

Web dizajn i programiranje

Prof. dr.sc. Dragutin Kermek
Sveučilište u Zagrebu
Fakultet organizacije i informatike
Pavlinska 2, Varaždin 42000
dkermek@foi.hr

10. dio

Programiranje na strani korisnika

Uvod u Javascript jezik i koncept programiranja.
Objektni model dokumenta (Document Object Model - DOM).
Programiranje događaja.
Razvoj dinamičkih osobina dokumenata.
Dozvoljeni izrazi (Regular Expressions - RegExp).
Web 2.0., Ajax
jQuery



DOM i BOM

DOM - Document Object Model.

- pohranjuje informacije o važeće učitanoj dokumentu

BOM - Browser Object Model.

- ponaša se slično kao DOM samo što sadrži i informacije o korisniku sustava, tipu preglednika, lokaciji važećeg dokumenta, rezoluciji ekrana, povijesti preglednika i druge detalje.

Radi se spajanju HTML-a, JavaScript-a, CSS-a.



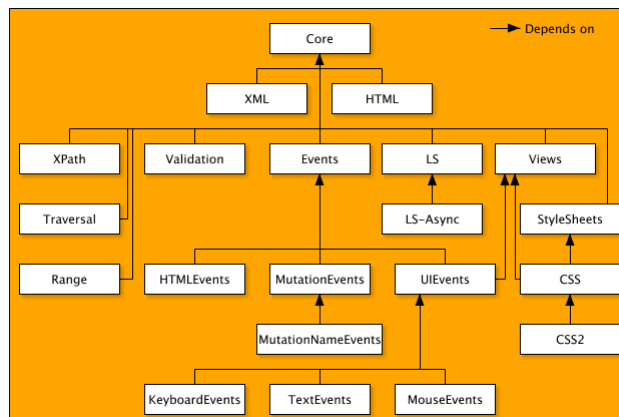
DOM – što je?

DOM - Document Object Model.

- je API za ispravne HTML i pravilno formirane XML dokumente.
- određuje logičku strukturu dokumenta i način kako se pristupa dokumentu i s njime manipulira.
- s njime programeri mogu graditi dokumente, navigirati njihovom strukturom, dodati, mijenjati i brisati elemente i sadržaj.
- sve što se nađe u HTML ili XML dokumentu može biti pristupano, mijenjano, brisano ili dodano korištenjem DOM-a, uz nekoliko iznimaka (DOM sučelja za XML unutarnje i vanjske podskupove još nisu specificirane).



DOM arhitektura s modulima



<http://www.w3.org/TR/DOM-Level-3-Core/introduction.html>



DOM – za tablicu (poznati primjer)

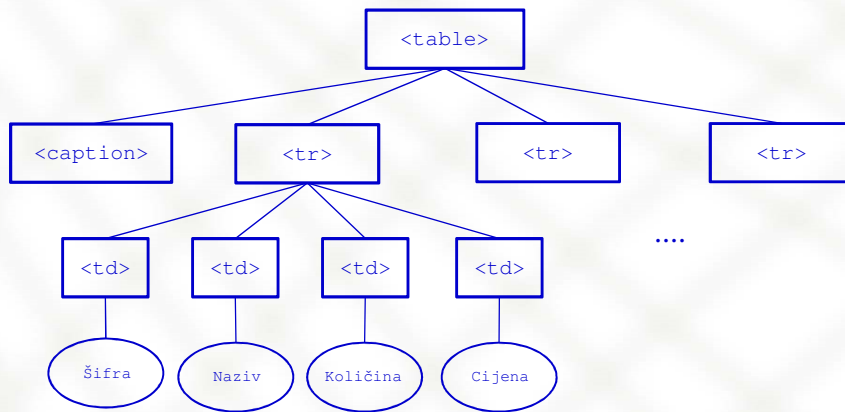
DOM možemo promatrati kroz primjer tablice koja je bila prikazana u poglavlju za tablice. Slijedi njena vizualizacija.

```

<table border="1">
<caption>Stanje robe na skladištu</caption>
<tr>
<td>Sifra</td>
<td>Naziv</td>
<td>Kolicina</td>
<td>Cijena</td></tr>
<tr>
<td>747851025010</td>
<td>Internet Info</td>
<td>1</td>
<td>100</td></tr>
<tr>
<td>401997601419</td>
<td>Iomega ZIP</td>
<td>4</td>
<td>95</td></tr>
</table>
    
```



DOM - za tablicu



DOM - što može?

DOM - Document Object Model.

- dohvatiti pojedini(e) objekt(e) na temelju raznih kriterija
- pogledati svaki atribut objekta
- dodijeliti vrijednost svakom atributu (kojim se smije mijenjati vrijednost)
- rukovatelju događaja u objektu dodijeliti funkciju koju će pozivati
- rukovatelju događaja u objektu oduzeti funkciju pa više neće pozivati

```
var t = document.getElementsByTagName("table");
```

vraća polje objekata
koji imaju oznaku
"table"

```
t["caption"] = ...  
t.caption = ...
```

2 pristupa do atributa
"caption"

```
document.getElementById("menu");
```

vraća objekt koji ima
ID "menu". Ako ih je
više u dokumentu
onda vraća prvi.



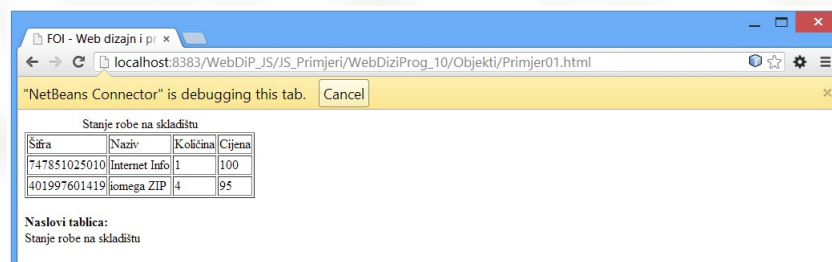
DOM – primjer 1

```
<body>
  <table border="1">
    <caption>Stanje robe na skladištu</caption>
    <tr>
      <td>Šifra</td>
      <td>Naziv</td>
      <td>Količina</td>
      <td>Cijena</td>
    </tr>
    ...
  </table>
  <script type="text/javascript">
    document.write("<br><b>Naslovi tablica:</b><br>");
    var t = document.getElementsByTagName("table");
    for (i=0;i < t.length;i++) {
      document.write(t[i].caption.innerHTML + "<br>");
    }
  </script>
```

[DOM/Primjer01 – DOM](#)



DOM – primjer 1 /1.



DOM – primjer 2

```
<body>
  <table border="1">
    <caption>Stanje robe na skladištu</caption>
    <tr>
      <td>Šifra</td>
      <td>Naziv</td>
      <td>Količina</td>
      <td>Cijena</td>
    </tr>
  </table>
  ...
  <script type="text/javascript">
    document.write("<br><b>Podaci tablica:</b><br>");
    var t = document.getElementsByTagName("table");
    for (i = 0; i < t.length; i++) {
      for (e in t[i]) {
        document.write("Atribut: " + e + "<br>");
      }
    }
  </script>
```

prikaz naziva atributa

DOM/Primjer01_1 – DOM



DOM – primjer 2 /1.

FOI - Web dizajn i pr x

localhost:8383/WebDiP_JS/JS_Primjeri/WebDizProg_10/Objekti/Primjer01_1.html

"NetBeans Connector" is debugging this tab. Cancel

Stanje robe na skladištu

Šifra	Naziv	Količina	Cijena
747851025010	Internet Info	1	100
401997601419	omega ZIP	4	95

Podaci tablica:

- Atribut: width
- Atribut: summary
- Atribut: rules
- Atribut: frame
- Atribut: cellSpacing
- Atribut: cellPadding
- Atribut: border
- Atribut: bgColor
- Atribut: align
- Atribut: tBodies
- Atribut: rows
- Atribut: tFoot
- Atribut: tHead
- Atribut: caption
- Atribut: spellcheck
- Atribut: isContentEditable
- Atribut: contentEditable
- Atribut: children
- Atribut: outerText
- Atribut: outerHTML
- Atribut: innerText
- Atribut: innerHTML



DOM – primjer 3

```
<body>
  <table border="1">
    <caption>Stanje robe na skladištu</caption>
    <tr>
      <td>Šifra</td>
      <td>Naziv</td>
      <td>Količina</td>
      <td>Cijena</td>
    </tr>
    ...
  </table>
  <script type="text/javascript">
    document.write("<br><b>Podaci tablica:</b><br>");
    var t = document.getElementsByTagName("table");
    for (i = 0; i < t.length; i++) {
      for (e in t[i]) {
        if (e.indexOf("HTML") === -1 && t[i][e] !== null &&
            t[i][e].length !== 0) {
          document.write("Atribut: " + e + " vrijednost: " +
            t[i][e] + "<br>");
        }
      }
    }
  </script>
```

prikaz naziva i
vrijednosti atributa
koji ne sadrže u
nazivu HTML ili
nemaju vrijednost

DOM/Primjer01_2 – DOM



DOM – primjer 3 /1.

