

Chuyên đề Cơ sở dữ liệu và WEB

PHP Cơ bản

Nguyễn Trường Sơn

Khoa CNTT – ĐH.KHTN

Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Giới thiệu về PHP – Lịch sử phát triển

- **PHP** : **Rasmus Lerdorf** in 1994 (được phát triển để phát sinh các form đăng nhập sử dụng giao thức HTTP của Unix)
- **PHP 2 (1995)** : Chuyển sang **ngôn ngữ script xử lý trên server**. Hỗ trợ CSDL, Upload File, khai báo biến, mảng, hàm đệ quy, câu điều kiện, biểu thức, ...
- **PHP 3 (1998)** : Hỗ trợ ODBC, **đa hệ điều hành**, giao thức email (SNMP, IMAP), bộ phân tích mã PHP (parser) của **Zeev Suraski** và **Andi Gutmans**
- **PHP 4 (2000)** : Trở thành một thành phần độc lập cho các webserver. Parse đổi tên thành **Zend Engine**. Bổ sung các tính năng bảo mật cho PHP
- **PHP 5 (2005)** : Bổ sung Zend Engine II hỗ trợ **lập trình HĐT, XML, SOAP** cho Web Services, SQLite
- Phiên bản mới nhất của PHP là version **PHP 5.3.0** (www.php.net)



Giới thiệu về PHP – PHP là gì ?

- **PHP** viết tắt của **P**HP **H**ypertext **P**reprocessor
- Là ngôn ngữ **server-side script**, tương tự như ASP, ASP.NET, JSP, ... thực thi ở phía **WebServer**
- Tập tin PHP có phần mở rộng là **.php** (php)
- Cú pháp ngôn ngữ giống ngôn ngữ **C & Perl**
- Web Server: **Máy phục vụ web**

Ưu điểm
PHP ?



Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 1

- PHP được sử dụng làm:
 - Server Side Scripting
 - CommandLine Scripting (cron – Linux, Task Scheduler – Windows, Text Processing)
 - Xây dựng ứng Desktop – **PHP GTK**

Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 2

▪ Đa môi trường (Multi-Platform)

- **Web Servers:** Apache, **Microsoft IIS**, Caudium, Netscape Enterprise Server
- **Hệ điều hành:** UNIX (HP-UX, OpenBSD, Solaris, Linux), Mac OSX, **Windows NT/98/2000/XP/2003/vista**
- **Hệ QTCSDL:** Adabas D, dBase, Empress, FilePro (read-only), Hyperwave, IBM DB2, Informix, Ingres, InterBase, FrontBase, mSQL, Direct MS-SQL, **MySQL**, ODBC, Oracle (OCI7 and OCI8), Ovrimos, PostgreSQL, SQLite, Solid, Sybase, Velocis, Unix dbm

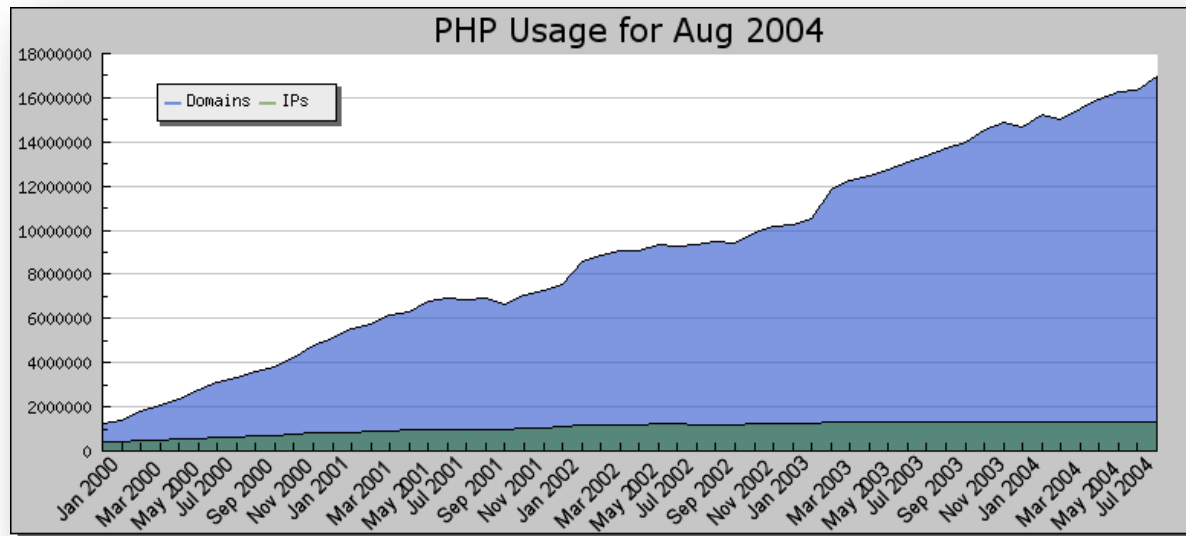
Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 3

