ĐẠI HỌC CẦN THƠ **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG VÀ TRUYỀN THÔNG**



XÂY DỰNG WEBSITE GIỚI THIỆU ĐỊA ĐIỂM DU LỊCH

NIÊN LUẬN CƠ SỞ MẠNG MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG DỮ LIỆU

Cần Thơ - 2022

ĐẠI HỌC CẦN THƠ KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG VÀ TRUYỀN THÔNG



XÂY DỰNG WEBSITE GIỚI THIỆU ĐỊA ĐIỂM **DU LICH**

Khoa: Công Nghệ Thông Tin Và Truyền Thông Chuyên ngành: Mạng Máy Tính Và Truyền Thông Dữ Liệu

SINH VIÊN THỰC HIỆN GIÁNG VIÊN HƯỚNG DẦN

TRẦN PHÚ QUÝ B1807663

Đỗ THANH NGHỊ

LÒI CẨM ƠN

Trước hết, em xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến toàn bộ Quý thầy cô Trường Đại học Cần Thơ, Quý thầy cô khoa Công nghệ thông tin & truyền thông đã dạy dỗ, truyền đạt những kiến thức quý báu cho em trong suốt những năm học tập và rèn luyện tại trường. Em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến giảng viên hướng dẫn - Thầy Đỗ Thanh Nghị, người đã nhiệt tình hướng dẫn em thực hiện niên luận ngành Mạng máy tính này.

Với vốn kiến thức hạn hẹp và thời gian làm bài có hạn nên bài làm của em không thể tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp, phê bình từ phía Thầy để bài niên luận được hoàn thiện hơn.

Xin trân trọng cảm ơn!

Sinh viên

Trần Phú Quý

LÒI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan niên luận ngành là công trình nghiên cứu của riêng em dưới sự hướng dẫn của thầy Đỗ Thanh Nghị. Em cũng xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện niên luận này đã được cám ơn và các thông tin trích dẫn trong niên luận này đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Cần Thơ, ngày 9 tháng 04 năm 2022

Tác giả

Trần Phú Quý

MŲC LŲC

LỜI NÓI Đ		1	
DANH I	MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT	2	
CHƯƠNG	I: ĐẶT VẤN ĐỀ	3	
1.1.	Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài	3	
1.2.	Đối tượng nghiên cứu	3	
1.3.	Dự kiến kết quả đạt được	3	
CHƯƠNG	II: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ NGÔN NGỮ	4	
2.1.	Tổng quan về ngôn ngữ PHP:	4	
2.1.1.	Cách nhận dữ liệu từ phương thức GET, POST	5	
2.1.2.	Làm việc với CSDL:	5	
2.2.	Tổng quan về Hệ quản trị CSDL MySQL:	5	
2.2.1.	Các thao tác với MySQL:	5	
2.3.	Giới thiệu Google Map API:		
2.3.1.	Cách sử dụng Google Map API:	6	
CHƯƠNG	CHƯƠNG III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ DANH SÁCH SINH VIÊN		
3.1	Thiết kế cơ sở dữ liệu:	7	
3.2	Các chức năng chính của hệ thống:	8	
3.3	Nguyên lý hoạt động của hệ thống:	10	
CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN			
4.1	Kết luận:	14	
4.2	Hướng phát triển trong tương lai:	14	
TÀI LIÊ	U THAM KHẢO		

LỜI NÓI ĐẦU

Hòa nhịp cùng sự phát triển chung của khoa học kĩ thuật. Ngày nay tin học đã từng bước khẳng định vai trò quan trọng của mình trong nhiều lĩnh vực. Đặc biệt là trong công tác Quản lý xã hội, thông qua các bài toán quản lý như: Quản lý Giao thông, Quản lý thông tin người dân, Quản lý hàng hóa, Quản lý thông tin sinh viên...

