**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.

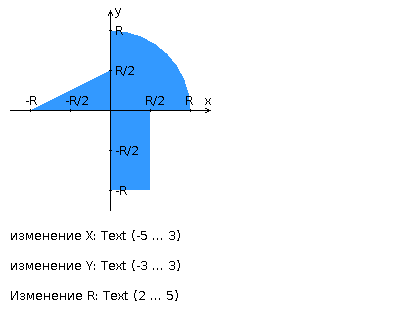
Разработать PHP-скрипт, определяющий попадание точки на координатной плоскости в заданную область, и создать HTML-страницу, которая формирует данные для отправки их на обработку этому скрипту.

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 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 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 новер 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.



**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>

<img id="pic" src="img/areas.png" width="450" height="350"/>

</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 познакомилься сразу с 2 языками программирование (JS и PHP) и научился писать на них элементарный праграммы и скрипты.