ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

KHOA TIN HỌC

**~~~~~~~~**



## **ĐỒ ÁN MÔN HỌC**

## MÃ NGUỒN MỞ

*ĐỀ TÀI:*

## WEBSITE QUẢN LÝ BẦU CỬ

***Sinh viên thực hiện:*** ĐOÀN NGỌC HỘI

***Lớp:*** 19CNTT2

***Giảng viên hướng dẫn***: Thạc sĩ ĐOÀN DUY BÌNH

**LỜI MỞ ĐẦU**

Ngày nay, với sự phát triển mạnh mē của khoa học công nghệ.,Công nghệ Thông tin là một trong những ngành có vị thế dẫn đầu và có vai trò rất lớn trong sự triển chung đó. Các ứng dụng của công nghệ thông tin được áp dụng trong mọi linh vực nghiên cứu khoa học cũng như trong mọi lĩnh vực của đời sống. Là một phần của Công nghệ Thông tin, Công nghệ web đang có được sự phát triển mạnh mê và phổ biển rất nhanh bởi những lợi ích mang lại cho cộng đồng là rất lớn

Bằng việc lựa chọn và thực hiện để tài “Website quản lý bầu cử", em muốn tìm hiểu và đưa ra các giải pháp tốt nhất chức năng của webiste quản lý bầu cử sẽ giúp các đơn vị đơn giản hóa thao tác kiểm phiếu, báo cáo tiến độ, tra cứu thông tin, theo dõi, chỉ đạo, điều hành đơn giản, nhanh chóng, quản lý người bỏ phiếu chính xác hơn đảm bảo an toàn gian lận trong việc bỏ phiếu.

Webiste “Bỏ phiếu bầu cử” giúp người bỏ phiếu có thể dễ dàng lựa chọn người mình muốn bầu,tìm hiểu tra cứu thông tin của ứng cử viên được hiển thị đầy đủ, chi tiết từ đó đưa ra lựa chọn chính xác nhất. Về phía các đơn vị, công ty, người, ... tổ chức cuộc bầu cử hệ thống mang lại sự tiện dụng trong việc cập nhập và quản lý thông tin người bỏ phiếu và ứng cử viên, đảm bảo tổ chức cuộc bầu cử mich bạch, đơn giản,thông tin chính xác, an toàn về sức khỏe trong mùa dịch Covid

Tuy đã cố gắng hêt sức tìm hiểu, phân tích, thiết kế và cài đặt hệ thống nhưng chắc rằng không tránh khỏi những thiếu sót.Nhóm em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý của quý thầy cô.Em xin chân thành cảm ơn

Nội dung đề tài gồm các chương:

• Chương 1: Tổng quan về công nghệ thiết kế Website

• Chương 2: Phân tích thiết kế hệ thống

• Chương 3: Giao diện website bỏ phiếu bầu cử

• Chương 4: Giao diện website quản lý bầu cử

# 

# MỤC LỤC

[DANH SÁCH CÁC HÌNH ẢNH 4](#_Toc47021443)

[DANH SÁCh CÁC BẢNG 5](#_Toc47021444)

[CHƯƠNG I : TỔNG QUAN VỀ CẤC CÔNG NGHỆ THIẾT KẾ 6](#_Toc47021446)

[1.1 TÌM HIỂU VỀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH 6](#_Toc47021447)

[1.1.1. Ngôn ngữ PHP 6](#_Toc47021453)

[1.1.2. Ngôn ngữ HTML 7](#_Toc47021453)

[1.1.3. Ngôn ngữ CSS 8](#_Toc47021453)

[1.2 MỘT SỐ THƯ VIỆN HỖ TRỢ 8](#_Toc47021447)

[1.2.1. Thư viện BOOTSTRAP 8](#_Toc47021453)

[1.2.2. Thư viện JQUERY 9](#_Toc47021454)

[1.2.3. AdminLTE template 9](#_Toc47021454)

[1.2.4. Thư viện TCPDF 10](#_Toc47021454)

[1.2.5. Thư viện ChartJS 10](#_Toc47021454)

[1.2.6. Thư viện JavaScript 10](#_Toc47021454)

[1.3 CƠ SỞ DỮ LIỆU MY SQL 11](#_Toc47021452)

[1.3.1. Khái niệm cơ sở dữ liệu MySQL 11](#_Toc47021454)

[1.3.2. Các thành phần của MySQL 12](#_Toc47021454)

[CHƯƠNG II :PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG 12](#_Toc47021455)

[2.1 PHÂN TÍCH YÊU CẦU ĐỀ TÀI 12](#_Toc47021458)

[2.1.1. Người bỏ phiếu 12](#_Toc47021459)

[2.1.2. Người quản lý 13](#_Toc47021460)

[2.2 PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HỆ THỐNG 19](#_Toc47021461)

[2.2.1. Khảo sát hiện trạng 19](#_Toc47021462)

[2.2.2. Xác định các tác nhân và chức năng đối với Website 20](#_Toc47021468)

[2.2.3. Biểu đồ mô tả chức năng của hệ thống 20](#_Toc47021468)

[2.3 THIÊT KẾ CƠ SƠ DỮ LIỆU 22](#_Toc47021469)

[2.3.1. Bảng admin 22](#_Toc47021470)

[2.3.2. Bảng candidates 22](#_Toc47021470)

[2.3.3. Bảng positions 23](#_Toc47021470)

[2.3.4. Bảng voters 23](#_Toc47021470)

[2.3.5. Bảng voter 23](#_Toc47021470)

[2.3.5. Sơ đồ các thực thể trong cơ sở dữ liệu 24](#_Toc47021470)

[CHƯƠNG III: GIAO DIỆN WEBSITE BỎ PHIẾU BẦU CỬ 25](#_Toc47021472)

[3.1 GIAO DIỆN TRANG BỎ PHIẾU BẦU CỬ 25](#_Toc47021476)

[3.1.1. Giao diện trang đăng nhập 25](#_Toc47021477)

[3.1.2. Giao diện trang bỏ phiếu bầu cử 25](#_Toc47021478)

[CHƯƠNG IV: GIAO DIỆN WEBSITE QUẢN LÝ BẦU CỬ 29](#_Toc47021472)

[4.1 Giao diện đăng nhập 29](#_Toc47021484)

[4.2 MENU BÁO CÁO 30](#_Toc47021469)

[4.2.1. Giao diện trang Thông tin & Kết quả 30](#_Toc47021485)

[4.2.2. In mẫu PDF kết quả kiểm phiếu 31](#_Toc47021492)

[4.2.3. Giao diện trang hòm phiếu 32](#_Toc47021486)

[4.3. MENU QUẢN LÝ 33](#_Toc47021469)

[4.3.1. Giao diện trang quản lý cử tri 33](#_Toc47021487)

[4.3.2. Giao diện trang quản lý chức vụ 35](#_Toc47021488)

[4.3.3. Giao diện trang quản lý ứng cử viên 37](#_Toc47021489)

[4.4 MENU CÀI ĐẶT 40](#_Toc47021469)

[4.4.1. Giao diện trang vị trí lá phiếu 40](#_Toc47021490)

[4.4.2. Giao diện trang Khẩu hiệu và tiêu 40](#_Toc47021491)

[HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT 41](#_Toc47021493)

[KẾT LUẬN 41](#_Toc47021493)

[Hướng nghiên cứu phát triển: 42](#_Toc47021494)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 42](#_Toc47021495)

# 

# DANH SÁCH CÁC HÌNH ẢNH

[Hình 1.Giao diện đăng nhập trang bỏ phiếu bầu cử 25](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134017)

[Hình 2.Giao diện trang bỏ phiếu bầu cử 26](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134018)

[Hình 3.Giao diện xem thông tin của ứng cử viên 26](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134019)

[Hình 4.Giao diện xem trước các bình chọn 27](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134020)

[Hình 5.Giao diện sau khi cử tri đã bỏ phiếu 27](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134021)

[Hình 6.Giao diện xem các lá phiếu đã bỏ 28](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134022)

[Hình 7.Giao diện đăng nhập trang quản lý 29](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134023)

[Hình 8.Giao diện quản lý Thông tin & Kết quả 30](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134024)

