

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÀN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG MẠNG XÃ HỘI
DÀNH CHO HỌC SINH SINH VIÊN**

Sinh viên: Đinh Lâm Huy

Mã số: B1706918

Khóa: 43

Cần Thơ - 5/2022

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG MẠNG XÃ HỘI
DÀNH CHO HỌC SINH SINH VIÊN**

CÁN BỘ HƯỚNG DẪN

Ths. Sử Kim Anh

SINH VIÊN THỰC HIỆN

Họ và tên: **Đinh Lâm Huy**
Mã số: **B1706918**
Khóa: **43**

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Cần Thơ, ngày... tháng... năm 2022
Giáo viên hướng dẫn

LỜI CẢM ƠN

Lời nói đầu tiên, em xin chân thành cảm ơn đến gia đình và bạn bè đã luôn khuyến khích, tạo điều kiện về vật chất, tinh thần và giúp đỡ em trong quá trình thực hiện luận văn.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến tất cả quý thầy cô Công Nghệ Thông Tin và khoa Phát Triển Nông Thôn - Trường Đại học Cần Thơ đã tận tình chỉ dạy, truyền đạt những kiến thức quý báu cho em nói riêng và toàn thể các bạn sinh viên nói chung trong suốt khoảng thời gian được học tập tại trường. Vốn kiến thức này sẽ trở thành hành trang nền tảng vững chắc cho quá trình học tập và nghiên cứu của em trong tương lai.

Để hoàn thành được luận văn, em xin tỏ lòng cảm ơn sâu sắc đến **ThS. Sử Kim Anh**. Cô là người đã trực tiếp hướng dẫn em trong suốt quá trình thực hiện luôn tận tình hướng dẫn, giúp đỡ, giải đáp các thắc mắc, nhắc nhở cũng như góp ý và tạo điều kiện tốt nhất cho em để em hoàn thành tốt đe tài luận văn này. Em xin cảm ơn cô đã dành nhiều thời gian hỗ trợ em trong suốt quá trình thực hiện đe tài luận văn tốt nghiệp của mình.

Bên cạnh những kết quả mà em đạt được, không thể tránh những sai sót, kính mong các Thầy/Cô thông cảm và chỉ bảo thêm cho em. Em rất mong nhận được sự thông cảm, những đóng góp của các Thầy/Cô để em có thể học hỏi thêm nhiều kinh nghiệm cho công việc sau này của em.

Cuối lời, em xin kính chúc quý Thầy/Cô dồi dào sức khỏe và thành công trong công việc cũng như cuộc sống.

Xin chân thành cảm ơn!

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2022

Sinh viên thực hiện

Đinh Lâm Huy

MỤC LỤC

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN	1
LỜI CẢM ƠN	2
MỤC LỤC	3
MỤC LỤC HÌNH	6
MỤC LỤC BẢNG	9
KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT	10
TÓM TẮT	11
ABSTRACT	12
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN	1
1.1 ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1.2 LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ	3
1.3 MỤC TIÊU ĐỀ TÀI	4
1.4 PHẠM VI ĐỀ TÀI	5
1.4.1 Về cơ sở lý thuyết	5
1.4.2 Về kỹ thuật	6
1.5 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	7
1.5.1 Thu thập dữ liệu	7
1.5.2 Phân tích hệ thống	7
1.5.3 Công cụ và công nghệ	7
CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT	8
2.1 HTML	8
2.2 CSS	8

2.3 JAVASCRIPT	8
2.4 BOOTSTRAP	9
2.5 NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP	9
2.6 HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL VÀ PHPMYADMIN	11
2.6.1 MYSQL	11
2.6.2 PHPMYADMIN	11
2.7 WEBSOCKET	11
2.8 AJAX VÀ JQUERY	12
2.8.1 AJAX	12
2.8.2 JQUERY	13
2.9 MÔ HÌNH MVC VÀ LARAVEL FRAMEWORK	14
2.9.1 Mô hình MVC	14
2.9.2 LARAVEL FRAMEWORK	16
2.10 XAMPP	17
2.11 VISUAL STUDIO CODE	18
CHƯƠNG 3: NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	20
3.1 ĐẶC TẢ HỆ THỐNG	20
3.1.1 Đối tượng quản trị viên	20
3.1.2 Đối tượng người sử dụng	21
3.2 PHÂN TÍCH HỆ THỐNG	22
3.2.1 Sơ đồ các trường hợp sử dụng (sơ đồ usecase)	22
3.2.2 Tìm hiểu một số thực thể quan trọng	23
3.2.3 Xác định mối quan hệ và mối kết hợp bản số giữa các thực thể	27
3.2.4 Thiết kế hệ thống	35

3.2.5 Mô tả các thực thể	36
3.3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	45
3.3.1. Các giao diện người dùng.	45
3.3.2 Các giao diện quản trị viên	62
CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN	70
4.1 KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC	70
4.1.1 ƯU ĐIỂM	70
4.1.2 KHUYẾT ĐIỂM	71
4.2 HƯỚNG PHÁT TRIỂN	71
TÀI LIỆU THAM KHẢO	72

MỤC LỤC HÌNH

Hình 2.1	Cách thức hoạt động của PHP	10
Hình 2.2	Cách thức hoạt động của WebSocket	12
Hình 2.3	Mô hình MVC	14
Hình 2.4	Giao diện kích hoạt XAMPP	18
Hình 2.5	Giao diện Visual Studio Code	19
Hình 3.1	Mô hình usecase quản trị viên	22
Hình 3.2	Mô hình usecase người dùng	23
Hình 3.3	Thực thể người dùng	23
Hình 3.4	Thực thể nhóm	24
Hình 3.5	Thực thể trường học	24
Hình 3.6	Thực thể bài đăng	25
Hình 3.7	Thực thể công việc nhóm	25
Hình 3.8	Thực thể nộp công việc	26
Hình 3.9	Thực thể loại sản phẩm	26
Hình 3.10	Thực thể sản phẩm	26
Hình 3.11	Quan hệ người dùng và bạn bè	27
Hình 3.12	Quan hệ người dùng và trường	27
Hình 3.13	Quan hệ người dùng và nhóm	28
Hình 3.14	Quan hệ người dùng và bài đăng	28
Hình 3.15	Quan hệ bài đăng và nhóm	29
Hình 3.16	Quan hệ trường và bài đăng	29
Hình 3.17	Quan hệ người dùng và nhóm tin nhắn	29
Hình 3.18	Quan hệ người dùng và người dùng tin nhắn	30
Hình 3.19	Quan hệ người dùng, người dùng tin nhắn và tin nhắn	30
Hình 3.20	Quan hệ nhóm tin nhắn, người dùng, người dùng tin nhắn và tin nhắn	31
Hình 3.21	Quan hệ loại sản phẩm và sản phẩm	31
Hình 3.22	Quan hệ người dùng, bình luận, bài đăng	32
Hình 3.23	Quan hệ nhóm và công việc	32
Hình 3.24	Quan hệ người dùng, công việc và nộp bài	33

Hình 3.25 Quan hệ hình sản phẩm và sản phẩm	33
Hình 3.26 Quan hệ file bài đăng và bài đăng	34
Hình 3.27 Mô hình dữ liệu mức quan niệm	35
Hình 3.28 Giao diện trang giới thiệu	45
Hình 3.29 Giao diện trang đăng ký	45
Hình 3.30 Giao diện trang đăng nhập	46
Hình 3.31 Giao diện trang chủ	46
Hình 3.32 Giao diện tìm kiếm	47
Hình 3.33 Giao diện bạn bè	48
Hình 3.34 giao diện tìm kiếm quanh đây	49
Hình 3.35 Giao diện tạo trang trường học	49
Hình 3.36 Giao diện trang của trường	50
Hình 3.37 Giao diện nhóm	51
Hình 3.38 Giao diện trang tạo nhóm	51
Hình 3.39 Giao diện trang sản phẩm	52
Hình 3.40 Giao diện xem chi tiết sản phẩm	53
Hình 3.41 Giao diện trang cá nhân	54
Hình 3.42 Giao diện trang tin nhắn	55
Hình 3.43 Giao diện trang tin nhắn giữa người dùng	55
Hình 3.44 Giao diện trang tin nhắn nhóm	56
Hình 3.45 Giao diện trang chủ của nhóm	57
Hình 3.46 Giao diện trang công việc nhóm	58
Hình 3.47 Giao diện trang bàn giao công việc nhóm	59
Hình 3.48 Giao diện trang chủ của trang	60
Hình 3.49 Giao diện xem bài viết	61
Hình 3.50 Giao diện lưu bài viết	62
Hình 3.51 Giao diện đăng nhập của quản trị viên	62
Hình 3.52 Giao diện trang chủ của quản trị viên	63
Hình 3.53 Giao diện quản lý danh sách bài đăng	64
Hình 3.54 Giao diện danh sách bài đăng bị báo cáo	64
Hình 3.55 Giao diện quản lý danh sách người dùng	65

Hình 3.56 Giao diện quản lý danh sách trang	66
Hình 3.57 Giao diện danh sách trang chờ duyệt	67
Hình 3.58 Giao diện danh sách trang bị báo cáo	67
Hình 3.59 Giao diện quản lý danh sách nhóm	68
Hình 3.60 Giao diện danh sách nhóm bị báo cáo	68
Hình 3.61 Giao diện thay đổi mật khẩu của quản trị viên	69

MỤC LỤC BẢNG

Bảng 1.1 Các phần mềm sử dụng	7
Bảng 3.1 Thực thể quản trị viên	36
Bảng 3.2 Thực thể lưu bài đăng	36
Bảng 3.3 Thực thể bình luận	36
Bảng 3.4 Thực thể biểu tượng cảm xúc bài đăng	37
Bảng 3.5 Thực thể file bài đăng	37
Bảng 3.6 Thực thể bạn bè	37
Bảng 3.7 Thực thể nhóm	38
Bảng 3.8 Thực thể thành viên nhóm	38
Bảng 3.9 Thực thể công việc nhóm	38
Bảng 3.10 Thực thể biểu tượng	39
Bảng 3.11 Thực thể ảnh sản phẩm	39
Bảng 3.12 Thực thể loại sản phẩm	39
Bảng 3.13 Thực thể tin nhắn	40
Bảng 3.14 Thực thể nhóm tin nhắn	40
Bảng 3.15 Thực thể thành viên nhóm tin nhắn	40
Bảng 3.16 Thực thể bài đăng	41
Bảng 3.17 Thực thể sản phẩm	41
Bảng 3.18 Thực thể trang trường học	42
Bảng 3.19 Thực thể người theo dõi trang trường học	42
Bảng 3.20 Thực thể nộp công việc	43
Bảng 3.21 Thực thể người dùng	43
Bảng 3.22 Thực thể chi tiết tin nhắn	44

KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

STT	Ký hiệu viết tắt	Diễn giải
1	AJAX	Asynchronous JavaScript And XML
2	HTML	Hypertext Markup Language
4	CDM	Conceptual data model
5	CSDL	Cơ sở dữ liệu
6	CSS	Style Sheet
7	PHP	Hypertext Preprocessor
9	SQL	Structured Query Language
10	MVC	Model View Controller
11	XAMPP	X+Apache+MySQL+PHP+Perl

TÓM TẮT

Mạng xã hội ngày nay không có xa lạ, đặc biệt là đối với học sinh sinh viên những đối tượng dùng nhiều mạng xã hội nhất. Mạng xã hội đem lại nhiều lợi ích to lớn như kết nối mọi người,... Nếu như mô hình mạng xã hội truyền thống khá rộng về mặt nội dung thế nên việc xây dựng một mạng xã hội cho một mảng giáo dục để học sinh - sinh viên chia sẻ cảm xúc, cảm nghĩ, trao đổi tài liệu, thông tin được thuận tiện hơn. Kết nối mọi người từ chung lớp hoặc chung trường lại với nhau để nói về chủ đề học tập.

Do đó, tôi đã nghiên cứu “*Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh sinh viên*” sử dụng framework Laravel của PHP với nhiều chức năng như đăng bài, chia sẻ bài viết, thả cảm xúc cho bài viết hay, bình luận, tạo nhóm để trò chuyện trao đổi thông tin cho nhau,...

ABSTRACT

Today's social network is no stranger, especially for students, who use the most social networks. Social networks bring many great benefits such as connecting people, etc. If the traditional social network model is quite wide in terms of content, building a social network for an educational segment so that students - Students share their feelings, thoughts, and exchange documents and information more conveniently. Bring people from the same class or school together to talk about learning topics.

Therefore, I researched "Building a social network system for students" using PHP's Laravel framework with many functions such as posting, sharing articles, dropping emotions for good articles, comment, create groups to chat and exchange information, etc.

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

1.1 ĐẶT VẤN ĐỀ

➤ Giới thiệu về mạng xã hội

Mạng xã hội (Social Network) là cụm từ không còn xa lạ đối với chúng ta. Hầu như không có ai không có cho mình một tài khoản mạng xã hội cho riêng mình, nó đã trở nên quá thông dụng với thế giới.

Mạng xã hội là một ứng dụng kết nối mọi người lại với nhau dù ở xa hay gần. Chỉ cần một chiếc máy tính, máy tính bảng hoặc smartphone được kết nối mạng thì có thể sử dụng được mạng xã hội.

Đặc biệt là những đối tượng học sinh - sinh viên là người sử dụng mạng xã hội nhiều nhất, mạng xã hội cũng có ảnh hưởng tới việc học tập, là phương tiện hỗ trợ học tập hữu ích cho học sinh - sinh viên hiện nay. Nó còn làm thay đổi nhiều khía cạnh cơ bản trong cách thức học tập truyền thống của học sinh - sinh viên, giúp học sinh - sinh viên có thể chủ động hơn trong học tập và rèn luyện. Học sinh - sinh viên tìm kiếm tài liệu, tra cứu thông tin lớp học, trao đổi với bạn bè và giáo viên, giảng viên một cách nhanh chóng mà không cần trực tiếp gặp mặt.

➤ Đặc điểm của mạng xã hội

- Dựa trên người dùng

Mạng xã hội trực tuyến được xây dựng và định hướng bởi chính người sử dụng. Người dùng sẽ quyết định nội dung của các trang mạng xã hội trực tuyến.. Sự định hướng nội dung đó được xác định bởi bất cứ ai tham gia vào cuộc thảo luận. Đây là những gì tạo nên sự thú vị và tính động mà mạng xã hội mang lại cho người dùng internet.

- Tính cá nhân

Ở các trang mạng xã hội, mỗi thành viên đều có một hồ sơ với một trang cá nhân của riêng mình. Người dùng có quyền thiết lập các thông tin cá nhân,

đăng tải các bài viết và thiết lập 3 cho nó tính riêng tư, công khai cho toàn bộ bạn bè hoặc công khai trong giới hạn một số thành phần bạn bè của họ.

- Tính tương tác

Một đặc tính khác của các mạng xã hội hiện đại là sự tương tác. Người dùng trên các trang mạng xã hội có thể giao tiếp một cách dễ dàng và tham gia các trò chơi trực tuyến với nhau.

- Phát triển mối quan hệ

Cộng đồng trên các trang mạng xã hội trực tuyến là một cộng đồng mở, ở đó người dùng được thoải mái lựa chọn và phát triển các mối quan hệ của mình. Người dùng càng có nhiều mối quan hệ trong mạng, càng thiết lập thêm nhiều các mối quan hệ khác dựa trên các mối quan hệ đã có.

- Tính cảm xúc vượt nội dung

Một đặc tính độc đáo của các mạng xã hội là yếu tố cảm xúc. Trong khi các trang web trước đây đã tập trung chủ yếu vào việc cung cấp thông tin cho khách truy cập, mạng xã hội thực sự cung cấp cho người dùng với cảm giác an toàn để chia sẻ thông tin và ý thức rằng không có vấn đề gì là quá khó khăn, bế tắc, bạn bè của họ luôn ở bên cạnh họ, lắng nghe họ nói bất kỳ lúc nào.

- Các chức năng phần mềm của mạng xã hội

Mạng xã hội có các chức năng như: cho phép tạo hồ sơ cá nhân, tìm và kết bạn, bình luận, gửi tin nhắn riêng, tạo nhóm và diễn đàn, tạo blog, chia sẻ, đánh dấu, xếp loại, các tính năng đăng tải ảnh, video/Audio.

➤ **Hiện trạng**

Mạng xã hội đã, đang và sẽ tiếp tục là một công cụ làm việc, ứng dụng giải trí, nguồn thông tin quan trọng trong cuộc sống của người Việt Nam. Mỗi ngày, trung bình một người dành khoảng 6 tiếng để truy cập mạng xã hội.

1.2 LỊCH SỬ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Mạng xã hội ngày càng phát triển rộng khắp, chứng tỏ sức hút và vai trò của mình trong mọi mặt của đời sống xã hội như: thương mại, học tập, giải trí. Ví dụ một số mạng xã hội đang được sử dụng phổ biến ở Việt Nam:

- Facebook: Mạng xã hội phổ biến nhất hiện nay. Người dùng có thể tạo tài khoản bằng điện thoại hoặc email.
- YouTube: Trang mạng xã hội chia sẻ video, người có tài khoản trên Youtube có thể truy cập bằng điện thoại hoặc máy tính.
- Instagram: Ứng dụng chia sẻ ảnh và video miễn phí trên điện thoại, máy tính. Bạn có thể đăng tải hình ảnh video lên Instagram và chia sẻ chúng với nhóm bạn bè, họ có thể xem, bình luận và thích bài viết của bạn.
- ...

Hiện nay có rất nhiều loại hình mạng xã hội khác nhau. Riêng đối với Việt Nam thì Zing me từng gây sốt một thời, tiếp đó là zalo ngày càng phổ biến hơn ở Việt Nam, đối với mạng xã hội nước ngoài thì có facebook, instagram, twitter,....

Những mạng xã hội kể trên đều chứa lượng thông tin vô cùng lớn của nhiều lĩnh vực khác nhau, dẫn đến không thể kiểm soát nội dung cho phù hợp với độ tuổi của người dùng như những văn hóa phẩm đồi trụy có thể xuất hiện trên newfeed của một tài khoản chưa đủ 18 tuổi hoặc những ngôn từ thiếu văn hóa.

Xuất phát từ những tình hình thực tế đó, tôi đã quyết định chọn đề tài “**Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh sinh viên**” với mục đích xây dựng một môi trường thông tin được chọn lọc, phù hợp với độ tuổi của học sinh - sinh viên hơn, kèm theo những tin tức mới nhất từ chính nhà trường của học sinh - sinh viên sẽ dễ dàng tiếp nhận hơn.

1.3 MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

Mục tiêu của đề tài là nhằm tạo ra một hệ thống một mạng xã hội dành riêng cho học sinh – sinh viên để góp phần làm kết nối mối quan hệ, phong phú hình thức học tập thông qua hệ thống giáo dục, đào tạo.

Hệ thống bao gồm các chức năng:

- a) Đăng ký.
- b) Đăng nhập/ Đăng xuất.
- c) Đăng bài viết chia sẻ hình ảnh nổi bật, video, ...
- d) Thả cảm xúc bài viết.
- e) Bình luận bài viết.
- f) Chia sẻ bài viết.
- g) Tạo nhóm.
- h) Quản lý nhóm.
- i) Bàn giao công việc nhóm.
- j) Tạo trang.
- k) Quản lý trang.
- l) Tìm kiếm bạn bè, nhóm, trang.
- m) Tìm kiếm bạn bè quanh đây thông qua tọa độ vị trí.
- n) Xây dựng tính năng trao đổi mua bán hàng hóa.
- o) Trao đổi với bạn bè qua tin nhắn.
- p) Quản lý thông tin cá nhân.

1.4 PHẠM VI ĐỀ TÀI

Xây dựng hệ thống nhằm mục đích chắt lọc nội dung liên quan tới chủ đề học tập, giáo dục,...

Nghiên cứu lĩnh vực ứng dụng mạng xã hội đang dần phát triển trong xã hội hiện nay, đã trở thành một phương thức, một kênh giao lưu, trò chuyện giữa mọi người với nhau.

1.4.1 Về cơ sở lý thuyết

Vận dụng các kiến thức phân tích hệ thống thông tin đã học để phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu phục vụ cho đề tài.

Nắm vững các phương pháp tổ chức, phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu.

Hiểu được và nắm vững cấu trúc của Laravel Framework, cách xây dựng và vận hành website theo mô hình MVC.

Có kiến thức cơ bản về các ngôn ngữ lập trình frontend như:

- HTML
- CSS
- BOOTSTRAP
- JAVASCRIPT
- JQUERY
- AJAX

Có kiến thức cơ bản về ngôn ngữ lập trình backend như:

- PHP
- LARAVEL FRAMEWORK

Có kiến thức về xây dựng, quản lý và truy vấn cơ sở dữ liệu MYSQL.

1.4.2 Về kỹ thuật

- Thiết kế và tạo giao diện đơn giản, thân thiện
- Tốc độ xử lý thông tin nhanh
- Đảm bảo tính chính xác dữ liệu
- Đảm bảo an toàn, bảo mật
- Chương trình dễ mở rộng, phát triển và bảo trì
- Sử dụng công cụ Power Designer 16.1 để phân tích và thiết kế mô hình.
- Sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL trên Xampp để tạo và quản lý cơ sở dữ liệu.
- Sử dụng công cụ hỗ trợ code Visual Studio Code để thiết kế và cài đặt hệ thống.
- Hệ thống đáp ứng nhu cầu tìm kiếm, tốc độ xử lý nhanh, giao diện thân thiện, dễ sử dụng,...

1.5 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1.5.1 Thu thập dữ liệu

Tìm kiếm và tham khảo cách thức hoạt động của các ứng dụng mạng xã hội chuyên về giáo dục, từ đó phân tích điểm mạnh và điểm hạn chế của các mạng xã hội trên và rút kinh nghiệm.

Tham khảo một số dữ liệu trên Internet, cách tổ chức, hoạt động của mạng xã hội trước đó và tìm dữ liệu cần thiết của một mạng xã hội cần có.

