

Kontrola toka

JavaScript - PHP

ITAcademy

Kontrole toka

- **Kontrole toka** omogućavaju tok programa željenom putanjom u skladu sa određenim uslovima.
- Osnovne kontrole toka u JavaScript-u su veoma slične osnovnim kontrolama toka u višim programskim jezicima.
 - If...else
 - Switch
 - While
 - For
 - Break
 - For ... in

If ... else (1)

- Omogućava izvršavanje određenog bloka instrukcija ako je zadati uslov ispunjen. Opšti oblik ove kontrole toka je:

```
if (logički izraz) blok1;  
[else blok2;]
```

- Primer:

Napisati skript koji traži unos nekog broja, zatim proverava da li je uneti broj veći od 5, ako jeste ispisati na web stranici "Broj je veći od 5" a ako nije ispisati "Broj je manji ili jednak 5"

If ... else (2)

```
<script type="text/javascript">  
    broj = prompt ("Unesi broj");  
    if (broj > 5)  
        document.write("Broj je veći od 5");  
    else  
        document.write("Broj je manji ili jednak 5");  
</script>
```

If ... else primer

- Napisati skript koji u zavisnosti od trenutnog vremena ispisuje:
 - “Dobro jutro” ako je manje od 10 časova
 - “Dobar dan” ako je više od 10 i manje od 17 časova
 - “Dobro veče” za ostalo vreme

rešenje

```
<script type="text/javascript">
var d = new Date()
var vreme = d.getHours()
    if (vreme<11)
        { document.write("<b>Dobro jutro</b>"); }
    else if (vreme>11 && vreme<17)
        { document.write("<b>Dobar dan</b>"); }
    else
        { document.write("<b>Dobro veče</b>"); }
</script>
```

Primer

Kreirati dugme na stranici, kada se klikne na njega otvara se Confirm box koji traži od vas da kliknete na ok ili cancel, u zavisnosti od toga na šta ste kliknuli na stranici se ispisuje “Kliknuli ste na OK” ili “Kliknuli ste na Cancel”

Rešenje

```
<script type="text/javascript">
function KonfirmBoks()
{
    var r=confirm("Klikni na neko dugme");
    if (r==true)
    {document.write("Kliknuli ste OK!"); }
    else
    {document.write("Kliknuli ste Cancel!"); }
}
</script>

<body>
<input type="button" onclick="KonfirmBoks()" value="Pokazi Confirm box"/>

</body>
```


Primer

```
if (confirm("Da li ste sigurni?"))
```

```
    {alert("Rekli ste Yes");}
```

```
else
```

```
    {alert("Rekli ste No");}
```

```
var odgovor= prompt("Da li ste sigurni","");
```


```
if (odgovor)
```

```
    {alert("Rekli ste" + odgovor);}
```

```
else
```

```
    {alert("Odbili ste da odgovorite");}
```

Difoltna vrednost za
Prompt BOX



Kontrola toka Switch

- Koristi se za izvršavanje jednog od više blokova koda. Opšti oblik ove kontrole toka je:

```
switch(izraz) {  
    case v1: blok1; [break;]  
    ...  
    case vN: blokN; [break;]  
    [default: blok_def]  
}
```

Switch primer

```
<script type="text/javascript">
  var d=new Date();
  danasnjiDan=d.getDay();
  switch (danasnjiDan)
  {
    case 5:
      document.write("Napokon petak");
      break;
    case 6:
      document.write("Super subota");
      break;
    case 0:
      document.write("Već dolazi ponedjeljak");
      break;
    default:
      document.write("Radna nedelja pih!");
  }
</script>
```

Petlje

- Koriste se kada neki deo koda želimo da izvršimo više puta
- For petlja
 - Koristi se kada se zna broj prolazaka
for(var i=0;i<5;i++)
alert(i);
- While petlja
 - Koristi se kada se ne zna broj prolazaka
var i = 0;
while(i<10) { alert(i); i++; }
- foreach
 - Koristi se za prolazak kroz nizove
var niz = [3,4,5,6,7,8,9];
for(i in niz)
alert(niz[i]);

