```
«1--meta-->
etitle (title)
** rel * shortcut icon" href="/favicon.ico" type='image/x-icon' >
 * lank rel="icon" href="/favicon.ico" type="image/x-icon">
  * lank type "text/css" rel="stylesheet" href="css/materialize.min css" methor scoon properties
  ** rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-amesome/4.8.8/2002/font-amesome/4.8.8/2002/font
   **lamk rel="stylesheet" href="/css/animate.css">
   *!lank rel="stylesheet" href="css/theme.css">
```



Write less, do more

JQUERY LÀ GÌ?



- ❖ jQuery là 1 bộ thư viện được viết dựa trên ngôn ngữ JavaScript giúp đơn giản hoá việc viết mã lệnh JavaScript.
- ❖ jQuery là thư viện mã nguồn mở (hoàn toàn miễn phí sử dụng) ra đời tháng 8 2006.
- * Với dung lượng nhẹ và rất dễ sử dụng jQuery nhanh chóng được phổ biến rộng rãi và đang được bình chọn là một trong các thư viện Javascript tốt nhất hiện nay.

Khả năng của jquery



- Thao tác DOM để get hoặc set các phần tử HTML, CSS đơn giản hơn
- Xử lý các sự kiện (event)
- Tạo các hiệu ứng kết hợp animation (effects)
- Kĩ thuật AJAX tương tác với backend (Asynchronous JavaScript and XML)

Cách sử dụng jquery



```
<head>
<script src="jquery-1.12.0.min.js"></script>
</head>
· Sử dụng từ jQuery CDN (Google)
<head>
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.0/jquery.min.js"></script>
</head>
· Sử dụng từ jQuery CDN (Yahoo)
<head>
<script src="http://ajax.aspnetcdn.com/ajax/jQuery/jquery-1.12.0.min.js"></script>
</head>
```

Hệ thống khóa học lập trình myclass.vn

Chương trình jquery đầu tiên



```
<script >
   $(document).ready(function(){
       $('#btn-change').click(function(){
            $('.demo h3').html('CyberSoft Academy');
        })
  </script>
</head>
<body>
 <div class="demo">
   <h3>Lập trình trực tuyến Myclass</h3>
  </div>
  <button class="btn btn-success" id="btn-change">Thay đổi nội dung</button>
```

Cú pháp của jquery



\$("selector").action()

Selector:

- Có thể là id, class, tag, attribute...
- Ví dụ:

```
<input type="text" class="btn-class" id="btnID" >
```

Sử dụng với ID:

\$("input"): Dom đến thẻ thông qua thuộc tính tagName

\$("# btnID"): Dom đến thẻ thông qua thuộc tính id

\$(". btn-class"): Dom đến thẻ thông qua className

\$("input[type='text']"): Dom đến thẻ thông qua thuộc attribute

Cú pháp của jquery



\$("selector").action()

Selector:

Ngoài ra còn có thể sử dụng nhiều cách để Dom đến thẻ thông qua selector

Tham khảo thêm tại các trang sau:

https://freetuts.net/selector-trong-jquery-574.html

https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_selectors.asp

Cú pháp của jquery



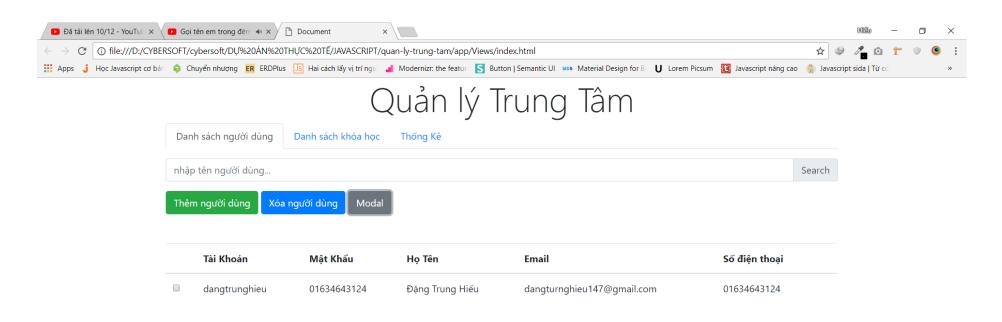
\$("selector").action()

