

BUỔI THỰC HÀNH SỐ 3

I. Mục tiêu

Hiểu và nắm vững cú pháp lệnh của PHP, lập trình hướng đối tượng trong PHP, dùng PHP để tương tác với các thành phần trên Form

II. Thời gian

Thực hành: 5 tiết

III. Hướng dẫn chung

Bài 1: Dùng PHP để thiết kế và lập trình để tính diện tích, chu vi của hình chữ nhật như hình sau:

Tính diện tích và chu vi của hình chữ nhật

Chiều dài	<input type="text" value="6"/>
Chiều rộng	<input type="text" value="4"/>
<input type="button" value="Tính"/>	

Diện tích=24
Chi vi=20

Yêu cầu: Khi nhấn vào nút “*Tính*” thì chương trình tính và in ra diện tích, chu vi của hình chữ nhật có cạnh lấy từ TextFields “*Chiều dài*” và TextFields chiều rộng.

Hướng dẫn:

Bước 1: Thiết kế một form, method của form là get hoặc post, nút “**Tính**” là nút “Submit”, đặt thuộc tính name cho các control trên form

```
<form method="get" action="#">
    <input type="input" name="chieudai"><br><br>
    <input type="input" name="chieurong"><br><br>
    <input type="Submit" value="Tính" name="Submit">
</form>
```

Bước 2: Dùng PHP để kiểm tra khi người dùng nhấn nút “Submit”

```
if(isset($_GET['Submit'])&&($_GET['Submit']=="Tính"))
```

Bước 3: Dùng PHP để lấy dữ liệu từ 2 control “chiều dài”, “chiều rộng” (nhớ ép kiểu sang số thực). Tính diện tích, chu vi và dùng câu lệnh echo trong PHP để xuất kết quả ra màn hình

```

<?php
    if(isset($_GET['Submit'])&&($_GET['Submit']=="Tính"))
    {
        $dai= $_GET['chieudai'];
        $rong= $_GET['chieurong'];
        $dientich= (float)$dai * (float)$rong;
        $chuvi = ((float)$dai+(float)$rong)*2;
        echo "Diện tích: ".$dientich."<br>";
        echo "Chu vi: ".$chuvi;
    }
?>

```

Bài 2: Thiết kế trang "songaycuathang.php" có giao diện như sau

Ngày	<input type="text" value="2"/>
Tháng	<input type="text" value="2"/>
Năm	<input type="text" value="2020"/>
<input type="button" value="Tổng"/>	
Tổng số ngày từ đầu năm:33	

Yêu cầu: Khi người dùng nhấn nút "Tổng" thì trang web tính tổng số ngày từ đầu năm đến ngày tháng năm nhập thứ tự các textfield ở hình trên

Hướng dẫn:

Bước 1: Thiết kế một form có thuộc tính method="get", thiết kế các control và đặt thuộc tính name cho các control

```

<form method="get" action="#">
    <table border="1" cellspacing="0">
        <tr><td>Ngày </td><td><input type="text" name="ngay"></td></tr>
        <tr><td>Tháng </td><td><input type="text" name="thang"></td></tr>
        <tr><td>Năm </td><td><input type="text" name="nam"></td></tr>
        <tr><td colspan="2" align="center"><input type="button" value="Tổng"
name="Submit"></td></tr>
    </table>
</form>

```

Bước 2: Viết hàm kiểm tra một năm có phải là năm nhuận hay không, nếu có hàm trả về true, ngược lại hàm trả về false

```

<?php

```

```

function KTNN($nam)
{
    if (((($nam % 4 == 0) && ($nam % 100 != 0)) || ($nam % 400 == 0)))
    {
        return true;
    }
    else
    {
        return false;
    }
}
?>