[Hình 9.Mẫu PDF kết quả 31](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134025)

[Hình 10.Giao diện quản lý hòm phiếu 32](#_Toc47134026)

[Hình 11.Giao diện đặt lại phiếu bầu 32](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134027)

[Hình 12.Giao diện quản lý cử tri 33](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134028)

[Hình 13.Giao diện thêm cử tri mới 34](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134029)

[Hình 14.Giao diện chỉnh sửa cử tri 34](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134030)

[Hình 15.Giao diện xóa cử tri 35](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134031)

[Hình 16.Giao diện quản lý chức vụ 35](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134032)

[Hình 17.Giao diện giao diện thêm chức vụ 36](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134033)

[Hình 18.Giao diện chỉnh sửa 36](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134034)

[Hình 19.Giao diện xóa chức vụ 37](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134035)

[Hình 20.Giao diện quản lý ứng cử viên 37](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134036)

[Hình 21.Giao diện thêm ứng cử viên 38](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134037)

[Hình 22.Giao diện chỉnh sửa ứng cử viên 38](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134038)

[Hình 23.Giao diện thông tin ứng cử viên 39](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134039)

[Hình 24.Giao diện xóa ứng cử viên 39](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134040)

[Hình 25.Giao diện vị trí lá phiếu 40](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134041)

[Hình 26.Giao diện Khẩu hiệu & Tiêu đề 40](file:///D:\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở%20-%20Nhóm1%20chiều%20thứ%202\Báo%20cáo%20mã%20nguồn%20mở.docx#_Toc47134042)

# DANH SÁCH BẢNG

[Bảng 1. Bảng các tác nhân người bỏ phiếu 20](#_Toc47021496)

[Bảng 2.Bảng các tác nhân của người quản lý 21](#_Toc47021497)

[Bảng 3.Bảng admin 22](#_Toc47021498)

[Bảng 4.Bảng candidates (ứng cử viên) 22](#_Toc47021499)

[Bảng 5.Bảng positions (chức vụ) 23](#_Toc47021500)

[Bảng 6.Bảng voters (cử tri) 23](#_Toc47021501)

[Bảng 7.Bảng votes ( hòm phiếu) 23](#_Toc47021502)

[Bảng 8.Sơ đồ các thực thể trong cơ sở dữ liệu 24](#_Toc47021503)

CHƯƠNG I : TỔNG QUAN VỀ CẤC CÔNG NGHỆ THIẾT KẾ

## TÌM HIỂU VỀ CÁC NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH

### NGÔN NGỮ PHP

PHP là chữ viết tắt của “Personal Home Page” do Rasmus Lerdorf tạo ra năm 1994. Vì tính hữu dụng của nó và khả năng phát triển, PHP bắt đầu được sử dụng trong môi trường chuyên nghiệp và nó trở thành “PHP:Hypertext Preprocessor”.

Thực chất PHP là ngôn ngữ kịch bản nhúng trong HTML, nói một cách đơn giản đó là một trang HTML có nhúng mã PHP, PHP có thể được đặt rải rác trong HTML.

PHP là một ngôn ngữ lập trình được kết nối chặt chẽ với máy chủ, là một công nghệ phía máy chủ (Server-Side) và không phụ thuộc vào môi trường (cross- platform). Đây là hai yếu tố rất quan trọng, thứ nhất khi nói công nghệ phía máy chủ tức là nói đến mọi thứ trong PHP đều xảy ra trên máy chủ, thứ hai, chính vì tính chất không phụ thuộc môi trường cho phép PHP chạy trên hầu hết trên các hệ điều hành như Windows, Unix và nhiều biến thể của nó... Đặc biệt các mã kịch bản PHP viết trên máy chủ này sẽ làm việc bình thường trên máy chủ khác mà không cần phải chỉnh sửa hoặc chỉnh sửa rất ít.

Khi một trang Web muốn được dùng ngôn ngữ PHP thì phải đáp ứng được tất cả các quá trình xử lý thông tin trong trang Web đó, sau đó đưa ra kết quả ngôn ngữ HTML.

Khác với ngôn ngữ lập trình, PHP được thiết kế để chỉ thực hiện điều gì đó sau khi một sự kiện xảy ra (ví dụ, khi người dùng gửi một biểu mẫu hoặc chuyển tới một URL).

### Cơ chế hoạt động

- Khi người dùng muốn truy cập một tập tin PHP, họ phải gửi yêu cầu thông qua việc truy cập vào đường dẫn đến tập tin. Sau đó, máy chủ web sẽ tiếp nhận yêu cầu và biên dịch tập tin PHP thành mã HTML thuần túy rồi gửi trả về trình duyệt của người dùng.

Bước 1: Người dùng gửi yêu cầu truy cập tập tin PHP được lưu trên máy chủ web.

Bước 2: Máy chủ web xử lý tập tin PHP thành mã HTML rồi gửi trả về trình duyệt của người dùng

### Tại sao nên dùng PHP

Khi nói về ngôn ngữ lập trình kịch bản phía máy chủ, ngoài PHP ra thì còn có rất nhiều ngôn ngữ khác. Tuy niên, tại sao chúng ta nên chọn nó mà không chọn những ngôn ngữ khác? Lý do là bởi vì nó có rất nhiều ưu điểm, trong đó có hai ưu điểm nổi bật nhất chính là “dễ học” & “đủ mạnh mẽ để thực hiện những công việc lớn lao” (điển hình nó là nền tảng của hệ thống viết blog Wordpress lớn nhất trên web, nó đủ sâu để chạy mạng xã hội Facebook, . . .)

- Ngoài hai ưu điểm chính kể trên thì PHP còn có một số ưu điểm khác như sau:

* PHP chạy trên nhiều nền tảng khác nhau (Linux, Unix, Windows, Mac OS X, . . .)
* PHP tương thích với hầu hết các máy chủ được sử dụng ngày nay (IIS, Apache, . . .)
* PHP hỗ trợ làm việc trên nhiều loại cơ sở dữ liệu.
* PHP hoàn toàn miễn phí.
* PHP có một cộng đồng lập trình viên lớn, sẵn sàng hỗ trợ, giúp đỡ bạn giải quyết những khó khăn.

### NGÔN NGỮ 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. Nó có thể được trợ giúp bởi các công nghệ như CSS và các ngôn ngữ kịch bản giống như JavaScript.

Các trình duyệt web nhận tài liệu HTML từ một web server hoặc một kho lưu trữ cục bộ và render tài liệu đó thành các trang web đa phương tiện. HTML mô tả cấu trúc của một trang web về mặt ngữ nghĩa và các dấu hiệu ban đầu được bao gồm cho sự xuất hiện của tài liệu.

Các phần tử HTML là các khối xây dựng của các trang HTML. Với cấu trúc HTML, hình ảnh và các đối tượng khác như biểu mẫu tương tác có thể được nhúng vào trang được hiển thị. HTML cung cấp một phương tiện để tạo tài liệu có cấu trúc bằng cách biểu thị ngữ nghĩa cấu trúc cho văn bản như headings, paragraphs, lists, links, quotes và các mục khác. Các phần tử HTML được phân định bằng các tags, được viết bằng dấu ngoặc nhọn. Các tags như <img /> và <input /> giới thiệu trực tiếp nội dung vào trang. Các tags khác như <p> bao quanh và cung cấp thông tin về văn bản tài liệu và có thể bao gồm các thẻ khác làm phần tử phụ. Các trình duyệt không hiển thị các thẻ HTML, nhưng sử dụng chúng để diễn giải nội dung của trang.

HTML có thể nhúng các chương trình được viết bằng scripting như JavaScript, điều này ảnh hưởng đến hành vi và nội dung của các trang web. Việc bao gồm CSS xác định giao diện và bố cục của nội dung. World Wide Web Consortium (W3C), trước đây là đơn vị bảo trì HTML và là người duy trì hiện tại của các tiêu chuẩn CSS, đã khuyến khích việc sử dụng CSS trên HTML trình bày rõ ràng kể từ năm 1997.

### NGÔN NGỮ CSS

CSS là chữ viết tắt của cụm từ Cascading Style Sheets, nó được sử dụng để "định dạng" cho các phần tử trên trang web, hay nói cách khác là nó quyết định việc các phần tử HTML khi hiển thị lên trang web sẽ trông như thế nào.