Action:

- Là các hành động trên các thẻ.
- Ví dụ:
 - Action là các sự kiện (events) như click(), blur(), change() ... dùng để cài đặt xử lý khi người dung tương tác.
 - Action dùng để tạo hiệu ứng: fadeout(), fadeIn(), slideDown(),.....
 - Action dung để get hoặc set nội dung html,css, attr,...
 - Html(): get hoặc set thành phần innerHTML của thẻ
 - Val(): get hoặc set thành phần value của các thẻ input.
 - Attr(): get hoặc set các thuộc tính của thẻ.

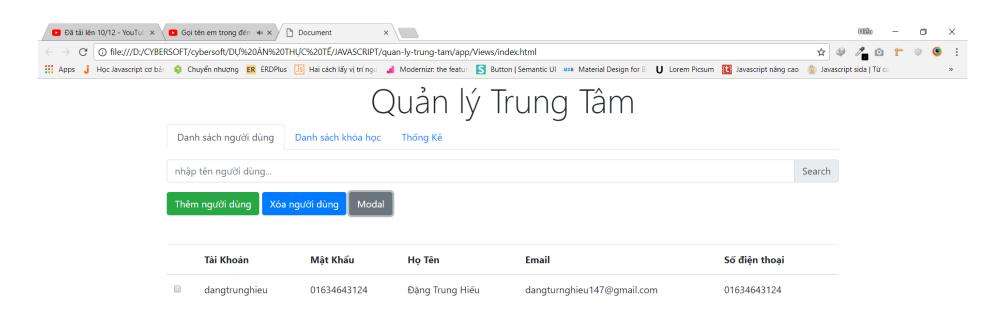
Bài tập jquery





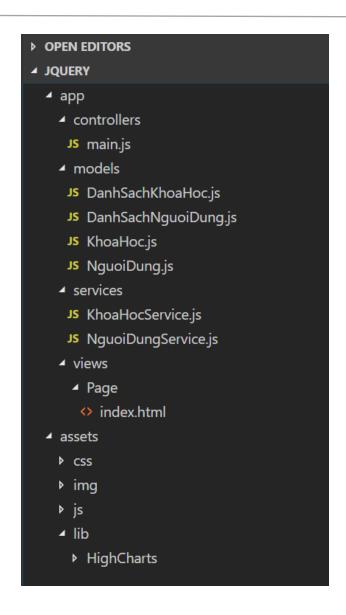
Bài tập jquery





Xây dựng kiến trúc dự án





Giới thiệu về kiến trúc dự án

Folder app: Chứa mọi xử ứng dụng web

- Controllers: Chứa các file js xử lý cho các page(view html) tương ứng
- Models: Chứa các class (prototype)
- Services: Chứa các kết nối liên kết với backend
- Views: Chứa các thiết kế giao diện html

Folder Assets: Chứa các tài nguyên của website như hình ảnh hay các thư viện js, css dùng chung cho toàn ứng dụng

- Css: Chứa các file css của các view page tương ứng
- Img: Chứa các hình ảnh của ứng dụng
- Js: Chứa các file js dùng chung cho toàn ứng dụng như validation
 v...v...
- Lib: Chứa các thư viện plugin từ bên ngoài sử dụng cho hệ thống



Phần 1: Dàn layout áp dụng bootstrap 4

Bước 1: Import 1 số thư viện từ cdn bootstrap 4 cũng như đối với font-awesome hoặc tải về bỏ trong thư mục assets -> lib

