

# PHÂN 1



# LẬP TRÌNH JAVASCRIPT

BÀI 7: THƯ VIỆN JQUERY VÀ JQUERY UI

www.poly.edu.vn





- Viết mã tạo các hiệu ứng
  - Hiệu ứng Image Rollover
  - Hiệu ứng SlideShow
- ☐ Thao tác với các điều khiển
  - ❖ SelectBox
  - CheckBox
  - RadioButton
  - Form
- ☐ Kiểm tra tính hợp lệ cho Form
- CSS trong JavaScript



- ☐ Thự viện và cách tạo thư viện
- ☐ Thư viện JavaScript
- ☐ Sử dụng thư viện jQuery
- Sử dụng jQuery để tạo hiệu ứng
  - Hiệu ứng ẩn hiện
  - Hiệu ứng mờ
  - Hiệu ứng chuyển động
- Sử dụng thư viện jQuery UI
  - Tạo tính năng kéo thả (drag and drop)
  - Tạo menu chồng nhau







- ☐ Vấn đề nảy sinh
  - Lập trình viên nhận thấy trong quá trình lập trình phải thực hiện lặp lại nhiều chức năng thông dụng
- ☐ Giải pháp
  - Tạo một thư viện các đoạn mã thực hiện các chức năng thông dụng để chia sẻ chung
  - Lập trình viên chia làm 2 hướng:
    - Những chuyên gia nghiên cứu sâu về hệ thống để viết các đoạn mã tối ưu cho thư viện
    - Các lập trình viên viết các ứng dụng sử dụng đoạn mã từ thư viện
- ☐ Ưu điểm giải pháp
  - Lập trình trở nên dễ dàng hơn
  - Tiết kiệm thời gian
  - Thư viện ngày càng được tối ưu



### XÂY DỰNG THƯ VIỆN JAVASCRIPT

- Có thể tự xây dựng thư viện cho cho riêng mình hoặc dùng để chia sẻ
- ☐ Thực hiện viết mã cho thư viện
  - Viết mã thư viện trong một file .js
  - \*Khi cần sử dụng thì tham chiếu đến file này





☐ Viết mã cho thư viện trong file myLibrary.js

Sử dụng đối tượng MyLibrary trong thư viện



#### CÁC THƯ VIỆN CỦA JAVASCRIPT

- Lập trình mất nhiều thời gian và công sức để làm cho trang web chạy giống nhau trên nhiều trình duyệt
  - ❖ → Cần có những người nghiên cứu sâu về các trình duyệt, mã JavaScript để viết nên thư viện các chức năng thông dụng chạy tốt trên nhiều trình duyệt
- Có rất nhiều thư viện cho JavaScript, mỗi thư viện có một thế mạnh riêng
  - Jquery: <a href="http://jquery.com">http://jquery.com</a>
  - Yahoo! User Interface: <a href="http://developer.yahoo.com/yui">http://developer.yahoo.com/yui</a>
  - MooTools: <a href="http://mootools.net">http://mootools.net</a>