Tầm quan trọng của CSS

- Ngày nay, khi người dùng đánh giá chất lượng của một trang web, họ không chỉ xem xét nội dung của các bài viết trên trang web, mà họ còn đặc biệt quan tâm đến giao diện, xem coi nó có được dễ nhìn, dễ sử dụng hay không, . . . , cho nên "giao diện" của trang web đóng một vài trò rất quan trọng.

- Với việc áp dụng CSS trong thiết kế giao diện website, chúng ta có thể định dạng cho các phần tử trên trang web hiển thị giống với ý muốn của mình, từ đó tạo ra được những trang web có nội dung đặc sắc, sinh động, phong phú, đa dạng, . . . .

## MỘT SỐ THƯ VIỆN HỖ TRỢ

### 1.2.1 Thư viện BOOTSTARP

Bootstrap ra đời và được xuất bản trên github vào tháng 8 năm 2011. Về cơ bản, ta hiểu nôm na nó như là một thư viện bao gồm các StyleSheet được dựng sẵn trong các file nằm trong folder của bootstrap và công việc của ta là hiểu được nó, nhớ tên các style được dựng sẵn và "ốp" vào cho giao diện. Tại sao bạn nên dùng bootstrap, nó đơn giản là một thư viện sẵn có nên việc sử dụng nó sẽ giúp bạn phát triển nhanh chóng website của mình. Rất dễ sử dụng, vì nó được viết bằng html, css, javascript nên bạn chỉ cần có kiến thức cơ bản về 3 cái đó là có thể sử dụng bootstrap tốt. Tính năng Responsive hữu ích: Bootstrap xây dựng sẵn reponsive css trên các thiết bị mobiles, tablets, và desktops nên bạn sẽ không mất thời gian viết cái đống css lằng nhằng nữa. Tương thích với trình duyệt: Nó tương thích với tất cả các trình duyệt (Chrome, Firefox, Internet Explorer, Safari, and Opera).

### Thư viện JQUERY

jQuery là thư viện được viết từ JavaScript, jQuery giúp xây dựng các chức năng bằng Javascript dễ dàng, nhanh và giàu tính năng hơn.

jQuery được tích hợp nhiều module khác nhau. Từ module hiệu ứng cho đến module truy vấn selector. jQuery được sử dụng đến 99% trên tổng số website trên thế giới. Vậy các module chính của jQuery là gì?

Các module phổ biến của jQuery bao gồm:

• Ajax – xử lý Ajax

• Atributes – Xử lý các thuộc tính của đối tượng HTML

• Effect – xử lý hiệu ứng

• Event – xử lý sự kiện

• Form – xử lý sự kiện liên quan tới form

• DOM – xử lý Data Object Model

• Selector – xử lý luồng lách giữa các đối tượng HTML

jQuery không phải là một ngôn ngữ lập trình riêng biệt mà hoạt động liên kết với JavaScript. Với jQuery, bạn có thể làm được nhiều việc hơn mà lại tốn ít công sức hơn. jQuery cung cấp các API giúp việc duyệt tài liệu HTML, hoạt ảnh, xử lý sự kiện và thao tác AJAX đơn giản hơn. jQuery hoạt động tốt trên nhiều loại trình duyệt khác nhau. Một trong những đối thủ nặng ký của jQuery đó là JS Framework.

### AdminLTE template

• AdminLTE là một admin template được phát triển dựa trên Bootstrap 3.

• AdminLTE hoàn toàn miễn phí và chất lượng, đáp ứng đầy đủ các yêu cầu cho một trang quản trị.

• AdminLTE dễ dàng tùy biến và sử dụng theo nhu cầu của bạn.

• AdminLTE tương thích với nhiều độ phân giải màn hình từ các thiết bị di động nhỏ cho đến các máy tính bàn lớn.

• AdminLTE được phát triển bởi almsaeedstudio.com.

### Thư viện TCPDF

TCPDF là một lớp PHP phần mềm mã nguồn mở và miễn phí để tạo tài liệu PDF. TCPDF là thư viện dựa trên PHP duy nhất bao gồm hỗ trợ đầy đủ cho UTF-8 Unicode và các ngôn ngữ từ phải sang trái, bao gồm thuật toán hai chiều.

Năm 2009, TCPDF là một trong những dự án hoạt động tích cực nhất trong số hơn 200.000 dự án được lưu trữ trên SourceForge (xếp hạng tốt nhất thứ 6 vào ngày 3 tháng 4 năm 2010).

TCPDF cũng là một trong những thư viện PHP được sử dụng nhiều nhất trên thế giới, do nó đã được đưa vào CMS và ứng dụng dựatrên PHP phổ biến nhất, bao gồm: Joomla! 1.5, Drupal, Moodle, phpMyAdmin, Xoops, Elxis CMS, ImpressCMS, Jelix, SugarCRM, Symfony,TYPO3, Vtiger CRM, Yii Framework,CMS Made Simple, DaDaBIK và nhiều người khác.

Tập lệnh HTML2Pdf PHP của Laurent Minguet dựa trên TCPDF v5.0.002. Thư viện này cho phép tạo tài liệu PDF được chỉ định thông qua một tập hợp con của html mà không cần tìm hiểu api TCPDF cơ bản.

Lớp TCPDF ban đầu có nguồn gốc từ năm 2002 từ lớp FPDF thuộc phạm vi công cộng được viết bởi Olivier Plathey nhưng bây giờ đã được viết lại gần như hoàn toàn và hàng trăm tính năng mới được thêm vào.

### Thư viện ChatJS

Đây là một trong những dự án mã nguồn mở giúp cho mọi người có thể vẽ những biểu đồ thể hiện số liệu trên website một cách dễ dàng và đẹp nhất. Dự án này hiện tại đã có đến hơn 41.000 stars và 2600 lượt commit trên Github và được cập nhật thường xuyên. 4 điểm mạnh nhất của Chart.js là: – Dự án mã nguồn mở: cả cộng đồng phát triển và khắc phục lỗi. – Tương thích tốt với HTML 5 cái này gần như bắt buộc ở hiện tại – Hơn 8 kiểu biểu đồ phổ biến nhất hiện nay – Reponsive: hiển thị đẹp nhất trên tất cả các thiết bị từ Desktop, Tablet, Mobile.

### Thư viện JavaScript

Với nhu cầu mở rộng về JavaScript, một phương tiện dễ dàng hơn để các lập trình viên phát triển các giao diện động như vậy là cần thiết. Do đó, các thư viện JavaScript và thư viện tiện ích JavaScript đã được phát triển, cho phép các nhà phát triển tập trung nhiều hơn vào các ứng dụng đặc biệt hơn của Ajax. Điều này đã dẫn đến các công ty và nhóm khác, chẳng hạn như Microsoft và Yahoo! phát triển các thư viện giao diện người dùng dựa trên JavaScript của riêng họ, tìm đường vào các ứng dụng web được phát triển bởi các công ty này. Một số thư viện JavaScript cho phép tích hợp JavaScript dễ dàng hơn với các công nghệ phát triển web khác, chẳnghạn như CSS , PHP, Rubyvà Java. Nhiều thư viện bao gồm mã để phát hiện sự khác biệt giữa các môi trường thời gian chạy và loại bỏ sự cần thiết của các ứng dụng để cho phép sự không nhất quán như vậy.

Hầu như tất cả các thư viện JavaScript đều được phát hành theo giấy phép copycenter hoặc copyleft để đảm bảo phân phối, sử dụng và sửa đổi không có giấy phép.

## Cơ sở dữ liệu MYSQL

### Khái niệm cơ sở dữ liệu MySQL

MySQL là hệ quản trị dữ liệu miễn phí, được tích hợp sử dụng chung với Apache, PHP. Chính yếu tố phát triển trong cộng đồng mã nguồn mở nên MYSQL đã qua rất nhiều sự hỗ trợ của những lập trình viên yêu thích må nguồn mở. MYSQL cũng có cùng một cách truy xuất và mà lệnh tương tự với ngôn ngữ SQL. Nhưng MYSQL không bao quát toàn bộ những câu truy vấn cao cấp như SQL. Về bản chất MYSQL chi đáp ứng việc truy xuất đơn giản trong quả trình vận hành của website hầu hết có thể giải quyết các bải toán trong PHP.

MYSQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, hoạt động nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh. Với tốc độ và tỉnh 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 tài về MySQL từ trang chủ. MySQL là một trong những vi dụ rất cơ bàn về Hệ Quản trị Cơ sở dữ liệu quan hệ sử dụng ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc(SQL) MySQL đang được sử dụng cho nhiều công việc kinh doanh từ nhỏ tới lớn:

* MySQL là mà ngồn mở vi thế sử dụng không mất phí.
* MySQL sử dụng một Form chuẩn của ngôn ngữ dữ liệu nổi tiếng là SQL.
* MySQL làm việc trên nhiều Hệ điều hành và với nhiều ngôn ngữ như PHP,C, C+, Java, ...
* MySQL làm việc nhanh với các tập dữ liệu lớn

### Các thành phần cơ bản của MySQL

Kết nối đến cơ sở dữ liệu MySQL: tim hiểu làm thế nào để sử dụng PHP để mở và đóng một kết nổi cơ sở dừ liệu MySQL.

Tạo cơ sở dữ liệu MySQL Sử dụng PHP: phần này giải thích làm thế nào để tạo ra cơ sở dữ liệu và bảng MySQL bằng cách sử dụng PHP.

Xóa cơ sở dữ liệu MySQL Sử dụng PHP: phần này giải thích làm thế nào để xỏa cơ sở dữ liệu và bảng MySQL bằng cách sử dụung PHP.

Chèn dữ liệu Cơ sở dữ liệu MySOL: một khi ban đã tạo ra cơ sở dữ liệu và các bảng của bạn sau đó bạn muốn chèn dữ liệu vào báng được tạo ra. Phiên họp này sẽ đưa bạn qua ví dụ thực tế về dữ liệu chèn.

Lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu MySQL: tim hiểu làm thế nào để lấy hồ sơ từ cơ sở dữ liệu MySQL bằng cách sử dụng PHP.

# CHƯƠNG II :PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Để có một cái nhìn tổng quát về hệ thống để giúp chúng ta thiết kế hệ thống được chi tiết và đạt đúng yêu cầu. Chương 2 sẽ giúp chúng ta hoàn thành được việc này.



## Phân tích yêu cầu đề tài

### Người bỏ phiếu

#### Đăng nhập

Chức năng này cho phép người bỏ phiếu đăng nhập vào website bỏ phiếu khi đã có tài khoản(Người quản trị sẽ cung cấp tài khoản cho người bỏ phiếu). Thông tin đăng nhập gồm có:

* + - * ID đăng nhập
      * Mật khẩu
* Thao tác đăng nhập:
* Sau khi người dùng đã nhấn nút “Đăng nhập”, nếu thông tin đăng nhập không chính xác hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Không tìm thấy ID cử tri”. Ngược lại, sẽ hiển thị trang website bỏ phiếu bầu cử

#### Website bỏ phiếu bầu cử

Trang website dành riêng cho cử tri để có thể bỏ phiếu bình chọn cho ứng cử viên tương xứng chức vụ ứng cử

Trong trang bỏ phiếu cử tri có thể xem các là phiếu hiện thông tin đầy đủ của ứng cử viên bao gồm : Họ và tên, ảnh đại diện, thông tin ứng cử viên, chức vụ ứng cử

* Thao tác xem thông tin ứng cử viên:
* Cử trị nhấn vào nút “Thông tin” cạnh tên các ứng cử viên mình cần xem, Hiện bảng thông báo “Tên ứng cử viên đang chọn”, bảng chứa nội dung thông tin của ứng cử viên. Nhấn nút “Thoát” để thoát khỏi bảng quay trở lại trang bỏ phiếu

Hiển thị có thể bình chọn tối đa bao nhiêu ứng cử viên cho mỗi chức vụ

Người bỏ phiếu có thể xem trước lá phiếu đang bình chọn để tránh sai sót

* Thao tác xem trước:
* Cử tri nhấn vào nút “ Xem trước” hiện lên bảng thông báo “Xem trước bình chọn” nội dung “Chức vụ và họ tên ứng cử viên đã bình chọn”. Nhấn nút “Thoát” để thoát hỏi bảng xem trước
* Thao tác Bình chọn:
* Cử tri tìm đến lá phiếu chứa tên ứng cử viên mình muốn bầu và tích chọn vào ô vuông cạnh ảnh đại diện và họ tên ứng cử viên để chọn ứng cử viên cho chức vụ đó
* Thao tác bỏ phiếu:
* Cử tri nhấn vào nút “Bỏ phiếu” sau khi bình chọn các ứng cử viên, hoàn tất quá trình sẽ hiện thông báo “Success! Phiếu bầu đã được bỏ” và chữ thông báo “Bạn đã bỏ phiếu cho cuộc bầu cử này.” Thành công bỏ phiếu

Cử tri có thể xem lại lá phiếu đã bỏ sau khi nộp :

* Thao tác xem là phiếu :
* Cử tri nhấn vào nút “Xem lá phiếu” để xem lại lá phiếu mình đã bỏ, hiện bang thông báo “Phiếu bầu của bạn” nội dung bảng chứa : chức vụ và họ tên ứng cử viên đã bầu. Nhấn nút “Thoát” để thoát khỏi bảng
* Thao tác Đăng xuất:
* Cử tri nhấn nút “ Đăng xuất” trên thanh điều hướng . Trang sẽ đăng xuất tài khoản của cư tri chuyển hướng đến trang đăng nhập

### Người quản lý

#### Đăng nhập

Chức năng này cho phép người quản lý đăng nhập vào hệ thống để thực hiện việc quản lý thông tin. Thông tin đăng nhập gồm có: Tên đăng nhập (Admin), mật khẩu (admin) .

* Thao tác đăng nhập
  + - * Truy cập đường dẫn “http://localhost/Voting\_Management\_System/admin/index.php” và tiến hành đăng nhập vào tài khoản admin ở trên, nếu thông tin đăng nhập không chính xác hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Không thể tìm thấy tài khoản với tên người dùng”. Ngược lại đăng nhập thành công, hệ thống sẽ chuyển đến trang quản lý.
      * Sau khi đăng nhập thành công người quản lý được phép thực hiện các công việc quản lý thông tin.
* Trang quản lý được chia làm 3 phần Menu riêng biệt: Báo cáo – Quản lý – Cài Đặt

#### MENU BÁO CÁO

#### 2.1.2.2.1 Thông tin và kết quả

Quản lí các thông tin bầu cử bao gồm: số chức vụ, số lượng ứng cử viên, tổng số cử tri, số người bỏ phiếu

* Các thao tác thông tin:
* Người quản lý nhấn vào nút “Thông tin thêm” trong bảng thông tin của từng mục bao gồm: số chức vụ, số lượng ứng cử viên, tổng số cử tri, số người bỏ phiếu, sẽ điều hướng người quản lý tới các mục chứa thông tin đó

Kết quả kiểm phiếu : Hiện biểu đồ kết quả bỏ phiếu bao gồm : chức vụ, tên, số phiếu các cử tri đã bình chọn cho ưng cử viên

* Thao tác In:
* Khi người dung nhấn vào nút “In kết quả” bên cạnh kiểm phiểu, sẽ in ra mẫu kết quả bao gồm: khẩu hiệu & tiêu đề, chức vụ, tên ứng cử viên, số phiếu các cử tri đã bình bình chọn cho ứng cử viên

##### Quản lý hòm phiếu

Khi người bỏ phiếu đã nộp phiếu các lá phiếu đã nộp sẽ hiển thị trong mục hòm phiếu giúp người quản lí có thể kiểm tra lại các lá phiếu đã nộp

Hiển thị các lá phiếu bao gồm: Chức vụ, tên ứng cử viên, và tên người đã bình chọn

Người quản lí có thể đặt lại về không lá phiếu khi diễn ra cuộc bầu cử tiếp theo

* Thao tác đặt lại phiếu:
* Khi người quản lí nhấn vào nút đặt lại trên giao diện sẽ hiển thị ra bảng thông báo “ĐẶT LẠI PHIẾU BẦU .Thao tác này sẽ xóa tất cả phiếu bầu và đếm ngược về 0”. Khi nhấn nút “ Đặt lại” sẽ thực hiện việc đặt lại, ngược lại nếu muốn hủy nhấn nút “Hủy”