Bước 2: Những phần liên quan đến bootstrap 4 cần áp dụng

- + Phần title chữ lớn: áp dụng class **display-4** trong bootstrap 4
- + Phần nav-tabs: Sử dụng **nav-tabs** bootstrap 4 (Quên có thể lên google gõ nav-tab link getbootstrap)
- + Thanh search: Dùng **input group** trong bootstrapt 4 (Quên lên google search input group link v4-alpha hoặc getbootstrap)
- + Table: Dùng class table trong bootstrap 4 (Đặt id cho tbody để cần dùng hiển thị dữ liệu bằng jquery)
- + Open modal: Dùng **Modal** bootstrap (link w3school hoặc getbootstrap). Lưu ý: Để vào nhưng hiện tại chưa cần dùng



Phần 2: Kiến thức javascript áp dụng

Bước 1: Xây dựng các prototype các class tương ứng theo yêu cầu phía dưới

Bước 2: Viết các phương thức **thêm, xóa, sửa, tìm kiếm** tương tự bài tập js hôm trước cho lớp đối tượng (**Prototype** DanhSachNguoiDung)

Bước 3: Chèn các file script vào view index.html ở vị trí cuối cùng để đảm bảo rằng các tag html đã tạo xong

NguoiDung

- TaiKhoan : var
- MatKhau : var
- HoTen: var
- Email : var
- SoDT: var
- LoaiNguoiDung: var

DanhSachNguoiDung

- DSND: Array<NguoiDung>
- ThemSV()
- XoaSV()
- SuaSV()
- TimKiem()

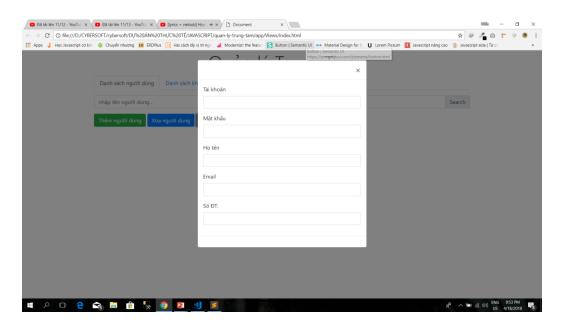


3.1 Chức năng thêm người dùng thực hiện viết bằng jquery

+ Bước 1: Tạo các thẻ input chứa thông tin người dùng nhập vào trên cửa sổ của popup modal (thiết kế input bằng bs4).

Lưu ý chỉ thiết kế sẵn phần modal-body (Phần modal-header và modal-footer ta dùng jquery lại sau).

```
<div class="modal fade" id="modal">
 <div class="modal-dialog">
   <div class="modal-content">
     <div class="modal-header">
       <h3 class="modal-title"></h3>
       <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">&times;</button>
       <div class="form-group" >
        <label>Tài khoản</label>
        <input type="text" class="form-control" id="txtTK">
       <div class="form-group">
        <label>Mât khẩu</label>
        <input type="password" class="form-control" id="txtMK">
       <div class="form-group">
        <label>Ho ten</label>
        <input type="text" class="form-control" id="txtHT">
       <div class="form-group">
        <label>Email</label>
        <input type="text" class="form-control" id="txtEmail">
       <div class="form-group">
        <label>Số ĐT: </label>
        <input type="text" class="form-control" id="txtSDT">
     <div class="modal-footer" id="modal-footer"></div>
```