```

Bước 3: Kiểm tra người dùng có nhấn nút "Tổng" hay không. Nếu có ta lấy dữ liệu từ 3 textfield ngày, tháng, năm, sau đó kết hợp cấu trúc lệnh for, switch để tính tổng số ngày từ đầu năm. Cuối cùng ta in ra màn hình tổng tính được

```

<?php
if(isset($_GET['Submit'])&&($_GET['Submit']=="Tổng"))
{
    $ngay= (int)$_GET['ngay'];
    $thang= (int)$_GET['thang'];
    $nam= (int)$_GET['nam'];
    $s=$ngay;
    for($i=1; $i<$thang; $i++)
    {
        switch($i)
        {
            case 1: case 3: case 5: case 7: case 8: case 10: case 12: $s = $s+31;
                break;
            case 4: case 6: case 9: case 11: $s=$s+30;
                break;
            case 2:
                if(KTNN($nam)==true)
                {
                    $s=$s+29;
                }
                else
                {
                    $s+=$s+28;
                }
            }
        }
    }
    echo "Tổng số ngày từ đầu năm:".$s."<br>";
}
?>

```

Bài 3: Giả sử ta có 1 mảng trong PHP như sau:

```
$ban=array("Tuần"=>21,"Tứ"=>19,"Tam"=>22,"Tùng"=>20);
```

Yêu cầu: Thiết kế trang tìm kiếm tên của một bạn trong mảng có hay không như hình sau:

Nhập tên cần tìm

Tìm

Tìm thấy Tú trong mảng

Xuất mảng

Tuấn 21
 Tú 19
 Tâm 22
 Tùng 20

Khi nhấn nút nhấn "Tìm" trang web lấy dữ liệu từ textField và tìm trong mảng có tên này hay không, nếu có thì thông báo có, nếu không thì thông báo không có đồng thời in mảng ra trang web.

Hướng dẫn:

Bước 1: Thiết kế form như hình

```

<form method="get" action="#">
    Nhập tên cần tìm <input type="text" name="tencantim"><br><br>
    <input type="Submit" name="Tim" value="Tìm">
</form>
  
```

Bước 2: Viết hàm xuất mảng, hàm tìm tên trong mảng (*tìm thông qua tên chỉ số*)

```

<?php
function InMang($array){
    foreach($array as $ten => $tuoi)
    {
        echo $ten."\t".$tuoi."<br>";
    }
}
function TimTen($array, $str)
{
    foreach($array as $ten => $tuoi)
    {
        if($ten==$str)
        {
            return true;
        }
    }
    return false;
}
?>
  
```

Bước 3: Kiểm tra người dùng có nhấn nút "Tìm", nếu có ta lấy dữ liệu từ textField và gọi hàm tìm kiếm tên trong mảng có hay không. Nếu giá trị trả về bằng true thì ta kết luận có, ngược lại ta kết luận không có đồng thời gọi hàm in mảng ra trang web

```
<?php
$ban=array("Tuấn"=>21,"Tú"=>19,"Âm"=>22,"Tùng"=>20);
if(isset($_GET['Tim'])&&($_GET['Tim']=="Tìm"))
{
    $ten = $_GET['tencantim'];
    if(TimTen($ban,$ten)==true)
    {
        echo "Tìm thấy ".$ten." trong mảng<br>";
    }
    else
    {
        echo "Tìm không thấy <br>";
    }
    echo "<h3>Xuất mảng</h3>";
    InMang($ban);
}
?>
```

Bài 4: Cài đặt lớp hình chữ nhật với các phương thức sau

- Khởi tạo có đối số
- Tính diện tích
- Tính chu vi

Yêu cầu: Dùng giao diện như bài 1, gọi phương thức tính diện tích và chu vi thông qua đối tượng

Bước 1: Thiết kế giao diện như bài 1

```
<form method="get" action="#">
    Chiều dài: <input type="input" name="chieudai"><br><br>
    Chiều rộng: <input type="input" name="chieurong"><br><br>
    <input type="Submit" value="Tính" name="Submit">
</form>
```

Bước 2: Cài đặt lớp hình chữ nhật với các phương thức cần thiết

```
class HinhChuNhat {
    private $dai, $rong;
    public function __construct($d, $r) {
        $this->dai = $d;
        $this->rong = $r;
    }
    public function DienTich(){
        return $this->dai*$this->rong;
    }
    public function ChuVi(){
        return ($this->dai+$this->rong)*2;
    }
}
```

