LẬP TRÌNH WEB

Nguyễn Thị Mai Trang

1

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Nội dung

- Chương 1: Tổng quan
- Chương 2: Controller – View – Model
- Chương 3: HTML Helpers
- Chương 4: Làm việc với Cơ sở dữ liệu
- Chương 5: Ngôn ngữ PHP

2

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Chương 5

Ngôn ngữ PHP

3

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Nội dung

1. Cấu trúc và cú pháp của PHP
2. Cấu trúc điều khiển
3. Hàm và đối tượng
4. Mảng
5. Xử lý trang web với PHP
6. PHP và MySQL
7. Phát triển ứng dụng web với Laravel

4

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.1 Cấu trúc và cú pháp của PHP

- Cấu trúc trang PHP
- Các kiểu dữ liệu trong PHP
- Biến
- Hằng
- Toán tử

5

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.1.1 Cấu trúc trang PHP

- Trang PHP là sự phối hợp của các thẻ HTML và PHP
- Nhúng code PHP trong trang HTML:

```
<?php
   //code
?>
```

```
< ?php
        $num = 1 + 2;
        echo $num;
? >
```

- Có thể kết hợp các thẻ HTML trong code PHP

```
< body >
< ?php
        echo " < h1 > Hello < /h1 >";
? >
< /body >
```


6

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Cấu trúc trang PHP (tt)

- Chú thích trong PHP
  - Sử dụng ký hiệu // hoặc # cho mỗi dòng
  - Sử dụng /* và */ cho nhiều dòng
- Cú pháp PHP tương tự ngôn ngữ C, C++
  - Cuối câu lệnh có dấu ;
  - Mỗi phương thức đều bắt đầu { và đóng bằng dấu }

```
// This is a comment
$x += 10; // Increment $x by
10
<?php
/* This is a section
 of multiline comments
 which will not be
 interpreted */
?>
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.1.2 Các kiểu dữ liệu trong PHP

- Chia thành 2 nhóm:
  - Scalar (cơ bản): boolean, int, float, string,..
  - Composite (đa hợp): array, object,..
- Kiểu dữ liệu trong PHP được khởi gán và chuyển đổi kiểu một cách tự động trong quá trình khai báo hằng và biến.
- Thay đổi kiểu dữ liệu
  - Ép kiểu (như ngôn ngữ C)
    - Tenbien= (kieudulieu) Tenbien;
  - Sử dụng hàm settype
    - settype($Tên_Biến, "Data_type");
  - Hàm gettype: trả về kiểu của biến

```
<?php
$don_gia = 7000;
$so_luong = 900;
$thanh_tien =
(double)($so_luong*$don_gia);
?>
```

```
<?php
$x = “12-ABC”;
$check = true;
settype ($x, “integer”);
echo $x; //12
settype ($check, “string”);
echo $check; //true
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.1.3 Biến trong PHP

- Qui tắc đặt tên cho biến:
  - Sử dụng tiền tố $ trước tên biến, biến có phân biệt chữ hoa, thường, quy tắc định danh giống C++
- Khai báo:
  - Không cần khai báo kiểu dữ liệu
  - Nên gán giá trị khởi đầu cho biến lúc khai báo
  - Cú pháp: $tenbien [=giatri];
  - Ví dụ:
    - $username = "Smith";
    - $count = 17;
    - $cost = 17.5;

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Biến trong PHP (tt)

- Kiểm tra sự tồn tại của biến:
  - Kiểm tra tồn tại: **isset ($tenbien1, $tenbien2,..)**
    - Trả về TRUE: tất cả các biến đều có giá trị
    - Trả về FALSE: nếu một biến bất kỳ không có giá trị
    - Ví dụ: if (isset($_POST[“btSubmit”], $_POST[“username”])) { /*....*/ }
  - Kiểm tra giá trị rỗng: empty (tenbien): kiểm tra biến có giá trị rỗng hay không
    - Trả về TRUE: biến có giá trị rỗng
    - Trả về FALSE: biến có giá trị khác rỗng
    - Các giá trị được xem là rỗng: “” (chuỗi rỗng), NULL, 0 (khi kiểu là integer), FALSE, array(), biến trong lớp được khai báo nhưng không có giá trị
  - Kiểm tra kiểu dữ liệu của biến: sử dụng các hàm có tiền tố is_datatype, các hàm này trả về true/false nếu kiểu dữ liệu của biến được kiểm tra là đúng
    - is_array, is_bool, is_double, is_float, is_integer, is_long, is_real, is_string, is_object,…

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Biến trong PHP (tt)

- Tầm vực của biến.
  - Biến cục bộ: được khai báo và truy xuất bên trong hàm, không tồn tại bên ngoài hàm
  - Biến toàn cục: có thể truy xuất bất cứ nơi nào trong trang
    - Khi muốn sử dụng và cập nhật biến toàn cục trong hàm thì phải dùng từ khóa global phía trước biến hoặc dùng **$_GLOBALS["tenbien"]**

```
<?php
$a = 1; // toàncục
function Test()
{
  echo $a; // cụcbộ
}
Test(); →không có giá trị
echo $a; →1
?>
```

```
<?php
$a = 1;
$b = 2;
function Sum()
{
 $_GLOBALS['b'] = $_GLOBALS['a'] + $_GLOBALS['b'];
}
Sum();
echo $b; →3
?>
```

```
<?php
$a = 1;
$b = 2;
function Sum()
{
  global $a, $b;
  $b = $a + $b;
}
Sum();
echo $b; →3
?>
```


11

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Biến trong PHP (tt)

- Biến static:
  - Khai báo sau từ khóa static, không mất đi giá trị khi ra khỏi hàm
  - Sẽ giữ nguyên giá trị trước đó khi hàm được gọi một lần nữa

```
<?php
function Test()
{
 static $a = 0;
 echo $a;
 $a++;
}
Test(); →0
Test(); →1
Test(); →2
?>
```


12

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Biến trong PHP (tt)

- Các biến toàn cục được định nghĩa trong PHP
  - **$GLOBALS**: danh sách các biến toàn cục đã được định nghĩa, truy cập các biến này bằng cách sử dụng tên biến làm từ khóa.
  - **$_SERVER**: mảng chứa các thông tin như tiêu đề, đường dẫn và vị trí của script. Các phần tử trong mảng này được tạo bởi máy chủ web.
  - **$_GET**: dữ liệu được truyền thông qua phương thức HTTP GET.
  - **$_POST**: dữ liệu được truyền thông qua phương thức HTTP POST
  - **$_FILES**: danh sách các file được tải lên thông qua phương thức HTTP POST.
  - **$_COOKIE**: danh sách các biến cookie.
  - **$_SESSION**: danh sách các biến session.
  - **$_REQUEST**: dữ liệu được truyền giữa các trang
  - **$_ENV**: danh sách các biến môi trường

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.1.4 Hằng trong PHP

- Khai báo và sử dụng hằng
  - Khai báo: dùng **define**
  - Ví dụ: define (“MAX” , 100);
- Kiểm tra sự tồn tại của hằng: sử dụng hàm **defined**
- Các hằng được định nghĩa sẵn trong PHP:
  - **__LINE__** : số dòng hiện tại của file.
  - **__FILE__** : đường dẫn đầy đủ của file
  - **__DIR__** : thư mục chứa file, (tương đương với dirname(__FILE__))
  - **__FUNCTION__** : tên phương thức.
  - **__CLASS__** : tên lớp
  - **__METHOD__** : tên phương thức của lớp
  - **__NAMESPACE__**: Tên namespace hiện hành

```
< ?php
   define (‘MAX’, ‘100’);
   if(defined(“MAX”))
   {
         echo MAX;
   }
? >
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.1.5 Toán tử trong PHP

- Các toán tử cơ bản

Operator	Description	Example
+	Addition	$j + 1
-	Subtraction	$j - 6
*	Multiplication	$j * 11
/	Division	$j / 4
%	Modulus (the remainder after a division is performed)	$j % 9
++	Increment	++$j
--	Decrement	--$j
**	Exponentiation (or power)	$j**2

Operator	Description	Example
==	Is *equal* to	$j == 4
!=	Is *not equal* to	$j != 21
>	Is *greater than*	$j > 3
<	Is *less than*	$j < 100
>=	Is *greater than or equal* to	$j >= 15
<=	Is *less than or equal* to	$j <= 8
<>	Is *not equal to* to	$j <> 23
===	Is *identical to* to	$j === "987"
!==	Is *not identical to* to	$j !== "1.2e3"

Operator	Description	Example
&&	*And*	$j == 3 **&&** $k == 2
and	Low-precedence *and*	$j == 3 **and** $k == 2
||	*Or*	$j < 5 **||** $j > 10
or	Low-precedence *or*	$j < 5 **or** $j > 10
!	*Not*	! ($j == $k)
xor	*Exclusive or*	$j **xor** $k

15

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.1.6 Chuỗi

- Chuỗi trong PHP được biểu diễn bằng hai cách:
  - Nằm giữa cặp nháy đơn: giữ nguyên nội dung chính xác của chuỗi
  - Nằm giữa cặp nháy kép: có thể hiển thị giá trị của biến
  - Ví dụ

```
$name = “Cathy”;
echo ‘your name is $name’; //kết quả: your name is $name
echo “your name is $name”; //kết quả: your name is Cathy
```

- Hiển thị các ký tự đặc biệt: dùng ký tự ‘\’ tương tự ngôn ngữ C
- Toán tử nối chuỗi: dấu chấm (‘.’)
  - Ví dụ: “abc”.”xyz” ➔ “abcxyz”

16

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.2 Cấu trúc điều khiển

- Cấu trúc lựa chọn/rẽ nhánh
  - if
  - switch
- Cấu trúc lặp
  - for
  - foreach
  - while
  - do

17

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.2.1 Cấu trúc lựa chọn

- **Cấu trúc if**