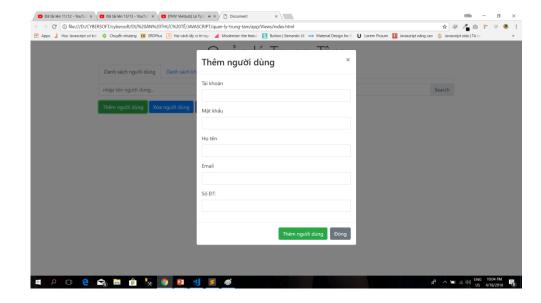




- + Bước 2: Lấy thông tin người dùng nhập vào từ giao diện sử dụng các phương thức sau.
 - Chức năng "Bấm nút thêm thì cửa sổ popup modal hiện ra"
 - * Thao tác xử lý:
 - + Dùng jquery (event) Định nghĩa sự kiện click() cho nút Thêm người dùng
 - + Trong sự kiện đó dùng (event) **trigger("click")** để gọi nút **modal** click Ghi chú: Event trigger được dùng để gọi 1 sự kiện từ 1 thao tác sự kiện khác. Ở đây khi ta click nút **Thêm người dùng** thì nút **Modal** được click.
 - + Dùng **Jquery** dom đến phần .**modal-title** đổi tên modal title thành Thêm thông tin người dùng.
 - Bằng cách sử dụng \$("#modal-title").html("Thông tin người dùng");
 - + Dùng jquery dom đến .modal-footer để thêm nút thêm thông tin người dùng.



```
//Đinh nghĩa sư kiện click cho nút button Thêm Người Dùng bằng gọi ID
$('#btn-add-user').click(openModal);
function openModal(){
   var modalTitle = "Thêm người dùng";
   var modalFooter =
    `<button class="btn btn-success" id="btnThem">Thêm người dùng</button>
    <button class="btn btn-secondary" id="btnDong">Đóng</button>
   //Set giá trị cho .modal-title và .modal-footer
   $('.modal-title').html(modalTitle);
   $('.modal-footer').html(modalFooter);
   //Goi sự kiên trigger để click nút Modal
   $('#open').trigger('click')
```





- Bước 3: Xử lý nút sự kiện khi nút thêm nhân viên trong popup click thực hiện chức năng thêm nhân viên
- Lưu ý: \$("#btnThem").click() sẽ không sử dụng được vì thành phần html của nút input#btnThem đó được add vào giao diện trong khi hàm main chúng ta đã truyền trước đó do đó jquery sẽ không thể tìm thấy nút ThemNhanVien đó. Do vậy trong trường hợp này ta sẽ sử dụng action là delegate()
- Giải thích: \$("body").delegate("#btnThem","click",function(){}) Cú pháp trên mang ý nghĩa xác định thẻ đã được tồn tại trước đó bao hàm các thẻ con sinh ra sau này trong đó. Thường dùng body vì body bao tất các các tag HTML từ lúc mới bắt đầu.

```
//Đinh nghĩa sự kiện click cho nút #btnThem được thêm vào modal-footer
$('body').delegate('#btnThem','click',addUser);
```



- Bước 3: Xử lý nút sự kiện khi nút thêm nhân viên trong popup click thực hiện chức năng thêm nhân viên
- Lưu ý: \$("#btnThem").click() sẽ không sử dụng được vì thành phần html của nút input#btnThem đó được add vào giao diện trong khi hàm main chúng ta đã truyền trước đó do đó jquery sẽ không thể tìm thấy nút ThemNhanVien đó. Do vậy trong trường hợp này ta sẽ sử dụng action là delegate()
- Giải thích: \$("body").delegate("#btnThem","click",function(){}) Cú pháp trên mang ý nghĩa xác định thẻ đã được tồn tại trước đó bao hàm các thẻ con sinh ra sau này trong đó. Thường dùng body vì body bao tất các các tag HTML từ lúc mới bắt đầu.

```
//Đinh nghĩa sự kiện click cho nút #btnThem được thêm vào modal-footer
$('body').delegate('#btnThem','click',addUser);
```