Xây dựng được Hệ thống quản lý danh sách sinh viên giúp bài toán quản lý trở nên hiệu quả và tối ưu hơn, giảm bớt được sức lao động, tiết kiệm được thời gian và nâng cao độ chính xác khi so sánh với việc quản lý thủ công bằng giấy.

Sau một thời gian tìm hiểu ngôn ngữ và với sự giúp đỡ nhiệt tình của thầy Đỗ Thanh Nghị, đến nay em đã hoàn thành cơ bản các yêu cầu đặt ra của đề tài. Tuy nhiên vì một vài lý do chủ quan và khách quan nên bài làm chưa được thỏa mãn theo ý muốn, một phần là do kiến thức còn hạn chế, cộng thêm sự non nớt về kinh nghiệm nói chung nên bài làm không tránh khỏi sai sót. Em rất mong thầy cô và các bạn chỉ bảo thêm để niên luận lần này ngày một hoàn thiện hơn. Em xin chân thành cảm ơn.

DANH MỤC THUẬT NGỮ VÀ TỪ VIẾT TẮT

Tên tiếng anh và viết tắt	Giải thích
CSDL	Cơ sở dữ liệu
CNTT	Công nghệ thông tin
CNTT & TT	Công nghệ thông tin và truyền thông
CGI	Common Gateway Interface
Request	Yêu cầu
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
Filename	Tên tệp
IT - Information Technology	Công nghệ thông tin

CHƯƠNG I: ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài

Hiện nay, PHP (Hypertext Preprocessor) đã trở thành một trong những ngôn ngữ phổ biến để xây dựng các trang web và được đưa vào giảng dạy trong các trường cao đẳng và đại học trên thế giới. PHP đang phát triển và lớn mạnh hơn theo thời gian. Với cú pháp rõ ràng, dễ đọc và viết hơn khi so sánh với những ngôn ngữ lập trình khác như C#, C++, Java. Và với cuộc cách mạng Công nghiệp 4.0 đang tiến triển và xu hướng tự động hóa đang trở thành ưu tiên lớn như vậy đối với các chủ doanh nghiệp muốn mở rộng và phát triển quy mô, PHP đang trở thành một thứ ngôn ngữ cực kỳ mạnh mẽ cho tất cả các lập trình viên học hỏi và phát triển.

Hiện nay, ta dễ dàng xây dựng được các ứng dụng web có kết nối với cơ sở dữ liệu. Nên việc tạo ra được ứng dụng web Giới thiệu địa điểm du lịch và hoàn thành khả thi.

1.2. Đối tượng nghiên cứu

- Nghiên cứu ngôn ngữ PHP, các cú pháp, cách truy vấn dữ liệu và các thư viện liên quan.
 - Nghiên cứu về Google Map API.
 - Nghiên cứu hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL.

1.3. Dự kiến kết quả đạt được

- Nắm được tổng quan về ngôn ngữ PHP, biết cách tương tác với dữ liệu trong CSDL.
- Biết cách sử dụng hệ quản trị CSDL, tạo bảng, tạo hàng, các ràng buộc trên CSDL.
- Phân tích được các vấn đề đạt được, chưa đạt được của ứng dụng web Giới thiệu địa điểm du lịch, từ đó đưa ra đề xuất cho việc cải tiến nâng cấp.

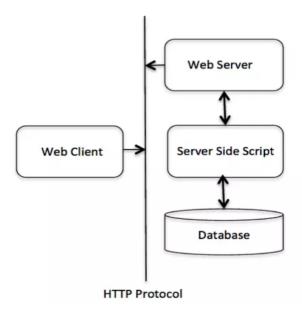
CHƯƠNG II: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ NGÔN NGỮ

2.1. Tổng quan về ngôn ngữ PHP:

PHP: Hypertext Preprocessor, thường được viết tắt thành PHP là một ngôn ngữ lập trình kịch bản hay một loại mã lệnh chủ yếu được dùng để phát triển các ứng dụng viết cho máy chủ, mã nguồn mở, dùng cho mục đích tổng quát. Nó rất thích hợp với web và có thể dễ dàng nhúng vào trang HTML

CGI (là viết tắt của Common Gateway Interface) là một tập hợp các chuẩn mà định nghĩa cách thông tin được trao đổi giữa Web Server và một Custom Script. Tất cả chương trình CGI được thực thi bởi HTTP đều được giữ trong một thư mục đã được cấu hình trước. Thư mục này được gọi là CGI Directory, các CGI file có đuôi là .cgi, nhưng chúng ta cũng có thể giữ các file trong .py.

