ngoại	Mã quyền
3	ma_nhom	Interger	Khóa ngoại	Mã nhóm
4	ho_ten	Varchar		Họ tên thành viên
5	so_dien_thoai	Varchar		Số điện thoại
6	email	Varchar		Email
7	mat_khau	Text		Mật khẩu
8	vai_tro	Varchar		Vai trò
9	hoc_ham	Varchar		Học hàm
10	hoc_vi	Varchar		Học vị
11	noi_cong_tac	Varchar		Nơi công tác

12	anh_dai_dien	Text		Ảnh đại diện
----	--------------	------	--	--------------

Bảng tin_tuc

Bảng 3.8 Bảng tin_tuc

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_tin_tuc	Interger	Khóa chính	Mã tin tức
2	ma_loai_tt	Interger	Khóa ngoại	Mã loại tin tức
3	ma_tv	Interger	Khóa ngoại	Mã thành viên
4	ten_tin_tuc	Varchar		Tên tin tức
5	noi_dung	Varchar		Nội dung tin tức
6	hinh_anh	Text		Hình ảnh
7	trang_thai	Varchar		Trạng thái
8	ngay	Date		Ngày đăng tin tức
9	noi_bat	Interger		Tin tức nổi bật

Bảng bai_bao_cao

Bảng 3.9 Bảng bai_bao_cao

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_bai_bao_cao	Interger	Khóa chính	Mã bài báo cáo
2	ma_tv	Interger	Khóa ngoại	Mã thành viên
3	ma_lich	Interger	Khóa ngoại	Mã lịch báo cá
4	ten_bai_bao_cao	Varchar		Tên bài báo cáo
5	link_goc_bai_bao_cao	Text		Link gốc bài báo cáo
6	file_ppt	Varchar		File PPT
7	trang_thai	Varchar		Trạng thái

Bảng **binh_luan**

Bảng 3.10 Bảng binh_luan

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_binh_luan	Interger	Khóa chính	Mã bình luận
2	ma_bai_bao_cao	Interger	Khóa ngoại	Mã bài báo cáo
3	ma_tv	Interger	Khóa ngoại	Mã thành viên
4	noi_dung	Varchar		Nội dung bình luận

Bảng **y_tuong_moi**

Bảng 3.11 Bảng y_tuong_moi

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_y_tuong_moi	Interger	Khóa chính	Mã ý tưởng mới
2	ma_bai_bao_cao	Interger	Khóa ngoại	Mã bài báo cáo
3	noi_dung	Text		Nội dung ý tưởng mới
4	hinh_anh	Text		Hình ảnh
5	trang_thai	Varchar		Trạng thái

Mối kết hợp **tham_du**

Bảng 3.12 Mối kết hợp tham_du

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải
1	ma_tv	Interger	Khóa ngoại	Mã thành viên
2	ma_lich	Interger	Khóa ngoại	Mã lịch báo cáo
3	vai_tro	Varchar		Vai trò

Mối kết hợp **tham_gia**

Bảng 3.13 Mối kết hợp tham_gia

STT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc	Điễn giải

1	Ma_tv	Interger	Khóa ngoại	Mã thành viên
2	ma_cong_trinh	Interger	Khóa ngoại	Mã công trình

3.5. Các dữ liệu thực nghiệm

Dữ liệu bảng *lich_bao_cao*

Bảng 3.14 Dữ liệu bảng lịch báo cáo

ma_lich	ten_lich_bao_cao	ngay_bao_cao	dia_diem	thoi_gian_bat_dau	thoi_gian_ket_thuc	trang_thai
1	Lịch báo cáo – 18012024 – C71.204 – 13:30 – 17:00	18/01/2024	C71.204	13:30	17:00	Đã báo cáo
2	Lịch báo cáo – 01022024 – C71.205 – 13:30 – 17:00	01/02/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
3	Lịch báo cáo – 29022024 – C71.204 – 13:30 – 17:00	29/02/2024	C71.204	13:30	17:00	Đã báo cáo
4	Lịch báo cáo – 14032024 – C71.204 – 13:30 – 17:00	14/03/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
5	Lịch báo cáo – 03042024 – C71.204 – 13:30 – 17:00	03/04/2024	C71.204	13:30	17:00	Đã báo cáo
6	Lịch báo cáo – 25042024 – C71.205 – 13:30 – 17:00	25/04/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
7	Lịch báo cáo – 09052024 – C71.205 – 13:30 – 17:00	09/05/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
8	Lịch báo cáo – 30052024 – D71.105 – 13:30 – 17:00	30/05/2024	D71.105	13:30	17:00	Đã báo cáo

9	Lịch báo cáo – 12062024 – D71.103 – 13:30 – 17:00	12/06/2024	D71.103	13:30	17:00	Đã báo cáo
10	Lịch báo cáo – 26062024 – D71.105 – 13:30 – 17:00	26/06/2024	D71.105	13:30	17:00	Đã báo cáo
11	Lịch báo cáo – 11072024 – C71.205 – 13:30 – 17:00	11/07/2024	C71.205	13:30	17:00	Chưa báo cáo
12	Lịch báo cáo – 25072024 – C71.205 – 13:30 – 17:00	25/07/2024	C71.205	13:30	17:00	Chưa báo cáo
13	Lịch báo cáo – 08082024 – C71.205 – 13:30 – 17:00	08/08/2024	C71.205	13:30	17:00	Chưa báo cáo
14	Lịch báo cáo – 22082024 – C71.205 – 13:30 – 17:00	22/08/2024	C71.205	13:30	17:00	Chưa báo cáo

Dữ liệu bảng *loai_cong_trinh*

Bảng 3.15 Dữ liệu bảng loại công trình

ma_loai	ten_loai
1	Nghiên cứu khoa học
2	Bài báo cáo

Dữ liệu bảng *loai_tin_tuc*

Bảng 3.16 Dữ liệu bảng loại tin tức

ma_loai_tt	ten_loai_tt
1	Hoạt động TVU
2	Hoạt động SET TVU

3	Hoạt động Researchers Team
4	Tuyển sinh
5	Hợp tác quốc tế

Dữ liệu bảng *nhom*

Bảng 3.17 Dữ liệu bảng nhóm

ma_nhom	ten_nhom
1	Data Hiding
2	Machine Learning

Dữ liệu bảng *quyen*

Bảng 3.18 Dữ liệu bảng quyền

ma_quyen	ten_quyen
1	Quyền admin
2	Quyền thường

Dữ liệu bảng *cong_trinh*

Bảng 3.19 Dữ liệu bảng công trình

ma_cong_trinh	ma_loai	ten_cong_trinh	nam	thuoc_tap_chi	tinh_trang	trang_thai
1	1	A Novel Reversible Data Hiding Algorithm Based on Enhanced Reduced Difference Expansion	2022	Symmetry	Đã xuất bản	Công khai
2	1	A high-capacity invertible steganography method for stereo image	2020	Digital Media Steganography	Đã xuất bản	Công khai
3	1	New Reversible Data Hiding Algorithm Based on Edge Detection and PVO Mechanisms	2022	Journal of Communication and Information Systems	Đã xuất bản	Công khai
4	1	Reversible Data Hiding Algorithm Based on Pixel Value Ordering and Edge Detection Mechanism.	2022	KSII Transactions on Internet & Information Systems	Đã xuất bản	Công khai

5	1	Reversible data hiding techniques and its application in information security	2023	Tra vinh University journal of science	Đã xuất bản	Công khai
6	1	Reversible image authentication scheme based on prediction error expansion	2021	Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science	Đã xuất bản	Công khai

Dữ liệu bảng thành viên

Bảng 3.20 Dữ liệu bảng thành viên

ma_tv	ma_quyen	ma_nhom	ho_ten	so_dien_thoai	email	mat_khau	vai_tro	hoc_ham	hoc_vi	noi_cong_tac	anh_dai_dien
1	2	1	Nguyễn Thái Sơn	090781 9045	test@ gmail. com	123	Trưởng nhóm	Phó giáo sư	Tiến sĩ	Đại học Trà Vinh	avartas/ nts.jpg
2	2	1	Võ Phước Hung	094612 7055	test@ gmail. com	123	Thành viên		Tiến sĩ	Đại học Trà Vinh	avartas/ vph.jpg
3	2	1	Huỳnh Văn Thanh	097765 4181	test@ gmail. com	123	Thành viên		Thạc sĩ	Đại học Trà Vinh	
4	2	1	Dương Ngọc Vân Khanh	098833 2008	test@ gmail. com	123	Thành viên		Thạc sĩ	Đại học Trà Vinh	avartas/ dnvk1.j pg
5	2	1	Trầm Hoàng Nam	097781 0235	test@ gmail. com	123	Thành viên		Thạc sĩ	Đại học Trà Vinh	avartas/ thn.jpg
6	2	1	Võ Thành C	090911 9657	votha nhc@ tvu.ed u.vn	123	Thành viên		Thạc sĩ	Đại học Trà Vinh	avartas/ vtc.jpg
7	2	1	Ngô Thanh Phuong	097487 6877	test@ gmai. com	123	Thành viên		Thạc sĩ	Cao đẳng Y tế Tiền Giang	

8	2	1	Hồ Ngọc Huyền	012345 6789	test@gmail.com	123	Thành viên		Thạc sĩ	Cao đẳng Y tế Long An	
9	2	1	Nguyễn Hoàng Phuong	012345 6789	test@gmail.com	123	Thành viên		Thạc sĩ	Đại học xây dựng miền tây	

Dữ liệu bảng tin_tuc

Bảng 3.21 Dữ liệu bảng tin tức

ma_tin_tuc	ma_loai_tt	ma_tv	ten_tin_tuc	noi_dung	hinh_anh	trang_thai	noi_bat
1	1	4	Chung kết cuộc thi Sinh viên thanh lịch – MISTER & MISS TVU năm 2024	TVU) – Tối 16/6, chung kết cuộc thi Sinh viên Thanh lịch – Mister & Miss TVU 2024 với chủ đề “Vẻ đẹp tri thức” diễn ra sôi nổi tại Hội trường D5, Khu 1, Đại học Trà Vinh. Top 19 thí sinh trải qua phần đồng diễn, trình diễn trang phục áo dài truyền thống và trang phục dạ hội. ...	uploads/PqW3fyYs28nIDhVaPnRiEWwhzFRW1gjTZ6tgvGa6.jpg	Công khai	1
2	1	4	Tập huấn phát triển chương trình đào tạo cho giảng viên	Từ 04/6 – 13/6/2024, Trung tâm Học liệu – Phát triển Dạy và Học, Trường Đại học Trà Vinh tập huấn phát triển chương trình đào tạo, thu hút gần 100 lượt giảng viên tham gia tập huấn. ...	uploads/auUvRS4FO9XdPowfxSWnbZRvLetJ8JtYY7184TgR.jpg	Công khai	1
3	1	4	Mít tinh hưởng ứng tháng hành động phòng, chống ma	TVU – Ngày 12/6/2024, Trường Đại học Trà Vinh tổ chức mít tinh Hưởng ứng tháng	uploads/ooNdIgNfTqOtkJLODoo8AnKUd77RloN5	Công khai	0

			túy năm 2024	hành động phòng, chống ma túy, ngày toàn dân phòng, chống ma túy 26/6, chương trình thu hút đông đảo sinh viên tham dự. ...	cku7Xmto .jpg		
4	2	4	Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh thành lập Câu lạc bộ Lập trình ITHUB	TVU – Ngày 23/5/2024, với mong muốn phát triển phong trào học tập và rèn luyện kỹ năng cho sinh viên, Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh thành lập Câu lạc bộ Lập trình ITHUB. Sự kiện thu hút đông đảo sinh viên đam mê lập trình tham gia và hứa hẹn trở thành sân chơi bồ ích cho những ai yêu thích lĩnh vực công nghệ thông tin. ...	uploads/D oAuEOuE wwj0EZ1 77rFcxFb7 Ahd6A55 p23clH9Bi .jpg	Công khai	1
5	5	4	Chương trình chia sẻ về Khởi nghiệp giữa giảng viên, sinh viên Trường Đại học Trà Vinh (TVU) và Trường CĐCCĐ Nova Scotia (NSCC) Canada	TVU – Ngày 13/6/2024, Trường ĐH Trà Vinh khai mạc Chương trình chia sẻ về Khởi nghiệp với giảng viên, sinh viên với nhiều hoạt động sôi nổi. ...	uploads/T TNwX0dk MAeFfOT v8bw7Bfj 6zdjD5a3y nUlvV4Fa .jpg	Công khai	0
6	2	4	Giảng viên Khoa Kỹ thuật và Công nghệ - Trường Đại học Trà Vinh dự	(TVU) – Ngày 28 và 29.9.2023 – Giảng viên khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh tham dự Hội nghị Quốc gia về	uploads/36 eMIAIrIrp QCjrZpcT yaxBkcCF x9zY8gM xOmPjp.jp g	Công khai	1

			Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ XVI năm 2023	Nghiên cứu cơ bản và ứng dụng Công nghệ Thông tin lần thứ 16 (Fundamental and Applied Information Technology, FAIR-2023) với chủ đề “Khoa học dữ liệu trong chuyển đổi số” do Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam phối hợp cùng Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật – Đại học Đà Nẵng tổ chức tại Đà Nẵng. ...			
7	2	4	Chung kết cuộc thi Mitsubishi Electric CUP (MECA) vòng Trường năm 2024	(TVU) – Ngày 26/01/2024, Trường Đại học Trà Vinh tổ chức vòng chung kết cuộc thi Mitsubishi Electric CUP (MECA) (vòng Trường) năm 2024, với 7 đội thi tham gia. ...	uploads/3P1SFh5YVNbeARbWdBeqZAutFuo4H0ogYpuGGMRF.png	Công khai	0
8	1	4	Chia sẻ nghiên cứu các vấn đề về khoa học kỹ thuật	(TVU) – Sáng ngày 22/6, Trường Đại học Trà Vinh tổ chức Hội thảo khoa học quốc tế “Các vấn đề nghiên cứu về khoa học kỹ thuật – RET 2024” với các chủ đề trong lĩnh vực công nghệ thông tin, kỹ thuật điện – điện tử, tự động hóa, xây dựng, kỹ thuật cơ khí và cơ điện tử. ...	uploads/X7MLXE06X3lCaUYzSguSMtzgjqDbCDmhR49Zp4vi.jpg	Công khai	1

Dữ liệu bảng bài báo cáo

Bảng 3.22 Dữ liệu bảng bài báo cáo

ma_bai_bao_cao	ma_tv	ma_lich	ten_bai_bao_cao	link_goc_bai_bao_cao	file_ppt	trang_thai
1	3	10	Reversible data hiding of JPEG images based on block sorting and segmented embedding	https://www.sciedirect.com/science/article/abs/pii/S1746809423009886	public/ppt/2024-06-26_HuynhVanThanh_Reversible data hiding of JPEG images based on block sorting and segmented embedding.pptx	Đã đăng ký
2	9	9	PVO-based reversible data hiding using bit plane segmentation and pixel expansion	https://www.sciedirect.com/science/article/abs/pii/S2214212623002338	public/ppt/2024-06-12_NguyenHoangPhuong_PVO-based reversible data hiding using bit plane segmentation and pixel expansion.pptx	Đã đăng ký
3	5	8	High-fidelity reversible data hiding using novel comprehensive rhombus predictor	https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-024-18797-6	public/ppt/2024-05-30_TramHoangNam_High-fidelity reversible data hiding using novel comprehensive rhombus predictor.pptx	Đã đăng ký
4	7	8	Bit-Plane Based Reversible Data Hiding in Encrypted Images Using Multi-Level Blocking With Quad-Tree	https://ieeexplore.ieee.org/document/10290957	public/ppt/2024-05-30_NgoThanhPhuong_Bit-Plane Based Reversible Data Hiding in Encrypted Images Using Multi-Level Blocking With Quad-Tree.pptx	Đã đăng ký
5	6	7	A blind watermarking approach based on hybrid Imperialistic Competitive Algorithm and SURF points for color Images' authentication	https://www.sciedirect.com/science/article/abs/pii/S1746809423004408	public/ppt/2024-05-09_VoThanhC_A blind watermarking approach based on hybrid Imperialistic Competitive Algorithm and SURF points for color Images' authentication.pptx	Đã đăng ký
6	4	7	Reversible data hiding using morphology based pixel classification	https://www.sciedirect.com/science/article/abs/pii/S095	public/ppt/2024-04-25_DuongNgocVanKhanh_Reversible data hiding using	Đã đăng ký

				741742400710 3	morphology based pixel classification.pptx	
7	8	6	Approximate regeneration of image using fragile watermarking for tamper detection and recovery in real time	https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-024-18247-3	public/ppt/2024-04-25_HoNgocHuyen_Approximate regeneration of image using fragile watermarking for tamper detection and recovery in real time.pptx	Đã đăng ký
8	3	5	An Adaptive Bit Allocation Strategy for Minimizing Embedding Distortion in Interpolated Images Used for Reversible Data Hiding	https://ieeexplore.ieee.org/document/10443606	public/ppt/2024-04-03_HuynhVanThanh_An Adaptive Bit Allocation Strategy for Minimizing Embedding Distortion in Interpolated Images Used for Reversible Data Hiding.pptx	Đã đăng ký
9	5	4	Selective bin model for reversible data hiding in encrypted images	https://link.springer.com/article/10.1007/s10044-024-01220-z	public/ppt/2024-06-12_TramHoangNam_Selective bin model for reversible data hiding in encrypted images.pptx	Đã đăng ký
10	9	4	Reversible Data Hiding Using an Improved Pixel Value Ordering and Complementary Strategy	https://www.mdpi.com/2073-8994/14/12/2477	public/ppt/2024-03-14_NguyenHoangPhuong_Reversible Data Hiding Using an Improved Pixel Value Ordering and Complementary Strategy.pptx	Đã đăng ký
11	6	3	An efficient fragile watermarking scheme for tamper localization in satellite images	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045790623002070	public/ppt/2024-02-29_VoThanhC_An efficient fragile watermarking scheme for tamper localization in satellite images.pptx	Đã đăng ký
12	7	3	Dual-image reversible data hiding based on encoding the numeral system of concealed information	https://ieeexplore.ieee.org/document/10146168	public/ppt/2024-06-12_NgoThanhPhuong_Dual-image reversible data hiding based on encoding the numeral system of concealed information.pptx	Đã đăng ký

