Міністерство освіти і науки України

Державний університет ,,Житомирська політехніка”

Кафедра ІПЗ та ВТ

Група: ВТ-22-1

Backend-розробка

Лабораторна робота № 2

«Використання функцій, рядків,

масивів та форм в РНР»

Виконав: Лупашина А. А.

Прийняв: Ковтун В. В.

Виконання роботи:

**Завдання 1**. Робота з рядками (5 завдань)

1. Створіть 4 текстових поля з мітками Текст, Знайти, Замінити і Результат. Виконати  можливість заміни символів і вивести результат.

2. Користувач вводить назви міст через пробіл. Переставте назви так, щоб назви були впорядковані за алфавітом.

3. Дан рядок, що містить повне ім'я файлу, наприклад:

**D: \ WebServers \ home \ testsite \ www \ myfile.txt**

Виділіть з цього рядка ім'я файлу без розширення

4. У двох рядках містяться дати виду День-Місяць-Рік (наприклад, 10-02-2015). Визначте кількість днів між датами.

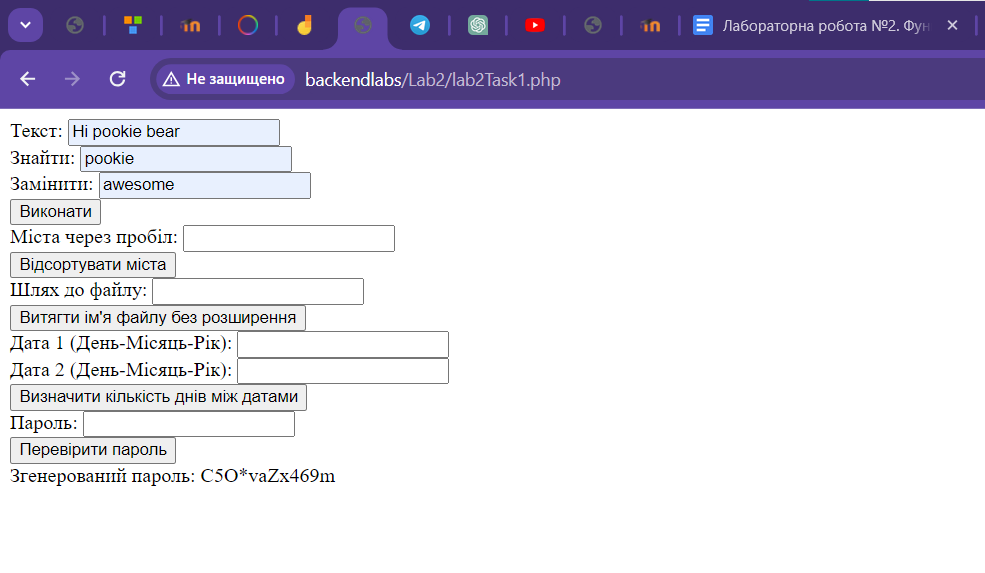
5. Генератор паролів: Напишіть програму, яка генерує випадковий пароль заданої довжини. Пароль може містити великі та малі літери, цифри та спеціальні символи.

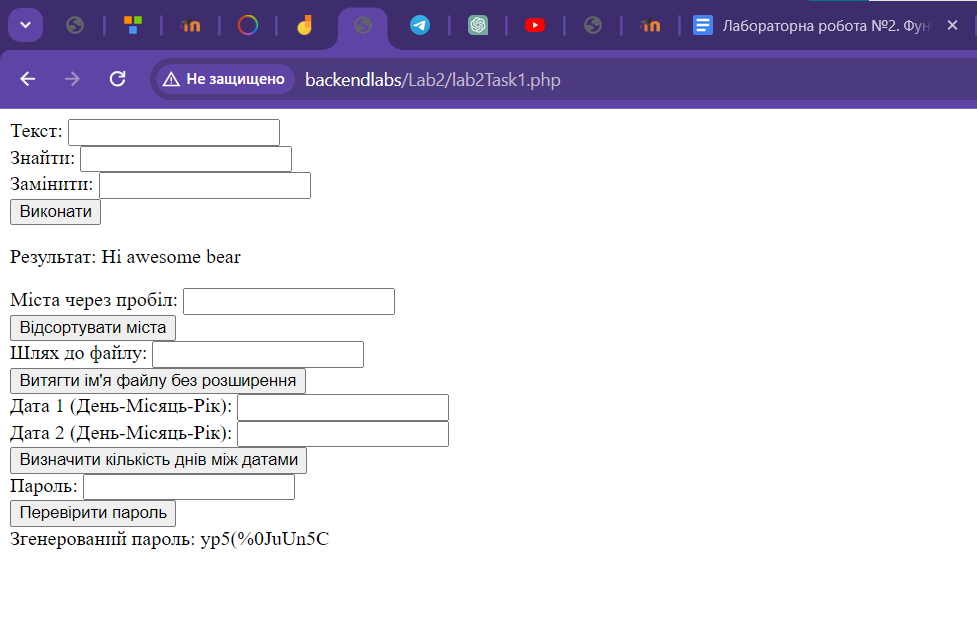
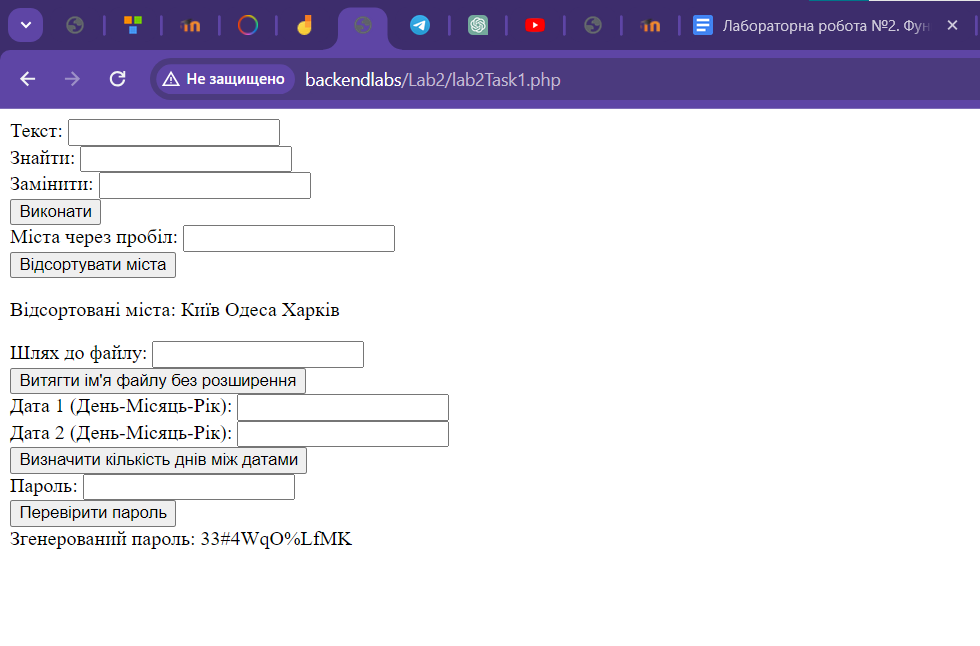
Перевірка пароля: Реалізуйте функцію, яка перевіряє, чи є введений користувачем пароль достатньо міцним. Вважайте пароль міцним, якщо він містить принаймні одну велику літеру, одну малу літеру, одну цифру та один спеціальний символ, і його довжина є не менше 8 символів.

