

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
КАФЕДРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Отчёт по лабораторной работе №1
Вариант 503

Выполнили
Буланцов Александр,
Ощепков Артём,
группа Р3202

Преподаватель
Николаев В. В.

Текст задания

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:

Для расположения текстовых и графических элементов необходимо использовать табличную верстку.

Данные формы должны передаваться на обработку посредством POST-запроса.

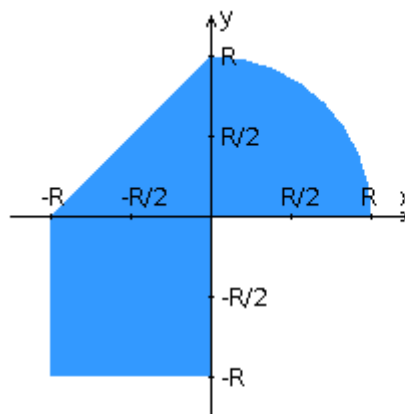
Таблицы стилей должны располагаться в самом веб-документе.

При работе с CSS должно быть продемонстрировано использование селекторов идентификаторов, селекторов псевдоэлементов, селекторов элементов, селекторов атрибутов 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 (cursive), его цвет и размер в каскадной таблице стилей.

Отступы элементов ввода должны задаваться в процентах.

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: Button {'-4','-3','-2','-1','0','1','2','3','4'}

Изменение R: Text {2 ... 5}

Код программы

Валидация на JS

```
function isEverythingOk(){
    if(document.getElementById("whichButton").value == "default"){
        alert("Select Y please");
        return false;
    }
    var r = document.getElementById("R").value;
    var x = document.getElementById("x").value;
    if(!isNumber(r) || !isNumber(x)){
        alert("R and X must be numbers");
        return false;
    }
    if(r < 2 || r > 5) { alert("R must be in [2,5]"); return false; }
    if(x < -5 || x > 3) { alert("X must be in [-5,3]"); return false; }
    return true;
}
```

.....

Проверка вхождения точки на php

```
<?php
    $start_time = microtime(true);
    $x=$_POST['X'];
    $R=$_POST['R'];
    $y = $_POST['whichButton'];
    $inTheArea = inRange($x,$y,$R);

    function inRange($x, $y, $R){
        // The left area check
        .....
```

```

        if($x>=0 and $x <= $R) // The right area
            if( $y >= 0 and $x*$x + $y*$y <= $R*$R)
                return true;
        return false;
    }
?>
<table>
    <tr>
        <td>Попадание</td>
        <td>X</td>
        <td>Y</td>
        <td>R</td>
        <td>Время работы скрипта</td>
        <td>Который час?</td>
    </tr>
    <tr>
        <td><?php echo $inTheArea ? 'Да': 'Нет' ?></td>
        <td><?php echo $x ?></td>
        <td><?php echo $y ?></td>
        <td><?php echo $R ?></td>
        <td><?php echo microtime(true) - $start_time ?></td>
        <td><?php echo date("h.i.s") ?></td>
    </tr>
</table>

```

.....

Часть кода основной страницы

CSS:

```

input{
    border-radius: 3px;
    color: white;
    border-color: transparent;
}
.text_input{
    background-color: gray;
    transition: 0.8s;
}
.text_input:hover{
    font-size: 34px;
}

```

html:

```

<body>

<table id="wrapper">

    <!-- The hat -->

    <caption class="header">Ощепков, Буланцов Р3202 <br> Вариант #503</caption>

```

```

<tr>
<td>
<table>
    <tr>
    <td colspan="2">Введи меня полностью</td>
    </tr>
    <form action="hitTheArea.php" method="post" id="mainForm">
    <!-- It's a hidden thing to save and translate to the validate script information -->
    <!-- about which of the buttons has been pressed -->
    <input type="hidden" name="whichButton" id="whichButton" value="default">
        <tr>
        <th>X</th>
        <td colspan="9"><input type="text" name="X" value="0" class="text_input" id="x"></td>
        </tr>
</table>
<td><input type = "button" name="Y" value="4" class="butt" onclick="yButtonPress(4)" > </td>
<td><input type = "button" name="Y" value="1" class="butt" onclick="yButtonPress(1)"></td>
</tr>
<td colspan="1"></td>
<td colspan="2"><input type="button" name="Submit" value="submit" class="butt"
onclick="validate()"></td>

```

Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы пришлось познакомиться с новыми, не совсем привычными языками программирования.

CSS — это красота.

Доллар в php — издевательство над пальцами.

Программировать на php интересно, потому что в этот момент ты «пыхаешь» ©.