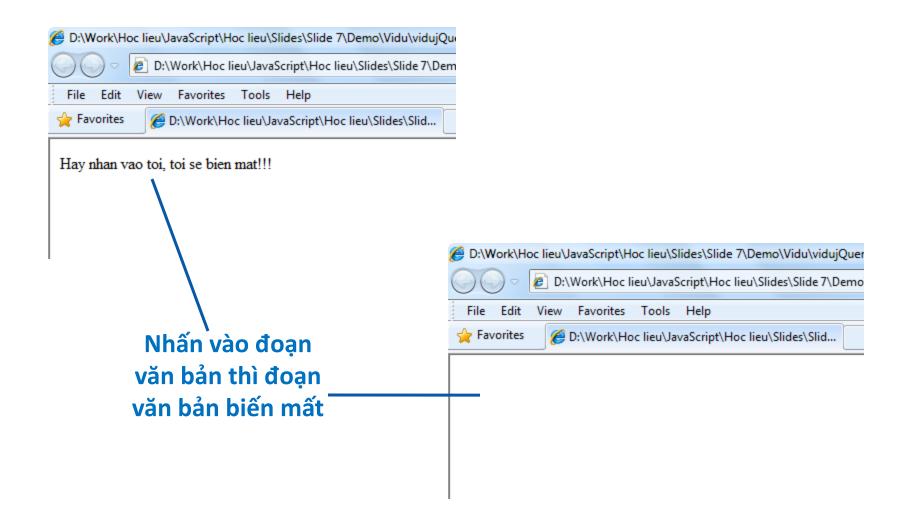




- jQuery là một thư viện JavaScript được ưa chuộng và dễ sử dụng
- ☐ Thư viện jQuery bao gồm 1 file JavaScript
- Download tại: jquery.com



### LÀM QUEN JQUERY QUA VÍ DỤ ĐẦU TIÊN





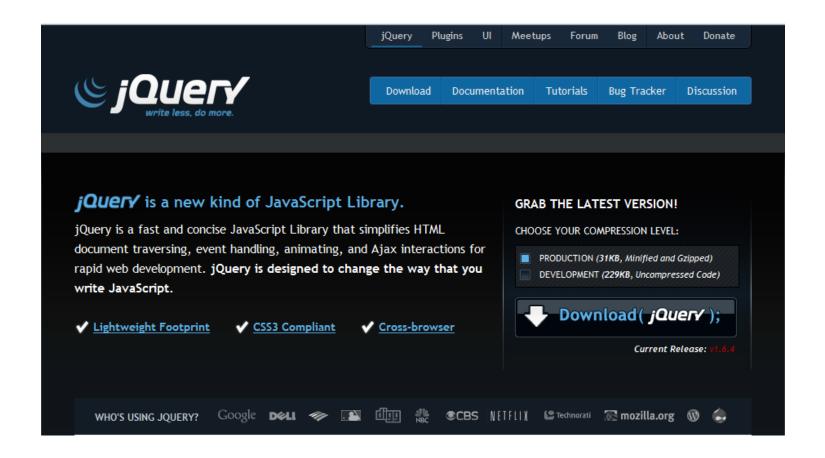
### LÀM QUEN JQUERY QUA VÍ DỤ ĐẦU TIÊN

```
Tham chiếu đến
<html>
                                      thư viên
<head>
<script type="text/javascript" src="jquery.js" ></script>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){
 $("p").click(function(){
 $(this).hide();
                                  Mã jQuery
 });
});
</script>
</head>
<body>
Hay nhan vao toi, toi se bien mat!!!
</body>
</html>
```



### THÊM THƯ VIỆN VÀO TRANG WEB CỦA BẠN

# □ B1. Truy cập địa chỉ <a href="http://www.jquery.com">http://www.jquery.com</a>





# THÊM THƯ VIỆN VÀO TRANG WEB CỦA BẠN

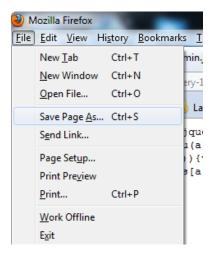
- B2. Lựa chọn phiên bản để down. Có hai phiên bản
  - Production: Dành cho người chỉ muốn sử dụng thư viện để viết các ứng dụng (Bạn nên down phiên bản này)
  - Development: Dành chơ người muốn phát triển các plug-in cho jQuery hoặc muốn nghiên cứu sâu hơn về jQuery





### THÊM THƯ VIỆN VÀO TRANG WEB

- ☐ B3. Down thư viện
  - ❖ Trên Browser, vào File → Save Page As...
  - để down thư viện. Lưu file thư viện vào cùng
  - thư mục với trang web
- B4. Tham chiếu đến file thư viện (jquery-1.6.4.min.js )



<script type="text/javascript" src="jquery-1.6.4.min.js" ></script>





- ¡Query thực hiện tìm (query) đến các element của trang web và thực hiện các "hành động" lên chúng
- □Cú pháp:

```
$(selector).action()
```



```
$("p").hide()
$("div").show()
```

- \*\$: Chỉ ra sử dụng thư viện jQuery
- selector: Chỉ ra các phần tử được chọn
- action: Chỉ ra các hành động được thực hiện lên các phần tử được chọn đó



