**NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**TÀI LIỆU THIẾT KẾ**

**Phần mềm quản lý cây gia phả**

**Nhóm 17**

C:\Users\tdqua_000\Dropbox\SS-Slides\DeCuong-CDIO\Template CDIO v4.2\Templates\Hinh anh\LogoTruong.png

**Nhóm 17**

**MỤC LỤC**

[1 Thông tin nhóm 2](#_Toc383898123)

[2 Mô hình quan niệm 3](#_Toc383898124)

[3 Thiết kế kiến trúc 4](#_Toc383898125)

[3.1 Sơ đồ kiến trúc 4](#_Toc383898126)

[3.2 Sơ đồ lớp (Class Diagram) 4](#_Toc383898127)

[3.3 Đặc tả các lớp đối tượng 4](#_Toc383898128)

[3.3.1 Lớp C1 4](#_Toc383898129)

[3.3.2 Lớp C2 5](#_Toc383898130)

[4 Thiết kế dữ liệu 6](#_Toc383898131)

[4.1 Sơ đồ dữ liệu 6](#_Toc383898132)

[4.2 Đặc tả dữ liệu 6](#_Toc383898133)

[5 Thiết kế giao diện người dùng 7](#_Toc383898134)

[5.1 Sơ đồ và danh sách màn hình 7](#_Toc383898135)

[5.2 Đặc tả các màn hình giao diện 7](#_Toc383898136)

[5.2.1 Màn hình “A” 7](#_Toc383898137)

[5.2.2 Màn hình “B” 7](#_Toc383898138)

**TÀI LIỆU THIẾT KẾ**

Tài liệu tập trung vào các chủ đề:

* Tạo ra tài liệu thiết kế phần mềm.
* Hoàn chỉnh tài liệu thiết kế phần mềm với các nội dung:

Bộ môn Công nghệ phần mềm

Khoa Công nghệ thông tin

Đại học Khoa học tự nhiên TP HCM

* + Mô hình quan niệm
  + Thiết kế kiến trúc
  + Thiết kế dữ liệu
  + Thiết kế giao diện người dùng
* Đọc hiểu tài liệu thiết kế phần mềm.