13	3	2	Reversible data hiding based on prediction-error value ordering and multiple-embedding	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165168423000300	public/ppt/2024-02-01_HuynhVanThanh_Reversible data hiding based on prediction-error value ordering and multiple-embedding.pptx	Đã đăng ký
14	8	2	An effective compressed image authentication scheme based on N-variant AMBTC	https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-023-15486-8	public/ppt/2024-02-01_HoNgocHuyen_An effective compressed image authentication scheme based on N-variant AMBTC.pptx	Đã đăng ký
15	3	1	Privacy-preserving in the smart healthcare system using steganography and chaotic functions based on DNA	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/spy2.363	public/ppt/2024-01-18_HuynhVanThanh_Privacy-preserving in the smart healthcare system using steganography and chaotic functions based on DNA.pptx	Đã đăng ký
16	9	1	An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding scheme for images	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417423013118	public/ppt/2024-01-18_NguyenHoangPhuong_An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding scheme for images.pptx	Đã đăng ký
ma_bai_bao_cao	ma_tv	ten_bai_bao_cao	link_goc_bai_bao_cao	file_ppt	trang_thai	
1	3	Reversible data hiding of JPEG images based on block sorting and segmented embedding	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1746809423009886	public/ppt/2024-06-26_HuynhVanThanh_Reversible data hiding of JPEG images based on block sorting and segmented embedding.pptx	Đã đăng ký	
2	9	PVO-based reversible data hiding using bit plane segmentation and pixel expansion	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214212623002338	public/ppt/2024-06-12_NguyenHoangPhuong_PVO-based reversible data hiding using bit plane segmentation and pixel expansion.pptx	Đã đăng ký	
3	5	High-fidelity reversible data hiding using novel comprehensive rhombus predictor	https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-024-18797-6	public/ppt/2024-05-30_TramHoangNam_High-fidelity reversible data hiding using novel comprehensive	Đã đăng ký	

				rhombus predictor.pptx	
4	7	Bit-Plane Based Reversible Data Hiding in Encrypted Images Using Multi-Level Blocking With Quad-Tree	https://ieeexplorer.ieee.org/document/10290957	public/ppt/2024-05-30_NgoThanhPhuong_Bit-Plane Based Reversible Data Hiding in Encrypted Images Using Multi-Level Blocking With Quad-Tree.pptx	Đã đăng ký
5	6	A blind watermarking approach based on hybrid Imperialistic Competitive Algorithm and SURF points for color Images' authentication	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1746809423004408	public/ppt/2024-05-09_VoThanhC_A blind watermarking approach based on hybrid Imperialistic Competitive Algorithm and SURF points for color Images' authentication.pptx	Đã đăng ký
6	4	Reversible data hiding using morphology based pixel classification	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417424007103	public/ppt/2024-04-25_DuongNgocVanKhanh_Reversible data hiding using morphology based pixel classification.pptx	Đã đăng ký
7	8	Approximate regeneration of image using fragile watermarking for tamper detection and recovery in real time	https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-024-18247-3	public/ppt/2024-04-25_HoNgocHuyen_Approximate regeneration of image using fragile watermarking for tamper detection and recovery in real time.pptx	Đã đăng ký
8	3	An Adaptive Bit Allocation Strategy for Minimizing Embedding Distortion in Interpolated Images Used for Reversible Data Hiding	https://ieeexplorer.ieee.org/document/10443606	public/ppt/2024-04-03_HuynhVanThanh_An Adaptive Bit Allocation Strategy for Minimizing Embedding Distortion in Interpolated Images Used for Reversible Data Hiding.pptx	Đã đăng ký
9	5	Selective bin model for reversible data hiding in encrypted images	https://link.springer.com/article/10.1007/s10044-024-01220-z	public/ppt/2024-06-12_TramHoangNam_Selective bin model for reversible data hiding in encrypted images.pptx	Đã đăng ký

10	9	Reversible Data Hiding Using an Improved Pixel Value Ordering and Complementary Strategy	https://www.mdpi.com/2073-8994/14/12/2477	public/ppt/2024-03-14_NguyenHoangPhuong_Reversible Data Hiding Using an Improved Pixel Value Ordering and Complementary Strategy.pptx	Đã đăng ký
11	6	An efficient fragile watermarking scheme for tamper localization in satellite images	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045790623002070	public/ppt/2024-02-29_VoThanhC_An efficient fragile watermarking scheme for tamper localization in satellite images.pptx	Đã đăng ký
12	7	Dual-image reversible data hiding based on encoding the numeral system of concealed information	https://ieeexplore.ieee.org/document/10146168	public/ppt/2024-06-12_NgoThanhPhuong_Dual-image reversible data hiding based on encoding the numeral system of concealed information.pptx	Đã đăng ký
13	3	Reversible data hiding based on prediction-error value ordering and multiple-embedding	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165168423000300	public/ppt/2024-02-01_HuynhVanThanh_Reversible data hiding based on prediction-error value ordering and multiple-embedding.pptx	Đã đăng ký
14	8	An effective compressed image authentication scheme based on N-variant AMBTC	https://link.springer.com/article/10.1007/s11042-023-15486-8	public/ppt/2024-02-01_HoNgocHuyen_An effective compressed image authentication scheme based on N-variant AMBTC.pptx	Đã đăng ký
15	3	Privacy-preserving in the smart healthcare system using steganography and chaotic functions based on DNA	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/spy2.363	public/ppt/2024-01-18_HuynhVanThanh_Privacy-preserving in the smart healthcare system using steganography and chaotic functions based on DNA.pptx	Đã đăng ký
16	9	An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding scheme for images	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0957417423013118	public/ppt/2024-01-18_NguyenHoangPhuong_An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding	Đã đăng ký

			scheme for images.pptx	
--	--	--	------------------------	--

Dữ liệu bảng bình luận

Bảng 3.23 Dữ liệu bảng bình luận

Ma_binh_luan	Ma_bai_bao_cao	Ma_tv	Noi_dung
1	16	6	Bài báo cáo này hay quá!
2	16	4	Rất mong chờ đến ngày dự seminar bài báo cáo này!

Dữ liệu bảng ý tưởng mới

Bảng 3.24 Dữ liệu bảng ý tưởng mới

ma_y_tuong_moi	ma_bai_bao_cao	noi_dung	hinh_anh	trang_thai
1	13	Đề xuất ý tưởng mới về: Reversible data hiding of JPEG images based on block sorting and segmented embedding	YT-HVT-26062024.jpg	Chưa hoàn thành
2	12	Đề xuất ý tưởng mới về: Dual-image reversible data hiding based on encoding the numeral system of concealed information	YT-NTP-29022024.jpg	Chưa hoàn thành
3	11	Đề xuất ý tưởng mới về: An efficient fragile watermarking scheme for tamper localization in satellite images	YT-VTC-29022024.jpg	Chưa hoàn thành

Dữ liệu bảng tham du

Bảng 3.25 Dữ liệu bảng tham dự

ma_tv	ma_lich	vai_tro
1	1	Người báo cáo
2	1	Người tham gia
3	1	Người báo cáo
4	1	Người tham gia
5	1	Người tham gia
6	1	Người tham gia

7	1	Người tham gia
8	1	Người tham gia
9	1	Người báo cáo
1	2	Người tham gia
2	2	Người tham gia
3	2	Người tham gia
4	2	Người báo cáo
5	2	Người tham gia
6	2	Người tham gia
7	2	Người tham gia
8	2	Người báo cáo
9	2	Người tham gia
1	3	Người tham gia
2	3	Người tham gia
3	3	Người tham gia
4	3	Người tham gia
5	3	Người tham gia
6	3	Người báo cáo
7	3	Người báo cáo
8	3	Người tham gia
9	3	Người tham gia
1	4	Người tham gia
2	4	Người tham gia
3	4	Người tham gia

4	4	Người tham gia
5	4	Người báo cáo
6	4	Người tham gia
7	4	Người tham gia
8	4	Người tham gia
9	4	Người báo cáo
1	5	Người tham gia
2	5	Người tham gia
3	5	Người báo cáo
4	5	Người tham gia
5	5	Người tham gia
6	5	Người tham gia
7	5	Người tham gia
8	5	Người tham gia
9	5	Người tham gia

Dữ liệu bảng **tham_gia**

Bảng 3.26 Dữ liệu bảng tham gia

ma_tv	ma_cong_trinh
1	1
2	1
3	1
1	2
2	2
3	2

1	3
5	3
1	4
2	4
5	4
2	5
1	6
2	6

CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Giới thiệu giao diện

4.1.1. Giao diện người dùng

Người dùng có thể xem giới thiệu, các tin tức, thông tin liên hệ mà không cần phải đăng nhập vào hệ thống.

The screenshot shows the homepage of the Researcher Team website. At the top, there are navigation links: Trang chủ TVU, Cổng thông tin sinh viên, Phòng đào tạo, Phòng khảo thí, and SET. Below the header, there are two logos: the TVU logo and the Researcher Team logo. The main title "RESEARCHERS TEAM" is displayed prominently in red and blue, with the tagline "CONNECTING ALL KNOWLEDGE" underneath. A blue navigation bar below the title contains links: Trang chủ, Giới thiệu, Tin tức, Liên hệ, and Đăng nhập. The main content area features a large image of a modern yellow building, identified as Trà Vinh University. To the left of the image is the text "GIỚI THIỆU TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH" and the quote "Mang đến cơ hội học tập chất lượng cho cộng đồng". To the right of the image is a section titled "TIN TỨC NÓI BẬT" which lists five news items with thumbnails and dates:

- Chung kết cuộc thi Sinh viên thanh lịch – MISTER & MISS TVU năm 2024 (17/06/2024) [Xem thêm](#)
- Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh thành lập Câu lạc bộ Lập trình iTHUB (15/06/2024) [Xem thêm](#)
- Giảng viên Khoa Kỹ thuật và Công nghệ - Trường Đại học Trà Vinh dự Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ XVI năm 2023 (12/06/2024) [Xem thêm](#)
- Chương trình chia sẻ về Khởi nghiệp giữa giảng viên, sinh viên Trường Đại học Trà Vinh (TVU) và Trường CĐCD Nova Scotia ... (08/06/2024) [Xem thêm](#)
- Tập huấn phát triển chương trình đào tạo cho giảng viên (08/05/2024) [Xem thêm](#)

Below the news section is a "ĐỐI TÁC CỦA CHÚNG TÔI" (Partners) section featuring logos for VTI Academy, FPT Telecom, PNC Phuong Nam Telecom, ACI, and Mylan Group. At the bottom of the page, there is a footer with social media links for Zalo, Facebook, YouTube, and Instagram, along with copyright information: © Bản quyền thuộc HT.

Hình 4.1 Giao diện trang chủ

Trang chủ TVU Cổng thông tin sinh viên Phòng đào tạo Phòng khảo thí SET




RESEARCHERS TEAM

CONNECTING ALL KNOWLEDGE

Trang chủ Giới thiệu Tin tức Liên hệ Đăng nhập

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
"Mang đến cơ hội học tập chất lượng cho cộng đồng"



Trường Đại học Trà Vinh được hình thành và phát triển từ Trường Cao đẳng Cộng đồng Trà Vinh. Sau 5 năm triển khai thành công Dự án Cao đẳng Cộng đồng Việt Nam – Canada do chính phủ Canada và Chính phủ Việt Nam đồng tài trợ, cùng với nhu cầu cấp thiết về phát triển giáo dục và đào tạo của tỉnh nhà cũng như nhu cầu về nguồn nhân lực thực hiện chiến lược phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội khu vực Đồng bằng sông Cửu Long và cả nước, Trường Đại học Trà Vinh được chính thức thành lập theo Quyết định 141/QĐ-TTg ngày 19/6/2006 của Thủ tướng chính phủ và trở thành một trong những trường đại học CÔNG LẬP trong hệ thống giáo dục đại học Việt Nam.

Trường vừa là thành viên hiệp hội quốc tế đại học, cao đẳng Canada vừa là thành viên của tổ chức CDIO, top 200 trường đại học xanh, phát triển bền vững, theo UI Greenmetric World University Rankings, Top 100 của WURI Ranking – trường có ảnh hưởng và đóng góp tích cực cho xã hội, cũng như đạt chuẩn kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục theo bộ tiêu chí mới của Bộ GD&ĐT, kiểm định FIBAA, AUN, ABET...

Trường đã và đang hoạt động theo mô hình đa ngành, đa phương thức đào tạo từ bậc cao đẳng, đại học, sau đại học, với nhiệm vụ đào tạo và cung cấp nguồn nhân lực có tay nghề cao, nghiên cứu khoa học và ứng dụng; cung cấp các dịch vụ góp phần vào sự nghiệp phát triển giáo dục, kinh tế, văn hóa, xã hội của tỉnh Trà Vinh và khu vực Đồng bằng sông Cửu Long nói riêng cũng như cả nước nói chung.

Ngày 13/04/2017 – Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án thí điểm đổi mới cơ chế hoạt động của Trường Đại học Trà Vinh, với mục tiêu của đề án là phát triển Trường Đại học Trà Vinh thành trường đại học định hướng ứng dụng theo các chuẩn mức khu vực và quốc tế; hoạt động tư chủ quản với trách nhiệm bảo đảm các đối tượng chính sách, đối tượng thuộc hộ nghèo có cơ hội học tập, nghiên cứu tại Trường.



Hình 4.2 Giao diện trang giới thiệu TVU

Trang chủ Giới thiệu Tin tức Liên hệ Đăng nhập

KHÁM PHÁ TẤT CẢ TIN TỨC

Tìm kiếm tin tức ở đây nè !

Theo phân loại >

HOẠT ĐỘNG TVU

Chung kết cuộc thi Sinh viên thanh lịch – MISTER & MISS TVU năm 2024

TVU – Tối 16/6, chung kết cuộc thi Sinh viên Thanh lịch – Mister & Miss TVU 2024 với chủ đề "Vẻ đẹp tri thức" diễn ra sôi nổi tại Hội trường...

17/06/2024

HOẠT ĐỘNG SET TVU

Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh thành lập Câu lạc bộ Bộ trinh ITHUB

TVU – Ngày 23/5/2024, với mong muốn phát triển phong trào học tập và rèn luyện kỹ năng cho sinh viên, Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường...

15/06/2024

HOẠT ĐỘNG RT

Giảng viên Khoa Kỹ thuật và Công nghệ - Trường Đại học Trà Vinh dự Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ XVI năm 2023

(TVU) – Ngày 28 và 29.9.2023 – Giảng viên Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh tham dự Hội nghị Quốc gia về Nghiên cứu...

12/06/2024

HỢP TÁC QUỐC TẾ

Hình 4.3 Giao diện trang tin tức

Trang tin tức có thể tìm kiếm theo phân loại tin tức hoặc tìm kiếm theo tên tin tức.