Các nút phân trang, xem ..mục, Thanh tìm kiếm giúp quản lí dễ dàng hơn trong việc quản lý hòm phiếu

#### MENU QUẢN LÝ

##### Quản lí cử tri

Cử trị là người bỏ phiếu trong các cuộc bầu cử

Nơi hiện danh sách cử tri hiện có trong cuộc bầu cử đang tiến hành. Danh sách bao gồm :

Họ và tên cử tri

Ảnh đại diện cử tri. Người quản lí có thể thay đỏi nhanh ảnh đại diện của cư tri ngay trong danh sách

ID cử tri . Người quản lí có nhiệm vụ cung cấp ID cho mỗi cử tri đã thêm để có thể đăng nhập vào website bầu cử (đảm bảo tính bảo mật)

* Thao tác thay đổi ảnh đại diện:
* Người quản lí nhân vào biểu tượng cây bút bên cạnh ảnh trong cột ảnh đại diện , hiện bảng họ tên cử tri và nhấn vào “Choose file” dẫn tới thư mục gốc chứa ảnh đại diện cần thay đổi, nhấn nút “Cập nhật” để hoàn thành thay ảnh, hiện thông báo “Success! Đã cập nhật ảnh thành công” hoàn tất quá trình thay đổi ảnh. Ngược lại, nhất nút “Hủy” để thoát khỏi bảng thay ảnh

Công cụ. Nơi người quản lí có thể chỉnh sửa tên, họ, mật khẩu của cử tri và xóa cử tri

* Các thao tác chỉnh sửa:
* Khi người quản lí nhấn váo nút chỉnh sửa trong cột Công cụ sẽ hiện lên bảng “Chỉnh sửa người bỏ phiếu” bào gồm các mục cần chỉnh sửa: Tên, họ, mật khẩu. Nếu hoàn tất chỉnh sửa người quản lí nhấn nút “Cập nhập” để cập nhập lại, cập nhập thành công sẽ hiện thông báo “Success! Đã cập nhật thành công người bỏ phiếu”. Ngược lại, nhấn nút “Hủy” để thoát khỏi bảng chỉnh sửa
* Các thao tác xóa:
* Người quản lí nhấn vào nút “Xóa” trong cột công cụ, hiện bản thông báo “Bạn muốn xóa người bỏ phiếu (Tên người xóa)”. Tiếp tục nhấn nút xóa để xóa cử tri, xóa thành công sẽ hiện lên thông báo “Success! Xóa thành công người bỏ phiếu”. Ngược lại nhấn nút “Hủy “ để thoát khỏi bảng xóa

Ngươi quản lí có thêm thể thêm mới cử tri trong bầu cử:

* Các thao tác thêm mới cử tri:
* Người quản lí nhấn vào nút “Thêm” trong quản lí cử tri , hiện lên bảng thông báo “Thêm người bỏ phiếu mới” bao gồm: Tên, họ, mật khẩu, ảnh đại diện , người quản lí điền đầy đủ nội dung thông tin cử tri mới vào trong bảng để thêm mới. Nhấn nút lưu để thêm cử trị vào trong danh sách, thành công quá trình thêm sẽ hiện thông báo “Success! Người bỏ phiếu đã được thêm thành công”. Ngược lại nhấn nút hủy để thoát khỏi bảng thêm mới

Các nút phân trang, xem ..mục, Thanh tìm kiếm giúp quản lí dễ dàng hơn trong việc quản lý cử tri

##### Quản lý chức vụ

Chức vụ nơi các ứng cử viên được cử tri tin tưởng bầu vào .

Hiện mô tả chức vụ bao gồm:Mô tả, bình chọn tối đa và công cụ

* Các thao tác chỉnh sửa:
* Khi người quản lí nhấn váo nút chỉnh sửa trong cột Công cụ sẽ hiện lên bảng “Chỉnh sửa chức vụ” bao gồm các mục cần chỉnh sửa: Mô tả chức vụ, bình chọn tối đa. Nếu hoàn tất chỉnh sửa người quản lí nhấn nút “Cập nhập” để cập nhập lại, cập nhập thành công sẽ hiện thông báo “Success! Chức vụ đã được cập nhập”. Ngược lại, nhấn nút “Hủy” để thoát khỏi bảng chỉnh sửa
* Các thao tác xóa:
* Người quản lí nhấn vào nút “Xóa” trong cột công cụ, hiện bản thông báo “Bạn muốn xóa chức vụ (Tên chức vụ)”. Tiếp tục nhấn nút xóa để xóa chức vụ, xóa thành công sẽ hiện lên thông báo “Success! Xóa thành công chức vụ”. Ngược lại nhấn nút “Hủy “ để thoát khỏi bảng xóa
* Các thao tác thêm mới chức vụ:
* Người quản lí nhấn vào nút “Thêm” trong quản lí chức vụ, hiện lên bảng thông báo “Thêm chức vụ mới” bao gồm: Mô tả chức vụ, Bình chọn tối đa. Người quản lí điền đầy đủ nội dung thông tin chức vụ mới vào trong bảng để thêm mới. Nhấn nút lưu để thêm chức vụ vào trong danh sách, thành công quá trình thêm sẽ hiện thông báo “Success! Thêm thành công chức vụ”. Ngược lại nhấn nút hủy để thoát khỏi bảng thêm mới

Các nút phân trang, xem ..mục, Thanh tìm kiếm giúp quản lí dễ dàng hơn trong việc quản lý chức vụ

#### Quản lý ứng cử viên

Ứng cử viên là người được các cử tri tin tưởng bỏ phiếu bình chọn vào các chức vụ mà họ ứng cử

Đây cũng là nơi thêm, chỉnh sửa, xóa thông tin của các ứng cử viên hiện trên lá phiếu

Danh sách ứng cử viên bao gồm; Chức vụ, ảnh địa diện, họ , tên, thông tin, công cụ. Bao gồm các thao tác

* Thao tác thay đổi ảnh đại diện:
* Người quản lí nhân vào biểu tượng cây bút bên cạnh ảnh trong cột ảnh đại diện , hiện bảng họ tên ứng cử viên và nhấn vào “Choose file” dẫn tới thư mục gốc chứa ảnh đại diện cần thay đổi, nhấn nút “Cập nhật” để hoàn thành thay ảnh, hiện thông báo “Success! Đã cập nhật ảnh thành công” hoàn tất quá trình thay đổi ảnh. Ngược lại, nhất nút “Hủy” để thoát khỏi bảng thay ảnh

Thông tin . Nơi hiện thông tin của ứng cử viên

* Các thao tác với thông tin
* Người quản lí nhất vào nút “Thông tin” trong cột thông tin để có thể xem thông tin ứng cử viên

Công cụ. Nơi người quản lí có thể chỉnh sửa tên, họ, mật khẩu của cử và xóa cử tri

* Các thao tác chỉnh sửa:
* Khi người quản lí nhấn váo nút chỉnh sửa trong cột Công cụ sẽ hiện lên bảng “Chỉnh sửa người bỏ phiếu” bào gồm các mục cần chỉnh sửa: Tên, họ, chức vụ, thông tin ứng cử viên. Nếu hoàn tất chỉnh sửa người quản lí nhấn nút “Cập nhập” để cập nhập lại, cập nhập thành công sẽ hiện thông báo “Success! Đã cập nhật ứng viên thành công”. Ngược lại, nhấn nút “Hủy” để thoát khỏi bảng chỉnh sửa
* Các thao tác xóa:
* Người quản lí nhấn vào nút “Xóa” trong cột công cụ, hiện bản thông báo “Bạn muốn xóa phiếu bầu của ưng cử viên (Tên ứng viên đã chọn)”. Tiếp tục nhấn nút xóa để xóa ứng viên, xóa thành công sẽ hiện lên thông báo “Success! Đã xóa ứng viên thành công”. Ngược lại nhấn nút “Hủy “ để thoát khỏi bảng xóa

