

KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2024-2025

**THIẾT KẾ ỨNG DỤNG WEB PHỤC VỤ
TRA CỨU THÔNG TIN THỰC TẬP CỦA SINH VIÊN
TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH**

Giáo viên hướng dẫn

ThS. Nguyễn Ngọc Đan Thanh

Sinh viên thực hiện:

Họ tên: Phạm Duy Tân

Mã số sinh viên: 110122243

Lớp: DA22TTD

Trà Vinh, Tháng 01 Năm 2025

**KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**THỰC TẬP ĐỒ ÁN CƠ SỞ NGÀNH
HỌC KỲ I, NĂM HỌC 2024-2025**

**THIẾT KẾ ỨNG DỤNG WEB PHỤC VỤ
TRA CỨU THÔNG TIN THỰC TẬP CỦA SINH VIÊN
TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH**

Giáo viên hướng dẫn

ThS. Nguyễn Ngọc Đan Thanh

Sinh viên thực hiện:

Họ tên: Phạm Duy Tân

Mã số sinh viên: 110122243

Lớp: DA22TTD

Trà Vinh, Tháng 01 Năm 2025

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

Trà Vinh, ngày ... tháng ... năm 2024

Giáo viên hướng dẫn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

NHẬN XÉT CỦA THÀNH VIÊN HỘI ĐỒNG

Trà Vinh, ngày ... tháng ... năm 2024

Thành viên hội đồng

(Ký và ghi rõ họ tên)

**Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên
tại Trường Đại Học Trà Vinh**

LỜI CẢM ƠN

Trước hết, em xin cảm ơn các thầy cô giảng viên trong tổ khoa Công nghệ thông tin đã tâm huyết chỉ dạy và truyền đạt vốn kiến thức quý báu cho em trong những buổi học vừa qua.

Đặc biệt, em xin bày tỏ lòng biết sâu sắc nhất tới giảng viên Nguyễn Ngọc Đan Thanh đã tận tâm hướng dẫn em qua các buổi trao đổi về đề tài đồ án cơ sở cơ sở ngành lần này. Trong thời gian học tập và thực hành dưới sự hướng dẫn của cô, em đã tiếp thu được rất nhiều kiến thức và kinh nghiệm quý báu. Điều đó giúp việc hoàn thành đồ án cơ sở ngành của em trở nên dễ dàng hơn rất nhiều.

Với việc đã tìm hiểu, phân tích thiết kế và cài đặt hệ thống, em sẽ cố gắng hết sức để hoàn thành đồ án cơ sở ngành lần này với Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh, nhưng do còn hạn chế về mặt kỹ năng và kinh nghiệm nên chắc rằng sẽ gặp phải những thiếu sót lớn. Em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý của quý Thầy cô.

Em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

Phạm Duy Tân

**Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên
tại Trường Đại Học Trà Vinh**

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU.....	1
1.1. Giới thiệu đề tài.....	1
1.2. Mục đích nghiên cứu.....	1
1.3. Đối tượng nghiên cứu	2
1.4. Phạm vi nghiên cứu.....	2
1.5. Phương pháp nghiên cứu.....	3
CHƯƠNG 2. NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT	4
2.1. Tổng quan thiết kế web	4
2.1.1 Kiến trúc ứng dụng web	5
2.1.1.1 Client	5
2.1.1.2 Server	5
2.1.2 Ngôn ngữ HTML, CSS, Javascript	6
2.1.2.1 HTML	6
2.1.2.2 CSS.....	7
2.1.2.3 JavaScript	8
2.1.3 Tìm hiểu frontend framework	9
2.1.3.1 Bootstrap	9
2.1.3.2 PHP	11
2.1.3.3 MySQL.....	12
CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU	14
3.1. Mô tả bài toán.....	14
3.1.1 Đối tượng sử dụng.....	15
3.1.2 Các nghiệp vụ cần quản lý	16

**Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên
tại Trường Đại Học Trà Vinh**

3.1.3 Các yêu cầu quan trọng	17
3.1.4 Kết quả mong đợi	17
3.2. Phân tích thiết kế hệ thống	18
3.2.1 Đặc tả yêu cầu hệ thống	18
3.2.1.1 Yêu cầu chức năng	18
3.2.1.2 Yêu cầu phi chức năng	18
3.2.2 Kiến trúc hệ thống	19
3.2.2.1 Giao diện người dùng (Frontend)	19
3.2.2.2 Chức năng trang web (Backend)	19
3.2.2.3 Cơ sở dữ liệu (Database)	19
3.2.3 Thiết kế dữ liệu	20
3.2.3.1 Mô hình ERD	20
3.2.3.2 Danh sách các thực thể và mối kết hợp	20
3.2.3.3 Chi tiết các thực thể và mối kết hợp	21
3.2.4 Thiết kế xử lý	27
3.2.4.1 Mô hình DFD mức ngữ cảnh	27
3.2.4.2 Mô hình DFD mức 1	28
3.2.4.3 Mô hình DFD mức 2	29
3.2.5 Thiết kế giao diện	29
3.2.5.1 Sơ đồ website	29
3.2.5.2 Giao diện trang quản trị	30
3.2.5.3 Giao diện trang chủ	31
3.2.5.4 Giao diện chức năng Thêm	32
3.2.5.5 Giao diện chức năng Xóa	33

**Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên
tại Trường Đại Học Trà Vinh**

3.2.5.6 Giao diện chức năng Sửa	33
3.2.5.7 Giao diện chức năng Tìm kiếm.....	34
3.2.5.8 Giao diện chức năng hiển thị Danh sách.....	34
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	35
4.1. Dữ liệu thử nghiệm	35
4.2. Kết quả thực nghiệm	38
4.2.1 Chức năng tra cứu	38
4.2.2 Chức năng quản lý sinh viên.....	38
4.2.3 Chức năng quản lý lớp	39
4.2.4 Chức năng quản lý đợt thực tập	39
4.2.5 Chức năng quản lý đơn vị thực tập	39
4.2.6 Chức năng quản lý người hướng dẫn.....	40
4.2.7 Chức năng quản lý thông tin thực tập	40
4.2.8 Chức năng thống kê	41
4.2.9 Chức năng quản lý quản trị viên	41
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	42
5.1. Kết luận	42
5.2. Hướng phát triển	42
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	43

**Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên
tại Trường Đại Học Trà Vinh**

DANH MỤC HÌNH ẢNH – BẢNG BIỂU

Hình 2.1 HTML	6
Hình 2.2 CSS.....	7
Hình 2.3 Javascript.....	8
Hình 3.1 DFD mức ngữ cảnh.....	27
Hình 3.2 DFD mức 1.....	28
Hình 3.2.3 DFD mức 2.....	29
Bảng 3.1 qltt_sinhvien_tvu	20
Bảng 3.2 sinh_vien	21
Bảng 3.3 lop	22
Bảng 3.4 dot_thuc_tap	22
Bảng 3.5 don_vì	23
Bảng 3.6 LoaiNguoiHuongDan	24
Bảng 3.7 nguoi_huong_dan	24
Bảng 3.8 thuc_tap	25
Bảng 3.9 quan_tri	26

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

1.1. Giới thiệu đề tài

Hiện nay, công tác quản lý thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh gặp nhiều khó khăn do phương pháp quản lý truyền thống hoặc sử dụng các công cụ không đồng bộ. Điều này không chỉ gây tốn thời gian mà còn dễ dẫn đến sai sót trong quá trình lưu trữ, tra cứu và thống kê dữ liệu.

Đặc biệt, việc theo dõi thông tin sinh viên thực tập, người hướng dẫn viết báo cáo tại trường và người hướng dẫn tại đơn vị, còn gặp nhiều bất cập, thiếu tính hệ thống.

Hệ thống này sẽ giúp sinh viên dễ dàng tra cứu thông tin thực tập, giúp cán bộ quản lý dễ dàng theo dõi, cập nhật thông tin về sinh viên thực tập, giảng viên hướng dẫn tại trường, cũng như hỗ trợ thống kê số lượng sinh viên thực tập hằng năm theo đơn vị thực tập và kết quả thực tập tương ứng.

Vì vậy, việc xây dựng một hệ thống tra cứu thông tin thực tập trực tuyến là rất cần thiết, giúp cải thiện quy trình tra cứu, quản lý, nâng cao tính chính xác, minh bạch, và hiệu quả trong công tác này.

Do đó, đề tài này mang tính cấp thiết và phù hợp với nhu cầu thực tế tại trường Đại Học Trà Vinh.

1.2. Mục đích nghiên cứu

Mục đích của nghiên cứu này là xây dựng một ứng dụng web nhằm phục vụ công tác quản lý và tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh. Hệ thống được phát triển với các mục tiêu cụ thể sau:

Hỗ trợ cán bộ quản lý dễ dàng tra cứu thông tin thực tập của sinh viên một cách nhanh chóng và thuận tiện.

Tạo ra một môi trường lưu trữ thông tin an toàn, cho phép dễ dàng truy cập và cập nhật dữ liệu sinh viên thực tập.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Hỗ trợ sinh viên có thể tra cứu thông tin thực tập của bản thân, bao gồm các thông tin về đề tài, đơn vị thực tập và người hướng dẫn.

Hỗ trợ người hướng dẫn tại trường (giảng viên) có thể theo dõi và quản lý thông tin thực tập của sinh viên được phân công, bao gồm tiến độ thực tập, kết quả đánh giá và báo cáo.

Cải thiện công tác thống kê, bao gồm số lượng sinh viên thực tập hằng năm, phân loại theo đơn vị thực tập và kết quả thực tập.

Đảm bảo tính minh bạch và chính xác trong quá trình xử lý và quản lý dữ liệu thực tập.

1.3. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu trong đề tài bao gồm:

- Sinh viên tham gia thực tập tại các đơn vị.
- Giảng viên hướng dẫn thực tập tại trường.
- Cán bộ quản lý thông tin thực tập.
- Hệ thống thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh.

Ứng dụng web được xây dựng để phục vụ nhu cầu tra cứu, quản lý và thống kê thông tin liên quan đến:

- Sinh viên thực tập,
- Đơn vị thực tập,
- Người hướng dẫn thực tập,
- Kết quả thực tập.

1.4. Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi nghiên cứu trong đề tài này bao gồm:

- Phát triển và triển khai ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập cho sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

- Ứng dụng sẽ được xây dựng dựa trên các công nghệ web như HTML, CSS, BOOTSTRAP, JS, PHP và MYSQL.

