

**Министерство образования и науки Российской Федерации
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,
МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Факультет программной инженерии и компьютерной техники
Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия
Дисциплина «Программирование интернет-приложений»

ОТЧЁТ
по лабораторной работе № 1
Вариант № **28703**

Студенты **Георгиев Петър Димитров**
группы **P3217**

Санкт-Петербург 2018 г.

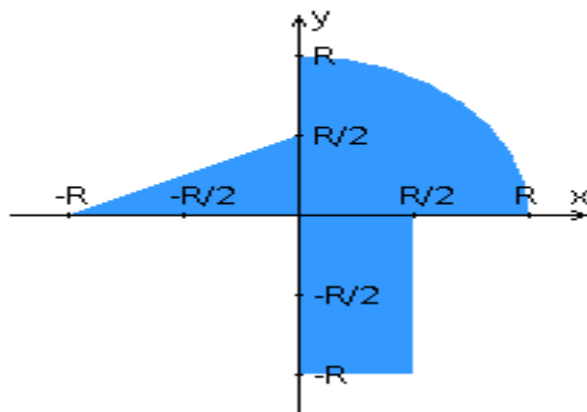
Разработать PHP-скрипт, определяющий попадание точки на координатной плоскости в заданную область, и создать HTML-страницу, которая формирует данные для отправки их на обработку этому скрипту.

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 непадания 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 POST-запроса.
- Таблицы стилей должны располагаться в отдельных файлах.
- При работе с CSS должно быть продемонстрировано использование селекторов псевдоэлементов, селекторов классов, селекторов элементов, селекторов идентификаторов 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 (monospace), его цвет и размер в каскадной таблице стилей.
- Отступы элементов ввода должны задаваться в пикселях.
- 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.



изменение X: Text {-5 ... 3}

изменение Y: Text {-3 ... 3}

Изменение R: Text {2 ... 5}

Lab1.php

```
<?php
$result = "";

function determine_quadrant($x, $y, $r) {
    global $result;
    if($x > 0 and $y > 0) {
        check_if_inside_sector($x, $y, $r);
    } else if($x < 0 and $y > 0) {
        check_if_inside_triangle($x, $y, $r);
    } else if($x < 0 and $y < 0) {
        $result = "Not inside the area.";
    } else {
        check_if_inside_rectangle($x, $y, $r);
    }
}

function check_if_inside_sector($x, $y, $r) {
    global $result;
    if(sqrt($x*$x+$y*$y)<$r)
        $result = "Inside sector";
    else $result = "Outside the sector";

    return(false);
}

function check_if_inside_triangle($x, $y, $r) {
    global $result;
    if($x>=($r/2) * $y-$r)
        $result = "Inside triangle";
    else $result = "Outside the triangle";
    return true;
}

function check_if_inside_rectangle($x, $y, $r) {
    global $result;
    if($x<=$r/2.0 and $y>=-$r)
        $result = "Inside rectangle";
    else $result = "Outside the rectangle";
}
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <title>PIA Lab I</title>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="main.css" />
    <script src="main.js"></script>

</head>

<body>
    <table border="0">
        <?php
            if ($_POST['x']) {
                determine_quadrant($_POST['x'], $_POST['y'], $_POST['r']);
            }
        ?>
```

```

<tr >
  <th scope="col">Petar D. Georgiev</th>
  <th scope="col">Group P3217</th>
  <th scope="col">Variant 28703</th>
</tr>
<tr>
<th></th>
  <th scope="row">
    <form method="POST">
      <input id="x" name="x" type="text" placeholder="X"
onblur="checkX(this.value)" >
      <input id="y" name="y" type="text" placeholder="Y"
onblur="checkY(this.value)">
      <input id="r" name="r" type="text" placeholder="R"
onblur="checkR(this.value)">
      <input id="submit" name="Check" type="submit"
onblur="setTimeout(determine_quadrant,3000)">

    </form>
  </th>
<th></th>
</tr>
<tr>
<th></th>
  <th scope="col">Result: <?php echo $result; ?></th>
  <th>Exec:<span id="exec"></span></th>
<th></th>
</tr>
<tr >
<th></th>
  <th scope="row">Программирование интернет-приложений 2018 г.</th>
  <th scope="row">Time: <span id="datetime"></span></th>
  <script>
    var dt = new Date();
document.getElementById("datetime").innerHTML =
document.getElementById("datetime").innerHTML =
  (("0"+dt.getHours()).slice(-2)) + ":" + (("0"+dt.getMinutes()).slice(-2));
  </script>
</tr>
</table>
</body>

</html>

```

Main.js

```

function checkX(input){
  if(input > 3 || input < -5 || isNaN(input))
  {
    alert("Incorrect for X");
    document.getElementById("submit").disabled = true;
    return false;
  }
  document.getElementById("submit").disabled = false;
}

function checkY(input){
  if(input > 3 || input < -3 || isNaN(input))
  {
    alert("Incorrect for Y");
    document.getElementById("submit").disabled = true;
    return false;
  }
}

```

```

    }
    document.getElementById("submit").disabled = false;
}

function checkR(input){
    if(input > 5 || input < 2 || isNaN(input))
    {
        alert("Incorrect for R");
        document.getElementById("submit").disabled = true;
        return false;
    }
    document.getElementById("submit").disabled = false;
}

```

Main.css

```

body{
    font-size: 22px;
    width: 65%;
    font-family: monospace ;
    color: #4bb6a7;
    background-image: url(../img/spaceback.jpg);
    background-size: 100%;
    background-attachment: fixed;
    margin: 5% auto;
}

form{
    width: 46%;
    height: 80px;
    display: table;
}

form input {
    padding: 15px;
    height: 25px;
    font-family: monospace;
    border: 0;
    border-radius: 15px;
    margin-bottom: 15px;
}

form #submit {
    cursor: pointer;
    color: #FFF;
    font-weight: 600;
    font-size: 16px;
    background-color: #4bb6a7;
    height: 50px;
}

form #submit:disabled {
    background-color: #212121
}

#pic{
    margin-top: 30px;
    margin-left: 400px;
}

```

Вывод: В ходе данной лабораторной работе я познакомился сразу с 2 языками программирования (JS и PHP) и научился писать на них элементарные программы и скрипты.