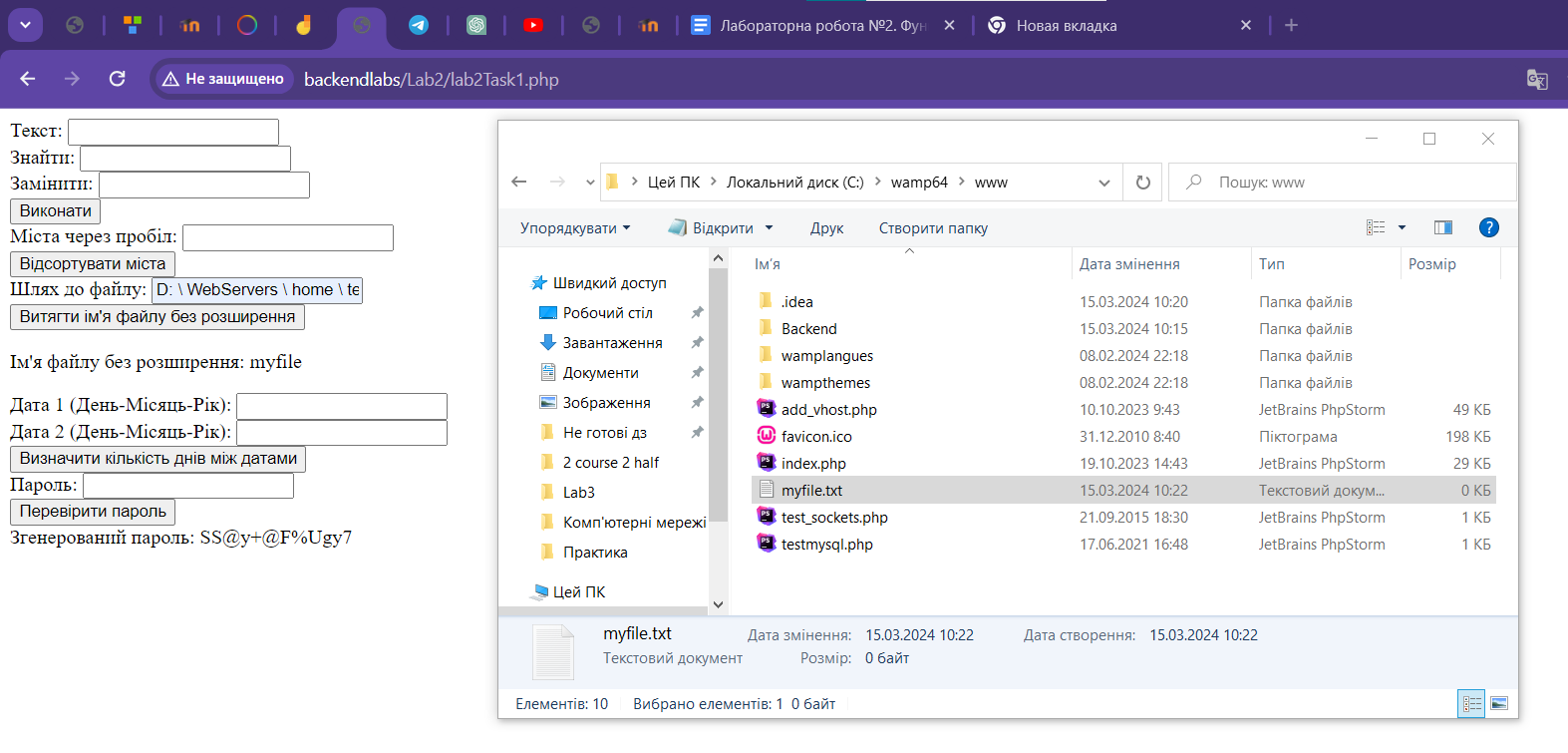
Лістинг коду

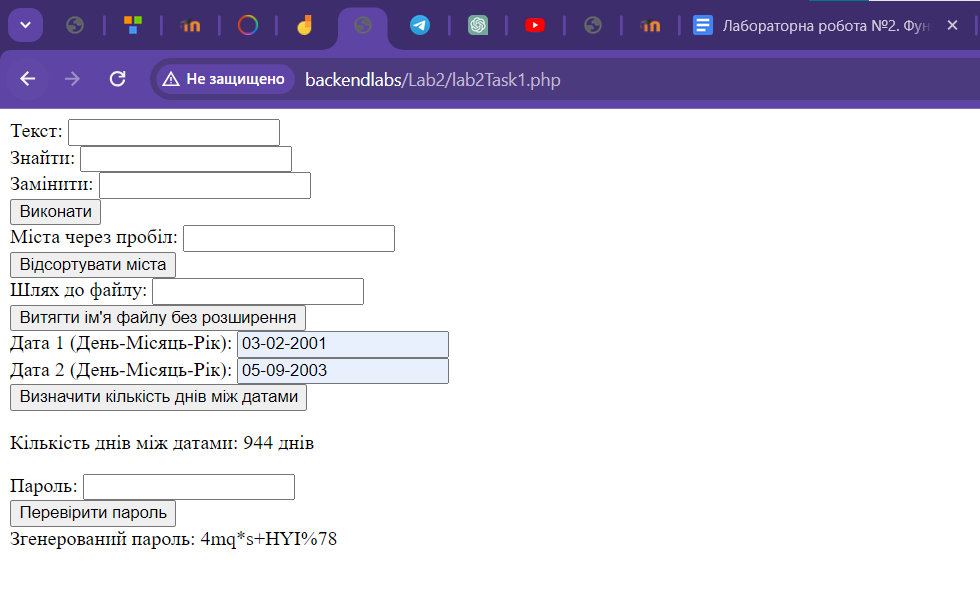
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
 <title>PHP Task 1</title>  
</head>  
<body>  
  
<!-- Завдання 1 -->  
<form method="post">  
 <label for="text">Текст:</label>  
 <input type="text" name="text" id="text" required><br>  
  
 <label for="find">Знайти:</label>  
 <input type="text" name="find" id="find" required><br>  
  
 <label for="replace">Замінити:</label>  
 <input type="text" name="replace" id="replace" required><br>  
  