### 

- Lựa chọn element theo ID
- Lựa chọn element theo lớp
- Lựa chọn element theo loại
- Lựa chọn element theo hệ thống phân cấp
- Lựa chọn element theo vị trí
- Lya chon element theo attribute

#### **L**ựA CHỌN ELEMENT THEO **ID**

■Cú pháp

\$("#id\_cua\_element")

☐ Mã HTML

< a href="#" id="linkID">Link</a>

☐ Truy cập đến element có id là linkID

getElementById("linkID") → \$("#linkID")

☐ Truy cập đến element <a> có id là linkID \$("a#linkID")



#### **L**ựA CHỌN ELEMENT THEO LỚP

■Cú pháp

☐ Mã HTML

- ☐ Chọn tất cả các element có tên lớp là link \$(".link")
- ☐ Chọn tất cả các element <a> có tên lớp là link

\$("a.link")



#### **L**ựA CHỘN ELEMENT THEO LOẠI

☐Cú pháp

Chọn tất cả các element div trên trang

\$("div")



### Lựa chọn element theo hệ phân cấp

#### ☐ Mã HTML

```
<br/>
<br/>
<a href="link1.html"></a>
<div>
<a href="link2.html"></a>
</div>
<div id="divContent>
<a href="link3.html"> Google </a>
<a href="link4.html"> w3schools </a>
</div>
</div>
</body
```

- Chọn tất cả các element <a> nằm trong thẻ div \$("div a")
- Chọn tất cả các element <a> nằm trong thẻ div divContent \$("#divContent a")



#### **L**ựA CHỌN ELEMENT THEO VỊ TRÍ

```
☐ Mã HTML <body>
              Dâu tiên
              Thứ hai
              Thứ ba
            <body>
Chọn element  đầu tiên trong tài liệu
                $("p:first")
Chọn element  cuối cùng trong tài liệu
                $("p:last")
Chọn element  thứ hai trong tài liệu
                $("p")[1]
Chọn các element  lẻ trong tài liệu
  Phần tử đầu tiên là 0
               $("p:odd")
```



#### **L**UA CHON ELEMENT THEO ATTRIBUTE

- Chọn các thẻ có thuộc tính href
  - ♦ \$("[href]") hoặc \$("\*[href]")
- ☐ Chọn các thẻ <a> có có thuộc tính href
  - \*\$("a[href]")
- Chọn các thẻ với thuộc tính href có giá trị là "#"
  - \$ \$("a[href='#']")
- ☐ Một số ký tự đặc biệt

Cú pháp	Giải thích
attribute*=value	Chọn các element mà giá trị của attribute chứa value
attribute~=value	Chọn các element mà giá trị attribute bằng value
attribute!=value	Chọn các element mà giá trị attribute không bằng value hoặc không có attribute đó
attribute\$=value	Chọn các element mà giá trị attribute kết thúc bằng value
attribute^=value	Chọn các element mà giá trị attriubte bắt đầu bằng value



### THỰC HIỆN HÀNH ĐỘNG

- Sau khi tìm được các element, điều quan trọng là thực hiện các hành động lên các element đó
- jQuery cung cấp các phương thức để thực hiện các hành động
  - Các phương thức xử lý sự kiện
  - Phương thức làm việc với css
  - Các phương thức để thực hiện duyệt qua các element
  - Các phương thức để tạo các hiệu ứng



### Xử LÝ SỰ KIỆN CHO CÁC ELEMENT

- jQuery hỗ trợ hồi đáp các sự kiện như nhấn chuột, submit form, gõ phím...
- Sử dụng xử lý sự kiện với jQuery tối ưu hơn so với cách thông thường bởi nó ứng xử giống nhau đối với các trình duyệt
- Có hai cách khác nhau để xử lý sự kiện
  - Sử dụng hàm bind() để gán xử lý sự kiện cho element
  - ❖ Gọi trực tiếp xử lý sự kiện từ element

Truy cập trang web <a href="http://api.jquery.com/category/events/">http://api.jquery.com/category/events/</a> để hiểu thêm về xử lý sự kiện trên jQuery



