

Аудиториски вежби 3

Интернет програмирање

Иван Китановски

Бојан Илијоски

Настани

- Примери за настан?
 - ☐ корисникот кликнува на поле
 - ☐ екранскиот покажувач минува низ слика
 - ☐ корисникот го напушта полето
- Корисникот предизвикува настан при неговата интеракција со веб страницата
- Настаните асоцираат акција на објектите од страницата
- Во JavaScript подржан е системот за справување со настани
 - ☐ може да се наведат команди што треба да се извршат при појавување на настан

- Пример:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

```
    <button onclick="getElementById('demo').innerHTML=Date()">The time is?</button>
```

```
    <p id="demo"></p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



Настани (2)

- Некои од најчесто користените настани во JavaScript

Event	Description
onchange	An HTML element has been changed
onclick	The user clicks an HTML element
onmouseover	The user moves the mouse over an HTML element
onmouseout	The user moves the mouse away from an HTML element
onkeydown	The user pushes a keyboard key
onload	The browser has finished loading the page

- Подетална листа со настани

- http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_event.asp

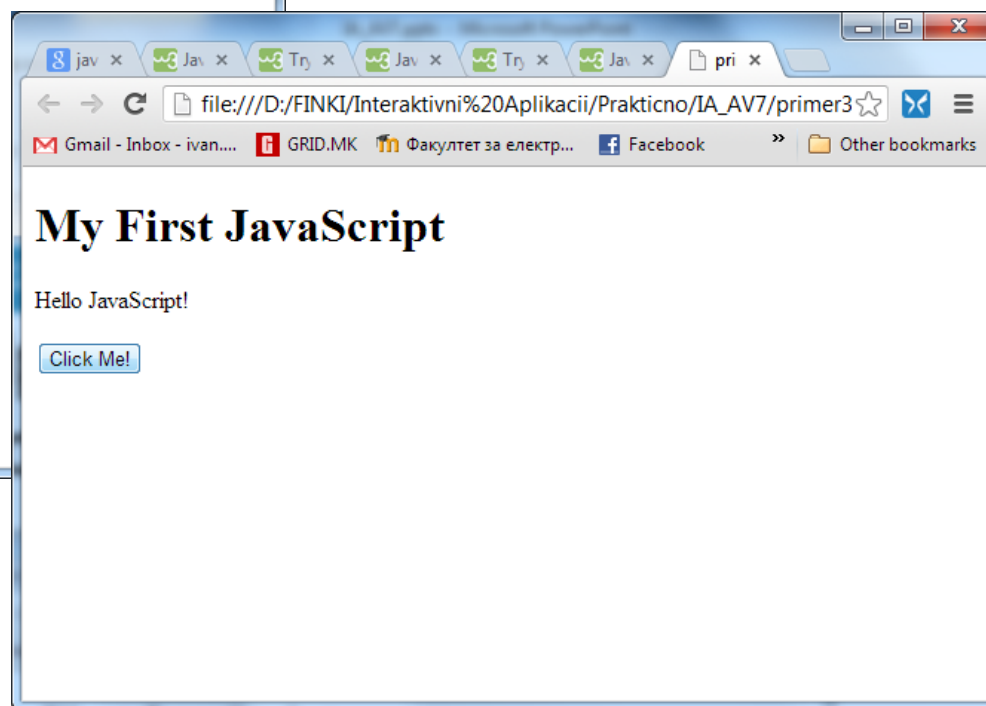
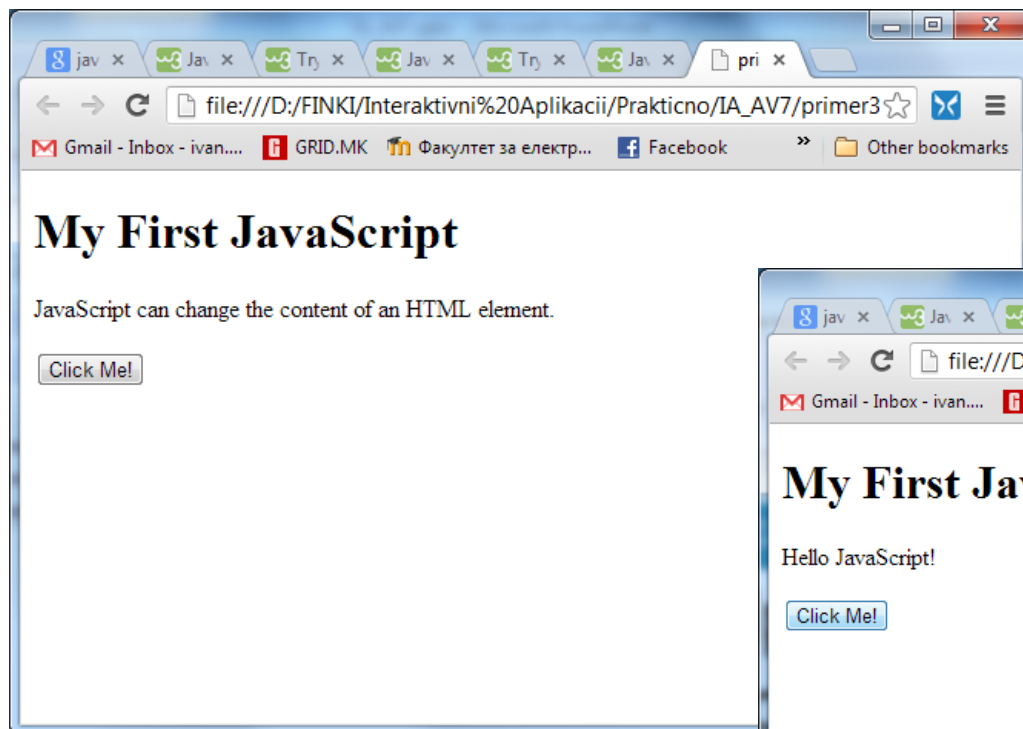
Менување на HTML елементи

- JavaScript може да манипулира со DOM (промена на HTML содржината)
- JavaScript може да се користи за:
 - ☐ Промена на HTML елементи
 - ☐ Бришење на HTML елементи
 - ☐ Креирање на нови HTML елементи
 - ☐ Копирање и клонирање на HTML елементи

Менување на HTML содржина - пример