1.5.2 Phân tích hệ thống

Quy trình xây dựng website gồm các bước sau:

- Thu thập dữ liệu
- Thiết kế cơ sở dữ liệu
- Thiết kế giao diện
- Lập trình
- Kiểm tra lỗi

1.5.3 Công cụ và công nghệ

Để thực hiện đề tài tôi đã chọn các công cụ và công nghệ sau:

Bảng 1.1 Các phần mềm sử dụng

STT	Phần mềm	Chức năng
1	Visual Studio Code	Cài đặt lập trình Framework Laravel phiên bản 8x
2	Xampp	Tạo cơ sở dữ liệu
3	Trình duyệt Google Chrome	Để chạy chương trình
4	Power Designer 16.5	Thiết kế mô hình và cơ sở dữ liệu
5	WPS Office	Soạn thảo văn bản
6	Snipping Tool	Cắt hình ảnh

CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1 HTML

HTML (viết tắt của từ Hypertext Markup Language, hay là "Ngôn ngữ Đánh dấu Siêu văn bản") là một ngôn ngữ đánh dấu được thiết kế ra để tạo nên các trang web trên World Wide Web. Cùng với CSS và JavaScript, HTML là một trong những ngôn ngữ quan trọng trong lĩnh vực thiết kế website. HTML được định nghĩa như là một ứng dụng đơn giản của SGML và được sử dụng trong các tổ chức cần đến các yêu cầu xuất bản phức tạp. HTML đã trở thành một chuẩn mực của Internet do tổ chức World Wide Web Consortium (W3C) duy trì. Hiện nay, phiên bản mới nhất của ngôn ngữ này là HTML5.

2.2 CSS

CSS (Cascading Style Sheet) là ngôn ngữ định kiểu theo tầng được tổ chức World Wide Web (W3C) giới thiệu vào năm 1996. Nó là một ngôn ngữ style sheet được sử dụng để mô tả giao diện và định dạng một tài liệu viết bằng ngôn ngữ đánh dấu (markup). Nó cung cấp một tính năng bổ sung cho HTML. CSS thường được sử dụng với HTML để thay đổi phong cách của trang web và giao diện người dùng. Nó cũng có thể được sử dụng với bất kỳ loại tài liệu XML nào bao gồm cả XML đơn giản, SVG và XUL.

2.3 JAVASCRIPT

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình website, được tích hợp và nhúng trong HTML giúp website sống động hơn, cho phép kiểm soát các hành vi của trang web tốt hơn so với khi sử dụng mỗi HTML. Là ngôn ngữ lập trình kiểu thông dịch với khả năng hướng đối tượng, được dùng phổ biến để viết các script cho máy khách của web. Các script phía máy khách được thực thi trong một trình duyệt trong khi các script phía máy chủ được thực thi trên server.

Javascript do Sun MicroSystem và Netscape phát triển, được biết đến với tên đầu tiên là Mocha, sau đó là LiveScript nhưng hãng Netscape thay đổi tên của nó thành JavaScript bởi vì sự phổ biến như là một hiện tượng của Java lúc bấy giờ.

JavaScript hỗ trợ hầu như trên tất cả các trình duyệt như Firefox, Chrome,... thậm chí các trình duyệt trên thiết bị di động.

2.4 BOOTSTRAP

Bootstrap là một Front-end Framework, là một bộ sưu tập miễn phí các công cụ để tạo ra các trang web và các ứng dụng web. Nó chứa HTML và CSS dựa trên các mẫu thiết kế cho kiểu chữ (typography), các form, các nút (button), tables, v.v.. chuyển hướng và các thành phần giao diện khác, cũng như mở rộng JavaScript tùy chọn. Trong Bootstrap có thêm các plugin JavaScript trong nó. Giúp cho việc thiết kế responsive của bạn dễ dàng và nhanh chóng hơn.

Bootstrap được phát triển bởi Mark Otto và Jacob Thornton tại Twitter. Các plugin của JavaScript đã được tích hợp vào trong Bootstrap, với mục đích giúp cho nhà phát triển có thể thiết kế responsive cho website dễ dàng và nhanh hơn.

➤ Một số ưu điểm chính của Bootstrap:

- Tiết kiệm thời gian: Bootstrap giúp người thiết kế giao diện website tiết kiệm rất nhiều thời gian. Các thư viện Bootstrap có các đoạn mã sẵn để sử dụng vào các website.
- Responsive Web Design: Bootstrap phát triển website để phù hợp với đa thiết bị trở nên dễ dàng. Đây là xu hướng phát triển giao diện website đang rất ưa chuộng trên thế giới.
- Tương thích với trình duyệt: Nó tương thích với tất cả các trình duyệt như Chrome, Firefox, Opera, Safari,...

2.5 NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) là ngôn ngữ lập trình kịch bản cho các ứng dụng web, thực thi ở phía máy chủ (khác với HTML, DHTML, JavaScript, thực thi ở phía máy khách, trình duyệt web). Mục tiêu của ngôn ngữ là cho phép các nhà phát triển ứng dụng web viết các trang có nội dung động một cách nhanh chóng.

Khi ai đó truy cập trang web PHP, máy chủ web xử lý các mã PHP. Sau đó, phần nó cần để hiển thị cho khách bao gồm nội dung và hình ảnh giàu các thao tác

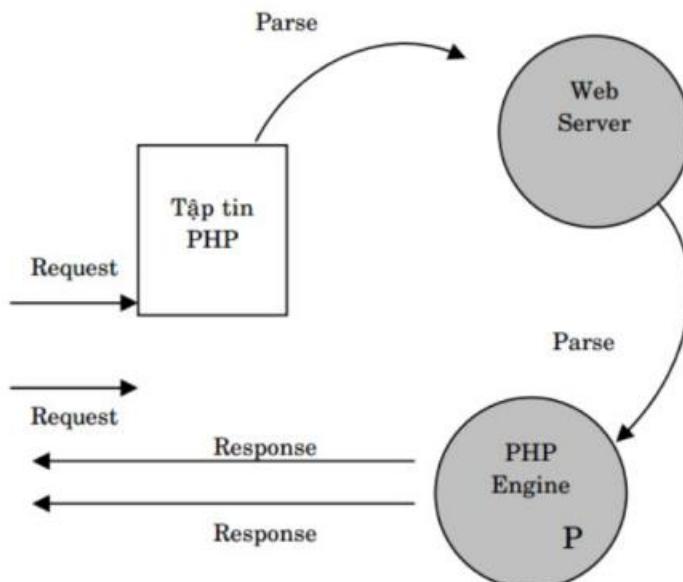
thực thi bên trong khác như thao tác tập tin, tính toán, sau đó chuyển kết quả thực thi về dạng HTML, gửi lại trình duyệt web của khách truy cập

Ngôn ngữ lập trình PHP được phát triển lần đầu vào năm 1994 bởi Rasmus Lerdorf. Tháng 6 năm 1995, phiên bản PHP/FI 1.0 được phát hành công khai trên nhóm thảo luận, để thúc đẩy sự cải tiến mã nguồn phát hiện lỗi. Phiên bản này có các chức năng cơ bản của các phiên bản PHP hiện nay.

Năm 1997, Andi Gutmans và Zeev Suraski đã viết lại bộ phân tích cú pháp và phát triển ngôn ngữ lập trình PHP 3, đổi tên là PHP – Hypertext Preprocessor.

Năm 2004, Zend Engine phát hành PHP 5 bao gồm các tính năng mới như hỗ trợ cải thiện cho lập trình hướng đối tượng, các đối tượng dữ liệu PHP mở rộng và cải thiện hiệu suất.

Năm 2015, PHP 7 được giới thiệu, đây là phiên bản mới nhất hiện nay và được trông đợi nhất bởi có nhiều thay đổi về cú pháp, bổ sung các thư viện hiện đại giúp ngôn ngữ PHP trở nên đa dạng hơn.



Hình 2.1 Cách thức hoạt động của PHP

2.6 HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU MYSQL VÀ PHPMYADMIN

2.6.1 MYSQL

MySQL là hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến nhất thế giới và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng. Vì MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, có tính khả chuyen, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tính bảo mật cao, MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet. MySQL miễn phí hoàn toàn cho nên bạn có thể tải về MySQL từ trang chủ. Nó có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS,...

MySQL là một trong những ví dụ rất cơ bản về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc (SQL).

MySQL được sử dụng cho việc hỗ trợ PHP, Perl, và nhiều ngôn ngữ khác, nó làm nơilưu trữ những thông tin trên các trang web viết bằng PHP hay Perl,...

2.6.2 PHPMYADMIN

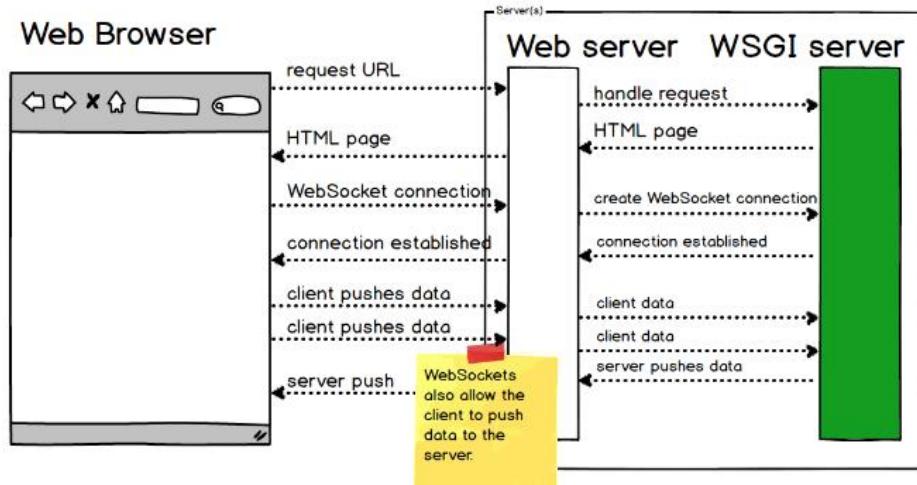
PhpMyAdmin được viết bằng ngôn ngữ PHP là một công cụ mã nguồn mở, dùng để xử lý trong việc quản trị MySQL thông qua một trình duyệt web. Với phpMyadmin người dùng có thể thực hiện được nhiều tác vụ khác nhau như khi sử dụng cửa sổ dòng lệnh. Các tác vụ này bao gồm việc tạo, cập nhật và xoá các cơ sở dữ liệu, các bảng, các trường, dữ liệu trên bảng, phân quyền và quản lý người dùng....

2.7 WEBSOCKET

Websocket là giao thức hỗ trợ giao tiếp hai chiều giữa client và server để tạo một kết nối trao đổi dữ liệu. Giao thức này không sử dụng HTTP mà thực hiện nó qua TCP. Mặc dù được thiết kế để chuyên sử dụng cho các ứng dụng web, lập trình viên vẫn có thể đưa chúng vào bất kỳ loại ứng dụng nào.

- Ưu điểm

WebSocket cung cấp giao thức giao tiếp hai chiều mạnh mẽ. Nó có độ trễ thấp và dễ xử lý lỗi. Websocket thường được sử dụng cho những trường hợp yêu cầu real time như chat, hiển thị biểu đồ hay thông tin chứng khoán.



Hình 2.2 Cách thức hoạt động của WebSocket

2.8 AJAX VÀ JQUERY

2.8.1 AJAX

Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) là một kỹ thuật xử lý giúp tạo ra sự sinh động cho Website mà không cần phải reload lại trang tạo cảm giác thân thiện cho người dùng. Ajax là sự kết hợp của một nhóm các công nghệ có sẵn trong Javascript sau đây:

- HTML & CSS: Hiển thị thông tin.
- DOM (Document Object Model): Tương tác với thông tin được hiển thị thông qua Javascript.
- XMLHttpRequest: Trao đổi dữ liệu với Server một cách không đồng bộ.
- XML: Là định dạng cho dữ liệu truyền Ajax đóng vai trò làm trung gian giữa Client và Server tạo nên sự mượt mà cho ứng dụng Web.

Các ứng dụng truyền thống về bản chất là gửi dữ liệu từ các form, được nhập bởi

người sử dụng, tới một máy phục vụ web. Máy phục vụ web sẽ trả lời bằng việc gửi về một trang web mới. Do client phải tạo ra một trang web mới mỗi lần như vậy nên các ứng dụng chạy chậm.

Với các ứng dụng Ajax có thể gửi các yêu cầu tới máy phục vụ web để nhận về chỉ những dữ liệu cần thiết, thông qua việc dùng SOAP (là một giao thức truy cập Web service) hoặc một vài dịch vụ web dựa trên nền tảng XML cục bộ khác. Trên máy chủ (client), JavaScript sẽ xử lý các đáp ứng của máy chủ. Kết quả là trang web được hiển thị nhanh hơn vì lượng dữ liệu trao đổi giữa máy chủ và trình duyệt web giảm đi rất nhiều.

2.8.2 JQUERY

JQuery là một thư viện được xây dựng dựa trên các tính năng của JavaScript trở nên dễ dàng. jQuery làm đơn giản hóa việc truyền tải HTML, xử lý sự kiện, tạo hiệu ứng động và tương tác Ajax.

➤ Một số tính năng quan trọng được hỗ trợ bởi jQuery:

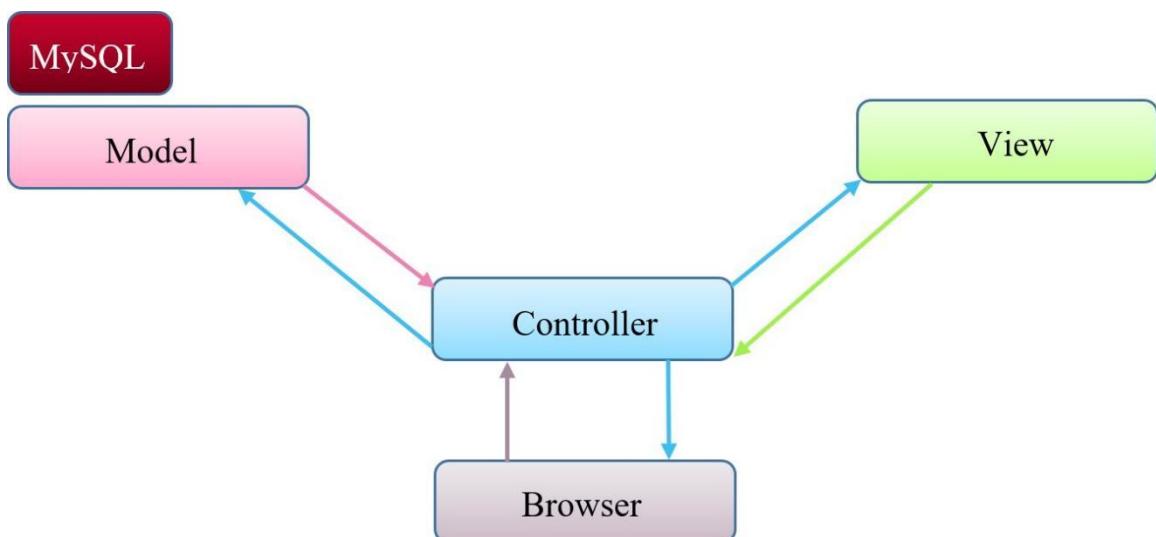
- Thao tác DOM – jQuery giúp dễ dàng lựa chọn các phần tử DOM để traverse (duyệt) một cách dễ dàng như sử dụng CSS, và chỉnh sửa nội dung của chúng bởi sử dụng phương tiện Selector mã nguồn mở, mà được gọi là Sizzle.
- Xử lý sự kiện – jQuery giúp tương tác với người dùng tốt hơn bằng việc xử lý các sự kiện đa dạng mà không làm cho HTML code rối tung lên với các Event Handler.
- Hỗ trợ AJAX – jQuery giúp bạn rất nhiều để phát triển một site giàu tính năng và phản hồi tốt bởi sử dụng công nghệ AJAX.
- Hiệu ứng – jQuery đi kèm với rất nhiều các hiệu ứng đa dạng và đẹp mắt mà bạn có thể sử dụng trong các Website của mình.
- Gọn nhẹ – jQuery là thư viện gọn nhẹ - chỉ có kích cỡ khoảng 19KB.
- Được hỗ trợ hầu hết bởi các trình duyệt hiện đại.

2.9 MÔ HÌNH MVC VÀ LARAVEL FRAMEWORK

2.9.1 Mô hình MVC

Mô hình MVC (Model - View - Controller) là một kiến trúc phần mềm được sử dụng trong kỹ thuật phần mềm. Mô hình này giúp cho các nhà phát triển tách ứng dụng của họ ra 3 thành phần khác nhau Model, View và Controller. Mỗi thành phần có một nhiệm vụ riêng biệt và độc lập với các thành phần khác.

Đây là một mô hình đã xuất hiện vào đầu những năm 70 của thế kỷ XX, tại phòng thí nghiệm Xerox PARC ở Palo Alto. Sự ra đời của giao diện đồ họa (Graphical User Interface – GUI) và lập trình hướng đối tượng (Object Oriented Programming – OOP) cho phép lập trình viên làm việc với những thành phần đồ họa như những đối tượng đồ họa có thuộc tính và phương riêng của nó. Không dừng lại ở đó, những nhà nghiên cứu ở Xerox PARC còn đi xa hơn nữa khi họ cho ra đời cái gọi là kiến trúc MVC (viết tắt của Model – View – Controller).



Hình 2.3 Mô hình MVC

Trong kiến trúc trên, hệ thống được chia thành 3 phần tương ứng đúng với tên gọi của nó (Model, View, Controller):

- Model: là nơi chứa tất cả các xử lý logic và nội dung cụ thể của ứng dụng bao gồm tất cả các đối tượng nội dung, sự truy xuất tới các nguồn dữ liệu, thông tin

bên ngoài và tất cả các chức năng xử lý của ứng dụng.

- View: là nơi chứa những giao diện như một nút bấm, khung nhập, menu, hình ảnh... nó đảm nhiệm nhiệm vụ hiển thị dữ liệu và giúp người dùng tương tác với hệ thống.
- Controller: là nơi tiếp nhận những yêu cầu xử lý được gửi từ người dùng, nó sẽ gồm những lớp, hàm xử lý nhiều nghiệp vụ logic giúp lấy đúng dữ liệu thông tin cần thiết nhờ các nghiệp vụ lớp Model cung cấp và hiển thị dữ liệu đó ra cho người dùng nhờ lớp View.

Sự tương tác giữa các lớp trong mô hình MVC:

- Controller – View: sẽ lấy những hình ảnh, nút bấm... hoặc hiển thị dữ liệu được trả ra từ Controller để người dùng có thể quan sát và thao tác. Dữ liệu có thể được lấy hoặc không được lấy từ Model và khi đó nó chỉ chịu trách nhiệm hiển thị đơn thuần như hình ảnh, nút bấm...
- Controller – Model: là luồng xử lý khi controller tiếp nhận yêu cầu và các tham số đầu vào từ người dùng, controller sẽ sử dụng các lớp, hàm trong Model cần thiết để lấy ra những dữ liệu chính xác.
- View – Model: có thể tương tác với nhau mà không qua Controller, nó chỉ đảm nhận hiển thị dữ liệu chứ không phải qua bất kỳ xử lý nghiệp vụ logic nào.

Mô hình MVC có thể áp dụng cho nhiều loại dự án khác nhau: dự án website, dự án ứng dụng phần mềm,... mô hình này được áp dụng như các dự án xây dựng website

➤ Một số ưu điểm của mô hình MVC

- Các dự án có thể áp dụng ngay mô hình MVC mà không phụ thuộc môi trường, nền tảng xây dựng hay ngôn ngữ lập trình phát triển.
- Quy hoạch các lớp, hàm vào các thành phần riêng biệt Controller – Model – View, khi đó sẽ dễ dàng xây dựng, phát triển, quản lý, vận hành và bảo trì

một dự án, tạo sự rõ ràng, trong sáng trong quá trình phát triển dự án, kiểm soát được các luồng xử lý và tạo ra các thành phần xử lý nghiệp vụ chuyên biệt hóa.

- MVC là một mô hình chuẩn, nó tối ưu nhất so với nhiều mô hình khác và được sử dụng trong nhiều dự án và nhiều lĩnh vực, đặc biệt trong công nghệ sản xuất ứng dụng, phần mềm. Các lập trình viên sử dụng mô hình chuẩn MVC để có thể dễ dàng phân phối và chuyển giao công nghệ.
- Đây là mô hình đơn giản, xử lý những nghiệp vụ đơn giản và dễ dàng triển khai với các dự án nhỏ.

2.9.2 LARAVEL FRAMEWORK

Laravel là một framework PHP mã nguồn mở miễn phí, được tạo ra bởi Taylor Otwell (một lập trình viên kỳ cựu chuyển từ .NET sang PHP) giúp xây dựng những ứng dụng theo mô hình MVC (Model – View – Controller) nhanh chóng do Laravel không những học hỏi được rất nhiều các tính năng hay từ các framework khác mà còn tự phát triển hàng loạt các chức năng tuyệt vời.

Laravel được thiết kế có tính khoa học cao, hệ thống tài liệu cực đầy đủ và dễ dàng tiếp cận đặc biệt cho những người mới lập trình PHP.

Laravel được tạo ra với phiên bản đầu tiên được ra mắt vào tháng 6 năm 2011. Từ đó cho đến nay Laravel đã phát triển một cách mạnh mẽ, vượt qua những Framework khác và vươn lên trở thành Framework PHP có thể nói được ưa chuộng và được cộng đồng sử dụng nhiều nhất khi phát triển web với PHP.

➤ Một số tính năng cơ bản

- Routes: Định nghĩa mối quan hệ giữa các đường dẫn (url), các liên kết (link). Khi một liên kết được tạo ra bằng cách sử dụng tên của routes, thì một định danh liên kết thống nhất sẽ được tạo ra bởi laravel.
- Controller: cung cấp các tùy chọn để tách các logic phía sau các request HTTPPOST, GET.
- View: chứa các mã html, hiển thị dữ liệu được chỉ định bởi controller.