```
if (expr)
    statement
```

- **Cấu trúc if..else**

```
if (expr)
    statement
else
    statement
```

- **Cấu trúc if..elseif**

```
if (expr)
    statement
elseif (expr)
    statement
else
    statement
```

```
$a = $_POST["a"];
$b = $_POST["b"];
$max = ($a > $b) ? $a : $b;
```

- **Biểu thức điều kiện:** (bool_expr? value_if_true: value_if_false)

18

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Cấu trúc lựa chọn (tt)

- **Cấu trúc switch**

```
switch(biến điều kiện)
{
    case giá trị 1:
        khối lệnh 1
        break;
    case giá trị 2:
        khối lệnh 2
        break;
    …
    [default: khối lệnh thực hiện khi không thỏa tất cả các case trên]
}
```

```
switch ($i) {
case 0:
    echo "i equals 0";
    break;
case 1:
    echo "i equals 1";
    break;
case 2:
    echo "i equals 2";
    break;
default:
    echo "i is not equal to 0, 1 or 2";
}
?>
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.2.2 Cấu trúc lặp

- **Vòng lặp for**

```
for (expr1; expr2; expr3)
{
    statement
}
```

– expr1= giá trị khởi đầu của vòng lặp for
– expr2: điều kiện lặp
– expr3: giá trị lặp

```
<?php
$tong = 0;
for($i = 1; $i <= 10; $i++)
{
   $tong = $tong + $i;
}
echo $tong; →55
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Cấu trúc lặp (tt)

- **foreach .. as**: thường được dùng để duyệt mảng
  - Duyệt giá trị các phần tử trong mảng

```
foreach (array_expression as $value)
{
        statement
}
```

```
$colors = array("red", "green", "blue", "yellow");
foreach ($colors as $value) {
        echo "$value <br>";
}
```

```
red
green
blue
yellow
```

  - Duyệt cả khóa và giá trị các phần tử trong mảng

```
foreach (array_expression as $key => $value)
{
        statement
}
```

```
$age = array("Peter"=>"35", "Ben"=>"37", "Joe"=>"43");
foreach($age as $x => $val) {
  echo "$x = $val<br>";
}
```

```
Peter = 35
Ben = 37
Joe = 43
```


21

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Cấu trúc lặp (tt)

- **Vòng lặp while**

```
while (expr)
{
    statement
}
```

```
$count = 1;
while ($count <= 12)
{
   echo "$count times 12 is " . $count * 12 . "<br>";
   ++$count;
}
```

```
1 times 12 is 12
2 times 12 is 24
3 times 12 is 36
...
```

- **Vòng lặp do..while**

```
do
{
    statement
}while (expr);
```

```
$count = 1;
do
{
   echo "$count times 12 is " . $count * 12;
   echo "<br>";
} while (++$count <= 12);
```


22

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

break và continue

- **break**:
  - thoát khỏi cấu trúc switch
  - thoát khỏi vòng lặp

```
$so = $_POST["txtSo"];
$kq = true;
for($i=2; $i < $so; $i++) {
        if($so % $i == 0)  {
                $kq = false;
                break;
        }
}
```

- **continue**: các lệnh sau continue không thực hiện mà quay về đầu vòng lặp để thực hiện bước lặp tiếp theo.

```
$tong =0;
for($i=1; $i<=10; $i++) {
        if ($i%2==0) continue;
        $tong = $tong + $i;
}
echo $tong; →25
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.3 Hàm và đối tượng

- Hàm
- include, require
- Đối tượng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.3.1 Hàm

- Khai báo hàm
  - functionName: tên hàm
  - parameter: danh sách tham số
  - return: giá trị hàm trả về nếu có
- Quy tắc xây dựng hàm
  - Hàm có thể có hoặc không có giá trị trả về
  - Tên hàm phải khác với các hàm chuẩn
  - Một hàm có thể định nghĩa trong 1 hàm khác
  - Hàm trong PHP có tầm vực toàn cục

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


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Ví dụ:

```
<?php
function calFactorial($n)
{
        $result = 1;
        for($i=2 ; $i<=$n ; $i++)
            $result *=$i;
        return $result;
}
$n = 4;
echo $n.'!= '.calFactorial($n);
?>
```

```
<?php
function doublevalue($var=10)
{
        global $temp;
        $temp = $var * 2;
}
$temp = 5;
doublevalue();
echo "\$temp is: $temp"; //20
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Truyền giá trị cho hàm

```
$names = fix_names("WILLIAM", "henry", "gatES");
echo $names[0] . " " . $names[1] . " " . $names[2];
function fix_names($n1, $n2, $n3) {
   $n1 = ucfirst(strtolower($n1));
   $n2 = ucfirst(strtolower($n2));
   $n3 = ucfirst(strtolower($n3));
   return array($n1, $n2, $n3);
}
```

- Truyền tham chiếu cho hàm:
  - Sử dụng toán tử &

```
$a1 = "WILLIAM";
$a2 = "henry";
$a3 = "gatES";
fix_names($a1, $a2, $a3);
echo $a1 . " " . $a2 . " " . $a3;
function fix_names (&$n1, &$n2, &$n3) {
   $n1 = ucfirst(strtolower($n1));
   $n2 = ucfirst(strtolower($n2));
   $n3 = ucfirst(strtolower($n3));
}
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Một số hàm toán học trong PHP
  - **abs(n)**: trả về trị tuyệt đối của n
  - **max()**: trả về giá trị lớn nhất trong danh sách đối số hoặc phần tử lớn nhất trong mảng
  - **min()**: trả về giá trị nhỏ nhất trong danh sách đối số hoặc phần tử nhỏ nhất trong mảng
  - **mt_rand()**: trả về số nguyên ngẫu nhiên từ 0
  - **mt_rand (min,max)**: trả về số nguyên ngẫu nhiên từ min (tối thiểu là 0) đến max (tối đa = mt_getrandmax())
  - **pi ()**: trả về giá trị PI
  - **pow (x, y)**: trả về x mũ y
  - **round (number, precision, mode)**: trả về giá trị đã được làm tròn của number
    - precision: số chữ số thập phân, mặc định là 0
    - mode: tùy chọn

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Một số hàm về chuỗi trong PHP
  - **substr(string,start,length)**: trả về một chuỗi con từ string tại vị trí start, lấy length ký tự
    - start: nếu là số <0: lấy từ cuối chuỗi
    - lenght: tùy chọn, nếu không có sẽ lấy hết chuỗi

```
d
ello world
lo world
orld

d
ello world
lo world
orld
```

```
<?php
// Positive numbers:
echo substr("Hello world",10)."<br>";
echo substr("Hello world",1)."<br>";
echo substr("Hello world",3)."<br>";
echo substr("Hello world",7)."<br>";
echo "<br>";
// Negative numbers:
echo substr("Hello world",-1)."<br>";
echo substr("Hello world",-10)."<br>";
echo substr("Hello world",-8)."<br>";
echo substr("Hello world",-4)."<br>";
?>
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Một số hàm về chuỗi trong PHP (tt)
  - **strlen(string)**: trả về số ký tự của chuỗi string
  - **strpos (string,find,start)**: trả về vị trí chuỗi find trong string, từ vị trí start
    - start: tùy chọn, nếu <0: tìm từ cuối chuỗi

```
<?php
echo strpos("I love php, I love php too!","php");
?>
```

  - **strrev(string):** trả về chuỗi kết quả là đảo của chuỗi string

```
<?php
echo strrev("Hello World!"); //!dlroW olleH
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Một số hàm về chuỗi trong PHP (tt)
  - **strcmp(string1, string2)**: so sánh hai chuỗi, kết quả trả về là một số nguyên
    - 0: string1 = string2
    - <0: string1 < string2
    - >0: string1 > string2

```
<?php
echo strcmp("Hello","Hello"); //0
echo strcmp("Hello","hELLo"); //-32
?>
```

  - **strcasecmp(string1, string2):** so sánh hai chuỗi không phân biệt chữ hoa, chữ thường

```
<?php
echo strcmp("Hello","Hello"); //0
echo strcasecmp("Hello","hELLo"); //0
?>
```

  - **strncmp(string1, string2, length)**: so sánh hai chuỗi chỉ với length ký tự đầu tiên

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Một số hàm về chuỗi trong PHP (tt)
  - **join(separator, array)**: trả về một chuỗi từ mảng

```
<?php
$arr = array('Hello','World!','Beautiful','Day!');
echo join(" ", $arr)."<br>";
echo join("+", $arr)."<br>";
echo join("X", $arr);
?>
```

→

```
Hello World! Beautiful Day!
Hello+World!+Beautiful+Day!
HelloXWorld!XBeautifulXDay!
```

  - **trim(string,charlist)**: trả về chuỗi đã được cắt bỏ từ string các ký tự trong charlist từ hai đầu, nếu không có charlist →cắt bỏ khoảng trắng
  - **ltrim (), rtrim()**: tương tự trim() nhưng chỉ cắt bỏ từ trái hoặc bên phải

```
<?php
$str = "Hello World!";
echo trim($str,"Hed!"); //llo Worl
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Một số hàm về chuỗi trong PHP (tt)
  - explode(separator, string, [limit]): trả về mảng chứa các chuỗi con tách từ chuỗi string
    - separator: các ký tự phân tách chuỗi
    - string: chuỗi nguồn
    - limit > 0: trả về tối đa limit phần tử
    - limit < 0: trả về mảng không chứa phần tử cuối
    - limit = 0: trả về mảng chỉ 1 phần tử

```
<?php
$str = 'one, two, three, four';
print_r(explode(',' , $str, 0));
print "<br>";
print_r(explode(',', $str, 2));
print "<br>";
print_r(explode(',', $str, -1));
?>
```

```
Array ( [0] => one,two,three,four )
Array ( [0] => one [1] => two,three,four )
Array ( [0] => one [1] => two [2] => three )
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Hàm (tt)