The screenshot shows a news portal's search results page. At the top, there is a navigation bar with links to 'Trang chủ', 'Giới thiệu', 'Tin tức', 'Liên hệ', and 'Đăng nhập'. Below the navigation bar, a search bar contains the text 'Tim kiem tin tức ở đây nè !'. A red header 'KHÁM PHÁ TẤT CẢ TIN TỨC' is displayed above the search bar. On the left, a sidebar titled 'Theo phân loại' lists several categories with checkboxes: 'Hoạt động TVU' (unchecked), 'Hoạt động SET TVU' (checked), 'Tuyển sinh' (unchecked), 'Hợp tác quốc tế' (checked), and 'Hoạt động Researchers Team' (checked). Below the sidebar are two social media icons: a green 'Zalo' icon and a blue 'Zalo' icon. The main content area displays three news items:

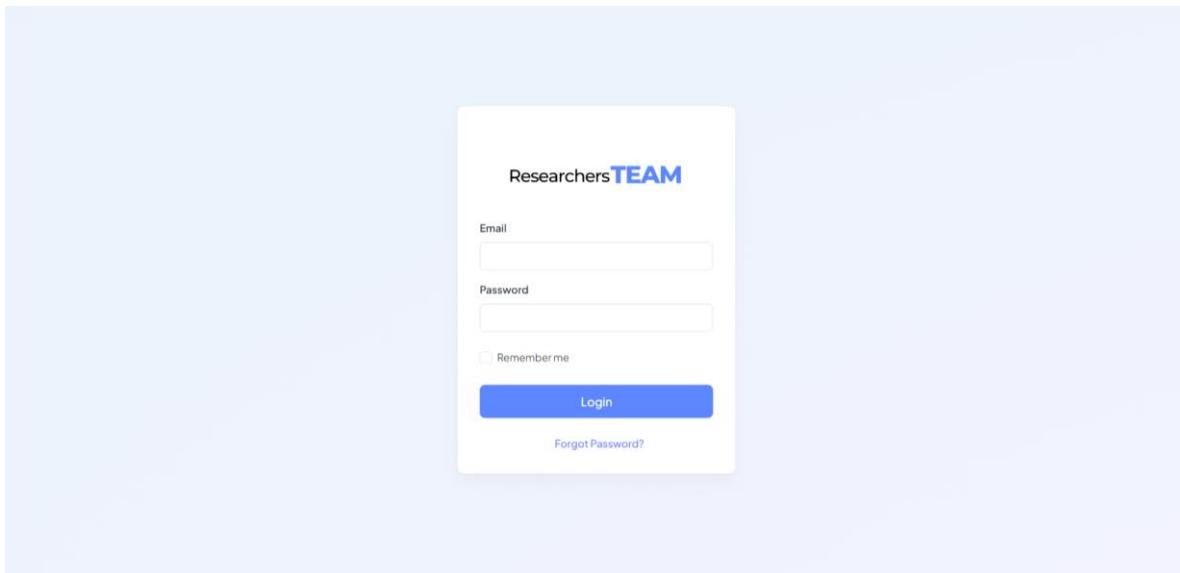
- HOẠT ĐỘNG SET TVU**
Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh thành lập Câu lạc bộ Lập trình ITHUB
TVU – Ngày 23/5/2024, với mong muốn phát triển phong trào học tập và rèn luyện kỹ năng cho sinh viên, Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường...
- HOẠT ĐỘNG RESEARCHERS TEAM**
Giảng viên Khoa Kỹ thuật và Công nghệ - Trường Đại học Trà Vinh dự Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ XVI năm 2023
(TVU) – Ngày 28 và 29.9.2023 – Giảng viên khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Trà Vinh tham dự Hội nghị Quốc gia về Nghiên cứu c...
- HỢP TÁC QUỐC TẾ**
Chương trình chia sẻ về Khởi nghiệp giữa giảng viên, sinh viên Trường Đại học Trà Vinh (TVU) và Trường CĐCD Nova Scotia (NSCC) Canada
TVU – Ngày 13/6/2024, Trường ĐH Trà Vinh khai mạc Chương trình chia sẻ về Khởi nghiệp với giảng viên, sinh viên với nhiều hoạt động sôi n...

Hình 4.4 Giao diện trang tin tức được tìm kiếm theo phân loại

Trang liên hệ hiển thị các thông tin liên hệ của Researchers Team như địa chỉ, số điện thoại, email.

The screenshot shows the 'RESEARCHERS TEAM' contact page. At the top, there is a navigation bar with links to 'Trang chủ TVU', 'Công thông tin sinh viên', 'Phòng đào tạo', 'Phòng khảo thí', and 'SET'. Below the navigation bar, there is a logo for 'RESEARCHERS TEAM' featuring a stylized infinity symbol and the text 'RESEARCHERS TEAM ISO 9001:2015'. The main title 'RESEARCHERS TEAM' is prominently displayed in large orange letters, with the subtitle 'CONNECTING ALL KNOWLEDGE' underneath. A message 'Mọi thắc mắc xin vui lòng liên hệ' is shown. Below this, there is a section for 'RESEARCHES TEAM' with the address 'Số 126 Nguyễn Thịện Thành - Khóm 4, Phường 5, Thành phố Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh', phone number '(+84).2555.855.963', and email 'Email: researcherteam@tvu.edu.vn'. At the bottom, there is a footer with the 'RESEARCHERS TEAM' logo, contact information, and social media links for Zalo, Facebook, YouTube, and Instagram. A copyright notice '© Bản quyền thuộc HT' is also present.

Hình 4.5 Giao diện trang liên hệ



Hình 4.6 Giao diện trang đăng nhập

4.2. Giao diện quản lý

4.2.1. Giao diện quyền Quản trị viên

Quản trị viên (admin) có quyền thêm, xóa, sửa với tất cả các chức năng của website như:

- Quản lý nhóm nghiên cứu, thành viên, lịch báo cáo, bài báo cáo, công trình, ý tưởng mới, tin tức, nhật ký hoạt động.
- Thống kê cái bài báo cáo, công trình theo năm.

Mã nhóm	Tên nhóm	Actions
1	Machine Learning	
28	Data Hiding	

Hình 4.7 Giao diện quản lý của quyền quản trị viên

Chỉ quản trị viên mới xem được nhật ký hoạt động của trang web. Ở đây hiển thị toàn bộ hoạt động của các thành viên như: đăng nhập, thêm, xóa, sửa, đăng ký,...

STT	Người dùng	Hoạt động	Thời gian
76	Nguyễn Thái Sơn	Đăng nhập vào hệ thống	2024-07-01 10:59:30
77	Nguyễn Thái Sơn	Thêm lịch báo cáo mới có mã = 56	2024-07-01 10:59:58
78	Nguyễn Thái Sơn	Thêm lịch báo cáo mới có mã = 57	2024-07-01 11:00:46

Hình 4.8 Giao diện quản lý Nhật ký hoạt động của quyền quản trị viên

4.2.2. Giao diện quyền Trưởng nhóm

Trưởng nhóm có quyền thêm, sửa, xóa các chức năng của website như:

- Quản lý thành viên, lịch báo cáo, bài báo cáo, công trình, ý tưởng mới, tin tức của các thành viên trong nhóm.
- Thống kê cái bài báo cáo, công trình theo năm của các thành viên trong nhóm.

Chức năng Quản lý thành viên:

Trưởng nhóm có quyền thêm, sửa, xóa, xem chi tiết về thông tin của các thành viên trong cùng một nhóm.

Mã TV	Họ tên	Nhóm	Số điện thoại	Vai trò	Email	Tính năng
37	Nguyễn Thái Sơn	Data Hiding	0907819045	Trưởng nhóm	ngthaiso@gmail.com	
38	Võ Thành C	Data Hiding	090919657	Thành viên	vothanhc@tvu.edu.vn	
54	Võ Phước Hưng	Data Hiding	0946127055	Thành viên	vophuochung@gmail.com	
55	Huỳnh Văn Thành	Data Hiding	09776554181	Thành viên	vanthanhhuynh@gmail.com	
56	Đường Ngọc Văn Khanh	Data Hiding	0988332008	Thành viên	duongngavankhanh@gmail.com	
57	Trâm Hoàng Nam	Data Hiding	0977810235	Thành viên	trhoangnam@gmail.com	
58	Ngô Thành Phương	Data Hiding	0974876877	Thành viên	thanhphuongngo@gmail.com	
59	Hồ Ngọc Huyền	Data Hiding	0123456789	Thành viên	hongchuyen@gmail.com	
60	Nguyễn Hoàng Phương	Data Hiding	0147741258	Thành viên	nghoangphuong@gmail.com	

Hình 4.9 Giao diện quản lý thành viên của quyền trưởng nhóm

Khi trưởng nhóm click vào nút **+ Thêm** thì website sẽ chuyển tới trang thêm mới thành viên. Ở trang này, trưởng nhóm cần nhập các thông tin của thành viên cần tạo mới vào.

The screenshot shows a user interface for adding a new team member. On the left, there's a sidebar with navigation links for 'Quản lý' (Management), 'Thông kê' (Statistics), and 'Đăng ký' (Registration). The main area is titled 'Thêm mới thành viên' (Add new member) and contains the following fields:

- Họ tên (Name): A text input field containing 'Lê Thị Hiếu Thảo'.
- Nhóm (Group): A dropdown menu showing 'Data Hiding'.
- Số điện thoại (Phone number): An empty text input field highlighted with a red border.
- Học hàm (Grade): An empty text input field.
- Học vị (Degree): An empty text input field.
- Nơi công tác (Workplace): An empty text input field.
- Vai trò (Role): A dropdown menu showing '... Chọn vai trò ...' (Select role).
- Email: An empty text input field.
- Mật khẩu (Password): An empty text input field.
- Ảnh đại diện (Representative photo): A file input field showing 'Chọn tệp' (Select file) and 'Không có tệp nào được chọn' (No file selected).
- Quyền (Rights): A dropdown menu showing '... Chọn quyền ...' (Select right).
- Buttons: 'Lưu' (Save) and 'Trở về' (Back).

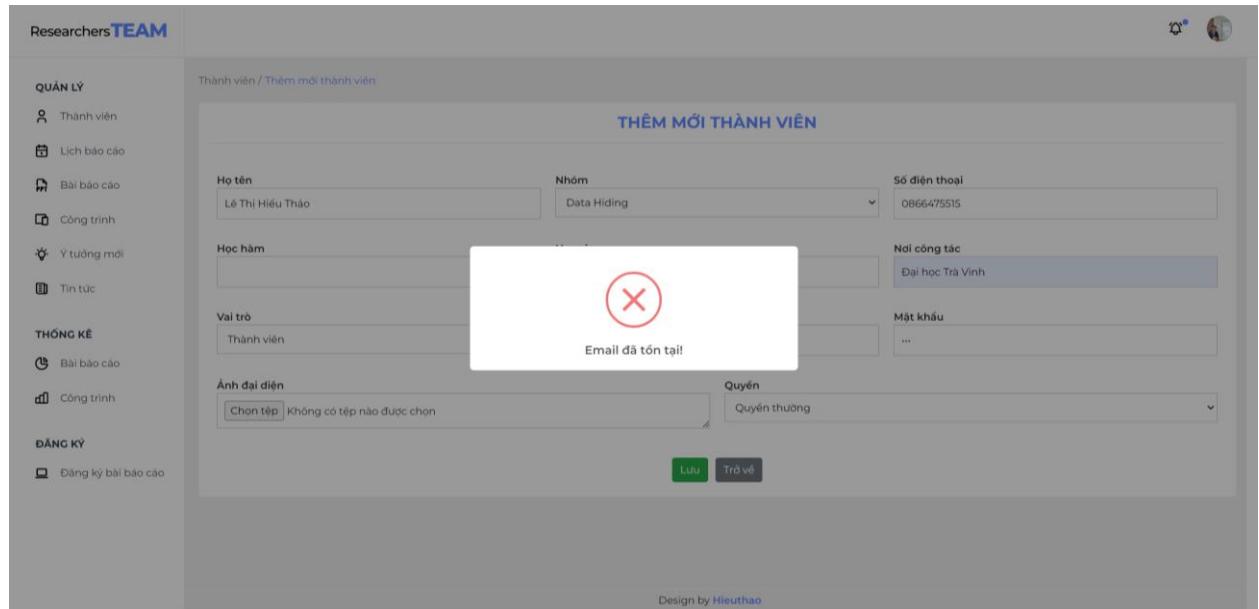
Hình 4.10 Giao diện thêm mới thành viên

Khi trưởng nhóm nhập thiếu thông tin của thành viên thì website sẽ báo trường thông tin bị bỏ trống để trưởng nhóm cập nhật vào.

This screenshot shows the same 'Thêm mới thành viên' (Add new member) form as the previous one, but with a modal dialog box overlaid. The dialog box features a large red 'X' icon and the text 'Vui lòng nhập số điện thoại!' (Please enter a phone number!). The rest of the form fields are visible but empty, except for the name which is filled with 'Lê Thị Hiếu Thảo'.

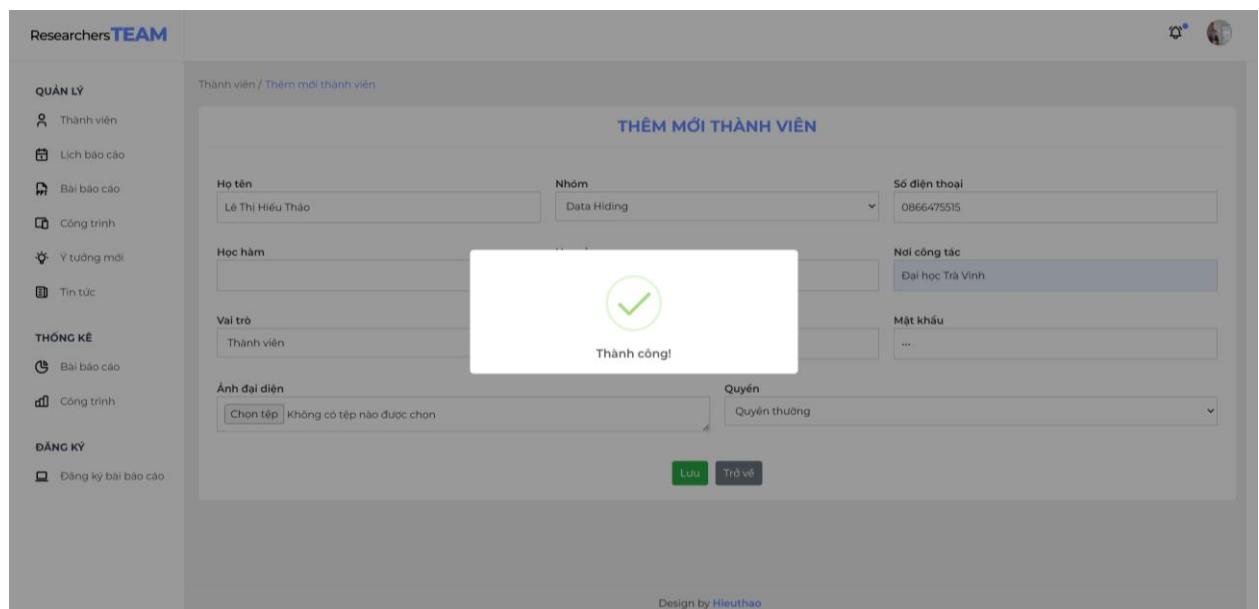
Hình 4.11 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin thành viên

Đặc biệt, số điện thoại và email của các thành viên là duy nhất nên không được trùng nhau. Trường hợp nếu số điện thoại và email bị trùng thì website sẽ hiển thị thông báo “Số điện thoại/Email đã tồn tại!”



Hình 4.12 Giao diện thông báo khi trùng Email

Sau khi trưởng nhóm đã kiểm tra lại toàn bộ các thông tin của thành viên thì click vào nút **Lưu**. Sau khi lưu thành công thì trang web sẽ hiển thị thông báo thành công.



Hình 4.13 Giao diện thông báo sau khi thêm thành viên thành công

Khi trưởng nhóm muốn chỉnh sửa thông tin của thành viên nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của thành viên đó. Sau đó website sẽ chuyển tới trang chỉnh sửa thành viên để trưởng nhóm có thể cập nhật lại thông tin.

Hình 4.14 Giao diện cập nhật thông tin thành viên

Nếu trưởng nhóm muốn xem thông tin của thành viên nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của thành viên đó. Sau khi click vào, sẽ có popup hiển thị ra thông tin của thành viên đó.

Hình 4.15 Giao diện hiển thị thông tin của thành viên

Trang quản lý thành viên sẽ có hai lựa chọn xóa: là xóa lần một thành viên và xóa lần nhiều thành viên cùng lúc.

Xóa lần một thành viên: Khi trưởng nhóm muốn xóa thành viên nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của thành viên đó. Khi đó, sẽ có một hiển thị thông báo xác nhận việc xóa lại một lần nữa, nếu không xóa thì click vào nút **Hủy** để thoát.

	Mã TV	Họ tên	Vai trò	Email	Tình năng
<input type="checkbox"/>	37	Nguyễn Thái Sơn	Trưởng nhóm	ngthaison@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	38	Võ Thành C	Thành viên	vothanhc@tvu.edu.vn	
<input type="checkbox"/>	54	Võ Phước Hưng	Thành viên	vophuochung@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	55	Huỳnh Văn Thành	Thành viên	vanthanhhuynh@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	56	Đường Ngọc Văn Khanh	Thành viên	duongngvankhanh@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	57	Trâm Hoàng Nam	Thành viên	trhoangnam@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	58	Ngô Thanh Phương	Thành viên	thanhphuongngo@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	59	Hồ Ngọc Huyền	Thành viên	hongochuyen@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	60	Nguyễn Hoàng Phương	Thành viên	nghoangphuong@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	62	Lê Thị Hiếu Thảo	Thành viên	hieuthao@gmail.com	

Hình 4.16 Giao diện hiển thị xác nhận xóa thành viên

Trường hợp trưởng nhóm muốn xóa thành viên thì click vào nút **Xóa** và sau khi thực hiện việc xóa thành viên xong thì website sẽ hiển thị thông báo “Xóa thành viên thành công”.

	Mã TV	Họ tên	Vai trò	Email	Tình năng
<input type="checkbox"/>	37	Nguyễn Thái Sơn	Trưởng nhóm	ngthaison@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	38	Võ Thành C	Thành viên	vothanhc@tvu.edu.vn	
<input type="checkbox"/>	54	Võ Phước Hưng	Thành viên	vophuochung@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	55	Huỳnh Văn Thành	Thành viên	vanthanhhuynh@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	56	Đường Ngọc Văn Khanh	Thành viên	duongngvankhanh@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	57	Trâm Hoàng Nam	Thành viên	trhoangnam@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	58	Ngô Thanh Phương	Thành viên	thanhphuongngo@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	59	Hồ Ngọc Huyền	Thành viên	hongochuyen@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	60	Nguyễn Hoàng Phương	Thành viên	nghoangphuong@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	62	Lê Thị Hiếu Thảo	Thành viên	hieuthao@gmail.com	

Hình 4.17 Giao diện hiển thị thông báo “Xóa thành viên thành công”

Xóa lần nhiều thành viên: Khi trưởng nhóm muốn thực hiện xóa nhiều thành viên trong cùng một lúc thì trưởng nhóm phải đánh dấu check vào các dòng cần xóa. Sau đó click vào nút **Xóa** để thực hiện việc xóa.

