



# CT428. LẬP TRÌNH WEB

## CHƯƠNG 5. PHP & MySQL (PHP ADV.)

Giảng viên: Trần Công Ân ([tcan@cit.ctu.edu.vn](mailto:tcan@cit.ctu.edu.vn))

Bộ môn Mạng máy tính & Truyền thông  
Khoa Công Nghệ Thông Tin & Truyền Thông  
Đại học Cần Thơ

2013 – 2014

# PHP – Một Số Kỹ Thuật

# NỘI DUNG

UPLOAD TẬP TIN

LƯU HÌNH ẢNH VÀO CSDL

KỸ THUẬT PHÂN TRANG

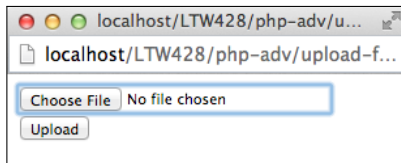
AJAX – ASYNCHRONOUS JAVASCRIPT AND XML

# UPLOAD TẬP TIN

- ▶ Các bước để thực hiện upload tập tin:
  1. Tạo form với điều khiển file upload và thiết đặt mã hóa thích hợp (browser).
  2. Kiểm tra sự hợp lệ của tập tin – lỗi, định dạng, kích thước, ... (server)
  3. Xử lý lưu file upload lên server (server).

# THIẾT KẾ FORM UPLOAD FILE (BROWSER)

- ▶ Thiết lập thuộc tính form:
  - ▶ Method: **POST**
  - ▶ Enctype: **multipart/form-data**



```
<html>    <!-- upload-form.html -->
<body>
    <form method="POST" action="upload.php" enctype="multipart/form-data">
    <input type="file" name="up-file"><br>
    <input type="submit" value="Upload">
    </form>
</body>
</html>
```

## KIỂM TRA LỖI, ĐỊNH DẠNG, ... (SERVER)

- ▶ Một số thuộc tính liên quan đến tập tin được upload có thể truy cập từ PHP:
  - ▶ `$_FILES["filename"]["name"]`: tên của tập tin được upload.
  - ▶ `$_FILES["filename"]["type"]`: loại của tập tin.
  - ▶ `$_FILES["filename"]["size"]`: kích thước.
  - ▶ `$_FILES["filename"]["tmp_name"]`: tên tập tin được upload được lưu tạm trên server.
  - ▶ `$_FILES["filename"]["error"]`: mã trạng thái (lỗi) của tác vụ upload(0: không lỗi).

# KIỂM TRA LỖI, ĐỊNH DẠNG, ... (SERVER)

```

<?php    /* upload.php (error checking) */

    if (($FILES['up-file']['error'] == 0) &&           //upload error?
        ($FILES["up-file"]["type"] == "...") &&      //expected type?
        ($FILES["up-file"]["size"] < ...))           //size excess?

        //code for saving file

    }
}
else {
    //error handler ...
    echo "Upload error: " . $_FILES['up-file']['error'];
}
?>

```

## LƯU FILE LÊN SERVER (SERVER)

- ▶ Khi upload form được submit, tập tin sẽ được lưu trong một thư mục tạm (`$_FILES["filename"]["tmp_name"]`).
- ▶ Một số hàm liên quan đến việc lưu file:
  - ▶ `move_uploaded_file(temp_file, persistent_file)`: di chuyển file từ vị trí tạm thời sang một vị trí cố định trên server.
  - ▶ `file_exists(filename)`: kiểm tra sự tồn tại của file.
- ▶ Chú ý: phải gán quyền ghi cho người dùng đối với thư mục lưu tập tin trên server.