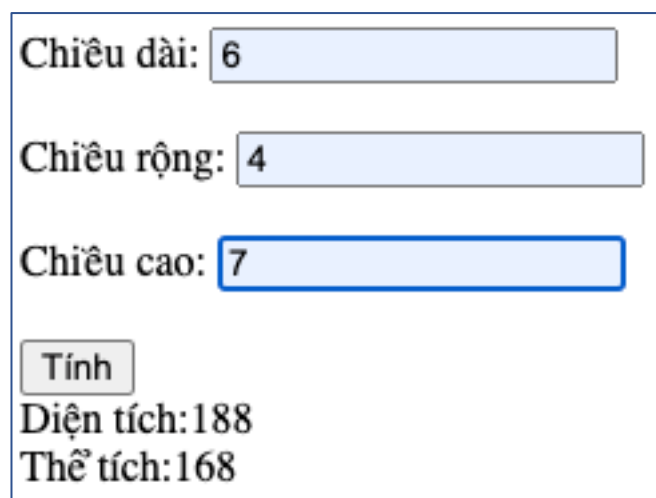
Bước 3: Kiểm tra khi người dùng nhấn nút "Tính" thì chương trình tạo đối tượng, gọi phương thức và xuất diện tích, chu vi ra trang web

```
<?php
    if(isset($_GET['Submit'])&&($_GET['Submit']=="Tính"))
    {
        $dai= (float)$_GET['chieudai'];
        $rong= (float)$_GET['chieurong'];
        include "HinhChuNhat.php";
        $h1 = new HinhChuNhat($dai,$rong);
        $dientich=$h1->DienTich();
        $chuvi = $h1->ChuVi();
        echo "Diện tích:".$dientich."<br>";
        echo "Chu vi:".$chuvi;
    }
?>
```

Bài 5: Dùng thừa kế trong lập trình hướng đối tượng để thiết kế và cài đặt lớp hình lập phương thừa kế từ lớp hình với các phương thức sau:

- Phương thức khởi tạo có đối số
- Phương thức tính thể tích
- Phương thức tính diện tích

Giao diện của trang web như hình sau:



Chiều dài:

Chiều rộng:

Chiều cao:

Diện tích: 188

Thể tích: 168

Hướng dẫn:

Bước 1: Thiết kế giao diện như hình trên

```
<form method="get" action="#">
    Chiều dài: <input type="text" name="chieudai"><br><br>
    Chiều rộng: <input type="text" name="chieurong"><br><br>
    Chiều cao: <input type="text" name="chieucao"><br><br>
    <input type="Submit" value="Tính" name="Submit">
</form>
```

Bước 2: Cài đặt lớp `HinhLapPhuong` thừa kế từ lớp `HinhChuNhat` của bài 4

```
<?php
include "HinhChuNhat.php";
class HinhLapPhuong extends HinhChuNhat {
    private $cao;
    public function __construct($d, $r, $c) {
        parent::__construct($d, $r);
        $this->cao = $c;
    }
    public function DienTich(){
        return parent::DienTich()*2 + $this->cao*parent::ChuVi();
    }
    public function TheTich()
    {
        return parent::DienTich() * $this->cao;
    }
}
?>
```

Bước 3: Kiểm tra nếu người dùng nhấn nút "Tính" thì website lấy dữ liệu từ 3 textField sau đó tạo đối tượng, gọi phương thức và xuất kết quả ra màn hình

```
<?php
if(isset($_GET['Submit'])&&($_GET['Submit']=="Tính"))
{
    $dai= (float)$_GET['chieudai'];
    $rong= (float)$_GET['chieurong'];
    $cao= (float)$_GET['chieucao'];
    include "HinhLapPhuong.php";
    $h1 = new HinhLapPhuong($dai,$rong,$cao);
    $dientich=$h1->DienTich();
    $thetich=$h1->TheTich();
    echo "Diện tích:".$dientich."<br>";
    echo "Thể tích:".$thetich;
}
?>
```

IV. Thực hành

Mục tiêu: Các bài tập trong phần này giúp sinh viên có khả năng:

- Sử dụng các cấu trúc lệnh trong PHP
- Sử dụng thành thạo việc lấy dữ liệu từ các control trên form bằng PHP
- Áp dụng kiến thức lập trình hướng đối tượng trong PHP để giải quyết một số bài toán trong đời sống thực tế
- Sử dụng các chứng năng liên quan đến mảng