Các nút phân trang, xem ..mục, Thanh tìm kiếm giúp quản lí dễ dàng hơn trong việc quản lý ứng cử viên

#### MENU CÀI ĐẶT

##### Vị trí lá phiếu

Nơi người quản lí có thể xem trước các lá phiếu sẽ được xuất hiện như thế nào trong “website bỏ phiếu bầu cử” từ đó có thể xem xét lại và chỉnh sửa các là phiếu

Vị trí là phiếu bao gồm: các là phiếu hiện thông tin của ứng cử viên như: Chức vụ ứng cử,Thông tin, Họ và tên

* Có các thác di chuyển vị trí cá lá phiếu :
* Người quản lí nhấn vào các nút mũi tên lên xuống để thay đổi vị trí các là phiếu được hiển thị trước hay sau

##### Khẩu hiệu và tiêu đề

Nơi thay đổi nội dung khẩu hiệu và tiêu đề của cuộc bầu cử

* Thao tác thay đổi nội dung :
* Người quản lí nhấn vào nút “Khẩu hiệu và tiêu đề trong thanh menu, hiện lên bảng “Cấu hình”. Nơi người quản lí nhập nội dung và tiêu đề của cuộc bầu cử, nhất nút “Lưu” để hoàn tất nhập nội dung , thành công khi hiện thông báo “ Success! Đã cập nhật thành công khẩu hiệu & tiêu đề bầu cử”. Ngược lại nhất nút “Hủy” để thoát khỏi bảng.

#### ADMIN

Nơi hiện thông tin của admin khi người quản lí nhấn vào họ và tên của mình trên thanh điều hường bao gồm : Họ và tên, ngày tạo tài khoản,ảnh đại diện

Các thao tác: Cập nhập và đăng xuất

* Thao tác cập nhập :
* Khi người quản lí nhấn vào nút “Cập Nhập” trong bảng Admin hiện bảng”Hồ sơ quản trị viên” bao gồm : Tên đăng nhập, mật khẩu, tên, họ, ảnh đại diện, mật khẩu hiện tại , Người quản lí khi thay đổi nội dung trong hồ sơ phải nhấn nút “Lưu” để hoàn tất, lưu thành công hiện thông báo “Success! Cập nhập thành công hồ sơ quản trị viên”. Ngược lại nhấn nút “Hủy” để thoát khỏi bảng
* Thao tác đăng xuất:
* Khi người quản lí nhấn vào nút “Đăng xuất” sẽ đăng xuất tài khoản người quản lí và trở lại trang đăng nhập

### Biểu đồ mô tả chức năng của hệ thống:

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

## Phân tích thiết kế hệ thống

### 2.2.1Khảo sát hiện trạng

Quản lý thông tin bầu cử: Mỗi cuộc bầu cử được quản lý những thông tin: số chức vụ, số lượng ứng viên, tổng số cử tri, số người bỏ phiếu, kiểm phiếu

Quản lý Hòm phiếu: Hòm phiếu được quản lý những thông tin: Chức vụ, ứng cử viên, cử tri

Quản lý người bỏ phiếu (cử tri): Mỗi cử tri được quản lý các thông tin sau đây: Ảnh đại diện, họ và tên, ID

Quản lý ứng cử viên: Mỗi ứng cử viên được quản lý những thông tin: Chức vụ ứng cử, ảnh đại diện, họ và tên, thông tin

Quản lý chức vụ: Mỗi chức vụ được quản lý những thông tin: Mô tả chức vụ, bình chọn tối đa

Quá trình bỏ phiếu : Đơn vị tổ chức bầu cử cung cấp id và mật khẩu cho các cử tri, cử tri đăng nhập vào web bỏ phiếu xem thông tin của các ứng cử viên, lựa chọn người mình muốn bầu cử vào chức vụ tương ứng và bỏ phiếu, đơn vị tổ chức bầu cử sẽ tiếp nhận các lá phiếu của cư tri.

Quá trình Kiêm phiếu: Sau khi tiếp nhận các lá phiếu của cử tri đơn vị tổ chức bầu cử sẽ xem thông tin kiểm phiếu trong bầu cử và gửi các cư tri kết quả

Từ quá trình thực hiện nêu trên, ta thấy rằng hệ thống được xây dựng cho bài toán đặt ra chủ yếu phục vụ cho hai đối tượng: người bỏ phiếu và đơn vị quản lý.

Người bó phiếu (Cử tri): Là người có quyền bỏ phiếu trong các cuộc bầu cử. Khác với việc bỏ phiếu trực tiếp tại địa điểm bỏ phiếu, người bỏ phiếu thông qua các bước cụ thể trực tiếp bỏ lá phiếu giấy vào hòm phiếu tại các địa điểm bỏ phiếu và các thông tin ứng cử viên còn nhiều hạn chế . Trên mạng. Các lá phiếu sẽ hiển thị lên màn hình chứa các thông tin đầy đủ hơn về ứng cử viên như: ảnh đại diện, họ và tên,cử tri chỉ cần bấm chọn nội dung thông tin ứng cử viên sẽ hiện đầy đủ hơn như:năm sinh, nơi làm việc, quê quán,... .Cử tri chỉ cần tích chọn cho người mình muốn bầu vào chức vụ tương ứng và bấm bỏ phiếu là hoàn tất quá trình bầu cử

Đơn vị quản lý: Là người, công ty, đơn vị,... làm chủ hệ thống, có quyền kiểm soát mọi hoạt động của hệ thống. Người quản lý được cung cấp một username và password để đăng nhập vào hệ thống thực hiện những chức năng của mình.

Nếu như quá trình đăng nhập thành công thì quản lý có thể thực hiện những công việc: quản lý cập nhật thông tin bầu cử, kiểm tra thông tin kết quả bầu cử, hòm phếu, ứng cử viên, chức vụ, cử tri. Khi có cuộc bầu cử mới diễn ra thì có thể đặt lại lá phiếu, thêm mới cử tri, ứng cử viên, chức vụ, nội dung và tiêu đề cuộc bầu cử



### Xác định các tác nhân và chức năng đối với Website

Dựa vào mô tả hệ thống , ta xác định được các tác nhân :

Người bỏ phiếu: tác nhân tác động trực tiếp vào hệ thống, sử dụng hệ thống để thực hiện việc bỏ phiếu của mình thông qua website bỏ phiếu bầu cử

#### Các tác nhân người bỏ phiếu(cử tri)

|  |  |
| --- | --- |
| CHỨC NĂNG | MÔ TẢ |
| Tạo tài khoản mới | Người bỏ phiếu được đơn vị tổ chức bầu cử cung cấp tài khoản để đăng nhập |
| Đăng nhập | Cử tri thực hiện việc đăng nhập trước khi bỏ phiếu, tài khoản của cử tri sẽ được đối chiếu với cơ sở dữ liệu, nếu trùng khớp mới có thể đăng nhập vào trang bỏ phiếu |
| Xem thông tin | Cử tri xem thông tin các ứng cử viên tương ứng các chức vụ ứng cử để xem xét và lựa chọn ứng cử viên xứng đáng |
| Bình chọn | Cử tri bình chọn cho ứng cử viên xứng đáng cho chức vụ |
| Xem trước | Cử tri có thể xem trước là phiếu mình sẽ bỏ |
| Bỏ phiếu | Cử tri bỏ phiếu trực tiếp ngay trên website |
| Xem lá phiếu | Cử tri có thể xem lại lá phiếu mình đã bỏ |