# LƯU FILE LÊN SERVER – Ví Dụ

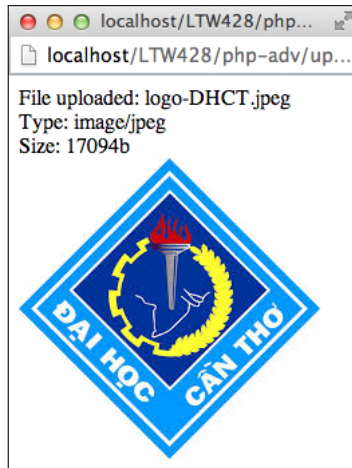
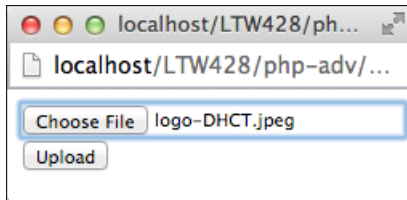
```
<?php    /* upload.php */

if (($FILES['up-file']['error'] == 0) &&
    ($FILES["up-file"]["type"] == "image/jpeg")) {

    move_uploaded_file($FILES["up-file"]["tmp_name"],
        "uploads/" . $FILES["up-file"]["name"]);

    echo "File uploaded: " . $FILES["up-file"]["name"] . "<br>";
    echo "Type: " . $FILES['up-file']['type'] . "<br>";
    echo "Size: " . $FILES['up-file']['size'] . "<br>";
    echo '';
}
else
    echo "Upload error: " . $FILES['up-file']['error'];
?>
```

# LƯU FILE LÊN SERVER – Ví Dụ



# LƯU HÌNH ẢNH VÀO CSDL

- ▶ Trường chứa hình ảnh trong table phải có kiểu **blob**.
- ▶ Các bước để lưu vào CSDL:
  - ▶ Kiểm tra sự hợp lệ của tập tin được upload: type (dùng biến `$_FILES`), size (dùng hàm `getimagesize()`), ...
  - ▶ Đọc nội dung của tập tin vào 1 biến (dùng hàm `file_get_contents()` và thêm ký tự `'\'` vào trước các ký tự đặc biệt bằng hàm `addslashes()`).
  - ▶ Chèn mẫu tin mới vào table, có sử dụng biến chứa nội dung h/ảnh.

# LƯU HÌNH ẢNH VÀO CSDL – TABLE & FORM

- Giả sử ta có cấu trúc của table dùng để lưu hình ảnh như sau:

```
mysql> describe images;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
iname	char(100)	NO	PRI	NULL	
image	longblob	NO		NULL	

- Upload form:

```
<form method="POST" action="upload-img-db.php"
    enctype="multipart/form-data">
    <input type="file" name="img_file">
    <input type="submit" value="Upload">
</form>
```

# LƯU HÌNH ẢNH VÀO CSDL – NỐI KẾT

- Và và tập tin chứa mã lệnh nối kết và chọn DL như sau:

```
<?php      /* connect-select-db.php */
    require_once 'connection.inc';
```

```
    $conn = @mysql_connect($hostname, $username, $password)
        or die("Unable connect to MySQL: " . mysql_error() . "<br>");
```

```
    mysql_select_db($database, $conn) or
        die("Unable to select DB: " . mysql_error() . "<br>");
```

```
?>
```

```
<?php
    /* connection.inc */
    $hostname = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $database = "ltweb"
?>
```

# LƯU HÌNH ẢNH VÀO CSDL – PHP

```

<?php    /* upload-db.php */
require 'connect-select-db.php';    //connected to DBMS + select DB
if (isset($_FILES["img_file"]["name"]) &&
    getimagesize($_FILES['img_file']['tmp_name']) != false)
{
    //CHECK CONSTRAINTS if any ...
    $image = file_get_contents($_FILES['img_file']['tmp_name']);
    $image = addslashes($image);
    $imgname = $_FILES["img_file"]["name"];

    mysql_query("INSERT INTO images VALUES ('$imgname', '$image')");
    or die("Cannot insert image into DB: " . mysql_error());

    echo "Uploaded image: <br><img src='get_img.php?name=$imgname' />";
}
else
    echo "No image has been uploaded";
?>

```

# HIỂN THỊ HÌNH ẢNH ĐƯỢC LƯU TRONG CSDL

## ► Đọc và hiển thị hình ảnh từ CSDL:

- Gán giá trị cho thuộc tính src của thẻ `<img>` là nội dung của ảnh.

```
<img src=image_content>
```

⇒ Cần phải có 1 PHP script thực hiện việc đọc và trả về nội dung hình ảnh từ CSDL. Script này sẽ được chèn vào chỗ giá trị của thuộc tính src.