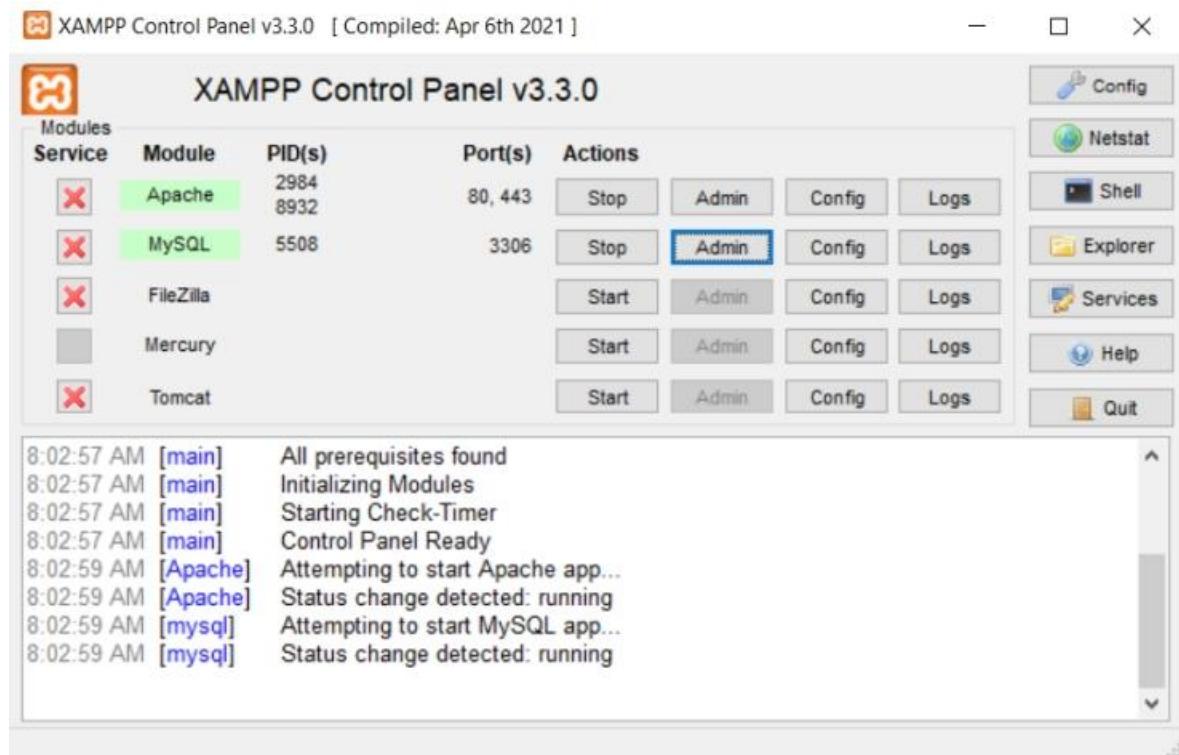
- Automatic pagination: Tính năng tự động phân trang được tích hợp vào Laravel giúp đơn giản hóa các nhiệm vụ thực hiện phân trang so với các phương pháp thông thường
 - Application logic: Là một phần của phát triển ứng dụng, được sử dụng bởi bộ điều khiển controllers.
- Những ưu điểm nổi bật của laravel:
- Luôn được cập nhật những tính năng mới nhất của PHP: Sử dụng laravel giúp các lập trình viên tiếp cận được những tính năng mới nhất của PHP cung cấp, nhất là đối với Namespace, Interfaces, Overloading, Anonymous functions và Shorter array syntax.
 - Tích hợp với dịch vụ mail: Laravel là framework được trang bị API sạch trên thư viện SwiftMailer, người dùng có thể gửi thư qua các dịch vụ dựa trên nền tảng đám mây hoặc local.
 - Tốc độ xử lý nhanh: Laravel hỗ trợ hiệu quả trong việc tạo lập trang web hay các dự án trong thời gian ngắn hạn.
 - Dễ sử dụng.
 - Di chuyển Database dễ dàng: Laravel cho phép bạn duy trì cấu trúc CSDL mà không nhất thiết phải tạo lại.
 - Tính bảo mật cao: Laravel sử dụng PDO để chống lại tấn công SQL Injection; Sử dụng một file token ẩn để chống lại kiểu tấn công CSRF. Mặc định điều được Laravel Escape các biến được đưa ra view mặc định, do đó có thể tránh được tấn công XSS.

2.10 XAMPP

XAMPP viết tắt của Cross-Platform (X), Apache (A), MySQL (M), PHP (P) and Perl (P). XAMPP được sử dụng rộng rãi phát triển bởi Apache Friends. XAMPP hoạt động tốt trên các hệ điều hành như Linux, Windows và Mac OS X. Ngoài ra, XAMPP đi kèm với một số mô-đun khác bao gồm OpenSSL, phpMyAdmin, MediaWiki, Joomla, WordPress,... XAMPP có thể tồn tại độc lập hoặc nhiều phiên

bản XAMPP trên một máy tính và bất kỳ phiên bản cụ thể nào cũng có thể được sao chép từ máy tính này sang máy tính khác. XAMPP có 4 thành phần chính bao gồm: Apache, MySQL, PHP, Perl.

XAMPP chính là một phần mềm cho phép người dùng giả lập môi trường server hosting. Nhờ sever giả định này, người dùng có thể chạy thử demo một website ngay trên máy vi tính mà không cần phải mua hosting hay VPS.



Hình 2.4 Giao diện kích hoạt XAMPP

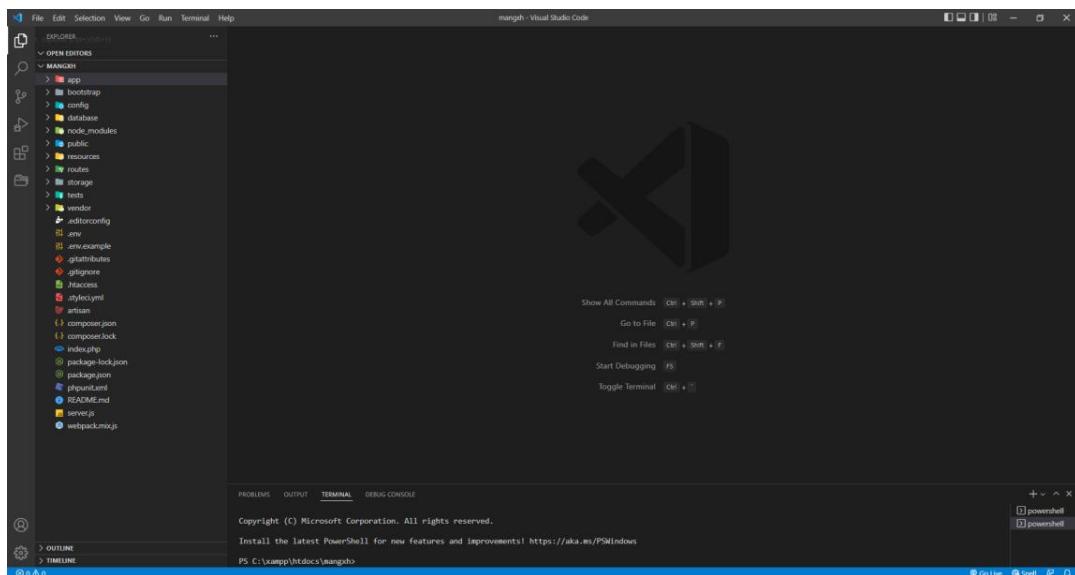
2.11 VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code là một trình biên tập lập trình code miễn phí dành cho Windows, Linux và macOS, Visual Studio Code được phát triển bởi Microsoft. Nó được xem là một sự kết hợp hoàn hảo giữa IDE và Code Editor.

Visual Studio Code hỗ trợ chức năng debug, đi kèm với Git, có syntax highlighting, tự hoàn thành mã thông minh, snippets, và cài tiền mã nguồn. Nhờ tính năng tùy chỉnh, Visual Studio Code cũng cho phép người dùng thay đổi theme, phím tắt, và các tùy chọn khác.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

Visual Studio Code được sự nhiệt tình ủng hộ cho sự phát triển của Visual Studio Code từ các cộng đồng lập trình viên lớn. Vì thế, Visual Studio Code liên tục được nâng cấp, trang bị các công nghệ tối ưu nhất và hỗ trợ tốt nhất cho các lập trình viên như: khả năng mở rộng ngôn ngữ, cung cấp kho tiện ích mở rộng khổng lồ, hỗ trợ đa nền tảng, hỗ trợ tối ưu hóa việc xây dựng website, khả năng tích hợp đầu cuối, một màn hình với nhiều chức năng, hỗ trợ sử dụng Git,...



Hình 2.5 Giao diện Visual Studio Code

CHƯƠNG 3: NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 ĐẶC TÍCH HỆ THỐNG

Đề tài “Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh, sinh viên” là một hệ thống nhằm mục đích phục vụ cho học tập, kết bạn giữa học sinh - sinh viên giữa các trường học các cấp, các trường đại học, cao đẳng không phân biệt không gian và thời gian. Với nhiều chức năng được tích hợp để hỗ trợ cho việc quản lý được thuận tiện.

Với mục tiêu đơn giản việc quản lý hệ thống: hệ thống được chia ra 2 nhóm người dùng chính là quản trị viên (admin) và nhóm người dùng (user).

3.1.1 Đối tượng quản trị viên

Quản trị viên (admin) là đối tượng có quyền cao nhất có thể thao tác toàn bộ chức năng của hệ thống mà không bị giới hạn. Bao gồm các chức năng sau:

- Quản lý trang:
 - Xem danh sách các trang.
 - Xác nhận việc tạo trang.
 - Xóa trang được xem là vi phạm.
- Quản lý nhóm:
 - Xem danh sách các nhóm.
 - Xóa nhóm được xem là vi phạm.
- Quản lý người dùng:
 - Xem danh sách người dùng.
 - Cập nhật đổi mật khẩu người dùng.
 - Xóa tài khoản người dùng được xem là vi phạm.
- Quản lý các bài đăng vi phạm:
 - Xem danh sách bài đăng.

- Xóa các bài đăng được xem là vi phạm.
- Quản lý thông tin cá nhân:
 - Đổi mật khẩu tài khoản.
- Theo dõi, thống kê số lượng người dùng, nhóm, trang số lượng truy cập

3.1.2 Đối tượng người sử dụng

Đối tượng sử dụng chính của hệ thống là sinh viên – học sinh.

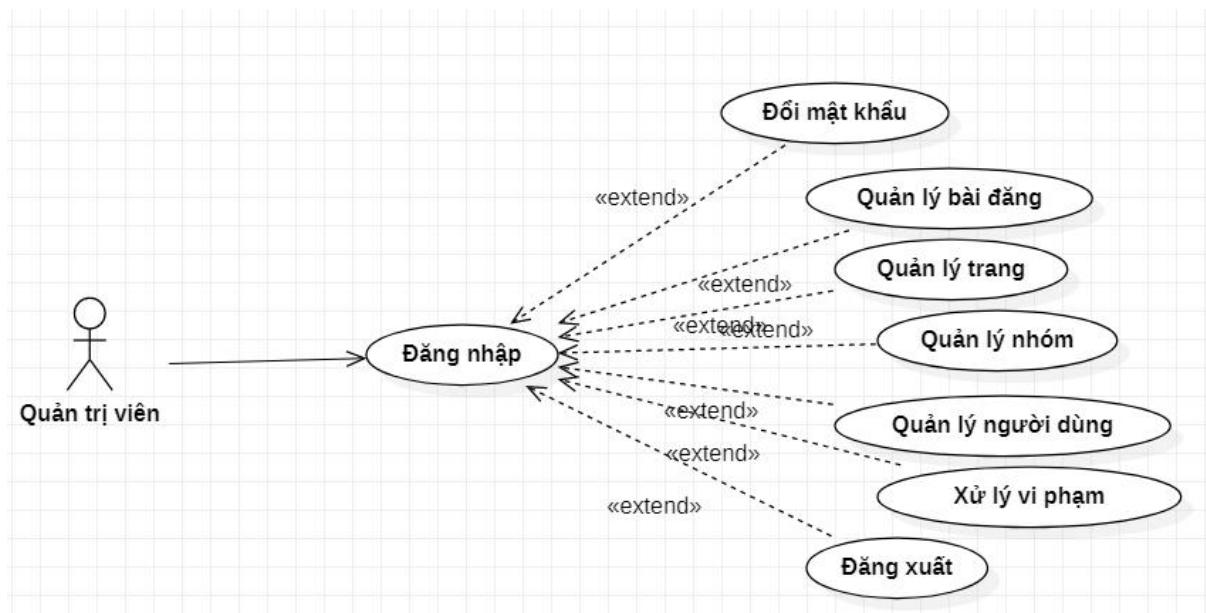
- Người dùng đăng ký tài khoản hệ thống thông bằng tài khoản email.
- Quản lý tài khoản:
 - Thay đổi thông tin tài khoản
 - Thay đổi mật khẩu.
- Quản lý bài đăng (bài viết):
 - Thêm bài viết
 - Sửa bài viết
 - Xóa bài viết
- Thả cảm xúc đối với bài viết yêu thích thông qua các icon như like, haha, buồn, phẫn nộ, thả tim.
- Bình luận, phản hồi, chia sẻ bài đăng của người khác hoặc của chính tài khoản mình.
- Kết bạn thông qua họ tên, email, tên tài khoản,...
- Khi muốn trao đổi riêng tư thì có thể sử dụng tính năng nhắn tin, đồng thời có thể trao đổi thông tin dưới dạng hình ảnh, tập tin pdf, word.
- Có thể tạo nhóm để học tập, trao đổi thông tin, thông báo sự kiện .
- Có thể chọn báo cáo vi phạm đối với những tài khoản, bài đăng, nhóm, trang nào đó vượt quá quy tắc của hệ thống

- Có thể tìm kiếm quanh đây (nếu người dùng cho phép xem vị trí hiện tại) thì có thể tìm những người bạn đang ở gần trong phạm vi không quá 50km.

3.2 PHÂN TÍCH HỆ THỐNG

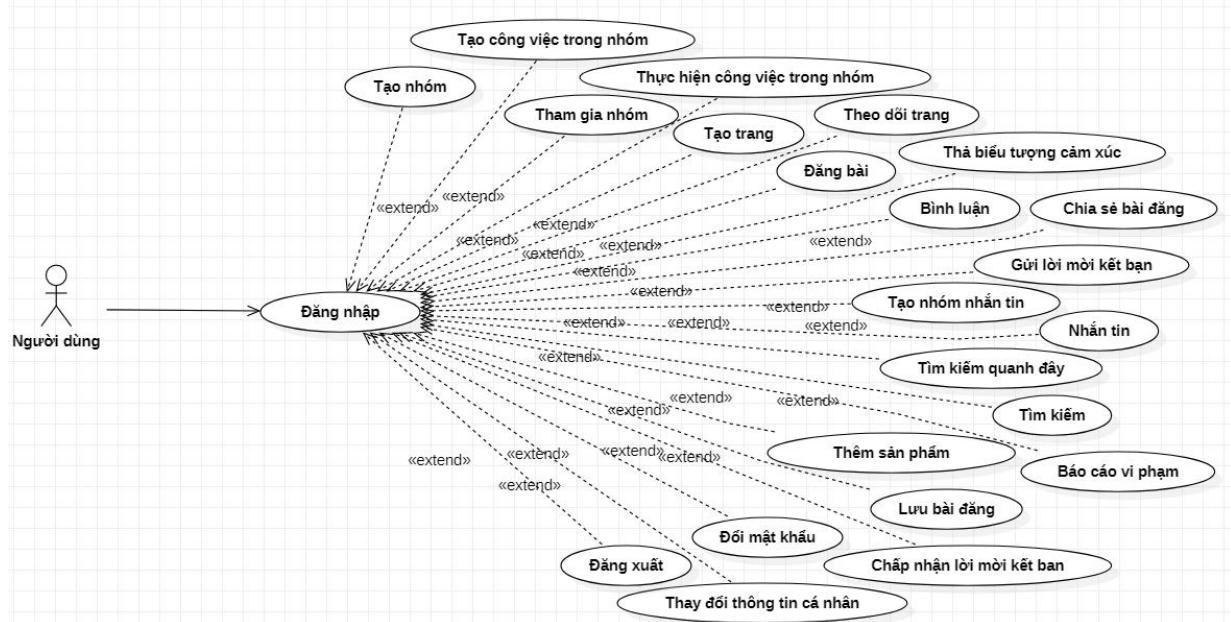
3.2.1 Sơ đồ các trường hợp sử dụng (sơ đồ usecase)

a. Mô hình usecase chức năng của quản trị viên



Hình 3.1 Mô hình usecase quản trị viên

b. Mô hình usecase chức năng của người dùng



Hình 3.2 Mô hình usecase người dùng

3.2.2 Tìm hiểu một số thực thể quan trọng

a. Thực thể người dùng

NGUOIDUNG		
nd_ma	<pi>	<M>
nd_email	Integer	Variable characters (32)
nd_ho		Long variable characters (30)
nd_ten		Long variable characters (30)
nd_ngaysinh		Date
nd_diachi		Variable characters (255)
nd_congviec		Variable characters (255)
nd_anhdaidien		Variable characters (255)
nd_anhbria		Variable characters (255)
nd_kinhdo		Variable characters (255)
nd_video		Variable characters (255)
nd_matkhau		Variable characters (32)

Hình 3.3 Thực thể người dùng

Mô tả: thực thể người dùng chứa thông tin của người dùng bao gồm: user_id là mã người dùng chứa giá trị duy nhất được cấp sau khi đã đăng ký. nd_ho, nd_ten, nd_ngaysinh, nd_diachi, nd_congviec, nd_anhdaidien, nd_anhbria là những thông tin cá nhân do chính người dùng tự thêm và cập nhật thường xuyên, nd_email là email của người dùng đã đăng ký tạo tài khoản, nd_matkhau là mật khẩu người dùng, nd_kinhdo và nd_video là kinh độ và vĩ độ của người dùng để xác định vị trí chính xác nơi đăng nhập của người dùng.

b. Thực thể nhóm

NHOM			
g_ma	<pi>	Integer	<M>
g_ten		Variable characters (100)	
g_anhbua		Variable characters (255)	
g_phanloainhom		Variable characters (100)	
g_ngaytao		Date & Time	

Hình 3.4 Thực thể nhóm

Mô tả: thực thể nhóm cung cấp chứa thông tin của nhóm bao gồm: g_ma là mã nhóm chứa giá trị duy nhất, g_ten là tên của nhóm, g_anhbua là hình ảnh của nhóm, g_phanloainhom là phân loại nhóm có 2 loại nhóm: nhóm riêng tư và nhóm công khai, g_ngaytao là ngày tạo nhóm.

c. Thực thể trường học

TRUONG			
tr_ma	<pi>	Integer	<M>
tr_ten		Variable characters (255)	
tr_loaiinhinh		Variable characters (255)	
tr_diachi		Variable characters (255)	
tr_sdt		Variable characters (12)	
tr_email		Variable characters (30)	
tr_link		Variable characters (255)	
tr_about		Text	
tr_avatar		Variable characters (255)	
tr_background		Variable characters (255)	
tr_status		Integer	

Hình 3.5 Thực thể trường học

Mô tả: thực thể trường học chứa thông tin của trường học bao gồm: tr_ma là mã trường học chứa giá trị duy nhất, tr_ten là tên của trường học, tr_loaiinhinh là các cấp của trường như Trung học, cao đẳng hoặc đại học,... tr_avatar là hình đại diện của trường học, tr_background là hình ảnh của trường, tr_diachi là địa chỉ của trường, tr_sdt, tr_email là số điện thoại và email của trường, tr_link là đường dẫn trang chính của trường nếu có. tr_status là trạng thái của trường xem trường đã được quản trị viên duyệt để có thể công khai cho các người dùng khác theo dõi.

d. Thực thể bài đăng

BAIDANG			
post_ma	<pi>	Integer	<M>
post_caption		Text	
post_choduyet		Integer	
post_status		Integer	
post_ngaydang		Date & Time	
post_phanloai		Integer	
post_chedoxem		Integer	

Hình 3.6 Thực thể bài đăng

Mô tả: thực thể bài đăng chứa thông tin của các bài đăng bao gồm: post_ma là mã bài đăng chứa giá trị duy nhất, post_caption là dòng cảm nghĩ, câu hỏi hoặc những suy nghĩ của người dùng được đăng lên, các người dùng khác có thể xem, post_choduyet là những bài đăng của người dùng đăng lên trang trường phải do người dùng quản lý trang trường xét duyệt thì mới có thể công khai lên trên bài đăng của trang trường học, post_ngaydang là ngày bài đăng được đăng, post_status là trạng thái bài đăng, post_chedoxem là chế độ xem gồm 3 loại: công khai, bạn bè, riêng tư của bài đăng.

e. Thực thể công việc nhóm

CONGVIEC			
gw_ma	<pi>	Integer	<M>
gw_tieude		Variable characters (256)	
gw_noidung		Text	
gw_hannop		Date & Time	
gw_file		Variable characters (256)	
gw_typefile		Variable characters (255)	

Hình 3.7 Thực thể công việc nhóm

Mô tả: thực thể công việc nhóm chứa công việc của các nhóm bao gồm: gw_ma là mã công việc chứa giá trị duy nhất, gw_tieude là tiêu đề của công việc cần thành viên trong nhóm thực hiện, gw_noidung là nội dung chi tiết của công việc, gw_file là tệp tin đính kèm (nếu có) để có thể trình bày rõ ràng, gw_typefile là kiểu định dạng của tệp tin đính kèm, gw_hannop là thời hạn nộp công việc được định dạng theo ngày và giờ nộp.

f. Thực thể nộp bài

NOPBAI	
sm_noidung	Text
sm_file	Variable characters (100)
sm_typefile	Variable characters (100)
sm_ngaynop	Date & Time

Hình 3.8 Thực thể nộp công việc

Mô tả: thực thể nộp bài chứa thông tin của các bài nộp của các người dùng trong nhóm đã gửi lên công việc của chủ nhóm tạo ra bao gồm: sm_noidung là nội dung chi tiết của giải quyết công việc, sm_file, sm_typefile là tệp đính kèm và kiểu định dạng của bài nộp giải quyết công việc được giao, sm_ngaynop là ngày gửi bài giải quyết công việc.

g. Thực thể loại sản phẩm

LOAISANPHAM			
lsp_ma	<pi>	Integer	<M>
lsp_ten		Variable characters (255)	

Hình 3.9 Thực thể loại sản phẩm

Mô tả: thực thể loại sản phẩm chứa thông tin các loại sản phẩm mà hệ thống cung cấp để phân loại sản phẩm hỗ trợ dễ dàng tìm kiếm. lsp_ma là mã loại chứa giá trị duy nhất và lsp_ten là tên của loại sản phẩm.

h. Thực thể sản phẩm

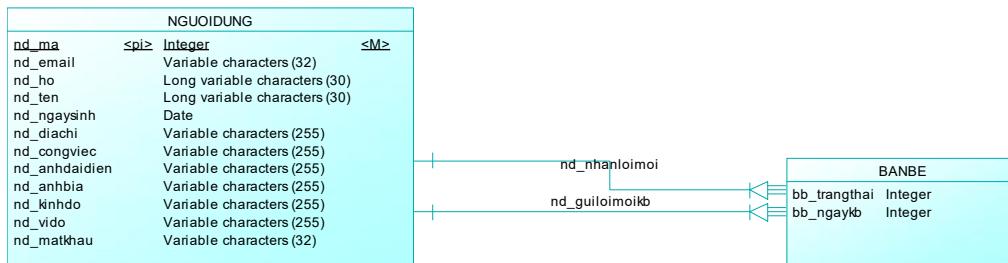
SANPHAM			
sp_ma	<pi>	Integer	<M>
sp_ten		Variable characters (255)	
sp_gia		Variable characters (100)	
sp_mota		Text	
sp_soluong		Integer	
sp_sdt		Variable characters (12)	
sp_tinhtrang		Variable characters (100)	
sp_diachi		Variable characters (255)	
sp_ngaydang		Date & Time	

Hình 3.10 Thực thể sản phẩm

Mô tả: thực thể sản phẩm là tập hợp các sản phẩm người dùng đăng lên dùng cho mục đích trao đổi hoặc mua bán. Các thuộc tính bao gồm: sp_ma là mã sản phẩm có chứa giá trị duy nhất. sp_ten là tên sản phẩm, sp_gia là giá của sản phẩm, sp_mota là mô tả chi tiết về sản phẩm, sp_soluong là số lượng sản phẩm hiện tại, sp_tinhtrang là tình trạng sản phẩm, sp_sdt và sp_diachi là thông tin liên hệ của chủ bài đăng bán sản phẩm để người dùng tiện trao đổi.