 <input type="submit" value="Виконати">  
</form>  
  
<?php  
if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST" && isset($\_POST["text"]) && isset($\_POST["find"]) && isset($\_POST["replace"])) {  
 $text = $\_POST["text"];  
 $find = $\_POST["find"];  
 $replace = $\_POST["replace"];  
  
 if (!empty($find) && !is\_null($find) && !empty($replace) && !is\_null($replace) && !empty($text) && !is\_null($text)) {  
 $result = str\_replace($find, $replace, $text);  
 echo "<p>Результат: $result</p>";  
 } else {  
 echo "<p>Будь ласка, заповніть всі поля форми.</p>";  
 }  
}  
?>  
  
<!-- Завдання 2 -->  
<form method="post">  
 <label for="cities">Міста через пробіл:</label>  
 <input type="text" name="cities" id="cities" required><br>  
  
 <input type="submit" value="Відсортувати міста">  
</form>  
  
<?php  
if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST" && isset($\_POST["cities"])) {  
 $cities = $\_POST["cities"];  
  
 if (!empty($cities) && !is\_null($cities)) {  
 $citiesArray = explode(" ", $cities);  
 sort($citiesArray);  
 $sortedCities = implode(" ", $citiesArray);  
 echo "<p>Відсортовані міста: $sortedCities</p>";  
 } else {  
 echo "<p>Будь ласка, заповніть поле з містами.</p>";  
 }  
}  
?>  
  
<!-- Завдання 3 -->  
<form method="post">  
 <label for="filePath">Шлях до файлу:</label>  
 <input type="text" name="filePath" id="filePath" required><br>  
  
 <input type="submit" value="Витягти ім'я файлу без розширення">  
</form>  
  
<?php  
if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST" && isset($\_POST["filePath"])) {  
 $filePath = $\_POST["filePath"];  
  
 if (!empty($filePath) && !is\_null($filePath)) {  
 $fileName = pathinfo($filePath, *PATHINFO\_FILENAME*);  
 echo "<p>Ім'я файлу без розширення: $fileName</p>";  
 } else {  
 echo "<p>Будь ласка, заповніть поле з шляхом до файлу.</p>";  
 }  
}  
?>  
  
<!-- Завдання 4 -->  
<form method="post">  
 <label for="date1">Дата 1 (День-Місяць-Рік):</label>  
 <input type="text" name="date1" id="date1" required><br>  
  
 <label for="date2">Дата 2 (День-Місяць-Рік):</label>  
 <input type="text" name="date2" id="date2" required><br>  
  
 <input type="submit" value="Визначити кількість днів між датами">  
</form>  
  
<?php  
if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST" && isset($\_POST["date1"]) && isset($\_POST["date2"])) {  
 $date1 = $\_POST["date1"];  
 $date2 = $\_POST["date2"];  
  
 if (!empty($date1) && !is\_null($date1) && !empty($date2) && !is\_null($date2)) {  
 $daysDiff = (strtotime($date2) - strtotime($date1)) / (60 \* 60 \* 24);  
 echo "<p>Кількість днів між датами: $daysDiff днів</p>";  
 } else {  
 echo "<p>Будь ласка, заповніть поля з датами.</p>";  
 }  
}  
?>  
  
<!-- Завдання 5 -->  
<form method="post">  
 <label for="password">Пароль:</label>  
 <input type="password" name="password" id="password" required><br>  
  
 <input type="submit" value="Перевірити пароль">  
</form>  
  
<?php  
if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST" && isset($\_POST["password"])) {  
 $userPassword = $\_POST["password"];  
  
 if (!empty($userPassword) && !is\_null($userPassword)) {  
 function isPasswordStrong($password) {  
 return preg\_match('/^(?=.\*[a-z])(?=.\*[A-Z])(?=.\*\d)(?=.\*[!@#$%^&\*()\_+]).{8,}$/', $password);  
 }  
  
 if (isPasswordStrong($userPassword)) {  
 echo "<p>Пароль є достатньо міцним.</p>";  
 } else {  
 echo "<p>Пароль не є достатньо міцним.</p>";  
 }  
 } else {  
 echo "<p>Будь ласка, введіть пароль.</p>";  
 }  
}  
?>  
  
<?php  
function generatePassword($length = 12) {  
 $characters = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789!@#$%^&\*()\_+';  
 $password = '';  
  
 $charactersLength = strlen($characters);  
 for ($i = 0; $i < $length; $i++) {  
 $password .= $characters[rand(0, $charactersLength - 1)];  
 }  
  
 return $password;  
}  
  
// Використання функції для генерації паролю  
$generatedPassword = generatePassword();  
  
echo "Згенерований пароль: $generatedPassword";  
?>  
  
  
</body>  
</html>

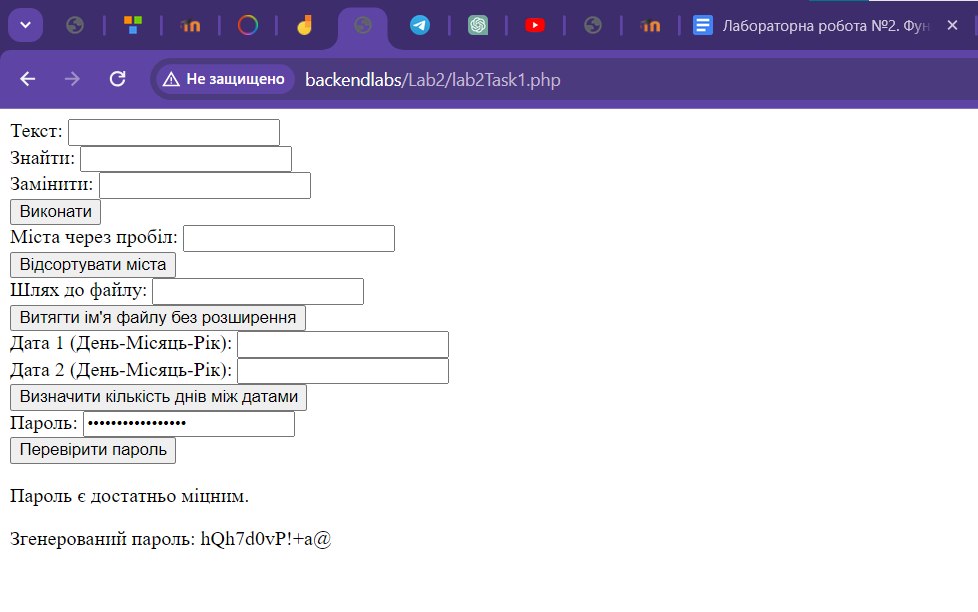
Результат виконання програми









**Завдання 2.** Робота з масивами (4 завдання)  
1. Написати функцію, яка приймає масив. Вивести елементи масиву, що повторюються.