Cung cấp các chức năng:

- Tra cứu thông tin sinh viên (mã số sinh viên, lớp, họ tên, ngày sinh, nơi sinh, khóa học, chương trình đào tạo),
- Tra cứu giảng viên hướng dẫn tại trường (họ tên, chức vụ tại trường, thông tin liên hệ, số tài khoản ngân hàng, chi nhánh ngân hàng),
- Tra cứu người hướng dẫn tại đơn vị thực tập (họ tên, chức vụ tại đơn vị thực tập, thông tin liên hệ, số điện thoại, địa chỉ liên hệ),
- Tra cứu đơn vị thực tập (tên đơn vị, địa chỉ, thông tin liên hệ),
- Tra cứu điểm đánh giá và báo cáo kết quả thực tập (điểm, kết quả thực tập, các báo cáo có liên quan).
- Phạm vi nghiên cứu không bao gồm việc triển khai phần mềm cho các trường đại học khác, mà chỉ giới hạn trong Trường Đại học Trà Vinh.

1.5. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu lý thuyết:

- Các công nghệ phát triển: Sử dụng HTML, CSS và JS cho phần giao diện, PHP cho lập trình máy chủ, và MySQL để quản lý cơ sở dữ liệu.
- Quy trình nghiệp vụ quản lý thông tin thực tập tốt nghiệp của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh.
- Nghiên cứu thực nghiệm: Cài đặt và triển khai ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại trường Đại học Trà Vinh.

CHƯƠNG 2. NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

2.1. Tổng quan thiết kế web

Thiết kế web ngày nay không chỉ đơn giản là xây dựng giao diện mà còn bao gồm nhiều yếu tố quan trọng như hiệu suất, bảo mật, khả năng mở rộng và tương thích với các thiết bị khác nhau. Mục tiêu là tạo ra một trải nghiệm người dùng tối ưu và một hệ thống hoạt động ổn định, dễ dàng bảo trì và nâng cấp.

Các công nghệ chính sử dụng trong thiết kế web hiện đại bao gồm:

Frontend: Đây là phần mà người dùng trực tiếp tương tác, bao gồm giao diện người dùng (UI), đồ họa và các chức năng động của trang web. Các công nghệ phổ biến trong frontend bao gồm HTML (để cấu trúc nội dung), CSS (để định dạng và thiết kế giao diện) và JavaScript (để xử lý các tác vụ động, tương tác với người dùng). Bootstrap là một framework mạnh mẽ giúp tăng tốc quá trình phát triển giao diện, với các thành phần giao diện sẵn có và dễ dàng tùy chỉnh, đồng thời hỗ trợ thiết kế đáp ứng (responsive) để đảm bảo trang web hoạt động tốt trên mọi thiết bị, từ máy tính để bàn đến điện thoại di động.

Backend: Chịu trách nhiệm xử lý các yêu cầu từ người dùng, quản lý cơ sở dữ liệu và kết nối với các hệ thống khác. Công nghệ phổ biến cho backend là PHP, hỗ trợ lập trình máy chủ và xử lý logic phía sau, cùng với MySQL để quản lý và lưu trữ cơ sở dữ liệu của ứng dụng.

Cơ sở dữ liệu: Đây là nơi lưu trữ tất cả dữ liệu của hệ thống, bao gồm thông tin người dùng, bài viết, sản phẩm, dịch vụ, và các dữ liệu liên quan. MySQL sẽ được sử dụng trong dự án này để lưu trữ và quản lý thông tin liên quan đến sinh viên, giảng viên, đơn vị thực tập, điểm đánh giá và kết quả thực tập.

Sự kết hợp chặt chẽ giữa frontend và backend tạo ra một hệ thống quản lý thông tin đồng bộ, hiệu quả và dễ sử dụng. Việc thiết kế và triển khai một ứng dụng web thành công yêu cầu sự hiểu biết vững về cả hai phần này, đồng thời tối ưu hóa trải nghiệm người dùng và hiệu suất hệ thống. Bootstrap đóng vai trò quan trọng trong việc giúp giao diện trở nên không chỉ đẹp mắt mà còn thân thiện với người dùng trên mọi thiết bị.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

2.1.1 Kiến trúc ứng dụng web

2.1.1.1 Client

Là giao diện người dùng , nơi người dùng sẽ tương tác trực tiếp với ứng dụng. Giao diện này sẽ được xây dựng bằng HTML và CSS, có chức năng hiển thị dữ liệu từ phía máy chủ và nhận yêu cầu tìm kiếm từ người dùng.

2.1.1.2 Server

Là máy chủ, nơi xử lý tính năng logic và quản lý dữ liệu. PHP sẽ được sử dụng để xây dựng các script xử lý các yêu cầu từ người dùng, kết nối với cơ sở dữ liệu MySQL và trả kết quả về giao diện người dùng.

Cấu trúc:

- **Client** (Frontend):

HTML: Được sử dụng để xây dựng cấu trúc trang web, bao gồm các phần tử như bảng, danh sách sản phẩm, mô tả chi tiết, nút tìm kiếm, bộ lọc.

CSS: Dùng để trang trí giao diện, tạo bố cục và thiết kế các phần tử sao cho hợp lý và đẹp mắt. Đảm bảo giao diện thân thiện với người dùng để có thể sử dụng trên các thiết bị khác nhau (máy tính, điện thoại, tablet).

JavaScript: Có thể được sử dụng để tạo các tương tác động với người dùng, như tự động hiển thị các kết quả tìm kiếm mà không phải tải lại trang.

- **Server** (Backend):

PHP: Xử lý các yêu cầu từ client. Khi người dùng gửi yêu cầu (ví dụ: tìm kiếm sản phẩm theo thương hiệu hoặc giá), PHP sẽ nhận yêu cầu đó, thực hiện logic xử lý và truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

MySQL: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu lưu trữ thông tin các sản phẩm, thương hiệu, giá cả và các thông tin liên quan khác. PHP sẽ kết nối với MySQL thông qua các truy vấn SQL để lấy dữ liệu và gửi trả kết quả về client.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

2.1.2 Ngôn ngữ HTML, CSS, Javascript

2.1.2.1 HTML

HTML (Hypertext Markup Language) là ngôn ngữ đánh dấu văn bản, giúp xây dựng cấu trúc cơ bản của trang web. Các thành phần cơ bản của HTML bao gồm tiêu đề, đoạn văn, liên kết, hình ảnh, danh sách và các biểu mẫu.



Hình 2.1 HTML

- **Cách hoạt động của HTML:**

HTML hoạt động bằng cách sử dụng các thẻ để bao quanh các phần tử nội dung. Các thẻ này cho trình duyệt biết cách hiển thị nội dung.

Ví dụ về cấu trúc một trang HTML đơn giản:

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="vi">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Tra Cứu Thông Tin Thực Tập</title>
<link rel="stylesheet"
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
<div class="container mt-5">
<h1 class="text-center">Tra Cứu Thông Tin Thực Tập</h1>
<form method="POST" action="index.php" class="mb-4">
<div class="row">
<div class="col-md-3">
<input type="text" name="ma_sinh_vien" class="form-control" placeholder="Mã Sinh Viên">
</div>
<div class="col-md-3">
<input type="text" name="ho_ten" class="form-control" placeholder="Họ Tên">
</div>
<div class="col-md-3">
<input type="text" name="lop" class="form-control" placeholder="Lớp">
</div>
<div class="col-md-3">
<input type="text" name="khoa" class="form-control" placeholder="Khóa">
</div>
</div>
<button type="submit" name="search" class="btn btn-primary mt-3">Tra cứu</button>
</form>
</div>
</body>
</html>
```

2.1.2.2 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) là ngôn ngữ giúp định kiểu và làm đẹp cho các phần tử HTML. CSS có thể thay đổi màu sắc, kiểu chữ, kích thước, bố cục, hiệu ứng động và tương tác với các thành phần khác của trang web.



Hình 2.2 CSS

- **Cách hoạt động của CSS:**

CSS hoạt động bằng cách áp dụng các thuộc tính (properties) cho các phần tử HTML được chọn.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

CSS sử dụng các bộ chọn (selectors) để xác định phần tử nào cần định dạng và các thuộc tính để chỉ định kiểu định dạng đó.

Ví dụ sử dụng CSS để điều chỉnh footer trang web:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
  footer {
    margin-top: auto;
    padding: 20px;
    background-color: #343a40;
    color: white;
    text-align: center;
  }
</style>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

2.1.2.3 JavaScript

JavaScript là ngôn ngữ lập trình phía client, cho phép tạo các tính năng động cho trang web như thay đổi nội dung, xử lý sự kiện người dùng và thao tác với các phần tử DOM mà không cần phải tải lại trang.



Hình 2.3 Javascript

- **Cách hoạt động của Javascript:**

Trình duyệt: JavaScript chạy trên trình duyệt web, nơi mà nó có thể tương tác với các phần tử HTML và CSS.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Biên dịch và thực thi: Trình duyệt sẽ biên dịch mã JavaScript ngay lập tức khi nó gặp đoạn mã trong tài liệu HTML và thực thi nó.

Ví dụ về một đoạn mã JavaScript ,có tác dụng là lắng nghe sự kiện click trên tất cả các phần tử có class .clickable và khi người dùng nhấp vào một phần tử, mã sẽ lấy các giá trị từ các thuộc tính dữ liệu (data-*) của phần tử đó:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

</body>
<script>
document.querySelectorAll('.clickable').forEach(item => {
    item.addEventListener('click', function() {
        const infoType = this.getAttribute('data-info-type');
        const infoValue = this.getAttribute('data-info-value');
        const infoDetail = this.getAttribute('data-info-detail');
    });
});
</script>
</html>
```

Trích dẫn tham khảo:

“HTML là ngôn ngữ cơ bản để xây dựng cấu trúc trang web, CSS giúp làm đẹp giao diện và JavaScript mang lại tính năng động cho các ứng dụng web” (MDN Web Docs, 2023) [1]

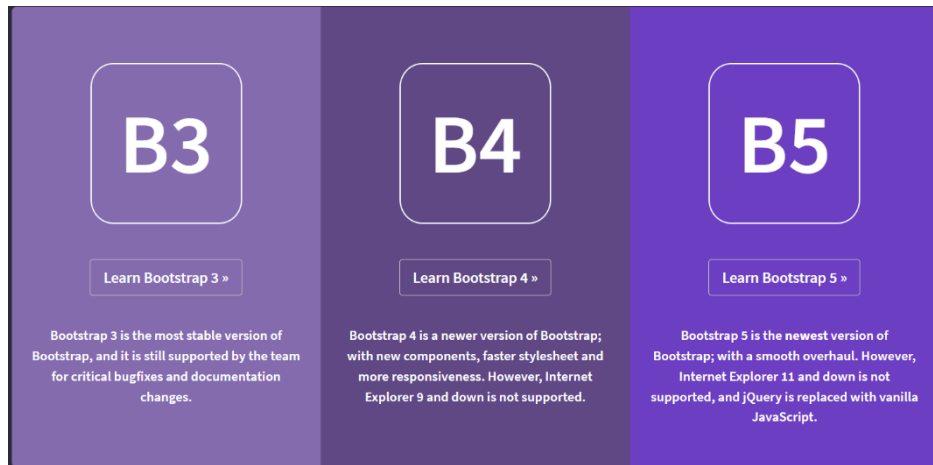
2.1.3 Tìm hiểu frontend framework

2.1.3.1 Bootstrap

Bootstrap là một framework phát triển giao diện người dùng (UI framework) mã nguồn mở phổ biến, với mục đích giúp các lập trình viên xây dựng giao diện web một cách nhanh chóng và hiệu quả. Bootstrap cung cấp một bộ công cụ giao diện người dùng bao gồm các yếu tố giao diện như bảng, biểu mẫu, nút, thanh điều hướng, và các thành phần giao diện khác.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Trong bootstrap có hệ thống lưới (Grid system) giúp bố trí các phần tử một cách linh hoạt trên các kích thước màn hình khác nhau.