3.1 Chức năng thêm người dùng thực hiện viết bằng jquery

• **Bước 4**: Dùng Jquery dom đến các **id** thẻ input lấy thông tin thông qua **action val**(). Ví dụ \$("#TaiKhoan").val(); ngắn gọn hơn rất nhiều so với cú pháp document.getElementById("TaiKhoan").value. Sau đó đổ dữ liệu vào đối tượng gọi phương thức themnguoidung như javascript làm.

```
function addUser(){
    //Láy dữ liệu từ người dùng nhập vào thông qua action val()
    var taikhoan = $('#txtTK').val();
    var matkhau = $('#txtMK').val();
    var hoten = $('#txtEmail').val();
    var email = $('#txtEmail').val();
    var sodt = $('#txtSDT').val();

    //Tạo mới đối tượng người dùng với các tham số đầu vào
    var nguoiDung = new NguoiDung(taikhoan,matkhau,hoten,email,sodt);

    //Thêm người dùng vào danh sách người dùng
    danhSachNguoiDung.themNguoiDung(nguoiDung);

    //Dùng trigger gọi nút close để đóng modal popup
    $('.close').trigger('click');
}
```

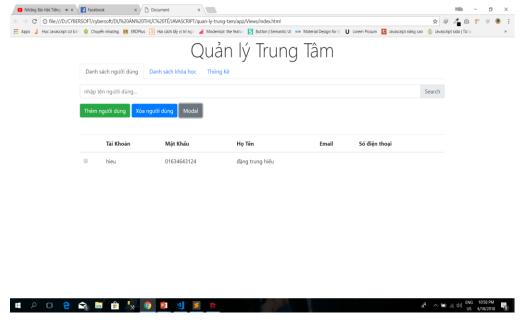


3.1 Chức năng thêm người dùng thực hiện viết bằng jquery

Bước 5: Viết phương thức load người dùng từ danh sách người dung sử dụng jQuery.

Thay vì dùng đối tượng document.create ... ta dùng string template để làm trực tiếp các thẻ bằng chuỗi.

```
unction loadNguoiDungTable(DSND)
 //Không dùng document thử dùng với jquery
 $("#tblDanhSachNguoiDung").html("");
 var noiDungTable = "";
 for(var i = 0; i < DSND.length; i++)</pre>
     var nguoiDung = DSND[i];
     noiDungTable +=
        <input type="checkbox" class="rdbTaiKhoan" value = "${nguoiDung.TaiKhoan}"> 
             ${nguoiDung.TaiKhoan} 
             ${nguoiDung.MatKhau} 
            ${nguoiDung.HoTen} 
             ${nguoiDung.Email} 
            ${nguoiDung.SoDienThoai}
        $("#tblDanhSachNguoiDung").html(noiDungTable);
```





Luu ý: `\${object}`stringtemplate chỉ hổ trợ các trình duyệt sau:

Browser support

Desktop

Chrome	Edge	Firefox	Internet Explorer	Opera	Safari
41	(Yes)	34	No support	28	9

Mobile

Chrome Android	Firefox Mobile	IE Mobile	Opera	Safari
41	34	No support	28	9

Jquery tổng hợp



1. Thao tác DOM get, set html css (query selector html, css – traversing - misc)

val(): để lấy và gán giá trị thẻ input

html(): dùng để lấy và gán giá trị html của thẻ có thẻ đóng

css(): xét css cho các phần tử html

trigger(): gọi 1 event từ 1 selector khác

delegate(): định nghĩa cho 1 sự kiện của 1 selector được sinh ra sau bởi javascript

Stringtemplate: dùng để xử lý chuỗi trong javascript dễ dàng hơn (tạo thẻ append ...)

2. Xử lý sự kiện (Event)

click(): event xảy ra khi người dùng click vào đối tượng selector

Tham khảo thêm: https://www.w3schools.com/jquery/jquery_ref_selectors.asp



1. Tìm kiếm người dùng

+Event : keyup(), keydown(), keypress() : sự kiện khi người dùng thao tác trên phím +Method js:

- trim(): Sử dụng loại bỏ khoản trống đầu cuối của chuỗi
- toLowerCase(): chuyển chuỗi dữ liệu thành chữ thường.
- toUpperCase(): ngược lại với toLowerCase()
- Search(): Tìm kiếm chuỗi kí tự có nằm trong đoạn văn bản hay không.