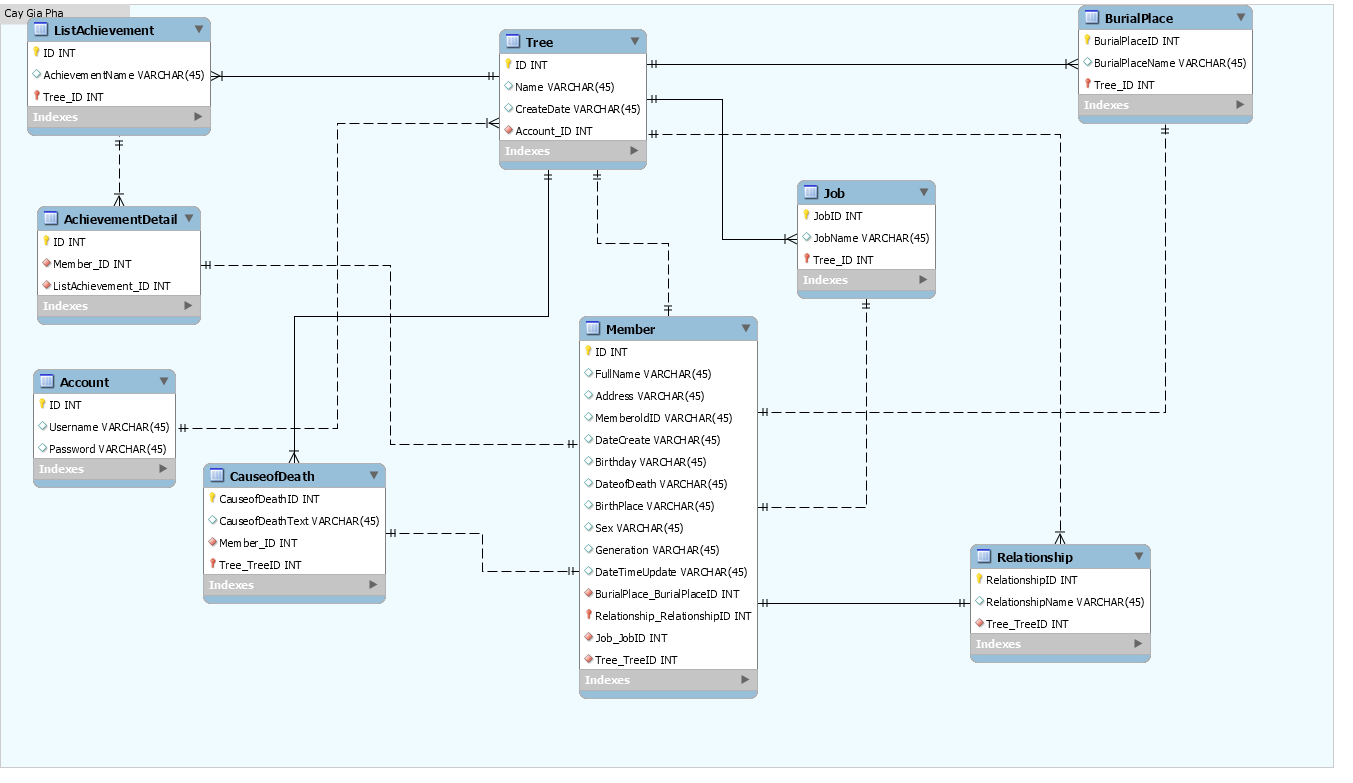
# Thông tin nhóm

**Website / Facebook nhóm:** <https://www.facebook.com/groups/2067588206818932/>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MSSV** | **Họ Tên** | **Email** | **Điện thoại** |
| 1742013 | Nguyễn Ngọc Bình Dương | [nnbduong@gmail.com](mailto:nnbduong@gmail.com) | 01689092655 |
| 1742066 | Trịnh Văn Thịnh | [trinhthinh279@gmail.com](mailto:trinhthinh279@gmail.com) | 01627712101 |
| 1742087 | Nguyễn Đình Vương | [ndvuong9@gmail.com](mailto:ndvuong9@gmail.com) | 0908049583 |

# Mô hình quan niệm

*[Trình bày sơ đồ thể hiện các thực thể ngữ nghĩa trong phần mềm, có thể sử dụng mô hình EER tạo bởi* ***MySQL Workbench*** *hoặc* ***Power Designer*** *để thực hiện phần này]*



# Thiết kế kiến trúc

## Sơ đồ kiến trúc

*[Trình bày hình vẽ cây phân rã hệ thống, cho biết hệ thống có các thành phần như thế nào]*

*[Trình bày hình vẽ kiến trúc tổng thể của hệ thống, thể hiện mối quan hệ giữa các thành phần* ***CHÍNH*** *trong hệ thống đã xác định ở cây phân rã hệ thống]*

*[Nếu có các điểm đặc biệt trong kiến trúc, ví dụ như áp dụng mẫu thiết kế (Design Pattern), sử dụng kiến trúc Client-Server/Tier/MVC…, hỗ trợ cơ chế plug-in…, cần trình bày rõ để thể hiện điều này]*

## Sơ đồ lớp (Class Diagram)

*[Vẽ hình sơ đồ lớp đối tượng.*

*Trong sơ đồ lớp cần thể hiện rõ:*

*- Tên các lớp đối tượng*

*- Các mối quan hệ giữa các lớp đối tượng (loại quan hệ, bản số)*

*Trong sơ đồ lớp không nhất thiết phải liệt kê các thuộc tính và phương thức của mỗi lớp đối tượng. Tuy nhiên, nên thể hiện các thông tin này trong sơ đồ lớp, nếu sơ đồ không quá lớn]*

## Đặc tả các lớp đối tượng

*[Sinh viên chọn và trình bày đặc tả của vài (8-10) lớp đối tượng quan trọng nhất]*

### Lớp C1

*[Lớp đối tượng kế thừa từ lớp đối tượng nào (nếu có)]*

*[Mô tả danh sách các thuộc tính (các thuộc tính nào kế thừa – nếu có, loại thuộc tính là* ***public****,* ***protected*** *hay* ***private*** *…)]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
|  |  |  |  |  |

*[Danh sách các các phương thức chính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên phương thức** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
|  |  |  |  |  |

### Lớp C2

*[Lớp đối tượng kế thừa từ lớp đối tượng nào (nếu có)]*

*[Mô tả danh sách các thuộc tính (các thuộc tính nào kế thừa – nếu có, loại thuộc tính là* ***public****,* ***protected*** *hay* ***private*** *…)]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
|  |  |  |  |  |