FOI - Web dizajn i pr x

localhost:8383/WebDIP_JS/JS_Primjeri/WebDiziProg_10/Objekti/Primjer01_2.html

"NetBeans Connector" is debugging this tab. Cancel

Šifra	Naziv	Količina	Cijena
747851025010	Internet Info	1	100
401997601419	iomega ZIP	4	95

Podaci tablica:

Atribut: border vrijednost: 1
Atribut: tBodies vrijednost: [object HTMLCollection]
Atribut: rows vrijednost: [object HTMLCollection]
Atribut: caption vrijednost: [object HTMLTableCaptionElement]
Atribut: spellcheck vrijednost: true
Atribut: isContentEditable vrijednost: false
Atribut: contentEditable vrijednost: inherit
Atribut: children vrijednost: [object HTMLCollection]
Atribut: outerText vrijednost: Stanje robe na skladištu Šifra Naziv Količina Cijena 747851025010 Internet Info 1 100 401997601419 iomega ZIP 4 95
Atribut: innerText vrijednost: Stanje robe na skladištu Šifra Naziv Količina Cijena 747851025010 Internet Info 1 100 401997601419 iomega ZIP 4 95
Atribut: hidden vrijednost: false
Atribut: draggable vrijednost: false
Atribut: tabIndex vrijednost: -1
Atribut: translate vrijednost: true
Atribut: childElementCount vrijednost: 2
Atribut: nextElementSibling vrijednost: [object HTMLScriptElement]
Atribut: lastElementChild vrijednost: [object HTMLTableSectionElement]
Atribut: firstElementChild vrijednost: [object HTMLTableCaptionElement]
Atribut: dataset vrijednost: [object DOMStringMap]
Atribut: scrollHeight vrijednost: 100
Atribut: scrollWidth vrijednost: 286
Atribut: scrollTop vrijednost: 0



DOM – primjer 4

```
<body>
  <table border="1">
    <caption>Stanje robe na skladištu</caption>
    <tr id="red" class="red_1">
      <td>Šifra</td>
      <td>Naziv</td>
      <td>Količina</td>
      <td>Cijena</td>
    </tr>
    <tr id="red" class="red_2">
      <td>747851025010</td>
      <td>Internet Info</td>
      <td>1</td>
      <td>100</td>
    </tr>
    <tr id="red" class="red_3">
      <td>401997601419</td>
      <td>iomega ZIP</td>
      <td>4</td>
      <td>95</td>
    </tr>
  </table>
```

više elemenata ima id "red"

više elemenata ima id "red"

više elemenata ima id "red"



DOM – primjer 4 / 1.

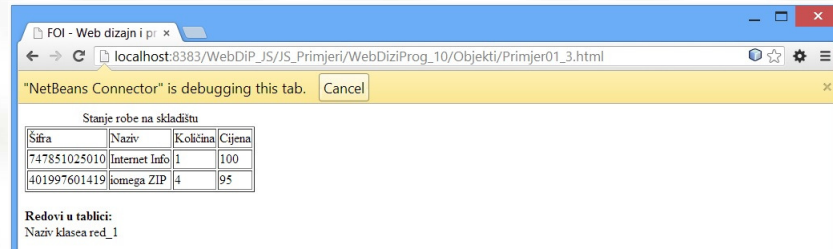
```
<script type="text/javascript">
  document.write("<br><b>Redovi u tablici:</b><br>");
  var t = document.getElementById("red");
  document.write("Naziv klase " + t.className + "<br>");
</script>
```

dohvati element koji
ima id = "red"

DOM/Primjer01_3 – DOM



DOM – primjer 4 /2.



17



Upravljanje događajima

Za mnoge događaje koje se izvršavaju u pregledniku postoji mogućnost upravljanja pomoću **rukovatelja događaja (Event Handlers)**. Slučaj u kojem se najviše koristi upravljanje događajima su formulari.

Ti različiti događaji odnose se na određene elemente (prozora, dokumenta, obrasce/forme i dr.) i dešavaju se nakon neke provedene radnje (korisnika, preglednika, proteka vremena/timer i dr.), a pridružen im je određeni rukovatelj događaja.

Programiranjem rukovatelja događaja dokumenti postaju dinamički i aktivni.

18



Događaji i njihovi rukovatelji

Event	Applies to	Occurs when	Event handler
Abort	images	User aborts the loading of an image (for example by clicking a link or clicking the Stop button)	onAbort
Blur	windows and all form elements	User removes input focus from window or form element	onBlur
Change	text fields, textareas, select lists	User changes value of element	onChange
Click	buttons, radio buttons, checkboxes, submit buttons, reset buttons, links	User clicks form element or link	onClick
DragDrop	windows	User drops an object onto the browser window, such as dropping a file on the browser window	onDragDrop
Error	images, windows	The loading of a document or image causes an error	onError
Focus	windows and all form elements	User gives input focus to window or form element	onFocus



Događaji i njihovi rukovatelji / 1.

Event	Applies to	Occurs when	Event handler
KeyDown	documents, images, links, text areas	User depresses a key	onKeyDown
KeyPress	documents, images, links, text areas	User presses or holds down a key	onKeyPress
KeyUp	documents, images, links, text areas	User releases a key	onKeyUp
Load	document body	User loads the page in the Navigator	onLoad
MouseDown	documents, buttons, links	User depresses a mouse button	onMouseDown
MouseMove	nothing by default	User moves the cursor	onMouseMove
MouseOut	areas, links	User moves cursor out of a client-side image map or link	onMouseOut
MouseOver	links	User moves cursor over a link	onMouseOver



Događaji i njihovi rukovatelji /2.

Event	Applies to	Occurs when	Event handler
MouseUp	documents, buttons, links	User releases a mouse button	onMouseUp
Move	windows	User or script moves a window	onMove
Reset	forms	User resets a form (clicks a Reset button)	onReset
Resize	windows	User or script resizes a window	onResize
Select	text fields, textareas	User selects form element's input field	onSelect
Submit	forms	User submits a form	onSubmit
Unload	document body	User exits the page	onUnload



Ugrađivanje funkcionalnosti za događaje

Programiranje rukovatelja događaja može se obaviti na nekoliko načina:

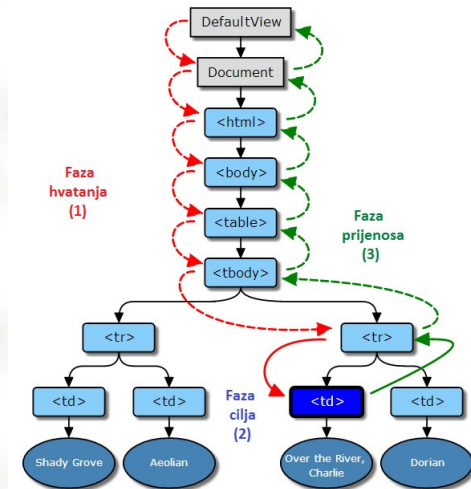
1. u HTML-u atributu rukovatelja događaja pridružuje se naziv JavaScript funkcije za obradu
`onload="dolaznaPoruka();" ; "`
2. u JavaScript-u atributu rukovatelja događaja pridružuje se naziv JavaScript funkcije za obradu
`window.onload = dolaznaPoruka;`
3. u JavaScript-u slušaču događaja za odabrani događaj pridružuje se naziv JavaScript funkcije za obradu
`window.addEventListener("load", dolaznaPoruka);`
4. u JavaScript-u atributu rukovatelja događaja pridružuje se JavaScript anonimna funkcija za obradu.
`window.onload = function()
{
...
};`



Arhitektura i obrada događaja

Faza obrade događaja:

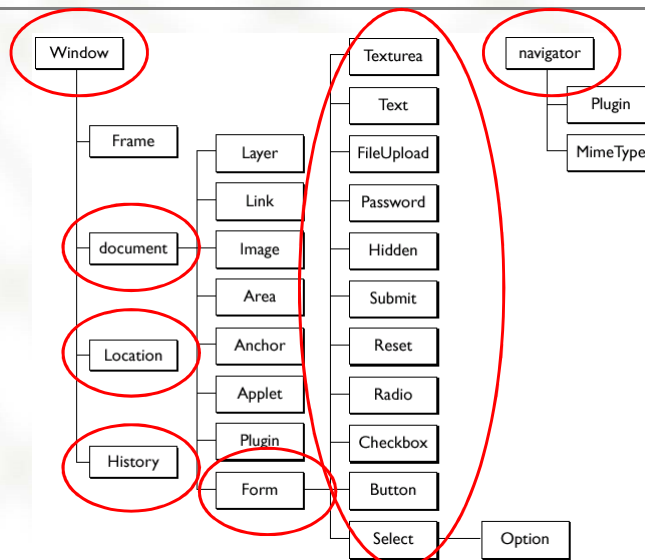
1. **hvatanje događaja** - objekt događaja spušta se prema roditelju cilja
2. **faza cilja** - objekt događaja stiže na cilj. Registrirani slušač(i) događaja provodi(e) obradu događaja. Ako se događaj ne prenosi, objekt događaja završava rad.
3. **faza prijenosa** - objekt događaja prenosi se prema roditeljima. Popularan naziv Event Bubbling.



