

LIBRARY JAVASCRIPT

THƯ VIỆN

- 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 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

DEMO XÂY DỰNG THƯ VIỆN

- Viết mã cho thư viện trong file **myLibrary.js**

```
var MyAlert = {};  
  
MyAlert.sendAlert = function(mesg) {  
  
    alert(mesg);  
  
};
```

- Sử dụng đối tượng **MyLibrary** trong thư viện

```
<html>  
  
<head>  
  
<script type="text/javascript" src="myLibrary.js" ></script>  
  
</head>  
  
<body>  
  
<script type="text/javascript">  
  
    MyAlert.sendAlert("Xin chào, đây là thư viện của tôi");  
  
</script>  
  
</body>  
  
</html>
```

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 (Tham khảo: <http://jquery.com>)
 - Yahoo! User Interface (YUI, Tham khảo: <http://developer.yahoo.com/yui>)
 - MooTools (Tham khảo: <http://mootools.net>)
 - Các thư viện khác (Tham khảo: http://en.wikipedia.org/wiki/comparison_of_JavaScript_frameworks)

THƯ VIỆN JQuery

- jQuery là một thư viện JavaScript được **ưa chuộng** và **dễ sử dụng**
- Thư viện jQuery bao gồm 1 file JavaScript ([Click vào đây để xem file](#))

Làm quen jQuery qua ví dụ đầu tiên

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<script type="text/javascript" src="jquery.js" ></script>
```