- Một số hàm về chuỗi trong PHP (tt)
  - **strtok(string,split)**: chia một chuỗi thành các chuỗi nhỏ hơn (tokens)

```
<?php
$string = "Hello world. Beautiful day today.";
 $token = strtok($string, " ");
 while ($token !== false)
{
   echo "$token<br>";
   $token = strtok(" ");
}
?>
```

```
Hello
world.
Beautiful
day
today.
```

  - **strtolower(string)**: trả về chuỗi đã chuyển về chữ thường từ string
  - **strtoupper(string)**: trả về chuỗi đã chuyển về chữ hoa từ string

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.3.2 include, require

- **include**:
  - Được dùng để nạp một tập tin PHP và nội dung bên trong (thường chứa thư viện các hàm cần sử dụng) → khỏi phải viết lại mã lệnh
  - Cú pháp:

```
<?php
   include "library.php";
// Your code goes here
?>
```

- **include_one**: tương tự như include nhưng không bị báo lỗi khi include một tập tin nhiều lần (nên sử dụng)
- **require**: tương tự include
- **require_one**: tương tự include_one

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.3.3 Đối tượng trong PHP

- Khai báo class

```
class ClassName //ký tự đầu luôn viết hoa
{
    //các biến, các thuộc tính của đối tượng
    //các phương thức xử lý trên đối tượng
}
```

- Tạo đối tượng: sử dụng từ khóa new
- Truy xuất thuộc tính, phương thức đối tượng
  - $object -> property
  - $object -> method()
- Tham chiếu **$this**
  - Thường được dùng bên trong một phương thức của class để tham chiếu đến các thành phần của đối tượng:

```
class Fruit {
  public $name;
  public $color;
  function set_name($name) {
    $this->name = $name;
  }
  function get_name() {
    return $this->name;
  }
}
$apple = new Fruit();
$banana = new Fruit();
$apple->set_name('Apple');
$banana->set_name('Banana');
echo $apple->get_name();
echo "<br>";
echo $banana->get_name();
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Sao chép đối tượng: **clone**

```
class User
{
  public $name, $password;
  function get_password()
  {
    return $this->password;
  }
}
```

```
$object1 = new User();
$object1->name = "Alice";
$object2 = clone $object1;
$object2->name = "Amy";
echo "object1 name = " . $object1->name . "<br>";
echo "object2 name = " . $object2->name;
```

Kết quả:
object1 name = Alice
object2 name = Amy

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Phương thức khởi tạo (Constructors)
  - Cú pháp:
    function __construct ([parameters])
    {
    }

```
class User
{
  function __construct($param1, $param2)  {
      public $username = "Guest";
  }
}
```

- Phương thức hủy (Destructors)
  - Cú pháp:
    function __destruct ()
    {
    }

```
class User
{
  function __destruct()  {
        //code
  }
}
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Sử dụng hằng trong class
  - Khai báo với từ khóa const
  - Truy xuất hằng bên trong phương thức của lớp: self::CONST_NAME

```
Translate::lookup();
class Translate
{
  const ENGLISH = 0;
  const SPANISH = 1;
  const FRENCH = 2;
  const GERMAN = 3;
 // ...
 static function lookup()
 {
   echo self::SPANISH;
  }
}
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Phạm vi truy cập các thành phần của class
  - **public**: có thể truy cập bất kỳ nơi đâu, mặc định
  - **protected**: chỉ có thể truy cập bên trong class và các lớp kế thừa
  - **private**: chỉ có thể truy cập bên trong class

```
class Example
{
  var $name = "Michael"; // Same as public but deprecated
  public $age = 23; // Public property
  protected $usercount; // Protected property
  private function admin() // Private method
  {
      // Admin code goes here
  }
}
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Phương thức static (Static Methods)
  - Khai báo sau từ khóa **static**
  - Phương thức static không thể truy cập đến các thuộc tính của lớp
  - Gọi phương thức static ngoài lớp: ClassName**::**MethodName()
  - Gọi phương thức static trong lớp: seft**::**MethodName()

```
User::pwd_string();
class User
{
  static function pwd_string()
  {
      echo "Please enter your password";
  }
 public function __construct() {
     self:: pwd_string();
 }
}
```


41

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Thuộc tính static (Static Properties)
  - Các biến khai báo sau từ khóa static
  - Thường được dùng để lưu dữ liệu dùng chung của lớp (số người truy cập website,...)
  - Truy xuất thuộc tính static ngoài lớp: ClassName**::**PropertyName
  - Truy xuất thuộc tính static trong lớp: seft**::**PropertyName

```
$temp = new Test();
echo "Test A: " . Test::$static_property . "<br>";
echo "Test B: " . $temp -> get_sp() . "<br>";
echo "Test C: " . $temp -> static_property . "<br>";
class Test
{
  static $static_property = "I'm static";
  function get_sp()  { return self::$static_property;  }
}
```


42

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Kế thừa (Inheritance)
  - Khai báo class kế thừa với từ khóa **extends**

```php
<?php
$object = new Subscriber;
$object->name = "Fred";
$object->password = "pword";
$object->phone = "012 345 6789";
$object->email = "fred@bloggs.com";
$object->display();
class User
{
  public $name, $password;
  function save_user()
  {
    echo "Save User code goes here";
  }
}
```

```php
class Subscriber extends User
{
  public $phone, $email;
  function display()
  {
    echo "Name: " . $this->name . "<br>";
    echo "Pass: " . $this->password . "<br>";
    echo "Phone: " . $this->phone . "<br>";
    echo "Email: " . $this->email;
  }
}
?>
```

```
Name:  Fred
Pass:  pword
Phone: 012 345 6789
Email: fred@bloggs.com
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Kế thừa (tt)
  - Từ khóa **parent**: nếu phương thức trong lớp con trùng tên với phương thức trong lớp cha → ghi đè. Muốn gọi phương thức trùng tên của lớp cha, cần dùng từ khóa parent

```php
<?php
$object = new Son;
$object->test();
$object->test2();
class Dad
{
    function test()
    {
        echo "[Class Dad] I am your Father<br>";
    }
}
```

```php
class Son extends Dad
{
    function test()
    {
        echo "[Class Son] I am Luke<br>";
    }
    function test2()
    {
        parent::test();
    }
}
?>
```

```
[Class Son] I am Luke
[Class Dad] I am your Father
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Kế thừa (tt)
  - Gọi phương thức khởi tạo của lớp cha trong phương thức khởi tạo của lớp con: parent::__construct();

```
<?php
$object = new Tiger();
echo "Tigers have...<br>";
echo "Fur: " . $object->fur . "<br>";
echo "Stripes: " . $object->stripes;
class Wildcat
{
  public $fur; // Wildcats have fur
  function __construct()
  {
        $this->fur = "TRUE";
  }
}
```

```
class Tiger extends Wildcat
{
   public $stripes; // Tigers have stripes
   function __construct()
   {
        parent::__construct(); // Call parent constructor first
        $this->stripes = "TRUE";
   }
 }
?>
```

```
Tigers have...
Fur: TRUE
Stripes: TRUE
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng trong PHP (tt)

- Kế thừa (tt)
  - Phương thức final: được dùng để khai báo phương thức trong lớp cha để ngăn không cho lớp con ghi đè

```
<?php
class User
{
  final function copyright()
  {
        echo "This class was written by Joe Smith";
  }
}
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.4 Mảng

- Mảng dùng chỉ số
- Mảng kết hợp
- Duyệt mảng dùng foreach
- Mảng hai chiều
- Các hàm thao tác với mảng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.4.1 Mảng dùng chỉ số (Numerically Indexed Arrays)

- Là loại mảng mà các phần tử được xác định thông qua vị trí, bắt đầu là 0
- Tạo mảng bằng cách thêm lần lượt từng phần tử

```
$paper[] = "Copier";
$paper[] = "Inkjet";
$paper[] = "Laser";
$paper[] = "Photo";
print_r($paper);
```

```
Array
(
  [0] => Copier
  [1] => Inkjet
  [2] => Laser
  [3] => Photo
)
```

- Tạo mảng bằng cách thêm từng phần tử với vị trí xác định

```
$paper[0] = "Copier";
$paper[1] = "Inkjet";
$paper[2] = "Laser";
$paper[3] = "Photo";
print_r($paper);
```

- Truy xuất các phần tử trong mảng

```
for ($j = 0 ; $j < 4 ; ++$j)
  echo "$j: $paper[$j]<br>";
```

```
0: Copier
1: Inkjet
2: Laser
3: Photo
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.4.2 Mảng kết hợp (Associative Arrays)

- Loại mảng mà các phần tử được xác định thông qua một trường khóa (key)
- Được sử dụng rất phổ biến trong PHP
  - Lưu quả trả về từ một truy vấn trong database
  - Trích xuất thông tin từ XML và HTML, ví dụ: các search engine dùng HTML parser dạng:
    - $ html ['title'] = "Trang web của tôi";
    - $ html ['body'] = "... nội dung trang web ..."
- Tạo mảng bằng cách thêm lần lượt từng phần tử vào mảng

```
<?php
$paper['copier'] = "Copier & Multipurpose";
$paper['inkjet'] = "Inkjet Printer";
$paper['laser'] = "Laser Printer";
$paper['photo'] = "Photographic Paper";
echo $paper['laser'];
?>
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Mảng kết hợp (Associative Arrays)

- Tạo mảng dùng array() với các keyword cho trước

```
<?php
$p1 = array("Copier", "Inkjet", "Laser", "Photo");
echo "p1 element: " . $p1[2] . "<br>";

$p2 = array('copier' => "Copier & Multipurpose",
            'inkjet' => "Inkjet Printer",
            'laser' => "Laser Printer",
            'photo' => "Photographic Paper");
echo "p2 element: " . $p2['inkjet'] . "<br>";
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.4.3 Duyệt mảng

- Dùng các cấu trúc lặp for, while, do với mảng sử dụng chỉ số (như C)
- Dùng foreach...as
- Dùng each và list

```
copier: Copier & Multipurpose
inkjet: Inkjet Printer
laser: Laser Printer
photo: Photographic Paper
```