```
<img src=get_img.php?id=image_id>
```

(*get\_img.php* là PHP script, *id* là khóa hay tên của hình ảnh, dùng để truy vấn hình ảnh từ CSDL)

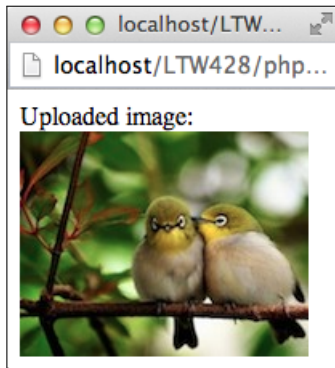
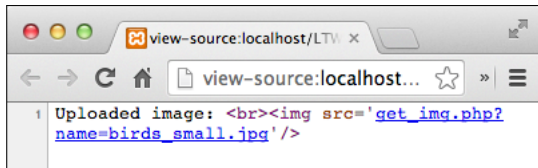
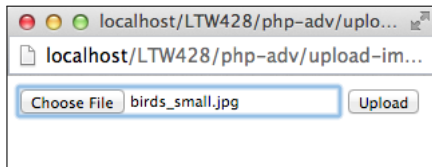
# ĐỌC VÀ TRẢ VỀ DỮ LIỆU HÌNH ẢNH TỪ CSDL

```
<?php    /* get_img.php */
    if (isset($_REQUEST['name'])) {
        require "connect-select-db.php";

        $query = "SELECT * FROM images WHERE iname='$_REQUEST[name]'";
        $q_result = mysql_query($query)
            or die("Data retrieval failed" . mysql_error());
        $row = mysql_fetch_array($q_result);
        if ($row) {
            header("Content-type: image/jpeg");
            echo $row['image'];
        }
        else
            echo "Image '$_REQUEST[name]' is not found";
    }
    else
        echo "Image name is required"
?>
```



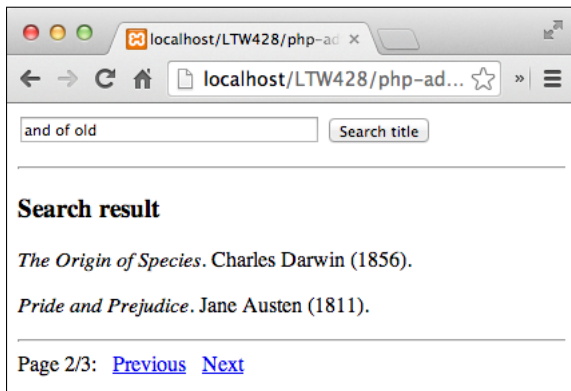
# ĐỌC VÀ TRẢ VỀ DỮ LIỆU HÌNH ẢNH TỪ CSDL



# KỸ THUẬT PHÂN TRANG

- ▶ Tổ chức phân trang hiển thị kết quả thường gồm các bước:
  1. Tính tổng số mẫu tin cần hiển thị: `$total_record`.
  2. Xác định số lượng mẫu tin tối đa được hiển thị trên trang: `$reccord_per_page`.
  3. Lưu giữ trang hiện hành (dùng biến ẩn – hidden, hoặc truyền trực tiếp qua phương thức GET): `$page`
  4. Truy vấn CSDL: dùng mệnh đề `LIMIT start number_of_record` để chỉ định số mẫu tin cần truy vấn.
  5. Xác định liên kết đến Trang kế tiếp hoặc Trang trước đó.

# VÍ DỤ – TÌM KIẾM SÁCH VỚI PHÂN TRANG



# TỔ CHỨC

- ▶ Trang chính:
  - ▶ Hiển thị form để nhập từ khóa + Nút tìm kiếm
  - ▶ Gọi hàm `search()` để tìm sách, hiển thị kết quả tìm kiếm, và lấy thông tin phân trang.
  - ▶ Gọi hàm `page_nav_links()` để tạo l/kết đến Trang trước, Trang kế.
- ▶ Các hàm PHP phụ trợ:
  - ▶ `compute_paging(search_cond)`: tính các thông số phân trang.
  - ▶ `search(search_kw)`: tìm kiếm, hiển thị kết quả, và trả về các thông số phân trang (có sử dụng hàm `compute_paging()`).
  - ▶ `page_nav_links(paging_info, search_kw)`: tạo các liên kết đến Trang trước, Trang kế.

# TÌM KIẾM SÁCH – TRANG CHÍNH