Hình 2.5 Bootstrap

- **Cách hoạt động của Bootstrap:**

Hệ thống lưới trong Bootstrap hoạt động dựa trên:

Hàng (rows): Sử dụng class `.row` để nhóm các cột lại với nhau.

Cột (columns): Chia bố cục thành tối đa 12 cột mỗi hàng, sử dụng class như `.col`, `.col-4`, `.col-md-6`...

Breakpoints: Cung cấp các điểm ngắt cho thiết bị (xs, sm, md, lg, xl, xxl) để điều chỉnh giao diện theo kích thước màn hình.

Mỗi hàng trong hệ thống lưới được bọc trong một container (`.container` hoặc `.container-fluid`) để đảm bảo bố cục được căn chỉnh hợp lý.

Ví dụ sử dụng Bootstrap:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="">
<head>
  <title>Bootstrap 5 Example</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>

</body>
</html>
```

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

2.1.3.2 PHP

PHP là một ngôn ngữ lập trình mã nguồn mở dùng để phát triển các ứng dụng web động. PHP chủ yếu được sử dụng để xử lý các yêu cầu từ phía client, truy xuất và lưu trữ dữ liệu vào cơ sở dữ liệu, và trả kết quả dưới dạng HTML, JSON hoặc XML. PHP rất phổ biến trong các ứng dụng web nhờ khả năng tương tác với các cơ sở dữ liệu và hỗ trợ tốt cho các trang web động.



Hình 2.6 PHP

- **Cách hoạt động của PHP:**

PHP hoạt động trên mô hình Client-Server. Khi người dùng gửi yêu cầu (request) đến server, PHP xử lý yêu cầu đó trên máy chủ (server-side), thực hiện các thao tác cần thiết (như truy vấn cơ sở dữ liệu, tính toán, xử lý logic nghiệp vụ) và trả về kết quả cho người dùng dưới dạng HTML, XML hoặc các định dạng khác.

Khi trình duyệt của người dùng gửi một yêu cầu HTTP (ví dụ: yêu cầu truy xuất một trang web), yêu cầu này được gửi đến máy chủ web (ví dụ: Apache) mà PHP đang chạy trên đó. PHP sẽ nhận yêu cầu, xử lý các bước cần thiết, và trả về dữ liệu (ví dụ: trang HTML) cho trình duyệt của người dùng.

Ví dụ về PHP xử lý chèn footer từ file cuoi.php:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<?php include('cuoi.php'); ?>

</body>
</html>
```

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Trích dẫn tham khảo:

"PHP đã trở thành một trong những ngôn ngữ phổ biến nhất để phát triển ứng dụng web, đặc biệt khi kết hợp với MySQL để lưu trữ và quản lý dữ liệu" (PHP Manual, 2023) [2]

2.1.3.3 MySQL

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) mã nguồn mở, phổ biến trong việc phát triển các ứng dụng web. MySQL giúp lưu trữ và truy vấn dữ liệu từ cơ sở dữ liệu, đặc biệt là các dữ liệu có cấu trúc, như thông tin sinh viên, điểm số, và kết quả thực tập. MySQL hỗ trợ SQL (Structured Query Language) để thực hiện các thao tác như tìm kiếm, thêm, sửa và xóa dữ liệu.



Hình 2.7 MySQL

- **Các khái niệm cơ bản trong MySQL:**

Cơ sở dữ liệu (Database): Là nơi lưu trữ các bảng dữ liệu. Một ứng dụng có thể có nhiều cơ sở dữ liệu.

Bảng (Table): chứa các dữ liệu được tổ chức thành hàng (records) và cột (fields).

Cột (Column): đại diện cho một loại thông tin cụ thể trong bảng, như tên sản phẩm, giá tiền.

Hàng (Row): trong bảng là một bản ghi (record), chứa dữ liệu chi tiết cho từng đối tượng.

Ví dụ truy vấn dữ liệu trong MySQL:

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

```
SELECT * FROM sinh_vien WHERE ma_sinh_vien = 110122243;
```

Trích dẫn tham khảo:

"MYSQL đã trở thành một trong những ngôn ngữ phổ biến nhất để phát triển ứng dụng web" (MYSQL Manual, 2024) [3]

CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

3.1. Mô tả bài toán

Nhằm đáp ứng nhu cầu phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh, tôi quyết định xây dựng một hệ thống website quản lý và tra cứu thông tin thực tập của sinh viên, để làm được điều đó tôi sẽ cần tập trung vào nghiên cứu các ngôn ngữ HTML, CSS, JS, BOOTSTRAP, PHP, MYSQL.

Hệ thống website bao gồm các trang: Trang chủ, trang tra cứu, trang đăng nhập, trang chủ admin, trang quản sinh viên, trang quản lý lớp, trang quản lý đợt thực tập, trang quản lý đơn vị thực tập, trang quản lý người hướng dẫn, trang quản lý thông tin thực tập, trang thống kê.

1. Sinh viên

Thông tin lưu trữ: Hệ thống quản lý thông tin cá nhân của sinh viên như mã sinh viên, họ tên, lớp, khoa, email và số điện thoại.

Mối quan hệ: Mỗi sinh viên có thể tham gia vào nhiều đợt thực tập, và thông tin về sinh viên được liên kết với các đợt thực tập mà họ tham gia.

2. Đợt thực tập

Thông tin lưu trữ: Bao gồm mã đợt thực tập, tên đợt, mô tả, thời gian bắt đầu và kết thúc đợt thực tập.

Mối quan hệ: Một đợt thực tập có thể áp dụng cho nhiều sinh viên

3. Đơn vị thực tập

Thông tin lưu trữ: Hệ thống lưu trữ thông tin về các đơn vị mà sinh viên thực tập, bao gồm mã đơn vị, tên đơn vị, địa chỉ, số điện thoại, email và loại đơn vị (có thể là "Trong trường" hoặc "Ngoài trường").

Mối quan hệ: Mỗi đơn vị thực tập có thể thực hiện nhiều đợt thực tập và có thể hướng dẫn nhiều sinh viên trong các đợt thực tập. Đơn vị cũng có thể có nhiều người hướng dẫn cho các sinh viên thực tập tại đơn vị đó.

4. Loại người hướng dẫn

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Thông tin lưu trữ: Hệ thống phân loại người hướng dẫn thành các loại khác nhau như "Giảng viên" hoặc "Người hướng dẫn từ đơn vị thực tập". Mỗi loại người hướng dẫn có vai trò cụ thể trong quá trình thực tập.

Mối quan hệ: Loại người hướng dẫn liên kết với bảng `NguoiHuongDan`, giúp phân biệt vai trò của người hướng dẫn trong các đợt thực tập.

5. Người hướng dẫn

Thông tin lưu trữ: Hệ thống lưu trữ thông tin về người hướng dẫn, bao gồm mã người hướng dẫn, loại người hướng dẫn (giảng viên hay người hướng dẫn từ đơn vị), tên, email, số điện thoại, và thông tin tài khoản ngân hàng nếu cần.

Mối quan hệ: Mỗi người hướng dẫn có thể hướng dẫn nhiều sinh viên trong các đợt thực tập khác nhau. Mỗi đợt thực tập sẽ có từ một đến hai người hướng dẫn, một từ đơn vị thực tập và một từ giảng viên của trường.

6. Thông tin thực tập

Thông tin lưu trữ: Mỗi đợt thực tập của sinh viên được ghi nhận với mã thực tập, mã sinh viên, mã đợt thực tập, mã đơn vị thực tập, và thông tin về người hướng dẫn. Ngoài ra, các nhiệm vụ mà sinh viên thực hiện trong quá trình thực tập cũng được mô tả chi tiết, cùng với ngày bắt đầu và kết thúc đợt thực tập.

Mối quan hệ: Mỗi sinh viên có thể thực hiện nhiều đợt thực tập, mỗi đợt thực tập được phân loại bởi đợt thực tập cụ thể và liên kết với đơn vị thực tập, người hướng dẫn, và các nhiệm vụ thực tế mà sinh viên thực hiện.

7. Thông tin lớp

Thông tin lưu trữ: Bao gồm mã xác thực lớp, mã lớp, tên lớp.

Mối quan hệ: Một lớp có thể áp dụng cho nhiều sinh viên.

3.1.1 Đối tượng sử dụng

Cán bộ quản lý: có quyền truy cập và điều hành hệ thống để quản lý, tìm kiếm và cập nhật thông tin về sinh viên, đơn vị thực tập, đề tài thực tập, người hướng dẫn, thực tập.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Sinh viên: có quyền tra cứu và theo dõi các thông tin liên quan đến thực tập.

Người hướng dẫn tại trường: có quyền cập nhật điểm đánh giá.

3.1.2 Các nghiệp vụ cần quản lý

Quản lý thông tin sinh viên:

Thêm, sửa, xóa thông tin sinh viên (mã sinh viên, tên, lớp, khoa, email, số điện thoại, v.v.).

Cung cấp chức năng tìm kiếm thông tin sinh viên theo mã sinh viên, tên, lớp, khóa.

Quản lý thông tin lớp:

Thêm, sửa, xóa thông tin lớp (mã xác thực lớp, mã lớp, tên lớp).

Quản lý đợt thực tập:

Thêm, sửa, xóa thông tin đợt thực tập (mã đợt, tên đợt, mô tả, ngày bắt đầu, ngày kết thúc).

Quản lý thông tin đơn vị thực tập:

Quản lý các đơn vị thực tập (tên đơn vị, địa chỉ, số điện thoại, email).

Cung cấp chức năng tìm kiếm theo trong trường và ngoài trường.