# Sử DỤNG HÀM BIND()

```
■Cú pháp
     $(selector).bind(event, data, handler)
   event: tên sự kiện
   data: dữ liệu truyền vào
   handler: xử lý sự kiện
□ Ví dụ <html >
          <body>
          <a href="#" id="link">Nhấn vào đây</a>
          <script src="jquery-1.6.4.min.js" ></script>
          <script>
             $("#link").bind("click", function() {
               alert("Bạn vừa nhấn vào link");
             });
          </script>
          </body></html>
```



#### jQuery hỗ trợ những sự kiện sau với hàm bind() beforeunload focusin mousedown resize blur focusout scroll mouseenter change hover mouseleave select click keydown submit mousemove dbclick keypress toggle mouseout keyup unload error mouseover focus load mouseup



### TRUY CẬP TRỰC TIẾP ĐẾN XỬ LÝ SỰ KIỆN

□ Bạn có thể truy cập trực tiếp đến xử lý sự kiện

```
<html>
<body>
<a href="#" id="link">Nhấn vào đây</a>
<script src="jquery-1.6.4.min.js" ></script>
<script type="text/javascript">
  $("#link").click(function() {
     alert("Ban vừa nhấn vào link");
  });
</script>
</body>
</html>
```



- □jQuery hỗ trợ phương thức css() để thay đổi các thuộc tính css cho các element HTML
- ■Cú pháp

```
$(selector).css("tên_thuộc_tính", "giá_trị thuộc_tính")
```

■Ví dụ

```
<html>
<body>
Hi there!!!
<script src="jquery-1.6.4.min.js" ></script>
<script type="text/javascript">
    $("p").click(function() {
        $(this).css("color", "red");
    });
</script>
</body></html>
```



# PHÂN 2



# LẬP TRÌNH JAVASCRIPT

BÀI 7: THƯ VIỆN JQUERY VÀ JQUERY UI

www.poly.edu.vn



#### **DUYỆT QUA CÁC ELEMENT**

- jQuery cung cấp hàm .each() để duyệt qua một nhóm các element được chọn
- ■Cú pháp

```
$(selector).each(function({ //Thực hiện lệnh }));
```

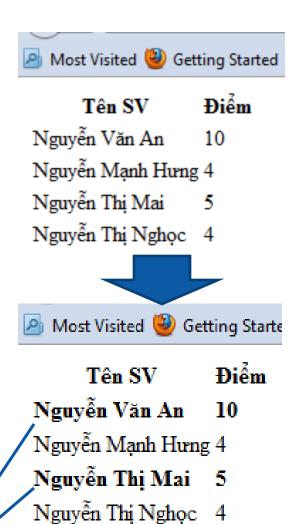
Truy cập trang web <a href="http://api.jquery.com/category/traversing/de">http://api.jquery.com/category/traversing/de</a> để hiểu thêm về xử lý sự kiện trên jQuery



#### **DEMO DUYỆT QUA CÁC ELEMENT**

#### ☐ Bài toán

```
Tên SV
Diém
Nguyễn Văn An
 10
Nguyễn Manh Hưng
 4
Nguyễn Thị Mai
 5
Nguyễn Thị Nghọc
 4
          Những SV đỗ
được in đâm
```





### **DEMO DUYỆT QUA CÁC ELEMENT**

```
<script type="text/javascript">
    $(".diem").each(function() {
        if ($(this).text() >= 5) {
            $(this).parent().css('font-weight', 'bold');
        }
    });
</script>
```





# jQuery cung cấp nhiều hiệu ứng

- Hiệu ứng ẩn, hiện và thay đổi trạng thái (Hide, Show và Toggle)
- Hiệu ứng làm mờ (Fade In và Fade Out)
- Hiệu ứng trượt (Sliding)

Truy cập trang web <a href="http://api.jquery.com/category/effects/">http://api.jquery.com/category/effects/</a> để biết thêm về các hiệu ứng mà jQuery cung cấp