1. Tìm kiếm người dùng

Bước 1: tạo phương thức tìm người dung trong prototype DanhSachNguoiDung

```
//Tao phương thức tìm người dùng trong prototype DanhSachNguoiDung
this.timNguoiDung = function(value){
    //Tao một danh sách mới chứa người dùng được tìm kiếm
    var danhSachTimKiem = new DanhSachNguoiDung();
    //chuyển từ khóa về chữ thường
    var tukhoa = value.toLowerCase();
    //Loại bỏ khoản trắng 2 đầu từ khóa
    tukhoa = tukhoa.trim();
    //Tiến hành kiếm tra
    for( var i =0;i<this.DSND.length;i++){
        var nguoiDung = this.DSND[i];
        if(nguoiDung.HoTen.toLowerCase().trim().search(tukhoa) !== -1){
            danhSachTimKiem.themNguoiDung(nguoiDung);
        }
    }
    //Trả về danh sách tìm kiếm
    return danhSachTimKiem.DSND;
}</pre>
```

Bước 2: Viết function tìm người dung trong main.js

```
function searchNguoiDung(){
    //tao mang người dùng cần tìm
    var DSNDCanTim = [];
    //Tao biến chứ từ khóa người dùng nhập vào
    var NDCanTim = $('#search').val();
    //kiểm tra nếu từ khóa rỗng thi xuất toàn bộ danh sách
    if(NDCanTim === ""){
        DSNDCanTim = danhSachNguoiDung.DSND;
    }
    // ngược lại xuất ra danh sách người dùng tìm kiếm
    else{
        DSNDCanTim = danhSachNguoiDung.timNguoiDung(NDCanTim);
        hightLight(NDCanTim);
    }
    TaoBang(DSNDCanTim);
}
```



2. Lưu trữ người dung vào localStorage

+Method js:

- -JSON.stringify(object): Chuyển 1 object javascript về dạng chuỗi
- -JSON.parse(chuoi): Chuyển 1 chuỗi về object javascript

+ Dùng localstorage:

- +setItem("Key",value): Lưu 1 chuỗi với từ khóa là Key và giá trị là value vào localstorage
- +getItem("Key"): Lấy 1 chuỗi kết quả từ storage ra ngoài
- + removeItem("Key"|)



2. Lưu trữ người dung vào localStorage

Bước 1: viết hàm lưu Storage

```
function luuStorage(key,value){
    //Chuyển json về chuỗi string
    var stringValue = JSON.stringify(value);
    //tiến hành lưu vào localStorage
    localStorage.setItem(key,stringValue);
}
```

Bước 3:Lấy dữ liệu từ localStorage

```
$('#btn-get-data').click(function(){

var DS = JSON.parse(localStorage.getItem('DSND'));

danhSachNguoiDung.DSND = DS;
  TaoBang(danhSachNguoiDung.DSND);
})
```

Bước 2:gọi hàm luuStorage khi them người dùng

```
function addUser(){{
    var taikhoan = $('#txtTK').val();
    var matkhau = $('#txtMK').val();
    var hoten = $('#txtHT').val();
    var email = $('#txtEmail').val();
    var sodt = $('#txtSDT').val();
    var nguoiDung = new NguoiDung(taikhoan,matkhau,hoten,email,sodt);
    danhSachNguoiDung.themNguoiDung(nguoiDung);

    luuStorage('DSND',danhSachNguoiDung.DSND)

$('.close').trigger('click');
    TaoBang(danhSachNguoiDung.DSND);
    $('.modal-body input').val('');
}
```



3. Thực hiện tính năng xóa người dùng

+Jquery duyệt phần tử(Jquery traversing Method)

- -\$('Selector').each(): phương thức duyệt tất cả các phần tử html có cùng selector.
- -\$('Selector').is(':checked'): Trả về giá trị là **true** hoặc **false**. Nếu selector thỏa điều kiện giá trị trong ngoặc.

