**Лабораторна робота №2**

**Тема: Використання функцій, рядків, масивів та форм в РНР**

**Завдання №1**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Лістинінг коду:**

***// Завдання 1***

***if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST") {***

***if (isset($\_POST['text'], $\_POST['find'], $\_POST['replace'])) {***

***$text = $\_POST['text'];***

***$find = $\_POST['find'];***

***$replace = $\_POST['replace'];***

***$result = str\_replace($find, $replace, $text);***

***}***

***// Завдання 2***

***if (isset($\_POST['cities'])) {***

***$cities = trim($\_POST['cities']);***

***if (!empty($cities)) {***

***$citiesArray = explode(" ", $cities);***

***sort($citiesArray);***

***$sortedCities = implode(" ", $citiesArray);***

***}***

***}***

***// Завдання 3***

***if (isset($\_POST['file\_path'])) {***

***$filePath = trim($\_POST['file\_path']);***

***if (!empty($filePath)) {***

***$fileName = pathinfo($filePath, PATHINFO\_FILENAME);***

***}***

***}***

***// Завдання 4***

***if (isset($\_POST['date1'], $\_POST['date2'])) {***

***$date1 = DateTime::createFromFormat('d-m-Y', trim($\_POST['date1']));***

***$date2 = DateTime::createFromFormat('d-m-Y', trim($\_POST['date2']));***

***if ($date1 && $date2) {***

***$interval = $date1->diff($date2);***

***$daysDifference = $interval->days;***

***} else {***

***$daysDifference = "Некоректний формат дати. Використовуйте ДД-ММ-РРРР.";***

***}***

***}***

***// Завдання 5***

***if (isset($\_POST['pass\_length'])) {***

***$length = (int) $\_POST['pass\_length'];***

***if ($length >= 4 && $length <= 20) {***

***$characters = 'abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789!@#$%^&\*()-\_';***

***$password = substr(str\_shuffle(str\_repeat($characters, ceil($length / strlen($characters)))), 0, $length);***

***$passwordCheck = isStrongPassword($password) ? "Міцний пароль ✅" : "Слабкий пароль ❌";***

***} else {***

***$password = "Довжина пароля повинна бути від 4 до 20 символів.";***

***}***

***}***

***}***

***$task1 = "***

***<form method='post'>***

***<h3>Завдання 1.1: Заміна символів</h3>***

***Текст: <input type='text' name='text'><br>***

***Знайти: <input type='text' name='find'><br>***

***Замінити: <input type='text' name='replace'><br>***

***<input type='submit' value='Замінити'><br>***

***</form>***

***<strong>Результат:</strong> " . ($result ?? '') . "<br>***

***<form method='post'>***

***<h3>Завдання 1.2: Впорядкування міст</h3>***

***Введіть назви міст через пробіл: <br>***

***<input type='text' name='cities' value=" . htmlspecialchars($\_POST['cities'] ?? '') . "><br>***

***<input type='submit' value='Відсортувати'><br>***

***</form>***

***<strong>Відсортовані міста:</strong>" . htmlspecialchars($sortedCities ?? '') . "***

***<form method='post'>***

***<h3>Завдання 1.3: Виділення імені файлу</h3>***

***Введіть повний шлях до файлу: <br>***

***<input type='text' name='file\_path' value='" . htmlspecialchars($\_POST['file\_path'] ?? '') . "'><br>***

***<input type='submit' value='Отримати назву'><br>***

***</form>***

***<strong>Ім'я файлу без розширення:</strong> " . htmlspecialchars($fileName ?? '') . "***

***<form method='post'>***

***<h3>Завдання 1.4: Кількість днів між датами</h3>***

***Введіть першу дату (дд-мм-рррр): <br>***

***<input type='text' name='date1' value='" . htmlspecialchars($\_POST['date1'] ?? '') . "'><br>***

***Введіть другу дату (дд-мм-рррр): <br>***

***<input type='text' name='date2' value='" . htmlspecialchars($\_POST['date2'] ?? '') . "'><br>***

***<input type='submit' value='Обчислити дні'><br>***

***</form>***

***<strong>Різниця в днях:</strong> " . htmlspecialchars($daysDifference ?? '') . "***

***<form method='post'>***

***<h3>Завдання 1.5: Генератор паролів</h3>***

***Вкажіть довжину пароля (4-20): <br>***

***<input type='number' name='pass\_length' min='4' max='20' value='" . htmlspecialchars($\_POST['pass\_length'] ?? 12) . "'><br>***

***<input type='submit' value='Згенерувати'><br>***

***</form>***

***<strong>Згенерований пароль:</strong> " . htmlspecialchars($password ?? '') . " " . ($passwordCheck ?? '') . "***

***";***

Виконання коду:

A line with a black line

AI-generated content may be incorrect.