```
<script type="text/javascript">
```

```
$(document).ready(function(){
```

```
    $("p").click(function(){
```

```
        $(this).hide();
```

```
    });
```

```
});
```

</script>

</head>

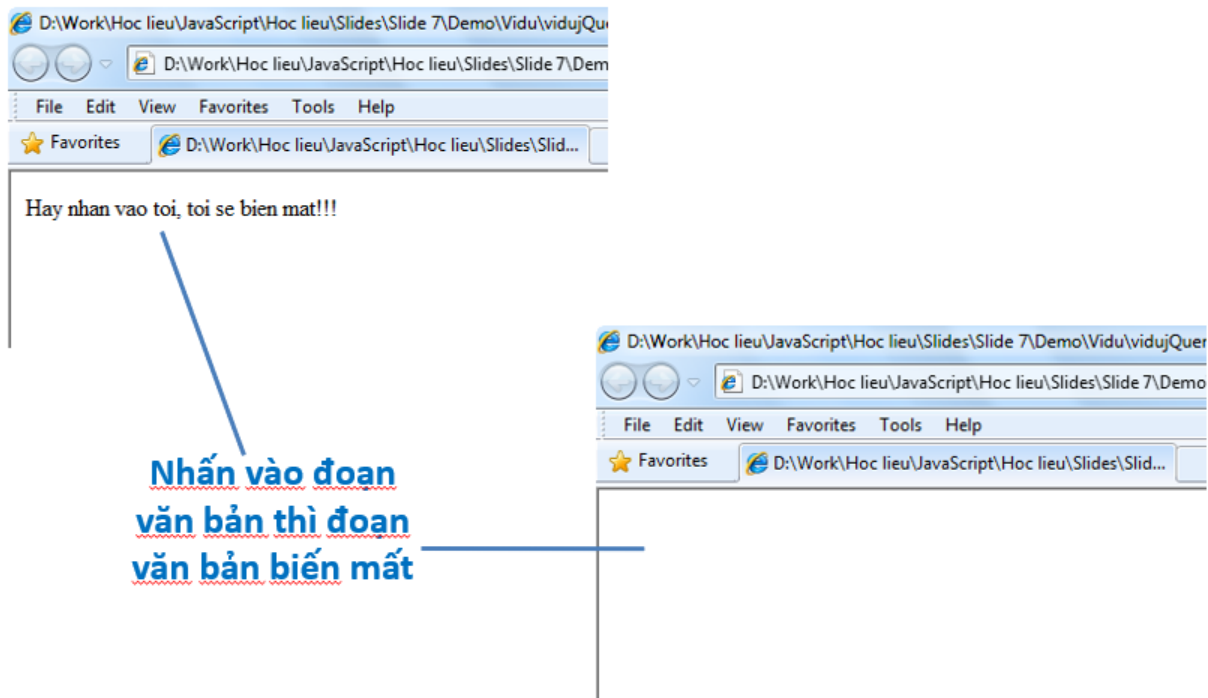
<body>

<p>Hay nhan vao toi, toi se bien mat!!!</p>

</body>

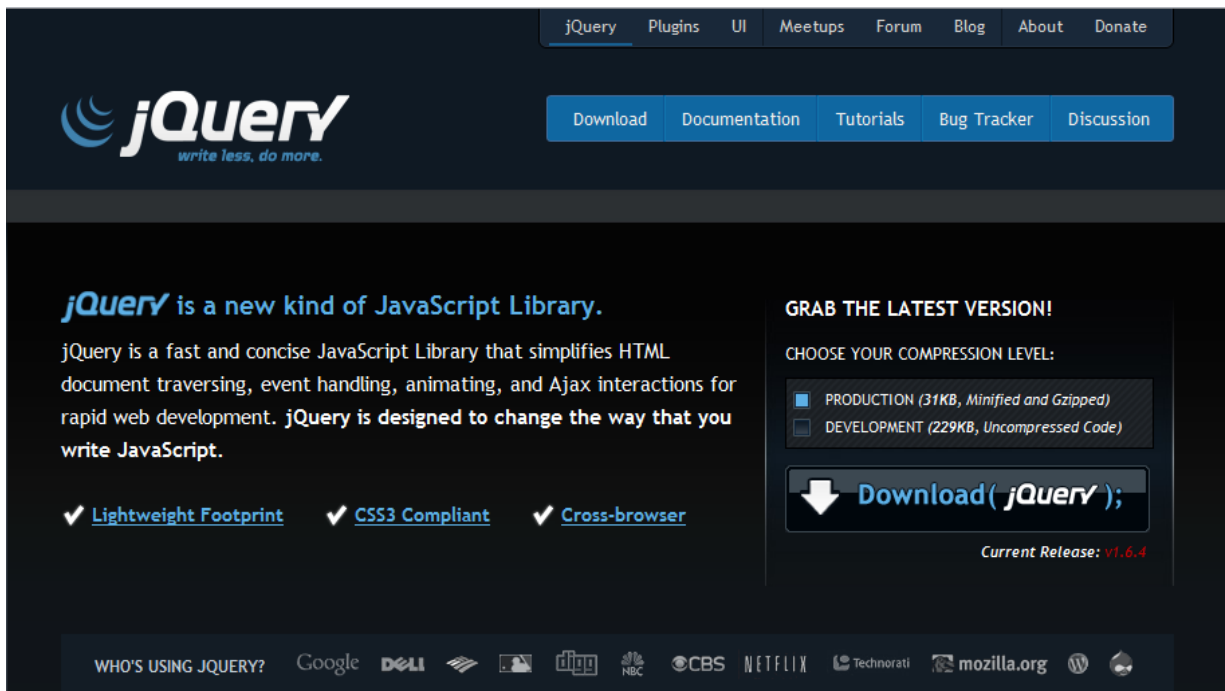
</html>

Kết quả:



Thêm thư viện vào trang web của bạn

- B1. Truy cập địa chỉ <http://www.jquery.com>

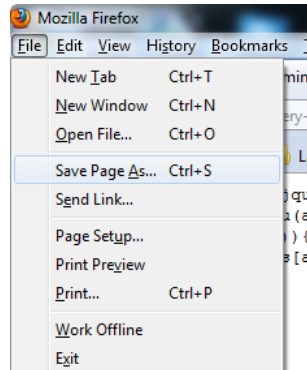


- B2. Lựa chọn phiên bản để down. Có hai phiên bản:



- **Production:** Dành cho người chỉ muốn sử dụng thư viện để viết các ứng dụng
(*Bạn nên down phiên bản này*)
 - **Development:** Dành cho người muốn phát triển các plug-in cho jQuery hoặc muốn nghiên cứu sâu hơn về jQuery
- 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>`

jQuery

- jQuery thực hiện **tìm** (query) đến các element của trang web và thực hiện các “**hành động**” lên chúng
- Cú pháp:

`$(selector).action()`

- `$`: 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:

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

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

=====

jQuery có thể chạy trên tất cả các trình duyệt, và được các công ty lớn trên thế giới sử dụng như: Google, Microsoft, IBM.

Cách thêm jQuery vào trang web:

Cách 1: Tải tập tin jQuery từ trang chủ jquery.com

Vào jquery.com/download tìm phiên bản mới nhất rồi tải về.

Nhúng tập tin jQuery vừa tải về vào phần <head> của trang web bằng cú pháp

```
<head>
```

```
    <script src="đường dẫn đến tập tin jQuery"></script>
```

```
</head>
```

Cách 2: Nhúng tập tin jQuery được lưu ở máy chủ của Google, Microsoft

Nếu bạn không muốn tải tập tin về để giảm tổn hao bộ nhớ thì có thể nhúng tập tin jQuery vào trang web của mình từ tập tin jQuery được lưu ở máy chủ của Google và Microsoft.

Google

```
<head>
```

```
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.0/jquery.min.js"></script>
```

