Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

ОТЧЕТ

по лабораторной работе №2

Вариант 3

Выполнил: Студент гр. 851001(подгр. 1) Кунцевич Максим Викторович

Проверил: Аврамец Дмитрий Владимирович

Минск 2020

1. Тематика сайта

Вариант №3. В произвольном тексте, введенном через форму, каждое третье слово перевести в верхний регистр, каждую третью букву всех слов сделать фиолетовой, подсчитать общее количество встречающихся в тексте букв "о" и "О".

1. Используемые типы данных

При выполнении работы были использованы такие типы данных как String, Array, Integer.

1. Краткий алгоритм решения

Для начала с помощью встроенной функции explode разбиваем строку, затем в каждом слове, итерируясь по буквам, подсчитываем количество букв “o” и “O”, аналогичным образом заводим временную переменную $temp и поочередно добавляем туда буквы оборачивая каждую третью букву в тег span со стилем, после, заменяем ячейку массива нашей временной переменной. В конце собираем нашу итоговую строку функцией implode.

1. Как проверялась корректность данных

Корректность данных проверяется путем использования на входную строку функций trim, stripcslashes, strip\_tags и htmlspecialchars. Функция trim удаляет лишние пробелы по краям строки, stripcslashes удаляет экранированные символы, strip\_tags удаляет php и html теги, htmlspecialchars преобразует специальные символы в HTML сущности. Это позволяет предотвратить взлом сайта при помощи инъекций.

1. Код программы

Файл index.html

<!DOCTYPE html>

<html lang="Russian">

<head>

<title>PHP Laboratory</title>

<meta charset="utf-8">

<meta name = "viewport" content = "width=device-width, initial-scale=1">

<meta name="author" content="maksim">

<meta name="description" content="Page with PHP algorithms">

<meta name="keywords" content="php, algorithm, test, input">

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">

</head>

<body>

<a href="/links.php">Общее задание</a>

<p><b>Вариант 3:</b> в произвольном тексте, введенном через форму, каждое третье слово перевести в верхний регистр, каждую третью букву всех слов сделать фиолетовой, подсчитать общее количество встречающихся в тексте букв "о" и "О".</p>

<form action="/main.php" method="post" accept-charset="utf-8">

<label for="">Введите текст:</label>

<textarea name="comment"></textarea>

<input type="submit" value="Преобразовать">

</form>

</body>

</html>

Файл main.php

<!DOCTYPE html>

<html lang="Russian">

<head>

<title>PHP Laboratory</title>

<meta charset="utf-8">

<meta name = "viewport" content = "width=device-width, initial-scale=1">

<meta name="author" content="maksim">

<meta name="description" content="Page with PHP algorithms">

<meta name="keywords" content="php, algorithm, test, input">

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">

</head>

<body>

<p>Результат преобразования:

<?php

// Проверка запроса

$text = '\*Строка пуста\*';

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

$text = test\_input($\_POST["comment"]);

}

$arr = explode(' ', $text);

$count = 0;

// Выполнение преобразований над каждым словом

for ($i = 0; $i < count($arr); $i++) {

if ($i%3 == 2) {

$arr[$i] = mb\_strtoupper($arr[$i]);

}

// Подсчет количества букв "о" и "О"

for ($j = 0; $j < mb\_strlen($arr[$i]); $j++) {

if ($arr[$i][$j] == 'o' || $arr[$i][$j] == 'O') {

$count++;

}

}

// Оборачивание каждой третьей буквы в span

$temp = '';

for ($j = 0; $j < mb\_strlen($arr[$i]); $j++) {

if ($j%3 == 2) {

$temp = $temp.'<span style="color:purple;">'.$arr[$i][$j].'</span>';

} else {

$temp = $temp.$arr[$i][$j];

}

}

$arr[$i] = $temp;

}

echo '<p class="output">'.implode(' ', $arr).'</p>';

echo '<p>Количество букв "о" и "О": '.$count.'</p>';

function test\_input($data) {

$data = trim($data);

$data = stripcslashes($data);

$data = strip\_tags($data);

$data = htmlspecialchars($data);

return $data;

}

?>

</p>

<a href="/index.html">Вернуться к форме</a>

</body>

</html>

Файл links.php

<!DOCTYPE html>

<html lang="Russian">

<head>

<title>PHP Laboratory</title>

<meta charset="utf-8">

<meta name = "viewport" content = "width=device-width, initial-scale=1">

<meta name="author" content="maksim">

<meta name="description" content="Page with PHP algorithms">

<meta name="keywords" content="php, algorithm, test, input">

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">

</head>

<body>

<ul>

<?php

// Проверка запроса

$input = '';

if ($\_SERVER["REQUEST\_METHOD"] == "GET" && isset($\_GET["button"])) {

$input = test\_input($\_GET["button"]);

}

$about = $services = $price = $contacts = '';

$color = 'white';

// Выбор цвета в зависимости от запроса

if ($input == 'about') {

$about = 'style="background-color:'.$color.'"';

} elseif ($input == 'services') {

$services = 'style="background-color:'.$color.'"';

} elseif ($input == 'price') {

$price = 'style="background-color:'.$color.'"';

} elseif ($input == 'contacts') {

$contacts = 'style="background-color:'.$color.'"';

}

echo '<li><a class="about" '.$about.' href="/links.php?button=about">О нас</a></li>';

echo '<li><a class="services" '.$services.' href="/links.php?button=services">Услуги</a></li>';

echo '<li><a class="price" '.$price.' href="/links.php?button=price">Цена</a></li>';

echo '<li><a class="contacts" '.$contacts.' href="/links.php?button=contacts">Контакты</a></li>';

function test\_input($data) {

$data = trim($data);

$data = stripcslashes($data);

$data = strip\_tags($data);

$data = htmlspecialchars($data);

return $data;

}

?>

</ul>

</body>

</html>