<http://www.w3.org/TR/DOM-Level-3-Events/#dom-event-architecture>



Hijerarhija ugrađenih objekata



Obrazac - DOM

Unos podataka putem obrasca uobičajeni je način prikupljanja podataka o korisniku i sl. u web okruženju.

Podaci u obrascu često se moraju provjeriti prije nego što se pošalju poslužitelju.

Kontrola podataka na strani korisnika prva je "linija obrane" tijekom koje se provjerava popunjenost obaveznih podataka, njihova formalna ispravnost/validnost (za brojeve, email, telefon, min. broj znakova, izabrani element u izborniku itd.

Nema smisla slati podatke prema poslužitelju ako se zna na korisničkoj strani da oni nisu ispravni prema zadanim pravilima. Ukoliko kontrola na strani korisnika uoči da postoji neispravan podatak u obrascu, ona tada ne dopušta slanje podataka prema poslužitelju.

Kontrola podataka na strani poslužitelja zadnja je "linija obrane" koja se provodi neovisno o tome je li se obavila kontrola na strani korisnika.



Form

Atributi:

- | | |
|-----------|---|
| •action | - akcija, skripta na poslužitelju |
| •elements | - polje elemenata formulara |
| •enctype | - vrsta encodiranja |
| •length | - broj elemenata u formularu |
| •method | - metoda slanja |
| •name | - naziv obrasca |
| •target | - naziv prozora u koji se učitava dokument. |

Funkcije:

- | | |
|---------|---|
| •reset | - simulira klik miša na tipku vrste reset |
| •submit | - šalje formular |

Rukovatelji događaja:

- onreset
- onsubmit



Submit

Atributi:

- | | |
|-----------|--|
| •disabled | - blokirano |
| •form | - formular u kojem se nalazi |
| •name | - naziv |
| •type | - vrsta |
| •value | - trenutna vrijednost (tekst na gumbu) |

Funkcije:

- | | |
|--------|-------------------------------|
| •blur | - uzimanje fokusa |
| •click | - simulira klik miša na tipku |
| •focus | - postavljanje fokusa |

Rukovatelji događaja:

- onblur
- onclick
- onfocus



Reset

Atributi:

- | | |
|-----------|--|
| •disabled | - blokirano |
| •form | - formular u kojem se nalazi |
| •name | - naziv |
| •type | - vrsta |
| •value | - trenutna vrijednost (tekst na gumbu) |

Funkcije:

- | | |
|--------|-------------------------------|
| •blur | - uzimanje fokusa |
| •click | - simulira klik miša na tipku |
| •focus | - postavljanje fokusa |

Rukovatelji događaja:

- onblur
- onclick
- onfocus



Button

Atributi:

- | | |
|-----------|------------------------------|
| •disabled | - blokirano |
| •form | - formular u kojem se nalazi |
| •name | - naziv |
| •type | - vrsta |
| •value | - trenutna |

Funkcije:

- | | |
|--------|-------------------------------|
| •blur | - uzimanje fokusa |
| •click | - simulira klik miša na tipku |
| •focus | - postavljanje fokusa |

Rukovatelji događaja:

- onblur
- onclick
- onfocus
- onmousedown
- onmouseup



Text

Atributi:

- | | |
|---------------|------------------------------|
| •defaultValue | - početna vrijednost |
| •disabled | - blokirano |
| •form | - formular u kojem se nalazi |
| •maxLength | - maksimalni broj znakova |
| •name | - naziv |
| •readOnly | - samo za čitanje |
| •size | - širina u broju znakova |
| •type | - vrsta |
| •value | - trenutna vrijednost |

Funkcije:

- | | |
|---------|-------------------------------------|
| •blur | - uzimanje fokusa |
| •focus | - postavljanje fokusa |
| •select | - selektira ulazno područje objekta |

Rukovatelji događaja:

- onblur
- onchange
- onfocus
- onselect



Password

Atributi:

•defaultValue	- početna vrijednost
•disabled	- blokiran
•form	- formular u kojem se nalazi
•maxLength	- maksimalni broj znakova
•name	- naziv
•readOnly	- samo za čitanje
•size	- širina u broju znakova
•type	- vrsta
•value	- trenutna vrijednost

Funkcije:

•blur	- uzimanje fokusa
•focus	- postavljanje fokusa
•select	- selektira ulazno područje objekta

Rukovatelji događaja:

•onblur
•onfocus



Textarea

Atributi:

•defaultValue	- početna vrijednost
•disabled	- blokiran
•form	- formular u kojem se nalazi
•name	- naziv
•readOnly	- samo za čitanje
•type	- vrsta
•value	- trenutna vrijednost

Funkcije:

•blur	- uzimanje fokusa
•focus	- postavljanje fokusa
•select	- selektira ulazno područje objekta

Rukovatelji događaja:

•onblur
•onchange
•onfocus
•onkeydown
•onkeypress
•onkeyup
•onselect



Checkbox

Atributi:

•checked	- trenutno stanje
•defaultChecked	- početno stanje
•disabled	- blokiran
•form	- formular u kojem se nalazi
•name	- naziv
•type	- vrsta
•value	- trenutna vrijednost

Funkcije:

•blur	- uzimanje fokusa
•click	- simulira klik miša na tipku
•focus	- postavljanje fokusa

Rukovatelji događaja:

•onblur
•onclick
•onfocus



Radio

Atributi:

•checked	- trenutno stanje
•defaultChecked	- stanje
•disabled	- blokiran
•form	- formular u kojem se nalazi (osobina polja gumba)
•name	- naziv
•type	- vrsta
•value	- trenutna vrijednost

Funkcije:

•blur	- uzimanje fokusa
•click	- simulira klik miša na tipku
•focus	- postavljanje fokusa

Rukovatelji događaja:

•onblur
•onclick
•onfocus



Select

Atributi:

- | | |
|----------------|--|
| •disabled | - blokirano |
| •form | - formular u kojem se nalazi |
| •length | - broj opcija u izborniku |
| •options | - polje opcija u izborniku |
| •name | - naziv |
| •selectedIndex | - indeks selektirane opcije izbornika |
| •type | - vrsta izbornika – jedna ili više opcija (multiple) |

Funkcije:

- | | |
|--------|-----------------------|
| •blur | - uzimanje fokusa |
| •focus | - postavljanje fokusa |

Rukovatelji događaja:

- onblur
- onchange
- onfocus



Option

Atributi:

- | | |
|------------------|---|
| •defaultSelected | - inicijalno stanje opcije |
| •index | - indeks u polju opcija (Select.options) |
| •selected | - trenutno stanje opcije |
| •text | - tekst opcije |
| •value | - vrijednost koja se vraća ako je izabrana opcija |



Obrazac – 1. provjera / 1.

```
<form name="obrazac" action="Primjer06_ok.html"
      onsubmit="return provjeri();">
  Upiši broj 1-5
  <input name="broj"><br>
  <input type="submit" value=" Upiši ">
</form>

</body>
```

pozovi funkciju i nastavi
(pozovi action) ako vrati
true

Objekti/Primjer06 – Obrazac



Obrazac – 1. provjera

```
<body>

<script type="text/javascript">
  function provjeri()
  {
    var broj = parseInt(document.obrazac.broj.value);
    if (isNaN(broj))
    {
      alert("Niste upisali broj!");
      return false;
    }
    else if (broj != document.obrazac.broj.value) {
      alert("Niste upisali samo broj!");
      return false;
    }
    else if (broj < 1 || broj > 5)
    {
      alert("Niste upisali broj u intervalu 1-5!");
      return false;
    }
    return true;
  }
</script>
```

preuzmi int vrijednost iz
elementa broj

nije brojčani podatak?

Prikaz
poruke u
dijaloškom
okviru

int vrijednost razlikuje se u
odnosu na sadržaj

izvan intervala?



Obrazac – 2. provjera / 1.

```
<form name="obrazac" action="Primjer06_ok.html"
      onsubmit="return provjeri(this);">
  Odaberi preglednik:<br>
  <input type="radio" name="preglednik" onclick="postavi(this.value);"
    value="Ch">Chrome<br>

  <input type="radio" name="preglednik" onclick="postavi(this.value);"
    value="Ff">Firefox<br>

  <input type="radio" name="preglednik" onclick="postavi(this.value);"
    value="Op">Opera<br>

  <input name="odgovor"><br>
  <input type="submit" value=" Upiši " >
</form>

</body>
```

šalje se objekt obrasca

šalje se vrijednost radio elementa

[Objekti/Primjer06_1 – Obrazac](#)



Obrazac – 2. provjera

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    function postavi(vrijednost)
    {
      document.obrazac.odgovor.value = vrijednost;
    }

    function provjeri(pForma)
    {
      var nema = true;
      for (i = 0; i < pForma.preglednik.length; i++)
      {
        if (pForma.preglednik[i].checked)
          nema = false;
      }
      if (nema)
      {
        alert("Niste odabrali!");
        return false;
      }
      return true;
    }
  </script>
```

prenosi se objekt obrasca

polje elemenata radio

označen element?



Obrazac – 3. provjera / 1.