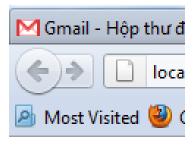
# HIỆU ỨNG ẨN, HIỆN VÀ THAY ĐỔI TRẠNG

- jQuery cung cấp các phương thức để thực hiện hiệu ứng này
  - show(): Hiển thị element
  - ♦ hide(): Ân element
  - toggle(): Thay đổi trạng thái của element (đang ẩn thì hiện, đang hiện thì sẽ ẩn)

# DEMO ẨN ĐOẠN VĂN BẢN

#### ☐ Bài toán

```
Đoạn văn 1
Đoạn văn 2
Đoạn văn 3
Đoạn văn 4
```



- Đoạn văn 1
- Đoạn văn 2
- Đoạn văn 3
- Đoạn văn 4
- Yêu cầu: Click vào Đoạn văn nào thì đoạn văn đó biến mất
- Dùng phương thức hide()





■ Mã jQuery

```
$(".para").each(function() {
    $(this).click(function() {
        $(this).hide();
    });
});
```

Dể tạo hiệu ứng ẩn từ từ, có thể thêm tham số thời gian vào phương thức hide (tính theo đơn vị millisecond) \$(".para").each(function() {

```
$(".para").each(function() {
    $(this).click(function() {
        $(this).hide(500);
    });
});
```

Cũng có thể thêm tham số thời gian vào phương thức **show** và **toggle** 



### HIỆU ỨNG MỜ (FADE IN VÀ FADE OUT)

- ☐ Fade In: Rõ dần cho đến khi xuất hiện
- ☐ Fade Out: Mờ dần cho đến khi biến mất

```
$(".para").each(function() {
    $(this).click(function() {
        $(this).fadeOut();
    });
});

$(".para").each(function() {
    $(this).click(function() {
        $(this).fadeOut(1000);
    });
});
```

Truy cập trang web <a href="http://api.jquery.com/category/effects/fading/">http://api.jquery.com/category/effects/fading/</a> để hiểu thêm về hiệu ứng fade



#### HIỆU ỨNG TRƯỢT (SLIDING)

- □ slideUp(): Trượt lên trên và biến mất
- slideDown(): Trượt xuống dưới và xuất hiện

```
$(".para").each(function() {
    $(this).click(function() {
    $(this).slideUp();
    });
});

$(".para").each(function() {
    $(this).click(function() {
    $(this).slideUp(1000);
    });
});
```





- Là một thư viện mở rộng cung cấp các tính năng cho giao diện như hộp chọn ngày, kéo thả, hay menu...
- ☐ Thêm thư viện vào trang web
  - Truy cập trang trang <a href="http://jqueryui.com/">http://jqueryui.com/</a> để down thư viện về sử dụng
    - Có thể lựa chọn các thành phần cần thiết để down
    - Hoặc down bản đầy đủ
  - Giải nén thư viện và để cùng thư mục với trang web
  - Lưu ý: để sử dụng jQuery UI, bạn phải thêm thư viện jQuery vào trang web của bạn

Truy cập trang web <a href="http://jqueryui.com/demos/">http://jqueryui.com/demos/</a> để xem các demo về các tính năng của jQuery



## TÍNH NĂNG KÉO THẢ (DRAG AND DROP)

- Phương thức draggable() để cho phép element được kéo
- Phương thức droppable() để xử lý sự kiện cho khi một element khác được thả vào element hiện tại
- ☐ Cú pháp \$(selector).draggable()

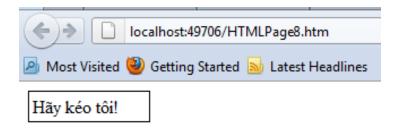
```
$(selector).droppable()({
    drop: function(event,ui){
    //Thực hiện lệnh ở đây
    }
});
```

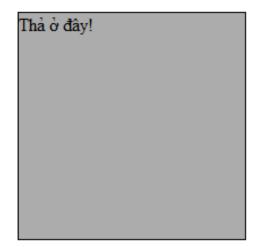
Truy cập trang web <a href="http://jqueryui.com/demos/droppable/">http://jqueryui.com/demos/droppable/</a> để hiểu thêm về tính năng Drag and Drop