Nizovi

JavaScript - PHP

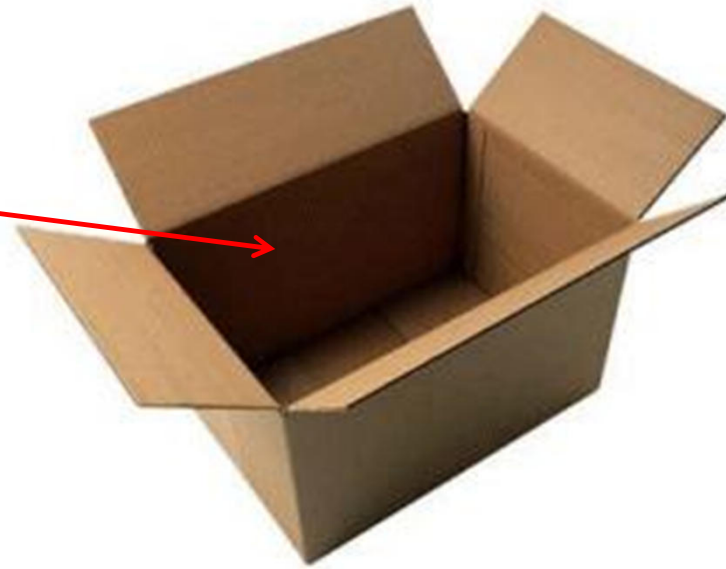
ITAcademy

Šta je niz?

- Niz je “kutija” u kojoj se nalaze podaci.
- Niz se reprezentuje kroz običnu promenljivu, samo što se u njoj ne nalazi jedna, već više vrednosti

`var x = 1; //obicna promenljiva (literal)`

`var x = []; //niz`



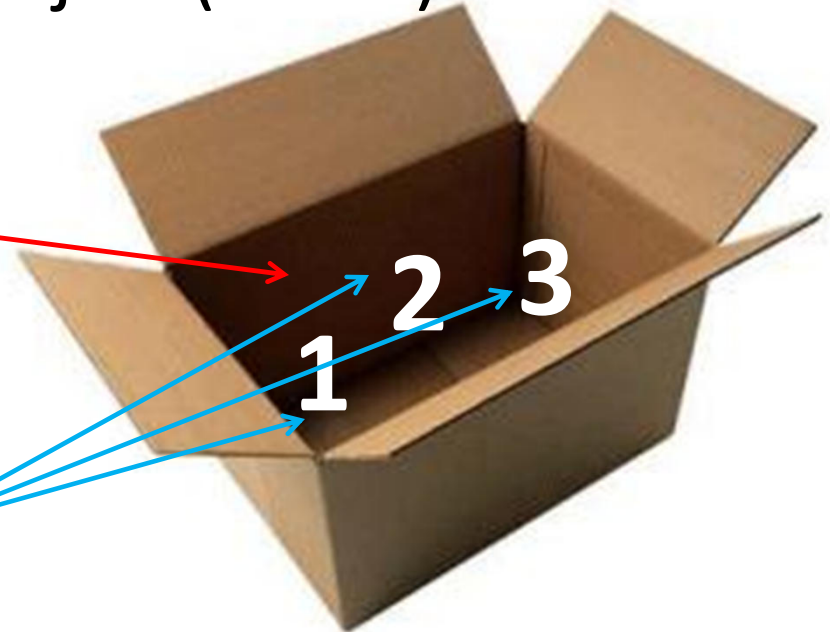
Šta je niz?