Bảng 1.Bảng các tác nhân người bỏ phiếu

#### Các tác nhân của người quản trị viên

|  |  |
| --- | --- |
| CHỨC NĂNG | MÔ TẢ |
| Đăng nhập | Thực hiện đăng nhập vào trang quản lý hệ thống. Khi đăng nhập hệ thống sẽ so sánh tài khoản và mật khẩu, nếu trùng khớp với dữ liệu có sẳn thì hệ thống sẽ cho phép đăng nhập để thực hiện các chức năng trong hệ thống |
| Quản trị hệ thống | Quản lý toàn bộ hệ thống, có quyền thay đổi các nội dung thông tin cử tri, chức vụ, ứng cử viên, vị trí lá phiếu, khẩu hiệu và tiêu đề bầu cử. |
| Quản lý thông tin | Quản lý lưu trữ thông tin về số chức vụ, số lượng ứng viên, tổng số cử tri, số người bỏ phiếu, kết quả kiểm phiếu |
| Quản lý hòm phiếu | Quản lý lưu trữ thông tin về các lá phiếu đã bỏ như chức vụ, ứng cử viên, cử tri |
| Quản lý cư tri | Quản lý lưu trữ thông tin về các cử tri trong cuộc bầu cử như họ và tên, ảnh đại diện, ID cử tri |
| Quản lý chức vụ | Quản lý thông tin về các chức vụ và bình chọn tối đa |
| Quản lý ứng cử viên | Quản lý thông tin về ứng cử viên như chức vụ, ảnh đại diện, họ và tên, thông tin, công cụ |
| Vị trí lá phiéu | Nơi quản lí xem trước vị trí các lá phiếu hiện thị |
| Khẩu hiệu & tiêu đề | Quản lý thông tin về nội dung và khẩu hiệu tiêu đề cuộc bầu cử |

Bảng 2.Bảng các tác nhân của người quản lý

## Thiết kế cơ sở dữ liệu

### Các bảng dữ liệu chính

Thực hiện ánh xạ từ biểu đồ lớp sang CSDL quan hệ được các bảng dữ liệu như sau:

### Các bảng dữ liệu chính

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Type | Null | Chú thích | Extra |
| Id (Khóa chính) | Int(11) | No | Id | auto\_increment |
| username | Varchar(50) | No | Tên tài khoản |  |
| Password | Varchar(60) | No | Mật khẩu |  |
| firstname | Varchar(50) | No | Tên |  |
| lastname | Varchar(50) | No | Họ |  |
| Photo | Varchar(150) | No | Ảnh đại diện |  |
| created\_on | Date | No | Ngày tạo tài khoản |  |

Bảng 3. Bảng dữ liệu admin

### Bảng candidates ( ứng cư viên)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Type | Null | Chú thích | Extra |
| Id (candidates) | Int(11) | No | Id | auto\_increment |
| Position\_id | Int(11) | No | Id chức vụ |  |
| Firstname | Varchar(30) | No | Tên |  |
| Lastname | Varchar(30) | No | Họ |  |
| Photo | Varchar(150) | No | Ảnh đại diện |  |
| Platform | Text | No | Thông tin |  |

Bảng 4.Bảng candidates (ứng cử viên)

### Bảng positions ( chức vụ)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Type | Null | Chú thích | Extra |
| Id (Khóa chính) | Int(11) | No | Id | auto\_increment |
| Description | Varchar(50) | No | Mô tả chức vụ |  |
| Max\_vote | Int(11) | No | Bình chọn tối đa |  |
| Priority | Int(11) | No | Ưu tiên |  |

Bảng 5.Bảng positions(chức vụ)

### Bảng Voters ( cử tri)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Type | Null | Chú thích | Extra |
| Id (Khóa chính) | Int(11) | No | Id | auto\_increment |
| Voters\_id | Varchar(15) | No | Id cử tri |  |
| Password | Varchar(60) | No | Mật khẩu |  |
| Fristname | Varchar(30) | No | Họ |  |
| Lastname | Varchar(30) | No | Tên |  |
| Photo | Varchar(150) | No | ảnh đại diện |  |

Bảng 6.Bảng voters(cử tri)

### Bảng Votes ( hòm phiếu)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Name | Type | Null | Chú thích | Extra |
| Id (Khóa chính) | Int(11) | No | Id | auto\_increment |
| Voters\_id | Int(11) | No | Id cư tri |  |
| Candidate\_id | Int(11) | No | Id ứng cử viên |  |
| Position\_id | Int(11) | No | Id chức vụ |  |

Bảng 7.Bảng votes (hòm phiếu)

### Sơ đồ các thực thể trong cơ sở dữ liệu

Graphical user interface, diagram

Description automatically generated

Bảng 8.Sơ đồ các thực thể trong cơ sở dữ liệu

## CHƯƠNG III: GIAO DIỆN WEBSITE BỎ PHIẾU BẦU CỬ.



## Giao diện trang bỏ phiếu bầu cử

### Graphical user interface, application Description automatically generatedGiao diện đăng nhập

Hình 1. Giao diện đăng nhập

* *Các chức năng chính:*
  + Đăng nhập: Đăng nhập tài khoản cử tri để có thể bỏ phiếu

### Giao diện trang bỏ phiếu bầu cử

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 2.Giao diện trang bỏ phiếu bầu cử

* *Các chức năng chính:*
* Thông tin: Xem thông tin của từng ứng cử viên
* Bình chọn: Cử tri bình chọn ứng cử viên tương ứng với mỗi chức vụ
* Xem trước: Cử tri có thể xem trước lá phiếu sẽ nộp
* Đặt lại
* Bỏ phiếu
* Đăng xuất tài khoản cử tri

*Graphical user interface, text

Description automatically generated*

Hình 3.Giao diện xem thông tin của ứng cử viên

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 4.Giao diện xem trước các bình chọn

*Graphical user interface, application

Description automatically generated*

Hình 5.Giao diện sau khi cử tri đã bỏ phiếu

* *Các chức năng chính:*
  + Thông báo cử tri đã bỏ phiếu
  + Xem lá phiếu đã bỏ

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình 6.Giao diện xem các lá phiếu đã bỏ

## CHƯƠNG III: GIAO DIỆN WEBSITE QUẢN LÝ BẦU CỬ

### 4.1 Giao diện đăng nhập

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 7.Giao diện đăng nhập trang quản lý

* *Các chức năng chính:*
  + *Đăng nhập bằng tài khoản quản trị viên để có thể vào trang quản lý*

### MENU BÁO CÁO

### Giao diện trang Thông tin & Kết quả

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình 8.Giao diện quản lý Thông tin & Kết quả

* *Các chức năng chính:*
  + Thông tin & Kết quả: Theo dõi thông tin và kết quả cuộc bầu cử, In kết quả
  + Hòm phiếu: Chứa các lá phiếu đã bỏ của cử tri
  + Cử tri: Thêm, sửa, xóa cử tri
  + Chức vụ: Thêm, sửa, xóa chức vụ
  + Ứng cử viên: Thêm, sửa, xóa ứng cử viên
  + Vị trí lá phiếu: Xắp xếp vị trị, xem trước các lá phiếu hiển thị trên trang bầu cử
  + Khẩu hiệu & Tiêu đề: Sửa, xóa nội dung khẩu hiệu & tiêu đề website bỏ phiếu bầu cử