+Method js:

splice(index,number): Hàm xóa phần tử trong mảng của javascript. Index là vị trí phần tử cần xóa và number là số lượng phần tử được xóa tính từ vị trí index.

4. Thực hiện tính năng chỉnh sửa

+Jquery get,set attribute

- -\$('Selector').attr("attrName"): phương thức lấy giá trị từ attribute của selector.
- -\$('Selector').attr("attrName","value"): phương thức thêm thuộc tính hoặc gán giá trị thuộc tính attribute.
- -\$('Selector').parent(): Dom đến thẻ cha chứa nó
- -\$('Selector').closest('selector'): Dom đến thẻ bao nó (có thẻ ra nhiều cấp)
- -\$('Selector').find('selector'): Dom đến thẻ con trong nó.



Hiệu ứng ẩn hiện hide(), show()

Sau đây là cú pháp đơn giản cho phương thức show() trong jQuery:

```
[selector].show(speed, [callback]);
```

[selector].hide(speed, [callback]);

Miêu tả chi tiết về các tham số:

- •speed Tốc độ ẩn hiện, giá trị: 'slow', 'normal', 'fast', 100,200ms....
- •callback tham số tùy ý này biểu diễn một hàm để được thực thi bất cứ khi nào hiệu ứng hoàn thành; thực thi một lần cho mỗi hiệu ứng.
- •Tham số có thể có hoặc không



Ví dụ hiệu ứng ẩn hiện hide(), show()

```
$(document).ready(function(){
   $("#hide").click(function(){
       $("p").hide(1000);
   });
   $("#show").click(function(){
       $("p").show('fast');
    });
});
</script>
</head>
<body>
If you click on the "Hide" button, I will disappear.
<button id="hide">Hide</putton>
<button id="show">Show</button>
</body>
```



hiệu ứng fadeIn(), fadeOut(), slideDown(), slideUp()

Ví dụ fadeIn(), fadeOut()

```
$(document).ready(function(){
    $("#btn-1").click(function(){
        $('p').fadeIn();
   });
    $("#btn-2").click(function(){
        $('p').fadeOut(1000);
   });
});
</script>
</head>
<body>
>Demonstrate fadeIn() with different parameters.
<button id="btn-1">Click to fade in </button>
<button id="btn-2">Click to fade out </button>
</body>
```

Ví dụ slideUp(), slideDown()

```
<script>
$(document).ready(function(){
    $(".btn-1").click(function(){
        $("p").slideUp();
    });
   $(".btn-2").click(function(){
        $("p").slideDown(function(){
            $("h1").hide();
       });
   });
});
</script>
</head>
<body>
>Demonstrate fadeIn() with different parameters.
<h1>Demonstrate fadeIn() with different parameters.</h1>
<button class="btn-1">Click to slide Up</button>
<button class="btn-2">Click to slide Down</button>
</body>
```



hiệu ứng toggle(), fadeToggle(), slideToggle()

Toggle là sự kết hợp giữa khái niệm ẩn hiện tuy nhiên ta chỉ định nghĩa 1 lần

[selector].toggle(speed, [callback]);

[selector].fadeToggle(speed, [callback]);

[selector].slideToggle(speed, [callback]);



hiệu ứng toggle(), fadeToggle(), slideToggle()

Toggle là sự kết hợp giữa khái niệm ẩn hiện tuy nhiên ta chỉ định nghĩa 1 lần

[selector].toggle(speed, [callback]);

[selector].fadeToggle(speed, [callback]);

[selector].slideToggle(speed, [callback]);