- Niz se reprezentuje kroz običnu promenljivu, samo što se u njoj ne nalazi jedna, već više vrednosti
- Svaka vrednost u nizu naziva se član niza

`var x = 1; //obicna promenljiva (literal)`

`var x = [1,2,3]; //niz`

Član niza



Identifikacija članova niza

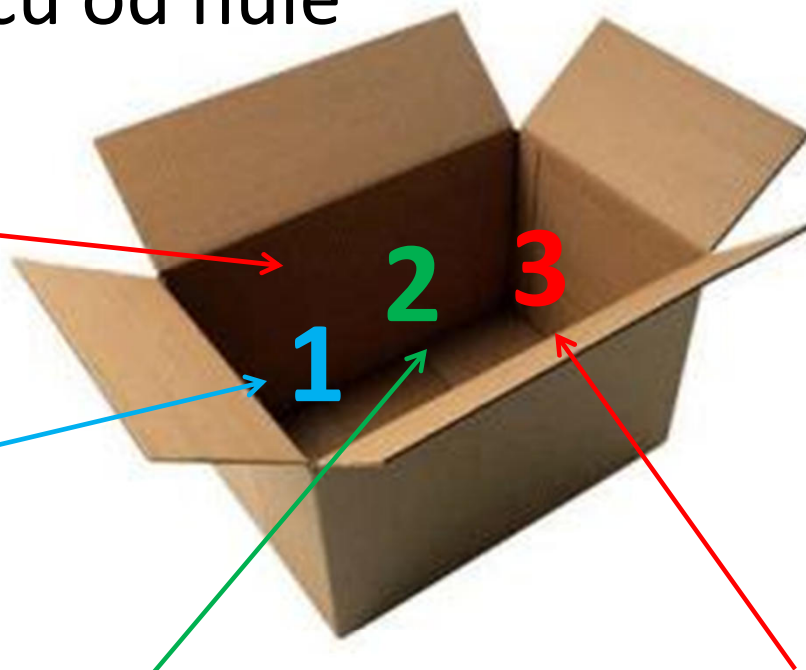
- Svaki član prilikom ulaska u “kutiju” dobija svoj redni broj (indeks)
- Ovi brojevi kreću od nule

var x = [1,2,3];

redni broj 0

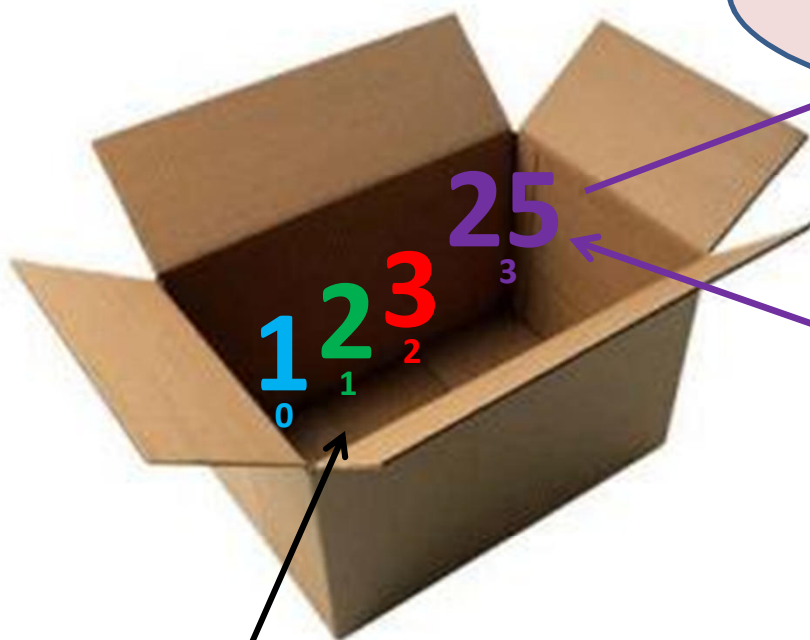
redni broj 1

redni broj 2



Dodavanje članova nizu

- Ako hoćemo da ubacimo nešto u kutiju, treba da navedemo redni broj toga što ubacujemo



Ja sam novi član
Pozicija mi je 3, a nosim
vrednost 25

x[3] = 25;

