



Phần mềm mã nguồn mở

PHP và AJAX



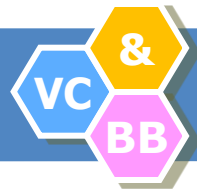
ThS. Nguyễn Kim Hưng
jackyhung12345@gmail.com



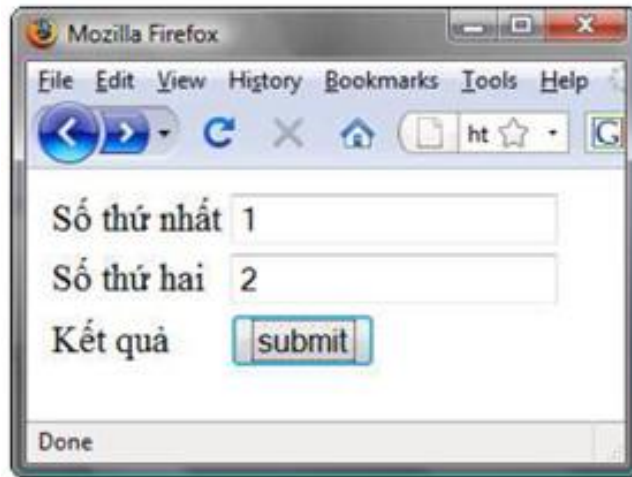
Nội dung

- ❖ Ví dụ mở đầu và giới thiệu
- ❖ Cơ chế hoạt động của ajax
- ❖ Các bước cài đặt
- ❖ Ví dụ
- ❖ Một số vấn đề gặp phải



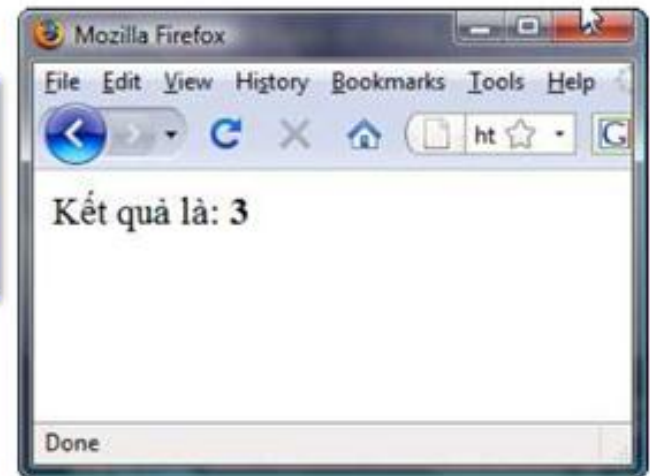


Ví dụ mở đầu – ví dụ 1



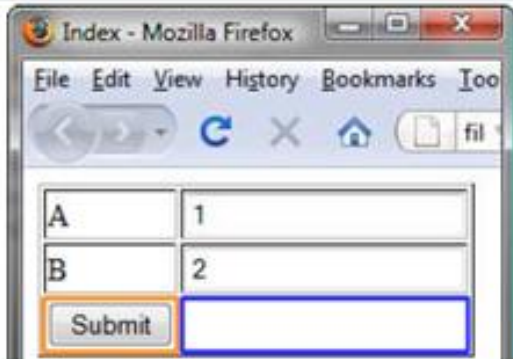
Vidu1.php

```
<?php
$txtSo1 = $_REQUEST["txtSo1"];
$txtSo2 = $_REQUEST["txtSo2"];
echo "Kết quả là: <b>".($txtSo1 + $txtSo2). "</b>";
?>
```



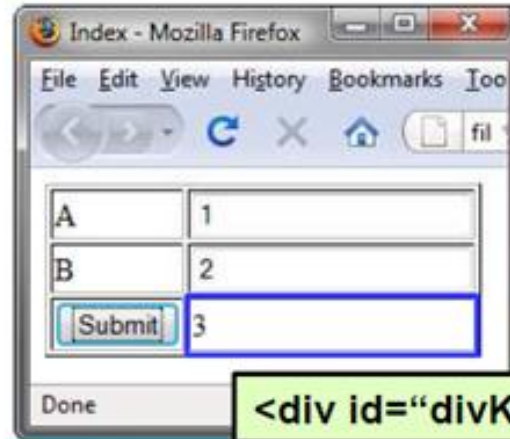
Ví dụ mở đầu – ví dụ 2

```
<div id="divKetQua"> </div>
```