■ Miễn phí

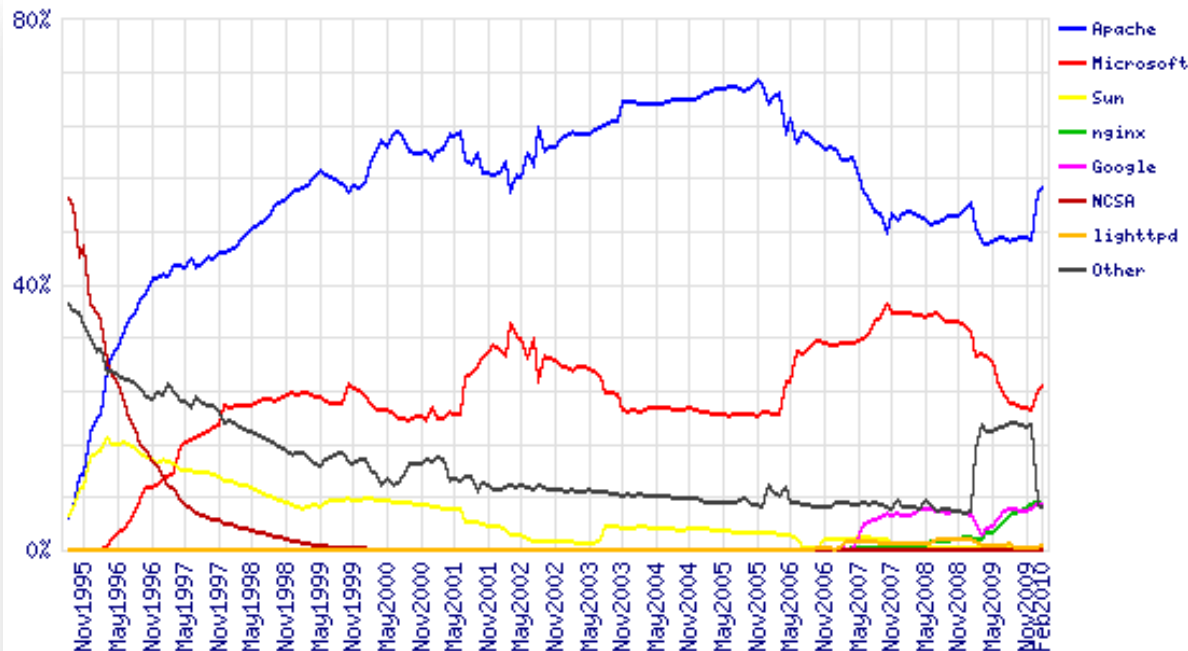
	PHP
Software	Free
Platform	Free (Linux)
Development Tools	Free (PHP Coder , jEdit , ...)

Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 4

- Được sử dụng rộng rãi trong môi trường phát triển web
 - 20,917,850 domains (chiếm hơn 32% tên miền website)
 - 1,224,183 IP addresses
- (04/2007 Netcraft Survey – <http://www.php.net/usage.php>)



Giới thiệu về PHP – Ưu điểm 4



**Market Share for Top Servers
Across All Domains
August 1995 - February 2010**

Developer	January 2010	Percent	February 2010	Percent	Change
Apache	111,307,941	53.84%	112,903,926	54.46%	0.62
Microsoft	49,792,844	24.08%	50,928,226	24.57%	0.48
Google	14,550,011	7.04%	14,315,464	6.91%	-0.13
nginx	15,568,224	7.53%	13,978,719	6.74%	-0.79
lighttpd	955,146	0.46%	1,097,685	0.53%	0.07

http://news.netcraft.com/archives/2010/02/22/february_2010_web_server_survey.html

Giới thiệu về PHP – Một số website lớn



PHP at Yahoo!

<http://www.yahoo.com>

The Internet's most trafficked site



Portal



Portal



Course Management System



Wiki



Customer Relationship Management



e-Commerce



Portal



Bulletin Board



Content Management System



Help Desk

Giới thiệu về PHP – Cần gì để chạy PHP ?

■ Download PHP

- Download PHP for free here:
<http://www.php.net/downloads.php>

■ Download MySQL Database

- Download MySQL for free here:
<http://www.mysql.com/downloads/index.html>

■ Download Apache Server

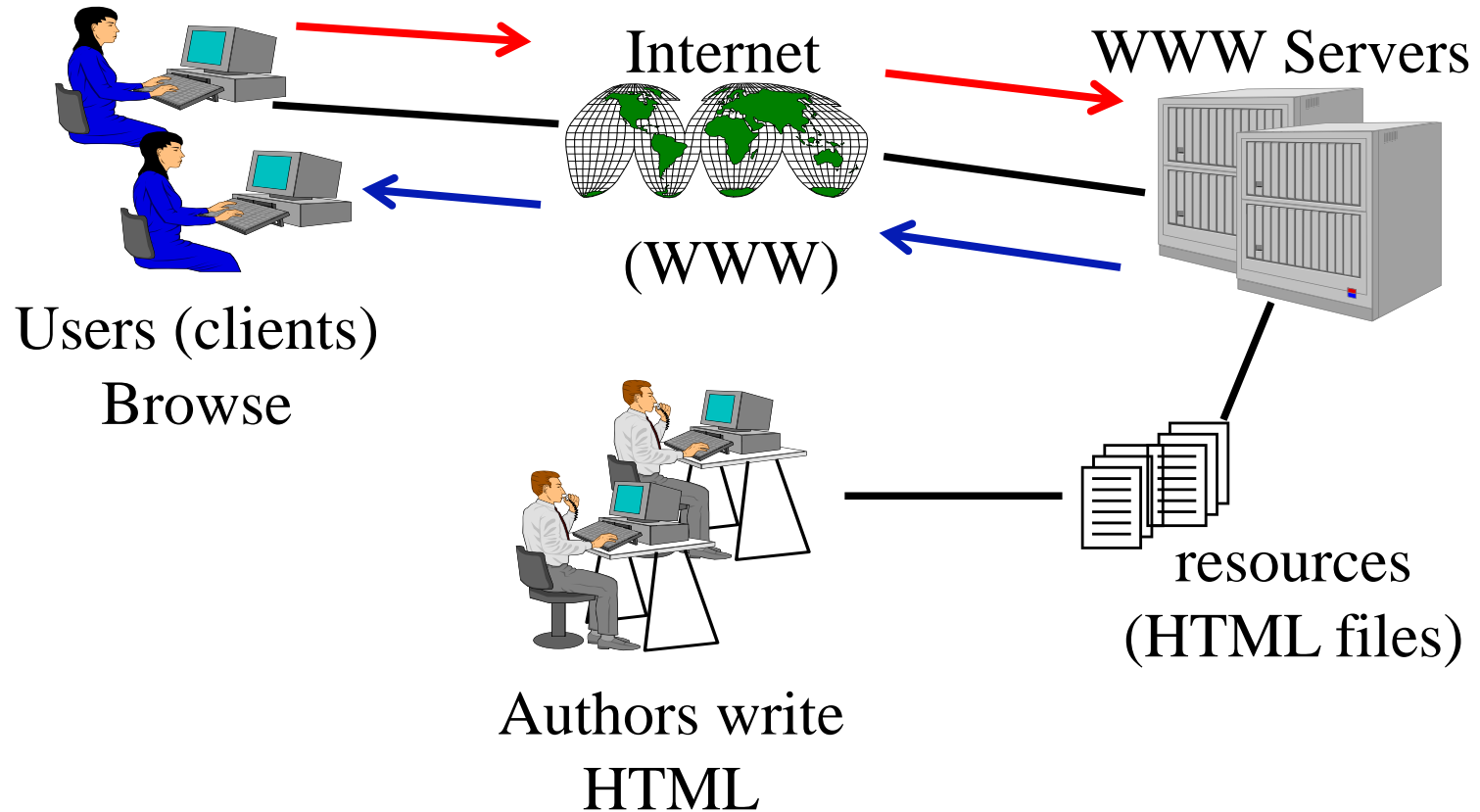
- Download Apache for free here:
<http://httpd.apache.org/download.cgi>