```
<form name="obrazac" action="Primjer06_ok.html"
      onsubmit="return provjeri(this);">
  Naziv tvrtke: <input name="naziv" class="ok" size="30"
                maxLength="30"><br>
  Koristi preglednike: <select id="preglednik" name="preglednik"
                        multiple="multiple" size="3">
    <option value="-1" selected="selected">
      == Odaberi preglednike ==</option>
    <option value="0">Internet Explorer</option>
    <option value="1">Firefox</option>
    <option value="2">Chrome</option>
    <option value="3">Opera</option>
    <option value="4">Safari</option>
  </select><br>
  <input type="submit" value=" Upiši " >
</form>
</body>
```

izbornik s više izbora i 3 linije prikaza

Objekti/Primjer06_2 – Obrazac



Obrazac – 3. provjera

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    function provjeri(pForma)
    {
      var pogreska = false;
      var odabrani = new Array();
      var j = 0;
      if (pForma.naziv.value.length < 5)
      {
        alert("Niste upisali dovoljno znakova!");
        pForma.naziv.className = "krivo";
        pForma.naziv.focus();
        pogreska = true;
      } else {
        pForma.naziv.className = "ok";
      }
      for (i = 0; i < pForma.preglednik.options.length; i++)
      {
        if (pForma.preglednik.options[i].selected &&
            pForma.preglednik.options[i].value != "-1") {
          odabrani[j++] = pForma.preglednik.options[i].text;
        }
      }
    }
  </script>

```

minimalna duljina

klasa za neispravni podatak

klasa za ispravani podatak

provjera za označeni izbor



Obrazac – 3. provjera / 1.

```
if (j < 2) {  
    alert("Niste odabrali dovoljno preglednika!");  
    pForma.preglednik.className = "krivo";  
    if (!pogreska) {  
        pForma.preglednik.focus();  
        pogreska = true;  
    }  
} else {  
    pForma.preglednik.className = "ok";  
}  
if (pogreska) {  
    return false;  
}  
else  
{  
    var tekst = "";  
    for(i=0; i < odabrani.length; i++) {  
        tekst = tekst + odabrani[i] + "\n";  
    }  
    alert("Odabrani preglednici:\n" + tekst);  
    return true;  
}  
}  
</script>
```

minimalni broj izabranih

neispravni unos podataka

prikaz izabranih preglednika



Window

Atributi:

- closed
 - document
 - frames
 - history
 - innerHeight
 - innerWidth
 - length
 - location
 - name
- ? zatvoren prozor.
 - sadrži informaciju o važećem dokumentu i pruža metode za prikaz HTML za korisnika.
 - polje svih okvira u prozoru.
 - sadrži informaciju o URL-ovima koje je korisnik posjetio u prozoru.
 - određuje vertikalnu dimenziju sadržaja prozora u pixelima.
 - određuje vodoravnu dimenziju sadržaja prozora u pixelima.
 - broj okvira u prozoru.
 - informacija o važećem URL-u.
 - jednoznačni naziv prozora.



Window / 1.

Atributi:

- | | |
|---------------|---|
| • opener | - naziv prozora dokumenta koji je otvorio prozor. |
| • outerHeight | - određuje vertikalnu dimenziju vanjske granice prozora u pixelima. |
| • outerWidth | - određuje vodoravnu dimenziju vanjske granice prozora u pixelima. |
| • pageXOffset | - x-koordinata u pixelima. |
| • pageYOffset | - y-koordinata u pixelima. |
| • parent | - sinonim za prozor ili okvir čiji skup okvira sadrži važeći okvir. |
| • screenX | - x-koordinata lijevog ruba prozora. |
| • screenY | - y-koordinata gornjeg ruba prozora. |
| • self | - sinonim za važeći prozor. |
| • status | - tekst poruke statusa. |
| • top | - sinonim za najgornji prozor. |



Window / 2.

Funkcije:

- | | |
|-----------------|--|
| • alert | - prikazuje dijaloški okvir s porukom i OK gumbom. |
| • blur | - miče fokus sa specificiranog objekta. |
| • clearInterval | - poništava vrijeme koje je poslano funkcijom setInterval . |
| • clearTimeout | - poništava vrijeme koje je poslano funkcijom setTimeout . |
| • close | - zatvara prozor. |
| • confirm | - prikazuje dijaloški okvir s porukom, OK i Cancel gumbima. |
| • focus | - postavlja fokus na specificirani objekt. |
| • handleEvent | - poziva rukovatelja za specificirani događaj. |
| • moveBy | - miče prozor za određenu količinu. |
| • moveTo | - postavlja prozor na određene koordinate. |
| • open | - otvara novi prozor. |
| • print | - poziva dijaloški okvir za ispis na pisač. |
| • prompt | - prikazuje dijaloški okvir s porukom, za unos teksta i OK i Cancel gumbima. |



Window / 3.

Funkcije:

- `resizeBy`
- `resizeTo`
- `setInterval`
- `setTimeout`

- mijenja cijeli prozor mičući donji desni ugao za određenu količinu.
- mijenja veličinu prozora na određenu visinu i širinu.
- ispituje izraz ili poziva funkciju nakon svakog proteka broja milisekundi.
- ispituje izraz ili poziva funkciju nakon svakog proteka broja milisekundi.



Window / 4.

Rukovatelji događaja:

- `onload`
- `onunload`



Window - onLoad() - 1. način

```
<body onload="dolaznaPoruka();">

<script type="text/javascript">
function dolaznaPoruka()
{
    alert('Poruka iz prozora ' + window.name + ': Stigao sam!!!');
}
</script>

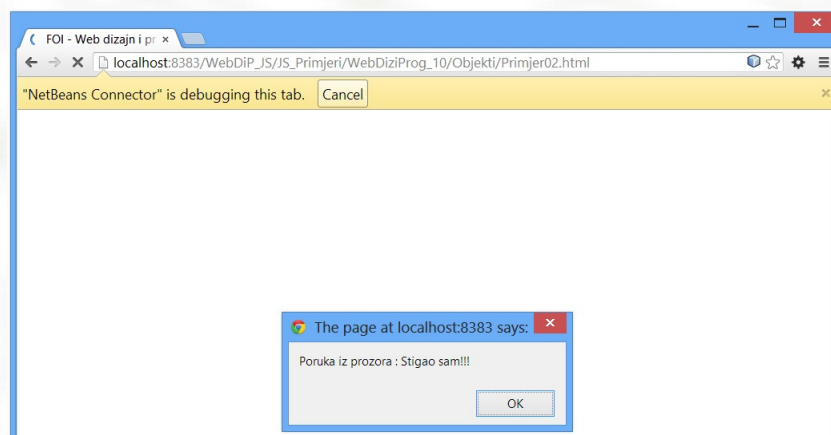
<noscript>
Preglednik NE može izvršiti JavaScript!
</noscript>

</body>
```

Objekti/Primjer02 – Window



Window - onLoad() - 1. način / 1.



Window – onLoad() - 2. način

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    function dolaznaPoruka ()
    {
      alert('Poruka iz prozora ' + window.name + ': Stigao sam!!!');
    }

    window.onload = dolaznaPoruka;
  </script>

  <noscript>
    Preglednik NE može izvršiti JavaScript!
  </noscript>
```

[Objekti/Primjer02_1 – Window](#)



Window – onLoad() - 3. način

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    function dolaznaPoruka ()
    {
      alert('Poruka iz prozora ' + window.name + ': Stigao sam!!!');
    }

    window.addEventListener("load", dolaznaPoruka);
  </script>

  <noscript>
    Preglednik NE može izvršiti JavaScript!
  </noscript>
```

[Objekti/Primjer02_2 – Window](#)



Window – onLoad() - 4. način

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    window.onload = function()
    {
      alert('Poruka iz prozora ' + window.name + ': Stigao sam!!!');
    };
  </script>

  <noscript>
    Preglednik NE može izvršiti JavaScript!
  </noscript>
</body>
```

[Objekti/Primjer02_3 – Window](#)



Window – open()

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    var window2 = window.open("Primjer02.html", "Prozor_broj_3",
      "scrollbars=no, width=300, height=240,
      toolbar=yes, location=yes");
  </script>

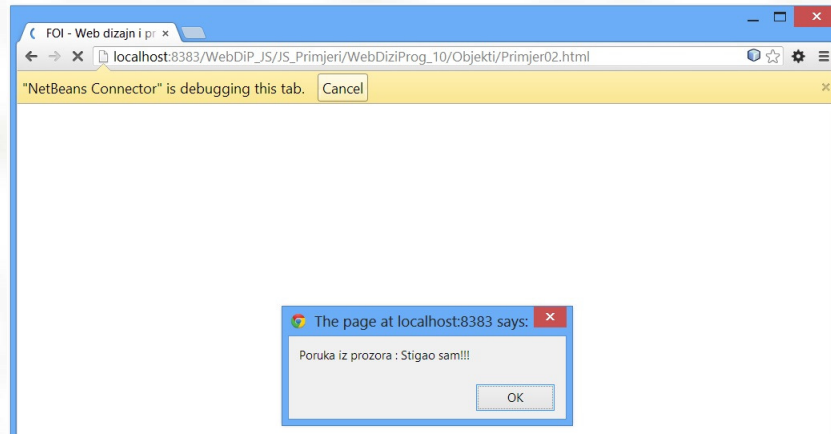
  <noscript>
    Preglednik NE može izvršiti JavaScript!
  </noscript>
</body>
```

otvaranje novog
prozora s datotekom,
nazivom i osobinama
prikaza

[Objekti/Primjer03 – Window](#)



Window – onLoad() - 1. način / 1.