A black line with white background

AI-generated content may be incorrect.



A white line with black lines

AI-generated content may be incorrect.

A white rectangular object with a black line

AI-generated content may be incorrect.

A close-up of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

**Завдання №2**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Лістинінг коду:**

***// Завдання 2.1***

**$sampleArray = [10, 12, 14, 10, 15, 14, 17];**

***// Завдання 2.2***

**$sclady = ["мі", "ка", "лу", "до", "ра", "чі", "зо"];**

***// Завдання 2.3***

**$array1 = createArray();**

**$array2 = createArray();**

**$sortedArray = Newsortarray($array1, $array2);**

***// Завдання 2.4***

**$users = ["Аліса" => 25, "Денис" => 20, "Діма" => 30, "Артем" => 22];**

**sortAssociativeArray($users, "age");**

**$task2 = "**

**<h3>Завдання 2.1: Виведення повторюваних елементів масиву</h3>**

**<p>Початковий масив: " . implode(", ", $sampleArray) . "</p>**

**<p>Повторювані елементи: " . implode(", ", findDuplicat($sampleArray)) . "</p>**

**<h3>Завдання 2.2: Генератор імен</h3>**

**<p>Початковий масив складів: " . implode(", ", $sclady) . "</p>**

**<p>Ім'я тварини: " . petName($sclady) . "</p>**

**<h3>Завдання 2.3: Операції над масивами</h3>**

**<p>Масив 1: " . implode(", ", $array1) . "</p>**

**<p>Масив 2: " . implode(", ", $array2) . "</p>**

**<p>Об’єднаний, унікальний та відсортований масив: " . implode(", ", $sortedArray) . "</p>**

**<h3>Завдання 2.4: Сортування користувачів</h3>**

**<p><strong>Сортування за віком:</strong></p>**

**<ul>**

**";**

**foreach ($users as $name => $age) {**

**$task2 .= "<li>$name: $age років</li>";**

**}**

**$task2 .= "</ul>";**

**sortAssociativeArray($users, "name");**

**$task2 .= "**

**<p><strong>Сортування за іменем:</strong></p>**

**<ul>**

**";**

**foreach ($users as $name => $age) {**

**$task2 .= "<li>$name: $age років</li>";**

**}**

**$task2 .= "</ul>";**

***// Завдання 2.1:***

***function* findDuplicat($array) {**

**$counts = array\_count\_values($array);**

**return array\_keys(array\_filter($counts, *fn*($count) => $count > 1));**

**}**

***// Завдання 2.2:***

***function* petName($sclady) {**

**shuffle($sclady);**

**return implode('', array\_slice($sclady, 0, rand(2, 4)));**

**}**

***// Завдання 2.3:***

***function* createArray() {**

**$length = rand(3, 7);**

**return array\_map(*fn*() => rand(10, 20), range(1, $length));**

**}**

***function* Newsortarray($array1, $array2) {**

**$mergedArray = array\_values(array\_unique(array\_merge($array1, $array2), SORT\_NUMERIC));**

**sort($mergedArray);**

**return $mergedArray;**

**}**

***// Завдання 2.4:***

***function* sortAssociativeArray(*&*$array, $sortBy) {**

**if ($sortBy === "age") {**

**asort($array); *// Сортування за віком***

**} elseif ($sortBy === "name") {**

**ksort($array); *// Сортування за іменем***

**}**

**}**

Виконання коду:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Завдання №3**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A black text on a white background

