

Лабораторна робота № 2

Використання функцій, рядків, масивів та форм в РНР

Мета: навчитися використовувати функції, рядки, масиви та форми в РНР.

Хід роботи

Завдання 1. Робота з рядками

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 програми:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>BackEnd</title>
</head>
<body>
<!-- Завдання 1 -->
<hr>
<h3>Завдання 1: Заміна символів у тексті</h3>
<form method="post">
  <label for="text">Текст:</label>
  <input type="text" id="text" name="text"><br><br>

  <label for="find">Знайти:</label>
  <input type="text" id="find" name="find"><br><br>

  <label for="replace">Замінити:</label>
  <input type="text" id="replace" name="replace"><br><br>
```

					ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000–Лр2						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							
Розроб.		Леус В.О.			Звіт з лабораторної роботи			Лім.	Арк.	Аркушів	
Перевірів.		Чижмотря О.Г.							1	13	
Керівник								ФІКТ Гр. ІПЗ-22-3[1]			
Н.контр.											
Зав.каф.											

```

        <input type="submit" value="Замінити" name="submit">
</form>

<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" && isset($_POST["submit"])) {
    $text = $_POST["text"];
    $find = $_POST["find"];
    $replace = $_POST["replace"];

    if (empty($text) || empty($find)) {
        echo "<br><br><strong>Помилка:</strong> Будь ласка, введіть текст і символ
для заміни.";
    } else {
        $result = str_replace($find, $replace, $text);
        echo "<br><br>Результат: " . $result;
    }
}
?>

<!-- Завдання 2 -->
<hr>
<h3>Завдання 2: Сортуння міст за алфавітом</h3>
<form method="post">
    <label for="cities">Назви міст через пробіл:</label>
    <input type="text" id="cities" name="cities"><br><br>

    <input type="submit" value="Сортувати міста" name="sortCities">
</form>

<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" && isset($_POST["sortCities"])) {
    $cities = $_POST["cities"];

    if (empty($cities)) {
        echo "<br><br><strong>Помилка:</strong> Будь ласка, введіть назви міст.";
    } else {
        $citiesArray = explode(" ", $cities);
        sort($citiesArray);
        echo "<br><br>Відсортовані міста: " . implode(" ", $citiesArray);
    }
}
?>

<!-- Завдання 3 -->
<hr>
<h3>Завдання 3: Виділення імені файлу без розширення</h3>
<form method="post">
    <label for="filepath">Шлях до файлу:</label>
    <input type="text" id="filepath" name="filepath"><br><br>

    <input type="submit" value="Виділити ім'я файлу" name="extractFileName">
</form>

<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" && isset($_POST["extractFileName"])) {
    $filepath = $_POST["filepath"];

    $filenameWithoutExtension = pathinfo($filepath, PATHINFO_FILENAME);

    if (empty($filenameWithoutExtension)) {
        echo "<br><br><strong>Помилка:</strong> Будь ласка, введіть шлях до
файлу.";
    }
}
?>

```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    } else {
        echo "<br><br>Ім'я файлу без розширення: " . $filenameWithoutExtension;
    }
}
?>

<!-- Завдання 4 -->
<hr>
<h3>Завдання 4: Визначення кількості днів між датами</h3>
<form method="post">
    <label for="date1">Дата 1 (День-Місяць-Рік):</label>
    <input type="text" id="date1" name="date1"><br><br>

    <label for="date2">Дата 2 (День-Місяць-Рік):</label>
    <input type="text" id="date2" name="date2"><br><br>

    <input type="submit" value="Визначити кількість днів" name="calculateDays">
</form>

<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" && isset($_POST["calculateDays"])) {
    $date1 = $_POST["date1"];
    $date2 = $_POST["date2"];

    if (empty($date1) || empty($date2)) {
        echo "<br><br><strong>Помилка:</strong> Будь ласка, введіть обидві дати.";
    } else {
        $daysDiff = (strtotime($date2) - strtotime($date1)) / (60 * 60 * 24);
        echo "<br><br>Кількість днів між датами: " . $daysDiff;
    }
}
?>

<!-- Завдання 5 -->
<hr>
<h3>Завдання 5: Генератор паролів</h3>
<form method="post">
    <label for="passwordLength">Довжина пароля (мінімум 8 символів):</label>
    <input type="number" id="passwordLength" name="passwordLength"
min="8"><br><br>

    <input type="submit" value="Згенерувати пароль" name="generatePassword">
</form>

<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST" && isset($_POST["generatePassword"])) {
    $passwordLength = $_POST["passwordLength"];

    if ($passwordLength < 8) {
        echo "<br><br><strong>Помилка:</strong> Довжина пароля повинна бути не
менше 8 символів.";
    } else {
        function generatePassword($length) {
            $chars = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ-
VWXYZ0123456789!@#%^&*()_-=+;:,.?";
            return substr(str_shuffle($chars), 0, $length);
        }

        $generatedPassword = generatePassword($passwordLength);
        echo "<br><br>Згенерований пароль: " . $generatedPassword;
    }
}
?>