Sơ đồ kiến trúc CGI



Về cơ bản, khi Client gửi yêu cầu sang cho Server, Web Server sẽ phân tích cú pháp URL và tìm kiếm filename. Nếu Server tìm thấy file đó thì nó sẽ gửi chúng ngược lại cho trình duyệt Client, còn nếu không tìm thấy sẽ báo lỗi. CGI được cài đặt trên Web Server như là một trình thông dịch để dịch file đó ra một output cụ thể nào đó rồi gửi output ấy về cho Client hiển thị thay vì gửi file.

2.1.1. Cách nhận dữ liệu từ phương thức GET, POST

GET method là phương thức mặc định để truyền thông tin từ browser tới web server và nó cung cấp chuỗi dài xuất hiện trên Location box của trình duyệt. Ta có thể truy xuất thông tin đã được gửi với \$ POST hoặc \$ GET

```
// Get data from register form.
$A_ID = $_POST['user_id'];
$P_ID = $_POST['places'];
$B_GUEST = $_POST['guests'];
$B_PHONE = $_POST['phone'];
$B_ARRRIAL = $_POST['arrivals'];
$B_LEAVING = $_POST['leaving'];
```

Hình 1: Lấy dữ liệu từ biểu mẫu với phương thức POST

2.1.2. Làm việc với CSDL:

Thông thường, tương tác với CSDL sẽ trải qua 5 bước chính:

• Bước 1: Tạo kết nối, câu lệnh gồm 4 tham số (localhost, your_account, your_password, database_name)

```
$con = new mysqli("localhost","root","","travel");
```

• Bước 2: Tạo ra câu truy vấn \$sql = "SELECT * FROM book";

Bước 3: Thực hiện truy vấn bằng hàm query()
 \$result = \$con->query(\$sq1);

• Bước 4: Fetch dữ liệu ra bằng fetch_assoc \$row = \$result->fetch_assoc();

 Bước 5: Đóng kết nối \$con->close();

2.2. Tổng quan về Hệ quản trị CSDL MySQL:

Hệ quản trị CSDL MySQL được hiểu như là chương trình dùng để quản lý hệ thống CSDL. Trong đó, CSDL là một hệ thống lưu trữ thông tin được sắp xếp rõ ràng, phân lớp ngăn nắp. Nó giúp bạn có thể truy cập dữ liệu một cách thuận lợi và nhanh chóng nhất. Vì hỗ trợ đa số các ngôn ngữ lập trình nên MySQL chính là hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở phổ biến nhất trên thế giới.

2.2.1. Các thao tác với MySQL:

- Tạo bảng, cập nhật cột, đổi tên bảng, hiển thị nội dung bảng.
- Thêm dữ liệu vào bảng, xóa dữ liệu, chọn dữ liệu với các lệnh: insert, delete, update, select.
- Thao tác sao lưu và phục hồi.

2.3. Giới thiệu Google Map API:

Google Map API (Application Program Interface) là một giao diện lập trình ứng dụng, cho phép người dùng sử dụng bản đồ của Google và cá nhân hóa bản đồ với nội dung và hình ảnh của họ.