3.2.3 Xác định mối quan hệ và mối kết hợp bản số giữa các thực thể

a. Quan hệ người dùng và bạn bè

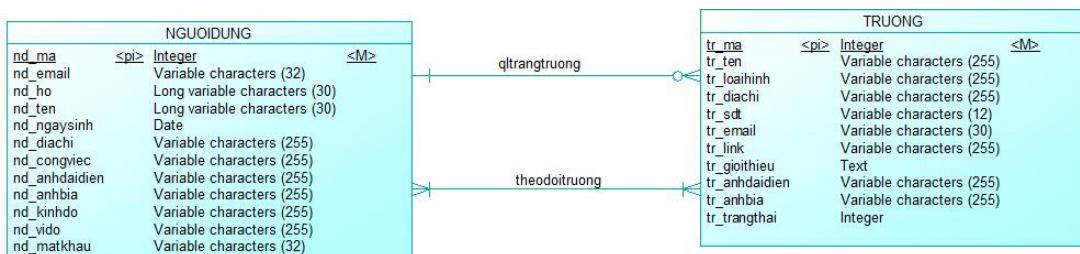


Hình 3.11 Quan hệ người dùng và bạn bè

Thực thể tham gia: người dùng(NGUOIDUNG) và bạn bè (BANBE)

Điễn giải: Mỗi người dùng có thể gửi nhiều lời mời kết bạn và xác nhận lời mời kết bạn từ các người dùng khác.

b. Quan hệ người dùng và trường



Hình 3.12 Quan hệ người dùng và trường

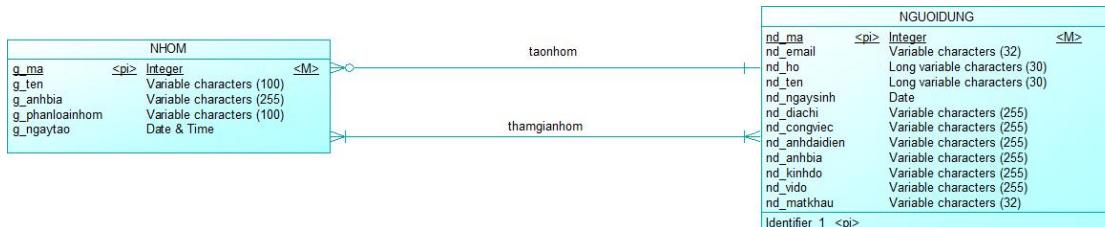
Thực thể tham gia: người dùng (NGUOIDUNG) và trường (TRUONG)

Điễn giải:

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

- Mỗi người dùng có thể theo dõi trường và mỗi trường có thể có một hoặc nhiều người theo dõi.
- Mỗi người dùng có thể quản lý không nhiều trường và mỗi trường chỉ có một người dùng quản lý.

c. Quan hệ người dùng và nhóm



Hình 3.13 Quan hệ người dùng và nhóm

Thực thể tham gia: người dùng (NGUOIDUNG) và nhóm (NHOM).

Điễn giải:

- Mỗi người dùng có thể tham gia nhóm và mỗi nhóm có thể có một hoặc nhiều thành viên.
- Mỗi người dùng có thể quản lý không hoặc nhiều trường và mỗi trường chỉ có một người dùng quản lý.

d. Quan hệ người dùng và bài đăng



Hình 3.14 Quan hệ người dùng và bài đăng

Thực thể tham gia: người dùng (NGUOIDUNG) và bài đăng (BAIDANG).

Điễn giải: mỗi người dùng có thể có một hoặc có nhiều bài đăng nhưng mỗi bài đăng chỉ có thể có một người dùng.

e. Quan hệ nhóm và bài đăng

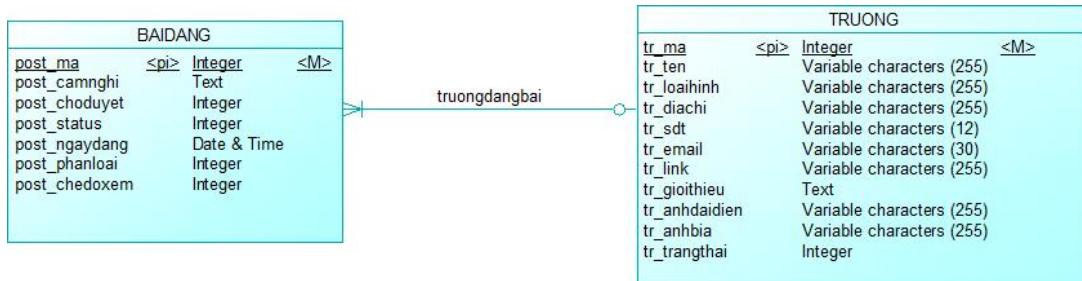


Hình 3.15 Quan hệ bài đăng và nhóm

Thực thể tham gia: nhóm (NHOM) và bài đăng (BAIDANG).

Điễn giải: mỗi nhóm có thể một hoặc nhiều bài đăng nhưng mỗi bài đăng có thể có không hoặc một nhóm.

f. Quan hệ trường và bài đăng

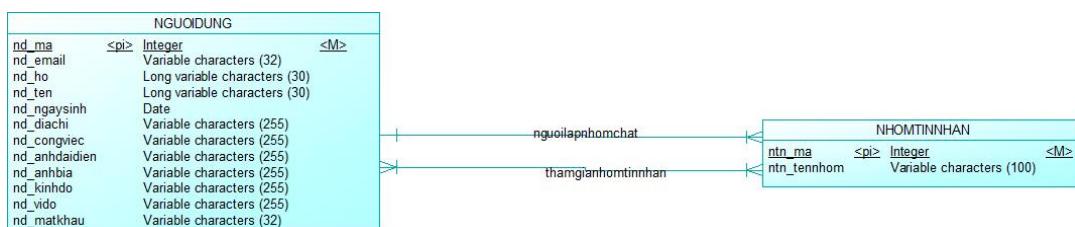


Hình 3.16 Quan hệ trường và bài đăng

Thực thể tham gia: trường (TRUONG) và bài đăng (BAIDANG).

Điễn giải: mỗi trường có thể không có hoặc có nhiều bài đăng nhưng mỗi bài đăng chỉ có thể có một trường quản lý.

g. Quan hệ người dùng và nhóm tin nhắn



Hình 3.17 Quan hệ người dùng và nhóm tin nhắn

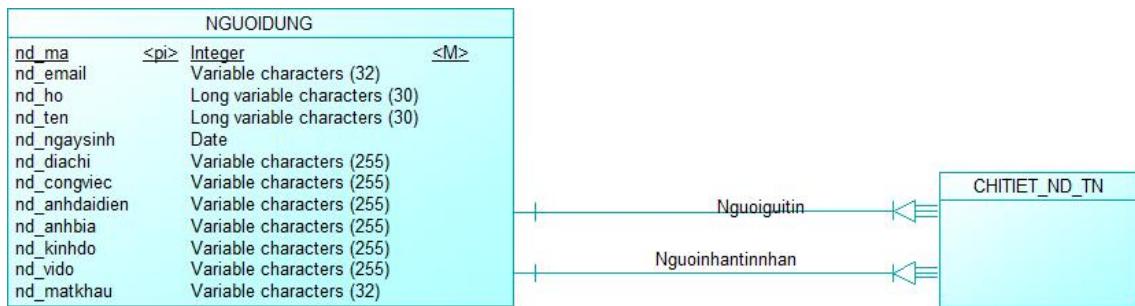
Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

Thực thể tham gia: người dùng (NGUOIDUNG) và nhóm tin nhắn (NHOMTINHNHAN).

Điễn giải:

- Mỗi người dùng có thể tham gia nhóm tin nhắn và mỗi nhóm tin nhắn có thể có một hoặc nhiều người tham gia.
- Mỗi người dùng có thể quản lý một hoặc nhiều nhóm tin nhắn và mỗi nhóm tin nhắn chỉ có một người dùng quản lý.

h. Quan hệ người dùng và người dùng tin nhắn

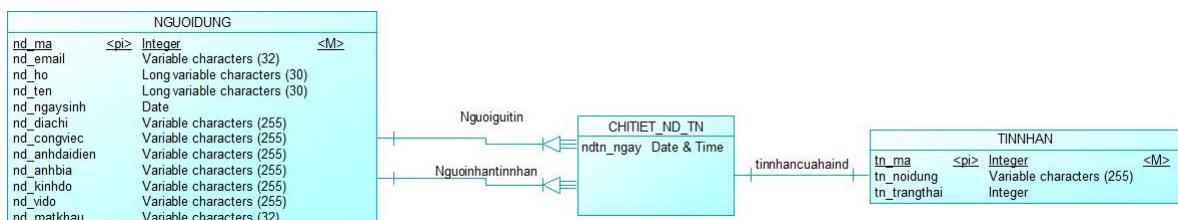


Hình 3.18 Quan hệ người dùng và người dùng tin nhắn

Thực thể tham gia: người dùng (NGUOIDUNG) và người dùng tin nhắn (CHITIET_ND_TN).

Điễn giải: Mỗi người dùng có thể gửi nhiều tin nhắn và nhận tin nhắn từ các người dùng khác.

i. Quan hệ người dùng, người dùng tin nhắn và tin nhắn



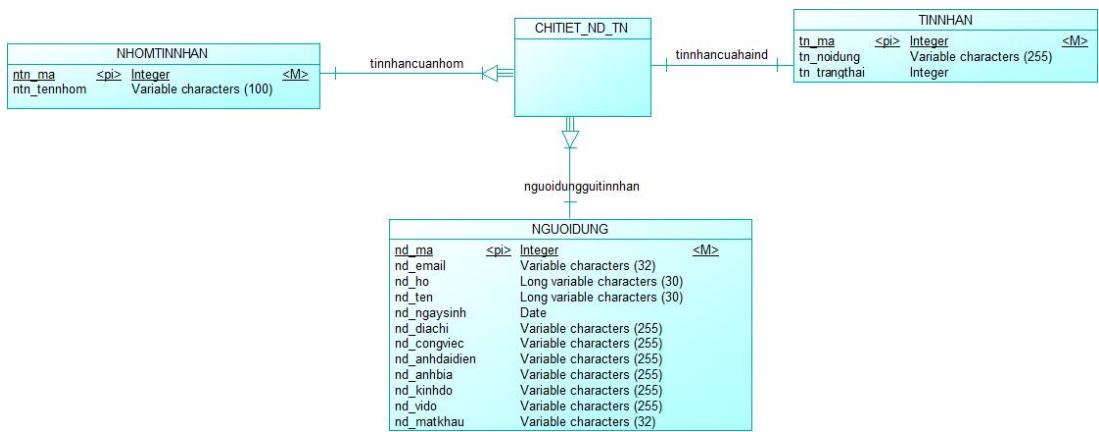
Hình 3.19 Quan hệ người dùng, người dùng tin nhắn và tin nhắn

Thực thể tham gia: người dùng (NGUOIDUNG) , người dùng tin nhắn (CHITIET_ND_TN) và tin nhắn (TINNHAN).

Điễn giải:

- Mỗi người dùng có thể gửi nhiều tin nhắn và nhận tin nhắn từ các người dùng khác.
- Mỗi tin nhắn có một người dùng tin nhắn

j. Quan hệ nhóm tin nhắn, người dùng, người dùng tin nhắn và tin nhắn

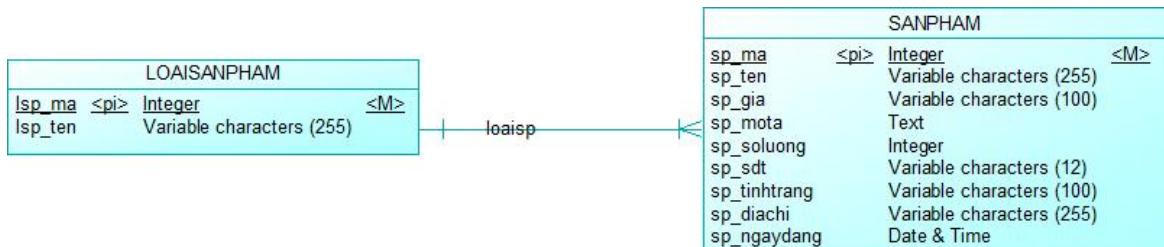


Hình 3.20 Quan hệ nhóm tin nhắn, người dùng, người dùng tin nhắn và tin nhắn

Thực thể tham gia: nhóm tin nhắn(NHOMTINHAN), người dùng (NGUOIDUNG), người dùng tin nhắn (CHITIET_ND_TN) và tin nhắn(TINNHAN).

Điễn giải: Mỗi tin nhắn gọi có một người dùng gửi đến một nhóm tin nhắn.

k. Quan hệ loại sản phẩm và sản phẩm

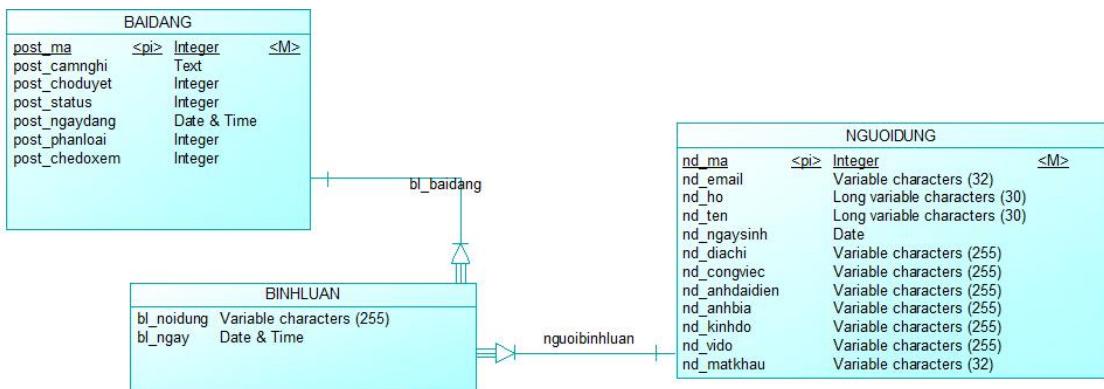


Hình 3.21 Quan hệ loại sản phẩm và sản phẩm

Thực thể tham gia: loại sản phẩm (LOAISANPHAM) và sản phẩm (SANPHAM).

Điễn giải: mỗi loại sản phẩm có thể một hoặc nhiều sản phẩm và mỗi sản phẩm chỉ có một loại sản phẩm.

I. Quan hệ người dùng, bình luận, bài đăng



Hình 3.22 Quan hệ người dùng, bình luận, bài đăng

Thực thể tham gia: người dùng(NGUOIDUNG), bình luận (BINHLUAN), bài đăng (BAIDANG).

Điễn giải: Mỗi bài đăng có người dùng bình luận và ngược lại một người dùng có thể bình luận nhiều bài đăng

m. Quan hệ nhóm và công việc

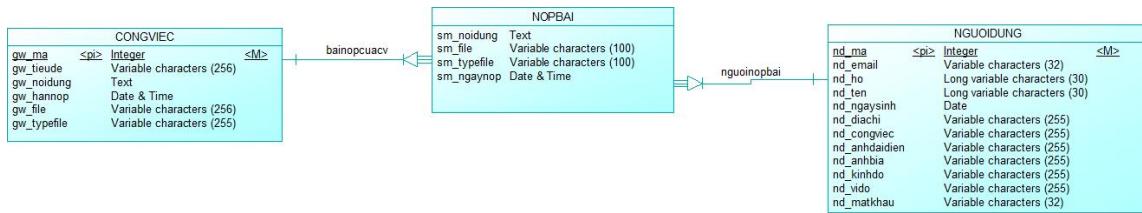


Hình 3.23 Quan hệ nhóm và công việc

Thực thể tham gia: nhóm (NHOM) và công việc (CONGVIEC).

Điễn giải: Mỗi nhóm có theo tạo nhiều công việc trong nhóm. Mỗi công việc chỉ có một nhóm quản lý.

n. Quan hệ người dùng, công việc và nộp bài.

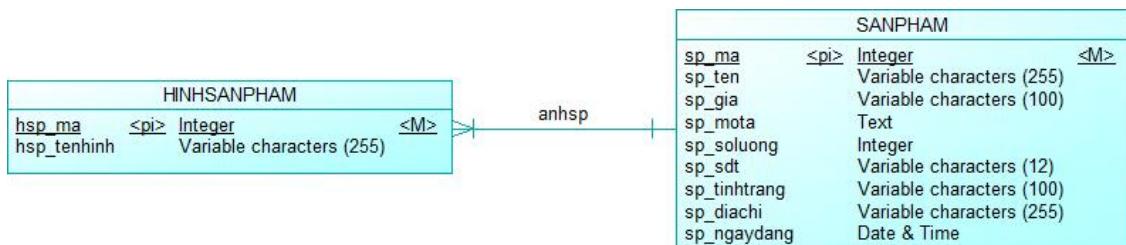


Hình 3.24 Quan hệ người dùng, công việc và nộp bài

Thực thể tham gia: người dùng (NGUOIDUNG), công việc (CONGVIEC) và nộp bài (NOPBAI).

Điễn giải: Mỗi công việc có nhiều người dùng nộp công việc. Mỗi bài nộp chỉ nộp cho một công việc.

o. Quan hệ hình sản phẩm và sản phẩm

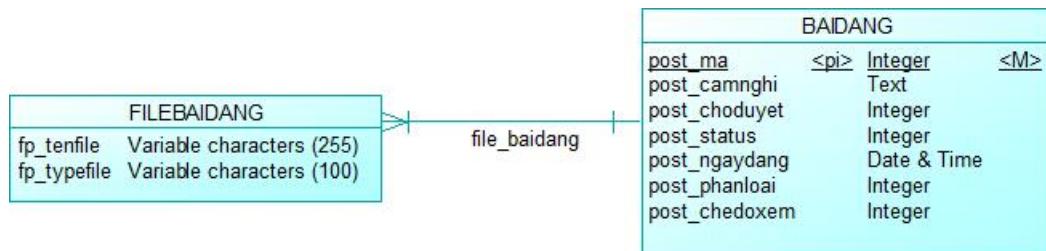


Hình 3.25 Quan hệ hình sản phẩm và sản phẩm

Thực thể tham gia: sản phẩm (SANPHAM) và hình sản phẩm (HINHSANPHAM).