Quản lý thông tin người hướng dẫn tại trường và người hướng dẫn tại đơn vị thực tập:

Thêm, sửa, xóa thông tin về người hướng dẫn tại trường và người hướng dẫn đơn vị(họ tên, chức vụ, số điện thoại, email, thông tin ngân hàng).

Cung cấp chức năng tìm kiếm người hướng dẫn tại trường và người hướng dẫn đơn vị.

Quản lý thông tin thực tập:

Thêm, sửa, xóa thông tin thực tập(mã sinh viên, họ tên, đợt thực tập, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, đơn vị, người hướng dẫn đơn vị, người hướng dẫn trường, nhiệm vụ, điểm đánh giá).

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Cung cấp chức năng tìm kiếm theo tên sinh viên hoặc tên đề tài thực tập.

Thống kê số lượng sinh viên thực tập:

Thống kê số lượng sinh viên tham gia thực tập theo từng đơn vị và năm học.

Quản lý thông tin quản trị viên:

Thêm, sửa, xóa thông tin quản trị viên(id, tên quản trị, email, mật khẩu, ngày tạo).

3.1.3 Các yêu cầu quan trọng

Quản lý thông tin chính xác: Hệ thống phải đảm bảo tính chính xác và cập nhật liên tục các thông tin sinh viên, đề tài thực tập, đơn vị thực tập và người hướng dẫn.

Bảo mật và phân quyền: Thông tin của sinh viên và người hướng dẫn cần được bảo vệ thông qua cơ chế bảo mật và phân quyền rõ ràng. Chỉ cán bộ quản lý mới có quyền truy cập và cập nhật thông tin.

Giao diện dễ sử dụng: Giao diện người dùng của hệ thống cần được thiết kế đơn giản, dễ sử dụng, giúp cán bộ quản lý dễ dàng thao tác và tìm kiếm thông tin.

Tính năng báo cáo và thống kê: Hệ thống cần cung cấp các báo cáo và thống kê về các hoạt động thực tập của sinh viên theo từng năm học và theo từng đơn vị thực tập.

3.1.4 Kết quả mong đợi

Kết quả cuối cùng của hệ thống là một công cụ hỗ trợ cán bộ quản lý trong việc theo dõi, tra cứu và quản lý thông tin về thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh, đồng thời giúp nâng cao hiệu quả công tác quản lý thực tập, giảm thiểu sai sót và tiết kiệm thời gian cho cán bộ quản lý. Hệ thống còn giúp cung cấp các báo cáo thống kê và giúp theo dõi kết quả thực tập của sinh viên theo các tiêu chí khác nhau, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và giám sát quá trình thực tập của sinh viên.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3.2. Phân tích thiết kế hệ thống

3.2.1 Đặc tả yêu cầu hệ thống

3.2.1.1 Yêu cầu chức năng

Hiển thị thông tin: Hiển thị được các thông tin như danh sách sinh viên, danh sách lớp, danh sách đợt thực tập, danh sách đơn vị thực tập, danh sách người hướng dẫn, danh sách thông tin thực tập, danh sách thông tin quản trị viên.

Thống kê: thống kê số lượng sinh viên thực tập hằng năm theo từng đơn vị và kết quả thực tập tương ứng.

Chức năng thêm thông tin: Thêm vào các thông tin mới như sinh viên, lớp, đợt thực tập, đơn vị thực tập, người hướng dẫn, thông tin thực tập, thông tin quản trị viên.

Chức năng xóa thông tin: Xóa các thông tin như sinh viên, lớp, đợt thực tập, đơn vị thực tập, người hướng dẫn, thông tin thực tập, thông tin quản trị viên.

Chức năng sửa thông tin: Sửa các thông tin như sinh viên, lớp, đợt thực tập, đơn vị thực tập, người hướng dẫn, thông tin thực tập, thông tin quản trị viên.

Chức năng tìm kiếm thông tin: Các trang sẽ cung cấp chức năng tìm kiếm như Sinh viên, đơn vị, người hướng dẫn, thông tin thực tập.

Chức năng tra cứu: Sinh viên tra cứu theo mã sinh viên, họ tên, lớp, khóa.

3.2.1.2 Yêu cầu phi chức năng

Các yêu cầu phi chức năng của hệ thống này là những yêu cầu không trực tiếp liên quan đến chức năng nhưng lại có ảnh hưởng lớn đến hiệu suất, bảo mật, và trải nghiệm người dùng. Các yêu cầu phi chức năng gồm:

❖ Hiệu năng:

Thời gian tải trang nhanh chóng.

Hỗ trợ nhiều người dùng truy cập đồng thời mà không bị giảm hiệu suất.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

❖ Khả năng mở rộng:

Hệ thống được thiết kế để dễ dàng mở rộng, có thể thêm, xóa, sửa hoặc tính năng mới mà không ảnh hưởng đến hoạt động hiện tại.

❖ Tính bảo mật:

Chỉ người dùng có vai trò Admin mới được phép thực hiện các thao tác như thay đổi dữ liệu lên SQL.

❖ Giao diện trực quan:

Giao diện thân thiện với người dùng, dễ dàng thao tác .

Hỗ trợ hiển thị đa nền tảng (điện thoại, laptop,...)

❖ Khả năng tương thích:

Hỗ trợ trình duyệt phổ biến như Chrome, Firefox, Safari và Edge.

Tương thích với các hệ thống cơ sở dữ liệu phổ biến như MySQL.

3.2.2 Kiến trúc hệ thống

Để phát triển ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh thì kiến trúc hệ thống sẽ có các phần như sau:

3.2.2.1 Giao diện người dùng (Frontend)

Đây là tầng giao diện người dùng, chịu trách nhiệm hiển thị nội dung và tương tác với người dùng bằng cách sử dụng HTML, CSS, JavaScript và Frontend Framework Bootstrap.

3.2.2.2 Chức năng trang web (Backend)

Tầng này chịu trách nhiệm xử lý logic nghiệp vụ của ứng dụng web bằng cách sử dụng PHP để truy vấn các dữ liệu được lưu trong MySQL.

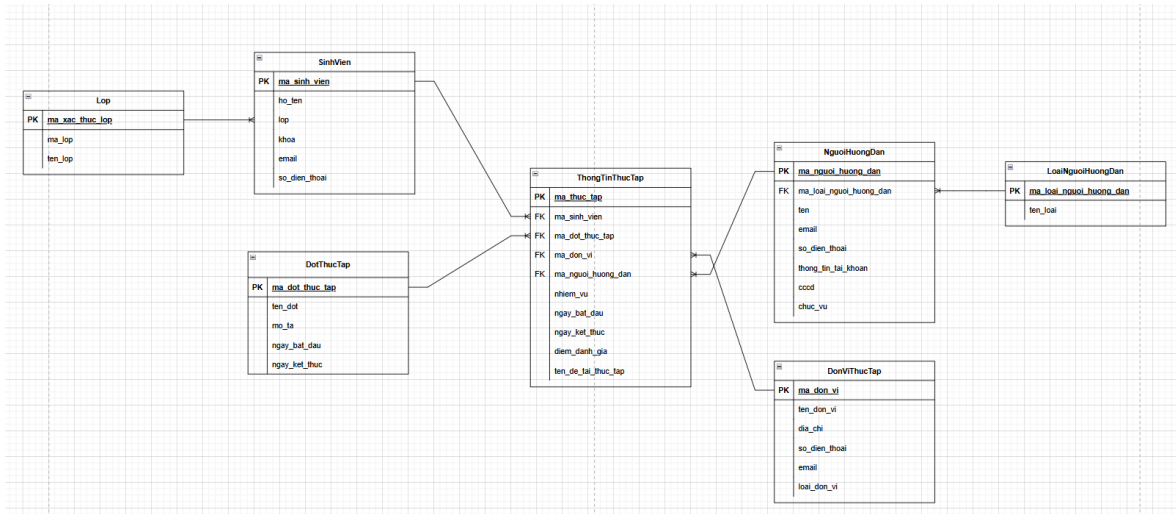
3.2.2.3 Cơ sở dữ liệu (Database)

Chịu trách nhiệm lưu trữ và quản lý dữ liệu của ứng dụng bằng MySQL

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3.2.3 Thiết kế dữ liệu

3.2.3.1 Mô hình ERD



3.2.3.2 Danh sách các thực thể và mối kết hợp

Bảng 3.1 qltt_sinhvien_tvu

STT	Tên thực thể/mối kết hợp	Diễn giải
1	SinhVien	Quản lý thông tin sinh viên, bao gồm: mã sinh viên, họ tên, lớp, khóa, email, số điện thoại.
2	DotThucTap	Quản lý thông tin về các đợt thực tập, bao gồm: mã đợt, tên đợt, mô tả, ngày bắt đầu và ngày kết thúc.
3	DonViThucTap	Quản lý thông tin các đơn vị thực tập, bao gồm: mã đơn vị, tên đơn vị, địa chỉ, số điện thoại, email, loại đơn vị.
4	ThongTinThucTap	Kết hợp giữa sinh viên, đợt thực tập và đơn vị thực tập, quản lý các thông tin chi tiết như: nhiệm vụ, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, điểm đánh giá.
5	NguoiHuongDan	Quản lý thông tin về người hướng dẫn, bao gồm: mã người hướng dẫn, tên, email, số điện thoại, thông tin tài khoản ngân hàng.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

6	LoaiNguoiHuongDan	Quản lý loại người hướng dẫn, bao gồm: mã loại người hướng dẫn, tên loại (ví dụ: hướng dẫn tại đơn vị hoặc tại trường).
7	Lop	Quản lý thông tin lớp, bao gồm: mã xác thực lớp, mã lớp, tên lớp.
8	QuanTri	Quản lý thông tin quản trị viên, bao gồm: id, tên quản trị, email, mật khẩu, ngày tạo, vai trò.