2.3.1. Cách sử dụng Google Map API:

- Bước 1: Tạo ra 1 thẻ div với ID bất kỳ ở tập tin HTML. <div id="map"></div>
- Bước 2: Nhúng tập lệnh Javascript vào tập tin HTML với API Key của bạn.

```
src=https://maps.googleapis.com/maps/api/js?key=YOUR API KEY&callback
=initMap&v=weekly async>
```

```
</script>
```

• Bước 3: Khởi tạo bản đồ với function initMap(), tạo ra đối tượng map bằng phương thức google.maps.Map, tham số truyền vào là đối tượng với ID được khai báo bên file HTML và đối tượng gồm 2 thuộc tính là center (vị trí khởi tạo) và zoom là độ phóng đại của bản đồ.

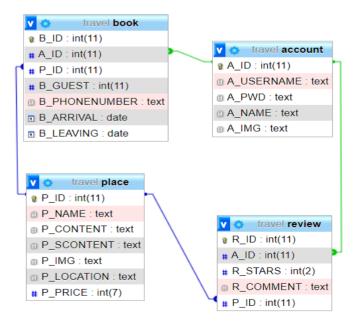
```
let map;
function initMap() {
  map = new google.maps.Map(document.getElementById("map"), {
    center: { lat: -34.397, lng: 150.644 },
    zoom: 8,
  });
}
```

CHƯƠNG III: THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ DANH SÁCH SINH VIÊN

3.1 Thiết kế cơ sở dữ liệu:

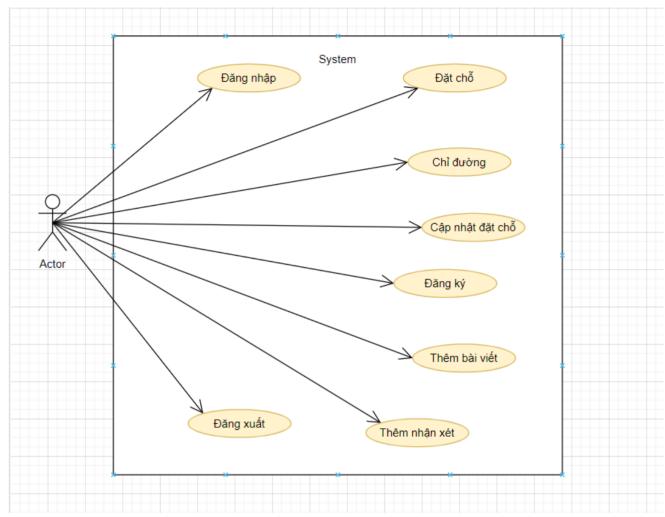
Hệ thống được cấu thành từ bốn bảng: account, place, book, review.

- Bảng account được tạo ra để lưu trữ thông tin của tài khoản, bao gồm: ID, username, password, tên, ảnh đại diện.
- Bảng **place** có vai trò lưu trữ thông tin của các địa điểm du lịch, bao gồm: ID, tên, nội dung giới thiệu, tóm tắt, ảnh địa điểm, vị trí, và giá tiền.
- Bảng book dùng để lưu ID, ID của người đặt lịch, ID của địa điểm, số người, số điện thoại khách, ngày đi, ngày về. Với ID của người đặt lịch, ID của địa điểm là khóa ngoại tham chiếu từ bảng account và place.
- Bảng review dùng để lưu thông tin của các đánh giá như: ID, ID của người đánh giá, số lượng sao, nhận xét và ID của địa điểm. Với ID của người đánh giá và ID của địa điểm là khóa ngoại tham chiếu từ bảng account và place.



Hình 2: Thiết kế cơ sở dữ liệu của website.

3.2 Các chức năng chính của hệ thống:



Hình 3: Sơ đồ Usecase của hệ thống

3.2.1. Chức năng đăng nhập:

Chức năng đăng nhập giúp người người dùng có thể đăng nhập vào hệ thống. Khi người người dùng nhập username và password và ấn Login. Hệ thống sẽ xem xét dữ liệu người người dùng vừa nhập có khóp với username và password đang lưu trên cơ sở dữ liệu hay không. Nếu khóp thì chuyển hướng người quản trị sang trang Home, nếu không khóp sẽ yêu cầu người dùng nhập lại username và password cho đến khi thông tin được nhập là hợp lệ.