```
<html><body> <!-- title-search-paging.php -->
  <form action="title-search-paging.php" method="GET">
    <input type="text" size="40" name="search_kw"
      value="<? empty($_REQUEST['search_kw']) ||
        print $_REQUEST['search_kw'];?>" />
    <input type="submit" value="Search title">
  </form><hr>
  <h3>Search result</h3>
  <?php
    if (isset($_REQUEST['search_kw'])) {
      include 'title-search-paging-func.php';
      $paging = search($_REQUEST['search_kw']);

      echo "<br><hr>"; //links to next/prior page
      page_nav_links($paging, $_REQUEST['search_kw']);
    }
  ?>
</body></html>
```

# TÌM KIẾM SÁCH – HÀM compute\_paging()

```
<?php  /* title-search-paging-func.php */
$record_ppage = 2;
function compute_paging($s_cond) {
    global $record_ppage;

    $c_query = "SELECT count(*) FROM classics " .
               "WHERE title LIKE '%$s_cond'";
    $c_result = mysql_query($c_query);
    $row = mysql_fetch_array($c_result);

    $p_total = ceil($row[0]/$record_ppage);
    $page = (isset($_REQUEST["page"]))? $_REQUEST["page"] : 1;
    $start = ($page - 1) * $record_ppage;
    $p_next = ($page > 1)? $page - 1 : 0;
    $p_pre = ($page < $p_total)? $page + 1 : 0;

    return array("p_total"=>$p_total, "p_no"=>$page, "p_start"=>$start,
               "p_prev"=>$p_next, "p_next"=>$p_pre, "total"=>$row[0]);
} //compute_paging()
```

# TÌM KIẾM SÁCH – HÀM search()

```
function search($keyword) {  
    global $record_ppage;  
  
    require "connect-select-db.php";  
    $s_cond = str_replace(" ", "%' OR title LIKE '%", trim($keyword));  
  
    $paging = compute_paging($s_cond);  
    $query = "SELECT * FROM classics WHERE title LIKE '%$s_cond%' "  
        . " LIMIT $paging[p_start], $record_ppage";  
    $result = mysql_query($query, $conn)  
        or die ("DB accessed failed: " . mysql_error());  
  
    while ($row = mysql_fetch_array($result))  
        echo "<p><i>$row[title]</i>. $row[author] ($row[year]).";  
  