```
</head>
```

Microsoft

```
<head>
```

```
    <script src="http://ajax.aspnetcdn.com/ajax/jquery/jquery-1.12.0.min.js"></script>
```

```
</head>
```

LỰA CHỌN CÁC ELEMENT TRONG JQUERY

1. Chọn tất cả các thành phần của HTML.

- Để chọn tất cả các thành phần trong HTML thì chúng ta sử dụng cú pháp:

```
$('.*');
```

- Lưu ý: Nếu một trang web có quá nhiều thẻ HTML thì khi dùng thẻ này sẽ hao tốn rất nhiều tài nguyên (client).
- VD: CSS cho tất cả các thẻ trong trang web.

```
$('.*').css('color','red');
```

• Ví dụ 1:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>Học jquery</title>
</head>
<body>
  <p>Học Lập trình Online</p>
  <p>Các thành phần của HTML trong jQuery</p>
  <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    $('.*').css('color','red');
  </script>
</body>
</html>
```

2. Chọn theo element HTML

- Để chọn theo element trong trang web thì chúng ta sử dụng cú pháp:

`$('#elementName');`

- VD: CSS cho tất cả các thẻ div trong trang.

`$('#div').css('color','red');`

- **Ví dụ 2:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>Học jquery</title>
</head>
<body>
  <p>Học Lập trình Online</p>
  <div>Bacsic to advanced</div>
  <p> Học Element trong jquery </p>
  <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    $('#div').css('color','red');
  </script>
</body>
</html>
```

3. Chọn theo class

- Để chọn theo tên class của thẻ HTML thì các bạn sử dụng cú pháp:

`$('.className');`

- VD: CSS cho tất cả các thẻ tên class là 'website'

```
$('.website').css('color','red');
```

Ví dụ 3:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>Học jquery</title>
</head>
<body>
  <p>Học Lập trình Online</p>
  <div>Basic to advanced</div>
  <p class="website">Class Element</p>
  <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    $('.website').css('color','red');
  </script>
</body>
</html>
```

4. Chọn theo ID

- Để chọn theo cách này thì các bạn sử dụng cú pháp:

```
$('#idName');
```

- VD: CSS cho các thẻ có id là 'website'.

```
$('#website').css('color','red');
```

Ví dụ 4:

<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <title>Học jquery</title> </head> <body> <p>Học Lập trình Online</p> <div>Bacsic to advanced</div> <p id="website">Element ID</p> <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script> <script type="text/javascript"> \$('#website').css('color','red'); </script> </body> </html> </pre>	
---	--

5. Chọn nhiều bộ chọn

- Để chọn nhiều bộ chọn thì các bạn chỉ cần đặt nó cách nhau bởi dấu ,

VD: CSS cho thẻ p và thẻ div.

```
$('#div, p').css('color','red');
```

- **Ví dụ 5:**

<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> </pre>	
--	--

<pre> <meta charset="utf-8"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <title>Học jquery</title> </head> <body> <p>Học Lập trình Online</p> <div>Bacsic to advanced</div> <p id="website">Chọn nhiều Element trong jQuery</p> <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script> <script type="text/javascript"> \$('div, p').css('color','red'); </script> </body> </html> </pre>	
--	--

6. Chọn theo thẻ theo id, class cụ thể.

- Để chọn theo cách này thì các bạn sử dụng cú pháp sau:

```
$(element.class);
```

//hoặc

```
$(element.id);
```

- VD: CSS chữ đỏ cho thẻ div có id là banner và chữ xanh lá cây cho thẻ p có class là website.

```
$(div#slogan).css('color','red');
```

```
$(p.website).css('color','green');
```

- **Ví dụ 6:**

<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <title>Học jquery</title> </head> <body> <p>Học Lập trình Online</p> <div id='slogan'>Bacsic to advanced</div> <p class="website"> Element ID, Class </p> <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script> <script type="text/javascript"> \$('div#slogan').css('color','red'); \$('p.website').css('color','green'); </script> </body> </html> </pre>	
--	--

7. Chọn thành phần con dựa theo thành phần cha

- Để chọn theo cách này các bạn sử dụng cú pháp:

```

$('parent > child');

```

- VD: CSS cho thẻ p nằm bên trong thẻ div.

```

$('div > p').css('color','green');

```

- **Ví dụ 7:**

<!DOCTYPE html>	
-----------------	--

<pre> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <title>Học jquery</title> </head> <body> <p>Học Lập trình Online</p> <div> Bacsic to advanced <p>Element Cha </p> </div> <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script> <script type="text/javascript"> \$('div > p').css('color','green'); </script> </body> </html> </pre>	
---	--