3.2.2. Chức năng đăng xuất:

Chức năng đăng xuất giúp người dùng có thể thoát ra khỏi hệ thống và kết thúc phiên làm việc. Khi người quản trị ấn Logout, hệ thống sẽ điều hướng về trang đăng nhập, đồng thời xóa cookie – kết thúc phiên làm việc của người quản trị.

3.2.3. Chức năng thêm nhận xét:

Chức năng thêm nhận xét có nhiệm vụ thêm một nhận xét mới cho một địa điểm cụ thể nào đó. Khi người dùng chọn Review và nhập đầy đủ thông tin, hệ thống sẽ thêm review vừa nhập vào bảng review và hiển thị lên trang web.

3.2.4. Chức năng thêm bài viết:

Chức năng thêm bài viết có nhiệm vụ thêm một bài viết (một địa điểm) mới cho hệ thống. Khi người dùng chọn vào trang Thêm bài viết và nhập đầy đủ thông tin, hệ thống sẽ thêm bài viết vào bảng place và hiển thị lên trang web.

3.2.5. Chức năng đặt chỗ:

Chức năng đặt chỗ có nhiệm vụ tạo ra một một đơn đợt chỗ, khi người dùng nhập đầy đủ thông tin vào biểu mẫu đặt chỗ và ấn submit, hệ thống sẽ thêm đơn đặt vào bảng book và hiển thị thông tin bên trang đơn đặt chỗ.

3.2.6. Chức năng cập nhật đơn đặt chỗ:

Chức năng cập nhật đơn đặt chỗ dùng dể cập nhật lại thông tin của đơn đặt chỗ, khi người dùng nhập đầy đủ thông tin vào biểu mẫu cập nhật đặt chỗ và ấn submit, hệ thống sẽ cập nhật lại đơn đặt vào bảng book và hiển thị thông tin bên trang đơn đặt chỗ.

3.2.7. Chức năng chỉ đường:

Chức năng chỉ đường có nhiệm vụ lấy vị trí hiện tại của người dùng và chỉ đường đến địa điểm đang xem khi ấn vào nút Direct.

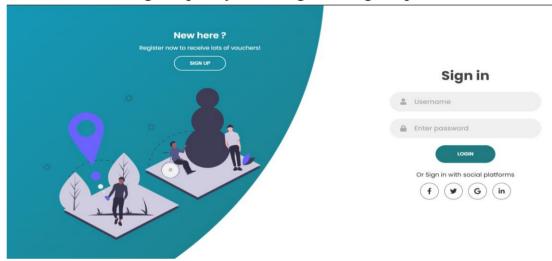
3.2.8. Chức năng đăng ký:

Chức năng đăng kí dùng để tạo ra một người dùng mới khi người dùng điền đầy đủ thông tin vào biểu mẫu và ấn submit, nội dung biểu mẫu sẽ được hệ thống kiểm tra, nếu hợp lê sẽ thêm người dùng vào bảng account.

3.3 Nguyên lý hoạt động của hệ thống:

3.3.1. Trang đăng nhập:

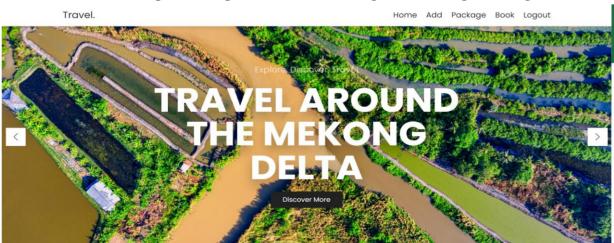
Người dùng muốn vào được hệ thống thì phải cần có Username và Password, sau khi điền đầy đủ thông tin Username và Password, người dùng ấn nút Login để gửi thông tin qua cho trang xử lý đăng nhập, trang này có sẽ kiểm tra thông tin Username và Password vừa nhận được có khớp với dữ liệu trong bảng account hay không, nếu có thì điều hướng người dùng sang trang Giao diện chính (Home), nếu không khớp thì yêu cầu người dùng nhập lại.