*[Danh sách các các phương thức chính]*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên phương thức** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa** |
|  |  |  |  |  |

# Thiết kế dữ liệu

## Sơ đồ dữ liệu

*[Vẽ sơ đồ dữ liệu của hệ thống, trong đó xác định các thành phần dữ liệu cần lưu trữ, thể hiện mối quan hệ giữa chúng]*

## Đặc tả dữ liệu

*[Nếu dùng CSDL, mô tả các bảng dữ liệu, thông tin của từng cột dữ liệu bao gồm tên thuộc tính, ràng buộc kiểu dữ liệu và giá trị, ràng buộc khóa..., diễn giải thuộc tính]*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tree** | Cột | ID | Name | CreateDate | Account\_ID |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | Datetime | int |
| Mô tả | ID của cây | Tên cây | Ngày tạo | ID tài khoàn sở hữu cây |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  |  | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ListAchievement** | Cột | ID | Achievement Name | Tree\_ID |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | int |
| Mô tả | ID của thành tích | Tên thành tích | ID của cây có chưa thành tích |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **AchievementDetail** | Cột | ID | Member\_ID | ListAchievement\_ID |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | Int |
| Mô tả | ID thành tích (tự động) | ID của thành viên | ID của thành tích trong danh sách |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Account** | Cột | ID | Username | Password |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | Datetime |
| Mô tả | ID của cây | Tên đăng nhập | Mật khẩu |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CauseofDeath** | Cột | ID | CauseofDeathText | Tree\_ID |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | Int |
| Mô tả | ID nguyên nhân mất | Nguyên nhân mất | Id của cây chứa danh sách nguyên nhân mất |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Job** | Cột | ID | JobName | TreeID |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | Int |
| Mô tả | ID của công việc | Tên công việc | ID cây chứa danh sách công việc |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BurialPlace** | Cột | ID | BurialPlace Name | Tree\_ID |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | Int |
| Mô tả | ID nơi an táng | Nơi an táng | ID của cây chứa danh sách nơi an táng |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Relationship** | Cột | ID | Relationship Name | Tree\_ID |
| Kiểu dữ liệu | Int | Nvarchar | Int |
| Mô tả | ID của mối quan hệ | Tên mối quan hệ | ID của cây có chứa các mối quan hệ |
| Khóa rành buộc | Khóa chính |  | Khóa ngoại |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Member** | | | |
| Cột | Kiểu dữ liệu | Mô tả | Khóa rành buộc |
| ID | Int | ID thành viên | Khóa chính |
| FullName | Nvarchar | Tên thành viên |  |
| Address | Nvarchar | Địa chỉ |  |
| DateCreate | Datetime | Ngày tạo |  |
| BirthDay | Datetime | Ngày sinh |  |
| DateOfDeath | Datetime | Ngày mất |  |
| BirthPlace | Nvarchar | Nơi sinh |  |
| Sex | Bool | Giới tính |  |
| Generation | Int | Thế hệ thứ |  |
| DateTimeUpdate | Datetime | Ngày cập nhật |  |
| BurialPlace\_ID | Int | ID nơi an táng | Khóa ngoại |
| Relationship\_ID | Int | ID mối quan hệ | Khóa ngoại |
| Job\_ID | Int | ID công việc | Khóa ngoại |
| Achievement\_ID | Int | ID thành tích | Khóa ngoại |
| Tree\_ID | Int | ID của cây mà thành viên thuộc về | Khóa ngoại |

# Thiết kế giao diện người dùng

## Sơ đồ và danh sách màn hình

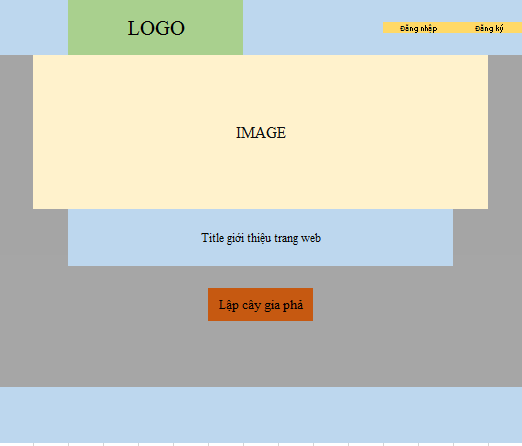
*[Vẽ sơ đồ màn hình, thể hiện mối quan hệ và sự chuyển tiếp giữa các màn hình]*

*[Liệt kê danh sách các màn hình]*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên màn hình** | **Ý nghĩa/ Ghi chú** |
| 1 | Index | Trang hiển thị chính cho người chưa đăng nhâp hoặc đăng nhập rồi |
| 2 | Home | Trang để tạo tên gia tộc và danh sách gia tộc |
| 3 | Create | Tạo một cây gia tộc mới |
| 4 | Login | Đăng nhập |
| 5 | Register | Đăng ký |
| 6 | Profile | Quản lý tài khoản |
| 7 | Admin | Admin website |

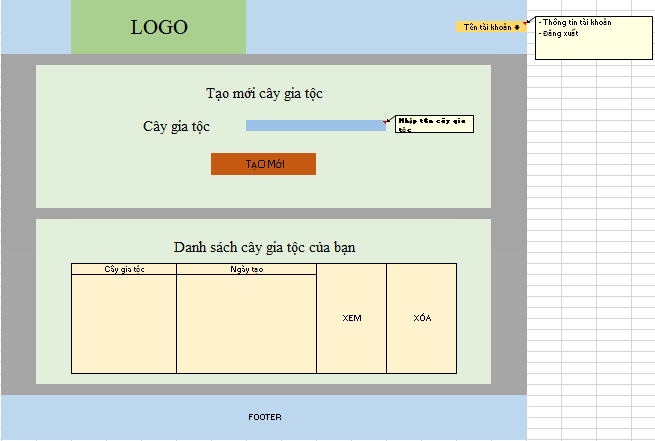
## Đặc tả các màn hình giao diện

### Màn hình “Index”



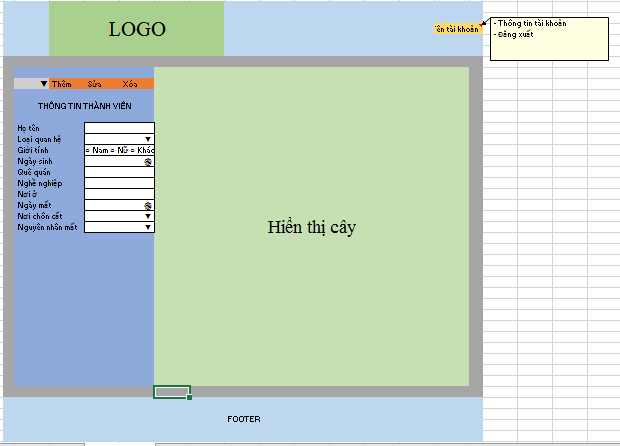
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | \*Luôn hiển thị khi chưa Login | | | |  | |  | |  | | |  | Click LOGO sẽ về trang này | | | |  | |  | | |  |  |  |  | |  | |  | | | \*Click Đăng nhập sẽ di chuyển sang màn hình Login | | | | | | | |  | | | \*Click Đăng ký sẽ di chuyển sang màn hình Register | | | | | | | |  | | | \*Click Lập cây gia phả: | | | |  | |  | |  | | |  | \_ Khi chưa đăng nhập di chuyển vào màn hình Login | | | | | | | | |  | \_Khi đăng đăng nhập sẽ di chuyển vào màn hình Home | | | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |
|  | | | | | |

### Màn hình “Home”



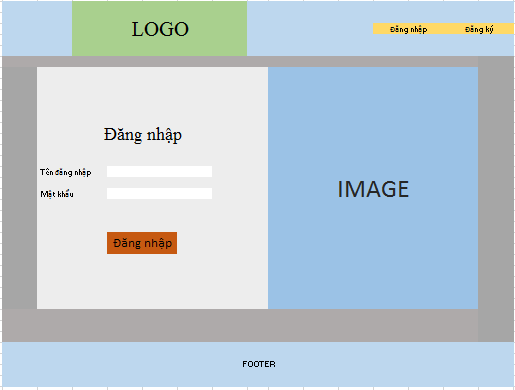
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*Trang mặc định khi đã login | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | LOGO luôn về trang này | | |  |  |  |  |  |  |
| \*Tên tài khoản sẽ hiện thị khi đã đăng nhập(session) | | | | |  |  |  |  |  |
|  | Thông tin tài khoản sẽ di chuyển sang trang quản lý tài khoản | | | | | |  |  |  |
|  | Đăng xuất trở về trang Index khi chưa Login(Hủy session) | | | | | |  |  |  |
| \*Input nhập tên cây gia tộc | | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Rỗng phải kiểm tra validate | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Không nhập các ký tự đặc biệt | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Trim chuỗi | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| \*Danh sách cây gia tộc sẽ hiện thì trong table | | | | |  |  |  |  |  |
|  | \_Ứng với mỗi cây sẽ cho phép xem hoặc xóa | | | | |  |  |  |  |
|  |  | \_Click xem sẽ di chuyển sang màn hình Create với id của cây đã chọn | | | | | | |  |
|  |  | \_Click xóa sẽ hiện dialog confirm YES -> xóa vật lý theo id, NO -> Không làm gì | | | | | | | |