Window – resize(), preudo veze

```
<body>

<script type="text/javascript">
    var window2 = window.open("Primjer02.html", "Prozor_broj_3",
        "scrollbars=no, width=300, height=240");

    self.resizeTo(600, 400);
</script>
Aktiviraj <a href="window2.focus()">dižete</a>.<br>
<noscript>
    Preglednik NE može izvršiti JavaScript!
</noscript>
</body>
```

→ podešavanje veličine prozora

→ pseudo veza – poziva se JavaScript funkcija kojom se prebacuje fokus na drugi prozor, dižete tog prozora

Objekti/Primjer03_1 – Window



Window – timer

Dinamičke osobine mogu se realizirati i putem tzv. timer-a.

Radi se o određenom vremenskom upravljanju koje se temelji na kreiranju timer-a tako da se odredi vremenski interval nakon kojeg će biti pozvana izabrana funkcija.

Moguće su komplekse varijante korištenja timer-a. Posebno kada se pokretanje i zaustavljanje timer-a veže na događaje.

Potrebno je voditi brigu o broju instanci timer-a!

Svaka instanca radi samostalno i ukoliko se poveća njihov broj može doći do padanja performansi računala!



Window - timer

```
<form id="digitalniSat" name="digitalniSat">
  <input name="display" size="20">
</form>

Pokreni <a href="javascript:start()">sat</a>.<br>
Zaustavi <a href="javascript:stop()">sat</a>.<br>
</body>
```

pokretanje timera

zaustavljanje timera

Objekti/Primjer03_2 – Window



Window - timer

```
<body>
<script type="text/javascript">
  var timer = null;

  function stop() {
    clearTimeout(timer);
  }

  function start() {
    var time = new Date();
    var hours = time.getHours();
    var minutes = time.getMinutes();
    minutes = (minutes < 10) ? "0" : "";
    var seconds = time.getSeconds();
    seconds = (seconds < 10) ? "0" : "";
    var clock = hours + ":" + minutes + ":" + seconds;
    document.digitalniSat.display.value = clock;
    timer = setTimeout("start()", 1000);
  }
</script>
```

globalna varijabla timera

brisanje timera

postavljanje vrijednosti u jednodredni tekst

postavljanje funkcije koju će pozivati timer i kada

59



Window - promjena URL-a

```
<body>

<script type="text/javascript">
  function otvoriNovi()
  {
    location = prompt("Novi URL: ", location);
  }
</script>

<a href="javascript:otvoriNovi()">Promjeni URL</a>.<br>

</body>
```

Objekti/Primjer03_3 – Window

60



Document

Atributi:

- | | |
|---------------|--|
| •anchors | - polje veza u dokumentu. |
| •applets | - polje appleta u dokumentu. |
| •bgColor | - string koji određuje BGColor atribut. |
| •cookie | - određuje cookie-kolačić. |
| •forms | - polje formulara u dokumentu. |
| •images | - polje slika u dokumentu. |
| •lastModified | - string koj određuje datum posljednje promjene dokumenta. |
| •links | - polje veza u dokumentu. |
| •plugins | - polje za plug-in u dockmentu. |
| •referrer | - URL dokumenta koji je učitao važeći dokument |
| •title | - string koji određuje TITLE oznaku. |
| •URL | - string koji određuje puni URL dokumenta. |



Document / 1.

Funkcije:

- | | |
|----------|---|
| •close | - zatvori izlazni tok i prikaži podatke. |
| •open | - otvara tok za preuzimanje izlaza funkcija write ili writeln. |
| •write | - ispisuje jedan ili više HTML izraza u dokument. |
| •writeln | - ispisuje jedan ili više HTML izraza u dokument i znak za novu liniju. |



Document / 2.

Rukovatelji događaja:

- onclick
- ondblclick
- onkeydown
- onkeypress
- onkeyup
- onmousedown
- onmouseup



Document – naslov

```
<body>

  <script type="text/javascript">
    function noviNaslov()
    {
      document.title = prompt("Novi naslov dokumenta: ",
        document.title);
    }
  </script>

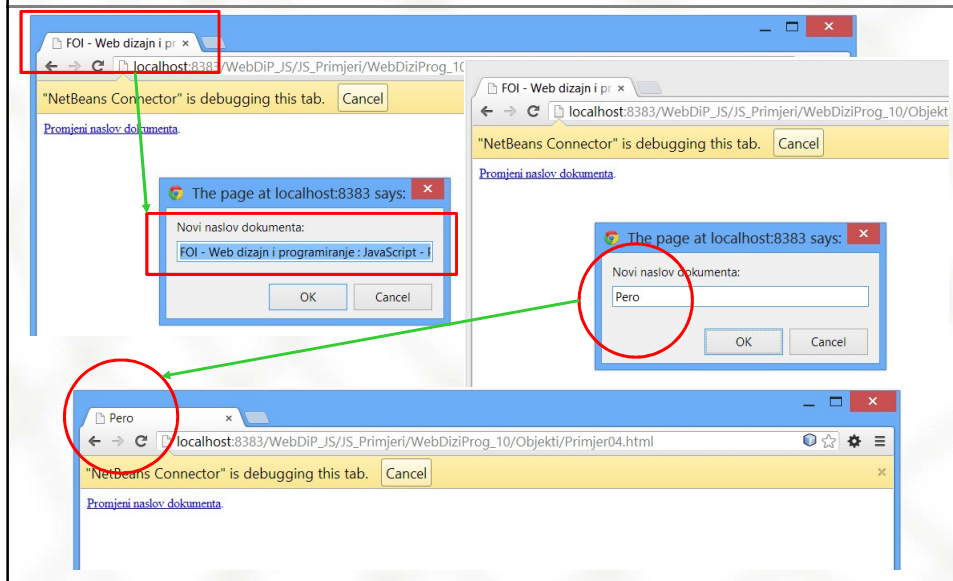
  <a href="javascript:noviNaslov()">Promjeni naslov dokumenta</a>.<br>

</body>
```

[Objekti/Primjer04 – Document](#)



Document – naslov / 1.



65



Document – informacije

```
<body>

  <script type="text/javascript">
    document.write("Posljednja promjena dokumenta: " +
      document.lastModified + "<br>");

    function izvorniKod()
    {
      location = "view-source:" + document.location.href;
    }
  </script>

  <a href="javascript:izvorniKod()">Pregled izvornog koda
    dokumenta</a>.<br>

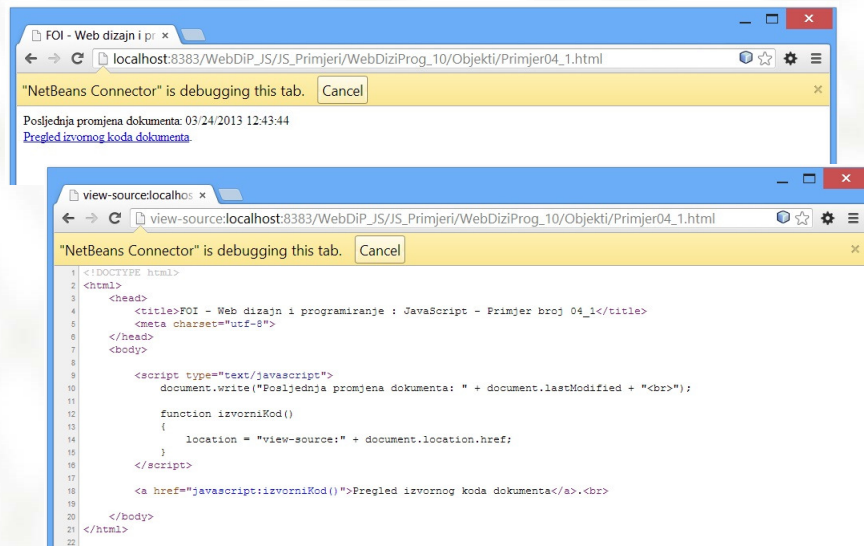
</body>
```

Objekti/Primjer04_1 – Document

66



Document – informacije / 1.



