

Защищено:
Гапанюк Ю.Е.

Демонстрация:
Гапанюк Ю.Е.

"__" _____ 2016 г.

"__" _____ 2016 г.

Отчет по лабораторной работе № 8 по курсу
«Разработка интернет-приложений»
«JavaScript»

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-53

Ореликов М.Г.

(подпись)

"__" _____ 2016 г.

Задание

1. Ознакомьтесь с теоретической частью
2. Создайте новый проект PyCharm
тип проекта: Pure Python
(мы не будем использовать Python в этой работе, просто это позволяет создать абсолютно пустой проект без зависимостей)
3. Добавьте в проект 2 файла:
 - a. index.html
 - b. index.js
4. Сверстайте страницу со следующими элементами:
 - a. два поля ввода для области определения аргумента (<input>)
 - b. поле для ввода функции (<input>)
 - c. кнопка “Построить график” (<button>)
 - d. поле вывода графика (<div>)
5. При помощи css укажите размеры блока графика, отличные от нуля
6. Присвойте каждому полю уникальный class (например, from, to, fun, output и т.д.)
7. Убедитесь, что ваша страница отображается в браузере нормально
8. Подключите jQuery, flot и ваш скрипт в index.html, используя теги <script>
<script src= "https://code.jquery.com/jquery-2.2.4.min.js" ></script>
<script src= "https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/flot/0.8.3/jquery.flot.js" ></script>
9. Переходим к разработке скрипта
10. Дождитесь загрузки страницы

```
$(function() {  
  // ...  
})
```
11. Найдите все элементы управления на вашей странице

```
var $from = $(' .from);
```
12. Подпишитесь на событие нажатия кнопки

```
$button.click(onClick);
```
13. Отмените действие по-умолчанию (отправку формы)

```
e.preventDefault()
```
14. Получите значения из полей ввода

```
$from.val()
```
15. Не забудьте преобразовать числовые значения из строк в числа

```
parseFloat, parseInt
```
16. Создайте массив пар значений

```
const points = [[x1, y1], ..., [xn, yn]];
```
17. Для того, чтобы получить значение функции, заданной в виде строки, используйте функцию eval()

```
const x = 0.1 ;  
const fun = 'Math.sin(x)' ;  
const y = eval (fun);
```
18. Постройте график по точкам

```
$.plot ( $ output, [ points ], {});
```
19. Проверьте правильность работы приложения, в случае проблем, воспользуйтесь отладчиком Chrome DevTools
20. Проверьте построение графиков функций:
 - a. Math.sin(x)
 - b. Math.random()
 - c. Math.exp(x)
21. Выведите название построенной функции в легенду:
<http://www.flotcharts.org/flot/examples/basic-options/index.html>

Листинги файлов проекта

index.html

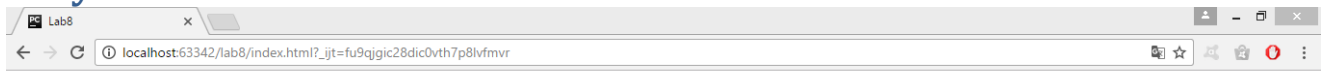
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Lab8</title>
  <style type="text/css">
    button {
      background-color: white; width: 170px;
      height: 40px;font-size: 16px;margin-top: 20px;
    }
    input{
      font-size: 14px;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <script language="javascript" src="jquery-2.2.4.min.js"></script>
  <script language="javascript" src="jquery.flot.js"></script>
  <script language="javascript" src="index.js"></script>
  <div style="float: left; width: 600px; text-align: center; font-size: 20px;
margin-top: 50px;">
    <label> From:</label>
    <input class="from" size = '46'>
    <br>
    <label style="margin-right: 21px"> To:</label>
    <input class="to" size = '46'>
    <br>
    <label style="margin-right: 11px"> Fun:</label>
    <input list ="functions" class="fun" size = '46'>
    <datalist id="functions">
    <option>Math.sin(x)</option>
    <option>Math.random()</option>
    <option>Math.exp(x)</option>
    </datalist>
    <br>

    <button class="plot" >Plot!</button>
  </div>
  <div class="graph" style="width: 500px;height: 500px; float: right; margin-
right: 180px;margin-top: 50px;">
  </div>
</body>
</html>
```

index.js

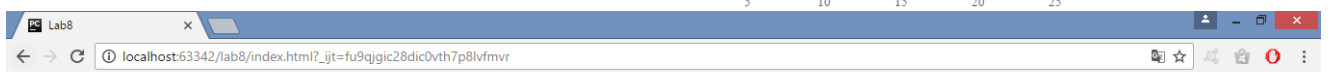
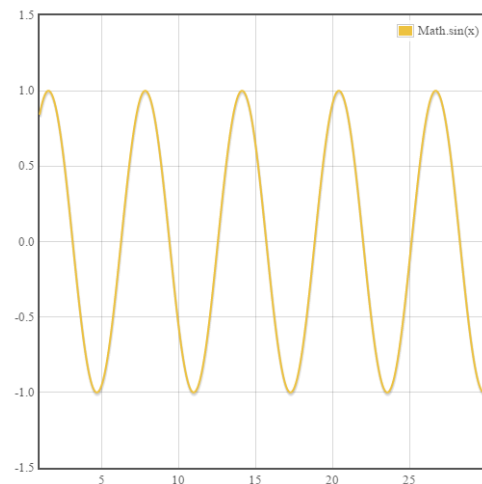
```
$(function() {  
  
    var $from=$("#.from");  
    var $to=$("#.to");  
    var $fun=$("#.fun");  
    var $graph=$("#.graph");  
    var $plot=$("#.plot");  
  
    $plot.click(function (e) {  
  
        e.preventDefault();  
        var x = parseFloat($from.val());  
        const to = parseFloat($to.val());  
        const fun = $fun.val();  
  
        var mas_points = [x, eval(fun)];  
  
        for ( ; x <= to; x +=0.01 )  
            mas_points.push([x, eval(fun)]);  
  
        $.plot($graph, [{label: fun, data: mas_points}], {});  
    });  
});
```

Результаты выполнения



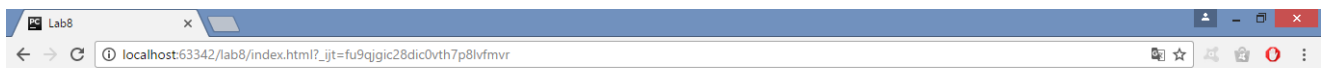
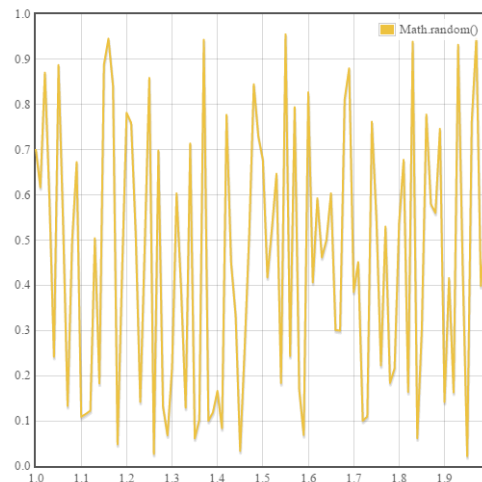
From: 1
To: 30
Fun: Math.sin(x)

Plot!



From: 1
To: 2
Fun: Math.random()

Plot!



From: 1
To: 10
Fun: Math.exp(x)

Plot!