```
<html>
<head>
<script language="JavaScript">
<!-- hide
function change() {
    x=document.getElementById("demo");
    x.innerHTML="Hello JavaScript!";
} -->
</script>
</head>
<body>
<form>
<input type="button" value="Change the paragraph" onClick="change()">
<p id="demo">
    JavaScript can change the HTML content
</p>
</form>
</body>
</html>
```

Менување на HTML содржина - пример

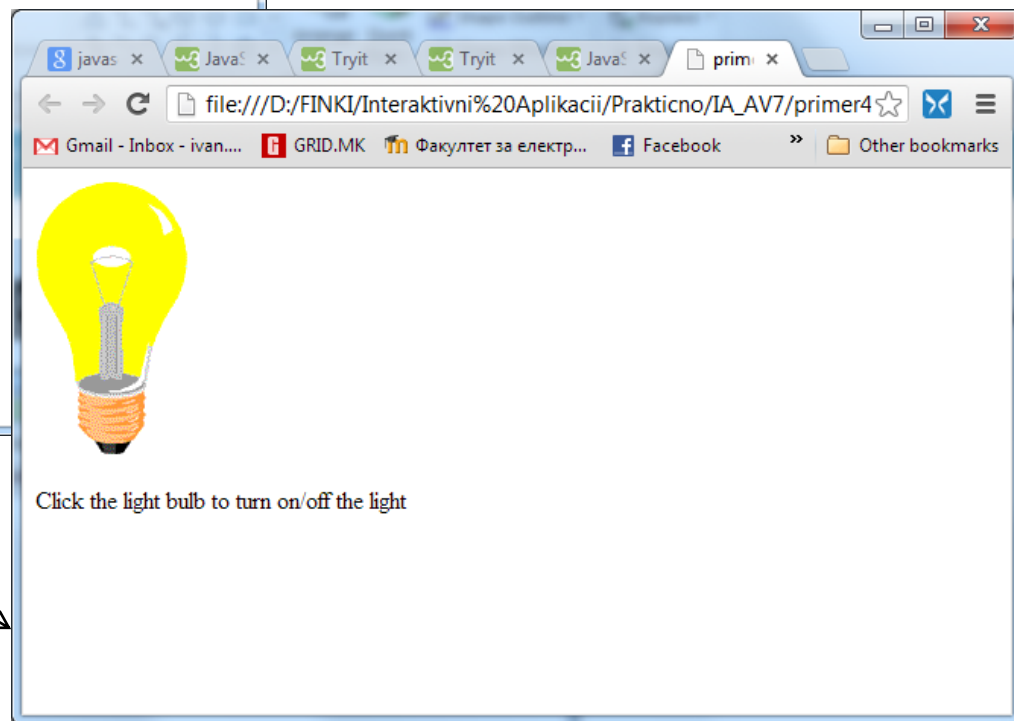
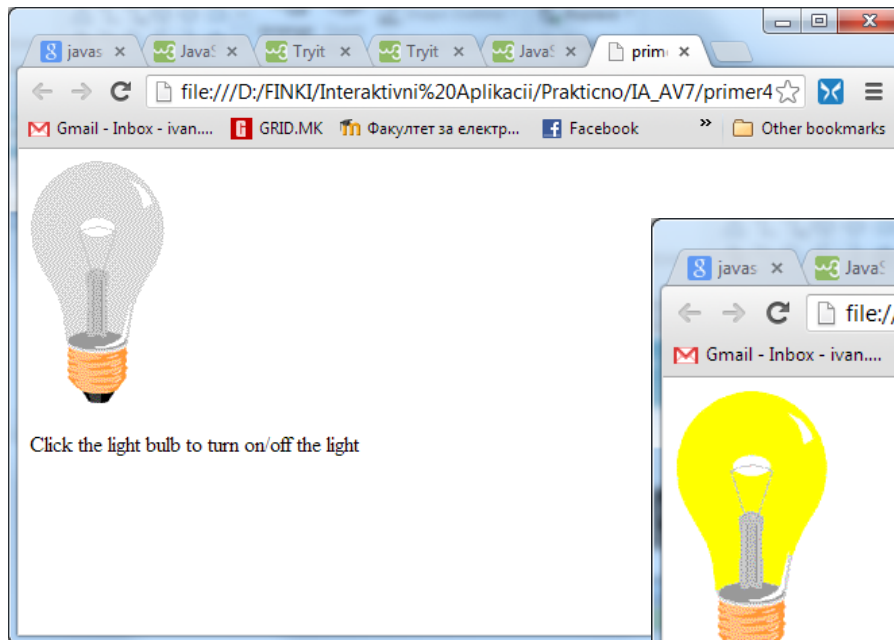


Менување на атрибутите на HTML елементите

- JavaScript може да се користи за менување на атрибутите на HTML елементите

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    <script>
      function changeImage()
      {
        element=document.getElementById('myimage')
        if (element.src.match("bulbon"))
        {
          element.src="pic_bulboff.gif";
        }
        else
        {
          element.src="pic_bulbon.gif";
        }
      }
    </script>
    
    <p>Click the light bulb to turn on/off the light</p>
  </body>
</html>
```