→ Download **WAMP, LAMP**

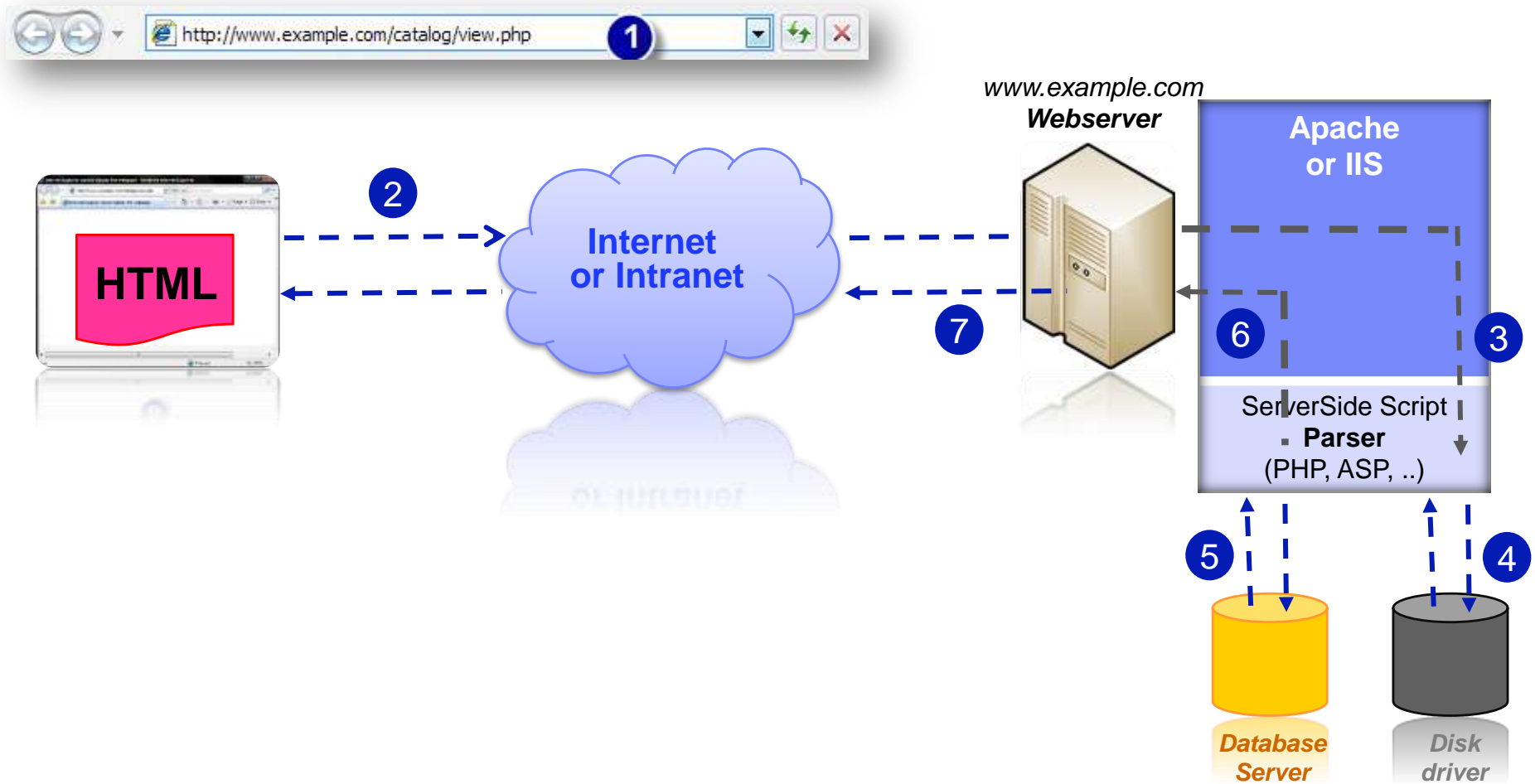
Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Cơ chế hoạt động của WebServer



Cơ chế hoạt động của WebServer



Cơ chế hoạt động của WebServer

```
1 <html>
2 <head>
3   <title>Test Server Script Parser</title>
4 </head>
5 <body>
6
7   <h1>Server Script Parser</h1>
8   Hello world HTML
9   <br />
10  <br />
11
12  <% response.write("Hello ASP Parser !!!") %>
13  <br />
14  <br />
15
16  <?php echo "Hello PHP Parser !!!" ?>
17  <br />
18  <br />
19
20 </body>
21 </html>
22
```

