**Лабораторна робота №1**

**Тема: Базові конструкції мови РНР**

***Мета:*** навчитися використовувати оголошувати та

використовувати базові конструкції мови РНР

**Хід роботи:**

**Завдання 0.**

Ознайомитись з теоретичними відомостями за посиланням:

PHP Tutorial

Ознайомтесь з такими поняттями як:

змінні, типи даних, операції в РНР, конструкція if..else, switch, цикли

**Завдання 1.**

Встановлення та налаштування програмного середовища для веб-розробки

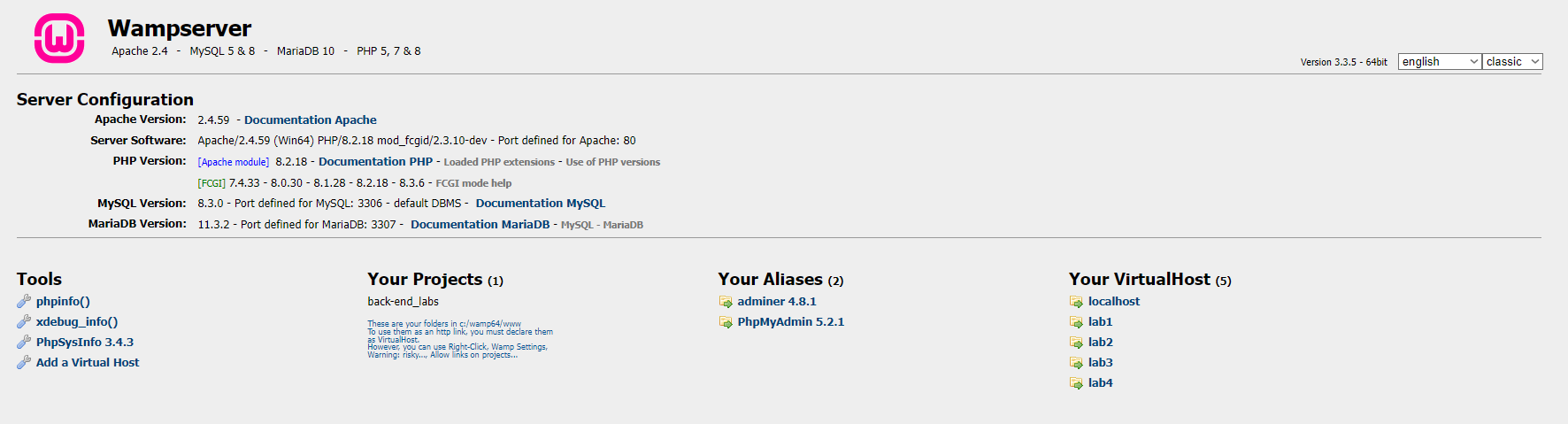


Рис 1.Встановлене програмне середовище

**Завдання 2.**

· Створити текстовий документ з і’мям index.php

· Створити першу програму, яка виводить такий текст:

Полину в мріях в купель океану,

Відчую **шовковистість** глибини,

Чарівні мушлі з дна собі дістану,

Щоб *взимку*

тішили

мене

вони…

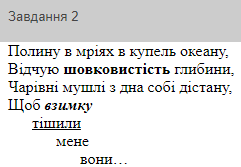


Рис 2. Завдання 2

**Завдання 3 (Сума грн. задається програмно, не вводиться з клавіатури)**

Написати програму, що переводить гривні в долари. В результаті повинно з’явитися наступне:

Наприклад:

1500 грн. можна обміняти на 51 долар



Рис 3. Завдання 3

**Завдання 4 (Номер задається програмно, не вводиться з клавіатури)**

Визначення сезону за номером місяця:

Напишіть програму, яка приймає номер місяця (1-12) та виводить відповідний сезон пори року. Використати конструкцію if-else



Рис 4. Завдання 4

**Завдання 5 (Символ задається програмно, не вводиться з клавіатури)**

Напишіть програму, яка приймає символ (букву) і визначає, чи є він голосним чи приголосним. Використати конструкцію switch



Рис 5. Завдання 5

**Завдання 6 (Число задається програмно, не вводиться з клавіатури)**

Дано випадкове тризначне число. Знайдіть:

1. Суму його цифр.

2. Знайдіть число, отримане виписуванням в зворотному порядку цифр даного тризначного натурального числа.

3. Переставте цифри так, щоб нове число виявилося найбільшим з можливих.

Примітка: щоб отримати випадкове число, є функція mt\_rand(). Якщо вам потрібно випадкове число від 100 до 300 (включно), наприклад, використовуйте mt\_rand(100, 300).

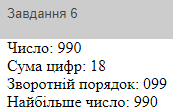


Рис 6. Завдання 6

**Завдання 7 Робота з циклами (2 завдання)**

1. Написати функцію, яка приймає кількість рядків та стовпців таблиці, і виводить на екран таблицю, що складається з n x n комірок різного кольору.

2. Написати функцію, яка приймає число n - кількість квадратів. Функція має вивести на чорному тлі n червоних квадратів випадкового розміру в випадковій позиції в браузері.