2. Написати функцію-генератор імен. Функція приймає масив з складів або символів. Функція має повертати згенероване ім’я кішки, собаки, хом’ячка або іншої тваринки  
3. Створіть 2 функції:

* функцію **createArray(),** яка створює  масив з випадковою довжиною (від 3 до 7) і випадковими значеннями (від 10 до 20)

* функцію , яка приймає 2 масиви і виконує наступні дії:
* З’єднує обидва масиви в один
* Вилучає повторювані елементи з отриманого масиву
* Відсортовує отриманий масив за зростанням і повертає його

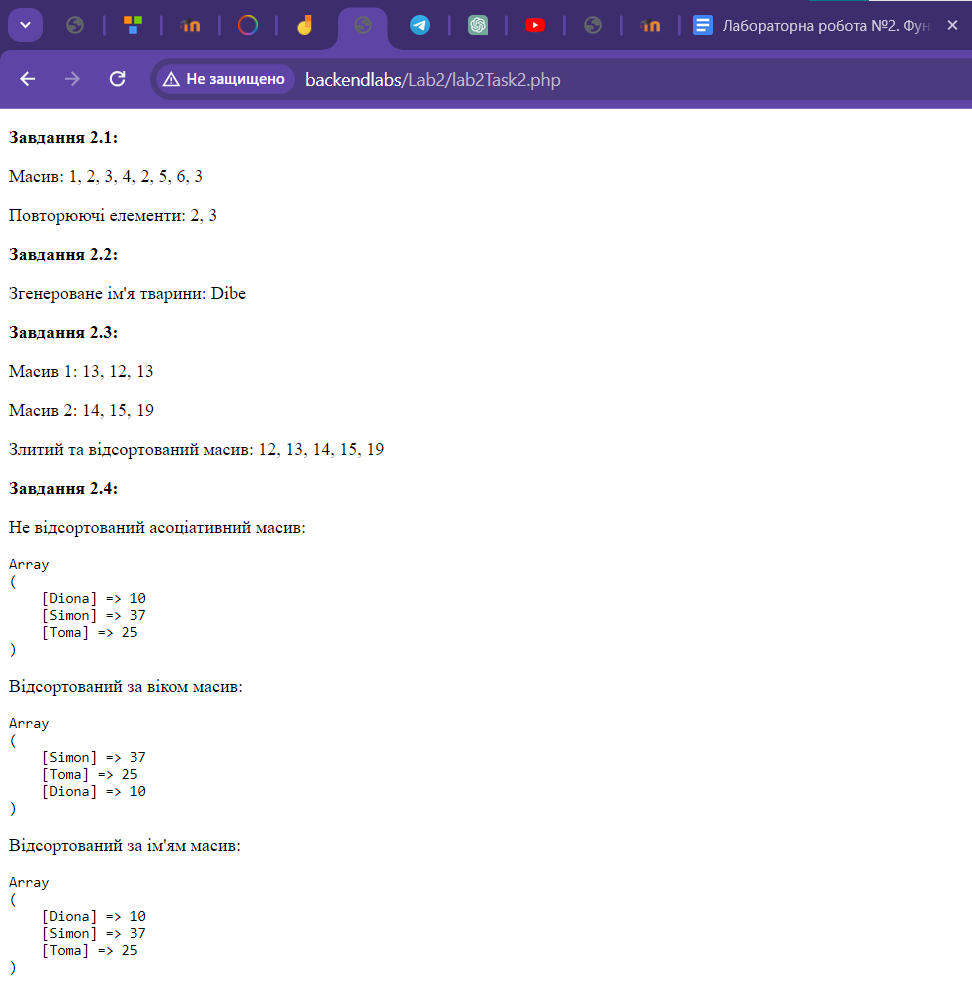
* Створіть 2 масиви за допомогою функції **createArray()** та продемонструйте виконання функції з 2-го пункту

4) Створіть асоціативний масив, де ключами будуть імена користувачів, а значеннями - їхній вік. Реалізуйте функцію для сортування цього масиву в залежності від параметру, переданого у функцію: (віком користувачів або їх імен в алфавітному порядку).

Лістинг коду

<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
 <title>PHP Tasks</title>  
</head>  
<body>  
  
<!-- Завдання 2.1 -->  
<?php  
function findDuplicateElements($array) {  
 $uniqueElements = array\_unique($array);  
 $duplicates = array\_diff\_assoc($array, $uniqueElements);  
  
 echo "<p><strong>Завдання 2.1:</strong></p>";  
 echo "<p>Масив: " . implode(', ', $array) . "</p>";  
 echo "<p>Повторюючі елементи: " . implode(', ', $duplicates) . "</p>";  
}  
  
$arrayToCheck = [1, 2, 3, 4, 2, 5, 6, 3];  
findDuplicateElements($arrayToCheck);  
?>  
  
<!-- Завдання 2.2 -->  
<?php  
function generateAnimalName($syllables) {  
 $vowels = ['a', 'e', 'i', 'o', 'u'];  
 $consonants = ['b', 'c', 'd', 'f', 'g', 'h', 'j', 'k', 'l', 'm', 'n', 'p', 'r', 's', 't', 'v', 'w', 'x', 'y', 'z'];  
  
 $name = '';  
 for ($i = 0; $i < $syllables; $i++) {  
 $name .= $consonants[rand(0, count($consonants) - 1)];  
 $name .= $vowels[rand(0, count($vowels) - 1)];  
 }  
  
 return ucfirst($name);  
}  
  
$generatedAnimalName = generateAnimalName(2);  
echo "<p><strong>Завдання 2.2:</strong></p>";  
echo "<p>Згенероване ім'я тварини: $generatedAnimalName</p>";  
?>  
  
<!-- Завдання 2.3 -->  
<?php  
function createArray() {  
 $length = rand(3, 7);  
 $array = [];  
  
 for ($i = 0; $i < $length; $i++) {  
 $array[] = rand(10, 20);  
 }  
  
 return $array;  
}  
  
function mergeAndSortArrays($array1, $array2) {  
 $mergedArray = array\_merge($array1, $array2);  
 $uniqueArray = array\_unique($mergedArray);  
 sort($uniqueArray);  
  
 return $uniqueArray;  
}  
  
$array1 = createArray();  
$array2 = createArray();  
  
echo "<p><strong>Завдання 2.3:</strong></p>";  
echo "<p>Масив 1: " . implode(', ', $array1) . "</p>";  
echo "<p>Масив 2: " . implode(', ', $array2) . "</p>";  
  
$mergedAndSortedArray = mergeAndSortArrays($array1, $array2);  
echo "<p>Злитий та відсортований масив: " . implode(', ', $mergedAndSortedArray) . "</p>";  
?>  
  