```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Пр2	Арк.
		Чижмоторя О.Г				3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
</body>
</html>
```

Текст:

Знайти:

Замінити:

Результат: Senatus Germanus

Завдання 2: Сортування міст за алфавітом

Назви міст через пробіл:

Відсортовані міста: Алжир Москва Оттава

Завдання 3: Виділення імені файлу без розширення

Шлях до файлу:

Ім'я файлу без розширення: eng_icon

Завдання 4: Визначення кількості днів між датами

Дата 1 (День-Місяць-Рік):

Дата 2 (День-Місяць-Рік):

Кількість днів між датами: 366

Завдання 5: Генератор паролів

Довжина пароля (мінімум 8 символів):

Згенерований пароль: Fnuwp\$NG@

Мал. 1 Результат виконання 1 програми

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				4
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання 2. Робота з масивами:

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 програми:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>TASK-02</title>
</head>
<body>
<h2>Перше завдання: Знайти повторювані елементи в масиві</h2>
<form method="post">
    <label for="arrayInput">Введіть елементи масиву через кому:</label><br>
    <input type="text" id="arrayInput" name="arrayInput"><br>
    <button type="submit" name="findDuplicatesBtn">Знайти повторення</button>
</form>
<?php
if(isset($_POST['findDuplicatesBtn'])) {
    $userArray = explode(',', $_POST['arrayInput']);
    $duplicates = array();
    $counts = array_count_values($userArray);
    foreach ($counts as $key => $value) {
        if ($value > 1) {
            $duplicates[] = $key;
        }
    }
    echo "Повторювані елементи: " . implode(", ", $duplicates);
}
?>

<hr>
<h2>Друге завдання: Генератор імен</h2>
<form method="post">
    <label for="nameInput">Введіть літери або склади для створення імені:</label><br>
```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Пр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        <input type="text" id="nameInput" name="nameInput" value="<?php echo is-
set($_POST['nameInput']) ? htmlspecialchars($_POST['nameInput']) : ''; ?>"><br>
        <button type="submit" name="generateNameBtn">Згенерувати ім'я</button>
</form>
<?php
if(isset($_POST['generateNameBtn'])) {
    function shuffleLetters($input) {
        $input = str_replace(' ', '', $input);
        $letters = preg_split('/\u', $input, -1, PREG_SPLIT_NO_EMPTY);
        $vowels = array();
        $consonants = array();

        foreach ($letters as $letter) {
            if (in_array($letter, array('a', 'e', 'ё', 'и', 'o', 'y', 'ы', 'э',
'ю', 'я')) {
                $vowels[] = $letter;
            } else {
                $consonants[] = $letter;
            }
        }

        shuffle($vowels);
        shuffle($consonants);

        $result = '';
        $vowelIndex = 0;
        $consonantIndex = 0;

        foreach ($letters as $letter) {
            if (in_array($letter, array('a', 'e', 'ё', 'и', 'o', 'y', 'ы', 'э',
'ю', 'я')) {
                $result .= $vowels[$vowelIndex];
                $vowelIndex++;
            } else {
                $result .= $consonants[$consonantIndex];
                $consonantIndex++;
            }
        }