#### **DEMO DRAG AND DROP**

```
<style type="text/css">
#dragDiv {
  border: solid 1px black;
  padding: 3px;
         width: 100px;
#dropDiv {
         height: 200px;
         width: 200px;
         border: solid 1px black;
         background-color: #abacab;
         margin: 50px;
</style>
</head>
<body>
<div id="dragDiv">Hãy kéo tôi!</div>
<div id="dropDiv">Thả ở đây!</div>
</body>
```





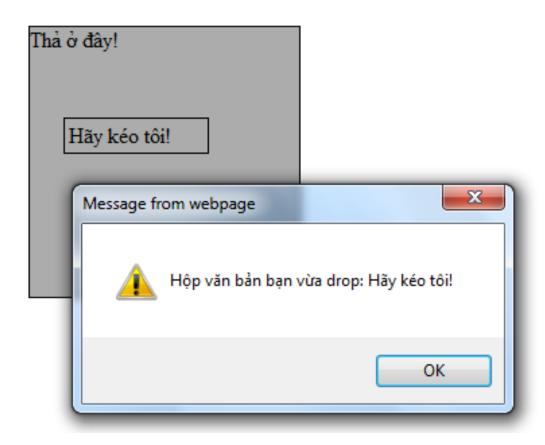


#### **DEMO DRAG AND DROP**

```
<script type="text/javascript" src="jquery-1.6.4.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js\jquery-ui-1.8.16.custom.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function() {
     $('#dragDiv').draggable();
     $('#dropDiv').droppable({
       drop: function(event, ui) {
          alert("Hộp văn bản bạn vừa drop: " + ui.draggable.text());
     });
</script>
```



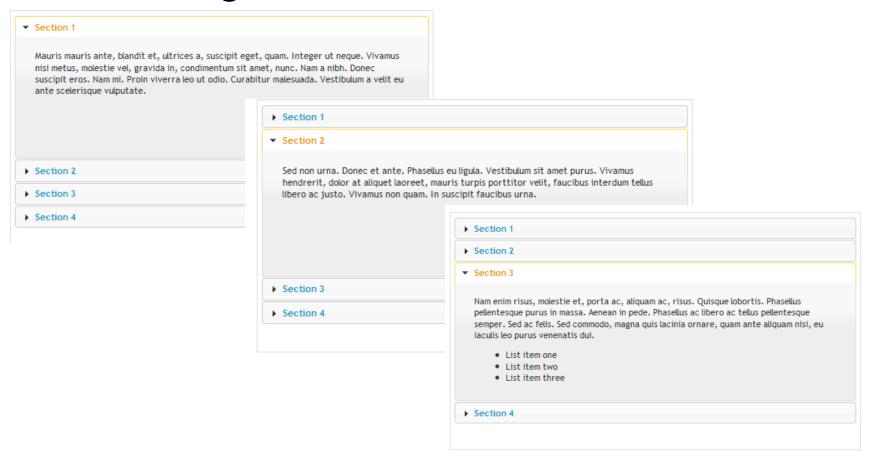
#### **DEMO DRAG AND DROP**





#### **TẠO MENU CHỐNG NHAU**

## jQuery UI hỗ trợ phương thức accordion() để tạo menu chồng nhau





## **CÁCH TẠO MENU CHỒNG NHAU**

Menu phải chứa các cặp header và div tương ứng



## **DEMO TẠO MENU CHỒNG NHAU**

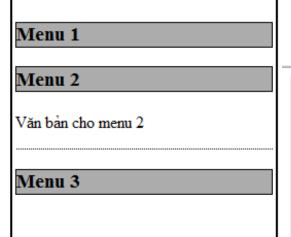
```
<style type="text/css">
                                       <div id="menu">
#menu {
                                         <h3 class="menuHead">Menu 1</h3>
        width: 250px;
                                         <div class="menuDiv" id="menu1">
        height: 250px;
                                           Văn bản cho menu 1
  border: solid 2px black;
                                         </div>
  padding: 3px;
                                         <h3 class="menuHead">Menu 2</h3>
                                         <div class="menuDiv" id="men2">
.menuHead{
                                           Văn bản cho menu 2
        border: solid 1px black;
                                         </div>
        background-color: #abacab;
                                         <h3 class="menuHead">Menu 3</h3>
                                         <div class="menuDiv" id="menu3">
.menuDiv {
                                         Văn bản cho menu 3
        border-bottom: dotted 1px black;
                                         </div>
                                       </div>
</style>
```

