

МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Информационных технологий
Кафедра Информатики и информационных технологий

направление подготовки
09.03.02 «Информационные системы и технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

Дисциплина: Технологии кроссплатформенного программирования

Тема: Использование библиотеки Paper.js

Выполнила: студентка группы 211-727

Шемарева Анастасия Михайловна

(Фамилия И.О.)

Дата, подпись 23.03.2023

(Дата)

(Подпись)

Проверил: _____

(Фамилия И.О., степень, звание)

(Оценка)

Дата, подпись _____

(Дата)

(Подпись)

Замечания: _____

Москва

2023

Лабораторная работа №7

«Использование библиотеки Paper.js»

Тема работы: изучение приемов создания интерактивных приложений с использованием библиотеки Paper.js.

Цель работы: изучить приёмы создания интерактивных приложений с использованием библиотеки Paper.js в языке JS.

Листинг программ

index.html

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html>
  <head>
    <title>ЛР 07</title>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html"; charset="utf-8">
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.4.js" integrity="sha256-
a9jBBRygX1Bh5lt8GZjXDzyOB+bWve9Ei07tR0Utj/E=" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/paper.js/0.12.17/paper-
full.js" integrity="sha512-
z1Ws0aVF+gkSR/9Wo1d82UX7t0b80rPIa55NOTpptJr+EbyhfszWvw5nKMPn0il7T2AsNPgNjlvadGAgL/H
OrA==" crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer"></script>
    <script type="text/javascript" src="my_javascript.js"></script>
  </head>
  <body>
    <h3>Рисуем круги</h3>
    <canvas id="myCanvas" width="600px" height="300px" style="border: 1px
solid"> </canvas>
    <br>
    <br>
    <label>x: <input type="text" size=3 maxlength=3 id="x"
value="300"/></label>
    <label>y: <input type="text" size=3 maxlength=3 id="y"
value="150"/></label>
    <label>r: <input type="text" size=3 maxlength=3 id="r" value="10"/></label>
    <!-- толщина обводки, цвета обводки и заливки -->
    <label>stroke width: <input type="number" step="1" min="1" max="999"
maxlength="3" id="width" value="1"></label>
    <br>
    <br>
    <label>stroke color: <input type="color" id="stroke"></label>
    <label>fill color: <input type="color" id="fill"></label>
    <button id="draw">Нарисовать круг</button>
    <button id="clean">Очистить холст</button>
    <button id="generator">Сгенерировать</button>
  </body>
</html>
```

my_javascript.js

```
$(document).ready(function() {
    paper.install(window);
    paper.setup("myCanvas");
    var canvas_width = $("#myCanvas").width();
    var canvas_height = $("#myCanvas").height();
    var r = 20;
    var x = Math.floor(Math.random()*(canvas_width-r))+r;
    var y = Math.floor(Math.random() * (canvas_height - r)) + r;
    // закомментировала, потому что не нравился появляющийся при запуске кружок в
    случайном месте
    // var myCircle = new paper.Path.Circle(new Point(x, y), r); //
    myCircle.strokeColor = "black"; // myCircle.strokeWidth = 1; // view.draw();

    $("#draw").click(function() {
        var x = parseInt($("#x").val());
        var y = parseInt($("#y").val());
        var r = parseInt($("#r").val());