<!-- Завдання 2.4 -->  
<?php  
function sortAssociativeArray($assocArray, $sortBy) {  
 if ($sortBy === 'age') {  
 arsort($assocArray);  
 } elseif ($sortBy === 'name') {  
 ksort($assocArray);  
 }  
  
 return $assocArray;  
}  
  
$userAges = ['Diona' => 10, 'Simon' => 37, 'Toma' => 25];  
echo "<p><strong>Завдання 2.4:</strong></p>";  
echo "<p>Не відсортований асоціативний масив:</p>";  
echo "<pre>";  
print\_r($userAges);  
echo "</pre>";  
  
$sortedByAge = sortAssociativeArray($userAges, 'age');  
echo "<p>Відсортований за віком масив:</p>";  
echo "<pre>";  
print\_r($sortedByAge);  
echo "</pre>";  
  
$sortedByName = sortAssociativeArray($userAges, 'name');  
echo "<p>Відсортований за ім'ям масив:</p>";  
echo "<pre>";  
print\_r($sortedByName);  
echo "</pre>";  
?>  
</body>  
</html>

Результат виконання коду



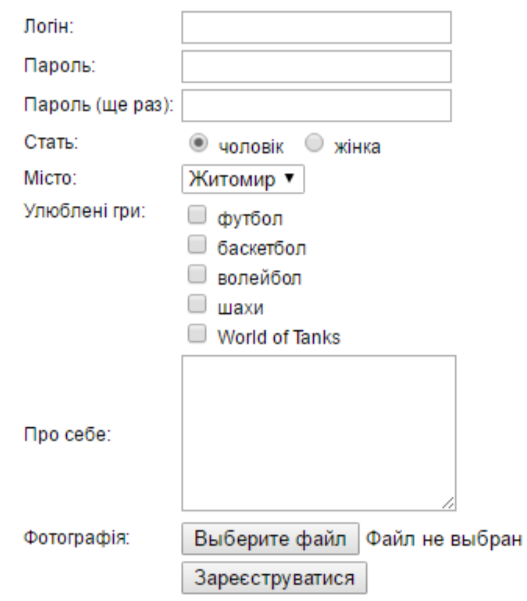
**Завдання 3.** Робота з формою (1 завдання)

1) Створити файл .htaccess, написати у ньому рядок:

**AddDefaultCharset utf-8**

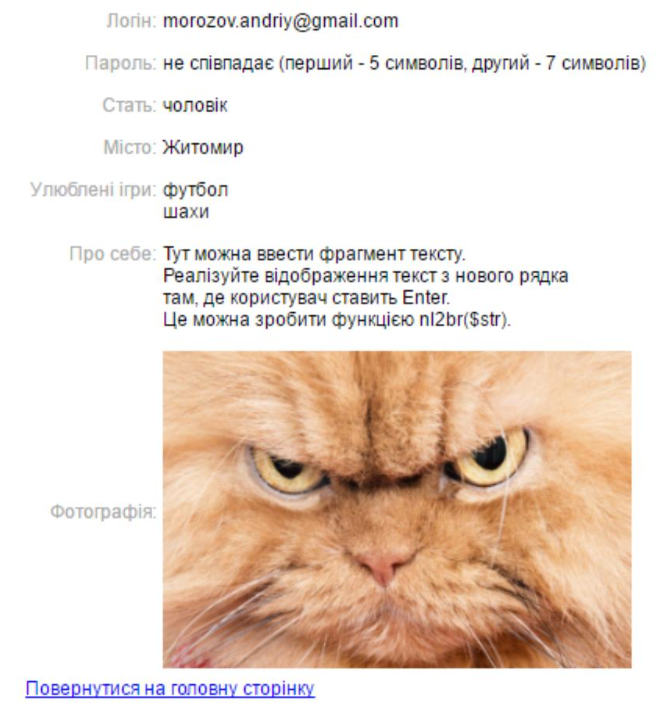
2) Створити файл **index.php**

3) На головній сторінці створіть форму з такими елементами:

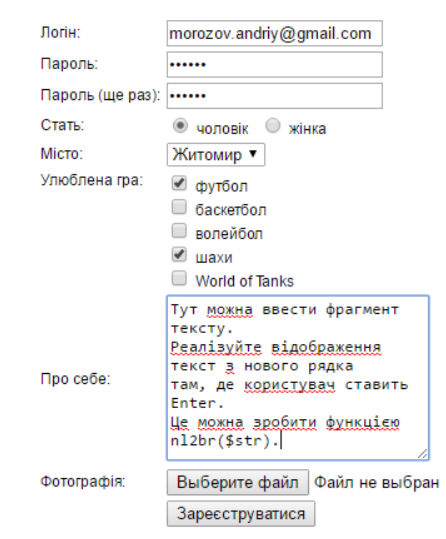


Не забувайте, щоб форма могла передавати файли, у тезі форм потрібно вказувати атрибути **enctype="multipart/form-data" method="post"**

4) На іншій сторінці реалізуйте прийом даних цієї форми та відображення переданої інформації, у т.ч. фотографії. Наприклад так:



5) Запишіть усі передані дані у сесію. Реалізуйте заповнення значень форми на головній сторінці значеннями, які зберігаються у формі. Тобто, щоб при переході на головну сторінку елементи форми заповнилися тими значеннями, які збережені у сесії (окрім фотографії):



6) На головній сторінці додайте іконки для вибору мови:



7) Кожну іконку оберніть у посилання вигляду: **index.php?lang=ukr** і реалізуйте у файлі **index.php** обробник GET-запиту з вибраною мовою. Вибрану мову запишіть у кукі-змінну з часом життя півроку і при відображенні файла **index.php** реалізуйте читання кукі-змінної і виведення фрази вигляду:

**Вибрана мова: Українська**

Лістинг коду  
Результат виконання коду

main.php

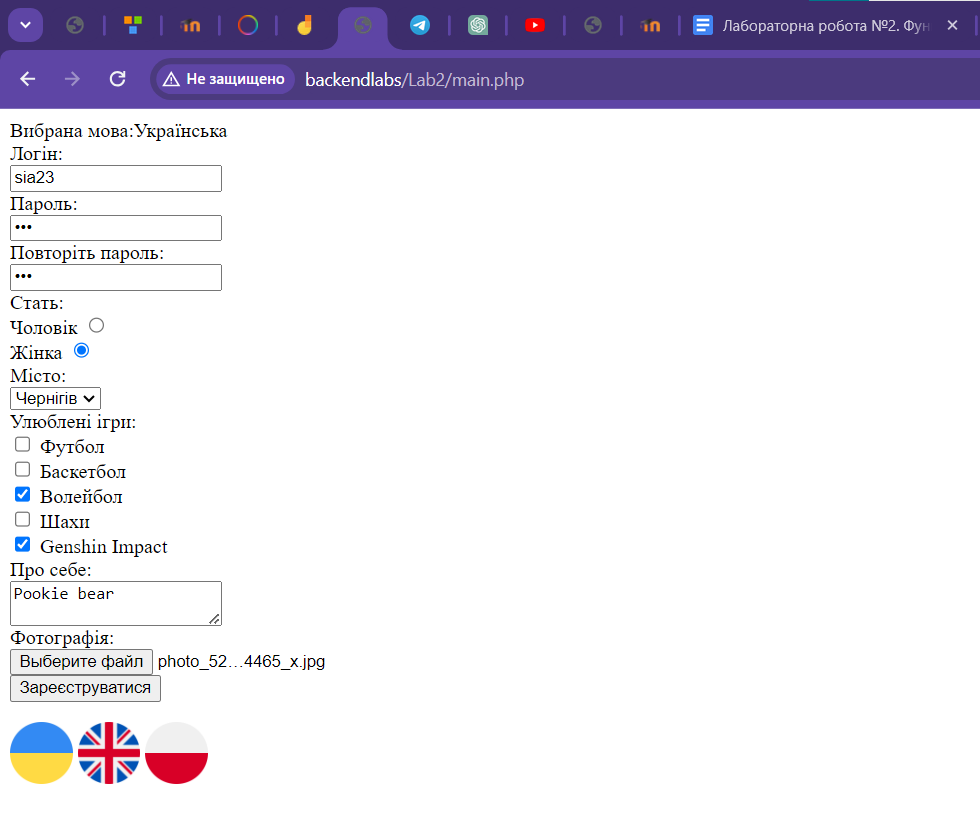
<?php  
session\_start ();  
if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "GET") {  
 if (isset($\_GET['lang'])) {  
 $lang = $\_GET['lang'];  
  
 setcookie('lang', $lang, time() + (6 \* 30 \* 24 \* 60 \* 60));  
 } else {  
 if (isset($\_COOKIE['lang'])) {  
 $lang = $\_COOKIE['lang'];  
 } else {  
 $lang = 'ua';  
 }  
 }  
}  
$languages = array(  
 'ua' => 'Українська',  
 'uk' => 'Англійська',  
 'pl' => 'Польська',  
);  
  
echo "Вибрана мова:" . $languages[$lang];  
  
  
$login = isset ($\_SESSION["login"]) ? $\_SESSION["login"] : "";  
$password = isset($\_SESSION["password"]) ? $\_SESSION["password"] : "";  
$password2 = isset($\_SESSION["password2"]) ? $\_SESSION["password2"] : "";  
$gender = isset ($\_SESSION["gender"]) ? $\_SESSION["gender"] : "";  
$cities = isset ($\_SESSION["cities"]) ? $\_SESSION["cities"] : "";  
$gemes = isset ($\_SESSION["gemes"]) ? $\_SESSION["gemes"] : array();  
$about = isset ($\_SESSION["about"]) ? $\_SESSION["about"] : "";  
  
?>  
 <html>  
 <header>  
 <title> Зміна симвелів </title>  
 </header>  
<body>  
<form action = "index.php" enctype="multipart/form-data" method = "post">  
 <label for="login">Логін:</label><br>  
 <input type = "text" name = "login"/><br>  
 <label for="password">Пароль:</label><br>  
 <input type = "password" name = "password"/><br>  
 <label for="password2">Повторіть пароль:</label><br>  
 <input type = "password" name = "password2"/><br>  
 <label >Стать:</label><br>  
 <label for="gender">Чоловік</label>  
 <input type = "radio" name = "gender" value = "чоловік"/><br>  
 <label for="gender">Жінка</label>  
 <input type = "radio" name = "gender" value = "жінка"/><br>  
 <label for="cities">Місто:</label><br>  
 <select name ="cities" >  
 <option value="Чернігів">Чернігів</option>  
 <option value="Київ">Київ</option>  
 <option value="Одеса">Одеса</option>  
 </select><br>  
 <label >Улюблені ігри:</label><br>  
 <input type="checkbox" id="gemeFootball" name="gemes[]" value="Football">  
 <label for="gemeFootball">Футбол</label><br>  
 <input type="checkbox" id="gemeBasketball" name="gemes[]" value="Basketball">  
 <label for="gemeBasketball">Баскетбол</label><br>  
 <input type="checkbox" id="gemeVolleyball" name="gemes[]" value="Volleyball">  
 <label for="gemeVolleyball">Волейбол</label><br>  
 <input type="checkbox" id="gemeChess" name="gemes[]" value="Chess">  
 <label for="gemeChess">Шахи</label><br>  
 <input type="checkbox" id="gemeGenshinImpact" name="gemes[]" value="GenshinImpact">  
 <label for="gemeGenshinImpact">Genshin Impact</label><br>  
 <label for= "about">Про себе:</label><br>  
 <textarea name = "about"></textarea><br>  
 <label for="photo" >Фотографія:</label><br>  
 <input type = "file" name = "photo"/><br>  
 <input type = "submit" value = "Зареєструватися" />  
</form>  
 <a href="main.php?lang=ua"><img src="pics/ukr\_icon.png" alt="Українська" width="50" height="50"></a>  
 <a href="main.php?lang=uk"><img src="pics/eng\_icon.png" alt="Англійська" width="50" height="50"></a>  
 <a href="main.php?lang=pl"><img src="pics/pol\_icon.png" alt="Польська" width="50" height="50"></a><?php

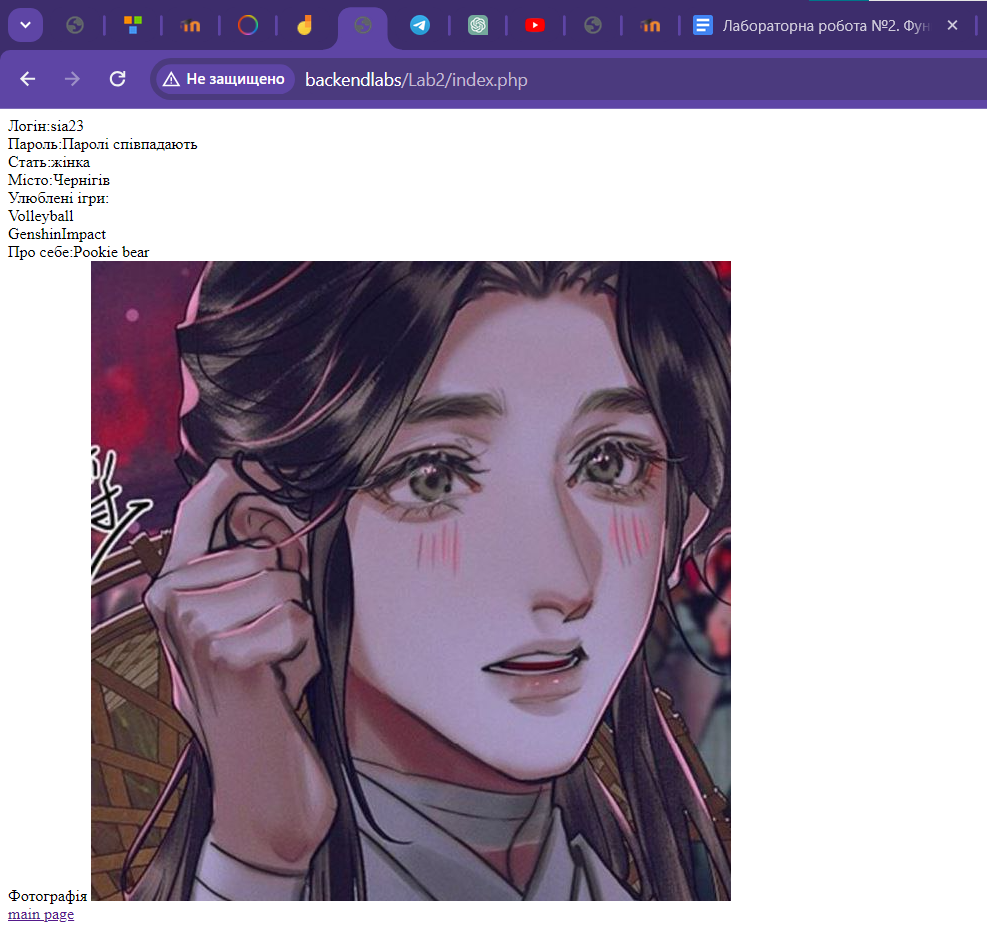
Index.php

<?php  
  
if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST") {  
 $login = $\_POST["login"];  
 $password = $\_POST["password"];  
 $password2 = $\_POST["password2"];  
 $gender = $\_POST["gender"];  
 $cities = $\_POST["cities"];  
 $gemes = $\_POST["gemes"];  
 $about = $\_POST["about"];  
 $photo = $\_FILES["photo"];  
 $\_SESSION["login"] = $login;  
 $\_SESSION["password"] = $password;  
 $\_SESSION["password2"] = $password2;  
 $\_SESSION["gender"] = $gender;  
 $\_SESSION["cities"] = $cities;  
 $\_SESSION["gemes"] = $gemes;  
 $\_SESSION["about"] = $about;  
  
 echo 'Логін:' . $login . '<br>';  
 echo 'Пароль:' . checkpassword($password, $password2) . '<br>';  
 echo 'Стать:' . $gender . '<br>';  
 echo 'Місто:' . $cities . '<br>';  
 echo 'Улюблені ігри:' . '<br>';  
 foreach ($gemes as $geme) {  
 echo $geme . '<br>';  
 }  
 echo 'Про себе:' . $about . '<br>';  
 echo ' Фотографія ';  
  
 $targetDir = "pics/";  
 $targetFile = $targetDir . basename($photo["name"]);  
  
 if (move\_uploaded\_file($photo["tmp\_name"], $targetFile)) {  
 echo "<img src='" . $targetFile . "' alt='Завантажене зображення'><br>";  
 } else {  
 echo "Помилка при завантаженні зображення.<br>";  
 }  
  
 echo "<a href='main.php'> main page </a>";  
}  
  
function checkpassword($password, $password2)  
{  
 if (strlen($password) !== strlen($password2)) {  
 return 'Паролі не співпадають по довжині';  
 }  
  
 $length = strlen($password);  
 $arrindex = array();  
  
 for ($i = 0; $i < $length; $i++) {  
 if ($password[$i] !== $password2[$i]) {  
 $arrindex[] = $i;  
 }  
 }  
  
 return count($arrindex) > 0 ?  
 "Паролі не співпадають в символах " . implode(', ', $arrindex) :  
 'Паролі співпадають';  
}  
  
?>

process\_form.php

<?php  
session\_start();  
  
if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] === 'POST') {  
 // Зберегти дані форми у сесії  
 $\_SESSION['form\_data'] = $\_POST;  
  
 // Зберегти значення фотографії у сесії (необхідно використовувати додаткові перевірки та обробку для завантаження файлів)  
 if ($\_FILES['photo']['error'] === 0) {  
 $photoPath = 'uploads/' . $\_FILES['photo']['name'];  
 move\_uploaded\_file($\_FILES['photo']['tmp\_name'], $photoPath);  
 $\_SESSION['form\_data']['photo\_path'] = $photoPath;  
 }  
  
 // Перенаправити користувача на головну сторінку  
 header('Location: index.php');  
 exit;  
}  
?>





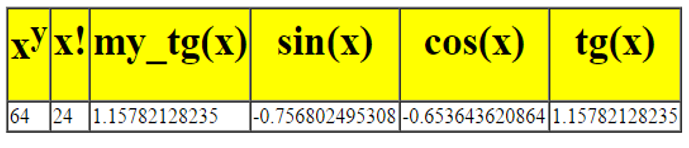
**Завдання 4.**  Робота з  функціями (1 завдання)

1) Створіть папку з назвою "**Function**" і в ній створіть файл **func.php** з власними функціями (sin, cos, tg, my\_tg(x), xy, x! ). Потім цей файл підключити за допомогою конструкцій include, require)

2) Створіть файл **index.php**, який буде головною сторінкою і міститиме форму для вводу даних та виклик функцій:



3) Створіть файл **calculate.php**, який буде обробляти введені дані, викликати функції та виводити результати:



Лістинг коду

<!DOCTYPE html>  
<html lang="en">  
<head>  
 <meta charset="UTF-8">  
 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">  
 <title>Function Calculator</title>  
</head>  
<body>  
  
<form action="calculate.php" method="post">  
 <label for="x">X:</label>  
 <input type="text" name="x" id="x" required>  
  