Hình 4: Giao diện đăng nhập

3.3.2. Trang giao diện chính (Home):

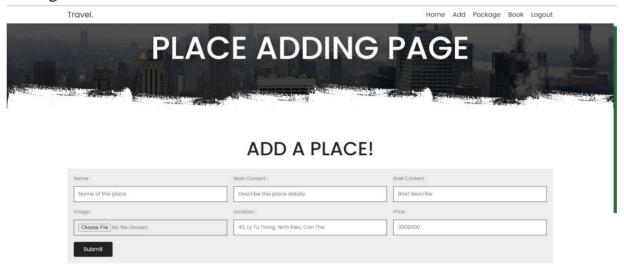
Giao diện hiển thị và cho phép người dùng thao tác với thanh điều hướng để thực hiện các chức năng của hệ thống như Add (thêm bài viết), Package (xem các địa điểm có trong hệ thống), Book (xem thông tin booking) và Logout.



Hình 5: Giao diện làm việc chính

3.3.3. Trang thêm bài viết (Add):

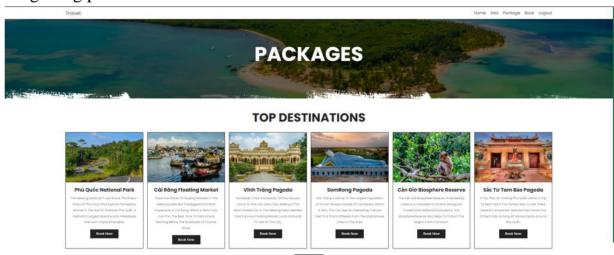
Khi người dùng muốn thêm một địa điểm du lịch, người dùng chọn vào nút Add, hệ thống sẽ hiển thị giao diện như Hình 6. Sau khi nhập đầy đủ thông tin và ấn Submit, dữ liệu sẽ được gửi qua cho trang xử lý xử lý thêm bài viết, trang này sẽ thêm những thông tin đó vào bảng place và điều hướng người dùng sang trang Package.



Hình 6: Giao diên danh sách lớp

3.3.4. Trang hiển thị các địa điểm (Package):

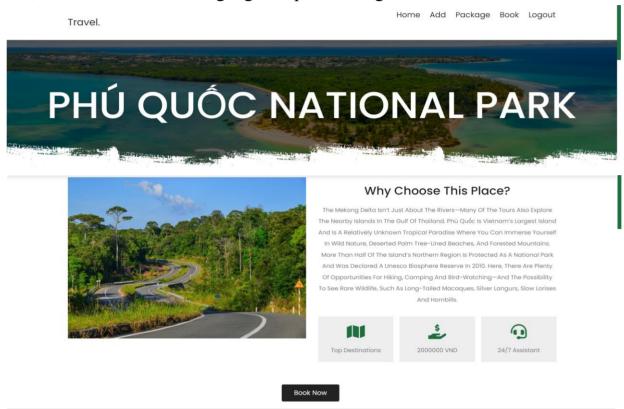
Trang Packages hiển thị tất cả các địa điểm có trong cơ sở dữ liệu, người dùng ấn nút Book now vào địa điểm muốn xem chi tiết để Hệ thống điều hướng sang trang place.