### Màn hình “Create”



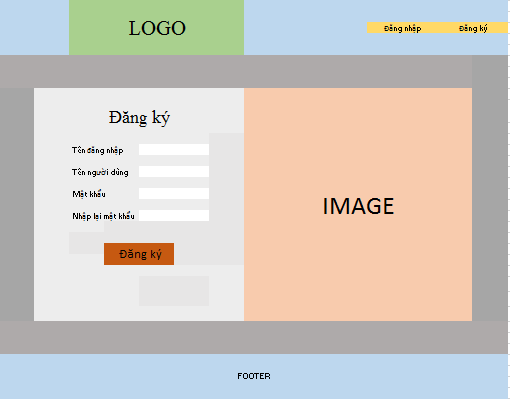
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*Trang mặc định khi đã login | | |  |  |  |  |  |  |
|  | LOGO luôn về trang này | | |  |  |  |  |  |
| \*Tên tài khoản sẽ hiện thị khi đã đăng nhập(session) | | | | | |  |  |  |
|  | Thông tin tài khoản sẽ di chuyển sang trang quản lý tài khoản | | | | | | |  |
|  | Đăng xuất trở về trang Index khi chưa Login(Hủy session) | | | | | | |  |
| \*Combobox quan hệ | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Con | 0 |  |  |  |  |  |
|  |  | Vợ | 1 |  |  |  |  |  |
|  |  | Chồng | 2 |  |  |  |  |  |
| \*Họ tên: text, maxlength 200, require | | | |  |  |  |  |  |
| \*Giới tính: radio,require | | |  |  |  |  |  |  |
|  | Nam | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | Nữ | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Khác | 0 |  |  |  |  |  |  |
| \*Ngày sinh, ngày mất: dùng thư viện calendate có sẵn format dd/mm/yyyy | | | | | | | |  |
| \*Quê quán: text, maxlength 500, require | | | |  |  |  |  |  |
| \*Nghề nghiệp: text, maxlength 500 | | | |  |  |  |  |  |
| \*Nơi ở: text, maxlength 500 | | |  |  |  |  |  |  |
| \*Nơi chôn cất, nơi mất: combobox load từ db | | | | | |  |  |  |
| \*Button Thêm | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Thêm vào CSDL và hiện sang view cây | | | | |  |  |  |
|  |  | Chọn combox mới bật nút thêm, ẩn nút sửa xóa | | | | | |  |
|  | Khi Thêm kiểm tra validate các field | | | | |  |  |  |
|  | Thêm thành công sẽ lưu vào database và tạo view bên vẽ cây | | | | | | |  |
| \*Button Sửa | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Được bật khi được chọn 1 thành viên bên vẽ cây và hiện thị dữ liệu bên thông tin thành viên | | | | | | | |
|  | Kiểm tra validate trước khi sửa | | | |  |  |  |  |
|  | Sửa thành công update database và update bên view | | | | | |  |  |
| \*Button Xóa | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Được bật khi được chọn 1 thành viên bên vẽ cây và hiện thị dữ liệu bên thông tin thành viên | | | | | | | |
|  | Comfirm xác nhận trước khi xóa | | | |  |  |  |  |
|  | Xóa thành công delete database và view | | | | |  |  |  |
|  | Chỉ được xóa khi nó là nút con | | |  |  |  |  |  |
| \*Hiển thị cây | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Nếu tồn tại 1 cây gia phả | | |  |  |  |  |  |
|  |  | Hiện thị tất cả các thành viên theo cây | | | | |  |  |
|  |  | Mỗi thành viên là 1 button | | | |  |  |  |
|  |  | Gồm có avatar size 40x60, Tên, ngày sinh, quê quán | | | | | |  |
|  | Nếu lần đầu tạo cây | |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Mặc định sẽ có 1 thành viên chưa có thông tin | | | | | |  |
|  |  |  | Chỉ được phép sửa | | |  |  |  |
|  | Cho phép kéo thả theo ý người dùng nhưng không lưu vị trí hay thay đổi dữ liệu | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Chọn 1 thành viên trên cây sẽ tự động hiển thị thông tin thành viên | | | | | | | |