```
<?php
$paper = array('copier' => "Copier & Multipurpose",
                'inkjet' => "Inkjet Printer",
                'laser' => "Laser Printer",
                'photo' => "Photographic Paper");
foreach ($paper as $item => $description)
        echo "$item: $description<br>";
//hoặc
while (list($item, $description) = each($paper))
        echo "$item: $description<br>";
?>
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.4.4 Mảng nhiều chiều (Multidimensional Arrays)

- Mảng dùng chỉ số: là mảng mà mỗi hàng là một mảng một chiều
- Truy xuất theo chỉ số

Row number 0

- Volvo
- 22
- 18

Row number 1

- BMW
- 15
- 13

```
$cars = array (
  array("Volvo",22,18),
  array("BMW",15,13),
  array("Saab",5,2),
  array("Land Rover",17,15)
);
for ($row = 0; $row < 4; $row++) {
    echo "<p><b>Row number $row</b></p>";
    echo "<ul>";
    for ($col = 0; $col < 3; $col++) {
        echo "<li>".$cars[$row][$col]."</li>";
    }
    echo "</ul>";
}
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.4.4 Mảng nhiều chiều (Multidimensional Arrays)

- Mảng hai chiều kết hợp: mỗi phần tử là một mảng kết hợp

```
paper:  copier  (Copier & Multipurpose)
paper:  inkjet  (Inkjet Printer)
paper:  laser   (Laser Printer)
paper:  photo   (Photographic Paper)
pens:   ball    (Ball Point)
pens:   hilite  (Highlighters)
pens:   marker  (Markers)
misc:   tape    (Sticky Tape)
misc:   glue    (Adhesives)
misc:   clips   (Paperclips)
```

```
$products = array(
'paper' => array(  'copier' => "Copier & Multipurpose",
                   'inkjet' => "Inkjet Printer",
                   'laser' => "Laser Printer",
                   'photo' => "Photographic Paper"),
'pens' => array(   'ball' => "Ball Point",
                   'hilite' => "Highlighters",
                   'marker' => "Markers"),
 'misc' => array(  'tape' => "Sticky Tape",
                   'glue' => "Adhesives",
                   'clips' => "Paperclips")
);
echo "<pre>";
foreach($products as $section => $items)
        foreach($items as $key => $value)
                echo "$section:\t$key\t($value)<br>";
echo "</pre>";
```

- Truy cập theo cú pháp: $products['misc']['glue'];

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.4.5 Các hàm thao tác với mảng

- **is_array**: kiểm tra một biến có phải là mảng hay không
  - echo (is_array($fred)) ? "Is an array" : "Is not an array";
- **count(array, [mode])** : trả về số phần tử trong mảng
  - echo count($fred);
  - Đối với mảng nhiều chiều: count($fred, 0/1), nếu là 1: đếm tất cả các phần tử con
- **Các hàm sắp xếp mảng**:
  - **sort()**: sắp xếp mảng tăng dần
  - **rsort()**: sắp xếp mảng giảm dần
  - **asort()**: sắp xếp mảng kết hợp tăng dần theo trường value
  - **ksort()**: sắp xếp mảng kết hợp tăng dần theo trường key
  - **arsort()**: sắp xếp mảng kết hợp giảm dần theo trường value
  - **krsort()**: sắp xếp mảng kết hợp giảm dần theo trường kêy

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Các hàm thao tác với mảng (tt)

- Các hàm sắp xếp mảng: ví dụ

```
$numbers = array(4, 6, 2, 22, 11);
sort($numbers);
rsort($numbers);
```

```
$age = array("Peter"=>"35", "Ben"=>"37", "Joe"=>"43");
asort($age);
ksort($age);
arsort($age);
krsort($age);
```

- **explode**: tách chuỗi vào mảng theo các ký tự chỉ định

```
$arr1 = explode(' ', "This is a sentence with seven words");
print_r($temp);
$arr2 = explode('***', "A***sentence***with***asterisks");
print_r($temp);
```


55

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Các hàm thao tác với mảng (tt)

- **min(array)**: phần tử nhỏ nhất trong mảng
  - echo min(array(4,6,8,10);
- **max(array):** phần tử lớn nhất trong mảng
  - echo max(array(4,6,8,10);
- **reset(array)**: chuyển con trỏ về đầu mảng, trả về phần tử đầu tiên của mảng
  - reset($fred); // Throw away return value
  - $item = reset($fred); // Keep first element of the array in $item
- **end (array)**: chuyển con trỏ về cuối mảng, trả về phần tử cuối của mảng
  - end($fred);
  - $item = end($fred);
- **shuffle (array)**: sắp xếp mảng ngẫu nhiên
  - shuffle($cards);

56

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Các hàm thao tác với mảng (tt)

- **array_reverse**: đảo mảng
  - array_reverse($array [,$boolean]);
    - boolean: mặc định = FALSE: giữ nguyên các cặp key=>value

```
$array  = array(   "php",   "js",   "css",   "html");
$reversed = array_reverse($array);
$preserved = array_reverse($array, true);
 echo "<pre>";
   print_r($array);
 echo "</pre>";
 echo "<pre>";
   print_r($reversed);
echo "</pre>";
 echo "<pre>";
   print_r($preserved);
echo "</pre>";
```

```
Array
(
   [0] => php
   [1] => js
   [2] => css
   [3] => html
)
Array
(
   [0] => html
   [1] => css
   [2] => js
   [3] => php
)
Array
(
   [3] => html
   [2] => css
   [1] => js
   [0] => php
)
```


57

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Các hàm thao tác với mảng (tt)

- **array_merge (array, array)** : trộn 2 mảng

```
$a1=array("a"=>"red","b"=>"green");
$a2=array("c"=>"blue","b"=>"yellow");
print_r(array_merge($a1,$a2));
```

```
Array ( [a] => red [b] => yellow [c] => blue )
```

- **array_search(value, array, strict)**
  - strict: mặc định là false, nếu là true: tìm chính xác

```
$a=array("a"=>"5","b"=>5,"c"=>"5");
echo array_search(5,$a,true);
```

```
b
```


58

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Các hàm thao tác với mảng (tt)

- **array_unshift($array, $element1, $element2, ...)**: thêm phần tử đầu mảng

```
$a=array("a"=>"red","b"=>"green");
array_unshift($a,"blue");
print_r($a);
```

→

```
Array ( [0] => blue [a] => red [b] => green )
```

- **array_shift ($array)**: lấy phần tử ở đầu mảng

```
$a=array("a"=>"red","b"=>"green","c"=>"blue");
echo array_shift($a)."<br>";
print_r ($a);
```

→

```
red
Array ( [b] => green [c] => blue )
```


59

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Các hàm thao tác với mảng (tt)

- **array_push($array, $element1, $element2, ...)**: thêm phần tử cuối mảng

```
$a=array("red","green");
array_push($a,"blue","yellow");
print_r($a);
```

→

```
Array ( [0] => red [1] => green [2] => blue [3] => yellow )
```

- **array_pop($array)**: lấy phần tử ở cuối mảng

```
$a=array("red","green","blue");
echo array_pop($a).”<br>”;
print_r($a);
```

→

```
blue
Array ( [0] => red [1] => green )
```


60

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.5 Xử lý trang PHP

- Chuyển hướng trang web
- Truyền dữ liệu giữa các trang

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.5.1 Chuyển hướng trang web

- Sử dụng hàm header:
  - **header(header, replace, http_response_code=null)**
    - header: URL của trang sẽ chuyển đến
      ví dụ: header('Location: http://cunghoclaptrinh.com/');
    - replace: mặc định = true, nghĩa là định dạng của chuỗi header sẽ được replace chứ không phải khai báo mới (trường hợp khai báo nhiều header).
    - http_response_code: mặc định = null, là mã code trả về từ Server. (Ví dụ 404 - not found)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.5.2 Truyền dữ liệu giữa các trang

- Sử dụng các đối tượng: $_GET, $_POST, $_REQUEST, $_COOKIE, $_SESSION
- Trang web nhập dữ liệu:
  - Sử dụng đối tượng <form>
  - Nhập liệu thông qua các control
  - Thực hiện việc truyền dữ liệu thông qua Submit

```
<form action = "URL" method ="get/post">
  …
<input type="submit" value="Xử lý">
</form>
```

- Trang web nhận dữ liệu (URL): Sử dụng các biến toàn cục của PHP
  - $_POST["FieldName"]
  - $_GET["FieldName"]
  - $_REQUEST["FieldName"]

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_GET

- Dữ liệu gửi từ trình duyệt lên server qua phương thức GET là phần dữ liệunằm sau dấu ? trong địa chỉ URL
  - Ví dụ: http://abc.com/topic.php**?**topicId=161
    →dữ liệu gởi là: topicId=161
- Nếu có nhiều cặp **biến = giá_trị** thì được phân cách bởi dấu **&**
  - Ví dụ: http://abc.com/index.php?method=reply&topicId=161&forumId=20.
    →dữ liệu gởi là:
    - method=reply
    - topicId=161
    - forumId=20

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_GET

- Các cặp biến và giá trị đó sẽ được lưu vào mảng có tên là $_GET.
  - Ví dụ: http://abc.com/index.php?method=reply&topicId=161&forumId=20
    PHP sẽ tự động sinh ra một mảng $_GET có nội dung sau:
    - $_GET["method"] = “reply"
    - $_GET[“topicId"] = 161
    - $_GET[“forumId"] = 20
- Truy xuất dữ liệu thông qua biến toàn cục của PHP
  - $_GET[“FieldName”]
  - $_REQUEST[“FieldName”]

65

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_GET

- Ví dụ: sử dụng đối tượng $_GET

```
<body>
<h1>Tìm sách</h1>
<form action="bookresult.php" method="GET" >
  Từ khóa : <input type="text" name="txtKey"/>
  <input type="submit" value="Tìm"/>
</form>
</body>
```