Document – veze

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    function pregledVeza()
    {
      var window2 = window.open("", "Prozor_broj_4",
        "scrollbars=no, width=300, height=240,
        toolbar=yes, location=yes");
      window2.document.write("U dokumentu postoje veze:<br>");
      for (i = 0; i < document.links.length; i++)
      {
        window2.document.write(i + ". " + document.links[i] +
          "<br>");
      }
    }
  </script>

```



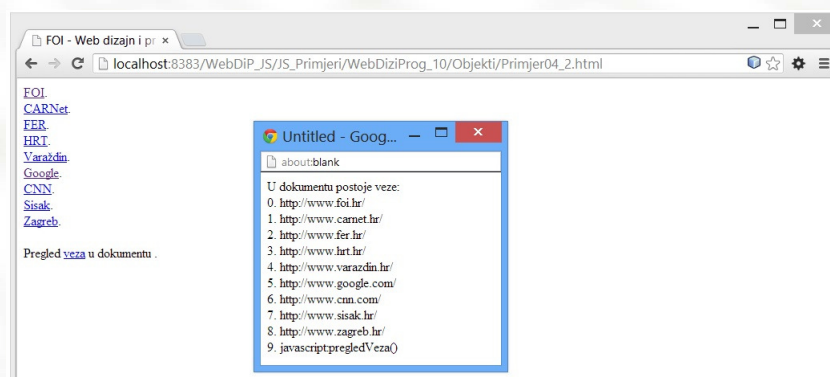
Document – veze / 1.

```
<a href="http://www.foi.hr">FOI</a>.<br>
<a href="http://www.carnet.hr">CARNet</a>.<br>
<a href="http://www.fer.hr">FER</a>.<br>
<a href="http://www.hrt.hr">HRT</a>.<br>
<a href="http://www.varazdin.hr">Varaždin</a>.<br>
<a href="http://www.google.com">Google</a>.<br>
<a href="http://www.cnn.com">CNN</a>.<br>
<a href="http://www.sisak.hr">Sisak</a>.<br>
<a href="http://www.zagreb.hr">Zagreb</a>.<br>
<br>
Pregled <a href="javascript:pregledVeza()">veza</a> u dokumentu .<br>
</body>
```

Objekti/Primjer04_2 – Document



Document – veze / 2.



Document – promjena klase

```
<head>
  <title>FOI – Web dizajn i programiranje : JavaScript – Primjer broj
    04_3</title>
  <meta charset="utf-8">
  <style type="text/css">
    .zuta { background: yellow; }
    .plava { background: blue; }
    .zelena { background: green; }
  </style>
</head>
<body>

  <script type="text/javascript">
    function novaBoja(boja)
    {
      var t = document.getElementById("test");
      t.className = boja;
    }
  </script>
```

pronalaženje elementa s id
= test

promjena naziva klase



Document – promjena klase / 1.

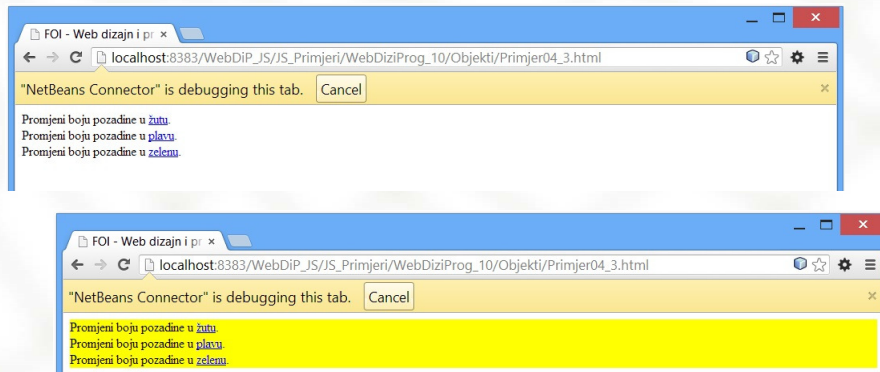
```
<div id="test">
  Promjeni boju pozadine u
  <a href="javascript:novaBoja('zuta')">žutu</a>.<br>
  Promjeni boju pozadine u
  <a href="javascript:novaBoja('plava')">plavu</a>.<br>
  Promjeni boju pozadine u
  <a href="javascript:novaBoja('zelena')">zelenu</a>.<br>
</div>

</body>
```

Objekti/Primjer04_3 – Document



Document – promjena klase / 2.



Document – događaji s mišem

```
<body>  
  <p onmouseover="style.color = 'red';"  
    onmouseout="style.color = 'black';">Prvi red.</p>  
  <p onmouseover="style.color = 'green';"  
    onmouseout="style.color = 'black';">Drugi red.</p>  
  <p onmouseover="style.color = 'blue';"  
    onmouseout="style.color = 'black';">Treći red.</p>  
</body>
```

promjena boja kada je miš
iznad elementa

promjena boja kada se miš
makne s elementa

DOM/Primjer04_4 – DOM



Document – promjena koordinate

```
<body>
<script type="text/javascript">
  var sp = 100;

  function scroll()
  {
    if (sp < -250)
      sp = 100;
    sp--;
    var s = document.getElementById("sctext");
    s.style.top = sp + "px";
    setTimeout('scroll()', 50);
  }

  window.onload = scroll;
</script>
```

pronaženje elementa s id = sctext

postavljanje top koordinate

poziv funkcije scroll nakon učitavanja dokumenta u preglednik

75

Web dizajn i programiranje - FOI
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



Document – promjena koordinate / 1.

```
<div style="position: absolute; overflow: hidden; top: 100px;
left: 100px; width: 200px; height: 100px; background-color: yellow;">
  <span id="sctext" style="position: relative; top: 100px; left: 0px;
width: 200px; height: 100px;">
    Na studentskim izborima, koji se održavaju svake druge godine,
    studenti svake studijske godine
    <a href="http://www.foi.hr">matičnog fakulteta </a>
    biraju svog predstavnika u Fakultetsko vijeće.
    Fakultetsko vijeće je stručno vijeće nekog fakulteta koje,
    između ostalog predlaže nove obrazovne, znanstvene i
    stručne programe, te daje mišljenje o prijedlozima novih
    nastavnih i obrazovnih programa na sveučilištu.
  </span>
</div>
</body>
```

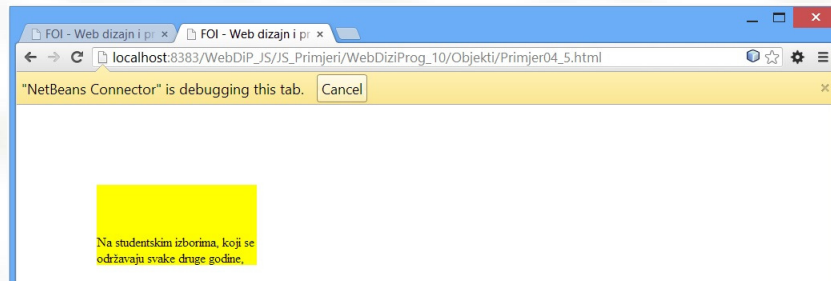
[DOM/Primjer04_5 – DOM](#)

76

Web dizajn i programiranje - FOI
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



Document – promjena koordinate / 2.



Document – promjena koordinate - bolja ver.

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    var timer = null;
    var sp = 100;

    function scroll()
    {
      if (sp < -250)
        sp = 100;
      sp--;
      var s = document.getElementById("sctext");
      s.style.top = sp + "px";
      setTimeout('scroll()', 50);
    }
  </script>
</body>
```



Document – promjena koordinate - bolja ver.

```
function stani()
{
    if (timer !== null) {
        clearTimeout(timer);
        timer = null;
    }
}

function kreni()
{
    if (timer === null) {
        scroll();
    }
}

window.onload = scroll;
</script>
```



Document – promjena koordinate - bolja ver.

```
<div style="position: absolute; overflow: hidden; top: 100px;
left: 100px; width: 200px; height: 100px; background-color: yellow;"
onmouseover="stani();" onmouseout="kreni();">
    <span id="sctstyle"style="position: relative; top: 100px; left: 0px;
width: 200px; height: 100px;">
        Na studentskim izborima, koji se održavaju svake druge godine,
        studenti svake studijske godine
        <a href="http://www.foi.hr">matičnog fakulteta </a>
        biraju svog predstavnika u Fakultetsko vijeće.
        Fakultetsko vijeće je stručno vijeće nekog fakulteta koje,
        između ostalog predlaže nove obrazovne, znanstvene i
        stručne programe, te daje mišljenje o prijedlozima novih
        nastavnih i obrazovnih programa na sveučilištu.
    </span>
</div>

</body>
```

[DOM/Primjer04_6 – DOM](#)



Image

Atributi:

- | | |
|-----------|---------------------------------------|
| •alt | - alternativni naziv |
| •complete | - preglednik dovršio učitavanje slike |
| •height | - visina |
| •name | - naziv |
| •src | - URL dokumenta |
| •useMap | - koristi mapu |
| •width | - širina |