3.2.3.3 Chi tiết các thực thể và mối kết hợp

Tên thực thể: SinhVien

Mô tả: Lưu trữ thông tin của sinh viên

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.2 sinh_vien

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	ma_sinh_vien	Mã sinh viên (Khóa chính)	Varchar(10)	PK, NOT NULL
2	ho_ten	Họ và tên của sinh viên	Varchar(50)	DEFAULT NULL
3	lop	Lớp học của sinh viên	Varchar(10)	DEFAULT NULL
4	khoa	Khóa của sinh viên	Varchar(20)	DEFAULT NULL
5	email	Địa chỉ email của sinh viên	Varchar(50)	DEFAULT NULL
6	so_dien_thoai	Số điện thoại của sinh viên	Varchar(15)	DEFAULT NULL

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Tên thực thể: Lop

Mô tả: Lưu trữ thông tin của Lop

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.3 lop

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	ma_xac_thuc_lop	Mã sinh viên (Khóa chính)	Varchar(10)	PK, NOT NULL
2	ma_lop	Họ và tên của sinh viên	Varchar(50)	DEFAULT NULL
3	ten_lop	Lớp học của sinh viên	Varchar(10)	DEFAULT NULL

Tên thực thể: DotThucTap

Mô tả: Lưu trữ thông tin về các Dot Thuc Tap

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.4 dot_thuc_tap

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	ma_dot_thuc_tap	Mã đợt thực tập (Khóa chính)	Varchar(10)	PK, NOT NULL
2	ten_dot	Tên đợt thực tập	Varchar(50)	DEFAULT NULL
3	mo_ta	Mô tả về đợt thực tập	Text	DEFAULT NULL
4	ngay_bat_dau	Ngày bắt đầu đợt thực tập	Date	DEFAULT NULL

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

5	ngay_ket_thuc	Ngày kết thúc đợt thực tập	Date	DEFAULT NULL
---	---------------	----------------------------	------	--------------

Tên thực thể: DonViThucTap

Mô tả: Lưu trữ thông tin của Don Vi

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.5 don_vi

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	ma_don_vi	Mã đơn vị thực tập (Khóa chính)	Varchar(10)	PK, NOT NULL
2	ten_don_vi	Tên đơn vị thực tập	Varchar(50)	DEFAULT NULL
3	dia_chi	Địa chỉ của đơn vị thực tập	Varchar(100)	DEFAULT NULL
4	so_dien_thoai	Số điện thoại của đơn vị thực tập	Varchar(15)	DEFAULT NULL
5	email	Email của đơn vị thực tập	Varchar(50)	DEFAULT NULL
6	loai_don_vi	Loại đơn vị thực tập (trong trường/ngoài trường)	Varchar(20)	DEFAULT NULL

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Tên thực thể: LoaiNguoiHuongDan

Mô tả: Quản lý Loai Nguoi Huong Dan

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.6 LoaiNguoiHuongDan

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	ma_loai_nguoi_huong_dan	Mã loại người hướng dẫn (Khóa chính)	Varchar(10)	PK, NOT NULL
2	ten_loai	Tên loại người hướng dẫn	Varchar(50)	NOT NULL

Tên thực thể: NguoiHuongDan

Mô tả: Lưu trữ thông tin của Nguoi Huong Dan

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.7 nguoi_huong_dan

<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	ma_nguoi_huong_dan	Mã người hướng dẫn (Khóa chính)	Varchar(10)	PK, NOT NULL
2	ma_loai_nguoi_huong_dan	Mã loại người hướng dẫn (Khóa ngoại)	Varchar(10)	DEFAULT NULL

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3	ten	Tên người hướng dẫn	Varchar(50)	DEFAULT NULL
4	email	Email của người hướng dẫn	Varchar(50)	DEFAULT NULL
5	so_dien_thoai	Số điện thoại của người hướng dẫn	Varchar(15)	DEFAULT NULL
6	thong_tin_tai_khoan	Thông tin tài khoản ngân hàng (nếu có)	Varchar(100)	DEFAULT NULL
7	Cccd	Thông tin Căn Cước Công Dân	Varchar(20)	DEFAULT NULL
8	chuc_vu	Thông tin chức vụ	Varchar(50)	DEFAULT NULL

Tên thực thể: ThôngTinThucTap

Mô tả: Lưu trữ thông tin của Thuc Tap

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.8 thuc_tap

<i>ST T</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	ma_thuc_tap	Mã thực tập	Int(10) UNSIGNED	PK, NOT NULL
2	ma_sinh_vien	Mã sinh viên	Varchar(10)	FK, NOT NULL
3	ma_dot_thuc_tap	Mã đợt thực tập	Varchar(10)	FK, NOT NULL

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

4	ma_don_vi	Mã đơn vị thực tập	Varchar(10)	FK, NOT NULL
5	ma_nguoi_huong_d an_don_vi	Mã người hướng dẫn đơn vị	Varchar(10)	DEFAULT NULL
6	ma_nguoi_huong_d an_tai_truong	Mã người hướng dẫn tại trường	Varchar(10)	DEFAULT NULL
7	nhiem_vu	Mô tả nhiệm vụ thực tập	Text	DEFAULT NULL
8	diem_danh_gia	Điểm đánh giá thực tập	float	DEFAULT NULL
9	ten_de_tai_thuc_tap	Tên đề tài thực tập	Varchar(255)	DEFAULT NULL

Tên thực thể: QuanTri

Mô tả: Lưu trữ thông tin của Quan Tri

Chi tiết thực thể:

Bảng 3.9 quan_tri

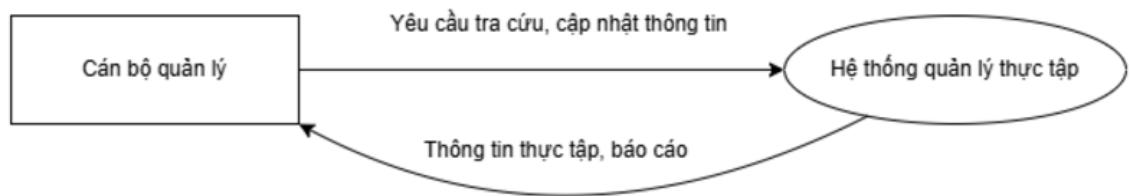
<i>STT</i>	<i>Tên thuộc tính</i>	<i>Diễn giải</i>	<i>Kiểu dữ liệu</i>	<i>Ràng buộc toàn vẹn</i>
1	Id	Mã quản trị viên	Int(11) AUTO_INCREMENT	PK, NOT NULL
2	ten_quan_tri	Mã sinh viên	Varchar(100)	NOT NULL
3	email	Mã đợt thực tập	Varchar(100)	NOT NULL

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

4	mat_khau	Mã đơn vị thực tập	Varchar(255)	NOT NULL
5	ngay_tao	Mã người hướng dẫn đơn vị	Timestamp	NOT NULL DEFAULT
6	Vai_tro	Vai trò quản trị viên	Varchar(50)	NOT NULL DEFAULT

3.2.4 Thiết kế xử lý

3.2.4.1 Mô hình DFD mức ngữ cảnh



Hình 3.1 DFD mức ngữ cảnh

Mô tả:

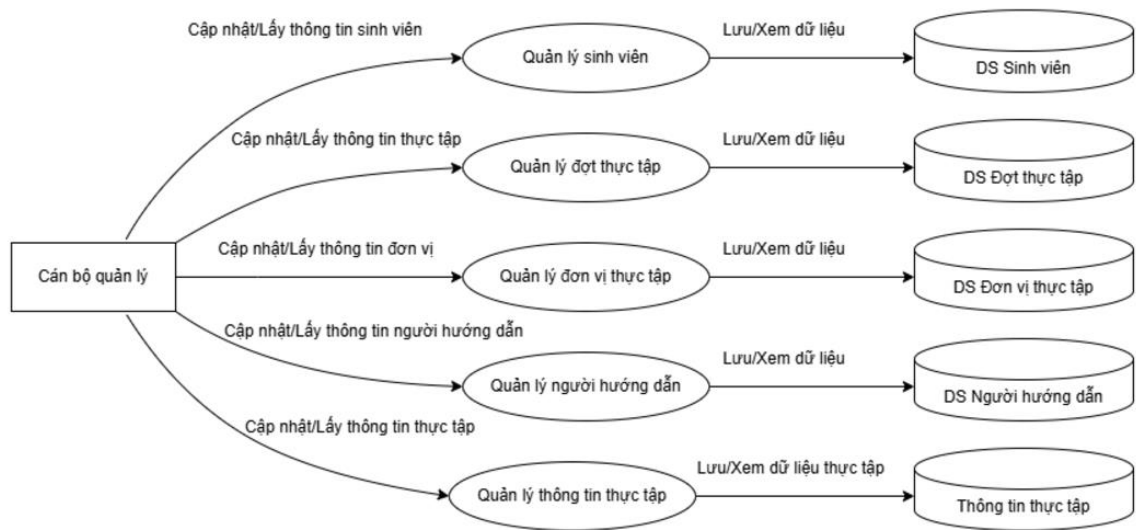
Mô hình DFD mức ngữ cảnh mô tả sự tương tác giữa Cán bộ quản lý và Hệ thống quản lý thực tập trong quy trình quản lý thông tin thực tập của sinh viên.

Cán bộ quản lý: Người sử dụng hệ thống để tra cứu và cập nhật thông tin liên quan đến thực tập.

Hệ thống quản lý thực tập: Nơi lưu trữ, quản lý thông tin thực tập và cung cấp báo cáo theo yêu cầu.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3.2.4.2 Mô hình DFD mức 1



Hình 3.2 DFD mức 1

Mô tả:

Mô hình DFD mức 1 biểu diễn hệ thống quản lý thông tin thực tập sinh viên dành cho cán bộ quản lý, với các luồng dữ liệu và chức năng.

Cán bộ quản lý: Cập nhật/lấy thông tin sinh viên, đợt thực tập, đơn vị thực tập, người hướng dẫn, thực tập.

Quản lý sinh viên: Cập nhật/lấy thông tin sinh viên, lưu trữ trong Danh sách Sinh viên.

Quản lý đợt thực tập: Cập nhật/lấy thông tin đợt thực tập, lưu trữ trong Danh sách Đợt thực tập.

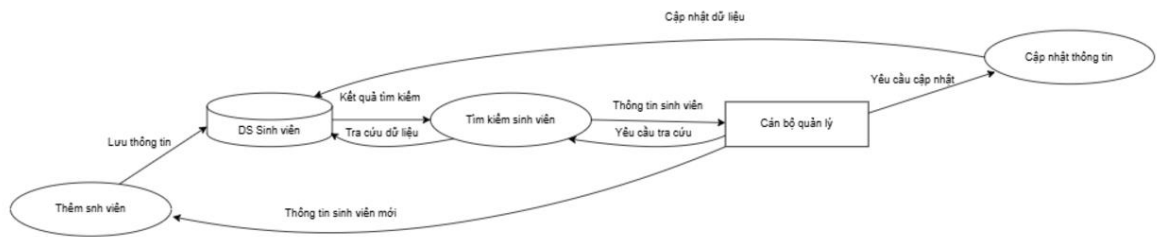
Quản lý đơn vị thực tập: Cập nhật/lấy thông tin đơn vị thực tập, lưu trữ trong Danh sách Đơn vị thực tập.

Quản lý người hướng dẫn: Cập nhật/lấy thông tin người hướng dẫn, lưu trữ trong Danh sách Người hướng dẫn.