Менување на атрибутите на HTML елементите



Менување на стилови

- JavaScript може да се користи за менување на атрибутите на HTML елементите

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>

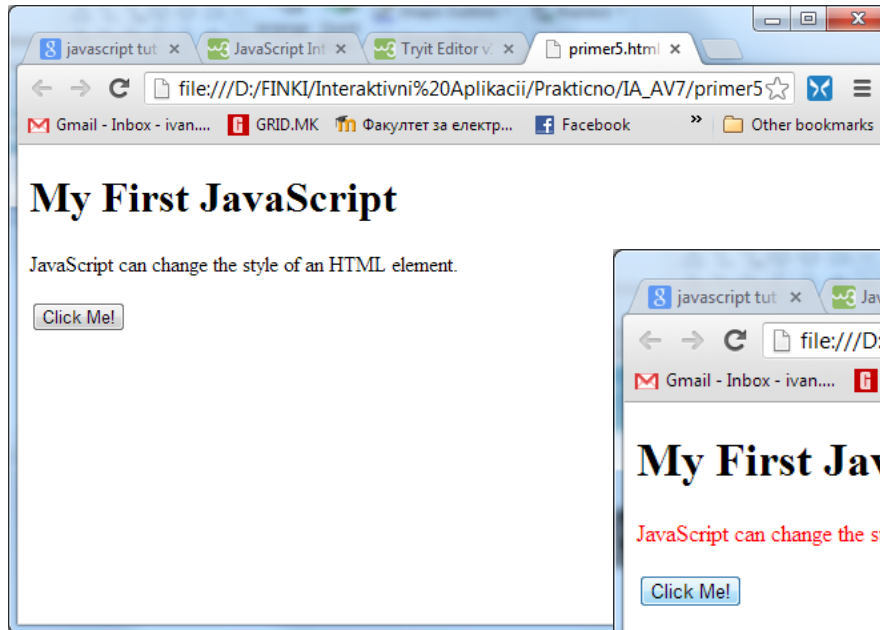
    <h1>JavaScript example</h1>

    <p id="demo">
      JavaScript can change the style of an HTML element.
    </p>

    <script>
      function myFunction()
      {
        x=document.getElementById("demo") // Find the element
        x.style.color="#ff0000"; // Change the style
      }
    </script>

    <button type="button" onclick="myFunction()">Click Me!</button>
  </body>
</html>
```

Менување на стилови (2)

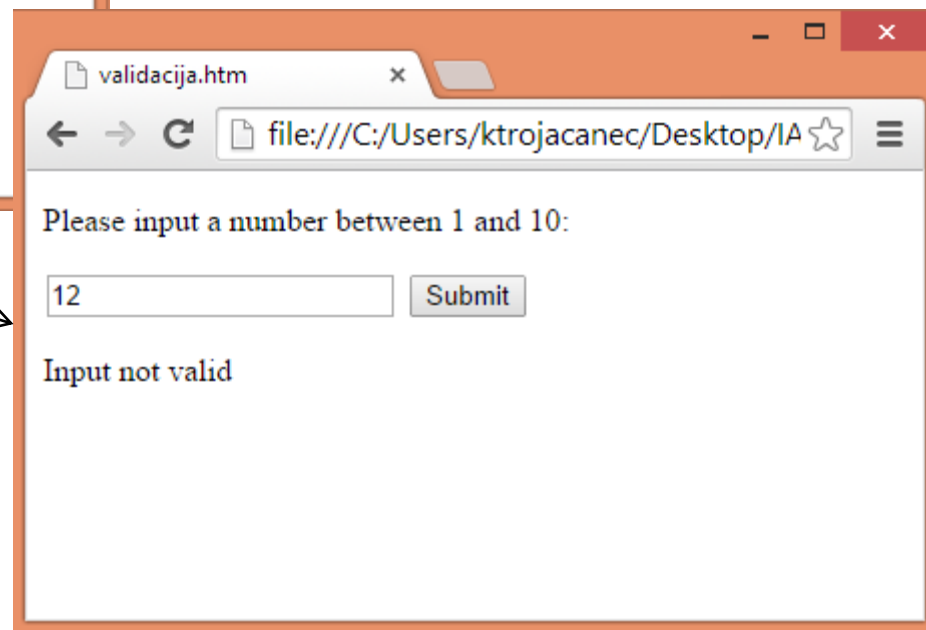
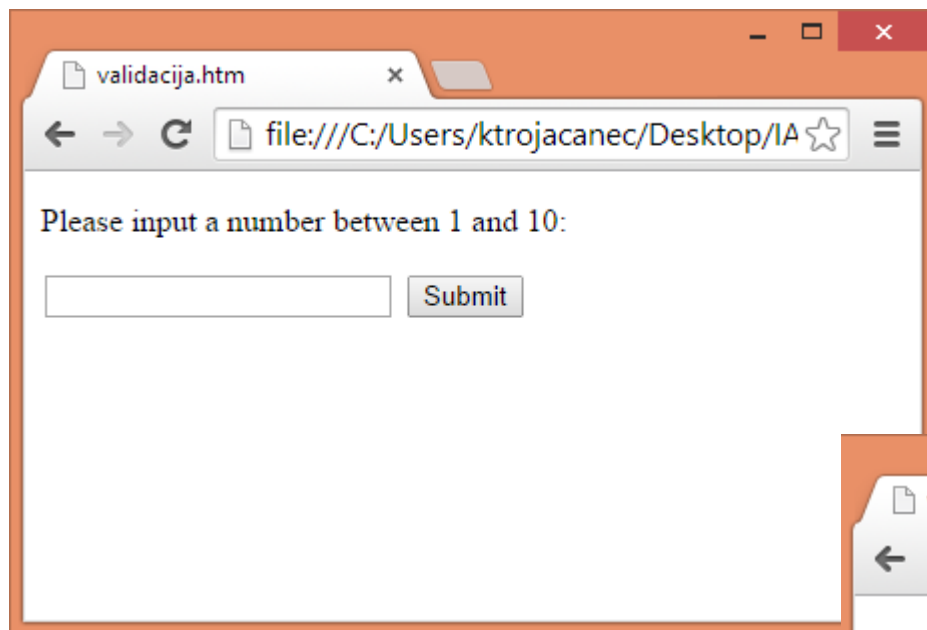


Валидација

- JavaScript може да се користи за валидација на кориснички внесени податоци

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
  <p>Please input a number between 1 and 10:</p>
  <input id="numb" type="text">
  <button type="button" onclick="myFunction()">Submit</button>
<p id="demo"></p>
<script>
  function myFunction() {
    var x, text;
    //Get the value of input field with id="numb"
    x = document.getElementById("numb").value;
    // If x is Not a Number or less than one or greater than 10
    if (isNaN(x) || x < 1 || x > 10) {
      text = "Input not valid";
    } else {
      text = "Input OK";
    }
    document.getElementById("demo").innerHTML = text;
  }
</script>
</body>
</html>
```