8. Chọn thành phần với một vị trí cụ thể

- Để sử dụng cách này các bạn sử dụng cú pháp:

//lấy theo vị trí từ trên xuống, bắt đầu từ 0

```
$( 'selector:eq(n)' );
```

//Lấy theo vị trí từ dưới lên, bắt đầu từ -1

```
$( 'selector:eq(-n)' );
```

- VD: CSS cho div thứ 2 từ trên xuống, và p thứ 2 từ dưới lên.

```
$( 'div:eq(1)').css('color','red');
```

```
$( 'p:eq(-2)').css('color','green');
```

- **Ví dụ 8:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>Học jquery</title>
</head>
<body>
  <div> Đây là thẻ div 1</div>
  <div> Đây là thẻ div 2</div>
  <div> Đây là thẻ div 3</div>
  <div> Đây là thẻ div 4</div>
  <p>Đây là thẻ p 1</p>
  <p>Đây là thẻ p 2</p>
  <p>Đây là thẻ p 3</p>
  <p>Đây là thẻ p 4</p>
  <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    $( 'div:eq(1)').css('color','red');
    $( 'p:eq(-2)').css('color','green');
  </script>
</body>
</html>
```

9. Chọn các thành phần có vị trí lớn hơn chỉ số được chỉ định.

- Lưu ý: Chỉ số tính từ 0.
- Cú Pháp:

`$('selector:gt(n)');`

- VD: CSS cho các thẻ div có thứ tự lớn hơn 2.

`$('div:gt(1)').css('color','red');`

• Ví dụ 9:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>Học jquery</title>
</head>
<body>
  <div> Đây là thẻ div 1</div>
  <div> Đây là thẻ div 2</div>
  <div> Đây là thẻ div 3</div>
  <div> Đây là thẻ div 4</div>
  <p>Đây là thẻ p 1</p>
  <p>Đây là thẻ p 2</p>
  <p>Đây là thẻ p 3</p>
  <p>Đây là thẻ p 4</p>
  <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
```


<pre> \$('div:gt(1)').css('color','red'); </script> </body> </html> </pre>	
--	--

10. Chọn các thành phần có vị trí nhỏ hơn chỉ số được chỉ định.

- Lưu ý: Chỉ số tính từ 0.
- Cú Pháp:

```

      $('selector:lt(n)');

```

- VD: CSS cho các thẻ div có vị trí nhỏ hơn 3.

```

      $('div:lt(2)').css('color','red');

```

• Ví dụ 10:

<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <title>Học jquery</title> </head> <body> <div> Đây là thẻ div 1</div> <div> Đây là thẻ div 2</div> <div> Đây là thẻ div 3</div> <div> Đây là thẻ div 4</div> <div> Đây là thẻ div 5</div> <p>Đây là thẻ p 1</p> <p>Đây là thẻ p 2</p> <p>Đây là thẻ p 3</p> </pre>	
---	--

<pre> <p>Đây là thẻ p 4</p> <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script> <script type="text/javascript"> \$('div:lt(2)').css('color','red'); </script> </body> </html> </pre>	
---	--

11. Chọn các thành phần ở vị trí lẻ

- Cú pháp:

```
$(selector:even);
```

- VD: CSS cho các thẻ div ở vị trí lẻ.

```
$(div:even).css('color','red');
```

- Ví dụ 11:**

<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <title>Học jquery</title> </head> <body> <div> Đây là thẻ div 1</div> <div> Đây là thẻ div 2</div> <div> Đây là thẻ div 3</div> <div> Đây là thẻ div 4</div> </pre>	
---	--

<pre> <div> Đây là thẻ div 5</div> <p>Đây là thẻ p 1</p> <p>Đây là thẻ p 2</p> <p>Đây là thẻ p 3</p> <p>Đây là thẻ p 4</p> <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script> <script type="text/javascript"> \$('div:even').css('color','red'); </script> </body> </html> </pre>	
---	--

12. Chọn các thành phần chứa attribute xác định.

- Cú Pháp:

```
$( 'selector[attribute="value"]' );
```

- VD: CSS cho thẻ div có title="thẻ div 4".

```
$( 'div[title="thẻ div 4"]' ).css('color','red');
```

- **Ví dụ 12:**

<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"> <title>Học jquery</title> </head> </pre>	
---	--

<pre><body> <div title="thẻ div 1">Thẻ div 1</div> <div title="thẻ div 2">Thẻ div 2</div> <div title="thẻ div 3">Thẻ div 3</div> <div title="thẻ div 4">Thẻ div 4</div> <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script> <script type="text/javascript"> \$('div[title="thẻ div 4"]').css('color','red'); </script> </body> </html></pre>	
---	--