

**Отчет по лабораторной работе №6
Программирование интернет-приложений
Вариант 2021**

**Выполнил: студент группы Р3217
Плюхин Дмитрий
Преподаватель: Гаврилов А. В.**

2016 год

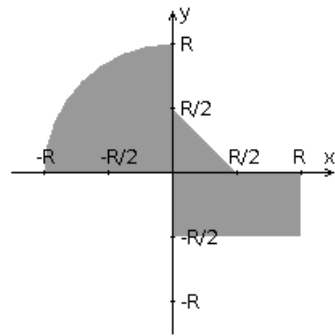
1. Задание к лабораторной работе

Разработать PHP-скрипт, определяющий попадание точки на координатной плоскости в заданную область, и создать HTML-страницу, которая формирует данные для отправки их на обработку этому скрипту.

Параметр R и координаты 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 непадения точки в область.

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

Разработанная HTML-страница должна удовлетворять следующим требованиям:



изменение X: Checkbox {'-4','-3','-2','-1','0','1','2','3','4'}

изменение Y: Text {-5 ... 5}

Изменение R: Select {'1','1.5','2','2.5','3'}

1. Для расположения текстовых и графических элементов необходимо использовать табличную верстку.
2. Данные формы должны передаваться на обработку посредством GET-запроса.
3. Таблицы стилей должны располагаться в отдельных файлах.
4. При работе с CSS должно быть продемонстрировано использование селекторов классов, селекторов идентификаторов, селекторов псевдоэлементов, селекторов элементов а также такие свойства стилей CSS, как наследование и каскадирование.
5. 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.
6. Отступы элементов ввода должны задаваться в процентах.
7. Страница должна содержать сценарий на языке JavaScript, осуществляющий валидацию значений, вводимых пользователем в поля формы. Любые некорректные значения (например, буквы в координатах точки или отрицательный радиус) должны блокироваться.

2. Исходный код

//Файл index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <link href="styles/style.css" rel="stylesheet"/>
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-2.2.4.min.js"></script>
    <script src="scripts/script.js"></script>
  </head>
  <body>
    <h1>Выполнил студент группы P3217 Плюхин Дмитрий вариант 2021</h1>
    <form name="edit" method="GET" action="http://localhost:8000/test.php" id="edit">
      <table id="formtable">
        <tr>
          <td>
            <label>x: </label>
          </td>
          <td>
            <input type="checkbox" name="x1" value="-4" unchecked><label class="after">-4</label>
            <input type="checkbox" name="x2" value="-3" unchecked><label class="after">-3</label>
            <input type="checkbox" name="x3" value="-2" unchecked><label class="after">-2</label>
            <input type="checkbox" name="x4" value="-1" unchecked><label class="after">-1</label>
            <input type="checkbox" name="x5" value="0" unchecked><label class="after">0</label>
            <input type="checkbox" name="x6" value="1" unchecked><label class="after">1</label>
            <input type="checkbox" name="x7" value="2" unchecked><label class="after">2</label>
            <input type="checkbox" name="x8" value="3" unchecked><label class="after">3</label>
            <input type="checkbox" name="x9" value="4" unchecked><label class="after">4</label>
          </td>
        </tr>
      </table>
    </form>
  </body>
</html>
```

```

</tr>
<tr>
  <td>
    <label>y: </label>
  </td>
  <td>
    <input type="text" name="y" id="forminput"><br>
  </td>
</tr>
<tr>
  <td>
    <label>r: </label>
  </td>
  <td>
    <select size="1" multiple name="radius">
      <option value="1">1</option>
      <option selected value="1.5">1.5</option>
      <option value="2">2</option>
      <option value="2.5">2.5</option>
      <option value="3">3</option>
    </select>
  </td>
</tr>
</table>
<div>
  <input type="submit" value="Submit" name="submit" class="submit" >
</div>
</form>
</body>
</html>

```

//Файл test.php