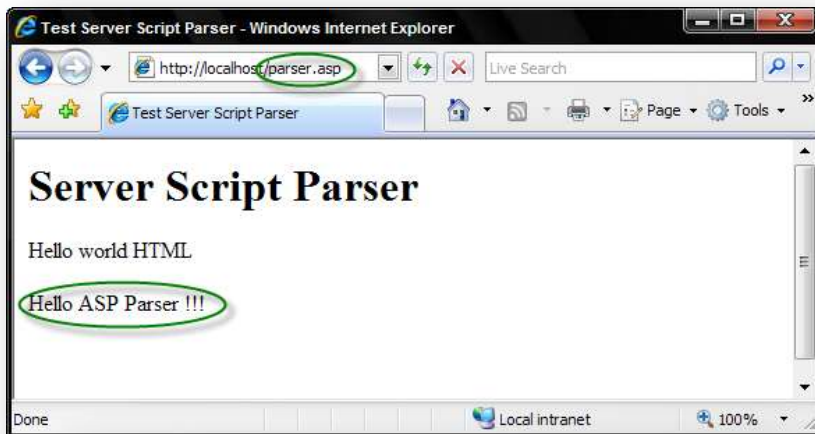
HTML Code

ASP Code

PHP Code

Cơ chế hoạt động của WebServer

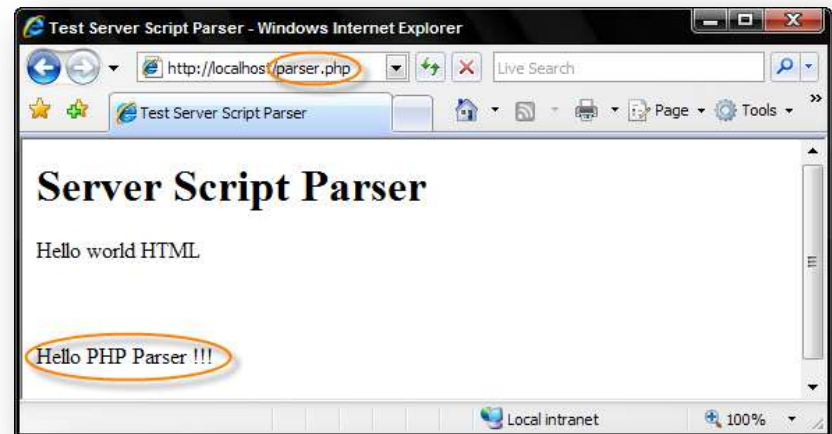
■ Parser.asp



```
parser[1] - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
<head>
  <title>Test Server Script Parser</title>
</head>
<body>

  <h1>Server Script Parser</h1>
  Hello world HTML
  <br />
  <br />
  Hello ASP Parser !!!
  <br />
  <br />
  <?php echo "Hello PHP Parser !!!" ?>
  <br />
  <br />
</body>
</html>
```

■ Parser.php



```
parser[1] - Notepad
File Edit Format View Help
<html>
<head>
  <title>Test Server Script Parser</title>
</head>
<body>

  <h1>Server Script Parser</h1>
  Hello world HTML
  <br />
  <br />
  <% Response.Write("Hello ASP Parser !!!")%>
  <br />
  <br />
  Hello PHP Parser !!!
  <br />
  <br />
</body>
</html>
```

Nội dung

- Giới thiệu PHP
- Cơ chế hoạt động của WebServer
- Cú pháp & Quy ước trong PHP

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Quy ước

- Mã lệnh **PHP** được đặt trong các cặp thẻ sau :

Thẻ mở	Thẻ đóng
<?	?>
<?php	?>
<script language="php">	</script>

```

<body>
<?php
    echo "<p>This is a test using <b>first</b> tag type</p>";
?>
<?
    echo "<p>This is a test using <b>second</b> tag type</p>";
?>
<script language="php">
    echo "<p>This is a test using <b>third</b> tag type</p>";
</script>
</body>

```

This is a test using **first** tag type

This is a test using **second** tag type

This is a test using **third** tag type

Tập tin php.ini

- Chứa các cấu hình về PHP
- Ví dụ:

Tham số	Ý nghĩa
short_open_tag = Off	Cho phép sử dụng <? ?>
asp_tags = Off	Cho phép sử dụng <% %>
post_max_size = 8M	Kích thước tối đa của dữ liệu gửi lên server
file_uploads = On	Cho phép upload file
upload_max_filesize = 2M	Kích thước tối đa của mỗi file upload

Quy ước

- Tất cả các câu lệnh php đều cách nhau bởi dấu ";"
- Không phân biệt** khoảng trắng, Tab, xuống dòng trong câu lệnh

```
<?php print "Hello"; print " World!"; ?>
```

```
<?php
    Print "Hello"
    print " World!";
?>
```

- Ghi chú** : Theo cú pháp ghi chú của C++ & Perl

// Đây là ghi chú

Đây là ghi chú

/* Đây là ghi
chú nhiều dòng*/

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Khai báo biến

\$ten_bien = value;

- Không khai báo kiểu dữ liệu
- Biến tự động được khởi tạo ở lần đầu tiên gán giá trị cho biến
- Tên biến :
 - Bao gồm các ký tự (A..Z, a..z), Ký số (0..9), _
 - Không được bắt đầu bằng ký số (0..9)
 - Phân biệt chữ hoa – chữ thường

Ví dụ :

\$size **\$my_drink_size** **\$_drinks** **\$drink4you**

\$\$2hot4u **\$drink-size** **x**

Khai báo biến

■ Biến của biến - Variable variables

- Cho phép thay đổi tên biến
- Tạo ra một biến mới dựa vào giá trị của một biến
- Ví dụ:

```
$varname = "Bien_moi";
```

```
$$varname = "xyz"; // $Bien_moi = "xyz"
```