Ví dụ hiệu ứng toggle(), fadeToggle(), slideToggle()

```
<script>
$(document).ready(function(){
   $(".btn-1").click(function(){
       $("h1").fadeToggle();
   });
   $(".btn-2").click(function(){
       $("h1").slideToggle()
   });
   $(".btn-3").click(function(){
       $("h1").toggle()
   });
});
</script>
</head>
<body>
<h1>Demonstrate fadeIn() with different parameters.</h1>
<button class="btn-1">Click to fade toggle</button>
<button class="btn-2">Click to slide toggle</button>
<button class="btn-3">Click to toggle</button>
</body>
```



Hiệu ứng animation();

Selector.animate(params, [duration, easing, callback]);

- •params Một map các thuộc tính CSS mà hiệu ứng sẽ di chuyển theo nó.
- •duration Đây là tham số tùy ý biểu diễn hiệu ứng sẽ chạy bao lâu.
- •callback Đây là tham số tùy ý biểu diễn một hàm để gọi một khi hiệu ứng hoàn thành (có thể truyền vào số millisecond như các ví dụ trên.



Hiệu ứng animation();

```
<script>
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
         $("div").animate({
             left: '250px',
                                        các thuộc tính
             height: '+=150px',
                                       css thay đổi
             width: '+=150px'
         },2000, function(){
   duration
                                 Callback function
         });
    });
});
</script>
```

Viết plugin jquery tạo hiệu ứng



Dự án quản lý trung tâm

Danh sách người dùng Danh sách khóa học Thống kê Tìm kiếm văn Thêm người dùng 🛨 Xóa người dùng 🛅 Tài khoản Mật khẩu Họ tên Email Số ĐT nguyễn <mark>văn</mark> b nguyen van b 123465789 vanb@gmail.com 1234567893 trần <mark>văn</mark> c12345 123456789 email123@gmail.com 1234567892 tranvanc

Launch demo modal

Hướng dẫn thực hiện:



- 1. Đặt tên class cho cột td họ tên trong hàm loadtable (Ví dụ:)
- 2. Viết hàm xử lý highlight
 - 1. Tạo function đặt tên **HightLight**
 - 2. Trong function lấy thông tin từ khóa người dùng nhập vào từ **input#tukhoa**
 - 3. Chọn duyệt class tdHoTen = \$(".tdHoTen").each jquery
 - 4. Lấy giá trị html của jquery tìm xem có chứa cụm từ = với cụm từ người dùng nhập vào không bằng cách sử dụng hàm indexOf() => trả về vị trí !==-1
 - 5. Ta dùng hàm **substring**() để tách từ khóa trong chuỗi đó ra rồi change lại = cách thêm class span
 - 6. Nếu có chứa ta sẽ change text phần đó lại thành từ khóa
 - 7. Css cho class highlight.

Ví du:

Từ khóa: văn

Cột td chứa html là nguyễn văn a => nguyễn văn a

3. Viết plugin jquery cho từ đó nhấp nháy

Tổng kết:



```
Cú pháp viết plugin cho jquery dùng cú pháp
    $.fn.TenPlugin = function (){
     $('.class').TenPlugin();
     Text.indexOf('tukhoa'): trả về vị trí của cụm từ khóa nằm trong văn bản (Text) -> nếu không có trả về -1.
     substring(0,soluongtu): Trả về 1 chuỗi văn bản từ vị trí bắt đầu (0) đến số lượng vị trí tiếp theo kể từ vị trí bắt đầu.
     Ví dụ: 'CyberSoft'.substring(0,4) => Cyber
     substring(vitri): Trả về 1 chuỗi từ vị trí cần lấy đến hết chuỗi.
     Ví dụ: 'CyberSoft'.substring(4) => Soft
```

Highcharts



- Hightchart js là 1 thư viện js giúp ta vẽ các biểu đồ thống kê.
- Cách sử dụng:

B1: Vào website: https://www.highcharts.com (Hoặc google search highcharts)

B2: Vào tab demo -> HighCharts Demo -> JSFiddle

B3: Chép demo vào customize với dữ liệu của mình