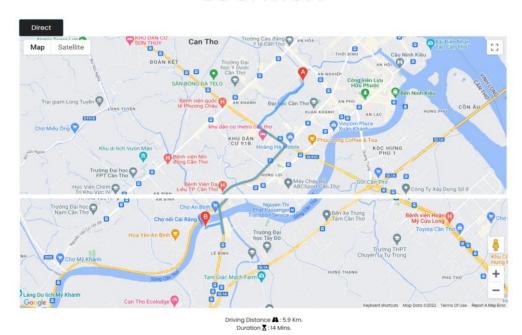
Hình 7: Giao diện package

3.3.5. Trang giới thiệu chi tiết địa điểm (Place):

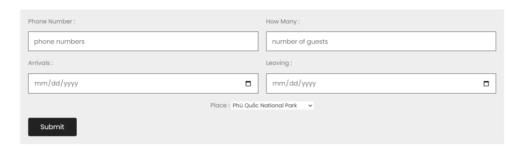
Giao diện hiển thị thông tin chi tiết về địa điểm như giá tiền, giới thiệu, hình ảnh, biểu mẫu đặt địa điểm, google map chỉ đường.



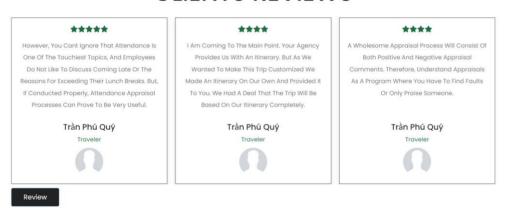
LOCATION



BOOK YOUR TRIP!



CLIENTS REVIEWS



Ở trang này, ta có thể lấy được đường đi từ vị trí hiện tại đến địa điểm du lịch bằng nút Direct, khi người dùng ấn vào Direct, hệ thống sẽ dùng hàm navigator.geolocation.getCurrentPosition() để lấy vị trí hiện tại và hiển thị ra đường đi, tính được khoảng cách và thời gian. Trang này cũng thực hiện chức năng đăng ký địa điểm và nhận xét.

3.3.6. Trang hiển thị các đơn đặt chỗ (Book):

Trang hiển thị ra các đơn đặt chỗ của người dùng. Bằng cách fetch dữ liệu từ bằng book.

BOOK YOUR TRIP!

Phone Number :	Place:		
0814588724	Phú Quốc National Park		
Guest:	Price:		
2	2000000 VND		
Arrivals :	Leaving:		
2022-03-18	2022-03-25		
Update Delete			

CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỀN

4.1 Kết luận:

Chủ đề niên luận cơ sở lần này đã giúp em hiểu rõ hơn cách thức hoạt động của Google Map API, cách mà Server nhận và phản hồi request từ phía Client, hiểu hơn về ngôn ngữ PHP.

- Kết quả đạt được:
 - Nắm được tổng quan về ngôn ngữ PHP, biết cách sử dụng thư viện Google Map API.
 - Hiểu được phương pháp lập trình CGI
 - Biết cách sử dụng hệ quản trị CSDL, tạo bảng, tạo hàng, các ràng buộc trên CSDL.
 - Xây dựng được cơ bản hệ thống giới thiệu địa điểm du lịch.

• Hạn chế:

 Với hướng tiếp cận lập trình theo CGI, hệ thống tuy dễ triển khai nhưng cú pháp câu lệnh dài dòng, độ bảo mật không cao - dễ dàng bị khai thác bởi SQL-Injection, không phù hợp với những hệ thống có lưu lượng truy cập lớn.

4.2 Hướng phát triển trong tương lai:

- Với mô hình hệ thống giới thiệu địa điểm du lịch đồng bằng sông Cửu Long, ta có thể mở rộng quy mô sử dụng cho hệ thống để giới thiệu địa điểm du lịch của cả nước.
- Phát triển thêm nhiều chức năng như: quản lý hồ sơ cá nhân, cho phép đổi mật khẩu, ảnh đại diện, làm thêm trang quản trị để người quản trị dễ dàng lên bài viết hơn...
- Xem xét chuyển sang sử dụng framework có độ bảo mật cao hơn như: Lavarel.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1. PHP documentation https://www.php.net/docs.php
- 2. Google Map API https://developers.google.com/maps/documentation
- 3. Bootstrap https://www.w3schools.com/bootstrap/