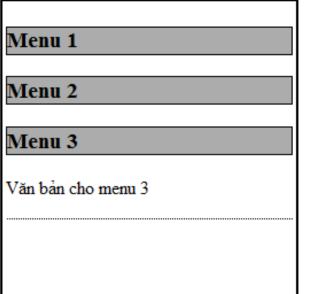
\$('#menu').accordion();



#### **MENU CHÖNG NHAU**

Menu 1	
Văn bản cho menu 1	
Menu 2	
Menu 3	





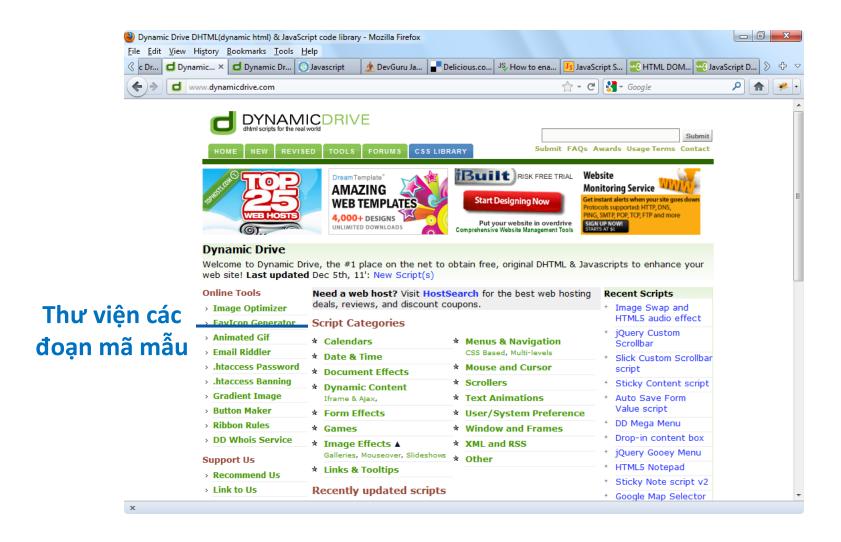


## Sử DỤNG CÁC ĐOẠN MÃ CÓ SẪN

- Cộng đồng phát triển JavaScript khá lớn. Có rất nhiều đoạn code mẫu có thể sử dụng luôn, hoặc tùy chỉnh cho phù hợp với mục đích sử dụng
- Các đoạn mã mẫu thường là
  - Tạo menu các loại
  - Tạo hiệu ứng cho ảnh
  - Tạo hiệu ứng cho văn bản
  - **...**
- ☐ Một số nguồn tham khảo code
  - http://javascriptsource.com/
  - http://www.dynamicdrive.com/
  - http://www.javascriptkit.com/cutpastejava.shtml



#### MÃ CÓ SẮN TRÊN TRANG DYNAMIC DRIVE





- ☐ Thư viện là kho lưu trữ mã cho các chức năng thông dụng. Bạn cũng có thể tự tạo thư viện cho riêng mình hoặc để chia sẻ
- Có rất nhiều thư viện cho javascript. Mỗi thư viện có một điểm mạnh riêng. jQuery là một thư viện thông dụng và dễ sử dụng
- Diểm nổi bật của jQuery là tìm (query) các element và thực hiện hành động lên các element đó
- jQuery cung cấp các cách khác nhau để tìm element như tìm bằng id, lớp, loại, hệ thống phân cấp, vị trí, attribute





- ¡Query cung cấp các hàm để thực hiện các hành động như hàm xử lý sự kiện, làm việc với css, duyệt qua các element và các hàm tạo các hiệu ứng
- jQuery UI là thư viện mở rộng, chứa các tính năng hỗ trợ cho giao diện như menu, kéo thả...
- Ngoài ra lập trình viên có thể sử dụng hoặc tùy chỉnh các đoạn mã có sẵn để làm các chức năng mong muốn

# **FPT POLYTECHNIC**