A	1
B	2
Submit	

```
onclick="btnTinhTong();" 
```



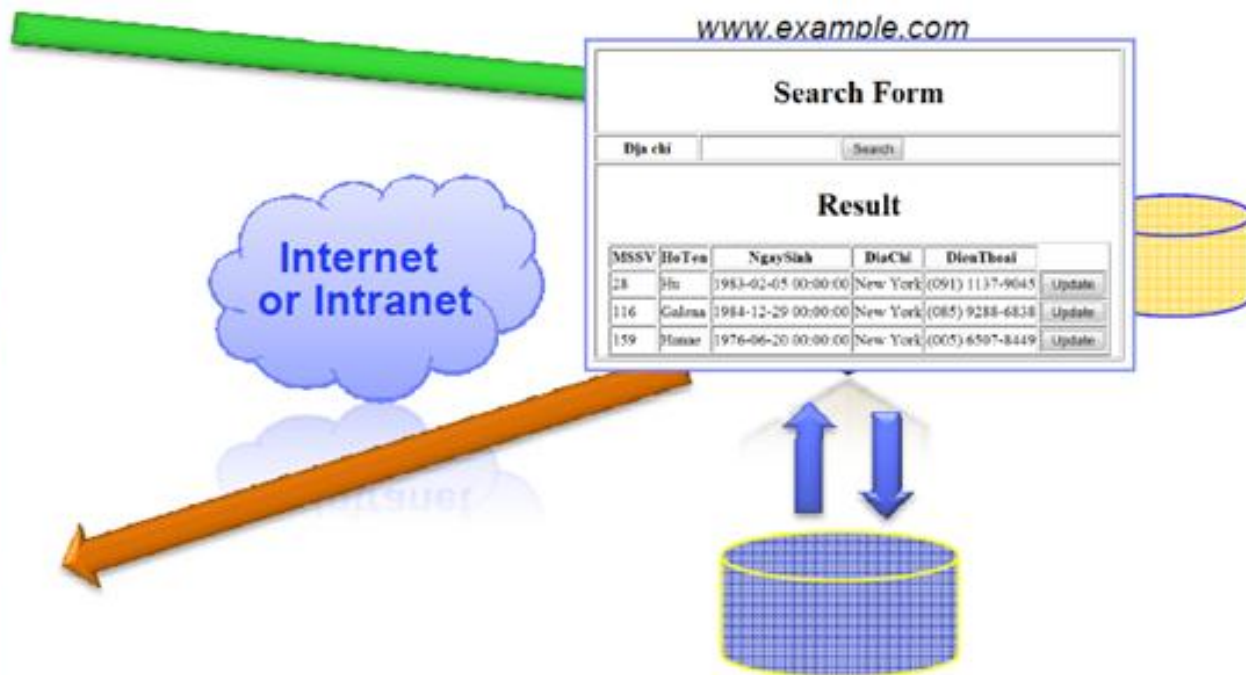
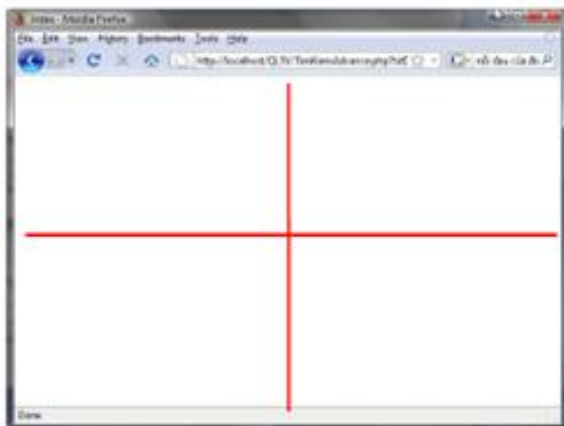
A	1
B	3
Submit	

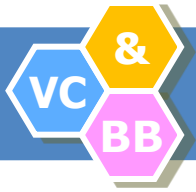
Done

```
<div id="divKetQua"> </div>
```

```
<script type="text/javascript" language="javascript"> 1
    function btnTinhTong()
    {
        var a = parseInt(document.getElementsByName("txtSoA")[0].value);
        var b = parseInt(document.getElementsByName("txtSoB")[0].value);
        var tong = a + b;
        document.getElementById("divKetQua").innerHTML = tong;
    }
</script>
```

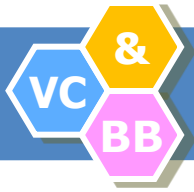
Ví dụ mở đầu – ví dụ 3





Để tránh hiện tượng refresh lại trang web

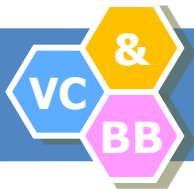
- ❖ Chức năng không cần đến dữ liệu ở SERVER.
 - Thực hiện ở trình duyệt.
 - Sử dụng Javascript.
 - Không thực hiện request lên server → không refresh lại toàn bộ trang.