Điễn giải: Mỗi sản phẩm có một hoặc nhiều hình ảnh nhưng mỗi ảnh chỉ có một sản phẩm.

p. Quan hệ file bài đăng và bài đăng



Hình 3.26 Quan hệ file bài đăng và bài đăng

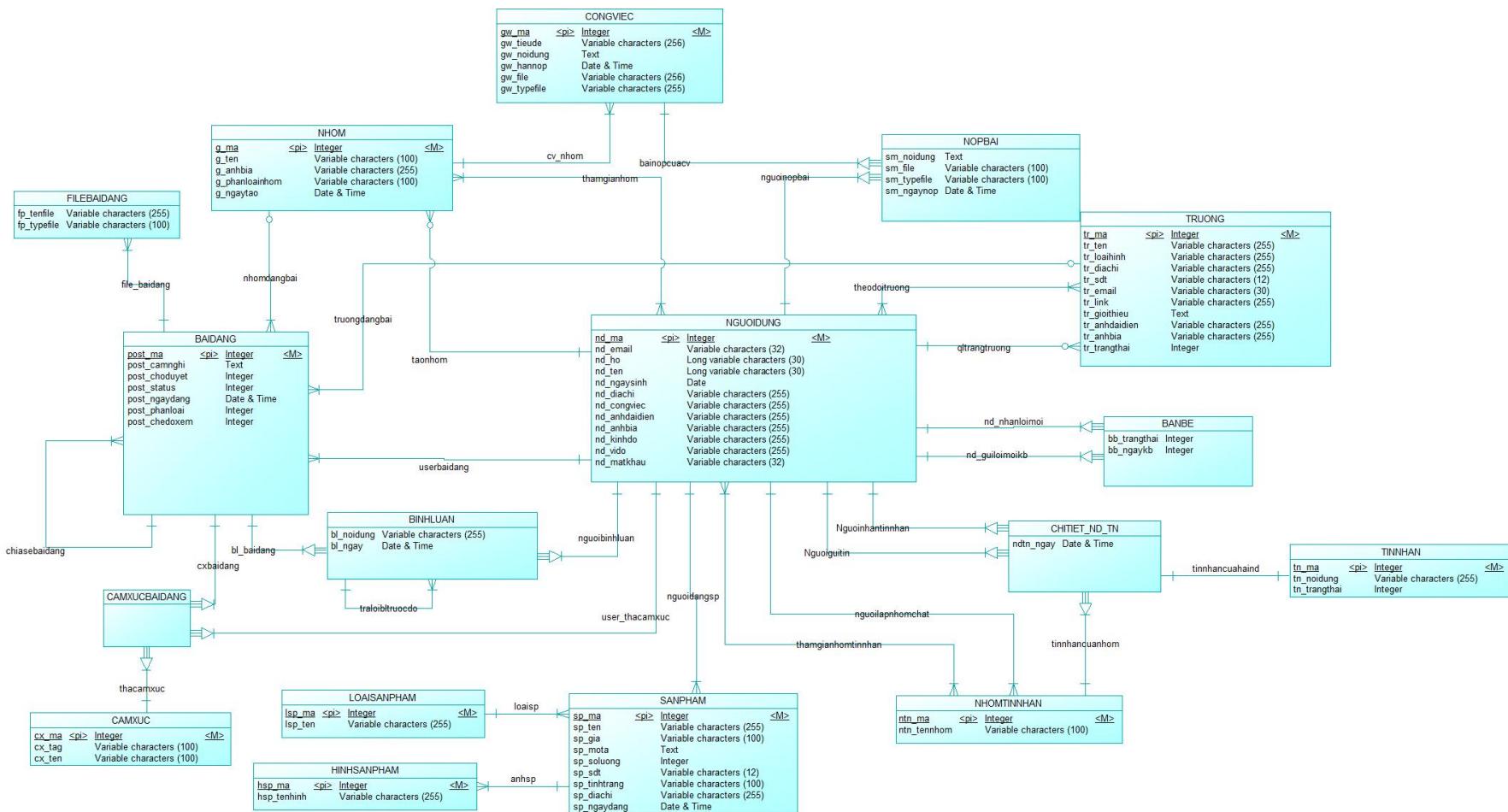
Thực thể tham gia: file bài đăng (FILEBAIDANG) và bài đăng (BAIDANG).

Điễn giải: mỗi bài đăng có nhiều file bài đăng nhưng mỗi file bài đăng chỉ có một bài đăng.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

3.2.4 Thiết kế hệ thống

Mô hình dữ liệu mức quan niệm (CDM – Conceptual Data Model)



Hình 3.27 Mô hình dữ liệu mức quan niệm

3.2.5 Mô tả các thực thể

a. Thực thể quản trị viên (ADMIN)

Bảng 3.1 Thực thể quản trị viên

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	ad_ma	INT	X		ID admin
2	ad_account	VARCHAR			Tên tài khoản
3	ad_password	VARCHAR			Mật khẩu

b. Thực thể lưu bài đăng (BOOKMARK)

Bảng 3.2 Thực thể lưu bài đăng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	bm_id	INT	X		ID bài lưu
2	nguoiluu	INT		X	ID người dùng lưu bài viết
3	baiviet	INT		X	ID bài viết

c. Thực thể bình luận (COMMENT)

Bảng 3.3 Thực thể bình luận

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	cmt_id	INT	X		ID bình luận
2	user_id	INT		X	ID người dùng bình luận
3	post_id	INT		X	ID bài viết
4	cmt_noidung	TEXT			Nội dung bình luận
5	cmt_reply	INT			ID bình luận muốn trả lời

d. Thực thể biểu tượng cảm xúc bài đăng (EMOTICONS)

Bảng 3.4 Thực thể biểu tượng cảm xúc bài đăng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	emoticons_id	INT	X		ID bình luận
2	user_id	INT		X	ID người dùng thả cảm xúc
3	post_id	INT		X	ID bài viết
4	icon_id	INT		X	ID biểu tượng cảm xúc

e. Thực thể file bài đăng (FILE POST)

Bảng 3.5 Thực thể file bài đăng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	id	INT	X		ID file bài viết
2	img_name	VARCHAR			Tên file
3	post_id	INT		X	ID bài viết
4	img_type	VARCHAR			Kiểu định dạng file

f. Thực thể bạn bè (FRIENDS)

Bảng 3.6 Thực thể bạn bè

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	user_from	INT	X		ID người gửi lời mời kết bạn
2	user_to	INT	X		ID người nhận lời mời kết bạn
3	f_trangthai	INT			Trạng thái bạn bè
4	f_ghichu	VARCHAR			Ghi chú

g. Thực thể nhóm (GROUPS)

Bảng 3.7 Thực thể nhóm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	group_id	INT	X		ID nhóm
2	group_name	VARCHAR			Tên nhóm
3	group_founder	INT		X	ID người lập nhóm
4	group_imbg	VARCHAR			Ảnh bìa
5	group_privacy	INT			Chế độ xem của nhóm

h. Thực thể thành viên nhóm (GROUP MEMBERS)

Bảng 3.8 Thực thể thành viên nhóm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	id	INT	X		ID thành viên nhóm
2	user_id	INT		X	ID người dùng
3	group_id	INT		X	ID nhóm
4	group_status	INT			Trạng thái thành viên

i. Thực thể công việc nhóm (GROUP WORK)

Bảng 3.9 Thực thể công việc nhóm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	gw_id	INT	X		ID thành viên nhóm
2	nguoitao_id	INT		X	ID người tạo công việc
3	group_id	INT		X	ID nhóm
4	gw_tieude	VARCHAR			Tiêu đề công việc
5	gw_noidung	TEXT			Nội dung công việc
6	gw_hannop	DATETIME			Hạn nộp
7	gw_file	VARCHAR			File đính kèm
8	gw_typefile	VARCHAR			Kiểu định dạng file

j. Thực thể biểu tượng (ICON)

Bảng 3.10 Thực thể biểu tượng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	icon_id	INT	X		ID biểu tượng cảm xúc
2	icon_symbol	VARCHAR			Ký hiệu biểu tượng
3	icon_name	VARCHAR			Tên biểu tượng

k. Thực thể ảnh sản phẩm (PRODUCT PICTURE)

Bảng 3.11 Thực thể ảnh sản phẩm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	imgsp_id	INT	X		ID hình sản phẩm
2	imgsp_ten	VARCHAR			Tên hình sản phẩm
3	sp_id	INT		X	ID sản phẩm

l. Thực thể loại sản phẩm (PRODUCT TYPE)

Bảng 3.12 Thực thể loại sản phẩm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	pl_id	INT	X		ID loại sản phẩm
2	pl_ten	VARCHAR			Tên loại sản phẩm
3	pl_icon	VARCHAR			Biểu tượng loại sản phẩm
4	pl_tag	VARCHAR			Từ khóa loại sản phẩm

m. Thực thể tin nhắn (MESSAGES)

Bảng 3.13 Thực thể tin nhắn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	id	INT	X		ID tin nhắn
2	message	LONGTEXT			Nội dung tin nhắn
3	type	INT			Loại tin nhắn
4	status	INT			Trạng thái tin nhắn

n. Thực thể nhóm tin nhắn (GROUP MESSAGES)

Bảng 3.14 Thực thể nhóm tin nhắn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	id	INT	X		ID nhóm tin nhắn
2	name	VARCHAR			Tên nhóm
3	user_id	INT		X	ID người tạo nhóm

o. Thực thể thành viên nhóm tin nhắn (GROUP MESSAGE MEMBERS)

Bảng 3.15 Thực thể thành viên nhóm tin nhắn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	id	INT	X		ID thành viên nhóm tin nhắn
2	message_group_id	INT		X	ID nhóm tin nhắn
3	user_id	INT		X	ID thành viên
4	status	INT			Trạng thái

p. Thực thể bài đăng (POSTS)

Bảng 3.16 Thực thể bài đăng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	post_id	INT	X		ID bài viết
2	caption	TEXT			Nội dung bài viết
3	post_choduyet	INT			Duyệt bài viết
4	type_post	INT			Kiểu bài viết
5	status	VARCHAR			Trạng thái bài viết
6	category_post	INT			Loại bài viết
7	user_id	INT		X	ID người viết
8	group_id	INT		X	ID nhóm
9	school_id	INT		X	ID trang
10	sharepost_id	INT		X	ID chia sẻ bài viết

q. Thực thể sản phẩm (PRODUCT)

Bảng 3.17 Thực thể sản phẩm

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	sp_id	INT	X		ID sản phẩm
2	sp_ten	VARCHAR			Tên sản phẩm
3	sp_gia	VARCHAR			Giá sản phẩm
4	sp_mota	LONGTEXT			Mô tả sản phẩm
5	sp_soluong	VARCHAR			Số lượng sản phẩm
6	sp_sdt	VARCHAR			Số điện thoại người bán
7	sp_tinhtrang	VARCHAR			Tình trạng sản phẩm
8	sp_diachi	VARCHAR			Địa chỉ người bán
9	nguoiban	INT		X	ID người bán sản phẩm
10	pl_id	INT		X	ID loại sản phẩm

r. Thực thể trang trường học (SCHOOL PAGE)

Bảng 3.18 Thực thể trang trường học

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	school_id	INT	X		ID trang
2	school_name	VARCHAR			Tên trang
3	school_category	VARCHAR			Loại trang
4	school_address	VARCHAR			Địa chỉ
5	school_phone	VARCHAR			Số điện thoại
6	school_email	VARCHAR			Email trang
7	school_link	VARCHAR			Đường dẫn
8	school_about	LONGTEXT			Giới thiệu trường
9	school_avatar	VARCHAR			Hình đại diện trang
10	school_bg	VARCHAR			Ảnh bìa trang
11	school_status	INT			Trạng thái trang
12	userql	INT		X	ID tài khoản quản lý

s. Thực thể người theo dõi trang trường học (FOLLOWERS)

Bảng 3.19 Thực thể người theo dõi trang trường học

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	follow_id	INT	X		ID theo dõi trang
2	user_id	INT		X	ID người dùng
3	school_id	INT		X	ID trang
4	fl_status	INT			Trạng thái theo dõi

t. Thực thể nộp công việc (SUBMIT WORK)

Bảng 3.20 Thực thể nộp công việc

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	sm_id	INT	X		ID theo dõi trang
2	nguoinop_id	INT		X	ID người nộp bài
3	group_id	INT		X	ID nhóm
4	gw_id	INT		X	ID công việc
5	sm_noidung	LONGTEXT			Nội dung bài nộp
6	sm_file	VARCHAR			File bài nộp
7	sm_typefile	VARCHAR			Kiểu định dạng file
8	sm_ngaynop	DATETIME			Ngày nộp

u. Thực thể người dùng (USERS)

Bảng 3.21 Thực thể người dùng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	user_id	INT	X		ID người dùng
2	firstname	VARCHAR			Họ
3	name	VARCHAR			Tên
4	email	VARCHAR			Email người dùng
5	sex	VARCHAR			Giới tính
6	avatar	VARCHAR			Ảnh đại diện
7	background	VARCHAR			Ảnh bìa
8	job	VARCHAR			Nghề nghiệp
9	class	VARCHAR			Lớp
10	school_id	INT		X	Trường học
11	address	VARCHAR			Địa chỉ

12	birthday	DATE			Ngày sinh nhật
13	latiude	VARCHAR			Vĩ độ
14	longitude	VARCHAR			Kinh độ
15	password	VARCHAR			Mật khẩu

v. Thực thể chi tiết tin nhắn (USER MESSAGE)

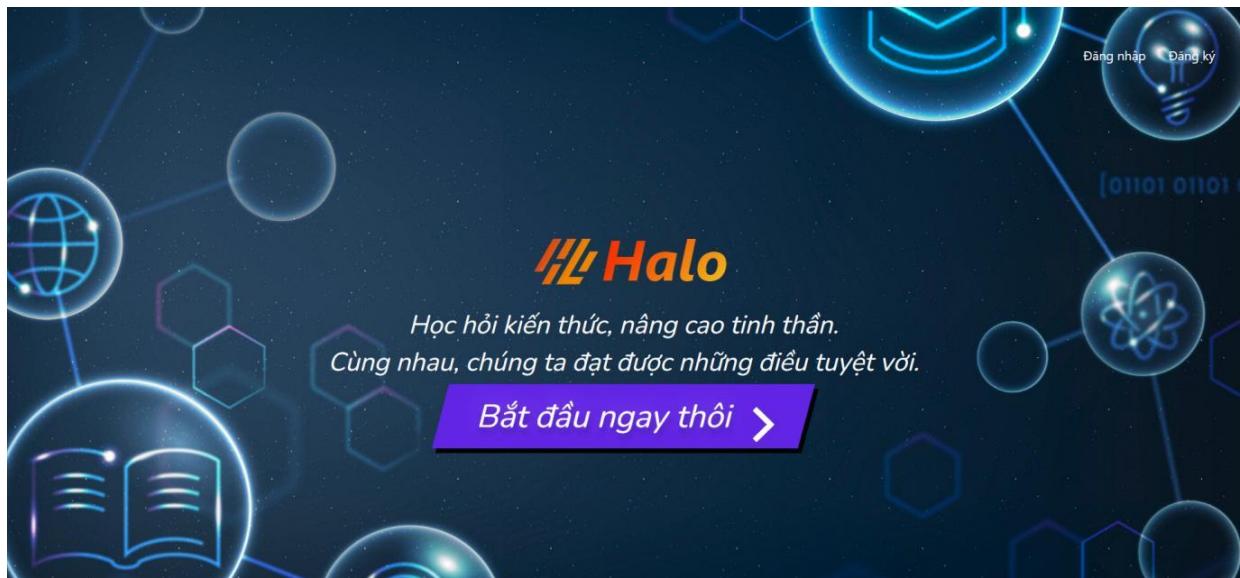
Bảng 3.22 Thực thể chi tiết tin nhắn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Khóa chính	Khóa ngoại	Diễn giải
1	id	INT	X		ID người dùng nhắn tin
2	message_id	INT		X	ID tin nhắn
3	sender_id	INT		X	ID Người gửi tin nhắn
4	receiver_id	INT		X	ID Người nhận tin nhắn
5	type	INT			Nội dung bài nộp
6	seen_status	INT			Trạng thái xem tin nhắn
7	deliver_status	INT			Trạng thái gửi tin
8	mess_group_id	DATETIME		X	ID Nhóm tin nhắn

3.3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.3.1. Các giao diện người dùng.

a. Giao diện trang giới thiệu



Hình 3.28 Giao diện trang giới thiệu

Đây là giao diện trang giới thiệu khi mới vào hệ thống. Nếu người dùng đã có tài khoản thì ánh vào nút đăng nhập, hoặc đăng ký nếu chưa có tài khoản.

b. Giao diện trang đăng ký

Đăng ký	
Họ	Tên
<input type="text"/>	
Email	
<input type="text"/>	
Mật khẩu	
<input type="text"/>	
Xác nhận lại mật khẩu	
<input type="text"/>	
Ngày tháng năm sinh	Giới tính
<input type="text"/> dd/mm/yyyy	<input checked="" type="radio"/> Nam <input type="radio"/> Nữ
<input type="button" value="Đăng ký"/>	

Hình 3.29 Giao diện trang đăng ký

Người dùng chưa có tài khoản sẽ đăng ký tài khoản giao diện đăng ký người dùng nhập email, mật khẩu, họ và tên, giới tính, ngày tháng năm sinh để tiến hành đăng ký tài khoản.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

c. Giao diện trang đăng nhập

The screenshot shows the 'Đăng nhập' (Login) form. It includes fields for 'Email' and 'Password', a checkbox for 'Ghi nhớ đăng nhập', and a blue 'Đăng nhập' (Login) button. To the right of the login button is a link 'Quên mật khẩu?'. At the bottom of the form is a green button labeled 'Bạn chưa có tài khoản?' (You don't have an account?).

Hình 3.30 Giao diện trang đăng nhập

Giao diện trang đăng nhập cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống. Hệ thống sử dụng giải thuật mã hóa Bcrypt và kết hợp middleware (xác thực thông tin người dùng đăng nhập vào hệ thống) với độ bảo mật cao. Người dùng nhập email và mật khẩu đã đăng ký từ trước đó để tiến hành đăng nhập, nếu chưa có tài khoản người dùng cần đăng ký tài khoản mới để được sử dụng hệ thống.

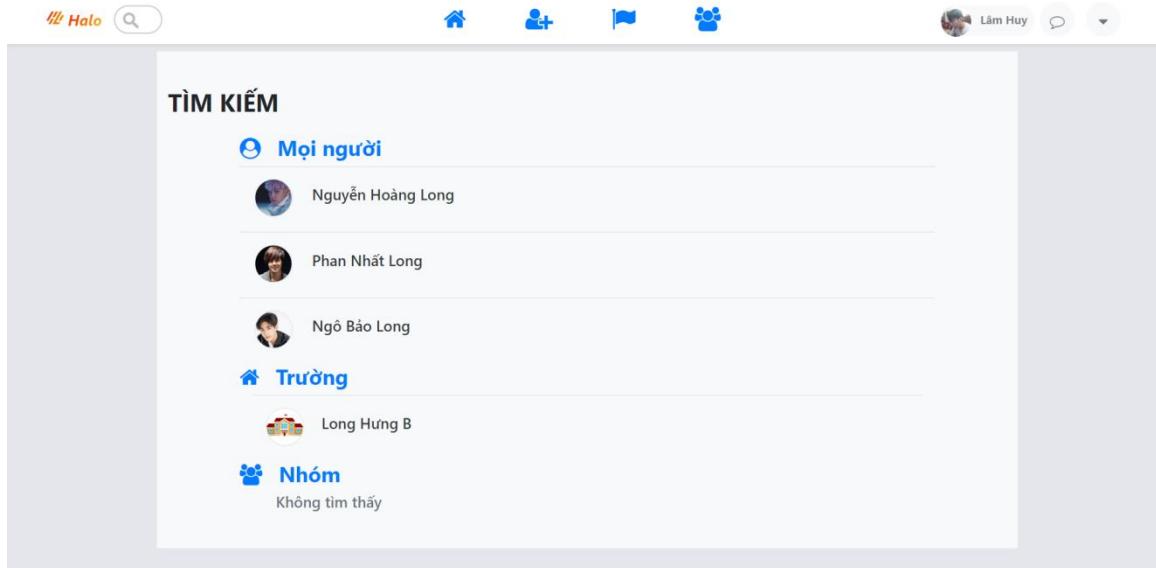
d. Giao diện trang chủ

The screenshot shows the 'Trang chủ' (Home) page. The sidebar on the left contains links: 'Bạn bè', 'Xem video', 'Trường học', 'Nhóm', 'Cửa hàng', and 'Đã lưu'. The main content area displays a post by 'Đinh Lâm Huy' with the date '15/05/2022 lúc 18:04'. The post content is in Vietnamese. On the right, there are sections for 'Bạn bè' (Friends) and 'Nhóm' (Groups), with a 'BLÊN' button below them.

Hình 3.31 Giao diện trang chủ

Sau khi đăng nhập thành công, hệ thống sẽ chuyển hướng qua trang chủ, ở giao diện trang chủ người dùng sẽ được xem tất cả bài viết của bạn bè, nhóm và các trang trường học. Bên cạnh đó, có thể xem danh sách bạn bè và xem cụ thể các tính năng.

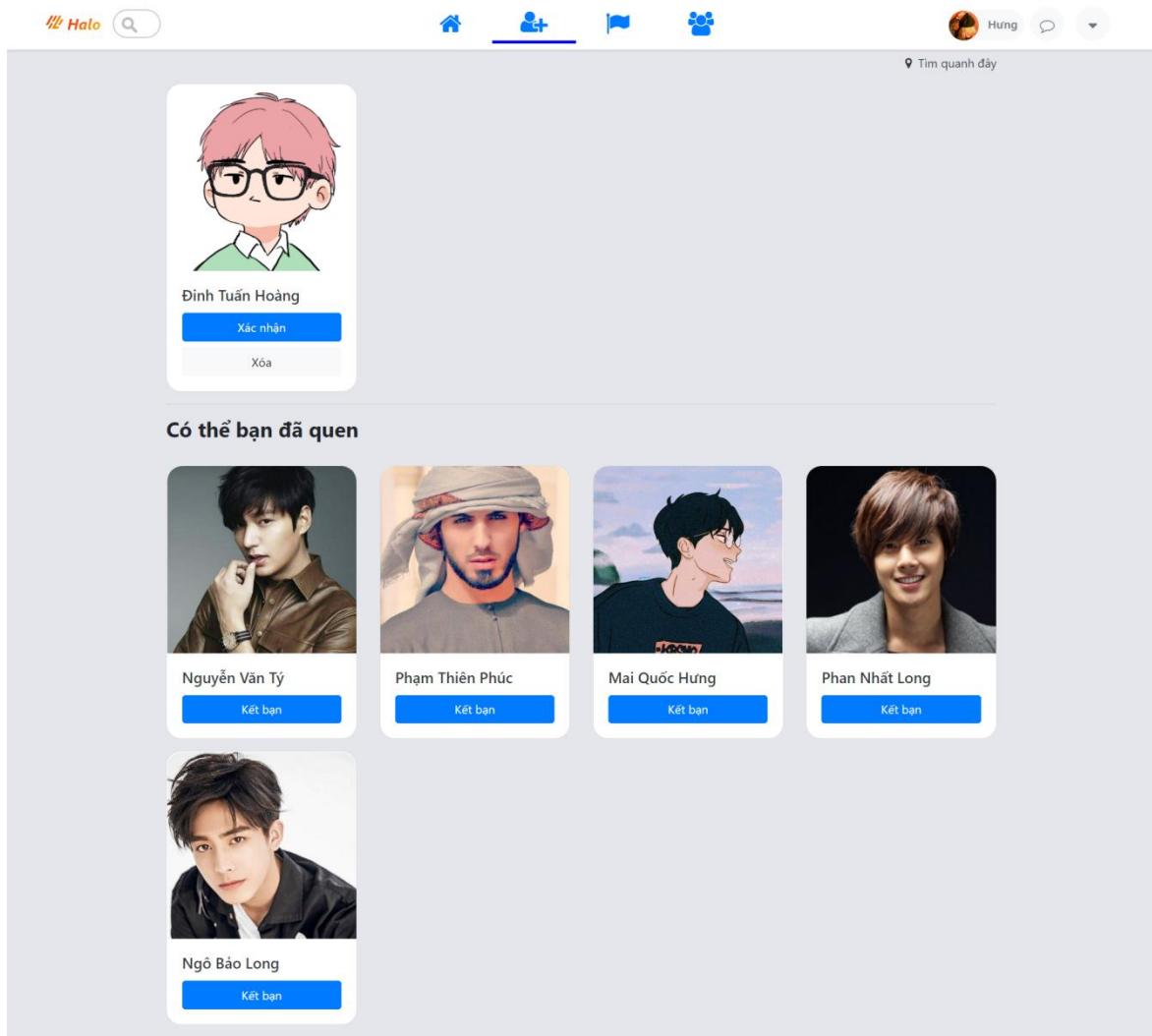
e. Giao diện tìm kiếm



Hình 3.32 Giao diện tìm kiếm

Sau khi nhập từ khóa tìm kiếm hệ thống chuyển trang sang giao diện hiển thị kết quả tìm kiếm gồm 3 nhóm chính gồm: Tất cả người dùng, trang trường học và nhóm. Nếu từ khóa trùng với tên của 3 nhóm trên thì hệ thống sẽ hiện ra để người dùng có thể tương tác.