    if (mysql_num_rows($result) == 0) echo "No title found";  
    return $paging;  
} //search()
```

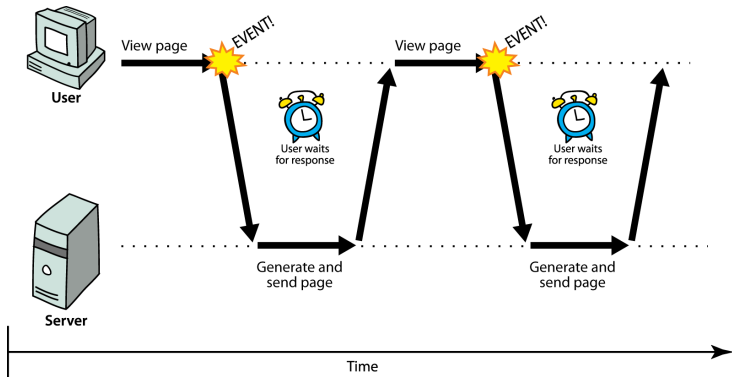
◀ ◻ ▶ ◀ ◻ ▶ ◀ ≡ ▶ ◀ ≡ ▶ ≡ ▶ ↺ 🔍 ↻



# AJAX – ASYNCHRONOUS JAVASCRIPT AND XML

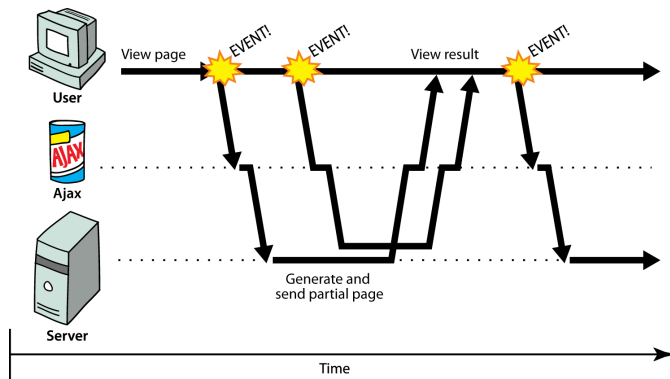
- ▶ Là một kỹ thuật **giao tiếp bất đồng bộ** giữa web client và web browser dựa trên JavaScript.
- ▶ Đặc điểm:
  - ▶ Giao tiếp với web server ở chế độ **background**.
  - ▶ Cho phép **cập nhật một phần trang web**.
  - ▶ Người dùng **không phải chờ đợi** khi web browser và web server thực hiện giao tiếp.
  - ▶ Tránh được cách tiếp cận "click-wait-refresh" thông thường.

# GIAO TIẾP WEB ĐỒNG BỘ



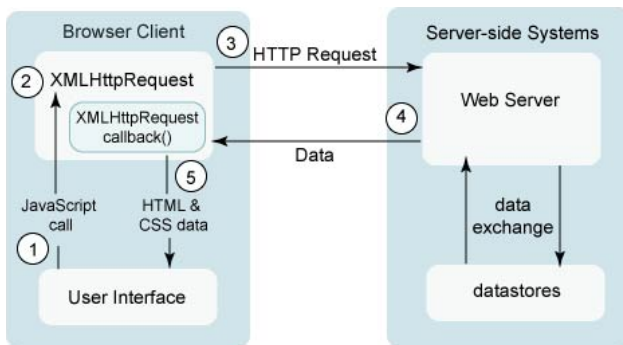
- Người sử dụng phải chờ khi trang web đang load.

# GIAO TIẾP WEB BẤT ĐỒNG BỘ



- ▶ Người sử dụng có thể tiếp tục tương tác với trang web khi trang web đang load dữ liệu, hỗ trợ bởi AJAX.

# MÔ HÌNH GIAO TIẾP BẤT ĐỒNG BỘ VỚI AJAX



# MÔ HÌNH GIAO TIẾP BẤT ĐỒNG BỘ VỚI AJAX

1. Một sự kiện phát sinh nhu cầu cập nhật dữ liệu (hoặc giao diện), nhu cầu này sẽ được xử lý bởi một đoạn mã xử lý sự kiện.
2. Đoạn mã xử lý sự kiện sẽ tạo 1 đối tượng **XMLHttpRequest**.
3. XMLHttpRequest yêu cầu 1 trang web (PHP) từ server; đồng thời chỉ định 1 hàm callback để xử lý kết quả trả về sau này.
4. Trang web đáp ứng yêu cầu sử dụng dữ liệu nhận được từ client (thông qua đối tượng XMLHttpRequest) và trả về kết quả.
5. Đối tượng XMLHttpRequest phát sinh một sự kiện để kích hoạt hàm callback.
6. Hàm callback nhận kết quả trả về và thực hiện thay đổi trang web nếu có (thường sử dụng mô hình DOM).

# ĐỐI TƯỢNG XMLHttpRequest

- ▶ Dùng để gửi yêu cầu cho server, chỉ định hàm callback và nhận kết quả trả về.
- ▶ Hầu hết các trình duyệt đều hỗ trợ đối tượng XMLHttpRequest, riêng IE5 và IE6 dùng ActiveXObject.

```
<script type="text/javascript">  
    function createXHR() {  
        if (window.XMLHttpRequest) {  
            //AJAX for IE7+, FF, Chrome, Opera, Safari  
            return new XMLHttpRequest();  
        }  
        else {    //AJAX for IE6, IE5  
            return new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");  
        }  
    }  
</script>
```

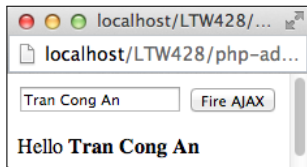
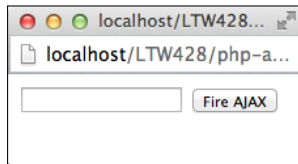
# Ví Dụ Đơn Giản

```

<html>    <!-- simple-ajax.php -->
<head>
    <script src="simple-ajax.js"></script>
</head>

<body>
    <form name="myform" action="">
        <input type="text" name="myname">
        <input type="button" name="mybutton" value="Fire AJAX"
            onclick="fireAJAX(myform.myname.value);">
    </form>
    <p id="msg"></p>
</body>
</html>

```



# Ví Dụ Đơn Giản