	Mã TV	Họ tên	Nhóm	Số điện thoại	Vai trò	Email	Tính năng
<input type="checkbox"/>	37	Nguyễn Thái Sơn	Data Hiding	0907819045	Trưởng nhóm	ngthaison@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	38	Võ Thành C	Data Hiding	0909119657	Thành viên	vothanhc@tvu.edu.vn	
<input type="checkbox"/>	54	Võ Phước Hưng	Data Hiding	0946127055	Thành viên	vophuochung@gmail.com	
<input checked="" type="checkbox"/>	55	Huỳnh Văn Thành	Data Hiding	0977654181	Thành viên	vanthanhhuynh@gmail.com	
<input checked="" type="checkbox"/>	56	Dương Ngọc Văn Khanh	Data Hiding	0988332008	Thành viên	duongnguyenkhanh@gmail.com	
<input checked="" type="checkbox"/>	57	Trâm Hoàng Nam	Data Hiding	0977810235	Thành viên	trhoangnam@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	58	Ngô Thành Phương	Data Hiding	0974876877	Thành viên	thanhphuongngo@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	59	Hồ Ngọc Huyền	Data Hiding	0123456789	Thành viên	hongochuyen@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	60	Nguyễn Hoàng Phương	Data Hiding	0147741258	Thành viên	nghoangphuong@gmail.com	

Hình 4.18 Giao diện xóa nhiều thành viên cùng lúc

Trường hợp nếu trưởng nhóm không đánh dấu check thì website lập tức sẽ hiển thị thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một thành viên để xóa!”.

	Mã TV	Họ tên	Nhóm	Số điện thoại	Vai trò	Email	Tính năng
<input type="checkbox"/>	37	Nguyễn Thái Sơn	Trưởng nhóm	0907819045	Trưởng nhóm	ngthaison@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	38	Võ Thành C	Thành viên	0909119657	Thành viên	vothanhc@tvu.edu.vn	
<input type="checkbox"/>	54	Võ Phước Hưng	Thành viên	0946127055	Thành viên	vophuochung@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	55	Huỳnh Văn Thành	Thành viên	0977654181	Thành viên	vanthanhhuynh@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	56	Dương Ngọc Văn Khanh	Thành viên	0988332008	Thành viên	duongnguyenkhanh@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	57	Trâm Hoàng Nam	Thành viên	0977810235	Thành viên	trhoangnam@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	58	Ngô Thành Phương	Thành viên	0974876877	Thành viên	thanhphuongngo@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	59	Hồ Ngọc Huyền	Thành viên	0123456789	Thành viên	hongochuyen@gmail.com	
<input type="checkbox"/>	60	Nguyễn Hoàng Phương	Thành viên	0147741258	Thành viên	nghoangphuong@gmail.com	

Hình 4.19 Giao diện hiển thị thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một thành viên để xóa!”

Thanh tìm kiếm có thể tìm kiếm, lọc được theo tất cả thông tin như: mã thành viên, họ tên, nhóm, số điện thoại, vai trò, email, ...

Mã TV	Họ tên	Nhóm	Số điện thoại	Vai trò	Email	Tính năng
37	Nguyễn Thái Sơn	Data Hiding	0907819045	Trưởng nhóm	ngthaison@gmail.com	
60	Nguyễn Hoàng Phương	Data Hiding	0147741258	Thành viên	nghoangphuong@gmail.com	

Hình 4.20 Giao diện chức năng tìm kiếm trong Quản lý thành viên

Chức năng Quản lý lịch báo cáo:

Trưởng nhóm có quyền thêm, sửa và xem chi tiết về thông tin của các lịch báo cáo.

Mã lịch	Tên lịch báo cáo	Ngày báo cáo	Địa điểm	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Trạng thái
58	Lịch báo cáo - 18/01/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	18/01/2024	C71.204	13:30	17:00	
59	Lịch báo cáo - 01/02/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	01/02/2024	C71.205	13:30	17:00	
60	Lịch báo cáo - 29/02/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	29/02/2024	C71.204	13:30	17:00	
61	Lịch báo cáo - 14/03/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	14/03/2024	C71.205	13:30	17:00	
62	Lịch báo cáo - 03/04/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	03/04/2024	C71.204	13:30	17:00	
63	Lịch báo cáo - 25/04/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	25/04/2024	C71.205	13:30	17:00	
64	Lịch báo cáo - 09/05/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	09/05/2024	C71.205	13:30	17:00	
65	Lịch báo cáo - 30/05/2024 - D71.105 - 13:30 - 17:00	30/05/2024	D71.105	13:30	17:00	
66	Lịch báo cáo - 12/06/2024 - D71.103 - 13:30 - 17:00	12/06/2024	D71.103	13:30	17:00	
67	Lịch báo cáo - 26/06/2024 - D71.105 - 13:30 - 17:00	26/06/2024	D71.105	13:30	17:00	

Hình 4.21 Giao diện quản lý lịch báo cáo của quyền trưởng nhóm

Khi trưởng nhóm click vào nút **+ Thêm** thì website sẽ chuyển tới trang thêm mới lịch báo cáo. Ở trang này, trưởng nhóm cần nhập các thông tin của lịch báo cáo cần tạo mới vào. Đặc biệt, tên lịch báo cáo không được phép nhập. Trang web tự động lấy tên

lịch báo cáo theo cú pháp “Lịch báo cáo – ngày báo cáo – địa điểm báo cáo – thời gian bắt đầu – thời gian kết thúc”. Ví dụ tên lịch báo cáo “*Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00*”.

Design by Hieuthao

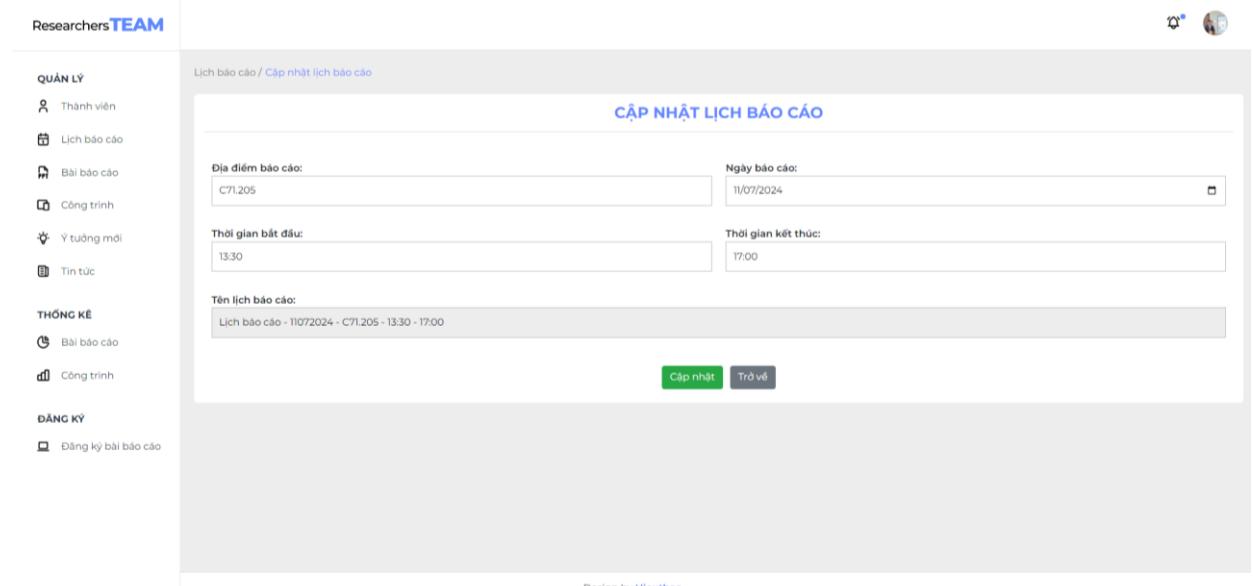
Hình 4.22 Giao diện thêm mới lịch báo cáo

Nếu trưởng nhóm nhập thiếu thông tin của lịch báo cáo thì website sẽ báo trường thông tin bị bỏ trống để trưởng nhóm cập nhật vào.

Design by Hieuthao

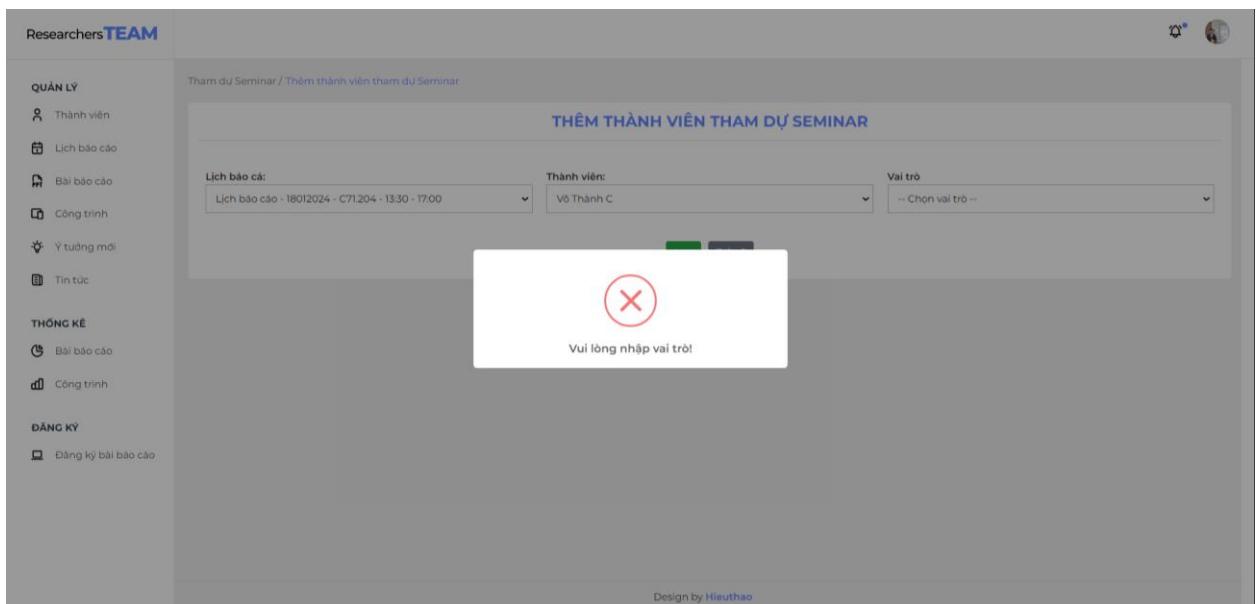
Hình 4.23 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin lịch báo cáo

Khi trưởng nhóm muốn chỉnh sửa thông tin của lịch báo cáo nào thì click vào nút  ngay dòng thông tin của lịch báo cáo đó. Sau đó website sẽ chuyển tới trang chỉnh sửa lịch báo cáo để trưởng nhóm có thể cập nhật lại thông tin.



Hình 4.24 Giao diện cập nhật thông tin lịch báo cáo

Khi trưởng nhóm nhập thiếu thông tin thành viên tham dự thì website sẽ báo trường thông tin bị bỏ trống để trưởng nhóm cập nhật vào.



Hình 4.25 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin thành viên tham dự Seminar

Sau khi thêm mới lịch báo cáo thành công thì trưởng nhóm thêm các thành viên tham dự seminar bằng cách click vào nút **Tham dự seminar**, trang web sẽ chuyển trang đến thêm thành viên tham dự.

Hình 4.26 Giao diện thêm thành viên tham dự Seminar

Trưởng nhóm có thể click vào nút **Tham dự seminar** để xem thông tin chi tiết các thành viên tham dự seminar.

DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM DỰ SEMINAR					
<input type="button" value="Trở về"/> <input type="text" value="Tìm kiếm ở đây nè..."/>					
Mã lịch	Tên lịch báo cáo	Mã TV	Thành viên	Vai trò	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	60	Nguyễn Hoàng Phương	Người báo cáo	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	55	Huỳnh Văn Thành	Người báo cáo	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	56	Dương Ngọc Văn Khanh	Người tham gia	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	59	Hồ Ngọc Huyền	Người tham gia	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	37	Nguyễn Thái Sơn	Người tham gia	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	58	Ngô Thành Phương	Người tham gia	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	57	Trâm Hoàng Nam	Người tham gia	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	54	Võ Phước Hưng	Người tham gia	
SB	Lịch báo cáo - 18012024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	38	Võ Thành C	Người tham gia	

Hình 4.27 Giao diện xem thông tin chi tiết các thành viên tham dự Seminar

Chức năng Quản lý bài báo cáo:

Trưởng nhóm có quyền quản lý tất cả các bài báo cáo của các thành viên trong nhóm mình và cũng có thể quản lý được các bài báo của bản thân khi click vào [Bài báo cáo của tôi](#) để thêm, xóa, sửa các bài báo cáo.

STT	Thành viên	Tên bài báo cáo	Ngày báo cáo	Trạng thái
50	Nguyễn Hoàng Phương	An adaptive pixel value ordering based reversible data hidin...	18/01/2024	Dã đăng ký
51	Huỳnh Văn Thành	privacy-preserving in the smart healthcare system using steg...	18/01/2024	Dã đăng ký
52	Hồ Ngọc Huyền	An effective compressed image authentication scheme based on...	01/02/2024	Dã đăng ký
53	Dương Ngọc Văn Khanh	Reversible data hiding based on prediction-error value order...	01/02/2024	Dã đăng ký
54	Ngô Thanh Phương	Dual-Image reversible data hiding based on encoding the nume...	29/02/2024	Dã đăng ký
55	Võ Thành C	An efficient fragile watermarking scheme for tamper localiz...	29/02/2024	Dã đăng ký
56	Nguyễn Hoàng Phương	Reversible Data Hiding Using an Improved Pixel Value Orderin...	14/03/2024	Dã đăng ký
57	Trâm Hoàng Nam	Selective bin model for reversible data hiding in encrypted...	14/03/2024	Dã đăng ký
58	Huỳnh Văn Thành	An Adaptive Bit Allocation Strategy for Minimizing Embedding...	03/04/2024	Dã đăng ký
59	Hồ Ngọc Huyền	Approximate regeneration of image using fragile watermarking...	25/04/2024	Dã đăng ký

Hình 4.28 Giao diện quản lý bài báo cáo của quyền trưởng nhóm

Nếu trưởng nhóm muốn xem thông tin của bài báo cáo nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của bài báo cáo đó. Sau khi click vào, sẽ có popup hiển thị ra thông tin của bài báo cáo đó.

THÔNG TIN BÀI BÁO CÁO

👤 Thành viên: Nguyễn Hoàng Phương
📅 Ngày báo cáo: 18/01/2024
📄 Tên bài báo cáo: An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding scheme for images
🔗 Link gốc bài báo cáo: <https://www.sciencedirect.com/science/article/>
🔗 Link file PPT: [2024-01-18_NguyenHoangPhuong_An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding scheme for images.pptx](#)

Hình 4.29 Giao diện hiển thị thông tin của bài báo cáo

Chức năng Quản lý công trình và loại công trình:

Trưởng nhóm có quyền quản lý các công trình của thành viên trong nhóm.

Hình 4.30 Giao diện quản lý công trình của quyền trưởng nhóm

Khi trưởng nhóm click vào nút **+ Thêm** thì website sẽ chuyển tới trang thêm mới công trình. Ở trang này, trưởng nhóm cần nhập các thông tin của công trình cần tạo mới vào.

Hình 4.31 Giao diện thêm mới công trình

Nếu trưởng nhóm nhập thiếu thông tin của công trình thì website sẽ báo trường thông tin bị bỏ trống để trưởng nhóm cập nhật vào.

The screenshot shows a web application interface for managing projects. On the left, there's a sidebar with categories like Quản lý, Thông kê, and Đăng ký. The main area is titled 'Công trình / Thêm mới công trình' (Projects / Add Project). It has fields for 'Loại công trình' (Project Type), 'Tên công trình' (Project Name), 'Năm' (Year), 'Thuộc tạp chí' (Belongs to Journal), and 'Trạng thái' (Status). A modal window is open in the center, displaying a red 'X' icon and the message 'Vui lòng nhập tên công trình!' (Please enter the project name!).