Quản lý thông tin thực tập: Cập nhật/lấy thông tin chi tiết về thực tập, lưu trữ trong Thông tin thực tập.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3.2.4.3 Mô hình DFD mức 2



Hình 3.2.3 DFD mức 2

Mô tả:

Mô hình DFD mức 2 biểu diễn quá trình quản lý thông tin sinh viên thông qua sơ đồ luồng dữ liệu.

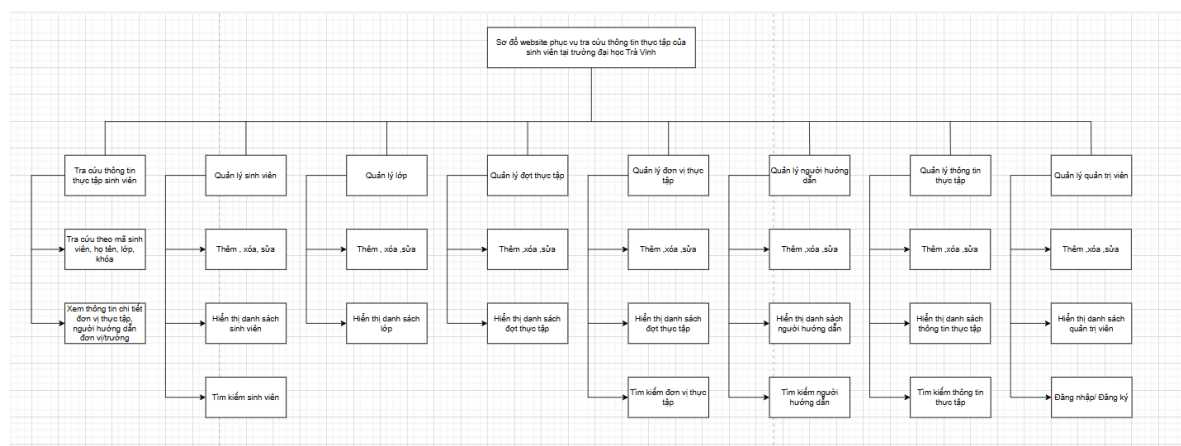
Tìm kiếm sinh viên: Tra cứu thông tin sinh viên trong DS Sinh viên và trả kết quả.

Cập nhật thông tin: Cán bộ quản lý gửi yêu cầu cập nhật, thông tin mới được lưu vào DS Sinh viên.

Cán bộ quản lý: Thực thể yêu cầu tra cứu và cập nhật dữ liệu.

3.2.5 Thiết kế giao diện

3.2.5.1 Sơ đồ website



Mô tả:

Sơ đồ mô tả cấu trúc website hỗ trợ quản lý và tra cứu thông tin thực tập sinh viên tại trường Đại học Trà Vinh, gồm các chức năng chính:

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Tra cứu thông tin thực tập: Tìm kiếm thông tin sinh viên theo mã, tên, lớp, khóa, và đơn vị thực tập.

Quản lý sinh viên: Thêm, sửa, xóa thông tin, hiển thị danh sách và tìm kiếm danh sách sinh viên.

Quản lý lớp: Thêm, sửa, xóa, hiển thị danh sách lớp.

Quản lý đợt thực tập: Thêm, sửa, xóa, hiển thị danh sách đợt thực tập.

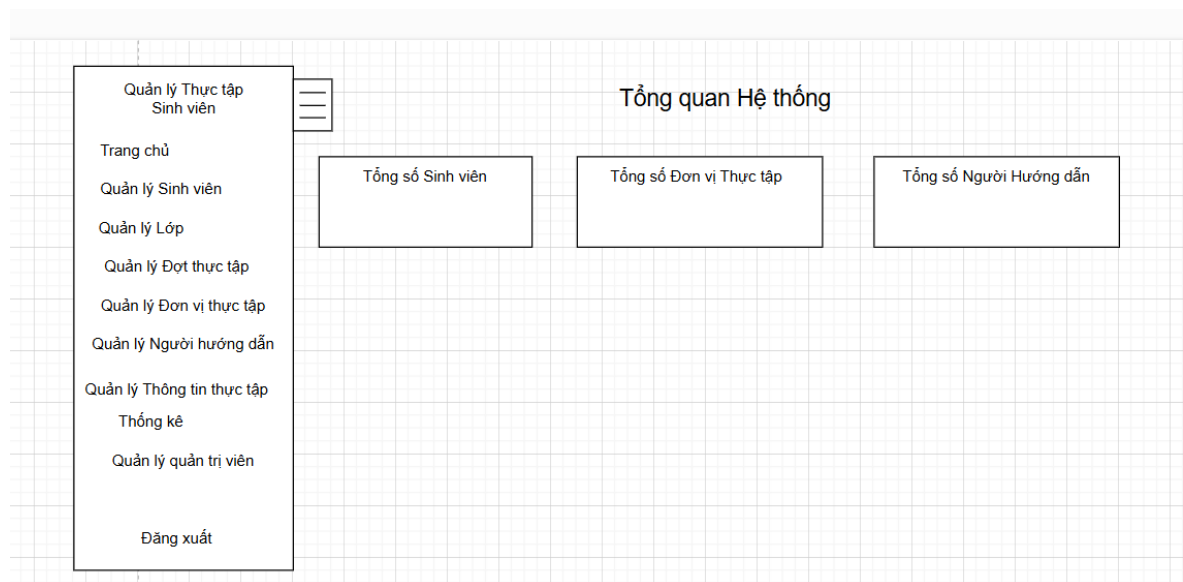
Quản lý đơn vị thực tập: Thêm, sửa, xóa, hiển thị danh sách và tìm kiếm đơn vị thực tập.

Quản lý người hướng dẫn: Thêm, sửa, xóa, hiển thị danh sách và tìm kiếm thông tin người hướng dẫn.

Quản lý thông tin thực tập: Thêm, sửa, xóa, hiển thị danh sách và tìm kiếm thông tin thực tập.

Quản lý quản trị viên: Thêm, sửa xóa, hiển thị danh sách, đăng nhập, đăng ký.

3.2.5.2 Giao diện trang quản trị



Mô tả:

Giao diện trang quản trị gồm có:

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Thanh điều hướng tên quản lý thực tập sinh viên hiển thị các liên kết điều hướng như: trang chủ, quản lý sinh viên, quản lý lớp, quản lý đợt thực tập, quản lý đơn vị thực tập, quản lý người hướng dẫn, quản lý thông tin thực tập, thống kê, quản lý quản trị viên, và nút đăng xuất dùng để đăng xuất tài khoản.

Các khung vuông dùng để hiển thị số tổng số sinh viên, tổng số đơn vị thực tập, và tổng số người hướng dẫn đã thêm vào cơ sở dữ liệu.

3.2.5.3 Giao diện trang chủ

The screenshot displays the homepage of the 'Hệ thống tra cứu thực tập sinh viên TVU' (TVU Student Practice Information Query System). At the top left is a circular logo with the word 'Logo' inside. To its right is the system title. Below the title is a large rectangular box containing a welcome message in Vietnamese. Underneath this box is a blue arrow pointing down to the heading 'Tra Cứu Thông Tin Thực Tập'. Below this heading are four input fields labeled 'Mã sinh viên', 'Họ tên', 'Lớp', and 'Khóa'. To the left of these fields is a 'Tra cứu' (Query) button. At the bottom of the page is a footer box containing copyright information and a contact email.

Logo Hệ thống tra cứu thực tập sinh viên TVU

Chào mừng đến với Hệ Thống Tra Cứu Thông Tin Thực Tập Của Sinh Viên
Tại Trường Đại Học Trà Vinh

↓
Tra Cứu Thông Tin Thực Tập

Mã sinh viên Họ tên Lớp Khóa

Tra cứu

© 2024 Trường Đại học Trà Vinh | Liên hệ: support@tvu.edu.vn

Mô tả:

Giao diện trang chủ gồm có: Logo, ảnh nền, chữ chào mừng, form tra cứu thông tin thực tập, và footer.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3.2.5.4 Giao diện chức năng Thêm

The image shows a web form titled "Thêm Sinh viên" (Add Student) with a close button (X) in the top right corner. The form contains several input fields and a dropdown menu:

- Mã sinh viên**: A text input field.
- Họ và tên**: A text input field.
- Lớp**: A dropdown menu with the text "Chọn lớp" and a small "V" icon on the right.
- Khóa**: A text input field.
- Email**: A text input field.
- Số điện thoại**: A text input field.

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Đóng" (Close) and "Thêm" (Add).

Mô tả:

Giao diện chức năng thêm gồm có: Các ô trống dùng để nhập thông tin, ô trống chọn thông tin có sẵn trên form, nhấn vào nút thêm để thêm thông tin vừa nhập hoặc nhấn đóng để đóng form.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3.2.5.5 Giao diện chức năng Xóa

Mã Sinh viên	Họ và tên	Lớp	Khóa	Email	Số điện thoại	Thao tác
						Xóa

Mô tả:

Giao diện chức năng xóa gồm có: bảng chứa các cột thông tin, cuối bảng sẽ là nút xóa.

3.2.5.6 Giao diện chức năng Sửa

Sửa Thông Tin Sinh Viên

Họ và Tên

Lớp

Khóa

Email

Số Điện Thoại

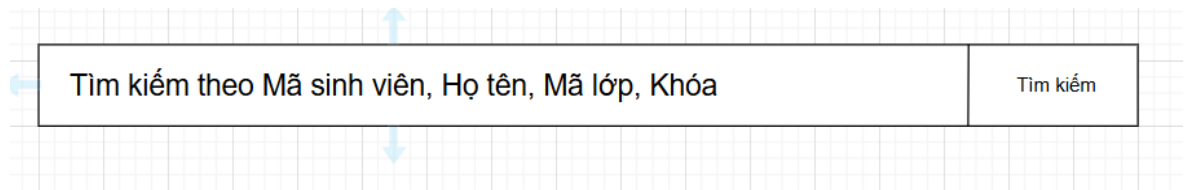
Cập nhật

Mô tả:

Giao diện chức năng sửa gồm có: Các ô trống dùng để nhập thông tin, ô trống chọn thông tin có sẵn trên form, nhấn vào nút cập nhật để cập nhật thông tin.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