        return $result;
    }

    echo "Сгенерированное имя: " . shuffleLetters($_POST['nameInput']);
}
?>
<hr>

<h2>Трете завдання: Об'єднання та сортування масивів</h2>
<form method="post">
    <button type="submit" name="createArrayBtn">Створити новий масив</button>
</form>
<?php
function createArray() {
    $length1 = rand(3, 7);
    $length2 = rand(3, 7);
    $array1 = array();
    $array2 = array();
    for ($i = 0; $i < $length1; $i++) {
        $array1[] = rand(10, 20);
    }
    for ($i = 0; $i < $length2; $i++) {
        $array2[] = rand(10, 20);
    }
}

```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        return array($array1, $array2);
    }

function mergeAndSortArrays($array1, $array2) {
    $mergedArray = array_merge($array1, $array2);
    $uniqueArray = array_unique($mergedArray);
    sort($uniqueArray);
    return $uniqueArray;
}

if(isset($_POST['createArrayBtn'])){
    list($userArray1, $userArray2) = createArray();
    echo "Створені масиви: <br>";
    echo "Масив 1: " . implode(", ", $userArray1) . "<br>";
    echo "Масив 2: " . implode(", ", $userArray2) . "<br>";

    $mergedAndSortedArray = mergeAndSortArrays($userArray1, $userArray2);
    echo "Об'єднаний та відсортований масив: " . implode(", ", $mergedAndSortedAr-
ray) . "<br>";
}
?>

<hr>

<h2>Четверте завдання: Сортювання масиву користувачів</h2>
<form method="post">
    <label for="userNames">Імена (через кому):</label>
    <input type="text" id="userNames" name="userNames" value="<?php echo is-
set($_POST['userNames']) ? htmlspecialchars($_POST['userNames']) : ''; ?>"><br>
    <label for="userAges">Віки (через кому):</label>
    <input type="text" id="userAges" name="userAges" value="<?php echo is-
set($_POST['userAges']) ? htmlspecialchars($_POST['userAges']) : ''; ?>"><br>
    <label for="sortType">Виберіть тип сортювання:</label>
    <select id="sortType" name="sortType">
        <option value="age" <?php echo isset($_POST['sortType']) &&
$_POST['sortType'] == 'age' ? 'selected' : ''; ?>>За віком</option>
        <option value="name" <?php echo isset($_POST['sortType']) &&
$_POST['sortType'] == 'name' ? 'selected' : ''; ?>>По імені</option>
    </select><br>
    <button type="submit" name="sortUsersBtn">Сортювати користувачів</button>
</form>
<?php
if(isset($_POST['sortUsersBtn'])){
    $userNames = isset($_POST['userNames']) ? $_POST['userNames'] : '';
    $userAges = isset($_POST['userAges']) ? $_POST['userAges'] : '';
    $sortType = isset($_POST['sortType']) ? $_POST['sortType'] : '';

    $users = explode(',', $userNames);
    $ages = explode(',', $userAges);
    $users = array_map('trim', $users);

    $userList = array();
    foreach ($users as $index => $userName) {
        $userList[] = array('name' => $userName, 'age' => isset($ages[$index]) ?
trim($ages[$index]) : '');
    }

    function sortUsers(array $userList, $sortType) {
        if ($sortType === "age") {
            usort($userList, function($a, $b) {
                return $a['age'] - $b['age'];
            });
        } else {

```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмоторя О.Г				7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        usort($userList, function($a, $b) {
            return strcmp($a['name'], $b['name']);
        });
    }
    return $userList;
}

echo "Відсортований масив користувачів:<br>";
$sortedUsers = sortUsers($userList, $sortType);
foreach ($sortedUsers as $index => $user) {
    echo ($index + 1) . ") Ім'я: " . $user['name'] . "<br>";
    echo "Вік: " . $user['age'] . "<br>";
}
}
?>
</body>
</html>

```

Перше завдання: Знайти повторювані елементи в масиві

Введіть елементи масиву через кому:

Повторювані елементи: 1, 3

Друге завдання: Генератор імен

Введіть літери або склади для створення імені:

Сгенерированное имя: парнряппвааа

Третє завдання: Об'єднання та сортування масивів

Створені масиви:

Масив 1: 17, 11, 20, 17, 10, 13, 18

Масив 2: 10, 10, 12, 18, 11

Об'єднаний та відсортований масив: 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20

Четверте завдання: Сортування масиву користувачів

Імена (через кому):

Віки (через кому):

Виберіть тип сортування:

Відсортований масив користувачів:

1) Ім'я: Борис

Вік: 22

2) Ім'я: Саша

Вік: 33

3) Ім'я: Іван

Вік: 47

Мал. 2 Результат виконання 2 програми

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання 3

- 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:
- 4) На іншій сторінці реалізуйте прийом даних цієї форми та відображення переданої інформації, у т.ч. фотографії.
- 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 куки-змінну з часом життя півроку і при відображенні файла index.php реалізуйте читання куки-змінної і виведення фрази вигляду:

Лістинг програми:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>TASK-03</title>
</head>
<body>
<form enctype="multipart/form-data" method="post" action="process_form.php">
  <label for="login">Логін:</label>
  <input type="text" id="login" name="login"><br><br>

  <label for="password">Пароль:</label>
  <input type="password" id="password" name="password"><br><br>

  <label for="confirm_password">Підтвердіть пароль:</label>
  <input type="password" id="confirm_password" name="confirm_password"><br><br>

  <label>Стать:</label>
  <input type="radio" id="male" name="gender" value="male">
  <label for="male">Чоловік</label>
  <input type="radio" id="female" name="gender" value="female">
  <label for="female">Жінка</label><br><br>

  <label for="city">Місто:</label>
  <select id="city" name="city">
    <option value="Київ">Київ</option>
    <option value="Харків">Харків</option>
    <option value="Львів">Львів</option>
    <option value="Житомир">Житомир</option>
  </select><br><br>
```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

