

Bài tập thực hành 02

Làm quen với ngôn ngữ PHP

Mục tiêu cần đạt:

Sau buổi các bạn cần nắm thao tác cơ bản với PHP:

- Các thành phần trong PHP, các cấu trúc lập trình cơ bản
- Tạo 1 form cơ bản với PHP
- Khai báo và khởi tạo class

Các bạn đọc và thực hiện viết code như hướng dẫn để làm quen, sau đó đọc trả lời các **Yêu cầu** ở dưới bài hướng dẫn để thực hiện yêu cầu bài thực hành.

Gợi ý Tham khảo:

- <https://www.w3schools.com/php/>
- và các nguồn khác mà sinh viên tìm được

Giới thiệu

PHP là một ngôn ngữ lập trình, như trong ¹, PHP được sử dụng rất rộng rãi, và các script PHP chạy trên các web server (cần cài web server để thực thi), dễ download và sử dụng. Khi cài xong xampp, chúng ta đã có sẵn web server là Apache để thực thi script PHP.

Tạo file php đầu tiên

Script php có thể đặt bất cứ đâu trong file (với đuôi là .php)

Code được bao bởi `<?php ?>`

```
<?php
```

```
// PHP code goes here
```

```
?>
```

Vd: tạo tập tin hello.php hiển thị chữ “Hello!”

¹ https://www.w3schools.com/php/php_intro.asp

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>My first PHP page</h1>

<?php
echo "Hello!";
?>

</body>
</html>

```

Cấu trúc lập trình trong php

If

Ví dụ, bên dưới chúng ta tạo cấu trúc if, elseif, và else xét biết t có kiểu giờ hiện hành, và xét theo giờ hiện để hiển thị thông báo

Tạo if.php có nội dung sau:

```

<?php
date_default_timezone_set('Asia/Ho_Chi_Minh');
//https://www.php.net/manual/en/timezones.asia.php
$t = date("H");

echo 'Bay gio la: '.$t.' gio';
$s='';
if ($t < 11) {
    $s="sang";
} elseif ($t < 17) {
    $s= "chieu";
} else {
    $s ="toi";
}
echo '<br> Chuc buoi '. $s. ' vui ve';
?>

```

Switch

Ví dụ, bên dưới chúng ta tạo cấu trúc switch xét biết `favcolor` có chứa giá trị gì để hiển thị thông báo

Tạo `switch.php` có nội dung sau:

```
<?php
$favcolor = "red";

switch ($favcolor) {
    case "red":
        echo "Your favorite color is red!";
        break;
    case "blue":
        echo "Your favorite color is blue!";
        break;
    case "green":
        echo "Your favorite color is green!";
        break;
    default:
        echo "Your favorite color is neither red, blue, nor green!";
}
?>
```

Loop

PHP hỗ trợ nhiều dạng loop như while, for, do ... while, foreach

Vd: tạo file `loop.php` viết các lệnh sau và quan sát kết quả

```
<?php
$x = 1;

echo "while: <br>";
while($x <= 5) {
    echo "The number is: $x <br>";
    $x++;
}

echo "do... while: <br>";
$x = 1;
```

```

do {
    echo "The number is: $x <br>";
    $x++;
} while ($x <= 5);

echo "for: <br>";
$x = 1;

for ($x = 0; $x <= 10; $x++) {
    echo "The number is: $x <br>";
}

echo "foreach: <br>";

$colors = array("red", "green", "blue", "yellow");

foreach ($colors as $value) {
    echo "$value <br>";
}

?>

```

Định nghĩa hàm

Tạo tập tin function.php với lệnh sau để trả về kết quả cộng 2 biến

```

<?php
function addNumbers(int $a, int $b) {
    return $a + $b;
}
echo addNumbers(5, 10);
// it will return 15
echo addNumbers(5, "so 10");
// neu 1 tham so la chuoi co the se xuat thong bao loi
?>

```

Nếu bị lỗi do tham số có kiểu không tương thích ta thêm `declare(strict_types=0);` lúc này không thông báo lỗi (áp dụng cho PHP 7)