```

<?php
echo '<!DOCTYPE html><html><head><meta charset="utf-8" /></head><body><h1>Result</h1>';
$beginning = microtime();
for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
  $xs[$i] = $_GET['x'.$i];
}
$y = $_GET['y'];
$r = $_GET['radius'];

echo "<table style='border: 2px solid black; border-collapse: collapse; padding : 5px; margin-left: 20px;'>";
echo "<tr><td style='border: 2px solid black; border-collapse: collapse; padding : 5px; margin-left: 20px;'>x</td><td style='border: 2px solid black; border-collapse: collapse; padding : 5px; margin-left: 20px;'>y</td><td style='border: 2px solid black; border-collapse: collapse; padding : 5px; margin-left: 20px;'>in area</td></tr>";
for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
  if($xs[$i]!=''){
    echo "<tr>";
    echo '<td style="border: 2px solid black; border-collapse: collapse; padding : 5px; margin-left: 20px;">';
    echo $xs[$i];
    echo '</td>';
    echo '<td style="border: 2px solid black; border-collapse: collapse; padding : 5px; margin-left: 20px;">';
    echo $y;
    echo '</td>';
    echo '<td style="border: 2px solid black; border-collapse: collapse; padding : 5px; margin-left: 20px;">';
    if (($xs[$i] < 0 && $y > 0 && sqrt($xs[$i]*$xs[$i] + $y*$y) < $r) || ($xs[$i] > 0 && $y < 0 && $xs[$i] < $r && $y > $r/2) || ($xs[$i] > 0 && $y > 0 && $xs[$i]+$y<$r/2)){
      echo "true";
    } else {
      echo "false";
    }
    echo '</td>';
    echo "</tr>";
  }
}
}

```

```

echo "</table>";
$ending = microtime();
echo "<p>Executed at ".date("H:i:s", time())." in " . ($ending - $beginning). " sec.</p>";
echo '</body></html>';
?>

```

//Файл script.js

```

function isKeyIncorrect(keyCode, symbol){
    return (keyCode != 189 && keyCode != 8 && keyCode != 39 && keyCode != 37 && symbol != '1' &&
symbol != '2' && symbol != '3' && symbol != '4' && symbol != '5' && symbol != '6' && symbol !=
'7' && symbol != '8' && symbol != '9' && symbol != '0' && symbol != '.')
}

function isValueIncorrect(value, keyCode, symbol){
    return ((keyCode == 189) && (value.length > 0)) || ((symbol == '.') && (value.indexOf('.') +
1));
}

function isNumberInorrect(keyCode, number){
    return ((keyCode >= 48 && keyCode <= 57) || (keyCode == 190)) && ((number <= -5.0) || (number
>= 5.0));
}

$(document).ready(function(){
    $("input#forminput").bind("keydown", function(event){
        keyCode = event.keyCode;
        symbol = event.key;
        value = $("input#forminput")[0].value;
        if (isKeyIncorrect(keyCode, symbol) || isValueIncorrect(value, keyCode, symbol) ||
isNumberInorrect(keyCode, parseFloat(value + symbol))){
            event.preventDefault();
        }
    });
});

```

//Файл style.css

```

*{
    margin: 0;
    padding: 0;
}

h1{
    color:red;
    margin-left: 20px;
    font-family: fantasy;
    font-size: 32pt;
}

h1::first-letter{
    color : blue;
    font-size: 40pt;
}

label{
    color:blue;
}

#formtable, #formtable td{
    border: 2px solid black;
    border-collapse: collapse;
    padding : 5px;
    margin-left: 20px;
}

.after{
    margin-right: 1%;
    margin-left: 0.2%;
}

input{
    cursor:pointer;
}

#formtable td:hover{
    background: yellow;
}

```

```
}  
  
.submit{  
    margin : 20px;  
}
```

3. Вывод

В ходе лабораторной работы были исследованы основы главных технологий, построенных с применением подхода REST, используемых при разработке простейших веб-приложений. Были рассмотрены следующие средства: php, предназначенный прежде всего для написания скриптов, запускаемых сервером и необходимых для обработки данных, получаемых от пользователя, javascript, при помощи которого организуется динамичность веб-страницы и контроль входной информации перед отправлением её на сервер, html, являющийся каркасом страницы, работающий в связке с css, с помощью которых осуществима возможность высокоуровневой настройки внешнего вида любых отображаемых элементов.