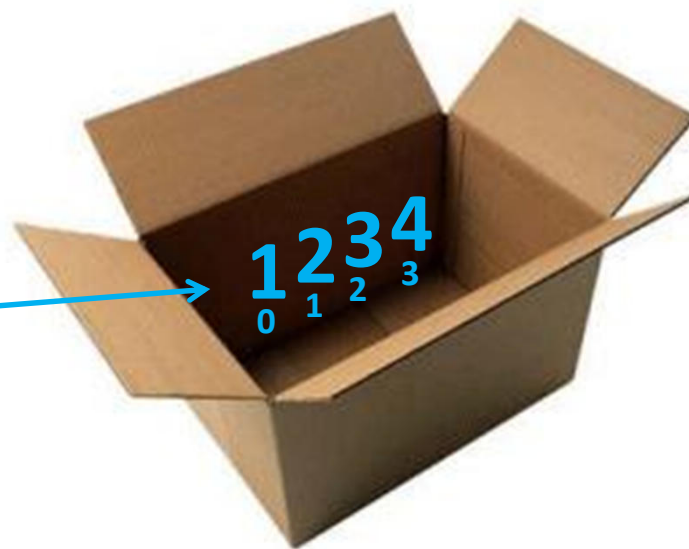
var x = [1,2,3];

Brojanje članova

- Da bi dobili ukupan broj članova niza, koristimo svojstvo **length**:

alert(x.length)

U ovoj kutiji se nalazi
tačno četiri člana i na izlazu će biti
prikazan broj 4



Sintaksa

- Kreiranje

var niz = [1,2,3,4];

ili

var niz = new Array(1,2,3,4);

*Kreira se niz od četiri člana,
sa automatskom numeracijom*

var niz = new Array();

ili

var niz = [];

Kreira se prazan niz



Sintaksa

- Numeracija članova niza počinje od nule

1=0 , 2=1 , 3=2 , 4=3

niz[1]=3;

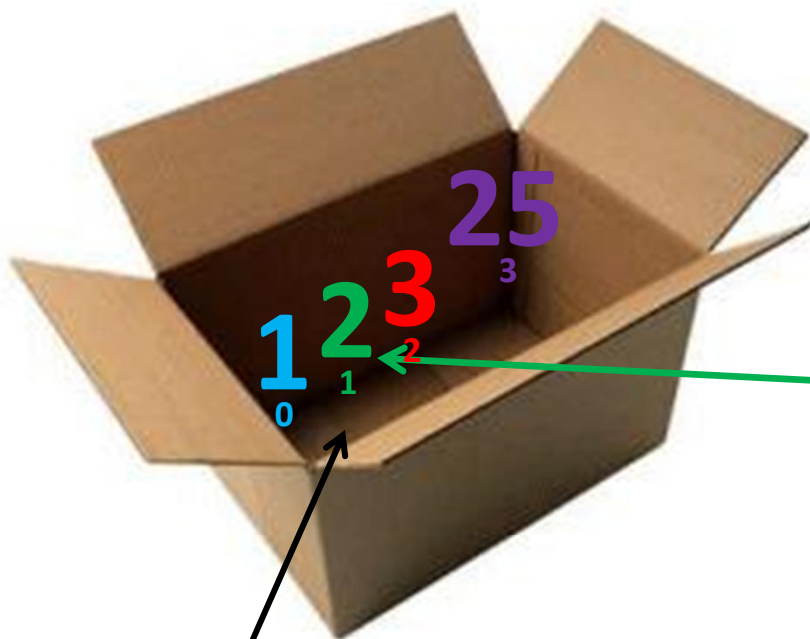
niz.push(5);

→ ***Push znači:***

***Stavi automatski vrednost na kraj niza
(analizirati pojmove stack-a i queue-a)***

Uzimanje članova iz niza

- Ako hoćemo da uzmemo nešto iz kutije, moramo navesti poziciju sa koje preuzimamo podatak:



```
var x = [1,2,3];
```

```
alert(x[1]);
```