```

<?php
declare(strict_types=0);
function addNumbers(int $a, int $b) {
    return $a + $b;
}

```

```
echo addNumbers(5, 10);  
// it will return 15  
echo addNumbers(5, "so 10");  
// neu 1 tham so la chuoi co the se xuất thông báo lỗi  
?>
```

Mảng

Để lưu trữ nhiều giá trị trong 1 biến, ví dụ tạo tập tin array.php với các lệnh sau:

```
<?php  
//khai báo 1 mảng chứa 3 giá trị  
$hoten = array("Nguyen", "Thanh", "Hai");  
//truy cập các giá trị trong mảng  
echo "Họ " . $hoten[0] . ", Chuỗi: " . $hoten[1] . " và tên: " .  
$hoten[2] . ".";  
  
//tra về số phần tử trong mảng  
echo count($hoten);  
  
//dùng for để duyệt qua các giá trị trong mảng  
$arrrlength = count($hoten);  
for($x = 0; $x < $arrrlength; $x++) {  
    echo $hoten[$x];  
    echo "<br>";  
}  
  
//Mảng Associative Arrays: gồm key => giá trị  
$age = array("Peter"=>"35", "Ben"=>"37", "Joe"=>"43");  
echo "Peter is " . $age['Peter'] . " years old.";  
  
//Mảng đa chiều  
$cars = array (  
    array("Volvo",22,18),  
    array("BMW",15,13),  
    array("Saab",5,2),  
    array("Land Rover",17,15)  
);  
echo $cars[0][0].": In stock: ".$cars[0][1].", sold:  
".$cars[0][2]."<br>";  
echo $cars[1][0].": In stock: ".$cars[1][1].", sold:  
".$cars[1][2]."<br>";  
echo $cars[2][0].": In stock: ".$cars[2][1].", sold:  
".$cars[2][2]."<br>";
```

```

echo $cars[3][0].": In stock: ".$cars[3][1].", sold:
".$cars[3][2].".<br>";

// hien thi mang da chieu qua for
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>";
}

?>

```

Xử lý với form

Tạo tập tin welcome.php

```

<html>
<body>

Hello <?php echo $_POST["name"]; ?><br>
Your email address is: <?php echo $_POST["email"]; ?>

</body>
</html>

```

Tạo tập tin nhap.php

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
<body>

<form action="welcome.php" method="post">
Name: <input type="text" name="name"><br>
E-mail: <input type="text" name="email"><br>
<input type="submit">
</form>

</body>
</html>

```

Lưu 2 tập tin trên vào thư mục nào đó trong xampp/htdocs, vd: php1

Chạy tập tin gõ trên thanh trình duyệt
localhost/php1/nhap.php

Name:
E-mail:

Kết quả hiển thị

Hello hai
Your email address is: nthai

Kiểm tra dữ liệu trên form

Tạo tập tin sau: [validation.php](#)

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
</head>
<body>

<?php
// define variables and set to empty values
$name = $email = $gender = $comment = $website = "";

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $name = test_input($_POST["name"]);
    $email = test_input($_POST["email"]);
    $website = test_input($_POST["website"]);
    $comment = test_input($_POST["comment"]);
    if (isset($_POST["gender"]))
        $gender = test_input($_POST["gender"]);
}

function test_input($data) {
    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
    return $data;
}
?>
```

```

<h2>PHP Form Validation Example</h2>
<form method="post" action="<?php echo
htmlspecialchars($_SERVER["PHP_SELF"]);?>">
    Name: <input type="text" name="name">
    <br><br>
    E-mail: <input type="text" name="email">
    <br><br>
    Website: <input type="text" name="website">
    <br><br>
    Comment: <textarea name="comment" rows="5" cols="40"></textarea>
    <br><br>
    Gender:
    <input type="radio" name="gender" value="female">Female
    <input type="radio" name="gender" value="male">Male
    <input type="radio" name="gender" value="other">Other
    <br><br>
    <input type="submit" name="submit" value="Submit">
</form>