Rukovatelji događaja:

- onabort
- onerror
- onload



Image – promjena veličine

```
<body>
  <script type="text/javascript">
    function misIznad()
    {
      var s = document.getElementById("foi");
      s.width = Math.round(s.width / 2);
      s.height = Math.round(s.height / 2);
    }

    function misVan()
    {
      var s = document.getElementById("foi");
      s.width = Math.round(s.width * 2);
      s.height = Math.round(s.height * 2);
    }
  </script>

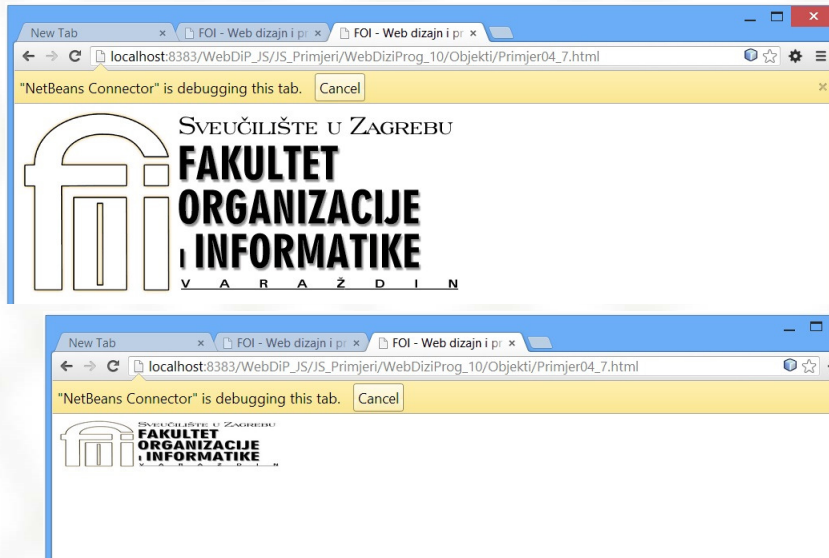
  

</body>
```

[DOM/Primjer04_7 – DOM](#)



Image – promjena veličine / 1.



83



A - poveznica

Atributi:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| • href | - URL dokumenta |
| • name | - naziv |
| • target | - naziv prozora |

Rukovatelji događaja:

- onclick**

84



A - poveznica i prijenos događaja click

```
<body onclick="jedanKlikVeliki();">

  <script type="text/javascript">
    function jedanKlikVeliki()
    {
      alert("Jedan klik veliki");
    }

    function jedanKlik()
    {
      alert("Jedan klik");
    }
  </script>

  <a href="Primjer02.html" onclick="jedanKlik();">Primjer02.html</a><br>
  <p>Ovo je novi odjeljak.</p>

</body>
```

DOM/Primjer04_8 – DOM



History

Atributi:

- **current** - važeća adresa.
- **length** - broj elemenata u povijesti.



History / 1.

Funkcije:

- back
 - forward
 - go
- prijelazi na prethodni element u povijesti.
 - prijelazi na sljedeći element iz povijesti.
 - prijelaz za +/- elemenata u povijesti



History / 1. – šetnja

```
<body>

  <script type="text/javascript">
    alert("U povijesti ima " + window.history.length + " elemenata.");
  </script>

  <a href="javascript:window.history.back()">Nazad</a>.<br>
  <a href="javascript:window.history.forward()">Naprijed</a>.<br>

</body>
```

[Objekti/Primjer05 – History](#)



Navigator

Atributi:

• appName	Kodno ime preglednika.
• appVersion	Naziv preglednika.
• language	Verzija preglednika.
• platform	Prijevod korištenog preglednika.
• mimeType	Polje svih MIME tipova koje podržava klijent.
• plugins	Platforma za koju je preglednik kompiliran.
• userAgent	Polje svih umetaka (plug-in-ova) koju su trenutno instalirani na klijentu.
	Zaglavlje korisničkog agenta (http).



Navigator / 1.

```
<body>

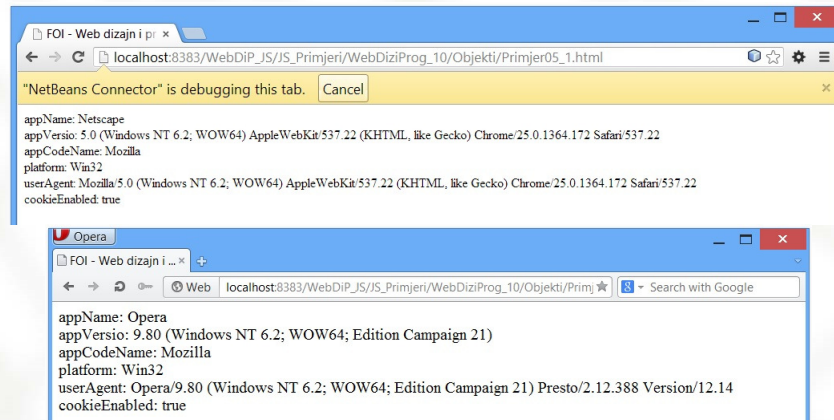
  <script type="text/javascript">
    document.write("appName: ");
    document.write(navigator.appName + "<br>");
    document.write("appVersio: ");
    document.write(navigator.appVersion + "<br>");
    document.write("appName: ");
    document.write(navigator.appCodeName + "<br>");
    document.write("platform: ");
    document.write(navigator.platform + "<br>");
    document.write("userAgent: ");
    document.write(navigator.userAgent + "<br>");
    document.write("cookieEnabled: ");
    document.write(navigator.cookieEnabled + "<br>");
  </script>

</body>
```

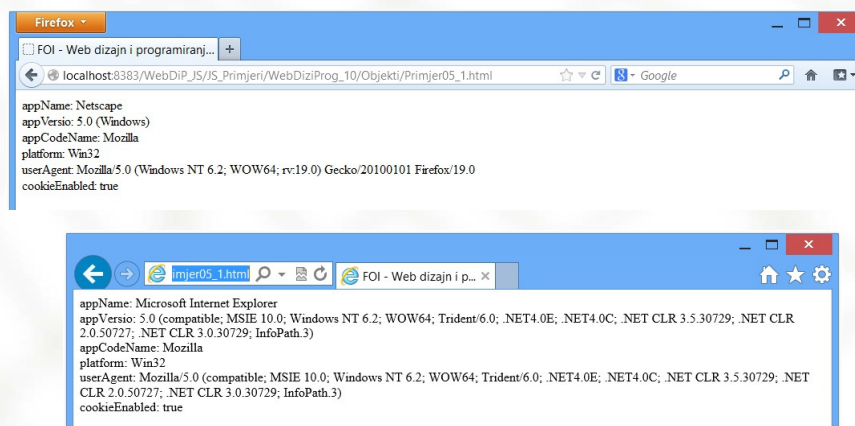
[Objekti/Primjer05_1 – Navigator](#)



Navigator / 2.



Navigator / 3.



Document - cookie

Privremeno pohranjivanje podataka o stanju rada korisnika na pojedinom dokumentu.

Obično se koristi za pohranjivanje podataka o korisnikovom identitetu (korisnički račun), aktivnosti (košarica), personalizacija (jezik,...).

Može biti zloupotrebljavano zbog čega postoji mogućnost zabrane upisa odnosno traži se potvrda prije upisa.

Cookie/kolačić se tretira kao par naziv=vrijednost

Može biti upisano 20 takvih parova za jednu domenu.

Ukupno može biti pohranjeno 4000 znakova s time da se ne preporučuje više od 2000.

Postavlja se:

```
document.cookie = "{naziv}={vrijednost};expires={vrijediDo}";
```

-preglednik ga briše nakon vrijediDo

```
document.cookie = "{naziv}={vrijednost}";
```

-preglednik ga briše kod zatvaranje preglednika



Document - cookie

Podaci se lokalno upisuju na računalu korisnika. Ovisi o pregledniku gdje i kako se spremaju podaci.