3.2.5.7 Giao diện chức năng Tìm kiếm

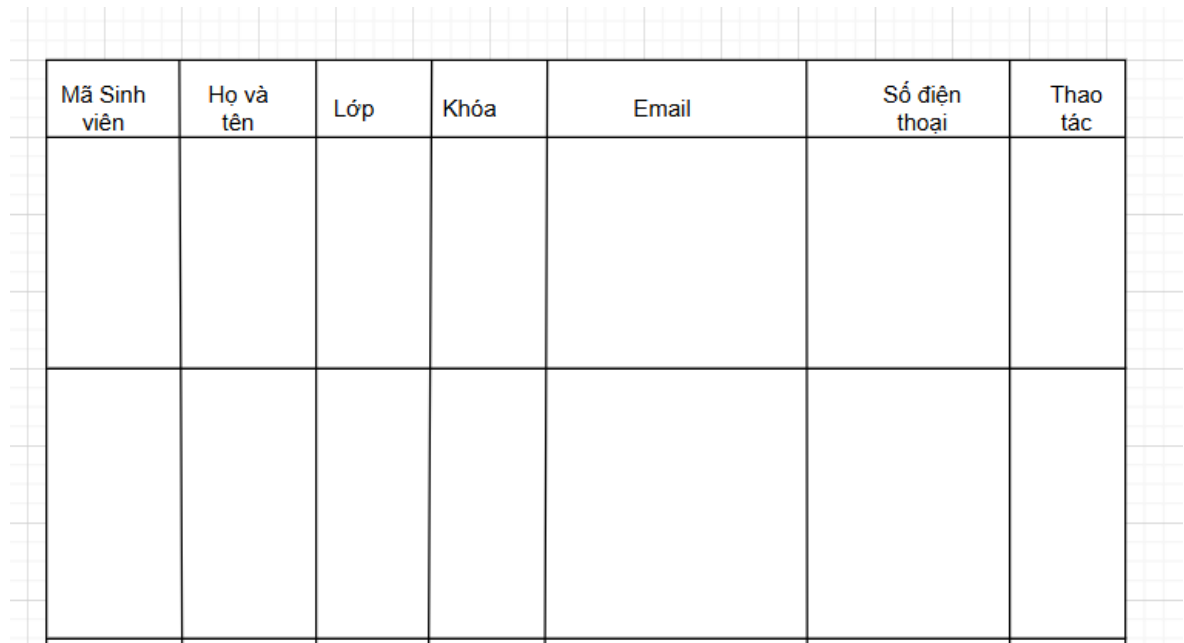


The screenshot shows a search bar with the placeholder text "Tìm kiếm theo Mã sinh viên, Họ tên, Mã lớp, Khóa" and a "Tìm kiếm" button.

Mô tả:

Giao diện chức năng tìm kiếm gồm có: thanh tìm kiếm, và nút tìm kiếm.

3.2.5.8 Giao diện chức năng hiển thị Danh sách



Mã Sinh viên	Họ và tên	Lớp	Khóa	Email	Số điện thoại	Thao tác

Mô tả:

Giao diện chức năng hiển thị danh sách gồm có: Bảng chứa các cột thông tin.

**Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên
tại Trường Đại Học Trà Vinh**

CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Dữ liệu thử nghiệm

Dự án Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh dữ liệu thử nghiệm sẽ bao gồm:

Dữ liệu bảng sinh_vien:

```
(ma_sinh_vien`, `ho_ten`, `lop`, `khoa`, `email`, `so_dien_thoai`)  
( '110122033', 'Nguyễn Hữu Anh', 'DA22TTA', '2022', 'huuanh@gmail.com',  
'0310122033'),  
( '110122068', 'Võ Chí Hải', 'DA22TTD', '2022', 'haivo@gmail.com', '0813981039'),  
( '110122070', 'Đỗ Gia Hào', 'DA22TTD', '2022', 'haodo@gmail.com', '0310122070'),  
( '110122086', 'Lê Tuấn Kha', 'DA22TTD', '2022', 'khale@gmail.com', '0979776630'),  
( '110122090', 'La Thuấn Khang', 'DA22TTD', '2022', 'khang@gmail.com',  
'0310122090'),  
( '110122092', 'Ngô Huỳnh Quốc Khang', 'DA22TTD', '2022', 'khangngo@gmail.com',  
'0310122092'),  
( '110122099', 'Hoàng Tuấn Kiệt', 'DA22TTD', '2022', 'kiethoang@gmail.com',  
'0310122099'),  
( '110122103', 'Hà Gia Lộc', 'DA22TTD', '2022', 'locha@gmail.com', '0310122103'),  
( '110122105', 'Nguyễn Đỗ Thành Lộc', 'DA22TTD', '2022', 'thanhloc@gmail.com',  
'0310122105'),  
( '110122243', 'Phạm Duy Tân', 'DA22TTD', '2022', 'tanduy@gmail.com',  
'0310122243');
```

Dữ liệu bảng lop:

```
(`ma_xac_thuc_lop`, `ma_lop`, `ten_lop`)  
(1, 'DA22TTD', 'Công nghệ thông tin D'),  
(2, 'DA22TTA', 'Công nghệ thông tin A'),  
(3, 'DA22TTC', 'Công nghệ thông tin C'),  
(4, 'DA22TTB', 'Công nghệ thông tin B');
```

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

Dữ liệu bảng `nguoi_huong_dan`

```
(`ma_nguoi_huong_dan`, `ma_loai_nguoi_huong_dan`, `ten`, `email`, `so_dien_thoai`, `thong_tin_tai_khoan`, `cccd`, `chuc_vu`)  
  
( 'HD01', '1', 'Đặng Vinh Hiển', '', '09131392909', '', '', 'Giám Đốc'),  
( 'HD02', '1', 'Hồ Đỗ Tiền Vàng', '', '09448441236', '', '', 'Phó Phòng'),  
( 'HD03', '1', 'Huỳnh Sa Quang', '', '09117591344', '', '', 'Phó Hiệu Trưởng'),  
( 'HD04', '1', 'Lê Phong Dũ', '', '091425657817', '', '', 'Phó Hiệu Trưởng'),  
( 'HD05', '1', 'Lư Chí Thương', '', '091 95049197', '', '', 'Phó Giám Đốc'),  
( 'HD06', '1', 'Nguyễn Phương Thanh', '', '088934911115', '', '', 'Nhân Viên'),  
( 'HD07', '1', 'Nguyễn Thanh Tùng', '', '09649780998', '', '', 'Chuyên Viên Kỹ Thuật'),  
  
( 'HD08', '1', 'Nguyễn Tuấn Vũ', '', '097274737416', '', '', 'Phó Giám Đốc'),  
( 'HD09', '1', 'Nguyễn Văn Đệ', '', '09888111415', '', '', 'Trưởng Phòng'),  
( 'HD10', '1', 'Nguyễn Văn Tý An', '', '037471190810', '', '', 'Nhân Viên'),  
( 'HD11', '1', 'Nguyễn Văn Vện', '', '093973499713', '', '', 'Nhân Viên'),  
( 'HD12', '1', 'Phạm Hải Thụy', '', '090920710512', '', '', 'Giám Đốc'),  
( 'HD13', '2', 'Nguyễn Trần Diễm Hạnh', '', '', '', '', 'Phó Trưởng Bộ Môn'),  
( 'HD14', '2', 'Nguyễn Bảo Ân', '', '', '', '', 'Phó Trưởng Bộ Môn'),  
( 'HD15', '2', 'Nguyễn Bá Nhiệm', '', '', '', '', 'Phó Trưởng Bộ Môn'),  
( 'HD16', '2', 'Phạm Thị Trúc Mai', '', '', '', '', 'Giảng Viên'),  
( 'HD17', '2', 'Nguyễn Ngọc Đan Thanh', '', '', '', '', 'Giảng Viên'),  
( 'HD18', '2', 'Đoàn Phước Miên', '', '', '', '', 'Giảng Viên'),  
( 'HD19', '2', 'Võ Thành C', '', '', '', '', 'Giảng Viên');
```

Dữ liệu bảng `don_vi`:

```
(`ma_don_vi`, `ten_don_vi`, `dia_chi`, `so_dien_thoai`, `email`, `loai_don_vi`)  
  
( 'DV01', 'Công ty TNHH Công nghệ Trà Vinh', '123 Đường Nguyễn Văn Cừ, Thành phố Trà Vinh, Tỉnh Trà Vinh', '0294 123 4567', 'contact@techtravin.vn', 'Ngoài trường'),
```

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

```
('DV02', 'Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh', '126 Nguyễn Thiện Thành, P5, TP Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh', '(+84) 294.38552', 'phong.cntt@tvu.edu.vn', 'Trong trường');
```

Dữ liệu bảng thuc_tap:

```
(`ma_thuc_tap`, `ma_sinh_vien`, `ma_dot_thuc_tap`, `ma_don_vi`, `ma_nguoi_huong_dan_don_vi`, `ma_nguoi_huong_dan_truong`, `nhiem_vu`, `diem_danh_gia`, `ten_de_tai_thuc_tap`)  
(26, '110122033', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(27, '110122068', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hhh'),  
(28, '110122070', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(29, '110122086', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(30, '110122090', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(31, '110122092', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(32, '110122099', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(33, '110122103', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(34, '110122105', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh'),  
(36, '110122243', 'DTT01', 'DV02', '', 'HD17', '', 0, 'hh');
```

Dữ liệu bảng dot_thuc_tap:

```
(`ma_dot_thuc_tap`, `ten_dot`, `mo_ta`, `ngay_bat_dau`, `ngay_ket_thuc`)  
( 'DTT01', 'Thực tập đồ án cơ sở ngành', 'Đợt thực tập này nhằm giúp sinh viên nắm bắt các kiến thức ...', '2024-01-01', '2024-06-30'),  
( 'DTT02', 'Thực tập đồ án chuyên ngành', 'Đợt thực tập này sẽ giúp sinh viên hiểu thêm về việc ứng dụng ...', '2024-02-15', '2024-08-15'),  
( 'DTT03', 'Thực tập chuyên ngành', '...', '2024-03-15', '2024-09-15');
```

Dữ liệu bảng quan_tri:

```
(`id`, `ten_quan_tri`, `email`, `mat_khau`, `ngay_tao`, `vai_tro`)  
(1, 'admin', 'admin@gmail.com', '$2y$10$to9tvJ8wKQLPH/LYQZtlh.SVGayCC6TvKSyG1mAULc9gVTT33HEk.', '2025-01-06 03:06:57', '1'),  
(2, 'admin2', 'admin2@gmail.com', '$2y$10$Rfq6gMxcWZRj.WPfHz73De50w8CEnpvCdv4LNLUFmiI/CLz1Ihx7W', '2025-01-06 03:25:37', '0');
```

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

4.2. Kết quả thực nghiệm

4.2.1 Chức năng tra cứu

 **Hệ Thống Tra Cứu Thực Tập Sinh Viên TVU**



Chào mừng đến với Hệ Thống Tra Cứu Thông Tin Thực Tập Của Sinh Viên Tại Trường Đại Học Trà Vinh

Tra Cứu Thông Tin Thực Tập

Tra cứu

© 2024 Trường Đại học Trà Vinh | Liên hệ: support@tvu.edu.vn

Chức năng tra cứu cho phép tra cứu theo mã sinh viên, họ tên, lớp, khóa.