Để tránh hiện tượng refresh lại trang web

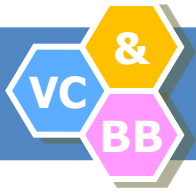
- ❖ Chức năng cần đến dữ liệu ở SERVER.
 - Thực hiện ở webserver.
 - Sử dụng ngôn ngữ server side (PHP).
 - Cần phải thực hiện request lên server
- ➔ Làm sao để không refresh lại toàn bộ trang web?





Giới thiệu AJAX

- ❖ **AJAX**: **A**synchronous **J**avaScript **A**nd **X**ML
- ❖ **AJAX**: là một kỹ thuật, không phải là ngôn ngữ lập trình.
- ❖ **AJAX**: là sự kết hợp của **HTML**, **JavaScript** và **DOM**.
- ❖ **AJAX**: về cơ chế hoạt động, nó là sự kết hợp của JavaScript và việc request qua giao thức HTTP.



Ưu điểm của AJAX

- ❖ Tạo ra những ứng dụng web tốt hơn, nhanh hơn và thân thiện hơn với người dùng.
 - Cho phép thay đổi nội dung web mà không cần phải refresh lại toàn bộ trang.
 - Tạo ra cảm giác trang web hoạt động như một ứng dụng windows.



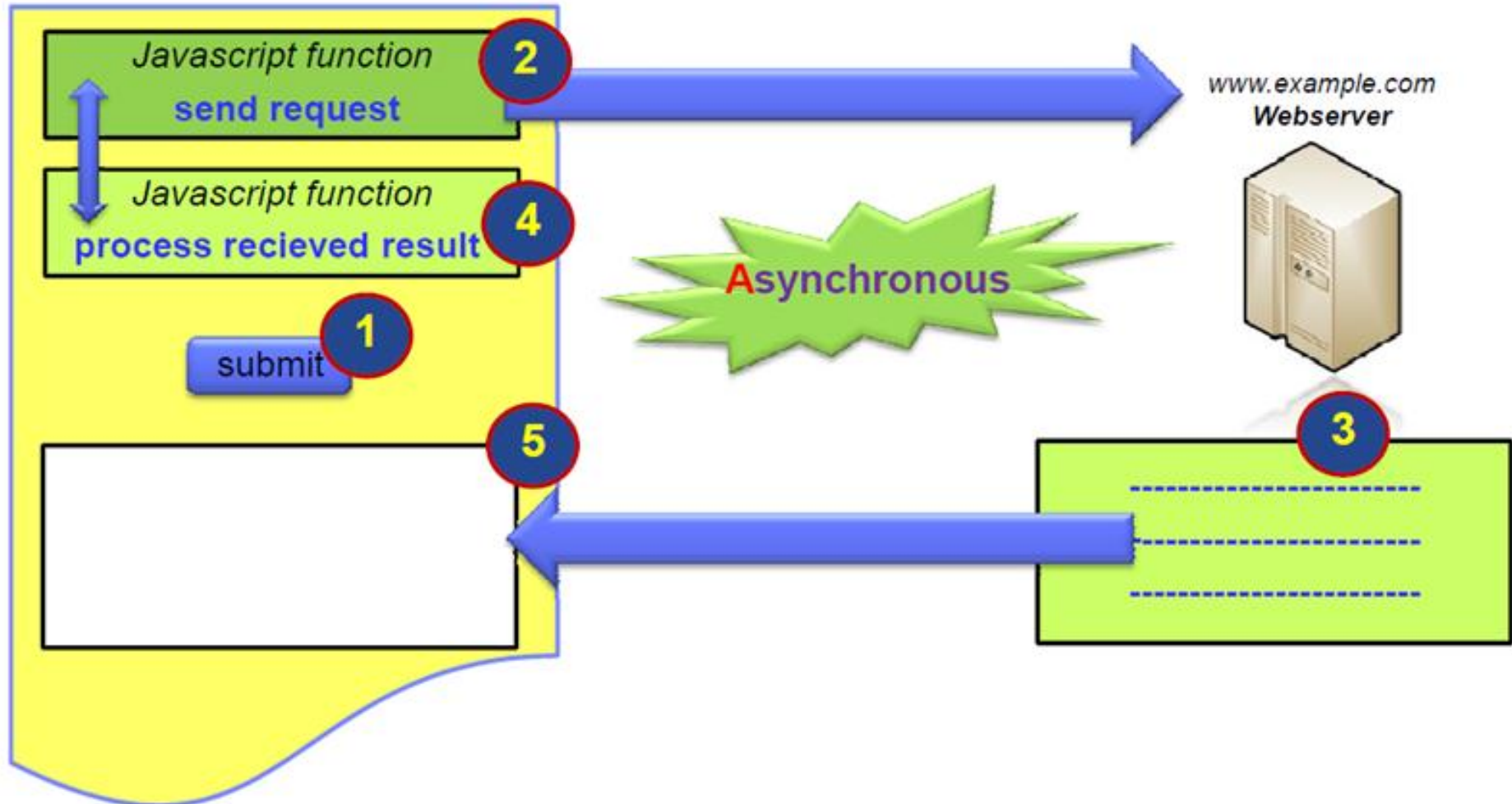


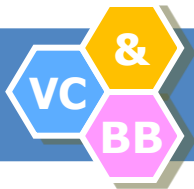
Nội dung

- ❖ Ví dụ mở đầu và giới thiệu
- ❖ **Cơ chế hoạt động của ajax**
- ❖ Các bước cài đặt
- ❖ Ví dụ
- ❖ Một số vấn đề gặp phải



Cơ chế hoạt động của AJAX





Cơ chế hoạt động của AJAX

1. Ứng dụng có chức năng cần truy xuất đến dữ liệu ở server. Chức năng này sẽ được thực hiện người dùng click vào 1 button. Hàm xử lý của sự kiện này là một hàm viết bằng Java Script.

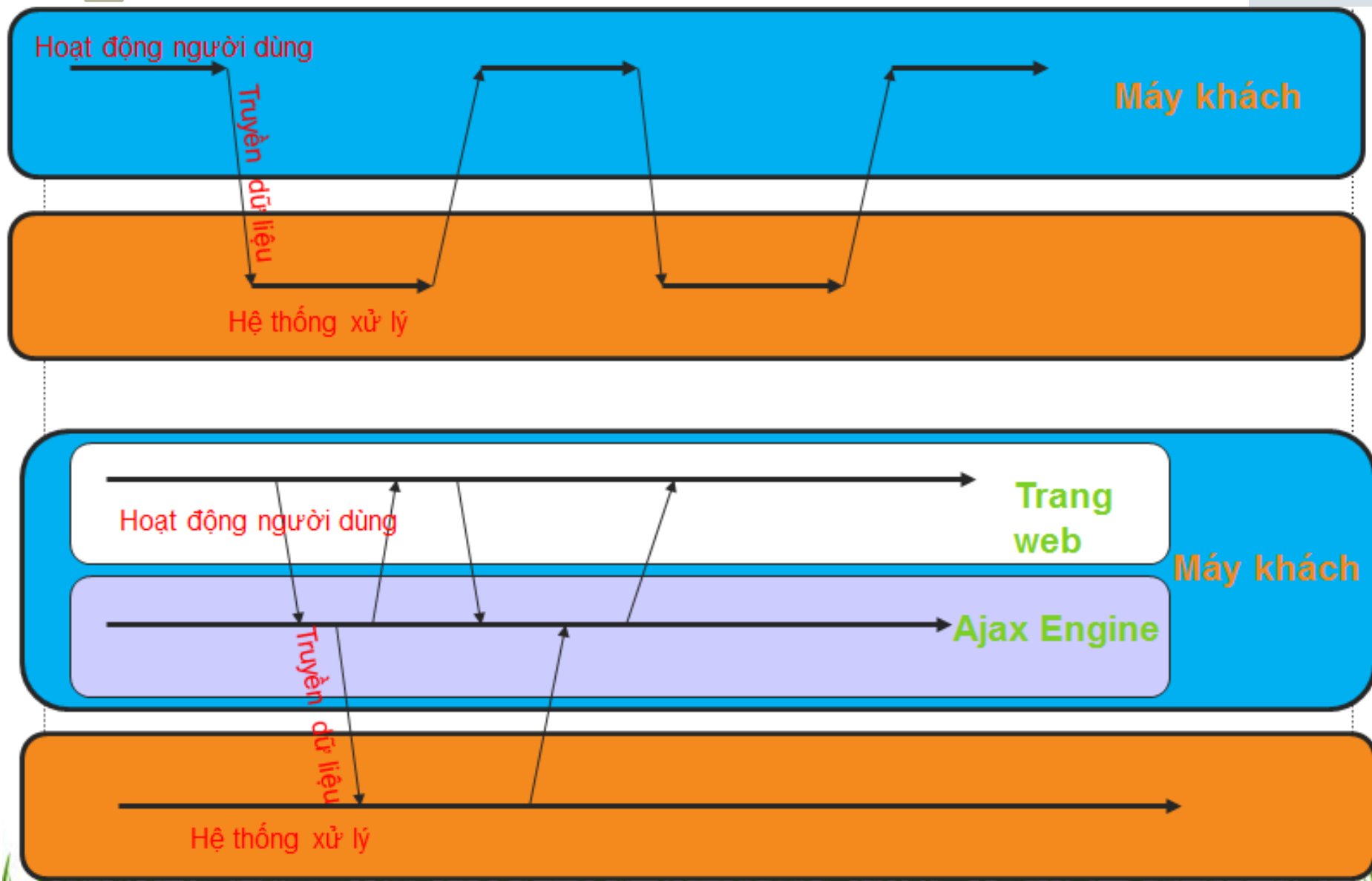
2. Hàm **java script** này thực hiện **việc gửi yêu cầu (send request)** tới **trang xử lý ở server (viết bằng ngôn ngữ server side)** để thực hiện việc truy xuất dữ liệu ở server. Trong hàm này có cung cấp thông tin của hàm xử lý kết quả trả về.