```

/* simple-ajax.js */
function fireAJAX(name) {
    var xmlhttp = createXHR();
    xmlhttp.onreadystatechange = function() {
        if (xmlhttp.readyState==4 && xmlhttp.status==200) {
            document.getElementById("msg").innerHTML = xmlhttp.responseText;
        }
    }
    xmlhttp.open("GET", "hello-name.php?name=" + name, true);
    xmlhttp.send();
}

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

```

```

<?php /* hello-name.php */
if (isset($_GET['name'])) {
    echo "Hello <b>", $_GET['name'], "</b>";
}
?>

```



# DROPDOWN LIST PHỤ THUỘC NHAU – MÔ TẢ

matinh	tentinh
1	Cần Thơ
2	Sóc Trăng
3	Bạc Liêu

mahuyen	tenhuyen	matinh
1	Cờ Đỏ	1
2	Ô Môn	1
3	Châu Thành	1
4	Long Phú	2
5	Thạnh Trị	2
6	Ngã Năm	2
7	Trần Đề	2
8	Vĩnh Châu	3
9	Giá Rai	3

localhost/LTW428/php-...

Chọn tỉnh

Chọn huyện

localhost/LTW428/php-...

Chọn tỉnh: Cần Thơ

Chọn huyện: Cờ Đỏ, Ô Môn, Châu Thành

# DROPDOWN LIST PHỤ THUỘC NHAU

```
<html>    <!-- dropdown-ajax.php -->
<head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <script src="dropdown-ajax-functions.js"></script>
</head>
<body>

    <?php require_once "dropdown-php-functions.php"; ?>

    <form name="f_profile" action="" method="GET">
        <pre>
        Chọn tỉnh <select name="s_tinh" onchange="chonTinh(this.value)">
                        <? gen_tinh_options(); ?></select>
        Chọn huyện <select name="s_huyen"> </select>
        </pre>
    </form>
</body>
</html>
```

# DROPDOWN LIST PHỤ THUỘC NHAU

```
<?php    /* dropdown-php-function.php */

function gen_tinh_options() {
    require_once "connect-select-db.php";

    $query = "SELECT * FROM tinh";
    $result = mysql_query($query)
        or die("SELECT failed: " . mysql_error());

    echo "<option value=''></option>";
    while ($row = mysql_fetch_array($result)) {
        echo "<option value='', $row['matinh'], '>', $row['tentinh'],
    "</option>";
    }
}
?>
```

# DROPDOWN LIST PHỤ THUỘC NHAU

```
/* dropdown-ajax-function.js */  
function chọnTỉnh(matinh) {  
    if (window.XMLHttpRequest)  
        xmlhttp = new XMLHttpRequest();  
    else  
        xmlhttp = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");  
  
    xmlhttp.onreadystatechange = function() {  
        if (xmlhttp.readyState==4 && xmlhttp.status==200) {  
            refreshHuyen(f_profile.s_huyen, xmlhttp.responseText);  
        }  
    }  
    xmlhttp.open("GET", "get-huyen.php?matinh=" + matinh, true);  
    xmlhttp.send();  
}
```

# DROPDOWN LIST PHỤ THUỘC NHAU

```
<?php      /* get-huyen.php */

if (isset($_GET['matinh'])) {
    require_once "connect-select-db.php";
    $matinh = $_GET['matinh'];

    $result = mysql_query("SELECT * FROM huyen WHERE matinh=$matinh")
        or die("Retrieve data failed: " . mysql_error());

    while ($row = mysql_fetch_array($result)) {
        echo "$row[mahuyen]&&$row[tenhuyen];";
    }
}

?>
```

# DROPDOWN LIST PHỤ THUỘC NHAU

```
/* dropdown-ajax-function.js */  
function refreshHuyen(selectHuyen, data) {  
    //data: maHuyen&&tenHuyen;;maHuyen&&tenHuyen;;...  
    //remove all items  
    var length = selectHuyen.options.length;  
    for (i=0; i<length; i++)  
        selectHuyen.remove(0);  
  
    //add new data  
    data = data.split(";;");  
    for (i=0; i<data.length-1; i++) {  
        var huyen = document.createElement("option");  
        var itemData = data[i].split("&&");  
        huyen.value = itemData[0];  
        huyen.text = itemData[1];  
        selectHuyen.add(huyen);  
    }  
}
```