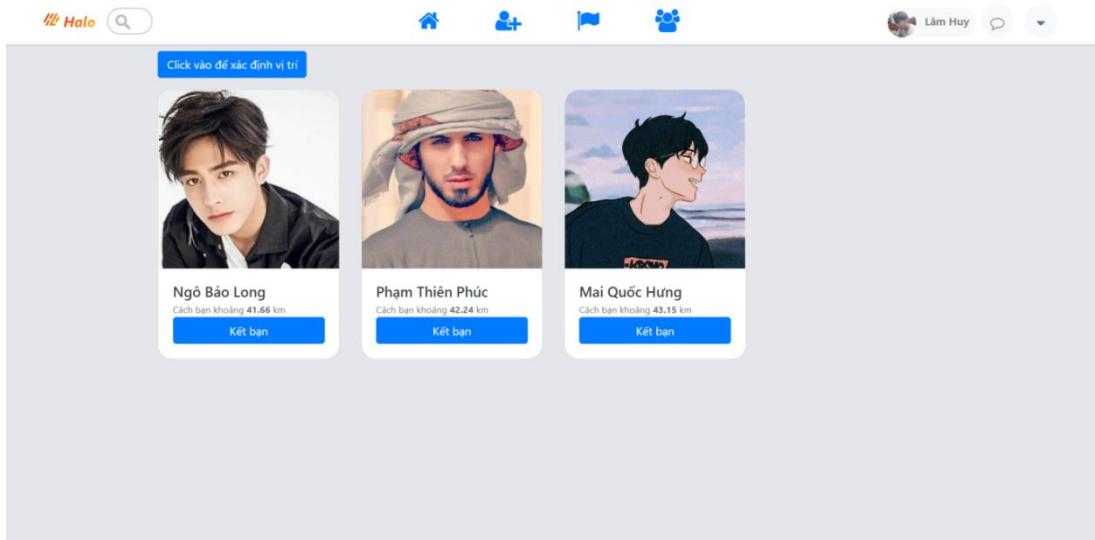
f. Giao diện bạn bè



Hình 3.33 Giao diện bạn bè

Ở giao diện bạn bè hiển thị danh sách người dùng có thể quen. Nếu có người dùng khác gửi lời mời kết bạn sẽ được hiển thị để người dùng có thể nhận lời mời kết bạn hoặc xóa nếu không chấp nhận lời mời.

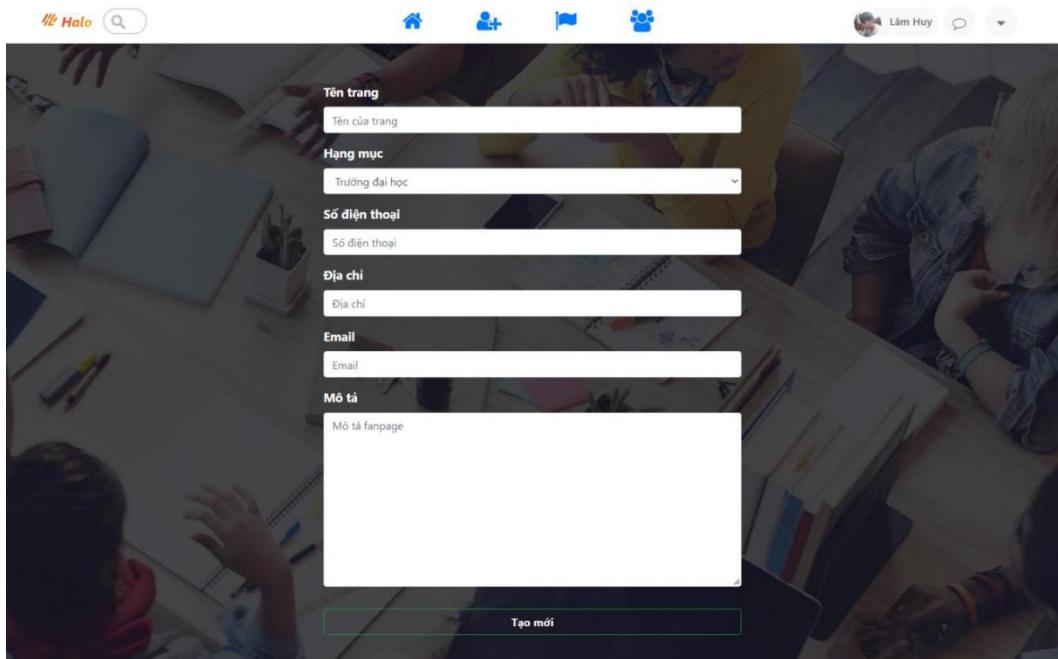
g. Giao diện tìm kiếm quanh đây



Hình 3.34 giao diện tìm kiếm quanh đây

Giao diện tìm kiếm bạn bè quanh đây hiển thị danh sách người dùng ở tối đa 50km dựa vào kinh độ và vĩ độ. Để tìm người dùng khác thì yêu cầu người dùng phải cung cấp tọa độ để xác định vị trí.

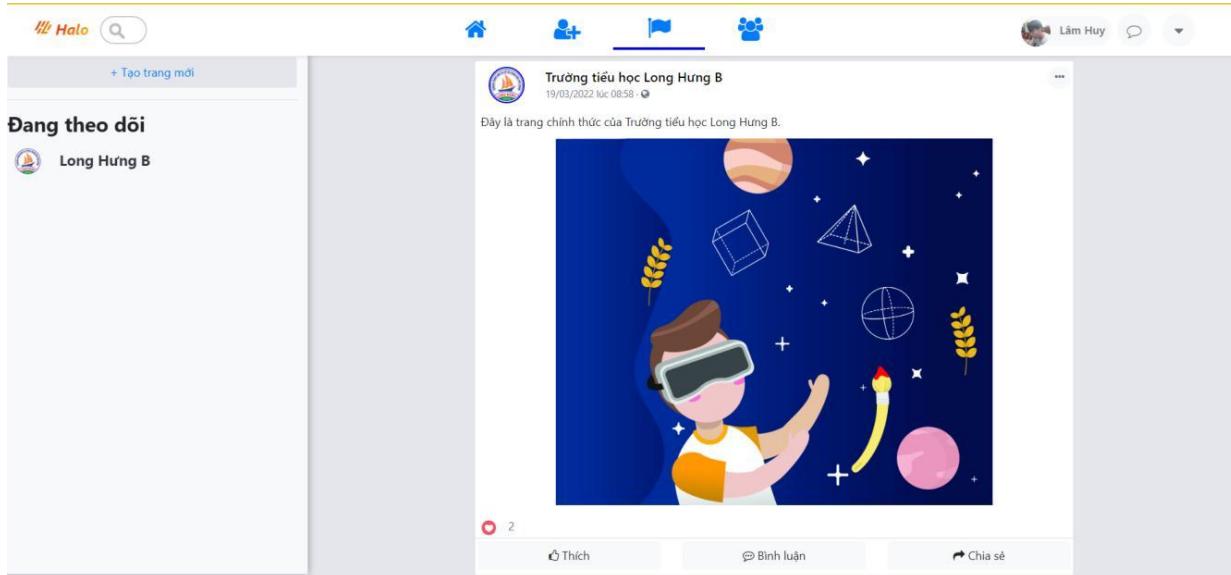
h. Giao diện tạo trang trường học



Hình 3.35 Giao diện tạo trang trường học

Để tạo trang cần nhập thông tin tên nhóm, hạng mục, số điện thoại và các thông tin khác. Khi đã điền đầy đủ thông tin và ấn nút “tạo mới” thì người dùng sẽ phải chờ quản trị viên liên hệ và kiểm duyệt thông tin đúng sự thật thì sẽ duyệt trang cho người dùng đã tạo quản lý.

i. Giao diện trang của trường



Hình 3.36 Giao diện trang của trường

Giao diện trang trường học hiển thị tất cả bài đăng của các trang người dùng đã theo dõi. Liệt kê các trang đã theo dõi và trang người dùng đang chịu trách nhiệm quản lý. Bên cạnh đó cho phép người dùng tạo trang bằng cách ấn vào nút “Tạo trang mới”.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

j. Giao diện nhóm

The screenshot shows a group interface on a platform called 'Halo'. At the top, there are icons for home, user profile, flag, and group. The user profile shows 'Lâm Huy' and the date '15/05/2022 lúc 18:04'. Below the header, there's a message box with the placeholder 'Lời mời theo dõi nhóm' and a button '+ Tạo nhóm mới'. The main content area is titled 'Nhóm quản lý' and lists two groups: 'Lớp HG17V7A1 2017-2021' and 'nhóm mới 23'. Another section titled 'Nhóm đã tham gia' lists 'nhóm mới' and 'Lớp HG17V7A1 2021-2022'. On the right side, a post from 'Đinh Lâm Huy' is displayed, dated 15/05/2022 at 18:04. The post content is a math problem involving matrix operations:

Câu A: (4.0 điểm) Thực hiện phép tính
$$1) A = \begin{bmatrix} 12 & 12 & 12 & 5 & 5 \\ -7 & -289 & -85 & -13 & -69 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

2) B = 81
$$\begin{bmatrix} 12 & 12 & 12 & 5 & 5 \\ -7 & -289 & -85 & -13 & -69 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

Câu B: (4.0 điểm)

- 1) So sánh P và Q
 $P = \frac{2011}{2011-2012} = 2012$ $Q = \frac{2010+2011}{2011+2012} = 2012$
- 2) Tìm hai số tự nhiên a và b , biết: $BCN(a, b) = 420$; $UCL(a, b) = 21$ và $a + b = 14$.

Câu C: (4.0 điểm)

- 1) Chứng minh rằng: Nếu $7x + 4y \geq 37$ thì $13x + 18y \geq 37$
- 2) Cho $A = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$ và $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix}$.
Tính AB – A .

Câu D: (6.0 điểm)
Còn xây trên tia Ax lấy điểm B sao cho $AB = 6$ cm. Trên tia đối của tia Ax lấy điểm D sao cho $AD = 4$ cm.
1) Tính BD .
2) Tính C là một điểm trên tia Ay . Biết $BCD = 80^\circ$, $BCA = 45^\circ$. Tính ACD .
3) Holt $AK = 2$ cm (K thuộc BD). Tính HK .

Câu E: (2.0 điểm)

Hình 3.37 Giao diện nhóm

Giao diện nhóm hiển thị tất cả các bài đăng của các nhóm mà người dùng tham gia. Liệt kê các nhóm đang chịu trách nhiệm quản lý và tham gia làm thành viên. Bên cạnh đó cho phép người dùng tạo nhóm mới bằng cách ấn vào nút “Tạo nhóm mới”.

k. Giao diện trang tạo nhóm

The screenshot shows the 'Create Group' page on the 'Halo' platform. The background features a photo of students working on a project. The form fields are as follows:

- Tên nhóm: 'Tên của nhóm'
- Chọn ảnh bìa: 'Chọn tệp' (No file selected)
- Chọn quyền riêng tư: 'Chọn quyền'
- Mời bạn bè (Không bắt buộc): 'Mời bạn bè'
- Tạo nhóm

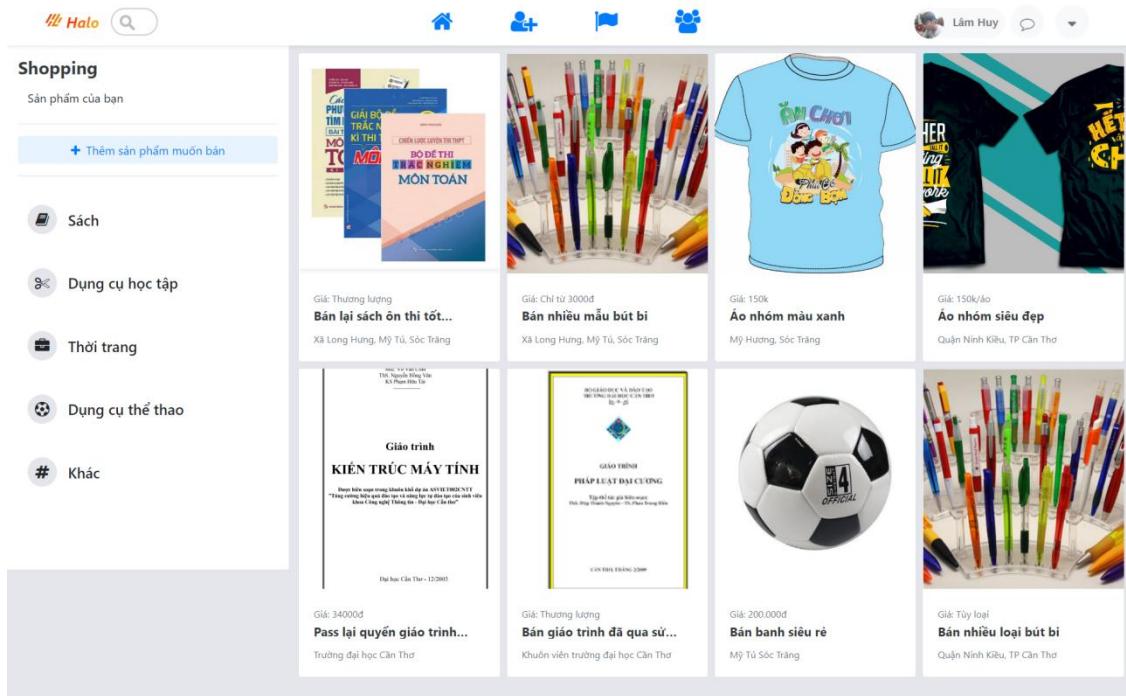
Hình 3.38 Giao diện trang tạo nhóm

Ở giao diện trang tạo nhóm cần điền đầy đủ thông tin như tên nhóm, chọn quyền, chọn ảnh bìa và đặc biệt là mời bạn bè tham gia vào nhóm để tiện trao đổi. Người dùng

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

có thể tạo bao nhiêu nhóm tùy thích. Người dùng tạo nhóm sẽ được cấp quyền làm trưởng nhóm nên có một số quyền hạn nhỏ mà chỉ có trưởng nhóm mới có.

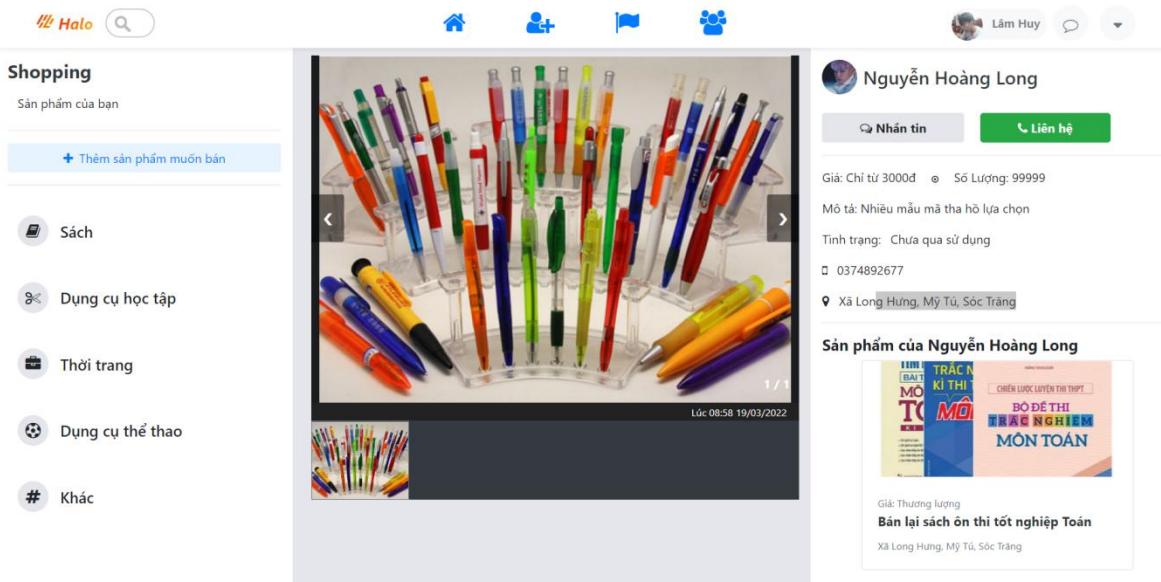
I. Giao diện trang cửa hàng



Hình 3.39 Giao diện trang sản phẩm

Ở giao diện trang sản phẩm hiển thị tất cả sản phẩm của các người dùng đã đăng nhằm mục đích trao đổi hoặc mua bán. Bên cạnh có hiện các danh mục loại sản phẩm để hỗ trợ tìm kiếm sản phẩm dễ dàng hơn. Đồng thời chính người dùng có thể đăng bán sản phẩm bằng cách ấn vào nút “Thêm sản phẩm muốn bán”.

m. Giao diện xem chi tiết sản phẩm



Hình 3.40 Giao diện xem chi tiết sản phẩm

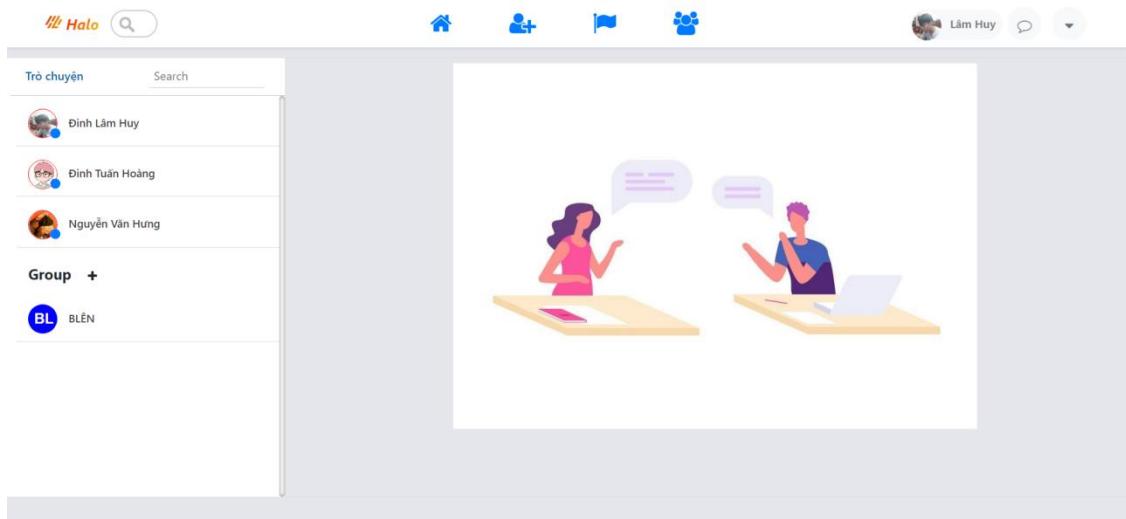
Giao diện xem chi tiết bài đăng sản phẩm hiển thị thông tin chi tiết của sản phẩm và chủ sản phẩm kèm thông tin liên hệ. Để trao đổi qua tin nhắn thì người dùng ấn vào nút nhắn tin. Hoặc gọi điện trực tiếp qua số điện thoại chủ sản phẩm đã cung cấp. Đồng thời có thể xem thêm các sản phẩm chung người bán.

n. Giao diện trang cá nhân

Hình 3.41 Giao diện trang cá nhân

Trang cá nhân của người dùng hiển thị thông tin cá nhân người dùng, xem bài đăng, được thả cảm xúc cho từng bài đăng và xem danh sách bạn bè của người dùng đó. Nếu trang cá nhân của chính người dùng được phép cập nhật thông tin cá nhân, thay đổi ảnh đại diện, ảnh bìa và cập nhật bài viết.

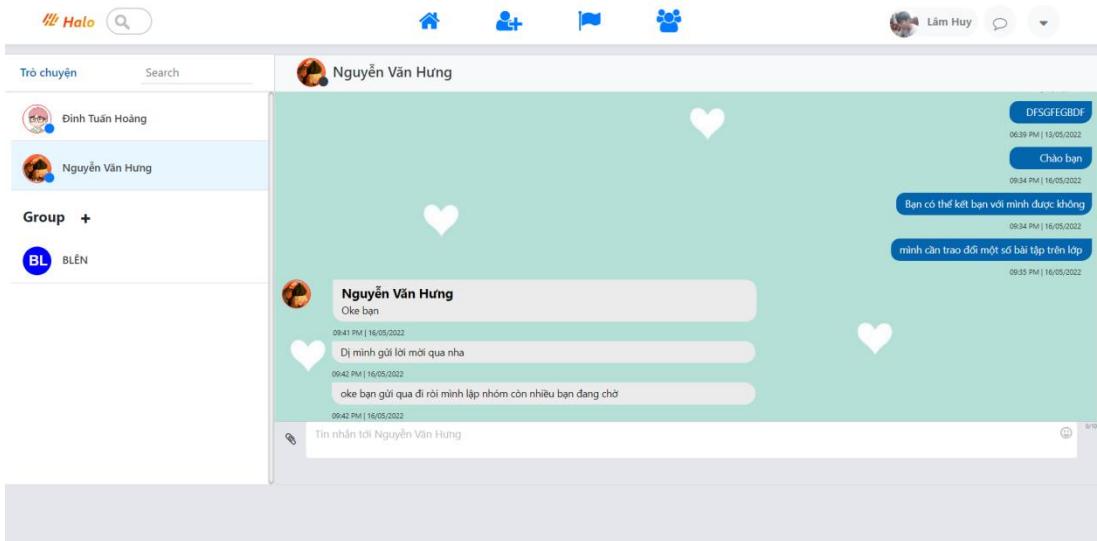
o. Giao diện trang tin nhắn



Hình 3.42 Giao diện trang tin nhắn

Giao diện trang tin nhắn hiển thị danh sách các người dùng đã nhắn tin với chủ tài khoản và nhóm tin nhắn đã tham gia. Có thể tìm kiếm bạn bè để nhắn tin đồng thời có thể tạo nhóm tin nhắn mới và mời các bạn bè tham gia.