■ Hằng số - Constants

- Ví dụ:

```
define("MY_CONST", 10);
```

```
echo MY_CONST;
```

Khai báo biến

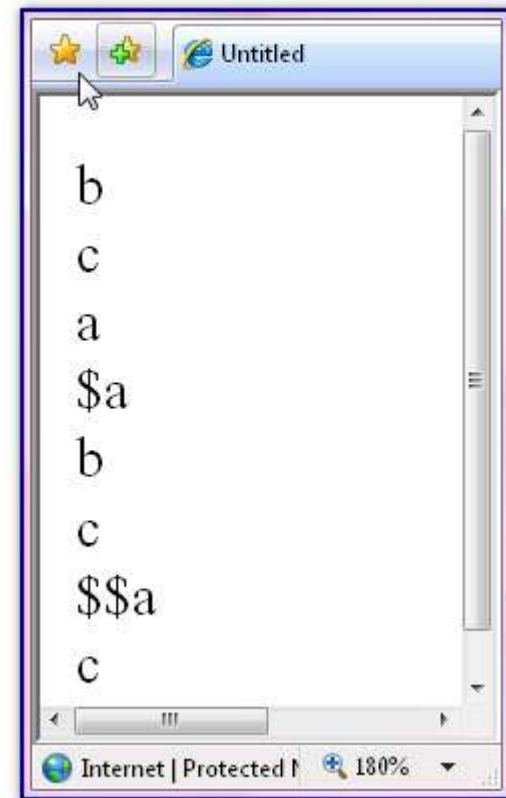
```
<?php
```

```

I  $x = "a";
   $$x = "b";
   $$$x = "c";
   echo "$a    <br/>";
   echo "$b    <br/>";
   echo "$x    <br/>";
   echo "$$x   <br/>";
   echo "${$x} <br/>";
   echo "${${$x}} |<br/>";
   echo "$$$x  <br/>";
   echo $$$x;

```

```
?>
```



Khai báo biến - Gán giá trị cho biến

```
<?php
```

```
    $aVariable = 42;
```

```
    $anotherVariable = $aVariable;
```

```
    $aVariable = 325;
```

```
    print $anotherVariable;
```

```
?>
```



```
<?php
```

```
    $aVariable = 42;
```

```
    $anotherVariable = &$aVariable;
```

```
    $aVariable = 325;
```

```
    print $anotherVariable;
```

```
?>
```



Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Kiểu dữ liệu

- boolean (bool)
- integer (int)
- double (float, real)
- string
- array
- object

1 Biến trong PHP có thể lưu bất kỳ kiểu dữ liệu nào.

Chuyển kiểu dữ liệu

– Cách 1: (automatic)

<code>\$var = "100" + 15;</code>	115	integer
<code>\$var = "100" + 15.0;</code>	115	double
<code>\$var = 100 + 15.0;</code>	115	double
<code>\$var = 39 + " Steps";</code>	39	integer
<code>\$var = "Hello" + " World";</code>	0	integer

– Cách 2: (datatype) \$var

– Cách 3: `settype($var, "datatype")`

\$var	(int)\$var	(bool)\$var	(string)\$var
null	0	false	""
true	1		"1"
false	0		""
"6 feet"	6	true	
"foo"	0	true	

Kiểu dữ liệu (tt)

- Kiểm tra kiểu dữ liệu

gettype	is_string	isset
is_integer	is_array	unset
is_double	is_object	empty

Ví dụ:

```
$var = "test";  
if (isset($var))  
    echo "Variable is Set";  
if (empty($var))  
    echo "Variable is Empty";
```

Kiểu số - int, float

- Một số hàm xử lý số

– abs	pow	decbin	rand(seed)
– ceil	sqrt	bindec	rand
– floor	log	dechex	rand(min, max)
– round	log10	hexdec	...

- Ví dụ

// Phát sinh một "mầm" ngẫu nhiên

```
$seed = (float) microtime( ) * 100000000;
```

// Khởi tạo bộ phát sinh số ngẫu nhiên

```
srand($seed);
```

// In con số ngẫu nhiên

```
print rand(); // Giá trị ngẫu nhiên từ 0 đến getmaxrand( )
```

```
print rand(1, 6); // Giá trị ngẫu nhiên từ 1 đến 6
```


Kiểu chuỗi - string

- Toán tử nối chuỗi : dấu chấm .

```
$s = "Hello" . " World"; // $s = "Hello World"
```

- Phân biệt dấu nháy đơn và nháy kép

```
$user = "Bill";  
print 'Hi $user';           Hi $user  
print "Hi $user";          Hi Bill  
print 'Hi' . $user;         HiBill  
print 'Hi' . '$user';       Hi $user
```

- Một số hàm xử lý chuỗi

– printf	trim	strtolower
– str_pad	str_replace	strtoupper
– strlen	substr	strcasecmp

Kiểu chuỗi

■ Ví dụ

```
<?php
```

```
    $a = 5;
```

```
    $b = 7;
```

```
    $$a = 10;
```

```
    print "$a";
```

```
    print "$$a";
```

```
    print '$a + $b';
```

```
    print "$a + $b";
```

```
?>
```

5

\$5

\$a + \$b

5 + 7

```
<?php
```

```
    $a = 5;
```

```
    $$a = 10;
```

```
    print '{$a}';
```

```
    print "${$a}";
```

```
?>
```

{ \$a }

10

Ví dụ

```
<?
$tax = 0.075;
printf('The tax costs $%.2f', $tax);

$zip = '6520';
printf("ZIP is %05d", $zip);

$min = -40; $max = 40;
printf("The computer can operate between
%+d and %+d degrees Celsius.", $min, $max);
?>
```

d, b, o, x, X, s, f

printf ("%05d", 36);

