СПб НИУ ИТМО

кафедра ИПМ

Программирование интернет-приложений

Лабораторная работа № 6

Разработка PHP-скрипта

Вариант 21205

Работу выполнил:

Студент II курса

Группы № 2120

Журавлев Виталий

Санкт-Петербург

2014 г.

**Цель работы:**

Разработать PHP-скрипт, определяющий попадание точки на координатную плоскость в заданную область и создать HTML-страницу, которая формирует данные для отправки их на обработку этим скриптом.

Параметр R и координата точки должны передаваться скрипту посредством HTTP-запроса. Скрипт должен выполнять валидацию данных и возвращать HTML-страницу с таблицей, содержащей полученные параметры и результат вычислений - факт попадания или непопадания точки в область.

Кроме того, ответ должен содержать данные о текущем времени и времени работы скрипта.

**Разработанная HTML-страница должна удовлетворять следующим требованиям:**

* Для расположения текстовых и графических элементов необходимо использовать табличную верстку.
* Данные формы должны передаваться на обработку посредством GET-запроса.
* Таблицы стилей должны располагаться в самом веб-документе.
* При работе с CSS должно быть продемонстрировано использование селекторов атрибутов, селекторов псевдоклассов, селекторов псевдоэлементов, селекторов элементов а также такие свойства стилей CSS, как наследование и каскадирование.
* HTML-страница должна иметь "шапку", содержащую ФИО студента, номер группы и номер варианта. При оформлении шапки необходимо явным образом задать шрифт (fantasy), его цвет и размер в каскадной таблице стилей.
* Отступы элементов ввода должны задаваться в процентах.

**Код HTML-страницы:**

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//RU"

"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

<html>

 <head>

 <title>Лабораторная работа №6</title>

 <style>

 table {

 margin: auto;

 width:80%;

 background-color: #F4F4F4;

 border: 4px ridge darkgrey;

 }

 th {

 color:darkblue;

 font-family:Fantasy;

 font-size:22pt;

 }

 th:hover {

 color:red;

 }

 td {

 text-align: center;

 }

 td[type="text"] {

 background-color: #CFCFCF;

 font-style:italic;

 font-size:16pt;

 }

 td[type="text"]:first-letter {

 color: blue;

 font-style:italic-bold;

 font-size:18pt;

 }

 .input\_elem {

 text-align: left;

 padding-left:5%;

 }

 em {

 color: inherit !important;

 font-style: inherit;

 }

 </style>

 </head>

 <body>

 <form method="GET" action="script.php">

 <table>

 <tr>

 <th COLSPAN="3">Журавлев В., <EM style="color:green">гр.2120</EM>, вар.21205</th>

 </tr>

 <tr>

 <td colspan="3" type="text" color="white">Начальные данные:</td>

 </tr>

 <tr>

 <td class="input\_elem">X:

 <input type="text" name="inputX">

 </td>

 <td class="input\_elem">Y:

 <select name="inputY">

 <option value='-2'>-2</option>

 <option value='-1.5'>-1.5</option>

 <option value='-1'>-1</option>

 <option selected value='-0.5'>-0.5</option>

 <option value='0'>0</option>

 <option value='0.5'>0.5</option>

 <option value='1'>1</option>

 <option value='1.5'>1.5</option>

 <option value='2'>2</option>

 </select>

 </td>

 <td class="input\_elem">R:

 <input type="Checkbox" name="inputR[]" value="1">1

 <input type="Checkbox" name="inputR[]" value="2">2

 <input type="Checkbox" name="inputR[]" value="3">3

 <input type="Checkbox" name="inputR[]" value="4">4

 <input type="Checkbox" name="inputR[]" value="5">5

 </td>

 </tr>

 <tr>

 <td colspan="3" type="text">График:</td>

 </tr>

 <tr>

 <td COLSPAN="3">

 <img src="graph.jpg">

 </td>

 </tr>

 <tr>

 <td COLSPAN="3">

 <BR>

 <input type="Submit" name="submit"/>

 </td>

 </tr>

 </table>

 </form>

 </body>

</html>

**Код PHP-скрипта:**

<html>

 <head>

 <title>Results</title>

 </head>

 <body>

 <?php

 $start\_time = microtime(true);

 $x = $\_GET['inputX'];

 $y = $\_GET['inputY'];

 $RBox = $\_GET['inputR'];

 $N = count($RBox);

 if (!is\_numeric($x))

 {

 echo ("Неверный формат X!");

 }

 elseif(($x>5)||($x<-5))

 {

 echo ("X не попадает в заданный диапазон [-5, 5]!");

 }

 elseif (empty($RBox))

 {

 echo ("Не выбран параметр R!");

 }

 else

 {

 for($i=0; $i < $N; $i++)

 {

 echo("Точка ($x ; $y), Радиус $RBox[$i] - ");

 if (($x<=0)&&($y>=0)&&($x\*$x+$y\*$y<=$RBox[$i]\*$RBox[$i])||(($x<=0)&&($y<=0)&&

($x>=-$RBox[$i])&&($y>=-$RBox[$i]))||(($x>=0)&&($y<=0)&&($y>$x-$RBox[$i])))

 {

 echo("Попадает<BR>");

 }

 else echo("НЕ Попадает<BR>");

 }

 $exec\_time = (microtime(true) - $start\_time) \* pow(10,6);

 printf ("<BR>Время выполнения скрипта: ".$exec\_time." мкс.<BR>");

 echo ("Текущее время: ".date("H:i:s"));

 }

 ?>

 </body>

</html>

**Вывод:**

В ходе выполнения лабораторной работы я изучил основные правила работы с Языком Разметки Гипертекста (HTML), такие, как отправка данных с помощью форм, расположение элементов в окне и формирование верстки (в данном случае табличной). Так же я познакомился с Каскадными Таблицами Стилей (CSS), их синтаксисом при создании стиля отображения элементов и основными свойствами этих таблиц (каскадирование и наследование). В том числе я изучил такой язык программирования, как PHP: препроцессор гипертекста (PHP: Hypertext Preprocessor), который выполняет скрипты обработки данных