<label>Улюблені ігри:</label>
<input type="checkbox" id="football" name="games[]" value="football">
<label for="football">Футбол</label>
<input type="checkbox" id="basketball" name="games[]" value="basketball">
<label for="basketball">Баскетбол</label>
<input type="checkbox" id="tennis" name="games[]" value="tennis">
<label for="tennis">Теніс</label>
<br><br>

<label for="about">Про себе:</label><br>
<textarea id="about" name="about" rows="4" cols="50"></textarea><br><br>

<label for="photo">Фото:</label>
<input type="file" id="photo" name="photo"><br><br>

<input type="submit" value="Зареєструватися">
</form>

<?php
if(isset($_GET['lang'])) {
    setcookie('lang', $_GET['lang'], time() + (86400 * 180), "/");
}

$selected_language = isset($_COOKIE['lang']) ? $_COOKIE['lang'] : 'ukr';

echo "<p>Вибрана мова: ";

switch ($selected_language) {
    case 'ukr':
        echo "Українська</p>";
        break;
    case 'eng':
        echo "English</p>";
        break;
    case 'rus':
        echo "Русский</p>";
        break;
    case 'pol':
        echo "Polska</p>";
        break;
    default:
        echo "Не визначено</p>";
}
?>

<a href="index-03.php?lang=ukr"></a>
<a href="index-03.php?lang=eng"></a>
<a href="index-03.php?lang=rus"></a>
<a href="index-03.php?lang=pol"></a>

<form enctype="multipart/form-data" method="post" action="process_form.php">
</form>

</body>
</html>

```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				10
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Логін:

Пароль:

Підтвердіть пароль:

Стать: ☒ Чоловік ☐ Жінка

Місто:

Улюблені ігри: ☐ Футбол ☒ Баскетбол ☐ Теніс

Про себе:

Топ

Фото: 2.jpg

Вибрана мова: English

Мал. 3 Результат виконання 3 програми

Результат реєстрації:

Логін: Admin@gmail.com

Пароль: 123

Стать: male

Місто: Житомир

Улюблені ігри: basketball

Про себе: Топ



Фото:

Мал. 4 Результат реєстрації

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Завдання 4. Робота з функціями

1) Створіть папку з назвою "Function" і в ній створіть файл func.php з власними функціями (sin, cos, tg, my_tg(x), x y , 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:

Лістинг програми:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <title>TASK-04</title>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Calculator</title>
</head>
<body>
<h1>Calculator</h1>
<form action="calculate.php" method="POST">
    <label for="x">Enter the value of x:</label><br>
    <input type="text" id="x" name="x"><br><br>
    <input type="submit" value="Calculate">
</form>
</body>
</html>

<?php
require once 'Function/func.php';

if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    if (!is_numeric($_POST['x'])) {
        echo "<p style='color: red;'>Введене значення повинно бути числом!</p>";
        echo "<a href='index-04.php'>Повернутися до калькулятора</a>";
        exit();
    }

    $x = $_POST['x'];

    echo "<h2>Results:</h2>";
    echo "<table border='1'>";
    echo "<tr><th>Function</th><th>Result</th></tr>";

    echo "<tr><td>sin(x)</td><td>". MyFunctions\my_sin($x) . "</td></tr>";
    echo "<tr><td>cos(x)</td><td>". MyFunctions\my_cos($x) . "</td></tr>";
    echo "<tr><td>tan(x)</td><td>". MyFunctions\my_tan($x) . "</td></tr>";
    echo "<tr><td>my_tg(x)</td><td>". MyFunctions\my_tg($x) . "</td></tr>";
    echo "<tr><td>x^y</td><td>". MyFunctions\power($x, 2) . "</td></tr>";
    echo "<tr><td>x!</td><td>". MyFunctions\factorial($x) . "</td></tr>";

    echo "</table>";

    echo "<br>";
    echo "<a href='index-04.php'>Повернутися до калькулятора</a>";
}
?>
```

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				12
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Results:

Function	Result
sin(x)	-0.53657291800043
cos(x)	0.84385395873249
tan(x)	-0.63585992866158
my_tg(x)	-0.63585992866158
x^y	144
$x!$	479001600

[Повернутися до калькулятора](#)

Мал. 5 Результат виконання 4 програми

Висновок: я навчився використовувати функції, рядки, масиви та форми в PHP.

		Леус В.О.			ДУ «Житомирська політехніка».24.121.14.000 – Лр2	Арк.
		Чижмотря О.Г				13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		