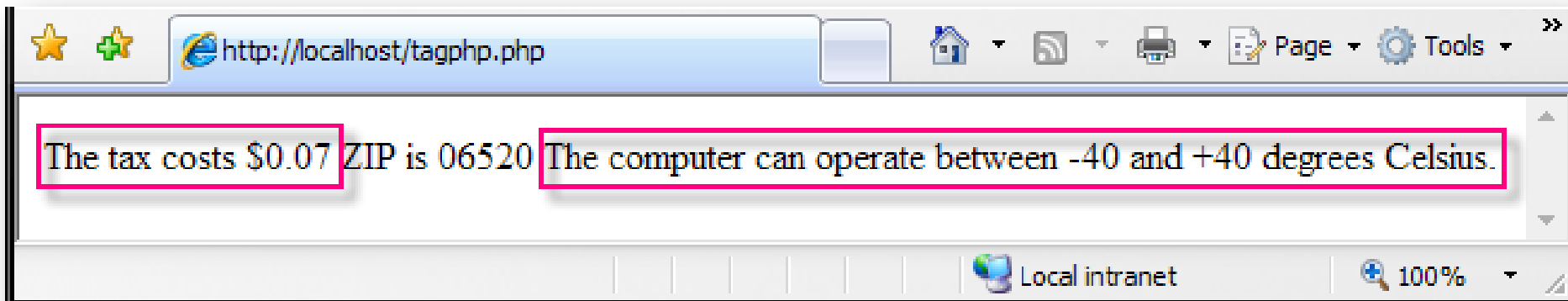


00036

printf ("%'x4d", 36);



xxx36



Ví dụ

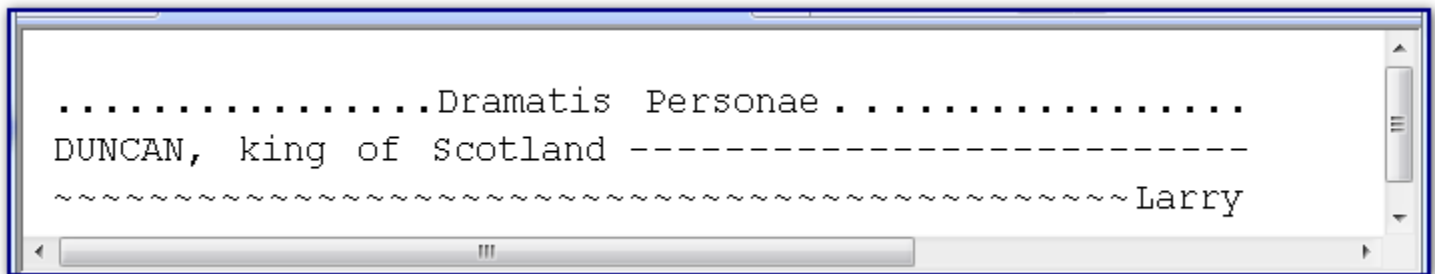
```
<?
echo "<pre>";

echo str_pad("Dramatis Personae", 50, ".", STR_PAD_BOTH) . "\n";

echo str_pad("DUNCAN, king of Scotland", 50, "-") . "\n";

echo str_pad("Larry", 50, "~", STR_PAD_LEFT) . "\n";

echo "</pre>"
?>
```

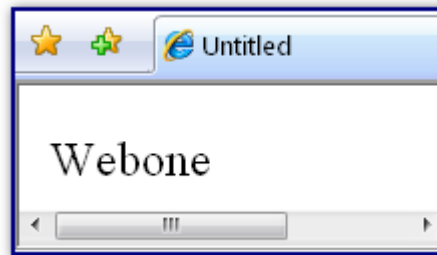


```
.....Dramatis Personae.....
DUNCAN, king of Scotland -----
~~~~~Larry
```

Mảng - array

■ Numbered array

```
$words = array("Web", "Database", "Applications");  
echo $words[0];  
  
$numbers = array(1=>"one", "two", "three", "four");  
echo $numbers[1];
```



■ Associated array

```
$array = array("first"=>1, "second"=>2, "third"=>3);  
echo $array["second"];
```

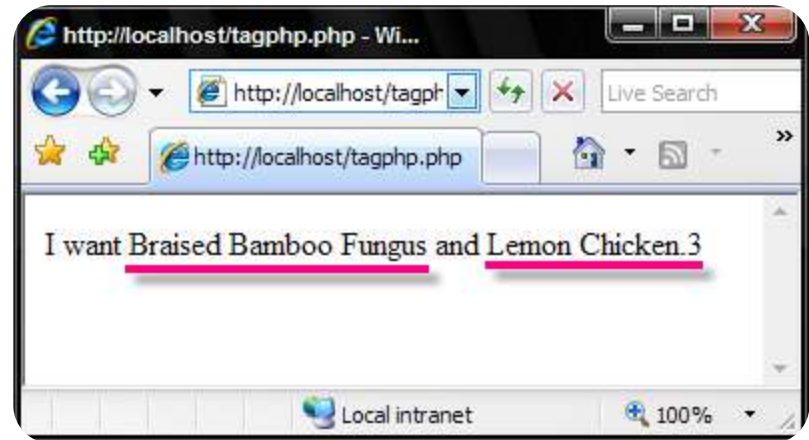
Mảng - array

- Một số hàm xử lý trên mảng

– Count	in_array	sort	asort	ksort	usort
– min	array_reverse	rsort	arsort	krsort	uasort
– max					uksort

- Ví dụ:

```
$dinner = array(
    'Sweet Corn and Asparagus',
    'Lemon Chicken',
    'Braised Bamboo Fungus');
sort($dinner);
print "I want $dinner[0] and $dinner[1].";
$dishes = count($dinner);
print $dishes;
```



Mảng - array

- Một số hàm liên quan đến mảng
 - `next`, `prev`, `end`, `current`, `reset` (array)
 - `array_push`(array, elements) : Thêm elements vào cuối mảng
 - `array_pop`(array) : Lấy phần tử cuối ra khỏi mảng
 - `array_unshift`(array, elements) : Thêm elements vào đầu mảng
 - `array_shift`(array) : Lấy phần tử đầu ra khỏi mảng
 - `array_merge`(array, array) : kết 2 mảng lại và trả ra mảng mới
 - `shuffle`(array) : Sort random mảng
 - `sort`(array, flag) : flag = {`sort_regular`, `sort_numeric`, `sort_string`, `sort_locale_string`}

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Toán tử

Loại	Toán tử	Ghi chú
	new	
	. [] ()	
Toán học	+ - * / % ++ --	
So sánh	< > <= >= != == === !==	
Luận lý	&& ?: ,	
Xử lý bit	! ~ << >> >>> AND OR XOR	
Gán	= += -= *= /= %= >>= <<= &= = ^= .=	
Ép kiểu	(kiểu dữ liệu)	(int) (double) (string)...

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Cấu trúc điều khiển

- Điều kiện **if**
- Điều khiển **switch**
- Vòng lặp **for**
- Vòng lặp **while**
- Vòng lặp **do.. While**
- Vòng lặp **foreach**

- Từ khóa **break, continue**

Điều kiện if

```
if (condition)
{
    statement[s] if true
}
else (condition)
{
    statement[s] if false
}
```

Ví dụ:

```
$x = 5;
if ($x < 4)
    echo "$x is less than 4";
else
    print '$x isn't less than 4';
```

\$x isn't less than 4

Điều khiển switch

```

switch (expression)
{
    case label :
        statementlist
        break;

    case label :
        statementlist
        break;

    ...

    default :
        statementlist
}

```

Ví dụ:

```

$menu = 3;
switch ($menu){
    case 1:
        echo "You picked one";
        break;
    case 2:
        echo "You picked two";
        break;
    case 3:
        echo "You picked three";
    case 4:
        echo "You picked four";
        break;
    default:
        echo "You picked another option";
}

```

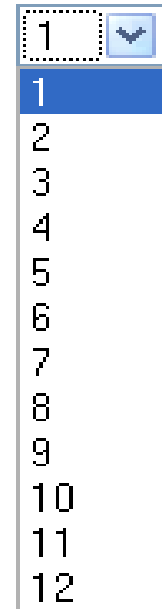
You picked three You picked four

Vòng lặp for

```
for ([initial expression]; [condition]; [update expression])  
{  
    statement[s] inside loop  
}
```

■ Ví dụ:

```
print "<select>";  
for ($i = 1; $i <= 12; $i++)  
{  
    print "<option>$i</option>";  
}  
print "</select>";
```



Vòng lặp while, do...while

Ví dụ:

```
while (expression)
{
    statements
}
```

```
do
{
    statements
}while (expression);
```

```
$i = 1; $j = 9;
```

```
while ($i <= 10)
{
```

```
    $temp = $i * $j;
```

```
    print "$j * $i = $temp<br/>";
    $i++;
```

```
}
```

9 x 1 = 9
9 x 2 = 18
9 x 3 = 27
9 x 4 = 36
9 x 5 = 45
9 x 6 = 54
9 x 7 = 63
9 x 8 = 72
9 x 9 = 81
9 x 10 = 90

Vòng lặp foreach

```
foreach (array as variable)
{
    statements
}
```

Ví dụ:

```
$meal = array('breakfast' => 'Walnut Bun',
              'lunch' => 'Cashew Nuts and White Mushrooms',
              'dinner' => 'Eggplant with Chili Sauce');

print "<table border='1'>\n";
foreach ($meal as $key => $value)
{
    print "<tr><td>$key</td><td>$value</td></tr>\n";
}
print '</table>';
```

breakfast	Walnut Bun
lunch	Cashew Nuts and White Mushrooms
dinner	Eggplant with Chili Sauce

Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Hàm - function

```
function functionName ([parameter1]...[,parameterN])  
{  
    statement[s] ;  
}
```

```
function functionName ([parameter1]...[,parameterN])  
{  
    statement[s] ;  
    return .... ;  
}
```

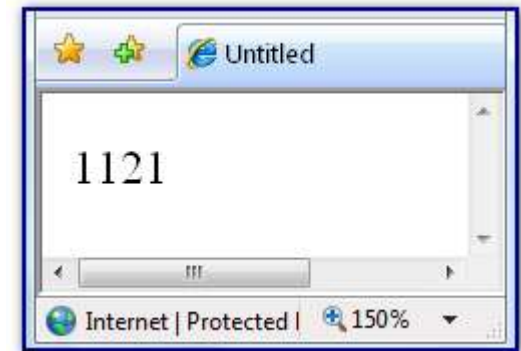
Hàm - Khai báo và sử dụng

```
<?php  
    echo TinhTong(5, 6);  
    function TinhTong($a, $b)  
    {  
        return $a + $b;  
    }  
    echo TinhTong(5, 6);  
?>
```



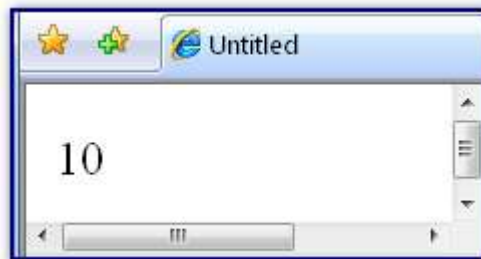
Hàm - Phạm vi của biến

```
<?php
    echo TinhTong(5, 6) ;
    $i = 10;
    function TinhTong($a, $b)
    {
        global $i;
        return $a + $b + $i;
    }
    echo TinhTong(5, 6) ;
?>
```



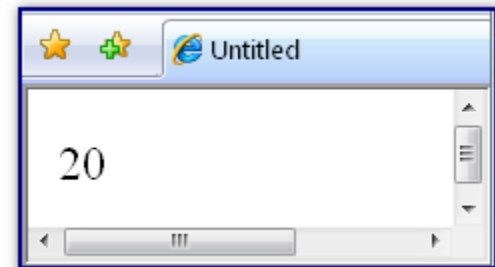
Hàm – Tham trị vs Tham chiếu

```
<?php
function doublevalue($var)
{
    $var = $var * 2;
}
$i = 10;
doublevalue($i);
echo $i;
?>
```



Tham trị