```
Trang bookresult.php
<body>
<?php
   $key = $_GET["txtKey"];
?>
<h1>Tìm sách</h1>
Từ khóa tìm sách là : <?php echo $key; ?>
<br />
</body>
```

66

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_POST

- Dữ liệu gửi từ trình duyệt lên server qua phương thức POST là phần dữ liệu được lưu trữ trong phần thân Request.
- Tham số truyền đi được ẩn bên trong form
- Ví dụ: URL truyền theo phương thức POST: http:// abc.com /topic.php
  - Khi đó, trình duyệt cũng sẽ gửi lên server một cặp: biến = giá trị (lưu trong phần thân Request), trong đó biến có tên là topicId và giá trị là 161 (topicId=161).
- Truy xuất dữ liệu thông qua biến toàn cục của PHP
  - $_POST [“FieldName”]
  - $_REQUEST [“FieldName”]

67

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_POST

- Ví dụ: sử dụng đối tượng $_POST

File register.php

```
<form method=“post" action="registerprocess.php">
  <label for="firstname">First name</label>
  <input type="text" name="firstname" id="firstname" size="25" />
  <br />
  <label for="lastname">Last name</label>
  <input type="text" name="lastname" id="lastname" size="25" />
  <br />
  <input type="submit" name="submit" value="Register" />
  <br />
</form>
```

File registerprocess.php

```
<?php
if (isset($_POST["firstname"],$_POST["lastname"]))
{
   $f = $_POST["firstname"];
    $l =$_POST["lastname"];
   echo "Welcome $f $l";
}
?>
```


68

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_REQUEST

- Được dùng để truy xuất giá trị các biến gởi bằng phương thức get hoặc post
- Ví dụ: sử dụng đối tượng $_REQUEST

```
<body>
<form action="" method="GET" >
   Từ khóa : <input type="text" name="txtKey"/>
   <input type="submit" value="Tìm"/>
</form>
<?php
  if(isset($_REQUEST["txtKey"]))
  {
            $key = $_REQUEST["txtKey"];
            print "Từ khóa tìm sách là : $key";
  }
?>
</body>
```


69

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_COOKIE

- Là chuỗi dữ liệu được truyền đến browser từ server, dữ liệu này sẽ được browser lưu trữ (trong memory hoặc trên đĩa) và sẽ gởi ngược lên lại server mỗi khi browser tải trang web từ server.
- Những thông tin được lưu trữ trong cookie phụ thuộc vào website trên server.
- Cookie được tạo ra bởi website và gởi tới browser, do đó hai website khác nhau sẽ có 2 cookie khác nhau gởi tới browser.
- Mỗi browser quản lý và lưu trữ cookie theo cách riêng của mình, do đó hai browser cùng truy cập vào một website sẽ nhận được hai cookie khác nhau.

70

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_COOKIE

- Sử dụng Cookie trong PHP:
  - Để đặt (set) cookie: **$_COOKIE[tên_cookie] = giá_trị;**
  - Đọc (get) lại giá trị của cookie: **$_COOKIE[tên_cookie]**

```
<?php
  $t="1111";
  setcookie("a",$t);
?>
...
<body>
Giá trị gởi lên cookies:
<?php echo $t; ?>
<a href ="b.php"> qua trang b </a>
</body>
```

```
<body>
<a href="a.php"> qua trang a</a>
<?php
 if (isset($_COOKIE['a']))
 {
   echo "gia tri lay duoc ".$_COOKIE['a'];
 }
 else
   echo "khong lay duoc";
?>
</body>
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_SESSION

- Là dữ liệu được lưu trữ trong một phiên làm việc, sẽ tự động mất đi khi người dùng đóng trình duyệt, chuyển sang website khác hoặc không thao tác trên trang web trong một khoảng thời gian (time out)
- Mỗi session sẽ có một định danh (ID).
- Các hàm liên quan đến Session:
  - session_start(): khởi tạo session.
  - session_register(tên biến): đăng ký biến session
  - $_SESSION[tên_session] = giá_trị: đặt giá trị cho session
  - $_SESSION[tên_session]: đọc giá trị từ session
  - session_destroy(): hủy tất cả các dữ liệu trong session
  - session_unset(): hủy tất các biến trong session
  - session_unregister(tên biến) hủy 1 biến trong session

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Đối tượng $_SESSION

- Ví dụ sử dụng SESSION

```
<?php
session_start();
$t=time() ; $_SESSION['username'] = 'guest';
$_SESSION['password"] = $t;
?>
<html> <head>
<title>a.php</title>
</head>
<body>
Giá trị của session đã được gán:<br> username = guest
<br> time = <?php echo $t; ?>
<br> Click
<a href="b.php">vào day</a> de kiem tra.
</body>
</html>
```

```
<?php
session_start();
?>
<html>
<head>
<title>Trang s_b.php</title>
</head>
<body>
Giá trị session lấy được
<a href="a.php">file a.php</a>:<br>
username =
<?php echo $_SESSION['username']; ?>
<br> time =
<?php echo $_SESSION['password']; ?>
</body>
</html>
```

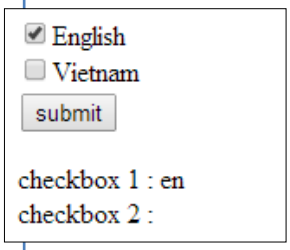

73

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Một số ví dụ

- Truyền/nhận dữ liệu từ checkbox

```
Trang checkbox.php
<body>
<form method="get" action="checkbox.php">
<input type="checkbox" name="chk1" value="en">English <br>
<input type="checkbox" name="chk2">Vietnam<br>
<input type="submit" value="submit"><br>
</form>
<?php
echo "checkbox 1 : " . $_REQUEST["chk1"] . "<br>";
echo "checkbox 2 : " . $_REQUEST["chk2"];
?>
</body>
```



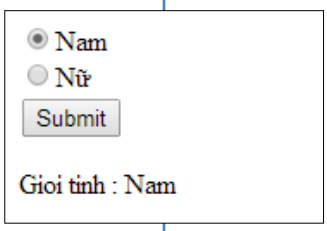
74

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Một số ví dụ (tt)

- Truyền/nhận dữ liệu từ Radio button

```
Trang radio.php
<body>
<form action="radio.php" method="GET">
<input type=RADIO" NAME="rdGT" VALUE="Nam">Nam<br>
<input type=RADIO" NAME="rdGT" VALUE="Nu">Nữ<br>
<input type="SUBMIT" VALUE="Submit">
</form>
<? php
        if (isset($_GET['rdGT']))
                echo "Gioi tinh : " . $_GET[ 'rdGT'];
?>
</body>
```



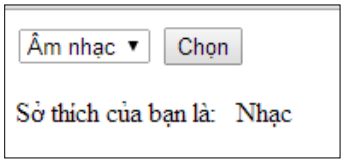
75

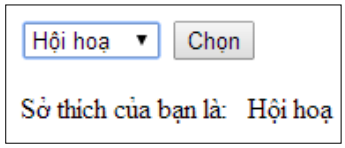
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Một số ví dụ

– Truyền/nhận dữ liệu từ DropdownList

```
<body>
<form method="POST" action="dropdownlist.php">
 <select name="chon">
  <option value="Nhạc"<?php if($_POST["chon"]=="Nhạc") echo "selected"; ?> >Âm nhạc</option>
  <option value="Thể thao"<?php if($_POST["chon"]=="Thể thao") echo "selected"; ?> >Thể thao</option>
  <option value="Hội họa" <?php if($_POST["chon"]=="Hội hoạ") echo "selected"; ?> >Hội hoạ</option>
 </select>
 <input type="submit" name="submit" value="Chọn"/>
</form>
Sở thích của bạn là:  
<?php
  if (isset($_POST["chon"]))
        echo $_POST["chon"] . "<br/>";
?>
</body>
```



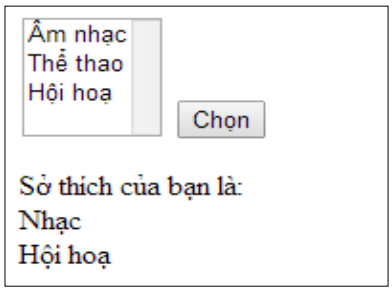


76

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Một số ví dụ

– Truyền/nhận dữ liệu từ ListBox




```
<body>
<form method="POST" action="listbox.php">
  <select name="chon[ ]" multiple>
          <option value="Nhạc">Âm nhạc</option>
          <option value="Thể thao" >Thể thao</option>
          <option>Hội hoạ</option>
  </select>
  <input type="submit" name="submit" value="Chọn"/>
</form>
Sở thích của bạn là: <br/>
<?php
 if(isset($_POST["chon"])) {
          foreach ($_POST["chon"] as $item)
            echo $item. "<br/>";
 }
?>
</body>
```

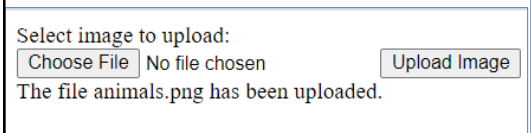

77

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Một số ví dụ

– Upload file

```
<body>
<form  method="post"
        enctype="multipart/form-data">
   Select image to upload:<br>
  <input type="file" name="fileUpload"
          id="fileUpload">
  <input type="submit" value="Upload Image"
          name="submit">
</form>
```




```
<?php
 if(isset($_POST["submit"])) {
   $dir = "Files/";
   try{
     $fileName =  $dir.basename($_FILES["fileUpload"]["name"]);
     if (getimagesize($_FILES["fileUpload"]["tmp_name"]))
     {
       if (move_uploaded_file($_FILES["fileUpload"]["tmp_name"],
                                                    $fileName))
           echo "The file ".htmlspecialchars(basename(
             $_FILES["fileUpload"]["name"])). " has been uploaded.";
     }
   }catch(Error $e) {  echo "Error uploading your file.";}
 }
?>
</body>
```


78

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.6 PHP và MySQL

- Giới thiệu MySQL Improved Extension (MySQLi)
- Giới thiệu phpMyAdmin
- Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi

79

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.6.1 Giới thiệu MySQL Improved Extension

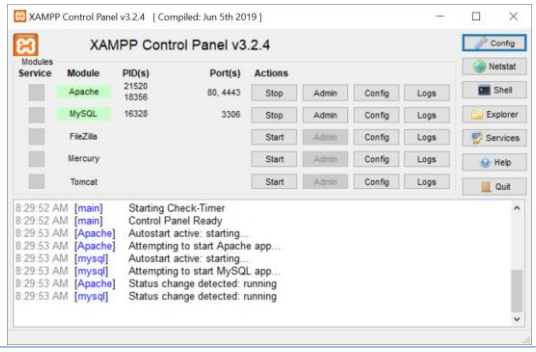
- MySQLi (MySQL Improved Extension) là một thư viện mở rộng được phát triển dành cho ngôn ngữ PHP giúp lập trình viên có thể dễ dàng kết nối tới cơ sở dữ liệu MySQL.
- Thông thường khi phát triển ứng dụng web sử dụng ngôn ngữ PHP thì MySQL thường được chọn làm hệ quản trị cơ sở dữ liệu.
- MySQLi cung cấp các hàm PHP như mysqli_connect(), mysqli_query(),... giúp chúng ta có thể kết nối và thao tác với cơ sở dữ liệu MySQL
- MySQLi được cài đặt cùng với các phần mềm Web Server như XAMPP

80

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Giới thiệu MySQL Improved Extension (tt)

- XAMPP là gói phần mềm miễn phí và được cấu hình sẵn bao gồm các thành phần như sau: Apache, MySQL, PHP, phpMyAdmin giúp loại bỏ rắc rối của việc tải xuống và cài đặt và cấu hình từng thành phần riêng lẻ trước đây.
- Download và cài XAMPP: https://www.apachefriends.org/index.html
- Giao diện XAMPP



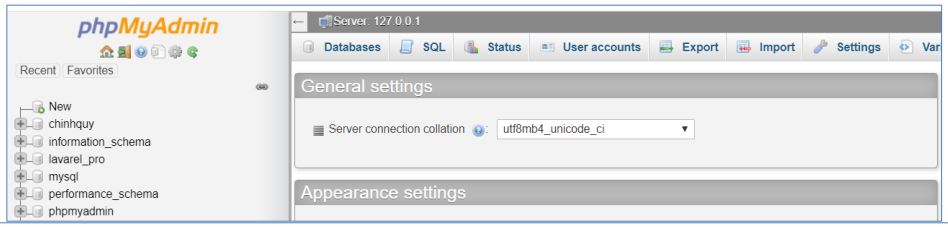
81

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Giới thiệu MySQL Improved Extension (tt)

- Kiểm tra hoạt động của XAMPP: http://localhost

- Kiểm tra hoạt động của phpMyAdmin: http://localhost/phpmyadmin/

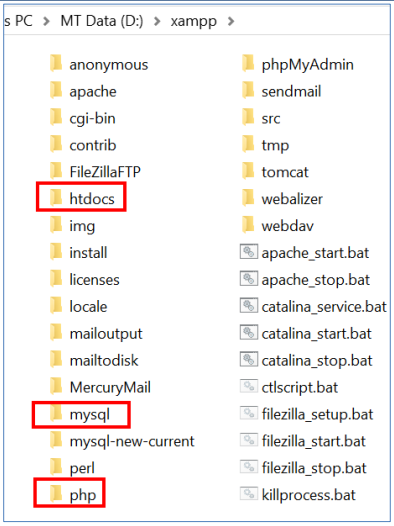


82

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Giới thiệu MySQL Improved Extension (tt)

- Cấu trúc thư mục của XAMPP
  - htdocs: thư mục chứa mã nguồn ứng dụng (url: http://localhost hoặc http://127.0.0.1)
  - mysql: thư mục chứa các tập tin về cơ sở dữ liệu, trong đó có tập tin cấu hình quan trọng là my.ini
  - php: thư mục chứa các tập tin về php, trong đó có tập tin cấu hình quan trọng là php.ini



TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

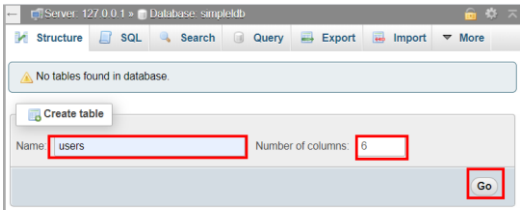
5.6.2 Giới thiệu phpMyAdmin

- Cung cấp một giao diện cho phép thao tác với cơ sở dữ liệu MySQL
  - Tạo, xóa CSDL
  - Tạo các bảng (table) trong CSDL
  - Thao tác với các record
  - Thực hiện các truy vấn
  - Backup, restore CDSL

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Tạo cơ sở dữ liệu

- Truy cập phpMyAdmin
- Click vào Database
- Nhập tên CSDL →Create
- Tạo Table:
  - Nhập tên table, cố cột
  - Click Go



85

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Tạo cơ sở dữ liệu

- Tạo cấu trúc bảng, giả sử gồm các trường

Column name	Type	Length/Values	Default	Attributes	NULL	Index	A_I
user_id	MEDIUMINT	6	None	UNSIGNED	☐	PRIMARY	☑
fname	VARCHAR	30	None		☐		☐
lname	VARCHAR	40	None		☐		☐
email	VARCHAR	50	None		☐		☐
psword	CHAR	40	None		☐		☐
registration_date	DATETIME		None		☐		☐

86

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Tạo cơ sở dữ liệu

- Nhập thông tin cho các trường →save

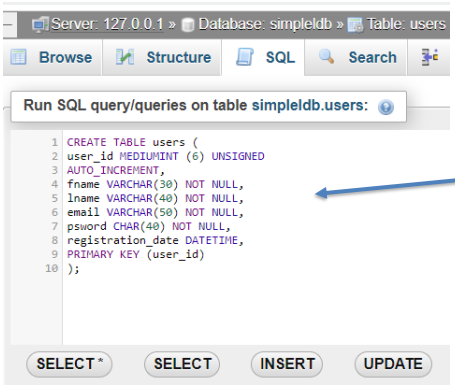
Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A_I	Comments
user_id Pick from Central Columns	MEDIUMINT	6	None		UNSIGNED	☐	PRIMARY PRIMARY	☑	
fname Pick from Central Columns	VARCHAR	30	None			☐	---	☐	
lname Pick from Central Columns	VARCHAR	40	None			☐	---	☐	
email Pick from Central Columns	VARCHAR	50	None			☐	---	☐	
psword Pick from Central Columns	CHAR	40	None			☐	---	☐	
registration_date	DATETIME		None			☐	---	☐	

87

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Tạo cơ sở dữ liệu

- Có thể tạo bảng bằng ngôn ngữ SQL bằng cách chọn tab SQL và nhập câu truy vấn như sau:



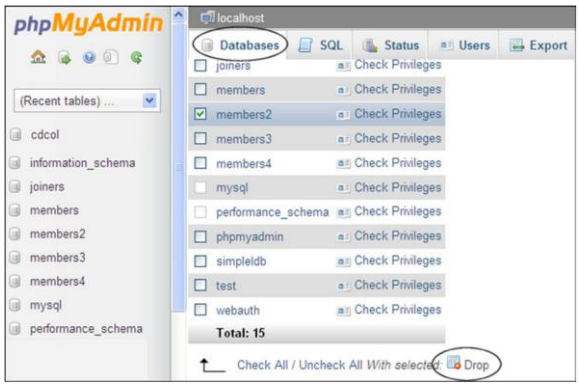

```
CREATE TABLE users (
user_id MEDIUMINT (6) UNSIGNED
AUTO_INCREMENT,
fname VARCHAR(30) NOT NULL,
lname VARCHAR(40) NOT NULL,
email VARCHAR(50) NOT NULL,
psword CHAR(40) NOT NULL,
registration_date DATETIME,
PRIMARY KEY (user_id)
);
```


88

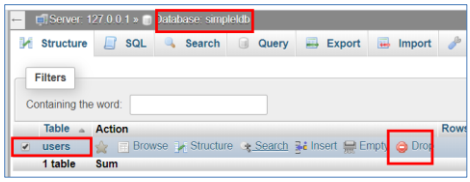
TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Xóa cơ sở dữ liệu, bảng

- Xóa cơ sở dữ liệu



- Xóa bảng



TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

5.6.3 Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi

- Kết nối CSDL

```
$con = mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
```

– Hoặc

```
$con = mysqli_connect("localhost","my_user","my_password");
mysqli_select_db($con, “my_db");
```

– Cần kiểm tra kết nối thành công:

```
if (!$con)
{
  die("Connection error: " . mysqli_connect_errno());
 //hoặc die("Connection error: " . mysqli_connect_error());
}
?>
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- Kết nối CSDL
  - Ví dụ:

```
$servername = 'localhost';
$username = 'root';
$password = '123456';
$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $db);
 if(!$conn)
{
        echo "Connect Failed!". mysqli_connect_error($conn);
}
else
{
        echo "Successsful";
}
```


91

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **Thực thi câu lệnh truy vấn dữ liệu**

biến kết nối

mysqli_query (connection, query, [resultmode]);
Hoặc
$conn->query (query, [resultmode]);

MYSQLI_STORE_RESULT: mặc định
MYSQLI_USE_RESULT: dùng khi dữ liệu lớn

câu lệnh SQL

- **Truy vấn lấy dữ liệu**
  - Kết nối cơ sở dữ liệu
  - Thực thi câu truy vấn select...
  - Xử lý kết quả trả về từ các hàm:
    - **mysqli_fetch_all()**: kết quả trả về dưới dạng một mảng kết hợp, mảng chỉ số hoặc cả hai
    - **mysqli_fetch_array()**: trả về một hàng kết quả dưới dạng mảng kết hợp, mảng chỉ số hoặc cả hai
    - **mysqli_fetch_assoc()**: trả về một hàng kết quả dưới dạng một mảng kết hợp
    - **mysqli_fetch_row()**: trả về một hàng kết quả dưới dạng một mảng chỉ số

92

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **mysqli_fetch_all()**: tập kết quả trả về dưới dạng một mảng kết hợp, một mảng chỉ số hoặc cả hai, cú pháp: **mysqli_fetch_all ($result, $result_type)**
  - $result: kết quả trả về của các hàm: mysqli_query(), mysqli_store_result() hoặc mysqli_use_result()
  - $result_type: tùy chọn, quy định kiểu mảng trả về
    - MYSQLI_ASSOC
    - MYSQLI_NUM
    - MYSQLI_BOTH (mặc định)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **mysqli_fetch_all()** ví dụ