Bài 1: Thiết kế trang "phuongtrinhbac2.php" có giao diện như sau:

Hệ số a	<input type="text" value="1"/>
Hệ số b	<input type="text" value="2"/>
Hệ số c	<input type="text" value="3"/>
<input type="button" value="Giải"/>	

Yêu cầu: Khi người dùng nhấn chọn chức năng "Giải", chương trình lấy dữ liệu từ 3 textField sau đó giải biện luận phương trình bậc 2 có dạng $ax^2 + bx + c = 0$. Xuất kết quả giải được vào bên dưới nút "Giải"

Bài 2: Bổ xung các phương thức còn thiếu ở "bài 3 phần hướng dẫn chung"

- Phương thức xuất tên các bạn có tuổi lớn hơn 20
- Phương thức sắp xếp mảng một chiều tăng dần theo tuổi
- Phương thức thêm một phần tử vào cuối danh mảng
- Phương thức tìm một phần tử theo tuổi
- Phương thức xóa một phần tử theo tên

Bài 3: Thiết kế trang "*dangnhap.php*" như sau:

Đăng nhập hệ thống xem điểm

Tên đăng nhập

Mật khẩu

Khi nhấn chọn nút "*Đăng nhập*" thì trang web "*bangdiem.php*" được mở với "*tên*" được lấy từ trang "*dangnhap.php*". Trang web có nội dung sau:

BẢNG ĐIỂM		
Tên: Mai Tuấn		
STT	Tên môn	Điểm
1	Cơ sở dữ liệu	7
2	Phát triển ứng dụng web	8
3	Lập trình Java	7.5
<i>Xem thông tin sinh viên</i>		

Khi nhấn vào liên kết "*Xem thông tin sinh viên*" thì trang "*thongtinsinhvien.php*" được mở như sau:

Thông tin sinh viên

Tên: Mai Tuấn

Mật khẩu: 12345

Tên và Mật khẩu phải trùng với tên và mật khẩu đã nhập từ trang “*dangnhap.php*”

Bài 4:

- a. Tạo file “*nhanvien.php*” và khai báo lớp đối tượng “***nhanvien***” có các thuộc tính có giới hạn truy xuất ***private***: mã nhân viên, tên nhân viên, số ngày làm trong tháng, lương ngày và ba phương thức có giới hạn truy xuất ***public***: “***Gan(\$ma, \$ten, \$songay, \$luongngay)***” dùng để gán các thuộc tính tương ứng cho đối tượng, phương thức “***InNhanVien()***” để in tất cả các thông tin của nhân viên, phương thức “***TinhLuong()***” dùng để tính và trả về lương tháng của nhân viên theo công thức: Lương tháng = số ngày làm * lương ngày. Lớp đối tượng “***nhanvienQL***” thừa kế từ lớp “***nhanvien***”, trong lớp “***nhanvienQL***” khai báo thuộc tính “***PhuCap***” và gán bằng **2000**, khai báo lại phương thức “***InNhanVien()***” dùng để in thêm thông tin “***PhuCap***” của nhân viên quản lý, khai báo lại phương thức “***TinhLuong()***” để tính lương tháng cho nhân viên quản lý theo công thức: Lương tháng nhân viên quản lý = Lương tháng nhân viên + Phụ cấp;
- b. Tạo file “*tinhluong.php*” với nội như sau:

Mã nhân viên	<input type="text"/>
Tên nhân viên	<input type="text"/>
Số ngày làm việc	<input type="text"/>
Lương ngày	<input type="text"/>
Nhân viên quản lý	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="Lương tháng"/>	

Hãy xử lý thao tác khi người dùng click nút “***Lương Tháng***” thì ta lấy thông tin từ các control rồi lấy trạng thái của checkbox, nếu được check ta tạo đối tượng thuộc lớp “***nhanvienQL***” và gọi thứ tự các phương thức: ***Gan(..)***, ***TinhLuong()*** và ***InNhanVien()*** để in thông tin mã nhân viên, tên nhân viên, số ngày, lương ngày, lương tháng của nhân viên. Còn nếu checkbox không được chọn thì ta gọi sử dụng các phương thức cho nhân viên bình thường.