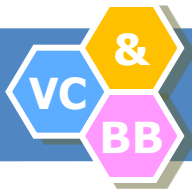
3. **Trang xử lý** thực hiện yêu cầu truy xuất dữ liệu của người dùng, xây dựng nên trang kết quả (**HTML**) và trả về cho trình duyệt.

4-5. Hàm nhận kết quả trả về thực hiện việc hiển thị kết quả lên trình duyệt. Vì hiển thị sử dụng **Java Script** để thay đổi nội dung của trang web (**Sử dụng Java Script + DOM + HTML**).

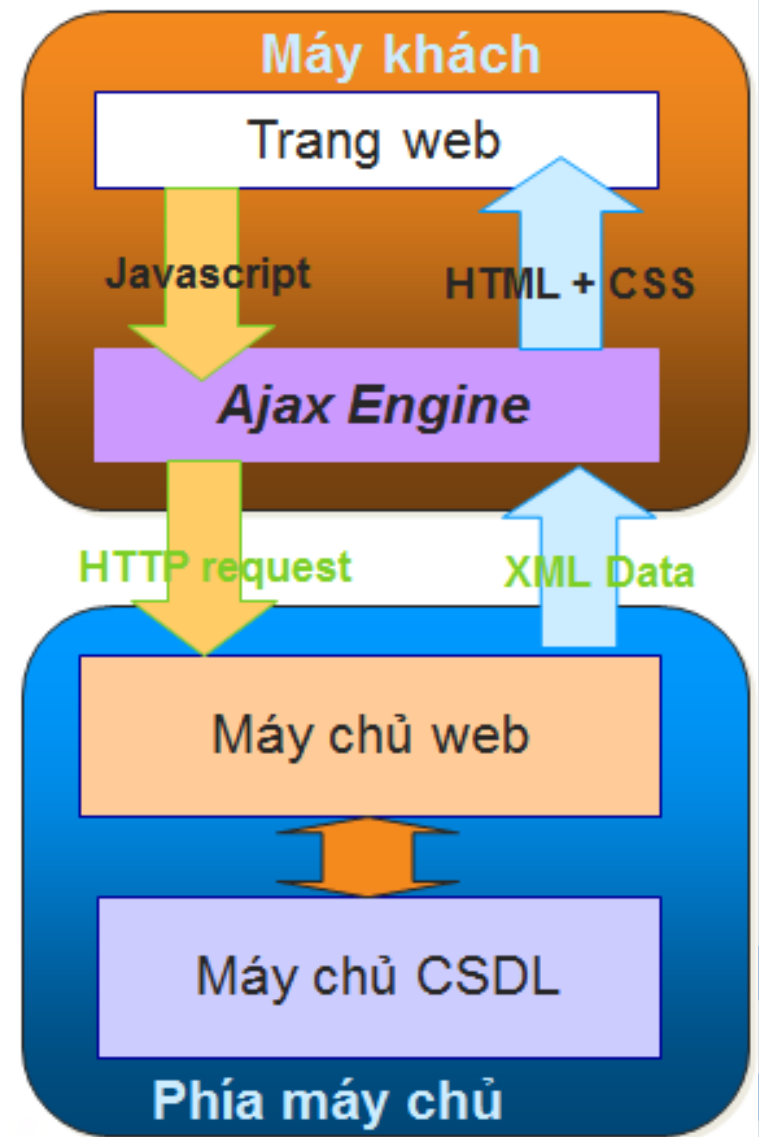
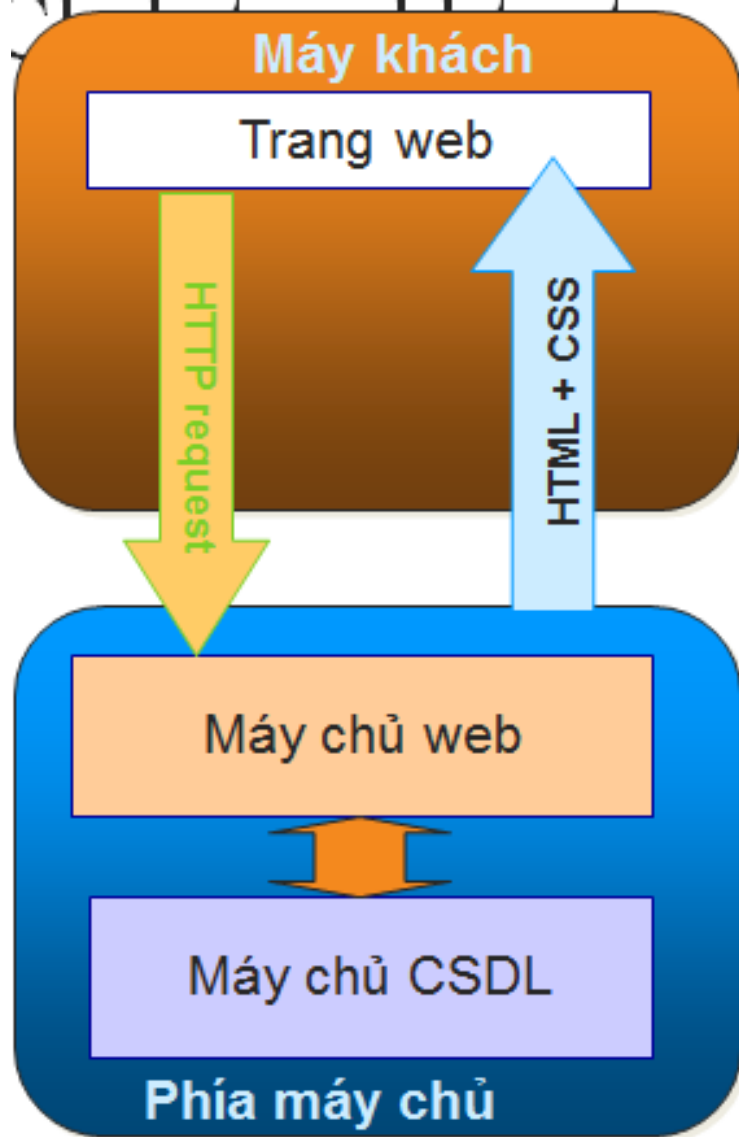


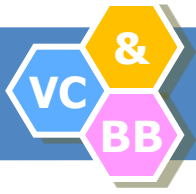
Cơ chế hoạt động của AJAX





So sánh ứng dụng truyền thông với ajax



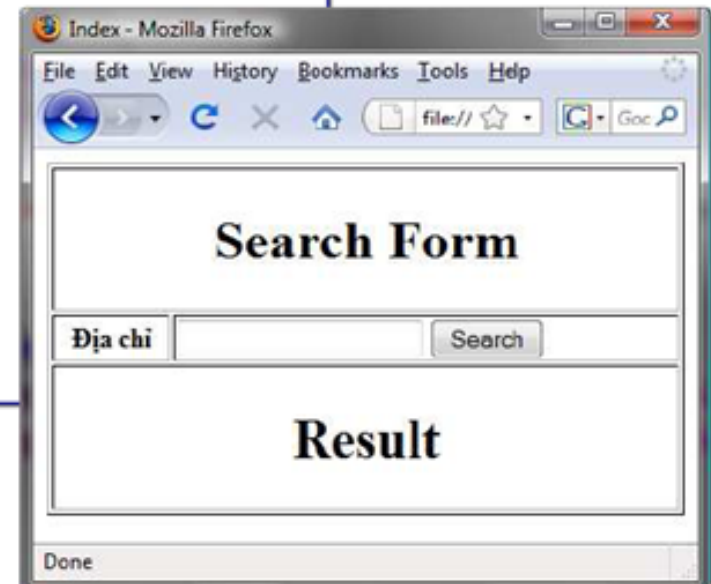


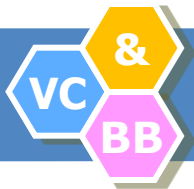
Nội dung

- ❖ Ví dụ mở đầu và giới thiệu
- ❖ Cơ chế hoạt động của ajax
- ❖ **Các bước cài đặt**
- ❖ Ví dụ
- ❖ Một số vấn đề gặp phải

Thiết kế form có chức năng tìm kiếm

```
<body>
<form name="frmSearch">
  <table width="100%" border="1">
    <tr>
      <td colspan="2" align="center"><h1>Search Form</h1></td>
    </tr>
    <tr>
      <th scope="row">Địa chỉ</th>
      <td><input type="text" name="txtDiaChi" id="txtDiaChi">
        <input type="button" value="Search" onclick="btnSearch();">
      </td>
    </tr>
    <tr>
      <td colspan="2" align="center">
        <h1 align="center">Result</h1>
        <div id="divResult"> </div>
      </td>
    </tr>
  </table>
</form>
</body>
```





Cài đặt hàm btnSearch()

- ❖ Hàm btnSearch(): Hàm ajax
- ❖ Đọc các giá trị của FORM.
- ❖ Gửi yêu cầu đến web server để thực hiện chức năng truy xuất dữ liệu
 - Tạo đối tượng XMLHttpRequest để thực hiện việc gửi yêu cầu.
 - Truyền các tham số cho đối tượng XMLHttpRequest.
 - Cầu hình các thông tin về hàm xử lý kết quả trả về.
 - Gọi hàm gửi yêu cầu lên server.



Cấu trúc chung của hàm AJAX

```
function funcAJAX()
```

```
{
```

```
    var xmlhttp;
```

```
        //Tạo đối tượng XMLHttpRequest
```

```
        xmlhttp = CreateXMLHttpRequest()
```

1

```
        xmlhttp.onreadystatechange=funcHandleResponseFromServer ;
```

```
        xmlhttp.open("GET", "serverURL", true);
```

2

```
        xmlhttp.send(null);
```

```
}
```

serverURL: địa chỉ trang xử lý tương ứng với chức năng muốn thực hiện

```
function funcHandleResponseFromServer()
```

3

```
{
```

```
    //Xử lý kết quả nhận được từ server: Hiển thị lên trình duyệt
```

```
}
```

1. Tạo đối tượng XMLHttpRequest

```
function CreateXMLHttpRequest()  
{  
    if (window.XMLHttpRequest)  
    {  
        return new XMLHttpRequest()  
    }  
    else if (window.ActiveXObject)  
    {  
        return new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP")  
    }  
}
```

- Việc tạo đối tượng XMLHttpRequest có thể khác nhau trên các trình duyệt.
- Các trình duyệt mới đều có hỗ trợ đối tượng `window.XMLHttpRequest`
- Đối với **IE**: hỗ trợ thêm đối tượng `window.ActiveXObject`



2. Gửi request lên server

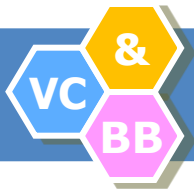
```
xmlHttp.onreadystatechange= funcHandleResponseFromServer; 1  
  
var keyword = document.getElementsByName("keyword")[0].value;  
var serverURL = "AJAX.php?keyword=" + keyword; 2  
  
serverURL += "&t=" + new Date().getTime(); 4  
  
xmlHttp.open("GET", serverURL, true); 3  
xmlHttp.send(null);
```

1. **Cấu hình hàm callback**: xử lý kết quả trả về từ server
`xmlHttp.onreadystatechange=funcHandleResponseFromServer ;`
2. Xây dựng chuỗi serverURL tương ứng với chức năng muốn thực hiện:
`serverURL = "AJAX.php?keyword=" + keyword;`
3. Gửi request lên webserver `xmlHttp.open("GET", serverURL, true)`
`xmlHttp.send(null)`
4. Đảm bảo mỗi request là khác nhau nhằm tránh trường hợp trình duyệt lưu trong cache.