Рис 7. Завдання 7

**index.php**

<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
 <title>Лабораторна 1</title>  
 <style>  
 .accordion {  
 background-color: #eee;  
 color: #444;  
 cursor: pointer;  
 padding: 18px;  
 width: 100%;  
 text-align: left;  
 border: none;  
 outline: none;  
 transition: 0.4s;  
 }  
  
 .active, .accordion:hover {  
 background-color: #ccc;  
 }  
  
 .panel {  
 padding: 0 18px;  
 display: none;  
 background-color: white;  
 overflow: hidden;  
 }  
 </style>  
</head>  
<body>

<button class="accordion">Завдання 2</button>  
<div class="panel">  
 <?php  
 echo "Полину в мріях в купель океану,<br>  
 Відчую <b>шовковистість</b> глибини,<br>  
 Чарівні мушлі з дна собі дістану,<br>  
 Щоб <i><b>взимку</b></i> <br>  
 &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<u>тішили</u><br>  
 &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;мене<br>  
 &nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;вони…<br>";  
 ?>  
</div>  
<button class="accordion">Завдання 3</button>  
<div class="panel">  
 <?php  
 $uah = 1500;  
 $exchangeRate = 29.41;  
 $usd = $uah / $exchangeRate;  
 echo "$uah грн. можна обміняти на " . round($usd, 2) . " долар";  
 ?>  
</div>  
<button class="accordion">Завдання 4</button>  
<div class="panel">  
 <?php  
 $month = 5;  
  
 if ($month == 12 || $month == 1 || $month == 2) {  
 echo "Зима";  
 } elseif ($month >= 3 && $month <= 5) {  
 echo "Весна";  
 } elseif ($month >= 6 && $month <= 8) {  
 echo "Літо";  
 } elseif ($month >= 9 && $month <= 11) {  
 echo "Осінь";  
 } else {  
 echo "Неправильний номер місяця";  
 }  
 ?>  
</div>  
<button class="accordion">Завдання 5</button>  
<div class="panel">  
 <?php  
 $char = 'a';  
  
 switch ($char) {  
 case 'a':  
 case 'e':  
 case 'i':  
 case 'o':  
 case 'u':  
 case 'A':  
 case 'E':  
 case 'I':  
 case 'O':  
 case 'U':  
 echo "$char є голосною";  
 break;  
 default:  
 echo "$char є приголосною";  
 break;  
 }

?>  
</div>  
<button class="accordion">Завдання 6</button>  
<div class="panel">  
 <?php  
 $number = mt\_rand(100, 999);  
 echo "Число: $number<br>";  
  
 $digits = str\_split($number);  
 $sum = array\_sum($digits);  
 echo "Сума цифр: $sum<br>";  
  
 $reversed = implode('', array\_reverse($digits));  
 echo "Зворотній порядок: $reversed<br>";  
  
 rsort($digits);  
 $maxNumber = implode('', $digits);  
 echo "Найбільше число: $maxNumber<br>";  
 ?>  
</div>  
<button class="accordion">Завдання 7</button>  
<div class="panel">  
   
 <style>  
 .row {  
 display: flex;  
 }  
  
 .column {  
 flex: 50%;  
 }  
 canvas {  
 background-color: black;  
 }  
 </style>  
 <div class="row">  
 <div class="column">  
  
 <h3>Завдання 7.1</h3>  
 <style>  
 table { border-collapse: collapse; }  
 td { width: 50px; height: 50px; }  
 </style>  
 <?php  
 function generateColorTable($rows, $cols) {  
 echo "<table>";  
 for ($i = 0; $i < $rows; $i++) {  
 echo "<tr>";  
 for ($j = 0; $j < $cols; $j++) {  
 $color = sprintf('#%06X', mt\_rand(0, 0xFFFFFF));  
 echo "<td style='background-color: $color;'></td>";  
 }  
 echo "</tr>";  
 }  
 echo "</table>";  
 }  
  
 generateColorTable(5, 5);  
 ?>  
 </div>  
  
 <div class="column">

<h3>Завдання 7.2</h3>  
 <canvas id="myCanvas" width="400" height="400"></canvas>  
 <script>  
 function getRandomInt(min, max) {  
 return ***Math***.floor(***Math***.random() \* (max - min + 1)) + min;  
 }  
  
 function drawSquare(ctx, x, y, size) {  
 ctx.fillStyle = 'red';  
 ctx.fillRect(x, y, size, size);  
 }  
  
 ***window***.onload = function() {  
 const canvas = ***document***.getElementById('myCanvas');  
 const ctx = canvas.getContext('2d');  
  
 <?php  
 $n = 10;  
 for ($i = 0; $i < $n; $i++) {  
 $size = rand(20, 100);  
 $x = rand(0, 400 - $size);  
 $y = rand(0, 400 - $size);  
 echo "drawSquare(ctx, $x, $y, $size);\n";  
 }  
 ?>  
 };  
 </script>  
 </div>  
 </div>  
   
   
</div>  
<script>  
 let ***acc*** = ***document***.getElementsByClassName("accordion");  
 let ***i***;  
  
 for (***i*** = 0; ***i*** < ***acc***.length; ***i***++) {  
 ***acc***[***i***].addEventListener("click", function() {  
 this.classList.toggle("active");  
 let panel = this.nextElementSibling;  
 if (panel.style.display === "block") {  
 panel.style.display = "none";  
 } else {  
 panel.style.display = "block";  
 }  
 });  
 }  
</script>  
</body>  
</html>

***Висновки:*** ми навчилися використовувати оголошувати та

використовувати базові конструкції мови РНР