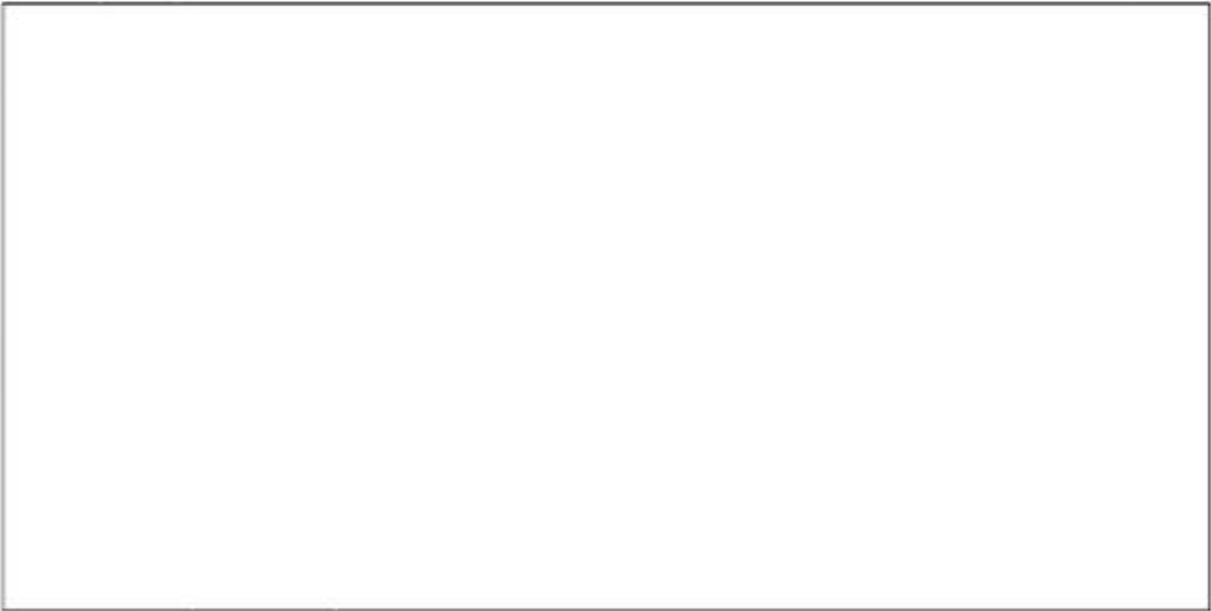
        if (x>=(0+r) && x<= (canvas_width-r) && y >=(0+r) && y<=(canvas_height-r)
        && r >0 ) {
            var myCircle = new paper.Path.Circle(new Point(x, y), r);
            // получение цветов и толщины обводки из документа
            myCircle.strokeColor = $("#stroke").val();
            myCircle.strokeWidth = $("#width").val();
            myCircle.fillColor = $("#fill").val();
            view.draw();
        }
    });

    $("#clean").click(function() {
        paper.project.clear();
        view.draw();
    });