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Лістинінг коду:**

***$task3 = "***

***<button onclick='toggleform()' class='btn'>Profile</button>***

***";***

**<header>**

**<?= $Header ?? '' ?>**

***<!-- <?= $Language ?? '' ?> -->***

**<p><?= $languageText ?></p>**

**<?php foreach ($languages as $code => $info): ?>**

**<a *href*="index.php?lang=<?= $code ?>" *class*="btn">**

**<img *src*="<?= $info['flag'] ?>" *alt*="<?= $info['name'] ?>" *width*="20">**

**</a>**

**<?php endforeach; ?>**

**</header>**

**<form *action*="template/profile.php" *method*="post" *enctype*="multipart/form-data" *class*="form2\_3">**

**<h2>Форма реєстрації</h2>**

**Логін: <input *type*="email" *name*="login" *value*="<?= htmlspecialchars($login) ?>"><br>**

**Пароль: <input *type*="password" *name*="password" *required*><br>**

**Пароль (ще раз): <input *type*="password" *name*="confirm\_password" *required*><br>**

**Стать:**

**<input *type*="radio" *name*="gender" *value*="male" <?= ($gender == 'male') ? 'checked' : '' ?>> чоловік**

**<input *type*="radio" *name*="gender" *value*="female" <?= ($gender == 'female') ? 'checked' : '' ?>> жінка<br>**

**Місто:**

**<select *name*="city">**

**<option *value*="Житомир" <?= ($city == 'Житомир') ? 'selected' : '' ?>>Житомир</option>**

**<option *value*="Київ" <?= ($city == 'Київ') ? 'selected' : '' ?>>Київ</option>**

**<option *value*="Львів" <?= ($city == 'Львів') ? 'selected' : '' ?>>Львів</option>**

**</select><br>**

**Улюблені ігри:<br>**

**<input *type*="checkbox" *name*="games[]" *value*="футбол" <?= in\_array('футбол', $games) ? 'checked' : '' ?>>**

**футбол<br>**

**<input *type*="checkbox" *name*="games[]" *value*="баскетбол" <?= in\_array('баскетбол', $games) ? 'checked' : '' ?>>**

**баскетбол<br>**

**<input *type*="checkbox" *name*="games[]" *value*="шахи" <?= in\_array('шахи', $games) ? 'checked' : '' ?>> шахи<br>**

**Про себе:<br>**

**<textarea *name*="about"><?= htmlspecialchars($about) ?></textarea><br>**

**Фотографія: <input *type*="file" *name*="photo"><br>**

**<input *type*="submit" *value*="Зареєструватися">**

**</form>**

**session\_start();**

**if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "POST") {**

**$\_SESSION['login'] = $\_POST['login'];**

**$\_SESSION['gender'] = $\_POST['gender'];**

**$\_SESSION['city'] = $\_POST['city'];**

**$\_SESSION['games'] = $\_POST['games'] ?? [];**

**$\_SESSION['about'] = $\_POST['about'];**

***// Перевірка паролів***

**$password = $\_POST['password'];**

**$confirm\_password = $\_POST['confirm\_password'];**

**if ($password !== $confirm\_password) {**

**$password\_status = "Пароль не співпадає (перший - " . strlen($password) . " символів, другий - " . strlen($confirm\_password) . " символів)";**