```
<?php
function doublevalue(&$var)
{
    $var = $var * 2;
}
$i = 10;
doublevalue($i);
echo $i;
?>
```



Tham biến

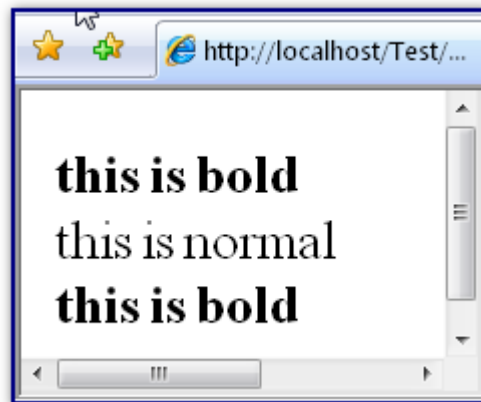
Hàm – include & require

function.inc

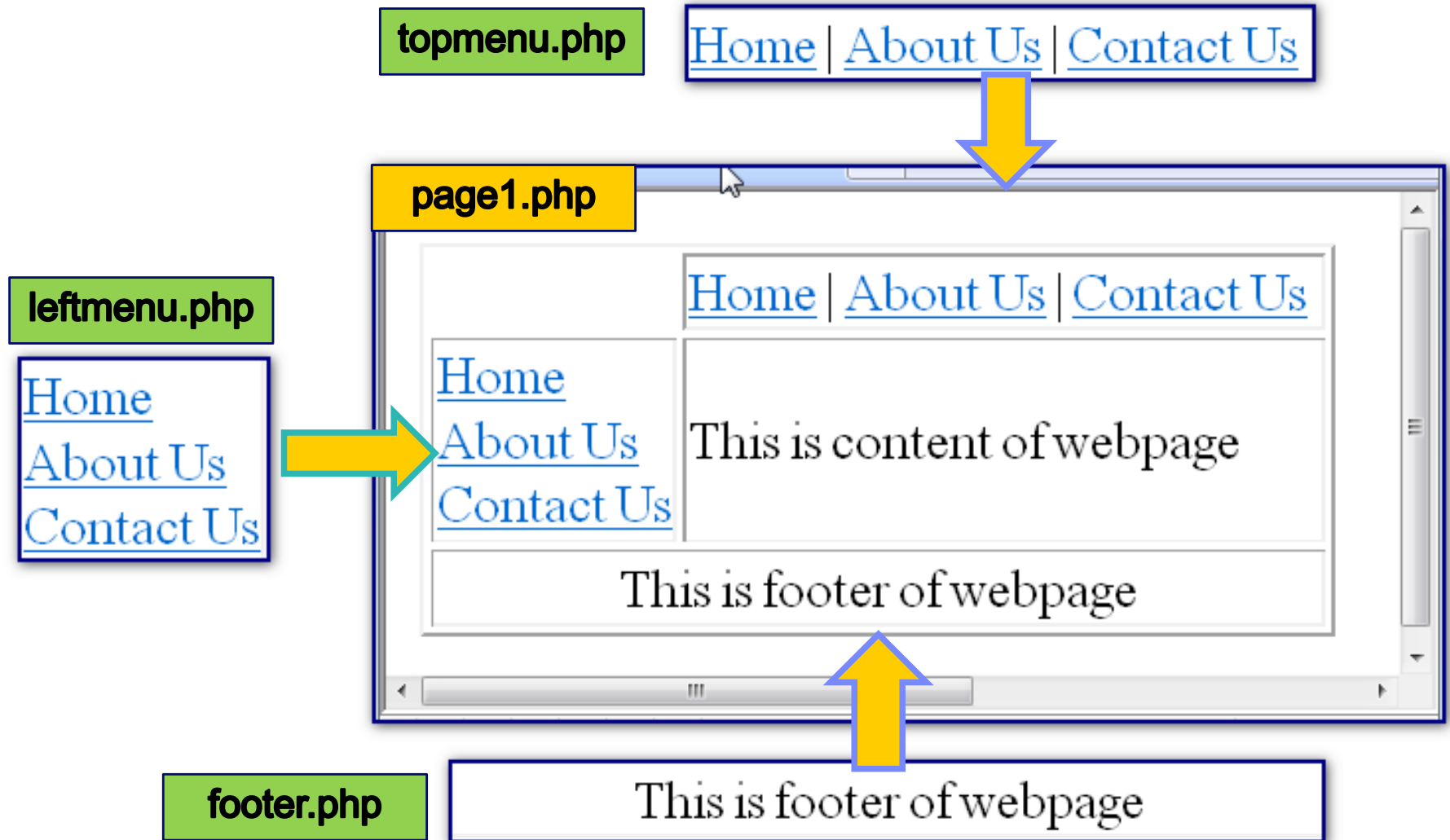
```
<?php
function bold($string)
{
    echo "<b>". $string. "</b>\n";
}
?>
```

test.php

```
<html>
<body>
<?php
    $myString = "this is bold";
    require("function.inc");
    bold("this is bold");
    echo "<br/>this is normal <br/>";
    bold($myString);
?>
</body>
</html>
```



Hàm Include và require



Cú pháp & Quy ước trong PHP

- Quy ước
- Khai báo biến
- Kiểu dữ liệu
- Toán tử
- Cấu trúc điều khiển
- Hàm
- Lớp đối tượng

Lớp đối tượng - Khai báo

```
class class_name() [extends superclass_name]
{
    var $attribute;
    ...
    function method_name()
    {
        $this->attribute = ...;
    }
    ...
}
$a = new class_name(...);
```

Lớp đối tượng - Ví dụ

```
<?php
class Diem
{
    var $x; //public, private, protected $x;
    var $y;
    function __construct($xx, $yy)
    {
        $this->x = $xx;
        $this->y = $yy;
    }
    function Xuat() { echo " ($this->x,$this->y) "; }
}
$a = new Diem(5, 6);
$a->Xuat();
?>
```