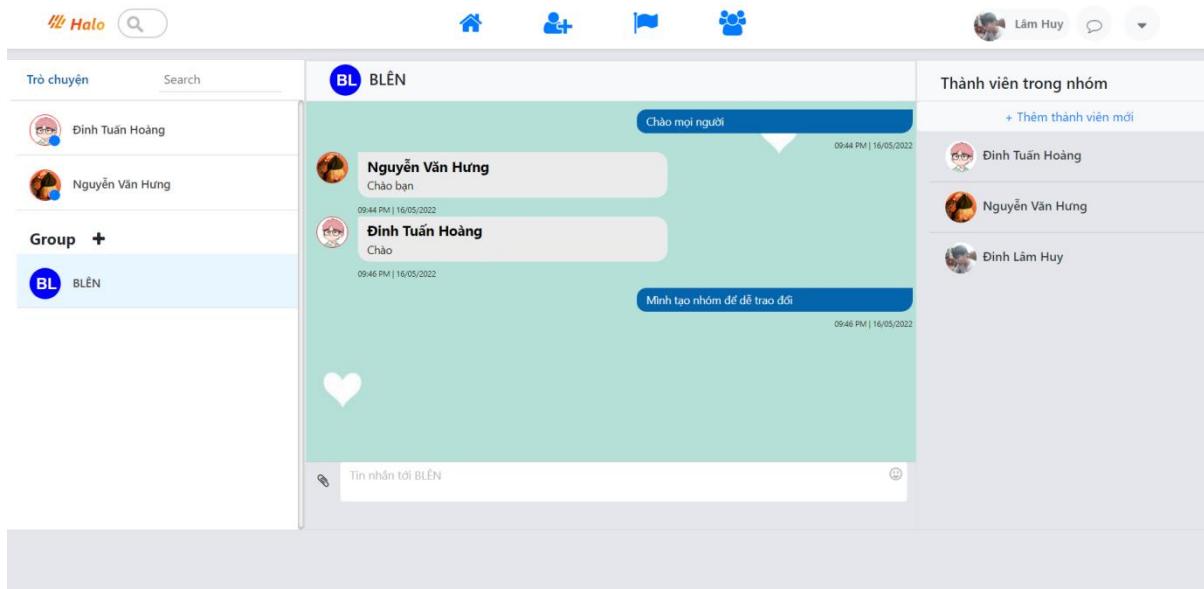
p. Giao diện trang tin nhắn giữa người dùng



Hình 3.43 Giao diện trang tin nhắn giữa người dùng

Giao diện hộp thoại gửi tin nhắn qua lại giữa 2 người dùng. Có thể gửi file, gửi icon khi ghi vào ô soạn tin nhắn.

q. Giao diện trang tin nhắn nhóm



Hình 3.44 Giao diện trang tin nhắn nhóm

Giao diện trang tin nhắn nhóm là hiển thị tin nhắn của các thành viên trong nhóm gửi tin nhắn trao đổi. Để gửi tin nhắn nháy vào ô soạn tin nhắn hoặc ấn nút gửi file. Bên cạnh đó, các thành viên trong nhóm có thể thêm người dùng khác vào nhóm.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

r. Giao diện trang chủ của nhóm

nhóm mới 23

Đinh Lâm Huy | 3 Thành viên

Giới thiệu Thảo luận Công việc Thành viên Duyệt thành viên Thông tin nhóm

Bạn có muốn viết gì cho nhóm?

Đinh Lâm Huy 15/05/2022 lúc 18:04

Chào nhóm 23, Minh là thành viên mới mong mọi người giúp đỡ xin cảm ơn 😊
Các bạn có thể chỉ minh cách giải mấy bài này được không a

SƠ GIỚI DỤC VÀ ĐÀO TẠO KIỂM TRA KHẢO SÁT HỌC SINH ĐỘT TUYẾN
TÌNH ĐỘNG THẤP Năm học 2016 - 2017
ĐỀ CHÍNH THỨC Môn kiểm tra: TOÁN – LỚP 6
(Đã gồm có 01 trang) Ngày kiểm tra: 27/01/2017
Thời gian: 150 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu II: (4.0 điểm) Thực hiện phép tính
1) $A = \frac{5(2^3)^3(3^2)^4 - 2(2^2)^4(3^3)}{5(2^2)^3 - 7(2^2)^3}$
2) $D = 81, \begin{bmatrix} 12 & 12 & 12 \\ 2 & 289 & 85 \\ 4 & 289 & 85 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 \\ 13 & 169 & 91 \\ 13 & 169 & 91 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 15015115 \\ 71371711 \end{bmatrix}$

Câu III: (3.0 điểm)
1) So sánh π và Q
Bởi $P = \frac{2010}{2011} \times \frac{2011}{2012} \times \frac{2012}{2013}$ và $Q = \frac{2010 \times 2011 \times 2012}{2011 \times 2012 \times 2013}$
2) Tìm hai số tự nhiên a và b , biết: $BCNN(a, b) = 420$, $UCLN(a, b) = 21$ và $a + 21 = b$.

Câu IV: (3.0 điểm)
1) Chứng minh rằng: Nếu $7x + 4y \mid 37$ thì $13x + 18y \mid 37$
2) Cho $A = \frac{1}{2} + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{2^3} + \frac{1}{2^4} + \frac{1}{2^5} + \dots + \frac{1}{2^{10}}$ và $B = \frac{3}{2}^{1000} : 2$
Tính $B - A$

Câu V: (6.0 điểm)
Cho tam giác Ax lấy điểm B sao cho $AB = 6$ cm. Trên tia đối của tia Ax lấy điểm D sao cho $AD = 4$ cm.
1) Tính BD .
2) Lấy C là một điểm trên tia Ay . Biết $\hat{B}C\hat{D} = 90^\circ$, $\hat{B}\hat{C}A = 45^\circ$. Tính $A\hat{C}D$.
3) Biết $AK = 2$ cm (K thuộc BD). Tính BK

Câu VI: (2.0 điểm)

2 Yêu thích Bình luận Chia sẻ

Đinh Tuấn Hoàng 09/05/2022 lúc 21:44

Chào mọi người

Hình 3.45 Giao diện trang chủ của nhóm

Giao diện trang chủ nhóm hiển thị tất cả bài đăng của các thành viên đã đăng trong nhóm. Các thành viên có thể thả biếu tượng cảm xúc, bình luận và chia sẻ bài đăng. Đồng thời có thể lưu bài viết, và báo cáo bài viết nếu có hành vi vi phạm.

s. Giao diện trang công việc nhóm

The screenshot shows a group work interface. At the top, there's a header with icons for home, user, group, and notifications, and a profile picture for 'Lâm Huy'. Below the header is a large image of three anime-style characters looking up at a blue sky with white clouds. A button 'Thay đổi ảnh bìa' (Change cover photo) is visible in the bottom right corner of the image area.

The main content area is titled 'nhóm mới 23' and shows the following details:

- Giới thiệu**: Nhóm công khai | 4 Thành viên
- Công việc** (selected tab):
 - Bài tập về nhà số 1** (Assigned on Tháng 05/24):
 - Đề bài ở trong file
 - [Danh-sach-phuong-xa_1764420641_165271853.xls](#)
 - Tác giả: Đinh Lâm Huy
 - Hạn nộp 23:33 PM | 24-05-2022
 - Bài tập về nhà số 2** (Assigned on Tháng 05/30):
 - Đề bài ở trong file
 - [Book1_1094205022_1652719065.xlsx](#)
 - Tác giả: Đinh Lâm Huy
 - Hạn nộp 23:50 PM | 30-05-2022
- Thành viên**
- Duyệt thành viên**
- Thông tin nhóm**
- + Thêm công việc mới**

Hình 3.46 Giao diện trang công việc nhóm

Ở giao diện trang công việc hiển thị các công việc mà trưởng nhóm đã giao cho các thành viên giải quyết. Trưởng nhóm muốn tạo công việc chỉ cần ấn và cái nút “Thêm công việc mới”.

t. Giao diện trang bàn giao công việc nhóm

The screenshot shows a group work submission interface. At the top, there's a header with a search bar and navigation icons. Below the header is a large image of graduates throwing caps into the air, with the text "cánh ước mơ" and "âe mơ vươn xa" overlaid. The title "Nhóm ĐHCT" is displayed. A sidebar on the left lists "Giới thiệu", "Thảo luận", "Công việc", and "Thành viên". The main content area shows a "Báo cáo công việc" for "Tháng 12" (Month 12) and "02" (Week 2). It includes a file named "banthao_1000896811_1653113909.docx" uploaded by "Người đăng: Nguyễn Hoàng Long". A note says "Nếu nộp trễ chúng tôi sẽ không chấm điểm". The deadline is listed as "Hết hạn lúc 16:16 PM | 02-12-2021". On the right, there's a user profile for "Phạm Thiên Phúc" with a red "Trễ hạn" button, showing a score of "100/100". Below the user info, it says "Đã Nộp: 13:21 PM Ngày 21 Tháng 05 Năm 2022". There are "Xóa" and "Chỉnh sửa" buttons at the bottom.

Hình 3.47 Giao diện trang bàn giao công việc nhóm

Ở giao diện trang bàn giao công việc nhóm cho phép người dùng xem chi tiết công việc nhóm và có thể bàn giao lại công việc đã được giải quyết theo đúng thời hạn. Để bàn giao người dùng cần nhập vào ô nội dung bàn giao và gửi file lên và chọn “nộp bài”.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

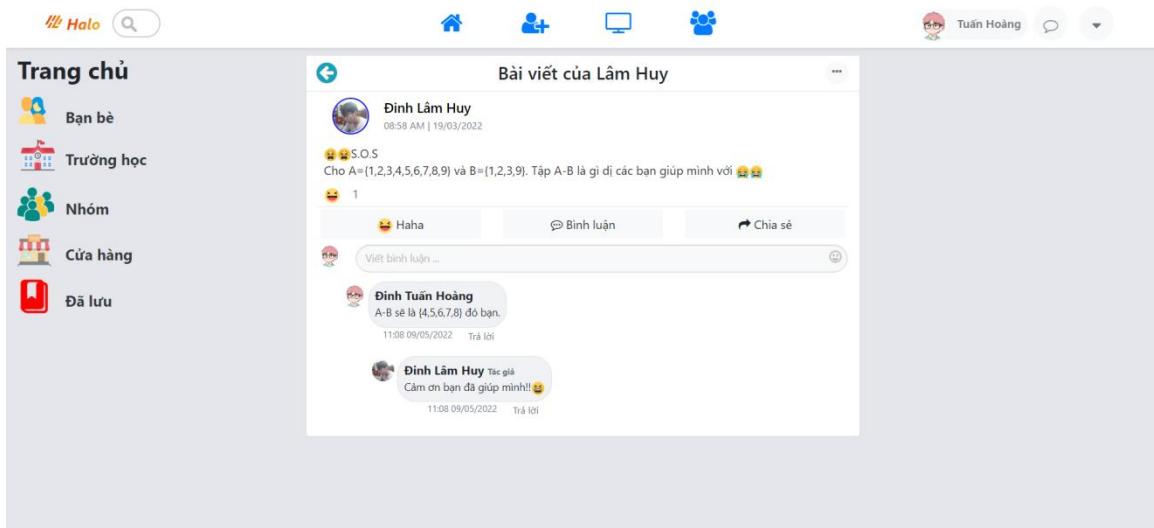
u. Giao diện trang chủ của trang

The screenshot shows the homepage of a social media application. At the top, there is a navigation bar with icons for home, search, and user profile, along with the university's name: "THIEN PHUC VNUA-HU-NTU-CTU VIETNAM NATIONAL UNIV. OF AGRICULTURE". Below the header, a large banner promotes the university's postgraduate program for the year 2022, featuring a group of graduates in academic regalia. The banner text includes: "Tuyển sinh ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ năm 2022 - đợt 1", "Khi tốt nghiệp đại học không còn là đích đến mà chỉ là khởi đầu!", and "Cơ hội nâng tầm bản thân khi tham gia học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ sau đại học tại Trường Đại học Cần Thơ". Below the banner, the university's logo is displayed. The main content area features a news feed with several posts. One post by "Trường đại học Cần Thơ" shows a collage of four photos from an award ceremony, with one photo showing a group of people on stage receiving a large check for 22,700,000 VND. Another post by the same account includes a warning about the admission process. The footer of the page includes links for "Trang chủ" and "Giới thiệu".

Hình 3.48 Giao diện trang chủ của trang

Ở giao diện này được xem tất cả bài viết của trang để có thể thả biếu tượng cảm xúc, bình luận hoặc chia sẻ bài viết. Được xem giới thiệu tổng quan về trang. Để theo dõi trang cần ấn vào nút “Theo dõi” để có thể hiện bài viết của trang trên trang chủ của người dùng. Còn có thể mời bạn bè theo dõi trang. Có thể đăng bài trên trang nhưng phải chờ chủ trang duyệt thì mới thông qua mà chính thức hiện bài viết ở trang.

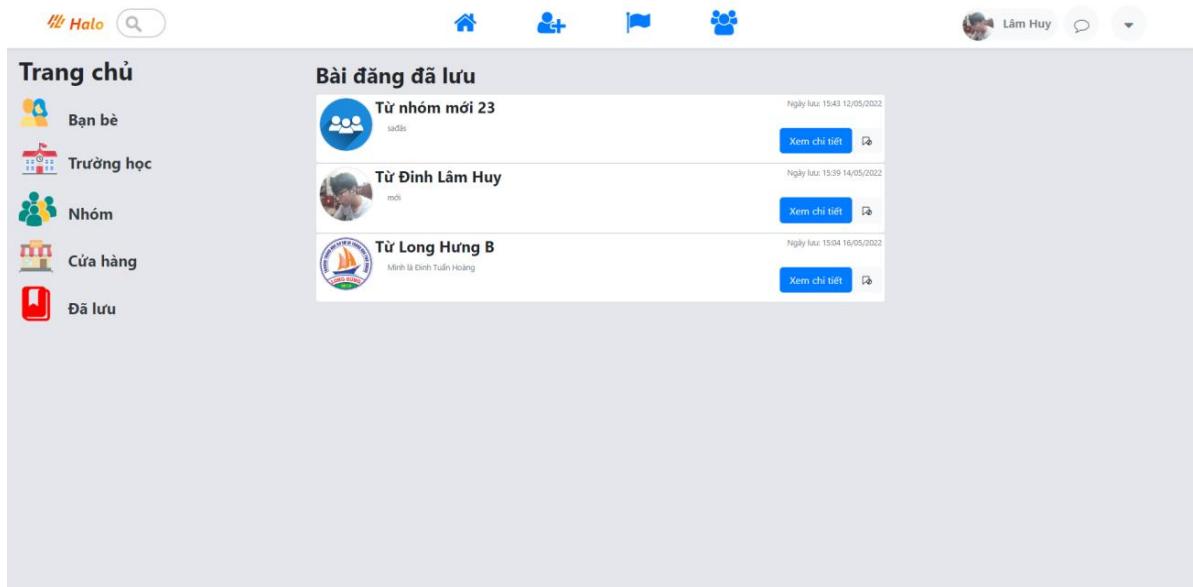
v. Giao diện xem bài viết



Hình 3.49 Giao diện xem bài viết

Giao diện xem chi tiết bài viết hiển thị chi tiết bài đăng, tất cả các bình luận mà người dùng đã bình luận. Người dùng có thể thả biếu tượng cảm xúc, bình luận hoặc chia sẻ bài viết. Khi ấn vào tên chủ bài viết có thể chuyển hướng qua trang cá nhân của chủ bài đăng.

w. Giao diện lưu bài viết

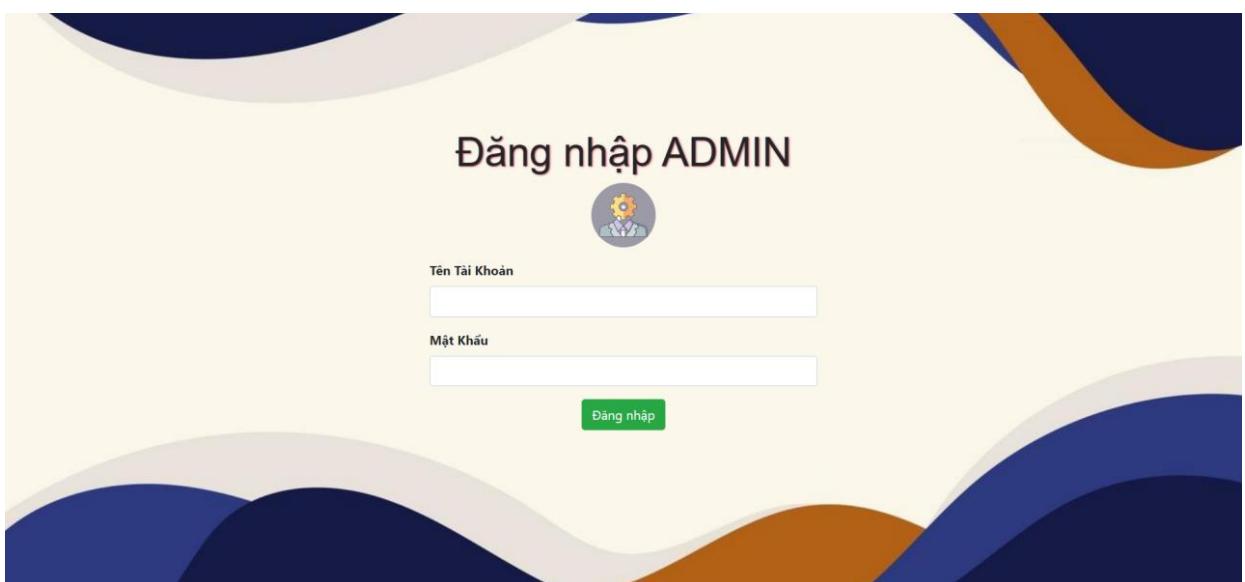


Hình 3.50 Giao diện lưu bài viết

Ở giao diện lưu bài đăng hiển thị danh sách bài đăng hay mà người dùng đã lưu lại bài viết của chính bản thân hoặc người dùng khác. Có thể xem chi tiết bài đăng khi ấn vào nút “Xem chi tiết” và nếu không còn muốn lưu có thể hủy lưu.