Bài 5: Cài đặt lớp phân số trong tập tin “*phanso.php*” với 2 thuộc tính tử và thuộc tính mẫu. Cài đặt các phương thức khởi tạo phân số, cộng, trừ, nhân, chia hai phân số và phương thức đơn giản phân số.

Tạo trang web “*index.php*” có giao diện như sau:

Yêu cầu: Lấy dữ liệu từ các TextField, tạo các đối tượng thuộc lớp phân số, gọi phương thức tương ứng với phép tính đã chọn từ radio button, sau đó gọi phương thức đơn giản rồi xuất kết quả tính được như hình trên.

V. Bài tập làm thêm

Bài 1: Cài đặt lớp ngày, tháng, năm trong tập tin “*ngay.php*” và các phương thức cần thiết để tính khoảng cách giữa hai ngày.

Tạo tập tin “*index.php*” có giao diện như sau:

Yêu cầu: Khi thay đổi việc chọn ngày đích thì trang web xuất ra khoảng cách từ ngày nguồn đến ngày đích là bao nhiêu ngày như hình trên

Bài 2: Dùng PHP để in ra ngày kế tiếp của một ngày được chọn, giao diện của trang Web như sau.

Yêu cầu: Khi chọn tháng và nhập năm trang web mới hiển thị và liệt kê danh sách ngày của tháng vào combobox ngày. Khi ta nhấn chọn nút nhấn “Next” trang web tính và xuất ra ngày tháng năm của ngày kế tiếp.

Bài 3: Dùng PHP để in ra thứ của một ngày, biết rằng ngày 1/1/1970 là ngày thứ 5

Ngày	22
Tháng	10
Năm	2020
In thứ	
thứ 5 ngày 22 tháng 10 năm 2020	

Yêu cầu: Khi nhấn nút "In thứ" website in thứ tính được vào bên dưới nút "In thứ"

Bài 4: Tạo lớp **Tài khoản** gồm các thuộc tính: Số tài khoản (kiểu **long**), Tên tài khoản (kiểu **string**), số tiền trong tài khoản (kiểu **double**); cùng với các phương thức:

- Constructor: có 2 constructor. (Mặc định và đầy đủ tham số với số tiền mặc định là 10 USD).
- Có thể sử dụng đặc tính (Property) để lưu trữ và truy xuất giá trị.
- Phương thức in ra toàn bộ thông tin tài khoản (ToString), yêu cầu định dạng tiền tệ cho số tiền của tài khoản theo USD.
- Phương thức nạp tiền vào tài khoản (Bằng tiền hiện tại cộng số tiền mới nạp).
- Phương thức rút tiền: Số tiền hiện có – (số tiền muốn rút + phí rút). Phí rút bằng 1% tiền rút.

Lưu ý: mỗi thao tác nạp tiền và rút tiền kiểm tra số tiền nhập vào có hợp lệ không (>0) hoặc rút tiền thì số tiền rút phải nhỏ hơn số tiền hiện có; nếu không thỏa phải nhập lại.

Hướng dẫn: Khai báo lớp **Tài khoản** theo mô hình sau:

TaiKhoan
+soTK: long +tenTK: string +soTien: double
+TaiKhoan() +TaiKhoan(long soTK, string tenTK, double soTien) +InTaiKhoan(): void +NapTien(double st): boolean +RutTien: boolean

Bài 5: Cửa hàng sách có bán 2 loại sách, thông tin về mỗi loại sách:

- Sách tiểu thuyết: Mã sách, tên sách, đơn giá, số lượng, nhà xuất bản, tình trạng (mới, cũ).
- Nếu sách mới: thành tiền = số lượng * đơn giá.
- Nếu sách cũ: thành tiền = số lượng * đơn giá * 20%

- Sách trình thám: Mã sách, tên sách, đơn giá, số lượng, nhà xuất bản, thuế.

- Thành tiền = số lượng * đơn giá + thuế

Yêu cầu: Dùng thừa kế trong PHP để cài đặt lớp "Sách tiểu thuyết", "Sách trình thám" cài đặt các phương thức cần thiết cho các lớp. Khởi tạo và thêm các đối tượng vào một danh sách sau đó thực hiện 2 yêu cầu sau:

- Đếm số lượng từng loại sách
- Tính tổng tiền của từng loại sách