<?php
echo "<h2>Your Input:</h2>";
echo $name;
echo "<br>";
echo $email;
echo "<br>";
echo $website;
echo "<br>";
echo $comment;
echo "<br>";
echo $gender;
?>

</body>
</html>

```

Yêu cầu nhập liệu trên form

Tạo tập tin required.php

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<style>
.error {color: #FF0000;}

```



```
</style>
</head>
<body>

<?php
// define variables and set to empty values
$nameErr = $emailErr = $genderErr = $websiteErr = "";
$name = $email = $gender = $comment = $website = "";

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    if (empty($_POST["name"])) {
        $nameErr = "Name is required";
    } else {
        $name = test_input($_POST["name"]);
    }

    if (empty($_POST["email"])) {
        $emailErr = "Email is required";
    } else {
        $email = test_input($_POST["email"]);
    }

    if (empty($_POST["website"])) {
        $website = "";
    } else {
        $website = test_input($_POST["website"]);
    }

    if (empty($_POST["comment"])) {
        $comment = "";
    } else {
        $comment = test_input($_POST["comment"]);
    }

    if (empty($_POST["gender"])) {
        $genderErr = "Gender is required";
    } else {
        $gender = test_input($_POST["gender"]);
    }
}

function test_input($data) {
    $data = trim($data);
    $data = stripslashes($data);
    $data = htmlspecialchars($data);
}
```

```

    return $data;
}
?>

<h2>PHP Form Validation Example</h2>
<p><span class="error">* required field</span></p>
<form method="post" action="<?php echo
htmlspecialchars($_SERVER["PHP_SELF"]);?>">
    Name: <input type="text" name="name">
    <span class="error">* <?php echo $nameErr;?></span>
    <br><br>
    E-mail: <input type="text" name="email">
    <span class="error">* <?php echo $emailErr;?></span>
    <br><br>
    Website: <input type="text" name="website">
    <span class="error"><?php echo $websiteErr;?></span>
    <br><br>
    Comment: <textarea name="comment" rows="5" cols="40"></textarea>
    <br><br>
    Gender:
    <input type="radio" name="gender" value="female">Female
    <input type="radio" name="gender" value="male">Male
    <input type="radio" name="gender" value="other">Other
    <span class="error">* <?php echo $genderErr;?></span>
    <br><br>
    <input type="submit" name="submit" value="Submit">
</form>

<?php
echo "<h2>Your Input:</h2>";
echo $name;
echo "<br>";
echo $email;
echo "<br>";
echo $website;
echo "<br>";
echo $comment;
echo "<br>";
echo $gender;
?>

</body>
</html>

```

Khi chúng ta không nhập gì mà bấm submit sẽ báo lỗi

PHP Form Validation Example

** required field*

Name: ** Name is required*

E-mail: ** Email is required*

Website:

Comment:

Gender: ☐ Female ☐ Male ☐ Other ** Gender is required*

Your Input:

Hướng đối tượng (OOP) trong PHP

Vd: tạo 1 tập tin fruit_class.php

```
<?php
//khai bao 1 lop fruit
class Fruit {
    //gom 2 thuoc tinh
    public $name;
    public $color;

    // Methods, phuong thuc trong lop
    //gan gia tri cho thuoc tinh
    function set_name($name) {
        $this->name = $name;
    }
    //tra ve gia tri
    function get_name() {
        return $this->name;
    }
}
```

```

    }
    //phuong thuc xay dung
    function __construct($name) {
        $this->name = $name;
    }
    //phuong thuc huy

    function __destruct() {
        echo "The fruit is {$this->name}.";
    }
}

// khoi tao bien kieu class Fruit() voi ham xay dung
$apple = new Fruit('Apple');
$banana = new Fruit('Banana');

//hien thi cac gia tri thong qua cac phuong thuc da dinh nghia
echo $apple->get_name();
echo "<br>";
echo $banana->get_name();
?>

```

Yêu cầu bài thực hành:

1. Bạn hãy chạy tất cả các lệnh hướng dẫn ở trên và chụp lại màn hình kết quả.
2. Hãy cho biết cách khai báo biến, và gán trị cho biến trong PHP. Liệt kê các chú ý khi đặt tên biến. Cho các ví dụ về khai báo biến, và gán giá trị kiểu chuỗi, kiểu số, ngày tháng.
3. Liệt kê ký hiệu để biết bắt đầu và kết thúc khối lệnh PHP.
4. Liệt kê các ký hiệu có thể được dùng để tạo comment (ghi chú) trong khối lệnh PHP.
5. Cho biết có bao nhiêu loại khối lệnh để thực hiện vòng lặp. Cho biết sự khác biệt của foreach với các loại khối lệnh vòng lặp khác. Cho biết cách dùng của lệnh “continue” và lệnh “break” trong các vòng lặp.
6. Viết 1 tập tin php tên giaithua.php, định nghĩa hàm giai thừa và chạy thử với 10!
7. Viết 1 tập tin cong2mang.php viết hàm xử lý để cộng được 2 mảng có cùng độ dài, nếu 2 mảng không cùng độ dài thì thông báo lỗi. Chạy thử hàm với 2 mảng sau:
a={344,224,223,7737,9922,-828}, b={-344,-324,123,773,-9922,828} và cho biết kết quả hiển thị.
8. Chạy ví dụ tập tin validation.php, dựa vào link ², bạn hãy giải thích những bước diễn ra quá trình này.

² https://www.w3schools.com/php/php_form_validation.asp

9. Hãy sửa lại tập tin `nhap.php`, thêm 1 ô để nhập mật khẩu (các ký tự nhập vào sẽ biến thành dấu *), và 1 ô để nhập ngày tháng năm sinh của bạn. Sau khi nhập xong hiển thị tên, email và mật khẩu, ngày tháng năm sinh đã nhập. Chụp màn hình sau khi bạn đã nhập dữ liệu của chính bạn, chụp màn hình hiển thị dữ liệu nhập.
10. Viết tập tin `sinhvien_class.php` để khai báo 1 lớp `sinhvien` với các thuộc tính: `mssv`, `hoten`, `ngaysinh` với kiểu giá trị phù hợp. Viết các phương thức xây dựng, hủy, gán trị, trả về giá trị của các thuộc tính, viết hàm tính tuổi. Khai báo 1 biến `sv` có kiểu `class` `sinhvien`, gán các giá trị cần thiết với thông tin của bạn và thử tính tuổi dựa vào hàm vừa mới xây dựng trong `class`.

Chú ý:

- Các bạn nộp file word: Quy tắc đặt tên file: `<mssv>-<hoten>-<bai><stt_bai thực hành>.docx` nộp lên Classroom (VD: `B123456-NguyenVanA-bai1.docx`), **kèm với các file khác được yêu cầu như phần câu hỏi đã nêu. Ngoại trừ file word trả lời câu hỏi, các file còn lại các bạn nên vào 1 file zip.** File zip đặt tên như file word.
- Mỗi câu các bạn trả lời bằng hình hoặc dạng text tùy vào yêu cầu của câu hỏi và **TRẢ LỜI THEO ĐÚNG THỨ TỰ CÂU HỎI**. Nếu câu nào không trả lời được các bạn cứ để số thứ tự câu hỏi và bỏ trống phần trả lời.
- Các câu trả lời có tham khảo trên Internet phải trích dẫn link/nguồn.
- **Vì phạm 1 trong các điều sau đây bài thực hành sẽ bị 0 điểm:**
 - Đặt tên KHÔNG ĐÚNG quy tắc được yêu cầu.
 - Bài không đủ các thành phần (word, code+data (nếu có),...) đã được yêu cầu.
 - Bài không thực hiện đúng yêu cầu “**Ngoại trừ file word trả lời câu hỏi, các file còn lại các bạn nên vào 1 file .zip**”
 - Bị phát hiện copy, sao chép từ các bạn khác
 - Phần trả lời không ghi rõ trả lời cho câu nào
 - Thứ tự câu trả lời không đúng thứ tự câu hỏi