3.3.2 Các giao diện quản trị viên

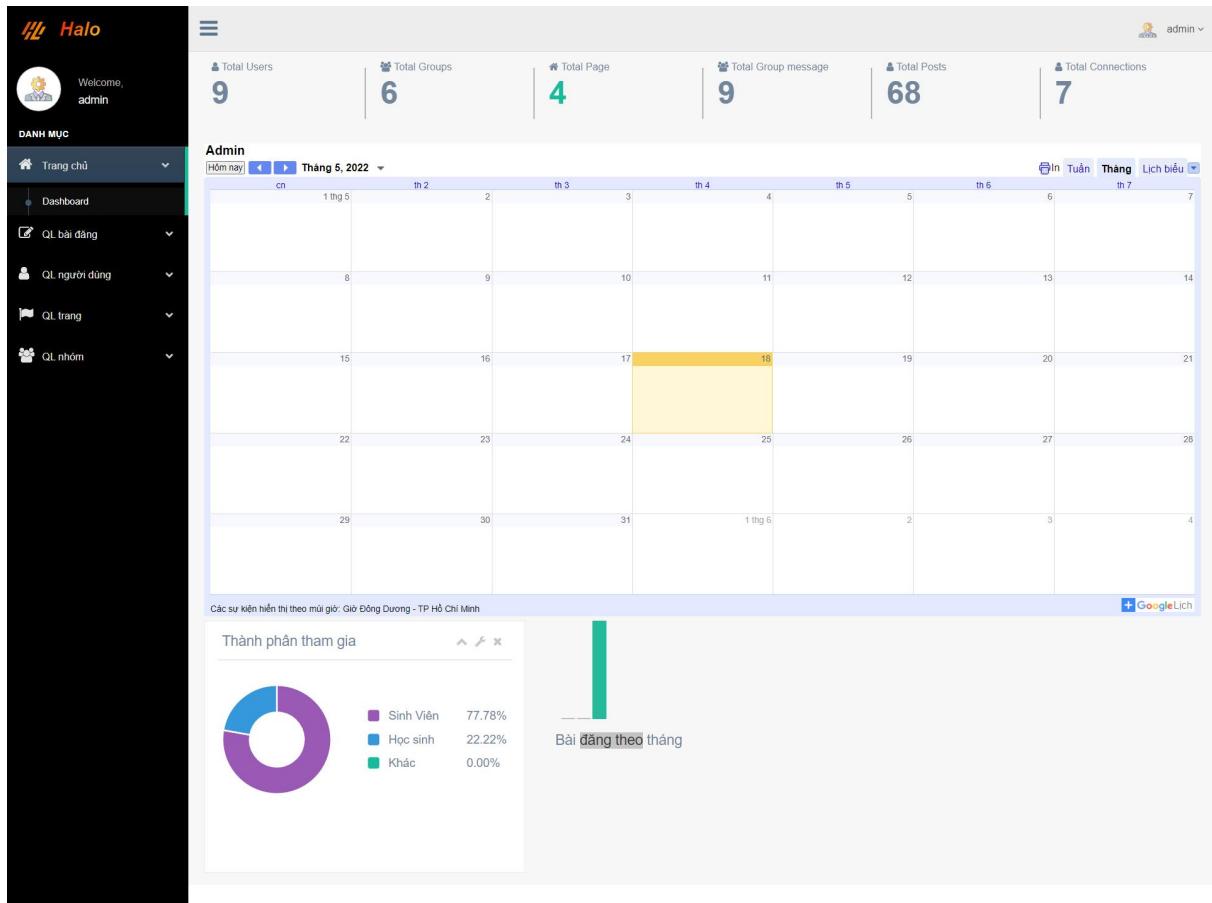
a. Giao diện đăng nhập của quản trị viên



Hình 3.51 Giao diện đăng nhập của quản trị viên

Ở giao diện đăng nhập quản trị viên, cần nhập tên tài khoản và mật khẩu để tiến hành đăng nhập quản lý hệ thống.

b. Giao diện trang chủ của quản trị viên



Hình 3.52 Giao diện trang chủ của quản trị viên

Ở giao diện trang chủ của quản trị viên sẽ hiển thị các thông kê số lượng người dùng, nhóm, trang, dưới dạng biểu đồ. Tích hợp Google lịch để sắp xếp công việc.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

c. Giao diện quản lý danh sách bài đăng

STT	Mã bài đăng	Nội dung	Người đăng	Loại bài đăng	Công khai	Ngày đăng	Xem	Xóa
1	BD00170	Trường Đại học Cần Thơ tự hào và vui mừng GS.TS. Nguyễn Minh Thúy, nhà khoa học của Trường nhận giải thưởng Kovalevskaia năm 2021. Kovalevskaia là một trong những giải thưởng danh giá hàng đầu thế giới dành cho các nhà khoa học nữ có thành tích xuất sắc trong nghiên cứu và ứng dụng khoa học vào thực tiễn cuộc sống, đem lại nhiều lợi ích trên các lĩnh vực - kinh tế, xã hội và văn hóa. Năm 2021, chỉ có 2 nhà khoa học nữ nhận được giải thưởng này và GS. Thúy là một trong số đó.	Nguyễn Hoàng Long	Trang	Công khai	12:32 21/05/2022		
2	BD00169	Chào ngày mới	Nguyễn Hoàng Long	Cá nhân	Công khai	11:22 21/05/2022		
3	BD00167	Bố đề thi môn vi tích phân: Mong các bạn vượt qua môn	Đinh Lâm Huy	Cá nhân	Công khai	10:29 21/05/2022		
4	BD00166	Giải tiếp câu đố IQ sẽ có thưởng	Đinh Lâm Huy	Cá nhân	Công khai	10:25 21/05/2022		
5	BD00165	Ai chỉ mình với	Đinh Lâm Huy	Cá nhân	Công khai	10:15 21/05/2022		
6	BD00164	Anh ấy hát hay quá	Đinh Lâm Huy	Cá nhân	Công khai	10:12 21/05/2022		
7	BD00163	Các em chú ý, học kỳ này Trường không tổ chức thu học phí tại Khoa PTNT nên các em tranh thủ đóng trước 15/5 nhé.	Đinh Lâm Huy	Trang	Công khai	10:12 21/05/2022		
8	BD00162	Tuyển sinh ngành Kinh doanh Nông nghiệp - Khoa Phát triển Nông thôn	Đinh Lâm Huy	Trang	Công khai	10:11 21/05/2022		
9	BD00161	Thông tin tuyển dụng - Các bạn liên hệ qua a Thùa nhé - 0838.99.33.86	Đinh Lâm Huy	Trang	Công khai	10:08 21/05/2022		
10	BD00160	Chi Bộ Khoa PTNT chúc mừng kéo dài thời gian giữ chức vụ Trưởng khoa PTNT của GS.TS Nguyễn Duy Cẩn đến năm 2023 theo quyết định của Hội đồng Trường ĐHCT nhân dịp họp giao ban hàng tuần	Đinh Lâm Huy	Trang	Công khai	10:07 21/05/2022		

Hình 3.53 Giao diện quản lý danh sách bài đăng

Hiển thị tất cả bài đăng với một số thông tin cơ bản dưới dạng danh sách. Án vào nút xem chi tiết để xem rõ bài đăng kèm hình ảnh, video hoặc file. Quản trị viên cũng có quyền xóa bài đăng nếu có hành vi vi phạm. Khi án vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách bài đăng

d. Giao diện danh sách bài đăng bị báo cáo

STT	Người tố cáo	Tiêu đề	Nội dung	Mã bài đăng	Loại bài đăng	Công khai	Ngày đăng	Xem
1	Phạm Thiên Phúc	Thông tin sai sự thật	Bài đăng chứa nội dung sai sự thật	BD00172	3	Công khai	13:12 21/05/2022	
2	Nguyễn Hoàng Long	Thông tin sai sự thật	Sai thông tin	BD00175	1	Công khai	14:55 21/05/2022	

Hình 3.54 Giao diện danh sách bài đăng bị báo cáo

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

Ở giao diện danh sách bài đăng bị báo cáo hiển thị nội dung báo cáo bài đăng vi phạm không đúng điều khoản của hệ thống. Quản trị viên có thể xem chi tiết bài đăng và ra quyết định và xóa bài đăng nếu vi phạm. Khi ấn vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách bài đăng bị báo cáo.

e. Giao diện quản lý danh sách người dùng

STT	Mã	Họ	Tên	Email	Giới tính	Ngày sinh	Nghề	Trường	Địa chỉ	Ngày tham gia	
1	USR00025	Nguyễn	Hoàng Long	nguyenhoanglong@gmail.com	Nam	03/08/1998	Sinh Viên	Trường đại học Cần Thơ	Cái Răng, Cần Thơ	20/05/2011	
2	USR00026	Đinh	Lâm Huy	dinhlamhuytak489@gmail.com	Nam	13/01/2000	Sinh Viên	Trường đại học Cần Thơ (Khu Hòa An)	Mỹ Tú, Sóc Trăng	20/07/2014	
3	USR00027	Đinh	Tuần Hoàng	dinhthuanhoangtak489@gmail.com	Nam	01/01/2000	Sinh Viên		Cù Lao Dung, Sóc Trăng	20/05/2022	
4	USR00028	Nguyễn	Văn Ty	nguyenvanty@gmail.com	Nam	12/01/2001	Sinh Viên	Trường đại học Cần Thơ (Khu Hòa An)	Châu đốc, An Giang	20/05/2022	
5	USR00029	Phạm	Thiên Phúc	phamthienphuc@gmail.com	Nam	01/01/2002	Sinh Viên		Cao Lãnh, Bến Tre	20/05/2022	
6	USR00030	Mai	Quốc Hưng	maiquoachung@gmail.com	Nam	01/01/2002	Sinh Viên		Cao Lãnh, Bến Tre	20/05/2021	
7	USR00031	Phan	Nhật Long	phanhatlong@gmail.com	Nam	01/01/2002	Sinh Viên		Ninh Kiều, Cần Thơ	16/11/2021	
8	USR00032	Ngô	Bảo Long	ngobaolong@gmail.com	Nam	17/01/2002	Sinh Viên	Trường đại học Cần Thơ	Cao Lãnh, Bến Tre	20/05/2022	
9	USR00033	Ngô	Bảo Thiên	ngobaothien@gmail.com	Nam	01/01/2002	Sinh Viên	Trường đại học Cần Thơ	Cao Lãnh, Bến Tre	20/05/2022	
10	USR00034	Nguyễn	Hồng Ngọc	nguyenhongngoc@gmail.com	Nữ	01/11/2004	Sinh Viên		Cao Lãnh, Bến Tre	20/05/2020	

Hình 3.55 Giao diện quản lý danh sách người dùng

Hiển thị danh sách tất cả người dùng dưới dạng bảng cho phép xóa tài khoản người dùng nếu có hành vi vi phạm. Khi ấn vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách. Khi ấn vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách người dùng.

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

f. Giao diện quản lý danh sách trang

STT	Mã	Phân loại	Tên	SDT	Email	Địa chỉ	Đường dẫn	Giới thiệu	Người quản lý	Ngày tham gia
1	SC00006	Trường đại học	Trường đại học Cần Thơ	0292 3832 663	dhct@ctu.edu.vn	Khu II đường 3/2 Cần Thơ 90000	https://www.ctu.edu.vn/	Dai hoc Can Tho, co so daotao dai hoc va sau dai hoc trong diem cua Nha nuoc o DBSCL, la trung tam van hoa - khoa hoc ky thuật cua vung. Dai hoc Can Tho (DHCT), co so daotao dai hoc va sau dai hoc trong diem cua Nha nuoc o DBSCL, la trung tam van hoa - khoa hoc ky thuật cua vung. Hiển Trong daotao 98 chuyen ngành đại học (trong đó có 2 chương trình đào tạo liên tiến, 3 chương trình đào tạo chất lượng cao), 45 chuyên ngành cao học (trong đó 1 ngành liên kết với nước ngoài, 3 ngành đào tạo bằng tiếng Anh), 16 chuyên ngành nghiên cứu sinh.	Nguyễn Hoang Long	20/05/2022
2	SC00007	Trường đại học	Trường đại học Cần Thơ (Khu Hòa An)	0292 3832 663	dhct@ctu.edu.vn	Số 554, ấp Hòa Đức, xã Hòa An, huyện Phung Hiệp, tỉnh Hậu Giang	https://www.ctu.edu.vn/	Khu Hòa An là một cơ sở đào tạo của Trường DHCT. Sinh viên học tại Khu Hòa An do Khoa Phát triển Nông thôn quản lý và là sinh viên chính quy của Trường Đại học Cần Thơ. Chương trình đào tạo, giảng viên, điều kiện học tập, học phí và bảng cấp hoàn toàn giống như sinh viên học tại thành phố Cần Thơ. Khi trúng tuyển những sinh viên này sẽ học năm thứ nhất và năm thứ 4 tại thành phố Cần Thơ, các năm học còn lại học tại Khu Hòa An.	Đinh Lâm Huy	20/05/2022
3	SC00008	Trường cao đẳng	Trường Cao đẳng Cần Thơ	0292 3838 306	cdcl@ctu.edu.vn	Số 413, Đường 30/4, Phường Hưng Lợi, Quận Ninh Kiều, TP. Cần Thơ	https://www.ctu.edu.vn/	Được thành lập từ năm 1976, tọa lạc tại trung tâm thành phố Cần Thơ, với diện tích hơn 60.000 m ² . Trường có 80 phòng học, hệ thống giảng đường, phòng thí nghiệm thực hành, nhà tập đa năng, sân chơi, khu ký túc xá sinh viên... hiện có và đang được xây dựng thêm sẽ góp phần đáp ứng nhu cầu học tập, sinh hoạt và rèn luyện sức khỏe của học sinh sinh viên vi ngày mai "lập thân, lập nghiệp".	Đinh Tuấn Hoàng	20/05/2022

Hình 3.56 Giao diện quản lý danh sách trang

Hiển thị danh sách tất cả trang đã được quản trị duyệt dưới dạng bảng cho phép quản trị viên xóa trang nếu có hành vi vi phạm. Khi ánh vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách trang. Khi ánh vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách trang.

g. Giao diện danh sách trang chờ duyệt

STT	Phân loại	Tên	SDT	Email	Địa chỉ	Đường dẫn	Giới thiệu	Người quản lý	Ngày tham gia	
1	Trường trung học phổ thông	Hòa An	0274499164	tphthoan@gmail.com	Xã Hòa An, Huyện Phung Hiệp, Hậu Giang	http://thpthoaanhaugiang.edu.vn/	Duyệt	Đinh Tuấn Hoàng	24/03/2022	<input checked="" type="checkbox"/> Duyệt <input type="checkbox"/> Hủy
2	Trường trung học phổ thông	Huỳnh Hữu Nghĩa	0349954823	tphthhn@gmail.com	Mỹ Tú, Sóc Trăng	http://thptlhnh.soctrang.edu.vn/	Duyệt	Nguyễn Văn Tý	29/04/2022	<input checked="" type="checkbox"/> Duyệt <input type="checkbox"/> Hủy

Hình 3.57 Giao diện danh sách trang chờ duyệt

Khi tạo trang cần phải có quản trị viên xác nhận lại thông tin và duyệt trang để trang có thể được sử dụng. Sau khi xác minh quản trị viên có thể duyệt trang hoặc hủy yêu cầu duyệt nếu thấy có vấn đề.

h. Giao diện danh sách trang bị báo cáo

STT	Mã người tố cáo	Người tố cáo	Tiêu đề	Nội dung	Mã người dùng	Ngày tố cáo	
1	USR00003	Đinh Tuấn Hoàng	Thông tin giả	Trang này đặt thông tin sai sự thật	P00002	22/11/14/05/2022	

Hình 3.58 Giao diện danh sách trang bị báo cáo

Xây dựng hệ thống mạng xã hội dành cho học sinh – sinh viên

Ở giao diện danh sách trang bị báo cáo hiển thị các trang bị báo cáo có hành vi vi phạm dưới dạng bảng. Quản trị viên xem xét đưa ra quyết định nếu có nhiều báo cáo về trang thì quản trị viên sẽ tiến hành xóa bỏ trang vi phạm. Khi ấn vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách trang bị báo cáo.

i. Giao diện quản lý danh sách nhóm

STT	Tên nhóm	Người lập	Quyền	Ngày lập	
1	Lớp HG17V7A1 2017-2021	Đinh Lâm Huy	Công khai	22/03/2022	
2	Học nhóm 7-8	Đinh Tuấn Hoàng	Riêng tư	26/04/2022	
3	Lớp HG17V7A1 2021-2022	Đinh Tuấn Hoàng	Riêng tư	28/04/2022	
4	nhóm mới 23	Đinh Lâm Huy	Công khai	29/04/2022	
5	Lớp qua môn Vật lý phản	Nguyễn Hoàng Long	Riêng tư	01/05/2022	
6	nhóm mới	Nguyễn Hoàng Long	Công khai	01/05/2022	

Hình 3.59 Giao diện quản lý danh sách nhóm

Hiển thị danh sách tất cả nhóm đã được trình bày dưới dạng bảng cho phép quản trị viên xóa nhóm nếu thấy hành vi vi phạm. Khi ấn vào cái nút trên bảng sẽ xuất ra file csv, excel, pdf và in danh sách nhóm.

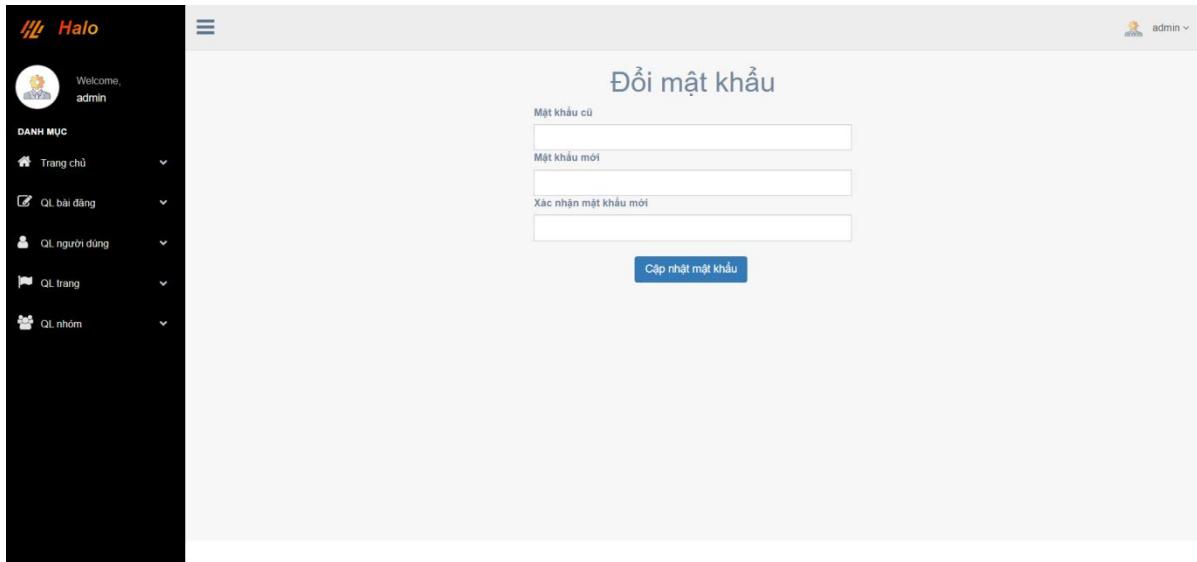
j. Giao diện danh sách nhóm bị báo cáo

STT	Mã người tố cáo	Người tố cáo	Tiêu đề	Nội dung	Mã nhóm	Ngày tố cáo	
1	USR00002	Đinh Lâm Huy	Ngôn từ không phù hợp	Các thành viên trong nhóm sử dụng ngôn từ không đúng với độ tuổi dù đã nhắc nhở nhiều lần... Mong admin xem xét	GR00006	21/43 14/05/2022	

Hình 3.60 Giao diện danh sách nhóm bị báo cáo

Ở giao diện danh sách nhóm bị báo cáo hiển thị các nhóm bị báo cáo có hành vi vi phạm dưới dạng bảng. Quản trị viên xem xét đưa ra quyết định nếu có nhiều báo cáo về nhóm thì quản trị viên sẽ tiến hành xóa bỏ nhóm vi phạm.

k. Giao diện thay đổi mật khẩu của quản trị viên



Hình 3.61 Giao diện thay đổi mật khẩu của quản trị viên

Giao diện thay đổi mật khẩu cho phép quản trị viên cập nhật lại mật khẩu của chính quản trị viên. Để thay đổi mật khẩu quản trị viên cần cung cấp mật khẩu cũ, mật khẩu mới sắp thay đổi và xác nhận lại mật khẩu mới để tiến hành thay đổi mật khẩu.

CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

4.1 KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

- **Về lý thuyết:** Sau một thời gian nghiên cứu, tự tìm hiểu công nghệ, kiến thức chuyên môn để thực hiện đề tài đã giúp em bổ sung thêm nhiều kiến thức cho bản thân cũng như nâng cao các kỹ năng như:
 - Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin
 - Thiết kế được sơ đồ Usecase, sơ đồ chức năng, sơ đồ nghiệp vụ
 - Hiểu được quy trình phát triển và vòng đời phát triển phần mềm
 - Nâng cao kỹ năng lập trình, kỹ năng tìm kiếm tài liệu, kỹ năng phân tích và giải quyết vấn đề, kỹ năng tự học và nghiên cứu
 - Sử dụng thành thạo các công cụ hỗ trợ tốt cho lập trình: VSCode, Xampp, StartUML, PowerDesigner,...
 - Hiểu được nguyên lý hoạt động cũng như xây dựng website với mô hình MVC
 - Khả năng thiết kế cơ sở dữ liệu được nâng cao.
 - Nâng cao kiến thức lập trình với ngôn ngữ PHP cùng các kỹ thuật như: jQuery, Javascript, Ajax,... để thiết kế website.
- **Về chương trình:** Xây dựng được hệ thống đạt được các mục tiêu sau:
 - Thiết kế thành công hệ thống trên nền tảng web.
 - Xây dựng được tất cả các chức năng của hệ thống mạng xã hội.
 - Hệ thống có thể chạy trên nhiều trình duyệt.
 - Giúp học sinh sinh viên có môi trường giao tiếp học hỏi, học tập lẫn nhau.
 - Bảo mật và phân quyền đầy đủ
 - Hệ thống hoạt động tốt đáp ứng các yêu cầu cần thiết của một website ứng dụng công nghệ thông tin vào lĩnh vực giáo dục và xã hội

4.1.1 ƯU ĐIỂM

- Chương trình đã bám sát yêu cầu đề và tiêu chí đặt ra.
- Trang website được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng và đẹp mắt, tạo cảm giác hứng thú và dễ dàng sáng tạo nội dung, trao đổi thông tin. Xây dựng một

cộng đồng riêng chuyên về lĩnh vực giáo dục và xã hội.

4.1.2 KHUYẾT ĐIỂM

Do thiếu kinh nghiệm cũng như thời gian nên đề tài còn những hạn chế sau:

- Website chưa được thử nghiệm trên mạng internet.
- Chưa thể hỗ trợ tính năng livestream.
- Chưa hỗ trợ đa nền tảng.

4.2 HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Sau quá trình nghiên cứu và xây dựng đề tài, tuy đã có gắng hoàn thành những mục tiêu đề ra, nhưng không thể tránh khỏi những hạn chế khi thực thi hệ thống, nhằm khắc phục những hạn chế đó nên em muốn đưa ra một số hướng phát triển như sau:

- Thêm tính năng livestream nhằm truyền thông tin đến với người dùng.
- Thêm chức năng videocall cho hệ thống để thuận tiện trao đổi hơn.
- Triển khai qua nền tảng di động.
- Thêm đối tượng phụ huynh và giáo viên có thể dễ dàng trao đổi về tình hình học tập của học sinh sinh viên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng việt

- [1] **PGS. TS. Đỗ Thanh Nghị, TS. Trần Công Án, TS. Phan Thượng Cang, ThS. Lâm Chí Nguyên.** *Giáo trình lập trình web.* Trường Đại học Cần Thơ, 2015.
- [2] **ThS. Phan Tân Tài, KS. Trần Nguyễn Minh Thái, KS. Nguyễn Thành Hải, KS. Nguyễn Thị Thu An.** *Giáo trình phân tích thiết kế hệ thống thông tin.* Trường Đại học Cần Thơ, 2010.

Tiếng anh

- [3] **Reza B'Fax.** *Mobile Computing Principles Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML.* Cambridge University Press, 2005.
- [4] **Nixon Robin.** *Learning PHP, My SQL&JavaScript: With jQuery, CSS&HTML5.* Sebastopol, CA: O'Reilly, Media Inc, 2015.

Trang web

- [5] **Bootstrap**, <https://getbootstrap.com/>
- [6] **Font Awesome**, <https://fontawesome.com/>
- [7] **Github**, github.com, <https://github.com/>
- [8] **Google Fonts**, <https://fonts.google.com/>
- [9] **Laravel**, <https://laravel.com/>
- [10] **Stackoverflow**, <https://stackoverflow.com/>
- [11] **W3schools.com** <https://www.w3schools.com/>
- [12] **Socket.io** <https://socket.io/>