```
$conn=mysqli_connect("localhost","my_user","my_pass","my_db");
if (mysqli_connect_errno()){
 echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
 exit ();
}
$sql = "SELECT Lastname, Age FROM Persons ORDER BY Lastname";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
//hoặc $result= $conn -> query($sql);
$rows = mysqli_fetch_all($result, MYSQLI_ASSOC);
foreach ($rows as $row)
    echo $row[“Lastname"]. “<br>”. $[“Age”];
mysqli_free_result($result);
mysqli_close($conn);
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **mysqli_fetch_array()**: như **mysqli_fetch_all()** nhưng chỉ trả về một hàng, Cú pháp: **mysqli_fetch_array($result, $result_type)**

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
if (mysqli_connect_errno()) {
 echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
 exit();
}
$sql = "SELECT Lastname, Age FROM Persons ORDER BY Lastname";
$result = mysqli_query($con,$sql);
$row = mysqli_fetch_array($result, MYSQLI_NUM);
printf ("%s (%s)\n", $row[0], $row[1]);
$row = mysqli_fetch_array($result, MYSQLI_ASSOC);
printf ("%s (%s)\n", $row["Lastname"], $row["Age"]);
mysqli_free_result($result);
mysqli_close($con);
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **mysqli_fetch_array() (tt)**

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
if (mysqli_connect_errno()) {
 echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
 exit();
}
$sql = "SELECT Lastname, Age FROM Persons ORDER BY Lastname";
$result = mysqli_query($con,$sql);
if ($result = mysqli_query($con, $sql)) {
  while ($row = mysqli_fetch_array($result)) {
     echo $row['Lastname'] . '-' . $row['Age'] . '<br/>';
    $i++;
  }
 }
else    echo mysqli_error($connect);
mysqli_free_result($result);
mysqli_close($con);
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **mysqli_fetch_assoc()**: như **mysqli_fetch_array()** nhưng chỉ trả về dạng mảng kết hợp, cú pháp: **mysqli_fetch_assoc($result)**

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
if (mysqli_connect_errno()){
 echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
 exit();
}
$result = mysqli_query($con, “Select * From Products”);
if(mysqli_num_rows ($result) > 0)  {
   while ($row = mysqli_fetch_assoc ($result))
       echo $row[‘ProductId'].','.$row[‘ProductName']]. "<br />";
}
mysqli_free_result($result);
mysqli_close($con);
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **mysqli_fetch_row()**: như **mysqli_fetch_array()** nhưng chỉ trả về dạng mảng chỉ số, cú pháp: **mysqli_fetch_row($result)**

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
if (mysqli_connect_errno()){
 echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
}
 $sql="SELECT Lastname,Age FROM Persons ORDER BY Lastname";
 if ($result=mysqli_query($con,$sql)){
   while ($row = mysqli_fetch_row($result)){
      printf ("%s (%s)\n",$row[0],$row[1]);
   }
   mysqli_free_result($result);
}
 mysqli_close($con);
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **Truy vấn hành động**:
  - Thực thi các câu truy vấn Insert, Update, Delete với phương thức mysqli()
  - **Chèn dữ liệu**:

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
if (mysqli_connect_errno()){
  echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
  exit();
}
$sqlInsert = "INSERT INTO Products(ProductId, ProductName)  VALUES (10, 'Iphone5 Plus')";
$result = mysqli_query($con, $sqlInsert);
mysqli_close($con);
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Thao tác với cơ sở dữ liệu MySQLi (tt)

- **Xóa dữ liệu:**

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
if (mysqli_connect_errno()) {
  echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error(); exit();
}
$sqlDelete = "Delete From Products Where ProductId =10";
$result = mysqli_query($con, $sqlDelete);
mysqli_close($con);
```

- **Cập nhật dữ liệu:**

```
$con=mysqli_connect("localhost","my_user","my_password","my_db");
if (mysqli_connect_errno()){
  echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();  exit();
}
$sqlUpdate = "Update Products Set ProductName = 'Iphone7 Plus' Where ProductId =10";
$result = mysqli_query($con, $sqlUpdate);
mysqli_close($con);
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

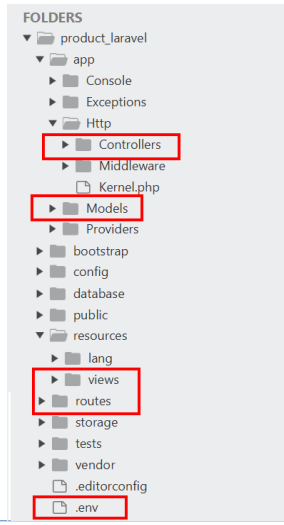
5.7 Giới thiệu Framework Laravel

- Cài đặt
  - Cài Xampp (phpMyAdmin)
  - Cài composer: https://getcomposer.org/download/
  - Cài Laravel: composer global require "laravel/installer"
  - Cập nhật Laravel: composer global update laravel/installer
  - Tạo project: composer create-project laravel/laravel product_Laravel
  - Chạy Laravel service: php artisan serve
  - Mặc định, Laravel service sử dụng port 8000, để kiểm tra, truy cập: localhost:8000

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Giới thiệu Laravel framework

- Mô hình ứng dụng: MVC
- Cấu trúc ứng dụng:
  - Controller: các tập tin xử lý
  - Models: các tập tin CSDL
  - views: các tập tin giao diện
  - routes: các tập tin định tuyến, mặc định là web.php
  - .evn: tập tin cấu hình các biến môi trường



TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Route

- Route::get($uri, $callback);
- Route::post($uri, $callback);
- Route::put($uri, $callback);
- Route::patch($uri, $callback);
- Route::delete($uri, $callback);
- Route::options($uri, $callback);
- Sử dụng tham số:
  - $uri: 'view_name/{parameter}'
- Đặt tên:
  - $callback:['as'=>'route_name, 'uses'=>'NameController@function_name']

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Route

- Một số ví dụ:

```
Route::get('/', function () {
    return view('welcome');
});
```

```
Route::resource('index','ProductController');
```

```
Route::get('productdetail/{ProductId}', ['as'=>'proddetail', 'uses'=>'ProductController@getProductDetail']);
```

```
Route::post('insert', 'ProductController@insertProduct')->name('insert');
```

```
Route::get('/posts/{post}/comments/{comment}', function ($postId, $commentId) { // });
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Route

- Chuyển hướng trang web với Route:
  - {{route('route_name')}}
  - redirect()->route()
  - redirect()->action('AnotherController@index');

```
<form method="POST" action="{{ route('insert') }}">
```

```
return redirect()->route('userlist', ['userId' => 5]);
```

```
return redirect()->action('HomeController@index');
```

- CSRF Protection: dùng trong kiểm chứng dữ liệu với các phương thức post, put,..
  - @csrf

```
<form method="POST" action="/profile">
 @csrf
...
</form>
```


TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Controller

- Tạo Controller:
  - php artisan make:controller NameController
  - Name: tên controller phải viết hoa ký tự đầu, ví dụ: ProductController
  - Các action trong Controller thường được định nghĩa trong Route

```
<?php

namespace App\Http\Controllers;

use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\sanpham;
class HomeController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $sanpham = sanpham::all();
        return view('product',compact('sanpham'));
    }
}
```

Lấy dữ liệu từ Models (Product.php)

Trả về view (product.blade.php

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Model

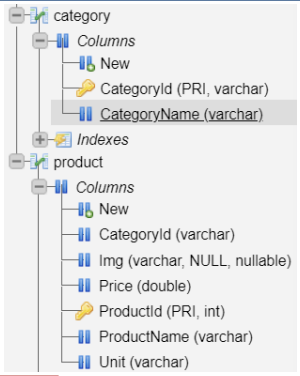
- Tạo Model: php artisan make:model Classname
  - Classname: thường là tên table trong CSDL, ví dụ: Product

```php
<?php

namespace App\Models;

use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
use App\Http\Controllers\ProductController;
class Product extends Model
{
    use HasFactory;
    protected $table = "Product";
    public $timestamps = false;
    protected $fillable = ['ProductId','ProductName', 'Unit','Price','CategoryId'
        ,'Img'];
    public function Category()
    {
        return $this->belongsTo("App\Models\Category","CategoryId","CategoryId");
    }

}
```

Tên table trong CSDL

Không sinh 2 cột created_at và updated_at

Reference đến table Category trong quan hệ 1-n



TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Model

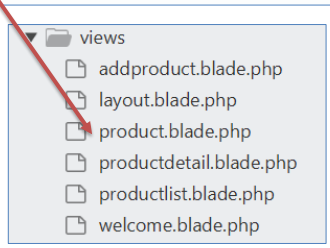
- Table name: mặc định tên table là tên Model + “s”, có thể thiết lập:
  - protected $table = ‘my_table’;
- Primary key:
  - Mặc định, trường id sẽ được dùng làm khóa chính, có thể thiết lập lại: protected $primaryKey = ‘my_id’;
  - Nếu khóa chính là kiểu số: mặc định là auto increment, có thể thiết lập lại: public $incrementing = false;
  - Nếu khóa chính khác kiểu số, có thể thiết lập lại: protected $keyType = 'string’;
- Mặc định, Laravel bắt buộc thêm 2 trường created_at và updated_at vào table, có thể thiết lập lại:
  - public $timestamps = false;
- Muốn thay đổi chuỗi kết nối đã định nghĩa trong .EVN, có thể thiết lập lại:
  - protected $connection = 'connection-name';

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

View

- Tên các trang trong view có dạng: viewname.blade.php
- Các view thường được gọi trong các action trong Controller
- Blade là một templating engine cung cấp cú pháp định nghĩa giao diện trang web trong Laravel (https://laravel.com/docs/8.x/blade)