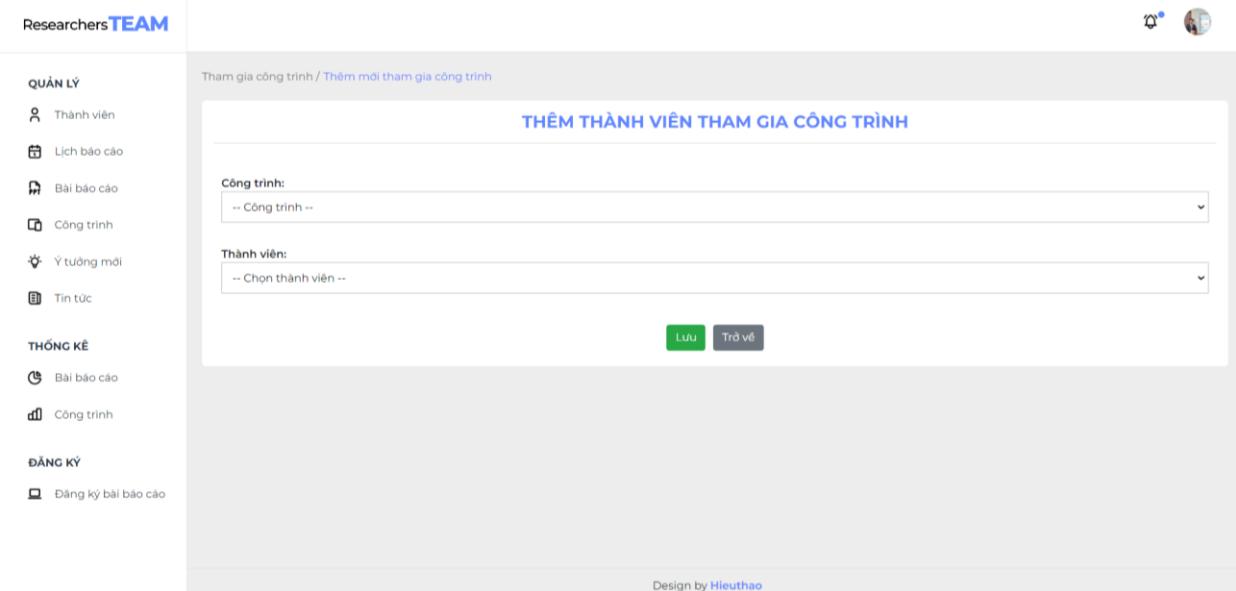
Hình 4.32 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin công trình

Khi trưởng nhóm muốn chỉnh sửa thông tin của công trình nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của công trình đó. Sau đó website sẽ chuyển tới trang chỉnh sửa công trình để trưởng nhóm có thể cập nhật lại thông tin.

The screenshot shows the 'Cập nhật công trình' (Update Project) page. The sidebar is identical to the previous one. The main form has been filled with updated information: 'Loại công trình' is 'Bài NCKH', 'Năm' is '2022', 'Tên công trình' is 'A Novel Reversible Data Hiding Algorithm Based on Enhanced Reduced Difference Expansion', 'Thuộc tạp chí' is 'Symmetry', 'Tình trạng' is 'Đã xuất bản', and 'Trạng thái' is 'Công khai'. At the bottom, there are 'Cập nhật' (Update) and 'Trở về' (Back) buttons. The message 'Thành công!' (Success!) is displayed above the buttons.

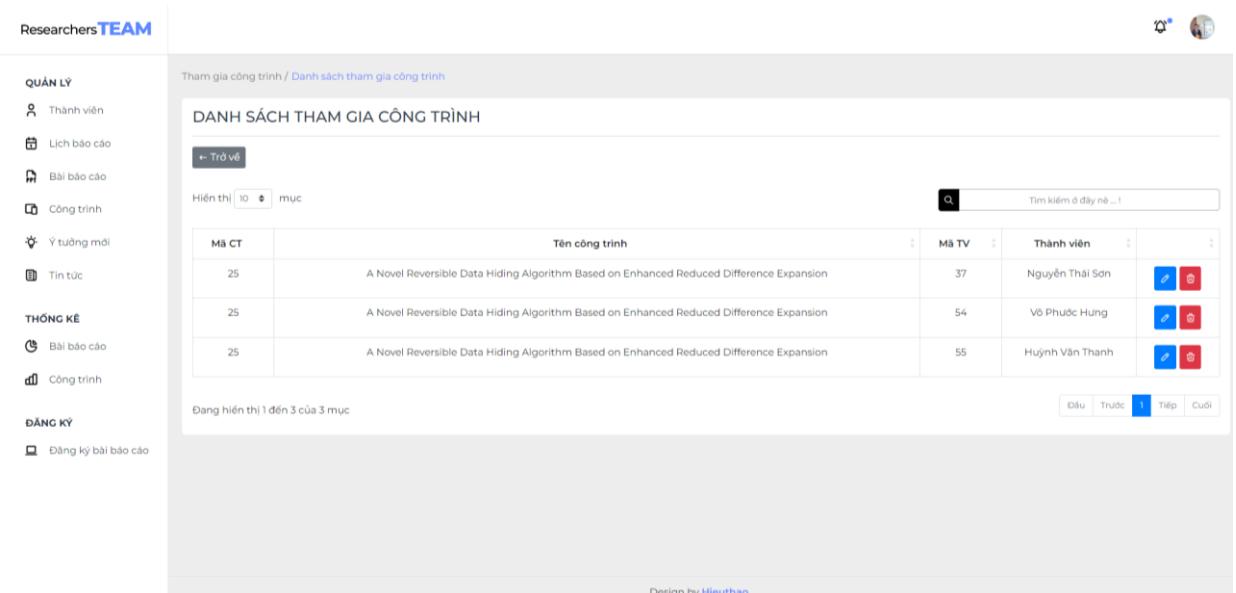
Hình 4.33 Giao diện cập nhật thông tin công trình

Sau khi thêm mới công trình thành công thì trưởng nhóm thêm các thành viên tham gia công trình bằng cách click vào nút  Tham gia công trình, trang web sẽ chuyển trang đến thêm thành viên tham gia công trình.



Hình 4.34 Giao diện thêm thành viên tham dự Seminar

Trưởng nhóm có thể click vào nút  để xem thông tin chi tiết các thành viên tham gia công trình.



Mã CT	Tên công trình	Mã TV	Thành viên
25	A Novel Reversible Data Hiding Algorithm Based on Enhanced Reduced Difference Expansion	37	Nguyễn Thái Sơn  
25	A Novel Reversible Data Hiding Algorithm Based on Enhanced Reduced Difference Expansion	54	Võ Phước Hưng  
25	A Novel Reversible Data Hiding Algorithm Based on Enhanced Reduced Difference Expansion	55	Huỳnh Văn Thành  

Hình 4.35 Giao diện xem thông tin chi tiết các thành viên tham gia công trình

Chức năng Quản lý ý tưởng mới:

Trưởng nhóm có quyền quản lý tất cả các ý tưởng mới của các thành viên cùng nhóm.

	STT	Tên bài báo cáo	Nội dung	Hình ảnh	Trạng thái
<input type="checkbox"/>	17	Reversible data hiding of JPEG...	Đề xuất ý tưởng mới về: Reversible data hiding of...	Xem ảnh	Chưa hoàn thành
<input type="checkbox"/>	18	Dual-image reversible data hid...	Đề xuất ý tưởng mới về: Dual-image reversible data...	Xem ảnh	Chưa hoàn thành
<input type="checkbox"/>	19	An efficient fragile watermark...	Đề xuất ý tưởng mới về: An efficient fragile water...	Xem ảnh	Chưa hoàn thành

Hình 4.36 Giao diện quản lý ý tưởng mới của quyền trưởng nhóm

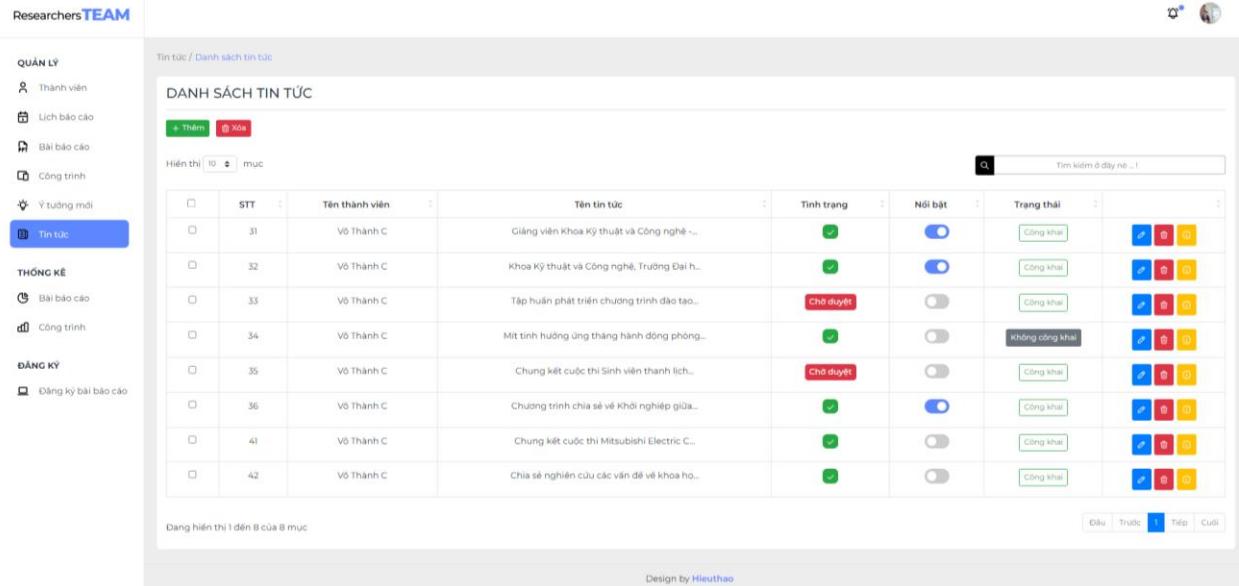
Nếu trưởng nhóm muốn xem thông tin của ý tưởng mới nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của ý tưởng đó. Sau khi click vào, sẽ có popup hiển thị ra thông tin của ý tưởng.

Hình 4.37 Giao diện hiển thị thông tin của ý tưởng mới

Chức năng Quản lý tin tức:

Trưởng nhóm có quyền thêm, sửa, xóa, duyệt tình trạng tin tức và cập nhật các tin tức nổi bật.

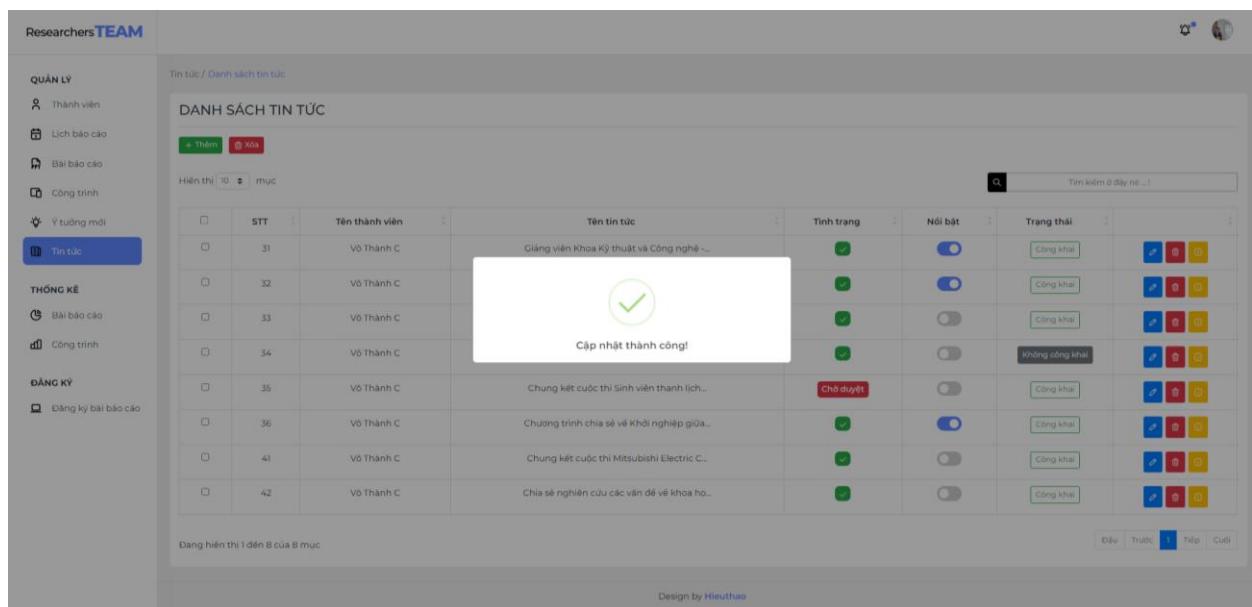
Trưởng nhóm được phép quản lý bật/tắt các tin tức nổi bật thông qua nút .



STT	Tên thành viên	Tên tin tức	Tình trạng	Nổi bật	Trang thái
31	Võ Thành C	Giảng viên Khoa Kỹ thuật và Công nghệ -			Công khai
32	Võ Thành C	Khoa Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại h...			Công khai
33	Võ Thành C	Tập huấn phát triển chương trình đào tạo...			Công khai
34	Võ Thành C	Mít tinh hưởng ứng tháng hành động phòng...			Không công khai
35	Võ Thành C	Chung kết cuộc thi Sinh viên thanh lịch...			Công khai
36	Võ Thành C	Chương trình chia sẻ về Khởi nghiệp giữa...			Công khai
41	Võ Thành C	Chung kết cuộc thi Mitsubishi Electric C...			Công khai
42	Võ Thành C	Chia sẻ nghiên cứu các vấn đề về khoa họ...			Công khai

Hình 4.38 Giao diện quản lý tin tức của quyền trưởng nhóm

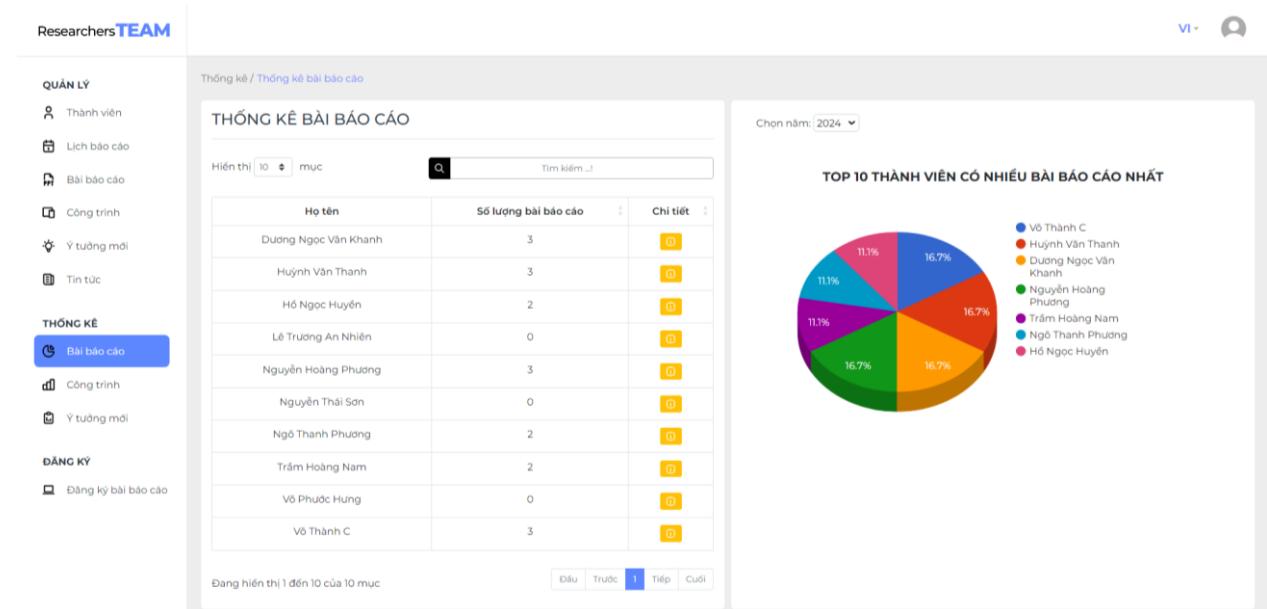
Khi thành viên thêm mới tin tức phải được trưởng nhóm duyệt tình trạng. Để duyệt tình trạng tin tức, trưởng nhóm click vào nút Chờ duyệt thì trang web sẽ hiển thông báo “*cập nhật thành công*” và tình trạng sẽ lập tức chuyển sang tình trạng là đã duyệt .



Hình 4.39 Giao diện cập nhật tình trạng tin tức thành công

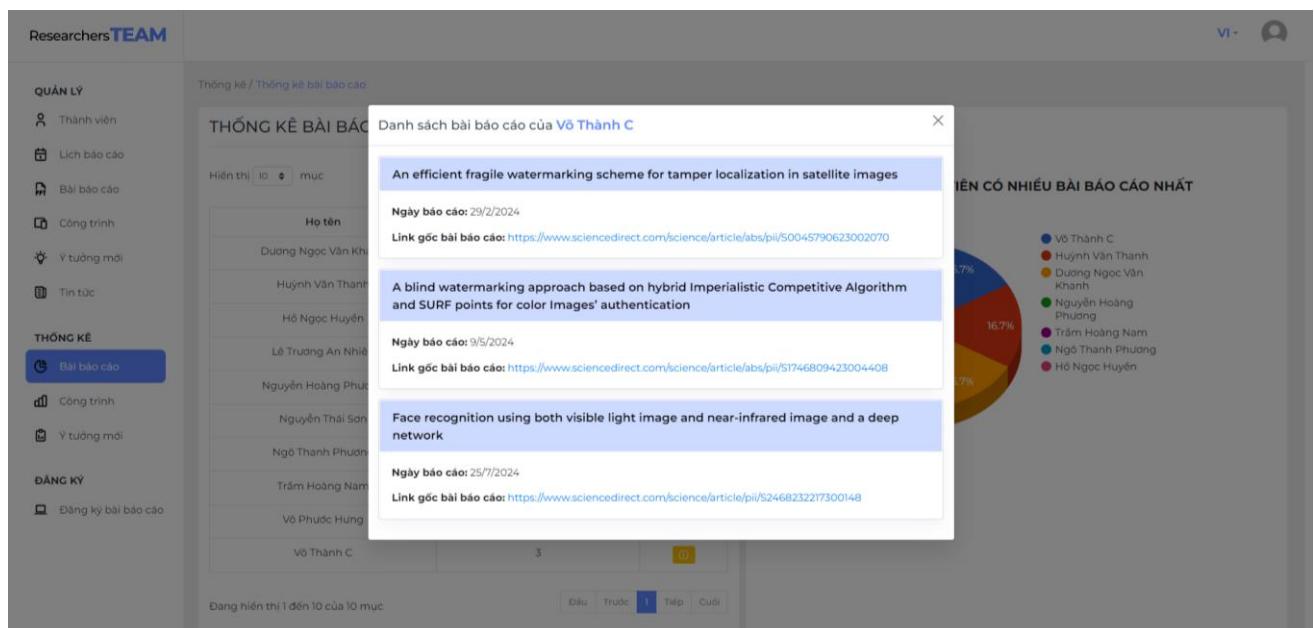
Chức năng Thống kê bài báo cáo:

Trưởng nhóm có quyền xem thống kê số lượng bài báo của các thành viên trong nhóm và thống kê được top 10 thành viên có nhiều bài báo cáo nhất theo năm.