Валидација



Задача 1

- Напишете ја функцијата `style()` која ќе го смени фонтот, големината и бојата на текст на параграфот

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta charset=utf-8 />
<title>Title</title>
</head>
<body>
<p id ='text'>Change my style</p>
<div>
<button id="jsstyle"
onclick="style()">Style</button>
</div>
</body>
</html>
```

Решение

```
function style()  
{  
  text.style.fontSize = "14pt";  
  text.style.fontFamily = "Comic Sans MS";  
  text.style.color = "green";  
}
```

Задача 2

- Напишете ја функцијата background() која ќе ја постави црвена позадина на параграфите

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset=utf-8 />
<title>Title</title>
</head>
<body>
<input type="button" value="Click to set paragraph back
ground color" onclick="background()">
<p>Paragraph 1</p>
<p>Paragraph 2</p>
</body>
</html>
```

Решение

```
function set_background() {  
  docBody = document.getElementsByTagName("body")[0];  
  // земи ги сите параграфи во body тагот  
  myBodyElements = docBody.getElementsByTagName("p");  
  // земи го првиот параграф  
  myp1 = myBodyElements[0];  
  myp1.style.background = "rgb(255,0,0)";  
  // земи го вториот параграф  
  myp2 = myBodyElements[1];  
  myp2.style.background = "rgb(255,255,0)";  
}
```

Вежбање за дома: Направете ја функцијата да работи за произволен број на параграфи.

Задача 3

- Напишете ја функцијата `getAttributes()` која во конзола ќе ги испечати `href`, `hreflang`, `rel`, `target`, и `type` атрибутите на линкот

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta charset=utf-8 />
</head>
<body>
<p><a id="finki" type="text/html" hreflang="en-
us" rel="nofollow" target="_self" href="http://www.w3
resource.com/">finki</a></p>
<button onclick="getAttributes()">Click here to get
attributes value</button>
</body>
</html>
```

Решение

```
function getAttributes()
{
  var u = document.getElementById("finki").href;
  console.log('The value of the href attribute of the link is : '+u);
  var v = document.getElementById("finki").hreflang;
  console.log ('The value of the hreflang attribute of the link is : '+v);
  var w = document.getElementById("finki").rel;
  console.log('The value of the rel attribute of the link is : '+w);
  var x = document.getElementById("finki").target;
  console.log('The value of the taget attribute of the link is : '+x);
  var y = document.getElementById("finki").type;
  console.log('The value of the type attribute of the link is : '+y);
}
```

Задача 4

- Напишете ја функцијата `isPrime()` која е ќе провери дали случајно генерираниот број `n` (од 1 до 100) е прост број.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset=utf-8 />
<title>Check a number is prime or not</title>
<script>
// Math.random() – генерира случаен број од 0 до 1
// Math.floor() – заокружува на најблискиот помал цел број
var n = Math.floor((Math.random() * 100) + 1);
console.log(n + ', ' + isPrime(n));
</script>
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Решение

```
function isPrime(n)
{
    if (n===1)
    {
        return false;
    }
    else if(n === 2)
    {
        return true;
    }else
    {
        for(var x = 2; x < n; x++)
        {
            if(n % x === 0)
            {
                return false;
            }
        }
        return true;
    }
}
```

Задача 5

- Напишете програма во JavaScript која ќе поставува зелена боја на болдираниот текст кога покажувачот е над линкот.

[On mouse over here bold words of the following paragraph will be highlighted]

We have just started **this** section for the users (**beginner** to intermediate) who **want** to work with **various** JavaScript **problems** and write scripts online to **test** their JavaScript **skill**.

Решение

```
<!doctype html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Get And Style All Tags</title>
</head>
<body>
<p>[<a href="#" onMouseOver="highlight()"
onMouseOut="returnToNormal()">On mouse over
here bold words of the following paragraph will
be highlighted</a>]</p>
<p><strong>We</strong> have just started <strong>this</strong>
section for the users (<strong>beginner</strong> to intermediate)
who <strong>want</strong> to work with <strong>various</strong>
JavaScript <strong>problems</strong> and write scripts online to
<strong>test</strong> their JavaScript <strong>skills</strong>.</p>
</body>
</html>
```

```
//First create a list of all bold items
var boldItems;
window.onload = getBoldItems();

// Collect all <strong> tags
function getBoldItems()
{
    boldItems = document.getElementsByTagName('strong');
}

// iterate all bold tags and change color
function highlight()
{
    for (var i=0; i<bold_Items.length; i++)
    {
        boldItems[i].style.color = "green";
    }
}

// On mouse out highlighted words become black
function returnToNormal()
{
    for (var i=0; i<bold_Items.length; i++)
    {
        boldItems[i].style.color = "black";
    }
}
```

Задача 6

- Напишете ја функцијата `getOptions()` која ќе ги изброи и испечати сите елементи од листата

```
<!DOCTYPE html>
<html><head>
<meta charset=utf-8 />
<style type="text/css">
body {margin: 30px;}
</style>
<title>Count and display items of a dropdown list</title>
</head><body><form>
Select your favorite Color :
<select id="mySelect">
<option>Red</option>
<option>Green</option>
<option>Blue</option>
<option>White</option>
</select>
<input type="button" onclick="getOptions()" value="Count and Output all
items">
</form></body></html>
```

Решение

```
function getOptions()
{
    var x=document.getElementById("mySelect");
    var txt1 = "No. of items : ";
    var i;
    l=document.getElementById("mySelect").length;
    txt1 = txt1+l;
    for (i=0;i<x.length;i++) {
        txt1 = txt1 + "\n" + x.options[i].text;
    }
    alert(txt1);
}
```


Задача 7

- Направете веб страница која ќе пресметува волумен на сфера за даден радиус.

Input radius value and get the volume of a sphere.

Radius

Volume

Calculate

Решение

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>Volume of a Sphere</title>
<style>
body{padding-top:30px;}
label,input{display:block;}
</style>
</head>
<body>
<p>Input radius value and get the volume of a sphere.</p>
<form action="" method="post" id="MyForm">
<label for="radius">Radius</label><input type="text" name="radius" id="radius" required>
<label for="volume">Volume</label><input type="text" name="volume" id="volume">
<input type="submit" value="Calculate" id="submit">
</form>
</body>
</html>
```

```
function volumeSphere()
{
    var volume;
    var radius = document.getElementById('radius').value;
    radius = Math.abs(radius);
    volume = (4/3) * Math.PI * Math.pow(radius, 3);
    volume = volume.toFixed(4);
    document.getElementById('volume').value = volume;
    return false;
}
window.onload = document.getElementById('MyForm').onsubmit
                = volumeSphere;
```