Sadržaj datoteke je djelomično kriptiran (binarni zapis vremena)

```
PREFID=0f37144db5c1e8a7:TM=1163740575:LM=1163740575:S=Vs9udXGz  
3sCNVZT9□google.hr/□1024□261887833632111634□21750326882982144  
7□*□
```

```
cms_user□dkermek□www.foi.hr/□1024□1089675648□29827687□436676  
20829821452□*□
```



Document - cookie

<body>

```
<script type="text/javascript">
  function upisi_cookie() {
    var danas = new Date();
    var istic = new Date();
    var ime = document.obrazac.ime_prezime.value;
    var trajanje = parseInt(document.obrazac.trajanje.value);

    istic.setTime(danas.getTime() + 1000 * 60 * trajanje);
    document.cookie = "WebDiP=" + ime +
      "; expires=" + istic.toGMTString() + ";";
  }
}
```

preuzmi podataka ua
kolačić

preuzmi vrijeme trajanja u
min

pripremi vrijeme trajanja
kolačića

postavi kolačić



Document - cookie / 1.

```
window.onload = function() {
  var trazi = "WebDiP=";
  var kolacici = document.cookie;
  if (kolacici.length > 0) {
    pocetak = kolacici.indexOf(trazi);

    if (pocetak !== -1) {
      kolacici = kolacici.substring(pocetak + trazi.length,
        kolacici.length);
      kraj = kolacici.indexOf(";");
      if (kraj === -1) {
        kraj = kolacici.length;
      }
      var mojKolacic = kolacici.substring(pocetak, kraj);
      if (mojKolacic !== null || mojKolacic.length() > 0) {
        alert("Kolačić: " + mojKolacic);
        document.obrazac.ime_prezime.value = mojKolacic;
      }
    }
  }
};
</script>
```

preuzmi sve kolačiće web
mjestu

pronadi svoj id

preskoči svoj id

pronadi kraj svog kolačića

preuzmi svoj kolačić



Document – cookie / 2.

```
<form name="obrazac">
  Ime i prezime: <input name="ime_prezime" ><br>
  Trajanje: <input name="trajanje" ><br>
  <input type="button" value=" Upiši " onclick="upisi_cookie();" >
</form>

</body>
```

[Objekti\Primjer07 – Document](#)



Document – cookie

Postoji veliki spektar gotovih klasa i funkcija koje se bave kolačićima:

<http://www.codehouse.com/javascript/scripts/cjl/cookie>
<http://www.dustindiaz.com/top-ten-javascript/>
<http://www.codepost.org/view/135>



DOM – primjer završni

```
<style type=text/css>
    .normal { background: white; color: black }
    .aktiv { background: red; color: black }
    .izbor { position: absolute; top: 100px; left: 500px }
</style>
</head>
<body>
<script type="text/javascript">
    var maxWidth = screen.availWidth * 0.6;
    var maxHeight = screen.availHeight * 0.6;
    var slikaN = new Array();
    slikaN[0] = "tomcat.gif";
    slikaN[1] = "duke-jdbc.gif";
    slikaN[2] = "duke_beans.gif";
    var slika = new Array();
    var timer = null;
    window.status = "Priprema u tijeku!";

    for (j = 0; j < slikaN.length; j++)
    {
        window.status = "Učitavam: " + slikaN[j];
        ucitajSliku(slikaN[j]);
    }
    window.status = "Gotova priprema!";
</script>
</body>
```



DOM – primjer završni / 1.

```
function ucitajSliku(naziv)
{
    var i = slika.length;
    slika[i] = new Image();
    slika[i].src = naziv;
}

function prikaziSlike()
{
    var i = 0;
    var slike = document.getElementsByTagName("img");
    for (j = 0; j < slike.length; j++)
    {
        with (slike[j])
        {
            var src = slikaN[i];
            i = (i + 1) % slikaN.length;
            style.visibility = "visible";
            style.position = "absolute";
            style.top = Math.round(Math.random() * maxHeight) + "px";
            style.left = Math.round(Math.random() * maxWidth) + "px";
        }
    }
}
```



DOM – primjer završni / 2.

```
function sakriSlike() {  
    var slike = document.getElementsByTagName("img");  
    for (j = 0; j < slike.length; j++)  
    {  
        with (slike[j])  
            style.visibility = "hidden";  
    }  
}  
  
function pomjesaj() {  
    var slike = document.getElementsByTagName("img");  
    var top1 = parseInt(slike[0].style.top);  
    var left1 = parseInt(slike[0].style.left);  
    for (j = 0; j < slike.length; j++)  
    {  
        with (slike[j])  
        {  
            var m = Math.round(Math.random() * slike.length);  
            style.top = top1 + "px";  
            style.left = left1 + "px";  
            style.zIndex = m;  
        }  
    }  
}
```



DOM – primjer završni / 3.

```
function padajStart()  
{  
    var slike = document.getElementsByTagName("img");  
    for (j = 0; j < slike.length; j++)  
        start(slike[j]);  
  
    timer = setTimeout("padajStart()", 100);  
}  
  
function start(obj)  
{  
    var top1 = parseInt(obj.style.top);  
    if (top1 === screen.availHeight)  
        top1 = 0;  
    obj.style.top = top1 + 1 + "px";  
}  
  
function padajStop()  
{  
    clearTimeout(timer);  
}
```



DOM – primjer završni / 4.

```
function prikaziStilSlike()
{
    var slike = document.getElementsByTagName("img");
    var window2 = window.open("", "Prozor_1",
        "scrollbars=yes, width=300, height=400");
    with (slike[0])
        for (property in style)
            window2.document.writeln(property + ": " +
                style[property] + "<br>");
}

function prikaziTekst() {
    var i = 0;
    var veze = document.getElementsByClassName("normal");
    for (j = 0; j < veze.length; j++)
    {
        with (veze[j])
        {
            innerText = slikaN[i];
            i = (i + 1) % slikaN.length;
            style.visibility = "visible";
        }
    }
}
```



DOM – primjer završni / 5.

```
function sakriTekst()
{
    var veze = document.getElementsByClassName("normal");
    for (j = 0; j < veze.length; j++)
    {
        with (veze[j])
            style.visibility = "hidden";
    }
}

function aktivirajVeze()
{
    var i = 0;
    var veze = document.getElementsByClassName("normal");
    for (j = 0; j < veze.length; j++)
    {
        with (veze[j])
        {
            href = slikaN[i];
            i = (i + 1) % slikaN.length;
        }
    }
}
```



DOM – primjer završni / 6.

```
function aktivirajMis() {
    var veze = document.getElementsByClassName("normal");
    for (j = 0; j < veze.length; j++)
    {
        with (veze[j])
        {
            onclick = misKlik;
            onmouseover = misNa;
            onmouseout = misSa;
        }
    }
}

function prikaziOsobineTeksta() {
    var window2 = window.open("", "Prozor_1",
        "scrollbars=yes, width=300, height=400");
    with (document.all)
        for (property in text[0])
            window2.document.writeln(property + ": " +
                text[0][property] + "<BR>");
}
```



DOM – primjer završni / 7.

```
function misKlik()
{
    alert(this.innerText);
    dodajMenu(this.innerText);
}

function misNa()
{
    this.className = "aktiv";
    this.style.cursor = "hand";
    window.status = "Iznad: " + this.innerText;
}

function misSa() {
    this.className = "normal";
    window.status = "";
}
```



DOM – primjer završni / 8.

```
function prikaziMenu()
{
    var obj = document.getElementById("izbornik");
    obj.style.visibility = "visible";
}

function dodajMenu(pText)
{
    var obj = document.getElementById("menu");
    var novaO = new Option(pText, obj.length);
    eval("obj.options[obj.length] = novaO;");
    obj.options.selectedIndex = obj.options.length - 1;
}

function sakriMenu()
{
    var obj = document.getElementById("izbornik");
    obj.style.visibility = "hidden";
}

</script>
```



DOM – primjer završni / 8.

```
<a href="javascript:prikaziSlike()">Prikaži slike</a><br>
<a href="javascript:sakriSlike()">Sakri slike</a><br>
<a href="javascript:pomjesaj()">Pomjesaj</a><br>
<a href="javascript:padaajStart()">Padaaj kreni</a><br>
<a href="javascript:padaajStop()">Padaaj stani</a><br>
<a href="javascript:prikaziStilSlike()">Prikaži stil slike</a><br>
<br>
<a href="javascript:prikaziTekst()">Prikaži tekst</a><br>
<a href="javascript:sakriTekst()">Sakri tekst</a><br>
<a href="javascript:aktivirajVeze()">Aktiviraj veze</a><br>
<a href="javascript:aktivirajMis()">Aktiviraj miš</a><br>
<a href="javascript:prikaziOsobineTeksta()">Prikaži osobine
    teksta</a><br>
<br>
<a href="javascript:prikaziMenu()">Prikaži menu</a><br>
<a href="javascript:sakriMenu()">Sakri menu</a><br>
```



DOM – primjer završni / 9.

```
<div><img src="" style="visibility: hidden;">
  <a class="normal" style="visibility: hidden;"></a>
</div>
<div><img src="" style="visibility: hidden;">
  <a class="normal" style="visibility: hidden;"></a>
</div>
<div><img src="" style="visibility: hidden;">
  <a class="normal" style="visibility: hidden;"></a>
</div>
<div id="izbornik" class="izbor" style="visibility: hidden;">
  <select id="menu"></select>
</div>
</body>
```

[DOM/Primjer08 – DOM](#)



Korištena i dodatna literatura

- ⇒ <http://www.w3.org/TR/DOM-Level-3-Core/>
- ⇒ <http://www.w3.org/TR/DOM-Level-3-Events/>
- ⇒ <http://www.javascriptkit.com/>
- ⇒ <http://www.w3schools.com/js/default.asp>
- ⇒ <http://webreference.com/programming/javascript/>
- ⇒ <http://javascript.internet.com/>