Hình 4.40 Giao diện chức năng thống kê bài báo cáo của quyền trưởng nhóm

Khi trưởng nhóm click vào nút thì có thể xem chi tiết thành viên đó đã làm những bài báo cáo nào.



Hình 4.41 Giao diện chức năng xem thống kê các bài báo cáo của thành viên

Chức năng Thống kê công trình:

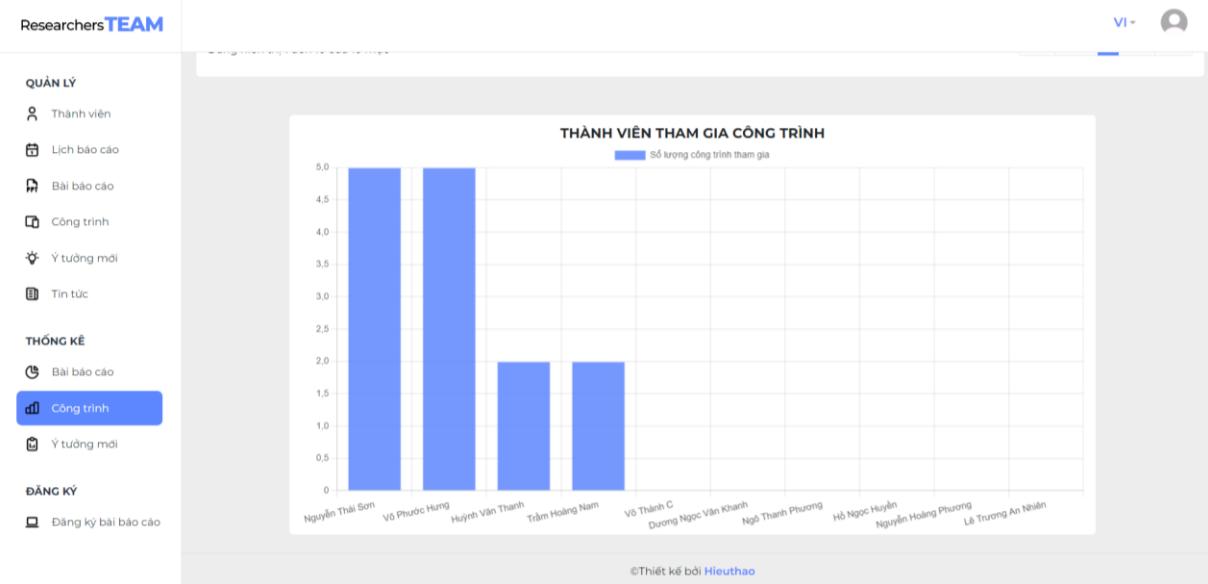
Trưởng nhóm có quyền xem thống kê số lượng công trình tham gia của các thành viên trong nhóm và xem được biểu đồ thành viên tham gia công trình.

The screenshot shows the 'Công trình' (Project) section of the application. On the left sidebar, under 'QUẢN LÝ', 'Công trình' is selected. The main area shows a table titled 'THỐNG KÊ CÔNG TRÌNH' with 10 rows of data. The table has columns for 'STT', 'Thành viên', and 'Số lượng công trình tham gia'. The data is as follows:

STT	Thành viên	Số lượng công trình tham gia
1	Nguyễn Thái Sơn	5
2	Võ Phước Hưng	5
3	Huỳnh Văn Thành	2
4	Trâm Hoàng Nam	2
5	Võ Thành C	0
6	Đường Ngọc Văn Khanh	0
7	Ngô Thành Phương	0
8	Hồ Ngọc Huyền	0
9	Nguyễn Hoàng Phương	0
10	Lê Trường An Nhiên	0

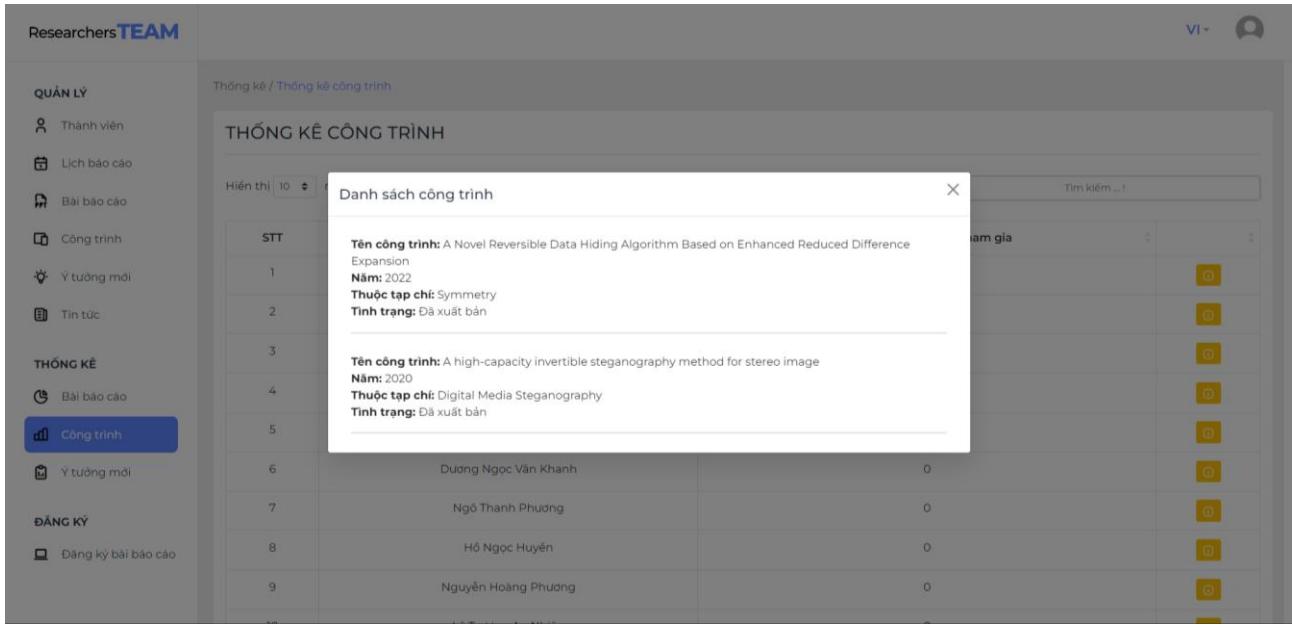
Below the table, there is a bar chart titled 'THÀNH VIÊN THAM GIA CÔNG TRÌNH' showing the same data. The x-axis lists the member names, and the y-axis shows the participation count from 0 to 5. The bars for Nguyễn Thái Sơn and Võ Phước Hưng reach the top of the chart at 5.0.

Hình 4.42 Giao diện chức năng xem thống kê số lượng công trình các thành viên tham gia



Hình 4.43 Giao diện chức năng xem biểu đồ thống kê số lượng công trình các thành viên tham gia

Khi trưởng nhóm click vào nút  thì có thể xem chi tiết thành viên đó đã tham gia những công trình nào.

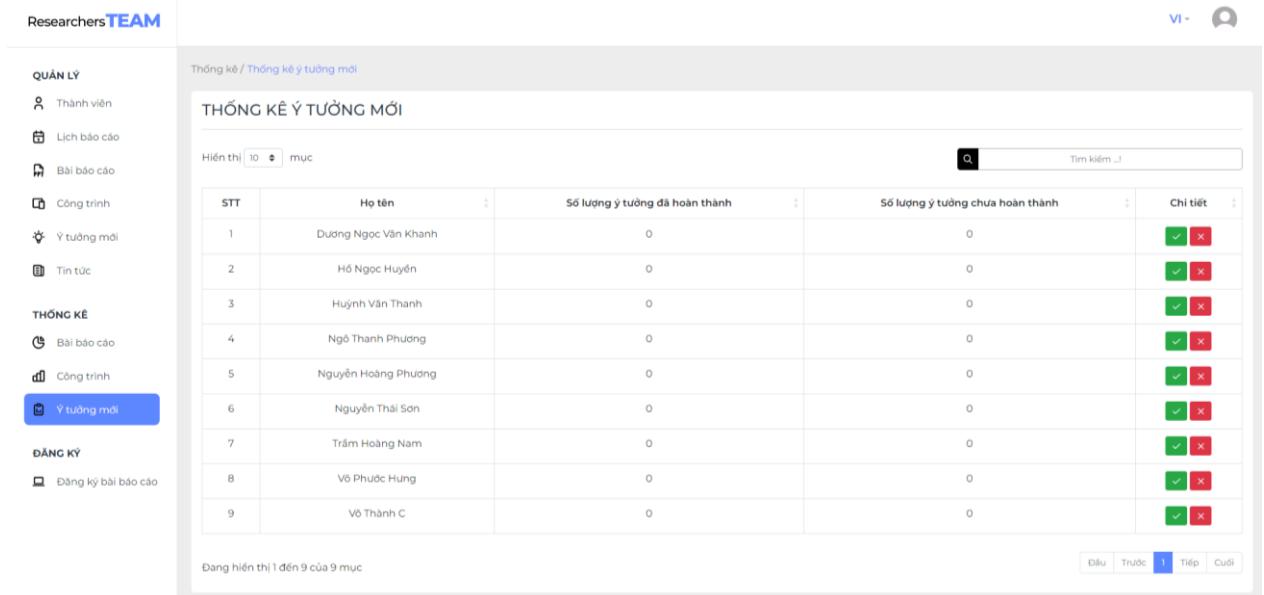


STT	Họ tên	Số lượng ý tưởng đã hoàn thành	Số lượng ý tưởng chưa hoàn thành	Chi tiết
1	Dương Ngọc Văn Khanh	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Ngô Thanh Phương	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Hồ Ngọc Huyền	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Nguyễn Hoàng Phương	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5				
6				
7				
8				
9				

Hình 4.44 Giao diện chức năng xem thống kê các công trình thành viên tham gia

Chức năng Thống kê ý tưởng mới:

Trưởng nhóm có quyền xem thống kê số lượng ý tưởng mới đã hoàn thành và chưa hoàn thành.



STT	Họ tên	Số lượng ý tưởng đã hoàn thành	Số lượng ý tưởng chưa hoàn thành	Chi tiết
1	Dương Ngọc Văn Khanh	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Hồ Ngọc Huyền	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Huỳnh Văn Thành	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Ngô Thanh Phương	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Nguyễn Hoàng Phương	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Nguyễn Thái Sơn	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Trâm Hoàng Nam	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Võ Phước Hưng	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Võ Thành C	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Hình 4.45 Giao diện chức năng xem thống kê số lượng hoàn thành hay chưa hoàn thành ý tưởng mới của các thành viên

Khi trưởng nhóm click vào nút thì có thể xem chi tiết thành viên đó đã hoàn thành những ý tưởng nào hoặc click vào nút thì có thể xem chi tiết thành viên đó chưa hoàn thành ý tưởng nào.

STT	Tên	Trạng thái	Chi tiết
1	Dương Ngọc Văn Khanh	0	
2	Hồ Ngọc Huyền	0	
3	Huỳnh Văn Thành	0	
4	Lê Thị Hiếu Thảo	2	
5	Lê Trường An Nhiên	0	
6	Ngô Thành Phương	0	
7	Nguyễn Hoàng Phương	0	
8	Nguyễn Thái Sơn	0	
9	Nguyễn Thị Cẩm Xuyên	0	
10	Trâm Hoàng Nam	0	
11		0	

4.2.3. Giao diện quyền Thành viên

Chức năng quản lý thành viên:

Với quyền thành viên thì các thành viên chỉ có các chức năng như: xem thông tin thành viên, lịch báo cáo, bài báo cáo, công trình, ý tưởng mới, tin tức và các thành viên phải đăng ký bài báo cáo trước khi tham dự seminar với vai trò là người báo cáo.

Mã TV	Họ tên	Nhóm	Số điện thoại	Vai trò	Email	Tính năng
37	Nguyễn Thái Sơn	Data Hiding	0907819045	Trưởng nhóm	ngthaison@gmail.com	
38	Võ Thành C	Data Hiding	0909119657	Thành viên	vothanhc@tvu.edu.vn	
54	Võ Phước Hưng	Data Hiding	0946127055	Thành viên	vophuochung@gmail.com	
55	Huỳnh Văn Thành	Data Hiding	0977654181	Thành viên	vanthanhhuynh@gmail.com	
56	Dương Ngọc Văn Khanh	Data Hiding	0988332008	Thành viên	duongngvankhanh@gmail.com	
57	Trâm Hoàng Nam	Data Hiding	0977810235	Thành viên	trhoangnam@gmail.com	
58	Ngô Thành Phương	Data Hiding	0974876877	Thành viên	thanhphuongngo@gmail.com	
59	Hồ Ngọc Huyền	Data Hiding	0123456789	Thành viên	hongochuyen@gmail.com	
60	Nguyễn Hoàng Phương	Data Hiding	0147741258	Thành viên	nghoangphuong@gmail.com	

Hình 4.46 Giao diện quản lý thành viên của quyền thành viên

Chức năng quản lý lịch báo cáo:

Thành viên chỉ có quyền xem được các thông tin của lịch báo cáo.

Mã lịch	Tên lịch báo cáo	Ngày báo cáo	Địa điểm	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Trạng thái
58	Lịch báo cáo - 18/01/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	18/01/2024	C71.204	13:30	17:00	Đã báo cáo
59	Lịch báo cáo - 01/02/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	01/02/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
60	Lịch báo cáo - 29/02/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	29/02/2024	C71.204	13:30	17:00	Đã báo cáo
61	Lịch báo cáo - 14/03/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	14/03/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
62	Lịch báo cáo - 03/04/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00	03/04/2024	C71.204	13:30	17:00	Đã báo cáo
63	Lịch báo cáo - 25/04/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	25/04/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
64	Lịch báo cáo - 09/05/2024 - C71.205 - 13:30 - 17:00	09/05/2024	C71.205	13:30	17:00	Đã báo cáo
65	Lịch báo cáo - 30/05/2024 - C71.105 - 13:30 - 17:00	30/05/2024	C71.105	13:30	17:00	Đã báo cáo
66	Lịch báo cáo - 12/06/2024 - C71.103 - 13:30 - 17:00	12/06/2024	C71.103	13:30	17:00	Đã báo cáo
67	Lịch báo cáo - 26/06/2024 - C71.105 - 13:30 - 17:00	26/06/2024	C71.105	13:30	17:00	Đã báo cáo

Hình 4.47 Giao diện quản lý lịch báo cáo của quyền thành viên

Chức năng quản lý bài báo cáo:

Thành viên có thể xem trước các bài báo cáo mà các thành viên khác trong nhóm đăng ký.

Ở đây, khi xem chi tiết bài báo cáo thì các thành viên có thể bình luận để trao đổi, thảo luận, góp ý với nhau trước khi diễn ra lịch seminar.

STT	Ngày báo cáo	Tên bài báo cáo	Link gốc bài báo cáo	Link file PPT
50		An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding scheme for images	https://www.sciencedirect.com/science/article/	2024-01-18_NguyenHoangPhuong_An adaptive pixel value ordering based reversible data hiding scheme for images.pptx
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57		Trâm Hoàng Nam	Selective bin model for reversible data hiding in encrypted...	14/03/2024
58		Huỳnh Văn Thành	An Adaptive Bit Allocation Strategy for Minimizing Embedding...	03/04/2024

Hình 4.48 Giao diện xem chi tiết bài báo cáo và bình luận

Chức năng quản lý công trình:

Thành viên có chỉ thể xem được thông tin các công trình của mình tham gia.

Hình 4.49 Giao diện quản lý công trình của quyền thành viên

Nếu thành viên muốn xem thông tin của công trình nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của công trình đó. Sau khi click vào, trang web sẽ chuyển trang đến danh sách các thành viên tham gia công trình.

Hình 4.50 Giao diện hiển thị thông tin của ý tưởng mới

Chức năng quản lý ý tưởng mới:

Thành viên có quyền thêm, sửa, xóa, xem chi tiết các ý tưởng mới của mình.

The screenshot shows the 'Ý tưởng mới' (New Ideas) section of the application. On the left, there's a sidebar with 'QUẢN LÝ' and 'DĂNG KÝ' sections. The main area has a title 'DANH SÁCH Ý TƯỞNG MỚI' with a 'Thêm' (Add) button. Below is a table with columns: STT (Order), Tên bài báo cáo (Title), Nội dung (Content), Hình ảnh (Image), Trạng thái (Status), and actions. One row is visible: '19' - 'An efficient fragile watermark...' - 'Đề xuất ý tưởng mới về: An efficient fragile water...' - 'Xem ảnh' (View Image) - 'Chưa hoàn thành' (Not completed). At the bottom, there's a message 'Đang hiển thị 1 đến 1 của 1 mục' (Showing 1 to 1 of 1 items) and navigation buttons like 'Dầu', 'Trước', 'Tiếp', 'Cuối'.