    $("#generator").click(function() {
        paper.project.clear();
        for(var i=0; i<10; i++) {
            var x = Math.floor(Math.random()*(canvas_width-r))+r;
            var y = Math.floor(Math.random()*(canvas_height-r))+r;
            var myCircle = new paper.Path.Circle(new Point(x, y), r);
            myCircle.strokeColor = "black";
            myCircle.strokeWidth = 1;
            // случайный цвет заливки
            myCircle.fillColor = "#" +
            Math.floor(Math.random()*16777215).toString(16)
        }
        view.draw();
    });
});
```

Скриншоты работы программы


Рисуем круги



x: y: r: stroke width:

stroke color: fill color:

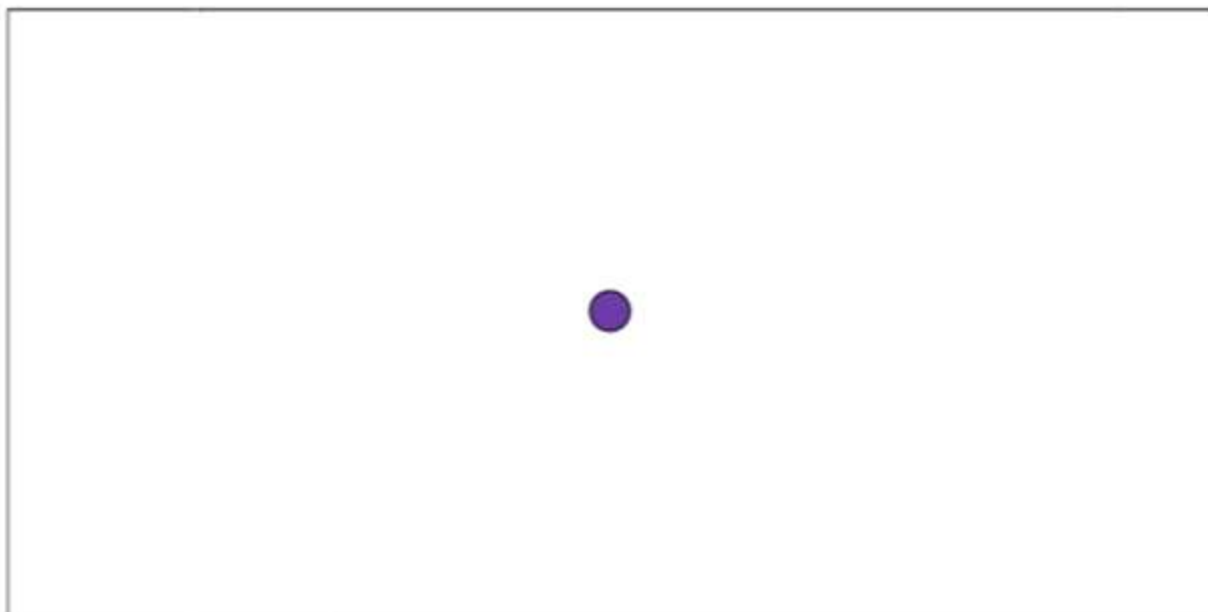
stroke color: fill color:



104 55 164

R G B

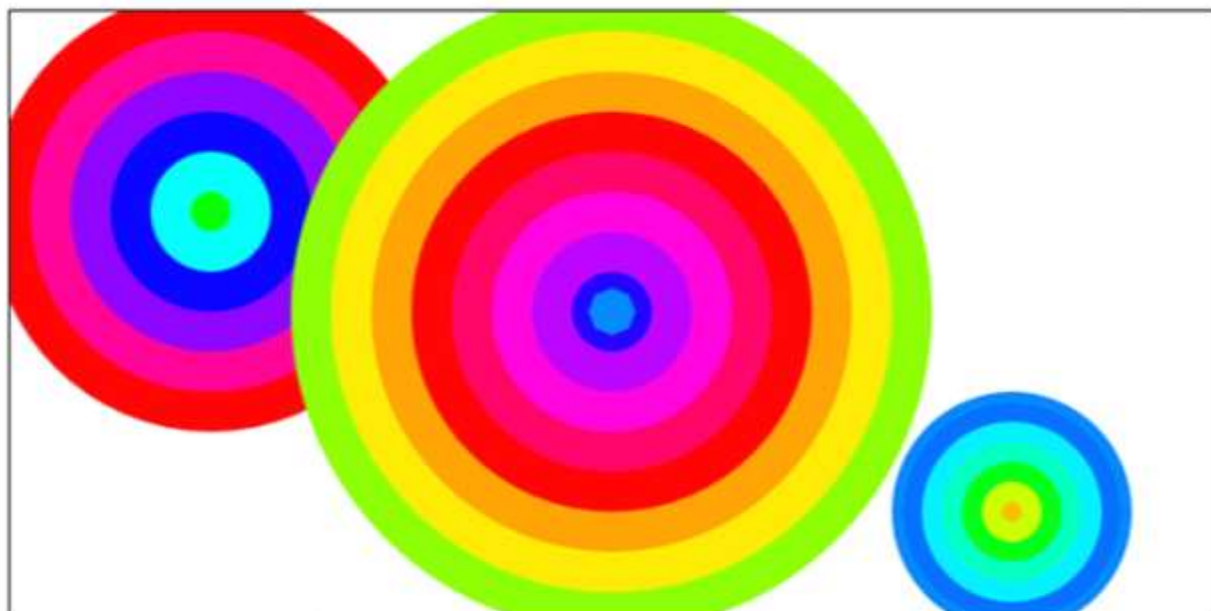
Рисуем круги



x: y: r: stroke width:

stroke color: fill color:

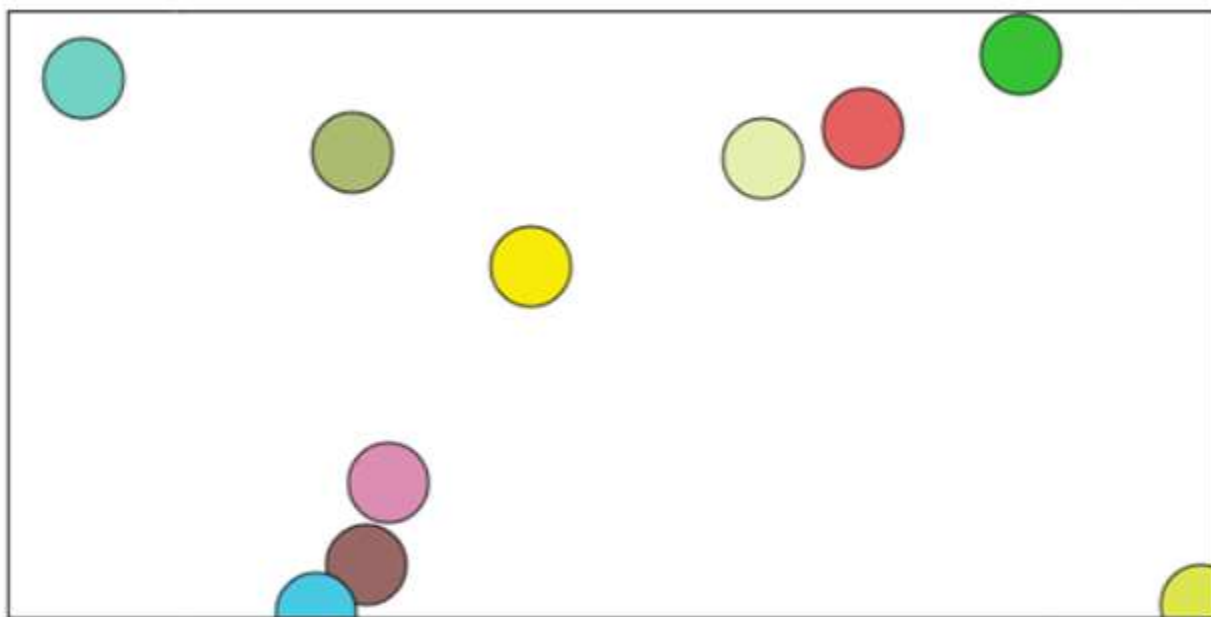
Рисуем круги



x: y: r: stroke width:

stroke color: fill color:

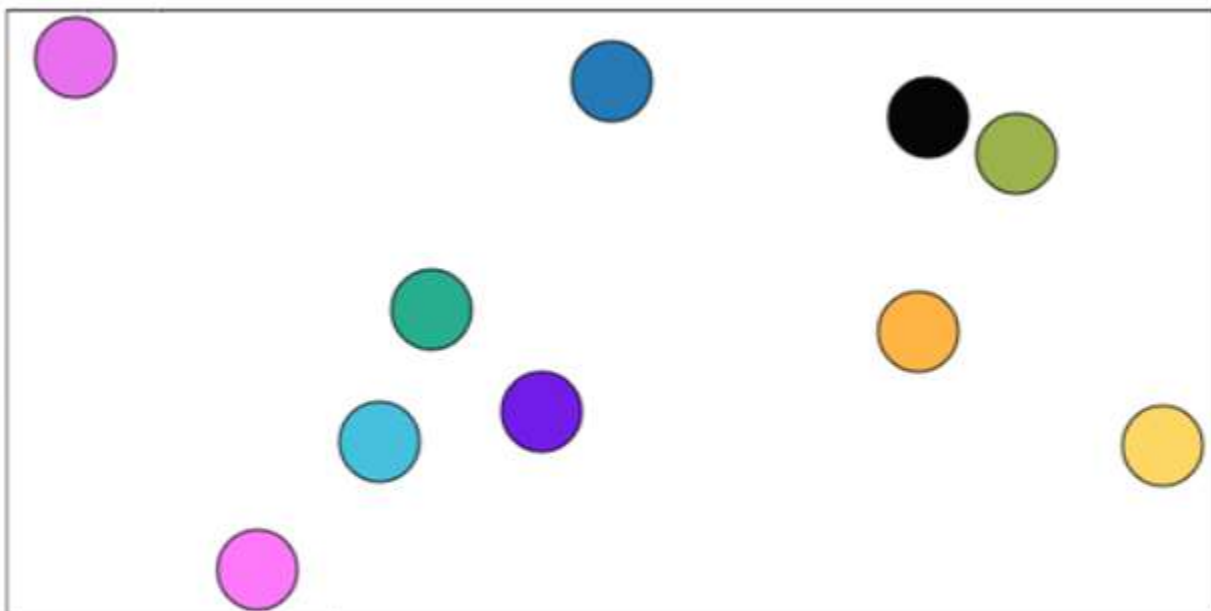
Рисуем круги



x: y: r: stroke width:

stroke color: fill color:

Рисуем круги



x: y: r: stroke width:

stroke color: fill color: