



Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

Khoa Công nghệ thông tin

Báo cáo đề án cuối kì

Phát triển ứng dụng web

Giảng viên hướng dẫn	Giảng viên Lương Trần Hy Hiến		
Nhóm thực hiện	Nhóm 13; lớp sáng thứ 4 – thứ 5; giai đoạn 2		
Sinh viên thực hiện 1	Lê Trường Thanh	43.01.104.162	COMP130303
Sinh viên thực hiện 2	Nguyễn Hoàng Kỳ Châu	43.01.104.012	N/A

20/6/2019

PHÂN CÔNG

- Sinh viên 1: Thiết kế ý tưởng, thiết kế giao diện lần 2, lập trình, soạn báo cáo.
- Sinh viên 2: Thiết kế giao diện lần 1, soạn báo cáo

MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

Theo yêu cầu môn học: một website dùng HTML5/CSS3/Bootstrap/jQuery/PHP/MySQL gồm:

- Phần front end: Xem thông tin sản phẩm; tìm kiếm theo yêu cầu; giỏ hàng;...
- Phần back end: Xem/thêm/xóa/sửa sản phẩm; thống kê, báo biểu; duyệt, hủy đơn hàng;...

CÁC GIẢ THUYẾT VÀ CÁCH TIẾP CẬN

Từ mục tiêu nghiên cứu, nhóm đặt ra một số bài toán sau đây:

- Thứ nhất: Tạo ra giao diện một trang Home Page cho phép người dùng tương tác tới các trang khác qua các Button và Link.
- Thứ hai: Tạo ra các giao diện khác kết nối với Home Page nhằm phân bố các chức năng của chương trình cho phép người dùng sử dụng chương trình theo đúng mục đích.
- Thứ ba: Tạo ra một giao diện cho phép xem thông tin sản phẩm.
- Thứ tư: Tạo một giao diện cho phép tìm kiếm sản phẩm theo yêu cầu.
- Thứ năm: Tạo một giao diện thực hiện việc thêm/xóa/sửa sản phẩm.
- Bài toán phụ 1: Phân quyền cho các tài khoản.
- Bài toán phụ 2: Mã hóa mật khẩu.

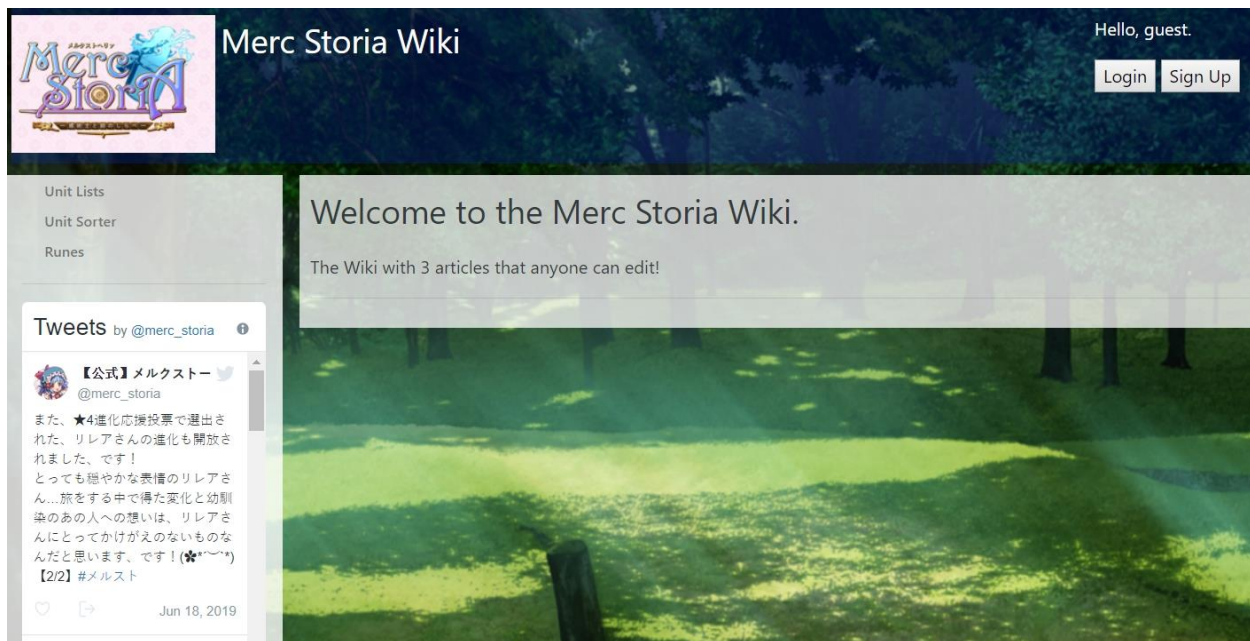
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ những bài toán đã đặt ra, nhóm giải quyết bằng cách viết một wiki không chính thức hỗ trợ người đọc về một mobile game (Merc Storia, phát triển bởi Happy Elements)

GIẢI QUYẾT CÁC BÀI TOÁN ĐẶT RA

Thứ nhất: Tạo ra giao diện Home Page cho phép người dùng tương tác tới các trang khác qua các Button và Link.

File: LOGGED_Welcome.php



Giao diện chung của các trang gồm một logo ở góc trái trên, phần làm việc với tài khoản người dùng ở góc phải, một navigation bar ở bên dưới logo và nội dung trang chiếm phần còn lại.

- Logo luôn dẫn người dùng tới Home Page khi click.
- Navigation bar dùng để dẫn người dùng tới các trang khác nhau của website (sử dụng plugin Bootstrap-toc của Bootstrap)
- Bên dưới navigation bar là một Twitter widget cập nhật thông tin của game từ tài khoản twitter chính thức của nhà phát triển game.
- Phần login/logout thay đổi tùy theo trạng thái tương ứng.

Thứ hai: Tạo ra các giao diện khác kết nối với Home Page nhằm phân bổ các chức năng của chương trình cho phép người dùng sử dụng chương trình theo đúng mục đích.

File: LOGGED_rune.php, LOGGED_UnitList.php, LOGGED_UnitSorter.php

Các trang này có thể truy cập tới từ navigation bar ở một trang bất kì trong website (trừ một số trang quản trị). Các trang này sử dụng chung giao diện với nhau và chỉ khác ở phần nội dung.

Thứ ba: Tạo ra một giao diện cho phép xem thông tin sản phẩm.

File: LOGGED_UnitList.php

Sản phẩm được biểu diễn bằng các nhân vật trong game, và thông tin sản phẩm là các thông tin của các nhân vật. Các nhân vật được lưu trong một bảng trong cơ sở dữ liệu có tên **unit** có cấu trúc như sau:

	Name	Type	Collation	Attribute	Null	Default
PK	Name	varchar(20)	utf8_unicode_cli		No	None
	Element	varchar(5)			Yes	NULL
	Weapon	varchar(6)				
	Rarity	Int				
	Icon	text	utf8_unicode_cli			
	Country	varchar(13)				

Trang này thực hiện việc xuất dữ liệu từ CSDL với lệnh truy vấn: `select * from unit where rarity = @rarity` ứng với mỗi giá trị trong cột **rarity** của bảng trên. Dữ liệu được sắp xếp trong các bảng riêng trên trang web. Người dùng chỉ có thể tra cứu và không thể làm bất kì thao tác nào khác với dữ liệu trên trang.

Thứ tư: Tạo một giao diện cho phép tìm kiếm sản phẩm theo yêu cầu.

File: LOGGED_UnitSorter.php

Trang này thực hiện việc lọc các nhân vật có các thuộc tính tương ứng mà người dùng chọn trong form. Người dùng có thể chọn các thuộc tính cần tìm thuộc các cột ngoại trừ khóa chính của bảng. Các nhân vật thỏa một trong các điều kiện của mỗi cột sẽ hiện ra màn hình. Form như sau:

Element	Weapon	Rarity	Country			
<input type="checkbox"/> Fire <input type="checkbox"/> Water <input type="checkbox"/> Wind <input type="checkbox"/> Light <input type="checkbox"/> Dark	<input type="checkbox"/> Slash <input type="checkbox"/> Stab <input type="checkbox"/> Strike <input type="checkbox"/> Bow <input type="checkbox"/> Magic <input type="checkbox"/> Gun <input type="checkbox"/> Heal	<input type="checkbox"/> 5* <input type="checkbox"/> 4* <input type="checkbox"/> 3*	<input type="checkbox"/> Animal <input type="checkbox"/> Candy <input type="checkbox"/> Kingdom <input type="checkbox"/> Death <input type="checkbox"/> Desert	<input type="checkbox"/> Dinosaur <input type="checkbox"/> Electric <input type="checkbox"/> Ethnic <input type="checkbox"/> Fairy <input type="checkbox"/> Machine	<input type="checkbox"/> Magic <input type="checkbox"/> Plant <input type="checkbox"/> Science <input type="checkbox"/> Sky <input type="checkbox"/> Snow	<input type="checkbox"/> Traditional <input type="checkbox"/> Tropical <input type="checkbox"/> Western
<input type="button" value="Sort"/>						

Thứ năm: Tạo một giao diện thực hiện việc thêm/xóa/sửa sản phẩm.

File: UnitManager.php

Trang này cho phép người dùng thực hiện các thao tác thêm, xóa, sửa thông tin các nhân vật trong bảng unit. Các thông tin được xử lý phụ thuộc vào khóa chính của bảng. Form có dạng như sau:

Name	<input type="text" value="character name..."/>
Element	<input type="text" value="Fire"/>
Rarity	<input type="text" value="5*"/>
Weapon	<input type="text" value="Slash"/>
Country	<input type="text" value="Kingdom"/>
Icon URL	<input type="text" value="icon URL..."/>
<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>	

Dòng Name là bắt buộc phải nhập vào để thực hiện bất kì thao tác nào (ràng buộc bằng jQuery Validation).

- Để thêm hoặc sửa thông tin, người dùng cần nhập tên của nhân vật để đối chiếu với dữ liệu bên trong bảng, Icon URL không bắt buộc phải nhập vào.
- Để xóa thông tin, người dùng chỉ cần nhập vào tên của nhân vật cần xóa.

Bài toán phụ 1: Phân quyền cho các tài khoản.

File: login.php, AccountManager.php, AccountManagerAdmin.php

Người dùng trên website được phân thành 3 lớp:

Loại người dùng	Quyền
Guest/anonymous	Xem, tra cứu thông tin
Logged in user	Xem, tra cứu thông tin, quản lý thông tin
Moderator/Admin	Xem, tra cứu thông tin, quản lý thông tin, quản lý người dùng

Người dùng cần phải đăng nhập tại trang login.php để có thể sử dụng các quyền mà mình có. Người dùng có thể đăng ký tài khoản tại trang AccountManager.php (Sign Up) nếu chưa có tài khoản. Danh sách người dùng được lưu trong bảng **account** trong CSDL có cấu trúc như sau:

	Name	Type	Collation	Attribute	Null	Default
PK	username	varchar(20)	utf8_unicode_cli		No	None
	password	varchar(255)				
	Permission	Int				

Người dùng chỉ có thể truy cập vào trang UnitManager.php khi đăng nhập vào, và chỉ có thể truy cập vào trang AccountManagerAdmin.php khi là một admin/moderator. Cột permission trong bảng account cho biết người dùng là một user thường (giá trị 0) hay một mod (giá trị 1) Mặc định khi đăng ký người dùng có permission = 0. Để trở thành mod thì cần phải được phân quyền bởi một mod có sẵn. Một mod có thể hủy quyền của các mod khác. Quyền truy cập như sau:

	Guest	User	Mod
1. Home Page			
LOGGED_Welcome.php	✓	✓	✓
2. Utility Pages			
LOGGED_UnitList.php	✓	✓	✓
LOGGED_Rune.php	✓	✓	✓
LOGGED_UnitSorter.php	✓	✓	✓
3. Moderation Pages			
UnitManager.php	✗	✓	✓
AccountManager.php	✗	✗	✓

Bài toán phụ 2: Mã hóa mật khẩu.

Các mật khẩu trong bảng table được mã hóa bằng hàm password_hash() của PHP, sử dụng thuật toán bcrypt.

PHÂN TÍCH

Sản phẩm của nhóm là một ứng dụng Web được lập trình bằng PHP và được phát triển chủ yếu cho trình duyệt Google Chrome. Sản phẩm là một ứng dụng dưới mục đích hỗ trợ người dùng trong việc tìm hiểu và cập nhật những thông tin chính về Merc Storia.

Dưới vai trò là một Wiki không chính thức, sản phẩm cho phép những người dùng đã có tài khoản quyền được thêm, xóa, sửa một số nội dung liên quan tới Database nhằm giúp cho những nội dung này được cập nhật liên tục mà không cần Administrator trực tiếp quản lý.

Administrator có thể chỉnh sửa các thông tin về những tài khoản khác cụ thể là cấp quyền, hủy quyền, xóa tài khoản và đưa mật khẩu về mật định nhằm giúp cho việc quản lý trang trở nên dễ dàng hơn.

HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Hiện tại sản phẩm đang trong giai đoạn phát triển do nhóm không có đủ nguồn lực và thời gian nghiên cứu. Trong tương lai nếu có thời gian nghiên cứu, nhóm sẽ phát triển thêm một số chức năng như chatlog và nội dung khác bổ sung vào chương trình cũng như cải thiện giao diện.

KẾT LUẬN VÀ HẠN CHẾ

Từ việc nghiên cứu PHP, CSS, HTML và vận dụng các thuật toán đã học, nhóm đã lập trình và chạy thử thành công sản phẩm. Tuy nhiên vẫn còn tồn tại một số vấn đề chưa được giải quyết như: chức năng và nội dung của trang Web chưa đa dạng do hạn chế về thời gian, gặp phải một số lỗi trình bày trên các kích thước trang và độ phân giải khác nhau, giao diện chưa được bắt mắt do hạn chế trong việc thiết kế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- <https://www.w3schools.com>
- <https://merc-storia-english.fandom.com/wiki>
- <https://codepen.io/>
- <https://colorhunt.com>