**} else {**

**$password\_status = "Пароль введено коректно";**

**}**

***// ✅ Обробка фотографії (тепер коректно)***

**if (!empty($\_FILES['photo']['tmp\_name'])) {**

**$uploadDir = "uploads/";**

***// Створення папки, якщо її немає***

**if (!is\_dir($uploadDir)) {**

**mkdir($uploadDir, 0777, true);**

**}**

***// Отримання шляху файлу***

**$uploadFile = $uploadDir . basename($\_FILES["photo"]["name"]);**

***// Переміщення файлу***

**if (move\_uploaded\_file($\_FILES["photo"]["tmp\_name"], $uploadFile)) {**

**$\_SESSION['photo'] = $uploadFile;**

**} else {**

**$\_SESSION['photo'] = "";**

**}**

**}**

**}**

**?>**

**<body>**

**<h2>Ваш профіль</h2>**

**<p><strong>Логін:</strong> <?= htmlspecialchars($\_SESSION['login']) ?></p>**

**<p><strong>Пароль:</strong> <?= $password\_status ?></p>**

**<p><strong>Стать:</strong> <?= ($\_SESSION['gender'] == 'male') ? 'чоловік' : 'жінка' ?></p>**

**<p><strong>Місто:</strong> <?= htmlspecialchars($\_SESSION['city']) ?></p>**

**<p><strong>Улюблені ігри:</strong></p>**

**<ul>**

**<?php foreach ($\_SESSION['games'] as $game): ?>**

**<li><?= htmlspecialchars($game) ?></li>**

**<?php endforeach; ?>**

**</ul>**

**<p><strong>Про себе:</strong></p>**

**<p><?= nl2br(htmlspecialchars($\_SESSION['about'])) ?></p>**

**<p><strong>Фотографія:</strong></p>**

**<?php if (!empty($\_SESSION['photo']) && file\_exists($\_SESSION['photo'])): ?>**

**<img *src*="<?= $\_SESSION['photo'] ?>" *width*="200">**

**<?php else: ?>**

**<p>Фото не завантажено або файл відсутній</p>**

**<?php endif; ?>**

**<br><br>**

**<a *href*="/index.php">Повернутися на головну сторінку</a>**

**</body>**

Виконання коду:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

A screenshot of a pink box

AI-generated content may be incorrect.



**Завдання №4**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Лістинінг коду:**

**$task4 = "**

**<h2>Введіть значення x та y</h2>**

**<form action='functions/calculate.php' method='post'>**

**<label>x:</label>**

**<input type='number' name='x' required value='" . ($\_SESSION['x'] ?? '') . "'>**

**<label>y:</label>**

**<input type='number' name='y' required value='" . ($\_SESSION['y'] ?? '') . "'>**

**<button type='submit'>=</button>**

**</form>**

**" . ($\_SESSION['result'] ?? '') . "**

**";**

**session\_start();**

**require 'library.php'; *// Підключення власних функцій***

***// Отримання введених значень***

**$x = $\_POST['x'];**

**$y = $\_POST['y'];**

***// Збереження у сесії для зручності***

**$\_SESSION['x'] = $x;**

**$\_SESSION['y'] = $y;**

***// Обчислення значень***

**$xy = stepen($x, $y);**

**$x\_fact = factorial($x);**

**$my\_tg\_x = my\_tg($x);**

**$sin\_x = my\_sin($x);**

**$cos\_x = my\_cos($x);**

**$tg\_x = my\_tan($x);**

***// Формування HTML-таблиці для відображення результатів***

**$\_SESSION['result'] = "**

**<table>**

**<tr>**

**<th>x<sup>y</sup></th>**

**<th>x!</th>**

**<th>my\_tg(x)</th>**

**<th>sin(x)</th>**

**<th>cos(x)</th>**

**<th>tg(x)</th>**

**</tr>**

**<tr>**

**<td>$xy</td>**

**<td>$x\_fact</td>**

**<td>$my\_tg\_x</td>**

**<td>$sin\_x</td>**

**<td>$cos\_x</td>**

**<td>$tg\_x</td>**

**</tr>**

**</table>**

**";**

***// Повернення на головну сторінку для відображення***

**$task4 .= $\_SESSION['result'];**

**header("Location: /index.php?lab=2");**

**exit;**

***// Завдання 4.1***

***function* factorial($x) {**

**if ($x < 0) return "Помилка: x має бути ≥ 0";**

**if ($x == 0 || $x == 1) return 1;**

**return $x \* factorial($x - 1);**

**}**

***function* stepen($x, $y) {**

**return pow($x, $y);**

**}**

***function* my\_tg($x) {**

**if (cos($x) == 0) return "Не визначено";**

**return sin($x) / cos($x);**

**}**

***function* my\_sin($x) {**

**return sin($x);**

**}**

***function* my\_cos($x) {**

**return cos($x);**

**}**

***function* my\_tan($x) {**

**if (cos($x) == 0) return "Не визначено";**

**return tan($x);**

**}**

Виконання коду:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

**Висновок :** В ході виконання робити навчився використанню функцій, рядків, масивів та форм в РНР

**Посилання:**

Github - https://github.com/ipz234gdi/Backend