3. Xử lý kết quả trả về

```
function funcHandleResponseFromServer()  
{  
    if (xmlHttp.readyState == 4 && xmlHttp.status == 200) 1  
    {  
        2 var kq = xmlHttp.responseText;  
        document.getElementsByName('divResult')[0].innerHTML = kq;  
    }  
}
```

1. Kiểm tra đã nhận dữ liệu xong và thành công.
2. Thay đổi nội dung của trình duyệt: sử dụng HTML DOM và Javascript.



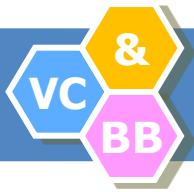
Đối tượng XMLHttpRequest

▪ Thuộc tính *readyState*

0	Request chưa được khởi tạo
1	Request đã được thiết lập
2	Request đã được gửi
3	Request đang được xử lý
4	Request được xử lý xong

▪ Thuộc tính *status*

200	OK
400	Bad Request
401	Unauthorized
403	Forbidden
401	Not Found
505	Internal Server Error
...	...



Đối tượng XMLHttpRequest

- Phương thức:

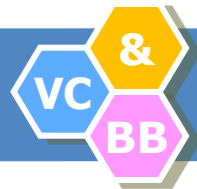
open (*sMethod*, *sUrl* [, *bAsync*] [, *sUser*] [, *Password*]))

- Các tham số:

sMethod : phương thức truyền dữ liệu (GET / POST)

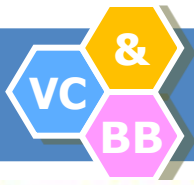
sUrl : địa chỉ của tài nguyên yêu cầu (trang web, XML, ...)

bAsync : Xác định phương thức truyền nhận theo kiểu bất đồng bộ (**true**) hoặc đồng bộ (**false**).



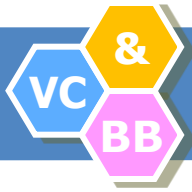
AJAX – Ưu và khuyết điểm

- ❖ Ưu điểm: giúp ứng dụng nhanh hơn, không refresh lại toàn bộ trang.
- ❖ Khuyết điểm:
 - Không thể lưu được trạng thái thao tác liên trước (nút Back, Forward).
 - Phụ thuộc vào trình duyệt.
 - Đối với trình duyệt nào không cho phép chạy các ActiveX Controls thì không thể sử dụng đối tượng XMLHttpRequest.



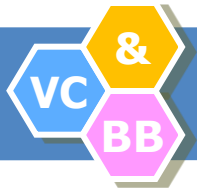
Cách viết khác của hàm btnSearch()

```
function btnSearch()  
{  
    xmlHttp = CreateXMLHttpRequest();  
  
    xmlHttp.onreadystatechange= function()  
    {  
        if (xmlHttp.readyState == 4 && xmlHttp.status == 200)  
        {  
            var kq = xmlHttp.responseText;  
            document.getElementsByName('divResult')[0].innerHTML = kq;  
        }  
    }  
  
    var keyword = document.getElementsByName("keyword")[0].value;  
    var serverURL = "AJAX.php?keyword=" + keyword;  
  
    serverURL += "&t=" + new Date().getTime();  
  
    xmlHttp.open("GET", serverURL, true);  
    xmlHttp.send(null);  
}
```



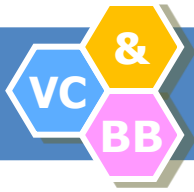
AJAX và Post Method

```
function btnSearch()  
{  
    xmlhttp = CreateXMLHttpRequest();  
    xmlhttp.onreadystatechange= funcHandleResponseFromServer;  
  
    var keyword = document.getElementsByName("keyword")[0].value;  
    var serverURL = "AJAX.php";  
    //params = "para1=value1&para1=value2&para3=value3";  
    var params = "keyword=" + keyword;  
  
    xmlhttp.open("POST", serverURL, true);  
    xmlhttp.setRequestHeader("Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded");  
    xmlhttp.setRequestHeader("Content-length", params.length);  
    xmlhttp.setRequestHeader("Connection", "close");  
    xmlhttp.send(params);  
}
```



Một số vấn đề khác

- ❖ Các thư viện hỗ trợ AJAX
- ❖ Các công nghệ hỗ trợ AJAX



Hỏi và giải đáp

Let's
discuss!!!