```
public function index()
{
    $product = Product::paginate(20);
    return view('product',compact('product'));
}
```



TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

View (tt)

- Nhúng mã lệnh PHP trong HTML: {{code PHP}}
- Hiển thị giá trị các biến PHP
  - {{ $variable }}: dạng plain text
  - {{!! $variable !!}}: dạng HTML
- Gọi hàm PHP: {{ function_name() }}, ví dụ {{ time() }}
- Cấu trúc lựa chọn
  - @if ... @else ... @endif
  - @if ... @elseif ...@else ...@enif
  - @switch($i)
    @case(1) ... @break
    @case(2)... @break
    @default...
    @endswitch

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

View (tt)

- Cấu trúc lặp
  - @for (...)
    ...
    @endfor
  - @foreach (...)
    ...
    @endforeach
  - @while ()
    ...
    @endwhile
- @break, @continue
- Tham khảo thêm trong: https://laravel.com/docs/8.x/blade

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

View (tt)

- Tạo layout trong blade view với kế thừa template
  - Định nghĩa layout: sử dụng chỉ thị @yield('name')
  - Các trang sử dụng layout:
    - @extends('layout.blade.php')
    - @section('name')
    - @endsection hoặc @stop

Trang **layout.blade.php**

```
<html>
...
<body>
    <header> ... </header>
    <nav>... </nav>
    <div class="container">
            @yield('content')
    </div>
     <footer>Copyright <?php echo date('m/Y') ?></footer>
</body>
<html>
```

Trang **default.blade.php**

```
@extends('layout')
@section('content')
//Nội dung trang default.php
@endsection
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Eloquent: Relationships

- Eloquent relationships trong Laravel: object-relational mapper (ORM)
- Cho phép định nghĩa các mối quan hệ giữa các bảng trong Model như:
  - One To One
  - One To Many
  - Many To Many
- Một table trong database sẽ có một Model tương ứng

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

One To One

- Ví dụ quan hệ giữa hai table user và phone được định nghĩa như sau: mỗi người dùng chỉ có duy nhất một số điện thoại và ngược lại

```php
<?php
namespace App\Models;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
class User extends Model {
 /** * Get the phone associated with the user. */
    public function phone() {
      return $this->hasOne(Phone::class);
      //return $this->hasOne(Phone::class, 'foreign_key');
     //return $this->hasOne('Phone::class, 'foreign_key',
'owner_key');
    }
}
```

Muốn truy xuất Phone của có id là 1 :

```php
$phone = User::find(1)->phone;
```

```php
<?php namespace App\Models;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
class Phone extends Model {
   /** * Get the user that owns the phone. */
   public function user() {
     return $this->belongsTo(User::class);
     //return $this->belongsTo(User::class, 'foreign_key');
      //return $this->belongsTo(User::class, 'foreign_key ',
'owner_key');
    }
}
```

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

One To Many

- Ví dụ quan hệ giữa hai table post và comment được định nghĩa như sau: mỗi bài viết (post) có nhiều comment

```php
<?php
namespace App\Models;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
class Post extends Model {
 /** * Get the phone associated with the user. */
    public function comments() {
     return $this->hasMany(Comment::class);
     //return $this->hasMany(Comment::class, 'foreign_key');
    //return $this->hasMany(Comment::class, 'foreign_key',
'owner_key');
    }
}
```

```php
<?php namespace App\Models;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
class Comment extends Model {
   /** * Get the user that owns the phone. */
   public function post() {
     return $this->belongsTo(Post::class);
     //return $this->belongsTo(Post::class, 'foreign_key');
      //return $this->belongsTo(Post::class', 'foreign_key',
'owner_key');
    }
}
```

Truy xuất:

```php
$comments = Post::find(1)->comments;
foreach ($comments as $comment) { ... }
```


115

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Many To Many

- Ví dụ quan hệ giữa hai table users và roles được định nghĩa như sau: mỗi user có nhiều role và mỗi role có nhiều user
- Để biểu diễn được quan hệ này, cần sử dụng đến một bảng trung gian role_user chứa 2 cột là role_id và user_id
- Cấu trúc các bảng như sau:
  - **roles** (**role_id** (integer), name (string))
  - **users** (**user_id** (integer), name (string))
  - **role_user** (**user_id** (integer), **role_id** (integer))

116

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Many To Many

- Ví dụ quan hệ giữa hai table users và roles được định nghĩa như sau: mỗi user có nhiều role và mỗi role có nhiều user

```php
<?php
namespace App\Models;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
class User extends Model {
  public function roles() {
    return $this->belongsToMany(Role::class);
    //return $this->belongsToMany(Role::class, 'role_user');
   // return $this->belongsToMany(Role::class, 'role_user',
'user_id', 'role_id');

  }
}
```

```php
<?php namespace App\Models;
use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
class Role extends Model {
  public function users() {
    return $this->belongsToMany(User::class);
   //...
  }
}
```

```php
Truy xuất:
$user = User::find(1);
foreach ($user->roles as $role) { ... }
$roles = User::find(1)->roles()->orderBy('name')->get();
```


117

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Many To Many

- Lấy giá trị của bảng trung gian: sử dụng thuộc tính pivot

```php
use App\Models\User;
$user = User::find(1);
foreach ($user->roles as $role) {
   echo $role->pivot->created_at;
}
```

- Mặc định, thuộc tính pivot chỉ chứa các trường khóa, created_at và updated_at, muốn truy xuất các trường khác, phải chỉ định khi khai báo quan hệ:

```php
return $this->belongsToMany(Role::class)->withPivot('active', 'created_by');
```


118

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Database Query Builder

- Để sử dụng Database Query Builder, khai báo: use Illuminate\Support\Facades\DB;
- Các truy vấn chọn
  - DB::connection('connection_name');
  - DB::table('name')->get(): lấy dữ liệu bảng
  - DB::table('name')->get('column1','column2'): lấy dữ liệu các cột trong bảng
  - DB::table('name')->distinct()->get(): lấy dữ liệu bảng bỏ qua các record trùng
  - DB::table('name')->select('column as column_alias')->get(): đổi tên cột kết quả
  - DB::table('name')->first(): lấy 1 hàng kết quả
  - DB::table('name')->skip(m)->take(n)->get();
  - DB::table('name') ->offset(m) ->limit(n) ->get();
  - DB::table('name')->pluck('column');
  - DB::table('name')->lists('column');

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Database Query Builder

- Truy vấn điều kiện
  - DB::table('name')->where('column', 'value')->get(): truy vấn điều kiện =
  - DB::table('tablename')->where('column','like','%filter%')->get();
  - DB::table('name')->whereBetween('column', array(1, 100))->get();
  - DB::table('name')->whereIn('column', array(1, 2, 3))->get();
  - DB::table('name')->whereNotIn('column', array(1, 2, 3))->get();
  - DB::table('name')->whereNull('column')->get();
  - DB::table('name')->whereNotNull('column')->get();
  - DB::table('users') ->whereDate('column', '2021-12-10') ->get();
  - DB::table('users') ->whereMonth('column', '12') ->get();
  - DB::table('users') ->whereDay('column', '10') ->get();
  - DB::table('users') ->whereYear(column', '2021') ->get();
  - DB::table('users')->where('column1', '>', value1)->orWhere('colum2', 'value2')->get();
  - $users = DB::table('users')->where([['colum1', 'value1'], ['column2', '<>', 'value2'], ...])->get();

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Database Query Builder

- Truy vấn gom nhóm:
  - DB::table('name')->groupBy('column')->get();
  - DB::table('name') >groupBy('column')->having('colum2', value)->get();
  - DB::table('name') ->selectRaw('count(id) as alias, column1') ->groupBy(column2') ->havingBetween('alias', [5, 15]) ->get();
  - DB::table('name')->orderBy('column')->get();
  - DB::table('name')->orderBy('column','desc')->get();
- Truy vấn thống kê:
  - DB::table('name')->count();
  - DB::table('name')->max('column');
  - DB::table('name')->min('column');
  - DB::table('name')->avg('column');
  - DB::table('name')->sum('column');

121

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Database Query Builder

- Inner join
  - DB::table('name')->join('table', 'name.id', '=', 'table.id') ->select('name.id', 'table.email');
  - DB::table('users') ->join('contacts', 'users.id', '=', 'contacts.user_id') ->join('orders', 'users.id', '=', 'orders.user_id') ->select('users.*', 'contacts.phone', 'orders.price') ->get();
- Left join
  - DB::table('users') ->leftJoin('posts', 'users.id', '=', 'posts.user_id') ->get();
- Right join
  - DB::table('users') ->rightJoin('posts', 'users.id', '=', 'posts.user_id') ->get();

122

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
Cơ hội học tập cho mọi người

Database Query Builder

- Insert:
  - DB::table('users')->insert(['email' => 'kayla@example.com', 'votes' => 0]);
  - DB::table('users')->insert([['email' => 'picard@example.com', 'votes' => 0], ['email' => 'janeway@example.com', 'votes' => 0],]);
  - $id = DB::table('users')->insertGetId(['email' => 'john@example.com', 'votes' => 0]);
- Update:
  - DB::table('users') ->where('id', 1) ->update(['votes' => 1]);
  - DB::table('users')->delete(); DB::table('users')->where('votes', '>', 100)->delete();
- Delete:
  - DB::table('users')->delete();
  - DB::table('users')->where('votes', '>', 100)->delete();