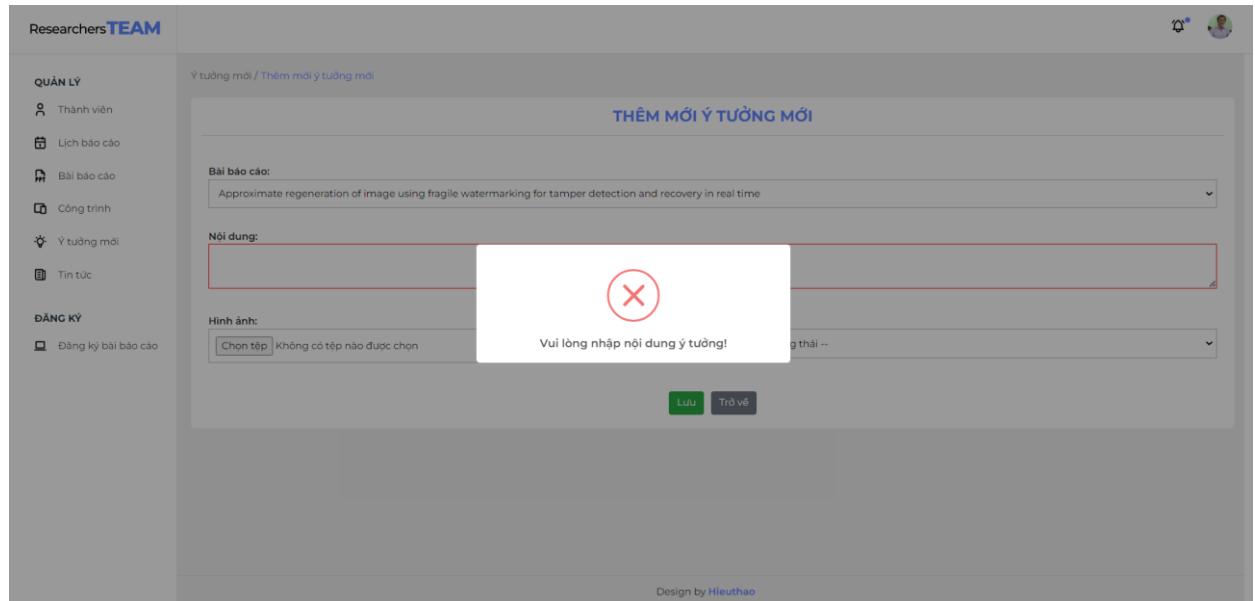
Hình 4.51 Giao diện quản lý ý tưởng mới của quyền thành viên

Khi thành viên click vào nút **+ Thêm** thì website sẽ chuyển tới trang thêm mới ý tưởng. Ở trang này, thành viên cần nhập các thông tin của ý tưởng cần tạo mới vào.

The screenshot shows the 'Thêm mới ý tưởng mới' (Add New Idea) form. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main form has a title 'THÊM MỚI Ý TƯỞNG MỚI'. It contains fields: 'Bài báo cáo:' (Report Article:), 'Nội dung:' (Content:), 'Hình ảnh:' (Image:), and 'Trạng thái:' (Status:). Buttons at the bottom include 'Lưu' (Save) and 'Trở về' (Back).

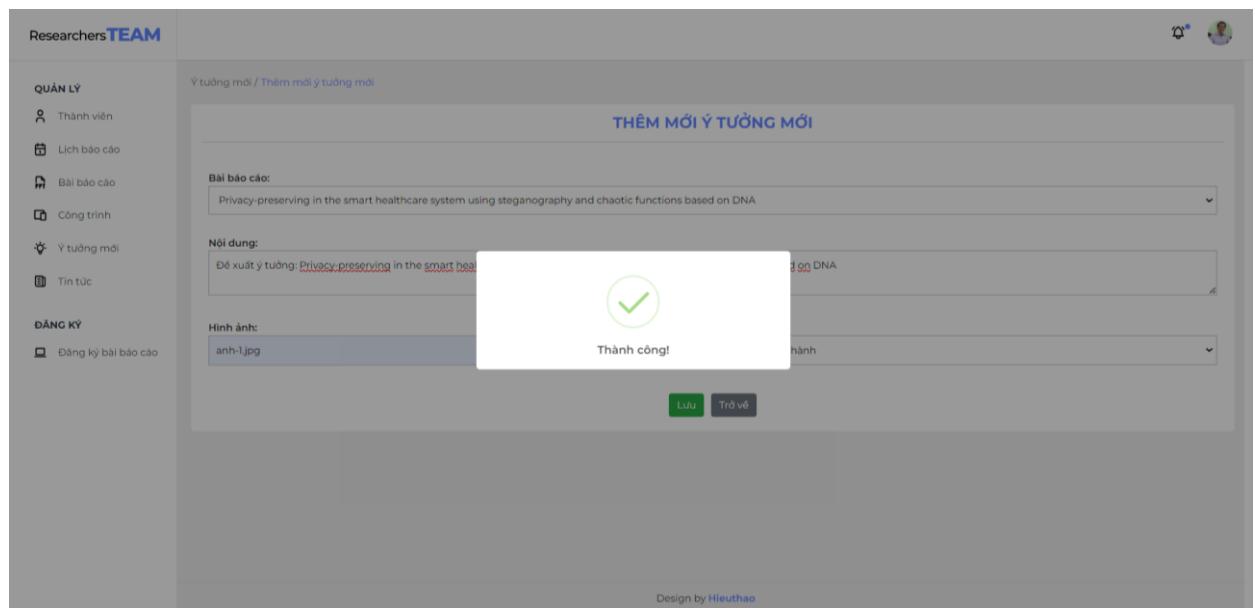
Hình 4.52 Giao diện thêm mới ý tưởng

Khi thành viên nhập thiếu thông tin của ý tưởng mới thì website sẽ báo trường thông tin bị bỏ trống để thành viên cập nhật vào.



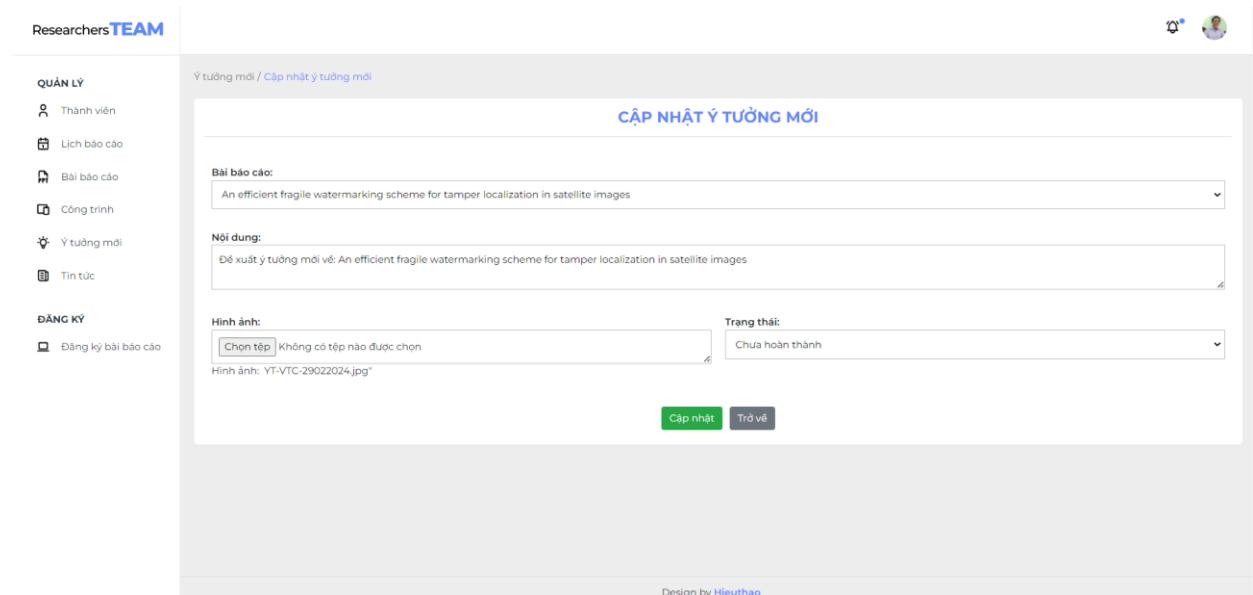
Hình 4.53 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin ý tưởng mới

Sau khi thành viên đã kiểm tra lại toàn bộ các thông tin của ý tưởng mới thì click vào nút **Lưu**. Sau khi lưu thành công thì trang web sẽ hiển thị thông báo thành công.



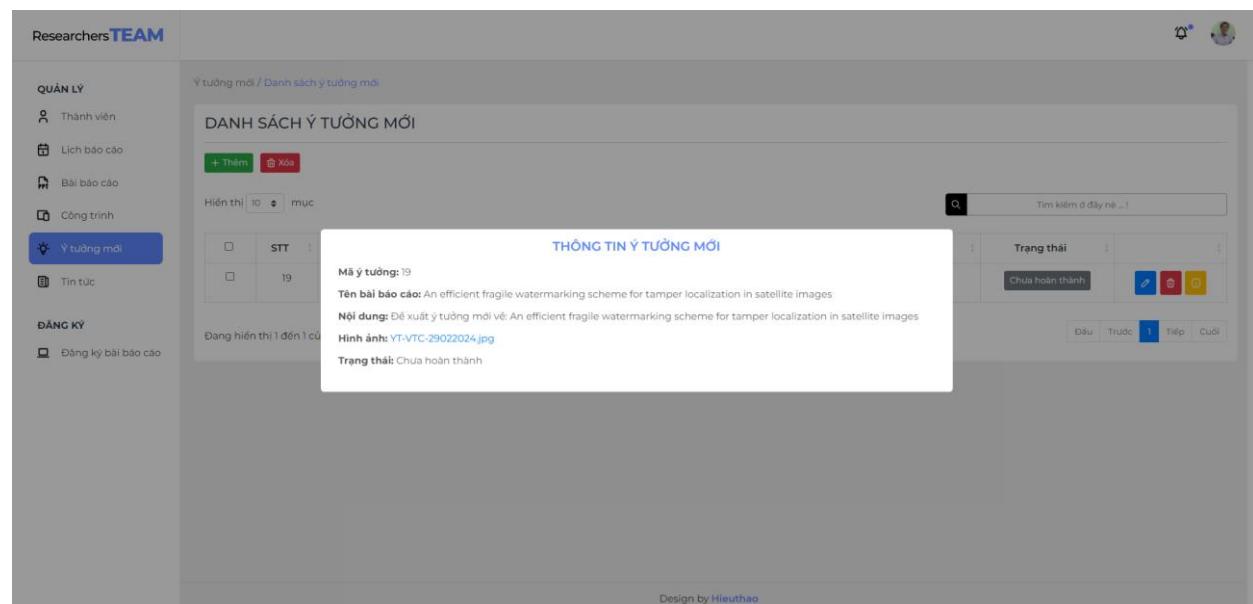
Hình 4.54 Giao diện thông báo sau khi thêm ý tưởng mới thành công

Khi thành viên muốn chỉnh sửa thông tin của ý tưởng mới nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của ý tưởng đó. Sau đó website sẽ chuyển tới trang chỉnh sửa ý tưởng mới để thành viên có thể cập nhật lại thông tin.



Hình 4.55 Giao diện cập nhật thông tin ý tưởng mới

Nếu thành viên muốn xem thông tin của ý tưởng nào thì click vào nút ngay dòng thông tin của ý tưởng đó. Sau khi click vào, sẽ có popup hiển thị ra thông tin của ý tưởng.



Hình 4.56 Giao diện hiển thị thông tin của ý tưởng mới

Chức năng quản lý tin tức:

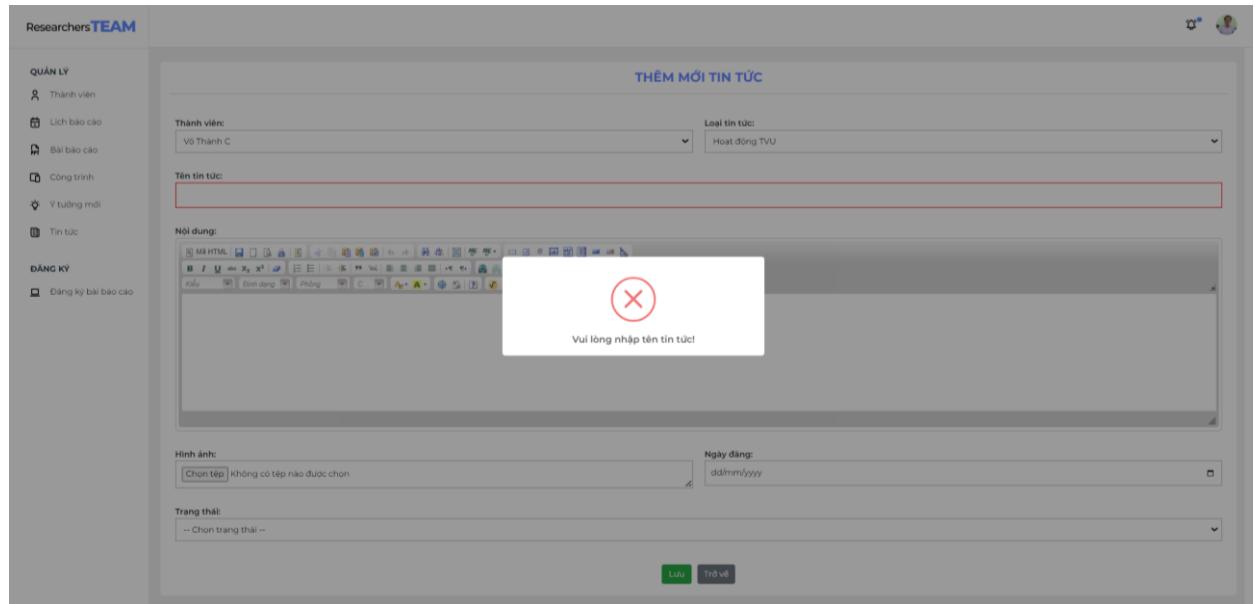
Các thành viên có được quyền thêm, sửa, xóa các tin tức. Các thành viên chỉ có thể nhìn thấy được các tin tức của mình.

Hình 4.57 Giao diện Quản lý tin tức của quyền thành viên

Khi các thành viên click vào nút **+ Thêm** thì website sẽ chuyển tới trang thêm mới tin tức. Ở trang này, các thành viên cần nhập các thông tin của tin tức cần tạo mới vào.

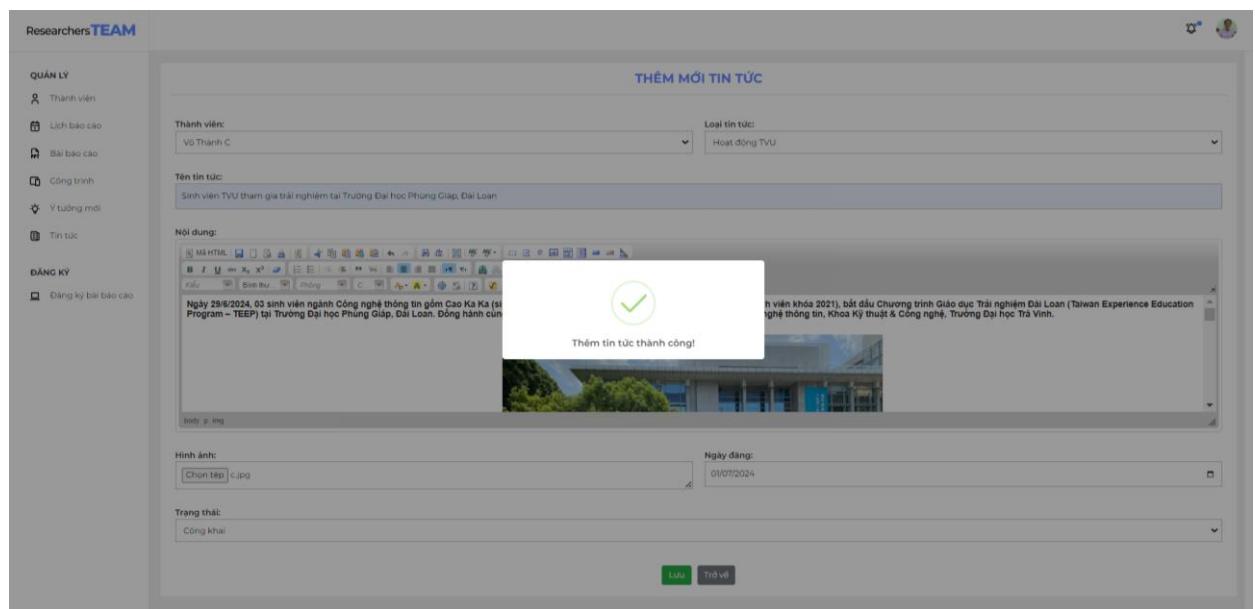
Hình 4.58 Giao diện thêm mới tin tức

Khi thành viên nhập thiếu thông tin của tin tức thì website sẽ báo trường thông tin bị bỏ trống để thành viên cập nhật vào.