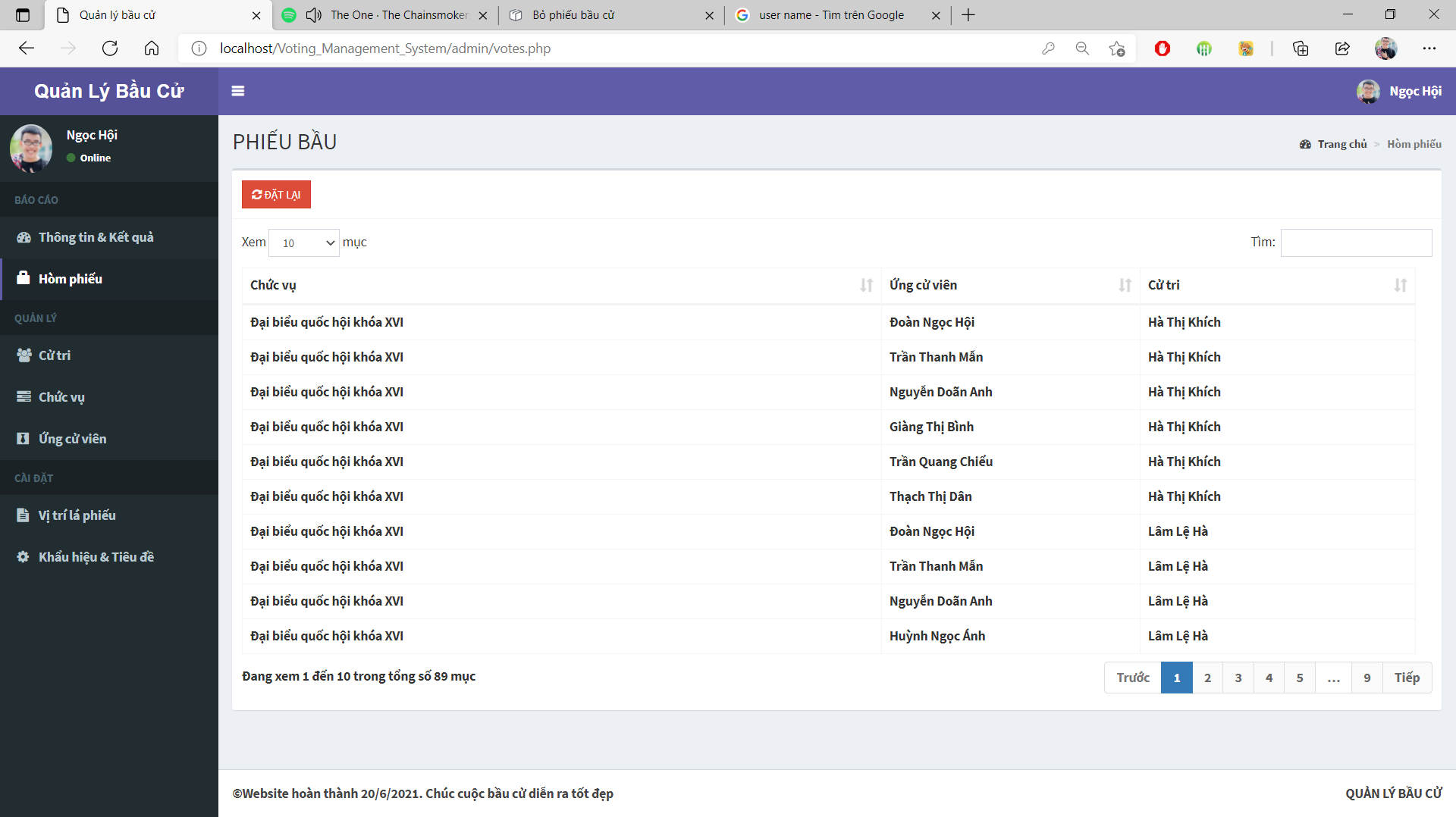
### In mẫu PDF kết quả

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Hình 9.Mẫu PDF kết quả

### Giao diện trang quản lý hòm phiếu:



Hình 10.Giao diện quản lý hòm phiếu

* *Các chức năng chính:*
  + Xem các lá phiếu đã bỏ
  + Đặt lại: xóa tất cả lá phiếu
  + Tìm: Tìm kiếm

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 11.Giao diện đặt lại phiếu bầu

### MENU QUẢN LÝ

### Giao diện quản lý cử tri

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình 12.Giao diện quản lý cử tri

* *Các chức năng chính:*
  + Thêm: Thêm mới cử tri
  + Chỉnh sửa: chỉnh sửa thông tin cử tri
  + Xóa: Xóa cử tri ra khỏi danh sách
  + Tìm: Tìm kiếm

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 13.Giao diện thêm cử tri mới

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 14.Giao diện chỉnh sửa cử tri

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình 15.Giao diện xóa cử tri

### Giao diện quản lý chức vụ

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 16.Giao diện quản lý chức vụ

* *Các chức năng chính:*
  + Thêm: Thêm mới chức vụ
  + Chỉnh sửa: chỉnh sửa chức vụ
  + Xóa: Xóa chức vụ ra khỏi danh sách
  + Tìm: Tìm kiếm

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 17.Giao diện thêm chức vụ

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 18.Giao diện chỉnh sửa

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 19.Giao diện xóa chức vụ

### Giao diện quản lý ứng cử viên

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình 20.Giao diện quản lý ứng cử viên

* *Các chức năng chính:*
  + Thêm: Thêm mới ứng cử viên
  + Chỉnh sửa: chỉnh sửa ứng cử viên
  + Xóa: Xóa ứng cử viên ra khỏi danh sách
  + Tìm: Tìm kiếm

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình 21.Giao diện thêm ứng cử viên

Graphical user interface

Description automatically generated

Hình 22.Giao diện chỉnh sửa ứng cử viên

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 23.Giao diện thông tin ứng cử viên

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 24.Giao diện xóa ứng cử viên

### MENU CÀI ĐẶT

### Giao diện Vị trí lá phiếu

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Hình 25.Giao diện vị trí lá phiếu

* *Các chức năng chính:*
  + Xắp xếp vị trí các lá phiếu

### Khẩu hiệu & Tiêu đề

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 26.Giao diện khẩu hiệu & Tiêu đề

## HƯỚNG DẪN CÀI ĐẶT

Website được thử nghiệm trên chương trình XXAMP Version 3.2.4

SQL được xây dựng trên phpMyAdmin Version 5.1.0

Truy cập trang admin bằng đường dẫn : [Quản lý bầu cử](http://localhost/Voting_Management_System/admin/index.php)

Tài khoản đăng nhập trang quản lý: admin

Mật khẩu đăng nhập trang quản lý: admin

Truy cập trang bỏ phiếu bầu cử bằng đường dẫn: [Bỏ phiếu bầu cử](http://localhost/Voting_Management_System/index.php)

## KẾT LUẬN

Kết quả đạt được của đề tài

Sau một thời gian tập trung triển khai để tài, em đã hoàn thành dược “Website Quản lý bầu cử”, với giao diện đẹp, các thao tác sử dụng dễ dảng, thân thiện với người dùng.

Sau khi hoàn thành xong được được Webiste Quản lý bầu cử, em có thêm những kỹ năng nền tăng để xây dựng được một website bằng ngôn ngữ PIIP và MySQL, áp dụng các kiến thức HTML, CSS và Javascript đã học vào việc phát triển ứng dụng web. Bên cạnh đó, em cũng được mở rộng thêm các kiến thức chuyên ngành mới nhờ việc tìm hiểu một số kiến thức lập trình để áp dụng vào việc phát triển ứng dụng này. Nhờ vậy, kỳ năng tự học và vận dụng các kỹ năng mới của em được nâng cao hơn.

Khi thực hiện và hoàn thành đổ án, em cũng đã biết thêm được nhiều kinh nghiệm quý giá khi xây dựng website nói riêng và phát triển phần mềm. Những kỹ năng này sẽ nền táng để giúp em nâng cao trình độ bản thân, kinh nghiệm trong thực tế để có thể làm việc ngoài các doanh nghiệp sau này.

Hạn chế của đề tài

Bên cạnh những kết quả khả quan dã đạt được, em nhận thấy còn tổn tại một số hạn chế: Tốc độ xử lý chưa cao, vẫn còn một số lỗi phát sinh khi vận hành hệ thống.

Theo em tìm hiểu nếu đề tài được sử dụng trong các cuộc bầu cử lớn, độ an toàn bảo mật và sự tin tưởng của cử tri vào hệ thống bầu cử thật sự không cao

Hướng phát triển của để tài

Sau khi hoàn thành đề tài xây dựng được em sẽ tiếp tục nghiên cứu và phát triển website này nhằm tăng các tỉnh năng và tối tru hóa tốc độ xử lý để đem lại hiệu quả cao hơn và đảm bảo an toàn bảo mật tạo sự tin tưởng cho cử tri về hệ thống bầu cử

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng anh

[W3Schools Online Web Tutorials](https://www.w3schools.com/)

[PHP: PHP Manual - Manual](https://www.php.net/manual/en/index.php)

[Introduction · Bootstrap v5.0 (getbootstrap.com)](https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/)

[AdminLTE 2 | Documentation](https://adminlte.io/themes/AdminLTE/documentation/index.html)

[jQuery Tutorial (w3schools.com)](https://www.w3schools.com/jquERy/default.asp)

Tài liệu tiếng việt

[Tài liệu hướng dẫn học Lập Trình Web (webcoban.vn)](https://webcoban.vn/)

[Thư viện – Wikipedia tiếng Việt](https://vi.wikipedia.org/wiki/Th%C6%B0_vi%E1%BB%87n)

[Google](https://www.google.com.vn/?hl=vi)