### Màn hình “Login”



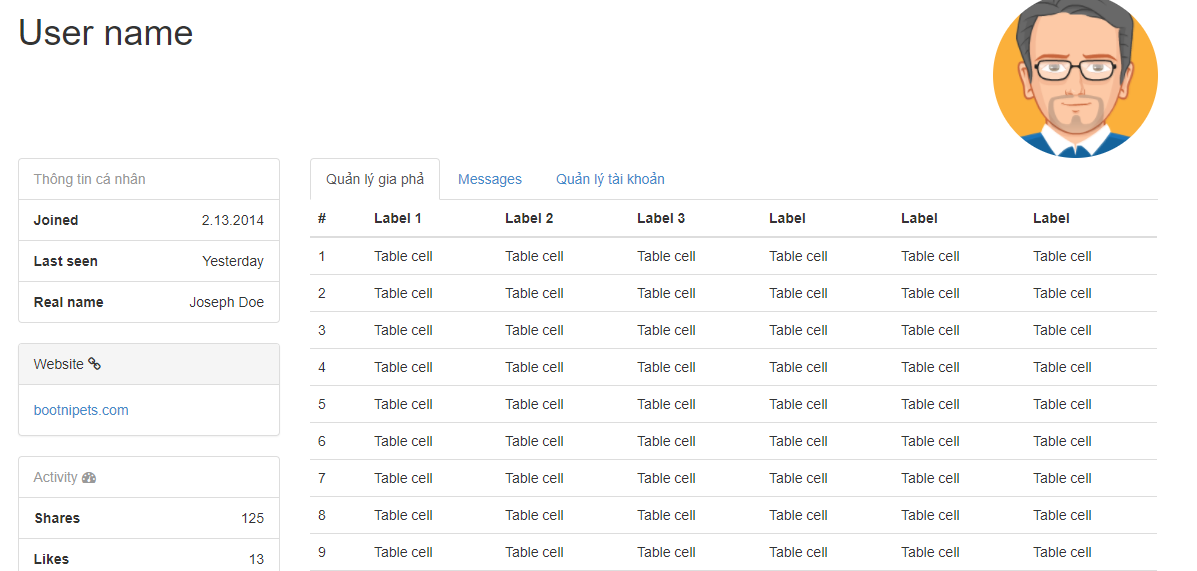
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*LOGO sẽ chuyển về trang Index lúc chưa đăng nhập | | | | | |  |
| \*Click Đăng nhập | |  |  |  |  |  |
|  | Lấy value từ tên đăng nhập và mật khẩu truy vấn vào database | | | | | |
|  |  | \_Nếu tồn tại sẽ chuyển về page Index, lưu session | | | | |
|  |  | \_Nếu không tồn tại hiện validate | | | |  |
| \*Đăng ký |  |  |  |  |  |  |
|  | Sang trang register | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| \*Tên đăng nhập |  |  |  |  |  |  |
|  | \_type = text, maxlength=50, require | | | |  |  |
|  | Kiểm tra trùng tài khoản hiện hiện message | | | | |  |
| \*Mật khẩu |  |  |  |  |  |  |
|  | \_type = text, maxlength=50, require | | | |  |  |
|  | Kiểm tra trùng tài khoản hiện hiện message | | | | |  |

### Màn hình “Register”



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \*LOGO sẽ chuyển về trang Index lúc chưa đăng nhập | | | | | |
| \*Click Đăng ký : | |  |  |  |  |
|  | Nếu tên đăng nhập đã tồn tại hiện validate | | | | |
|  | Nếu các field dữ liệu đúng yêu cầu lưu vào database với id riêng | | | | |
|  |  | Lưu thành công chuyển sang page Login | | | |
|  |  | Ngược lại validate không thể tạo | | | |
| \*Đăng nhập |  |  |  |  |  |
|  | Sang trang login | |  |  |  |

### Màn hình “Profile”



### Màn hình “Admin”