 <label for="y">Y:</label>  
 <input type="text" name="y" id="y" required>  
  
 <input type="submit" value="Calculate">  
</form>  
  
</body>  
</html>

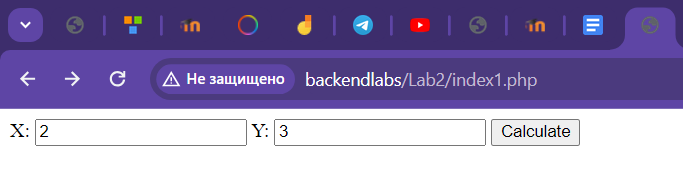
Func.php

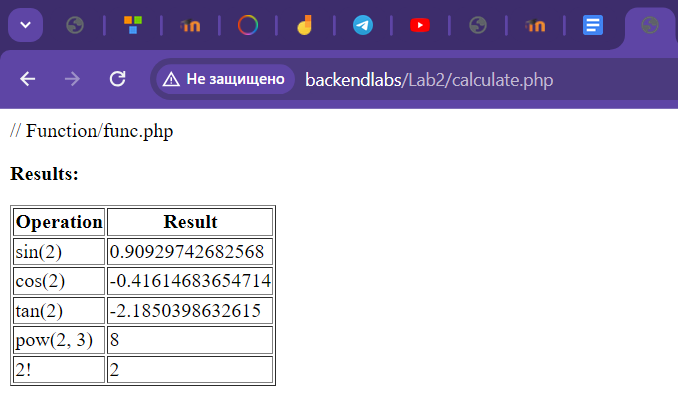
// Function/func.php  
  
<?php  
  
function my\_sin($x) {  
 return sin($x);  
}  
  
function my\_cos($x) {  
 return cos($x);  
}  
  
function my\_tan($x) {  
 return tan($x);  
}  
  
function my\_tg($x) {  
 return my\_sin($x) / my\_cos($x);  
}  
  
function my\_pow($x, $y) {  
 return pow($x, $y);  
}  
  
function my\_factorial($n) {  
 if ($n == 0) {  
 return 1;  
 } else {  
 return $n \* my\_factorial($n - 1);  
 }  
}  
  
?>

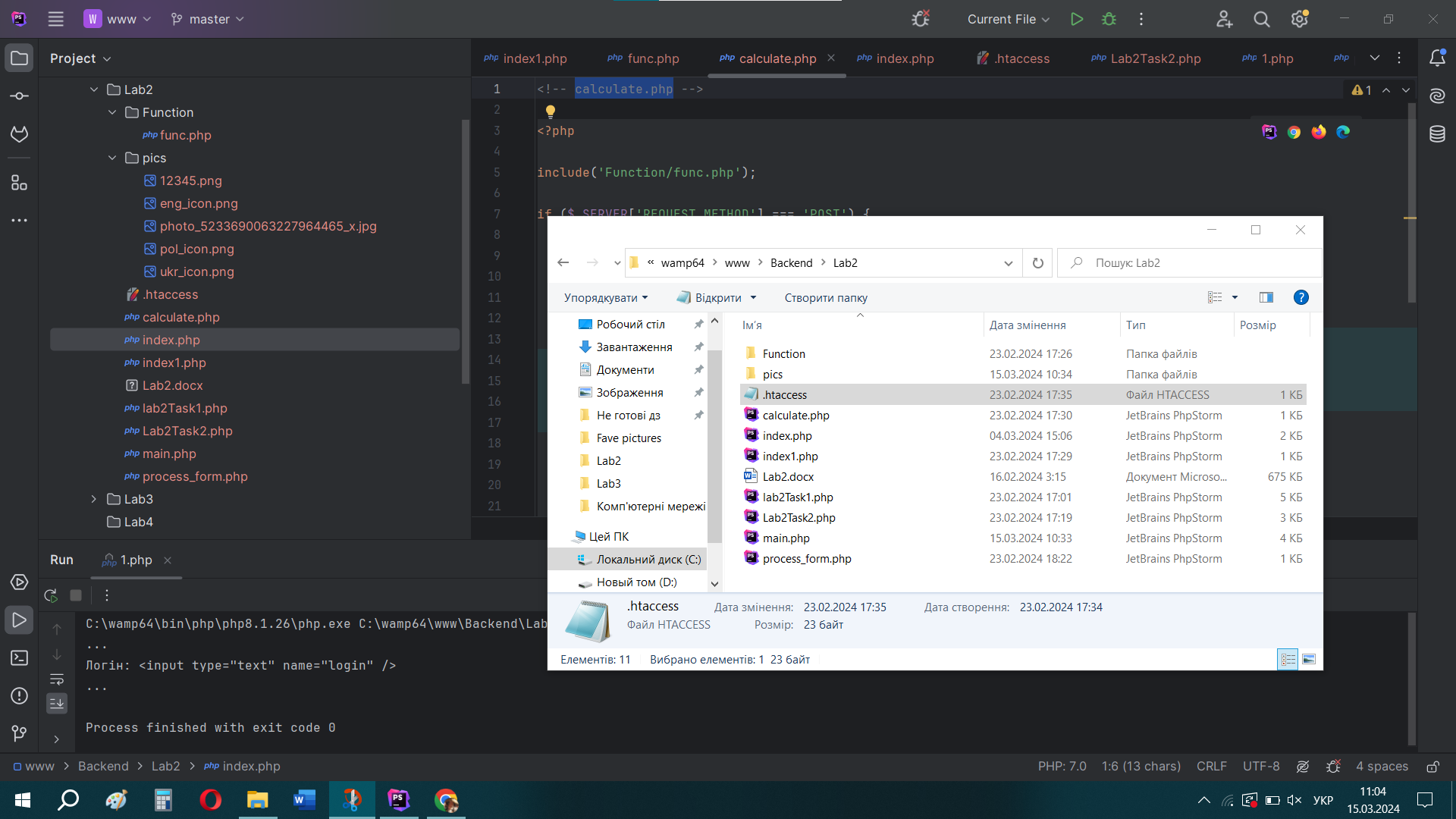
calculate.php

<?php  
  
include('Function/func.php');  
  
if ($\_SERVER['REQUEST\_METHOD'] === 'POST') {  
 $x = $\_POST['x'];  
 $y = $\_POST['y'];  
  
 echo "<p><strong>Results:</strong></p>";  
  
 echo "<table border='1'>  
 <tr>  
 <th>Operation</th>  
 <th>Result</th>  
 </tr>";  
  
 // Calculate sin  
 echo "<tr><td>sin($x)</td><td>" . my\_sin($x) . "</td></tr>";  
  
 // Calculate cos  
 echo "<tr><td>cos($x)</td><td>" . my\_cos($x) . "</td></tr>";  
  
 // Calculate tan  
 echo "<tr><td>tan($x)</td><td>" . my\_tan($x) . "</td></tr>";  
  
 // Calculate pow  
 echo "<tr><td>pow($x, $y)</td><td>" . my\_pow($x, $y) . "</td></tr>";  
  
 // Calculate factorial  
 echo "<tr><td>$x!</td><td>" . my\_factorial($x) . "</td></tr>";  
  
 echo "</table>";  
}  
  
?>

Результат виконання коду







**Висновок:**

В даній лабораторній роботі ми ознайомилися з основними концепціями та можливостями PHP, такими як робота з рядками, масивами, функціями та формами. Ми вивчили, як працювати з текстовими даними, включаючи пошук та заміну символів, сортування, роботу з датами та генерацію випадкових паролів. Також ми поглибили знання про роботу з масивами, включаючи виявлення повторюваних елементів, об'єднання та сортування. У роботі з формами ми вивчили передачу даних на сервер, обробку цих даних та використання сесій для збереження інформації між сторінками. Крім того, ми розглянули роботу з функціями, включаючи створення та використання власних функцій для виконання певних завдань.