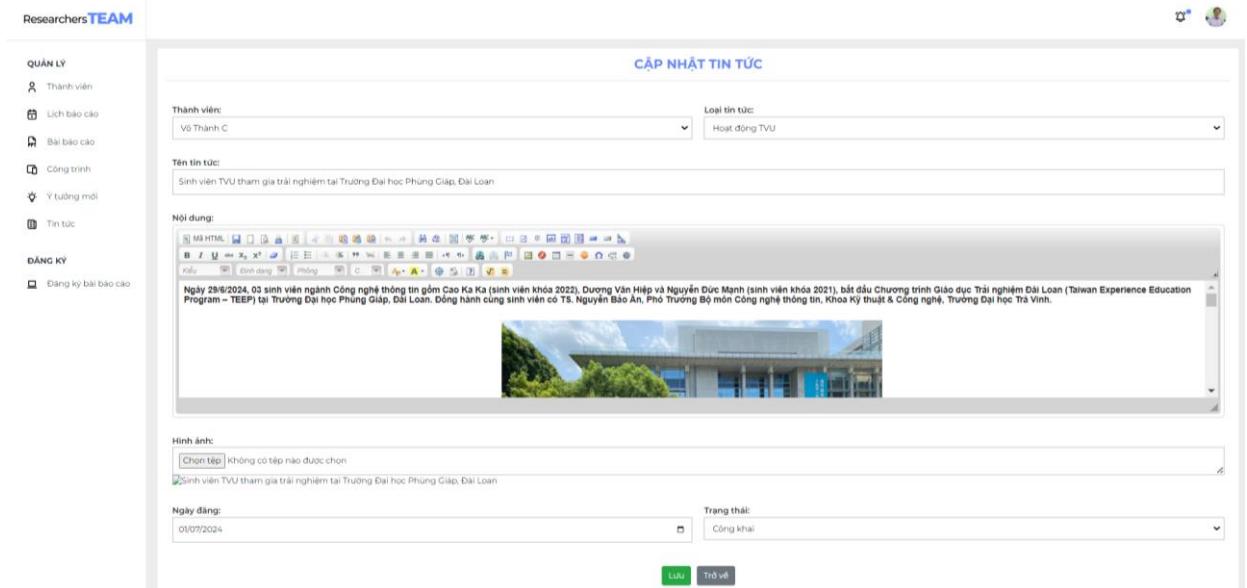
Hình 4.59 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin tin tức

Sau khi thành viên đã kiểm tra lại toàn bộ các thông tin của tin tức thì click vào nút **Lưu**. Sau khi lưu thành công thì trang web sẽ hiển thị thông báo “Thêm tin tức thành công!”.



Hình 4.60 Giao diện thông báo sau khi thêm tin tức thành công

Khi thành viên muốn chỉnh sửa thông tin của tin tức nào thì click vào nút  ngay dòng thông tin của tin tức đó. Sau đó website sẽ chuyển tới trang chỉnh sửa tin tức để các thành viên có thể cập nhật lại thông tin.



Hình 4.61 Giao diện cập nhật thông tin tin tức

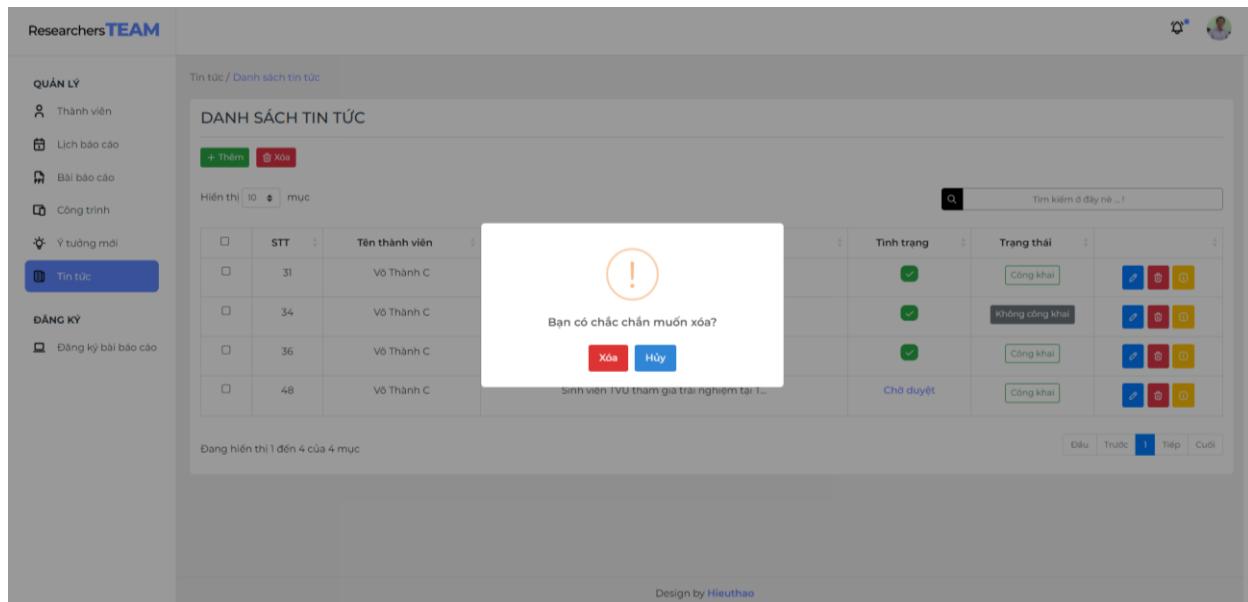
Nếu thành viên muốn xem chi tiết của tin tức nào thì click vào nút  ngay dòng thông tin của tin tức đó. Sau khi click vào, sẽ có popup hiển thị ra thông tin chi tiết của tin tức đó.



Hình 4.62 Giao diện hiển thị thông tin chi tiết của tin tức

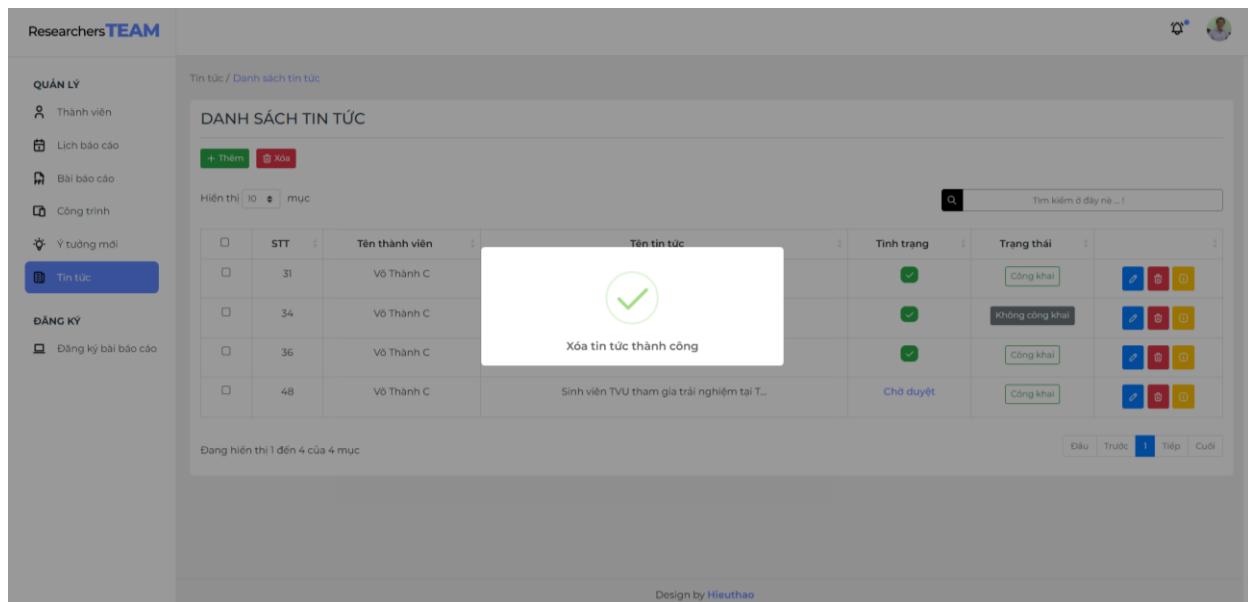
Trang quản lý tin tức sẽ có hai lựa chọn xóa: là xóa lần một tin tức và xóa lần nhiều tin tức cùng lúc.

Xóa lần một tin tức: Khi thành viên muốn xóa tin tức nào thì click vào nút  ngay dòng thông tin của tin tức đó. Khi đó, sẽ có một hiển thị thông báo xác nhận việc xóa lại một lần nữa, nếu không xóa thì click vào nút **Hủy** để thoát.



Hình 4.63 Giao diện hiển thị xác nhận xóa tin tức

Trường hợp thành viên muốn xóa tin tức thì click vào nút **Xóa** và sau khi thực hiện việc xóa tin tức xong thì website sẽ hiển thị thông báo “Xóa tin tức thành công”.



Hình 4.64 Giao diện hiển thị thông báo “Xóa tin tức thành công”

Xóa lần nhiều thành viên: Khi thành viên muốn thực hiện xóa nhiều tin tức trong cùng một lúc thì thành viên đó phải đánh dấu check vào các dòng cần xóa. Sau đó click vào nút **Xóa** để thực hiện việc xóa.

	STT	Tên thành viên	Tên tin tức	Tình trạng	Trạng thái
<input type="checkbox"/>	31	Võ Thành C	Giảng viên Khoa Kỹ thuật và Công nghệ -...	<input checked="" type="checkbox"/>	Công khai
<input type="checkbox"/>	34	Võ Thành C	Mít tinh hưởng ứng tháng hành động phòng...	<input checked="" type="checkbox"/>	Không công khai
<input type="checkbox"/>	36	Võ Thành C	Chương trình chia sẻ về Khởi nghiệp giữa...	<input checked="" type="checkbox"/>	Công khai

Hình 4.65 Giao diện xóa nhiều tin tức cùng lúc

Trường hợp nếu thành viên không đánh dấu check thì website lập tức sẽ hiển thị thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một tin tức để xóa!”.

Hình 4.66 Giao diện hiển thị thông báo “Vui lòng chọn ít nhất một tin tức để xóa!”

Chức năng đăng ký bài báo cáo:

Thành viên được phép đăng ký bài báo cáo trước ngày diễn ra seminar.

Hình 4.67 Giao diện đăng ký bài báo cáo

Đặc biệt, các bài báo cáo của các thành viên không được trùng nhau. Trường hợp nếu tên bài báo cáo bị trùng thì website sẽ hiển thị thông báo “Tên bài báo cáo đã tồn tại!”.

Hình 4.68 Giao diện thông báo khi trùng Email

Khi thành viên nhập thiếu thông tin của bài báo cáo thì website sẽ báo trờng thông tin bị bỏ trống để thành viên cập nhật vào.

Bài báo cáo / Đăng ký bài báo cáo

ĐĂNG KÝ BÀI BÁO CÁO

Thành viên: Võ Thành C

Ngày báo cáo: Lịch báo cáo - 25/07/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00

THÔNG TIN NGÀY BÁO CÁO

- Ngày báo cáo: 25/07/2024
- Địa điểm: C71.204
- Thời gian bắt đầu: 13:30
- Thời gian kết thúc: 17:00

Tên bài báo cáo:

Vui lòng nhập link gốc bài báo cáo!

Link gốc bài báo cáo:

File PPT:

Chọn tệp

Không có tệp nào được chọn

Đăng ký

Hình 4.69 Giao diện thông báo không nhập đủ thông tin bài báo cáo

Khi thành viên nhập hết thông tin đăng ký bài báo cáo và bấm nút **Đăng ký** thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo xác nhận “Đăng ký thành công”.

Bài báo cáo / Đăng ký bài báo cáo

ĐĂNG KÝ BÀI BÁO CÁO

Thành viên: Võ Thành C

Ngày báo cáo: Lịch báo cáo - 25/07/2024 - C71.204 - 13:30 - 17:00

THÔNG TIN NGÀY BÁO CÁO

- Ngày báo cáo: 25/07/2024
- Địa điểm: C71.204
- Thời gian bắt đầu: 13:30
- Thời gian kết thúc: 17:00

Tên bài báo cáo:

Face recognition using both visible light image and near-infrared image

Link gốc bài báo cáo:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468233217300148>

File PPT:

Chọn tệp

test.pptx

Đăng ký

Hình 4.70 Giao diện thông báo đăng ký bài báo cáo thành công

Trang đăng ký bài báo cáo có tính năng tự động gửi email thông báo về cho các thành viên cùng nhóm khi có một thành viên đăng ký bài báo cáo.

Thông báo đăng ký bài báo cáo mới [Hộp thư đến]



Hình 4.71 Gửi mail thông báo khi có thành viên đăng ký bài báo cáo

Chức năng quản lý tài khoản cá nhân:

Các thành viên có thể xem thông tin cá nhân của mình bằng cách click vào ảnh đại diện bên góc trên tay phải để vào “Tài khoản của tôi”.

Mã TV	Họ tên	Nhóm	Số điện thoại	Vai trò	Email	Tính năng
37	Nguyễn Thái Sơn	Data Hiding	0907819045	Trưởng nhóm	ngthaison@gmail.com	
38	Võ Thành C	Data Hiding	0909119657	Thành viên	test1@gmail.com	
54	Võ Phước Hưng	Data Hiding	0946127055	Thành viên	test2@gmail.com	
55	Huỳnh Văn Thành	Data Hiding	0977654181	Thành viên	test@gmail.com	
56	Dương Ngọc Văn Khanh	Data Hiding	0988332008	Thành viên	test@gmail.com	
57	Trâm Hoàng Nam	Data Hiding	0977810235	Thành viên	test@gmail.com	
58	Ngô Thanh Phương	Data Hiding	0974876877	Thành viên	test@gmail.com	
59	Hồ Ngọc Huyền	Data Hiding	0123456789	Thành viên	test@gmail.com	
60	Nguyễn Hoàng Phương	Data Hiding	0147741258	Thành viên	test@gmail.com	

Hình 4.72 Giao diện để click vào trang quản lý tài khoản cá nhân

Khi vào trang “*Tài khoản của tôi*”, các thành viên có thể xem được ảnh đại diện, thông tin chi tiết cá nhân, chỉnh sửa thông tin cá nhân và hiển thị thông tin các lịch báo cáo được sắp xếp theo thứ tự ngày giảm dần.

Hình 4.73 Giao diện trang tài khoản của tôi

4.3. Hướng dẫn cài đặt

- Cài đặt PHP (từ phiên bản 7.2 trở lên)
- Cài đặt Xampp
- Cài đặt Composer
- Tải dự án về máy: git clone <https://github.com/Hieu-Thao/tn-da20ttb-110120070-LeThiHieuThao-QLHDNhomNghienCuu -Laravel.git>
- Import dữ liệu từ DA20TTB_TN_LeThiHieuThao_110120070_DB trong thư mục public/DB (có dữ liệu mẫu)
- Thay đổi cài đặt trong tệp .env:


```
DB_CONNECTION
DB_DATABASE
DB_USERNAME
DB_PASSWORD
```
- Xóa thư mục ava, ppt, uploads trong public rồi sử dụng lệnh: “php artisan storage:link”

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết luận

- Xây dựng thành công website quản lý hoạt động nhóm nghiên cứu.
- Thực hiện được các chức năng đăng ký bài báo cáo, quản lý nhóm, thành viên, lịch báo cáo, bài báo cáo, các công trình, ý tưởng mới, tin tức.
- Thống kê được số lượng bài báo cáo của các thành viên và thống kê được xếp hạng 10 thành viên có bài báo cáo nhiều nhất theo năm.
- Giao diện trang quản lý và giao diện người dùng rõ ràng, bố cục hợp lý, đơn giản nhằm giúp người sử dụng dễ dàng thao tác và thực hiện các chức năng mà không cần mất quá nhiều thời gian để tìm hiểu.
- Về kinh nghiệm của bản thân, sau khi hoàn thành xong đề tài giúp tôi tìm hiểu rõ hơn về ngôn ngữ PHP cũng như là cách sử dụng framework Laravel hiệu quả. Thành thạo hơn các kỹ thuật sử dụng CSS và Javascript để làm cho giao diện trang web đẹp mắt và thân thiện hơn với người dùng. Học hỏi thêm nhiều kiến thức mới trong quá trình thiết kế, triển khai và quản lý cơ sở dữ liệu để cho việc lưu trữ và truy xuất nhanh chóng và an toàn.

5.2. Hướng phát triển

- Hỗ trợ tính năng chat trực tuyến trên trang web.
- Hỗ trợ thêm tính năng chatbox tự động trả lời các câu hỏi thắc mắc của người dùng trên trang chủ.
- Hỗ trợ thêm tính năng thêm một tài khoản vào nhiều nhóm.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Alan Dennis Barbara, Haley Wixom, Roberta M. Roth (2020), System Analysis And Design, 7th edition. John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Đoàn Phước Miền, Phạm Thị Trúc Mai (2014), Tài liệu giảng dạy môn thiết kế và lập trình web, Trường Đại học Trà Vinh.
- [3] Phan Thị Phương Nam (2015), Tài Liệu Giảng Dạy Môn Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu, Trường Đại học Trà Vinh.
- [4] Phạm Minh Đương (2014) – Tài liệu giảng dạy môn Phân tích thiết kế hệ thống thông tin, trường Đại học Trà Vinh.
- [5] Scott Tilley (2020), Systems Analysis and Design. Cengage.
- [6] The PHP Framework for Web Artisans. Truy cập từ: <https://Laravel.com/>. Ngày truy cập: [01/05/2024].
- [7] Learn to Code. Truy cập từ <https://www.w3schools.com/>. Ngày truy cập: [01/05/2024].