4.2.2 Chức năng quản lý sinh viên

Danh sách Sinh viên

Tìm kiếm theo Mã sinh viên, Họ tên, Mã lớp, Khóa

Tìm kiếm

Thêm Sinh viên

Mã Sinh viên	Họ và Tên	Lớp	Khoá	Email	Số điện thoại	Thao tác
110122068	Võ Chí Hải	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	haivo@gmail.com	0813981039	<div>SửaXóa</div>
110122070	Đỗ Gia Hào	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	haodo@gmail.com	0310122070	<div>SửaXóa</div>
110122086	Lê Tuấn Kha	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	khale@gmail.com	0979776630	<div>SửaXóa</div>
110122090	La Thuận Khang	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	khang@gmail.com	0310122090	<div>SửaXóa</div>
110122092	Ngô Huỳnh Quốc Khang	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	khangngo@gmail.com	0310122092	<div>SửaXóa</div>
110122099	Hoàng Tuấn Kiệt	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	kiethoang@gmail.com	0310122099	<div>SửaXóa</div>
110122103	Hà Gia Lộc	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	locha@gmail.com	0310122103	<div>SửaXóa</div>
110122105	Nguyễn Đỗ Thành Lộc	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	thanloc@gmail.com	0310122105	<div>SửaXóa</div>
110122243	Phạm Duy Tân	DA22TTD - Công nghệ thông tin D	2022	tanduy@gmail.com	0310122243	<div>SửaXóa</div>
110122033	Nguyễn Hữu Anh	DA22TTA - Công nghệ thông tin A	2022	huuanh@gmail.com	0310122033	<div>SửaXóa</div>

Chức năng quản lý sinh viên cho phép thêm, xóa, sửa sinh viên, xem danh sách lớp, và tìm kiếm sinh viên theo mã sinh viên, họ tên, mã lớp, khóa.

Phạm Duy Tân

38

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

4.2.3 Chức năng quản lý lớp

Danh sách Lớp			
<button>Thêm Lớp</button>			
Mã Lớp	Tên Lớp	Mã Xác Thực Lớp	Thao tác
DA22TTD	Công nghệ thông tin D	1	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
DA22TTA	Công nghệ thông tin A	2	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
DA22TTC	Công nghệ thông tin C	3	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
DA22TTB	Công nghệ thông tin B	4	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Chức năng quản lý lớp cho phép thêm, xóa, sửa lớp, xem danh sách lớp.

4.2.4 Chức năng quản lý đợt thực tập

Danh Sách Đợt Thực Tập					
<button>Thêm Đợt Thực Tập</button>					
Mã Đợt	Tên Đợt	Mô Tả	Ngày Bắt Đầu	Ngày Kết Thúc	Thao Tác
DTT01	Thực tập đồ án cơ sở ngành	Đợt thực tập này nhằm giúp sinh viên nắm bắt các kiến thức ...	2024-01-01	2024-06-30	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
DTT02	Thực tập đồ án chuyên ngành	Đợt thực tập này sẽ giúp sinh viên hiểu thêm về việc ứng dụng ...	2024-02-15	2024-08-15	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
DTT03	Thực tập chuyên ngành	...	2024-03-15	2024-09-15	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>

Chức năng quản lý đợt thực tập cho phép thêm, xóa, sửa đợt thực tập, xem danh sách đợt thực tập.

4.2.5 Chức năng quản lý đơn vị thực tập

Danh sách Đơn vị thực tập

Tìm kiếm...

Chọn Loại Đơn vị

Tìm kiếm

Thêm Đơn vị

Mã Đơn vị	Tên Đơn vị	Địa chỉ	Số điện thoại	Email	Loại Đơn vị	Hành động
DV01	Công ty TNHH Công nghệ Trà Vinh	123 Đường Nguyễn Văn Cừ, Thành phố Trà Vinh, Tỉnh Trà Vinh	0294 123 4567	contact@techtravin.vn	Ngoài trường	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
DV02	Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	126 Nguyễn Thiện Thành, P5, TP Trà Vinh, tỉnh Trà Vinh	(+84) 294.38552	phong.cntt@tvu.edu.vn	Trong trường	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>

Chức năng quản lý đơn vị thực tập cho phép thêm, xóa, sửa đơn vị thực tập, xem danh sách đơn vị thực tập.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

4.2.6 Chức năng quản lý người hướng dẫn

Danh sách Người Hướng Dẫn

Tìm kiếm

Thêm Người Hướng Dẫn

Mã Người Hướng Dẫn	Tên	Email	Số Điện Thoại	Thông Tin Tài Khoản Ngân Hàng	CCCD	Chức Vụ	Thao Tác
HD01	Đặng Vĩnh Hiền		09131392909			Giám Đốc	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD02	Hồ Đỗ Tiền Vàng		09448441236			Phó Phòng	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD03	Huỳnh Sa Quang		09117591344			Phó Hiệu Trưởng	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD04	Lê Phong Dũ		091425657817			Phó Hiệu Trưởng	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD05	Lư Chí Thương		091 95049197			Phó Giám Đốc	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD06	Nguyễn Phương Thanh		088934911115			Nhân Viên	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD07	Nguyễn Thanh Tùng		09649780998			Chuyên Viên Kỹ Thuật	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD08	Nguyễn Tuấn Vũ		097274737416			Phó Giám Đốc	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD09	Nguyễn Văn Đệ		09888111415			Trưởng Phòng	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD10	Nguyễn Văn Tý An		037471190810			Nhân Viên	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>
HD11	Nguyễn Văn Vẹn		093973499713			Nhân Viên	<div>Sửa</div> <div>Xóa</div>

Chức năng quản lý người hướng dẫn cho phép thêm, xóa, sửa người hướng dẫn, xem danh sách người hướng dẫn, và tìm kiếm người hướng dẫn.

4.2.7 Chức năng quản lý thông tin thực tập

Quản lý thông tin thực tập

Tìm kiếm

Thêm Thực Tập

Họ tên sinh viên	Đợt thực tập	Đơn vị thực tập	Tên đề tài thực tập	Người hướng dẫn trường	Người hướng dẫn đơn vị	Nhiệm vụ	Điểm đánh giá	Thao tác
Nguyễn Hữu Anh	Thực tập đồ án cơ sở ngành	Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	hh	Nguyễn Ngọc Đan Thanh			0	<div>Xóa</div> <div>Sửa</div>
Võ Chí Hải	Thực tập đồ án cơ sở ngành	Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	hhh	Nguyễn Ngọc Đan Thanh			0	<div>Xóa</div> <div>Sửa</div>
Đỗ Gia Hào	Thực tập đồ án cơ sở ngành	Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	hh	Nguyễn Ngọc Đan Thanh			0	<div>Xóa</div> <div>Sửa</div>
Lê Tuấn Kha	Thực tập đồ án cơ sở ngành	Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	hh	Nguyễn Ngọc Đan Thanh			0	<div>Xóa</div> <div>Sửa</div>
La Thuần Khang	Thực tập đồ án cơ sở ngành	Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	hh	Nguyễn Ngọc Đan Thanh			0	<div>Xóa</div> <div>Sửa</div>
Ngô Huỳnh Quốc Khang	Thực tập đồ án cơ sở ngành	Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	hh	Nguyễn Ngọc Đan Thanh			0	<div>Xóa</div> <div>Sửa</div>

Chức năng quản lý thông tin thực tập cho phép thêm, xóa, sửa thông tin thực tập, xem danh sách thông tin thực tập, và tìm kiếm theo tên sinh viên, tên đề tài.

Thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại Học Trà Vinh

4.2.8 Chức năng thống kê

Thống kê Thực tập Hằng năm					
Tên đơn vị	Năm thực tập	Số lượng sinh viên	Điểm trung bình	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc
Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Trà Vinh	2024	10	0.00	01-01-2024	30-06-2024

Chức năng thống kê có thể thống kê số lượng sinh viên thực tập hằng năm theo từng đơn vị và kết quả thực tập tương ứng.

4.2.9 Chức năng quản lý quản trị viên

Quản lý Quản trị viên				
<button>Thêm Quản trị viên</button>				
Danh sách Quản trị viên				
ID	Tên Quản trị	Email	Vai trò	Thao tác
1	admin	admin@gmail.com	adminc	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
2	admin2	admin2@gmail.com	adminp	<button>Sửa</button> <button>Xóa</button>
Sửa Quản trị viên				

Chức năng quản lý quản trị viên cho phép thêm, xóa, sửa quản trị viên, xem danh sách người quản trị viên.

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

5.1. Kết luận

Dự án thiết kế ứng dụng web phục vụ tra cứu thông tin thực tập của sinh viên tại Trường Đại học Trà Vinh đã đạt được những kết quả khá tích cực và mang lại những đóng góp quan trọng trong quá trình triển khai, phát triển. Tôi đã thành công trong việc tạo ra một nền tảng thân thiện với người dùng giúp họ tra cứu thông tin thực tập.

Đối với những đóng góp mới, tôi đã áp dụng các phương pháp, công nghệ mới để cải thiện trải nghiệm của người dùng, giao diện thân thiện, khả năng quản lý hiệu quả có lẽ là những điểm nổi bật trong số đó.

5.2. Hướng phát triển

Để nâng cao chất lượng trang web và trải nghiệm của người dùng thì tôi nghĩ trang web có thể cần hướng phát triển như sau:

Tối ưu hóa khả năng trải nghiệm của người dùng: tăng cường phát triển các chức năng mới và cải thiện giao diện để tạo ra một trang web thân thiện với mọi đối tượng.

Học hỏi và tìm hiểu: tăng cường sự hiểu biết của bản thân bằng cách học thêm những kiến thức cần thiết trong việc thiết kế ứng dụng web để tạo ra các tính năng mới nhằm cải thiện chất lượng trải nghiệm của người dùng.

Tôi cam kết sẽ tiếp tục nỗ lực và cải thiện để mang đến trải nghiệm tốt nhất cho người dùng trong thời gian sắp tới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] W3Schools, "HTML Tutorial," [Online]. Available:
<https://www.w3schools.com/html/>. [Accessed 15 11 2024].
- [2] "FreeC," 27 05 2022. [Online]. Available: <https://blog.freec.asia/tai-lieu-php/>.
[Accessed 14 12 2024].
- [3] "Wikipedia," 30 11 2024. [Online]. Available:
<https://vi.wikipedia.org/wiki/XAMPP>. [Accessed 12 12 2024].
- [4] P. H. Khang, Xây Dựng Ứng Dụng Web Bằng PHP Và Mysql, NXB Phương
Đông, 2006.