Preuzimam
podatak sa
pozicije jedan i
rezultat je 2

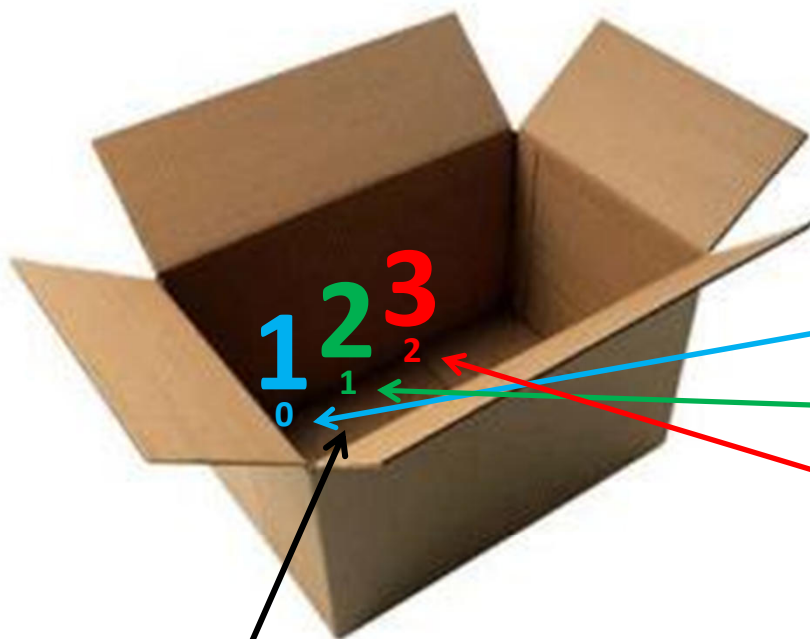
Sintaksa

- Svakom podatku pristupa se putem indeksa niza.
alert(niz[1]);

Uzimanje članova iz niza

- Najčešće, članove niza ćemo preuzimati kroz petlju. Na primer:

```
for(var i=0;i<x.length;i++) alert(x[i]);
```



```
var x = [1,2,3];
```

Prva iteracija petlje:

$i = 0$

Druga iteracija petlje:

$i = 1$

Treća iteracija petlje:

$i = 2$

ITAcademy

Asocijativni niz

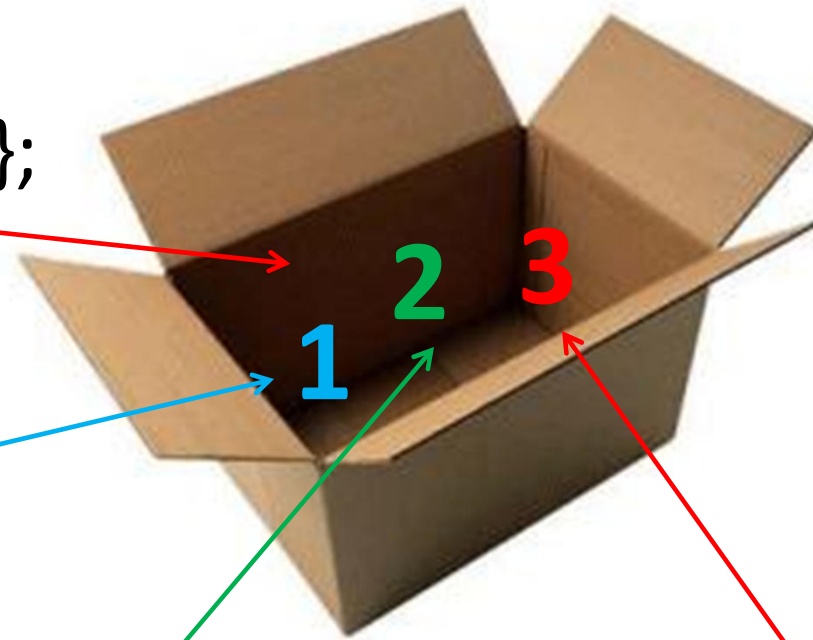
- Kod asocijativnog niza ne postoje indeksi, već **ključevi**:

```
var x = {x:1,y:2,z:3};
```

Ključ: x

Ključ: y

Ključ: z



Asocijativni niz

- U JavaScript-u ne postoji asocijativni niz, već samo objekat (srećom, JavaScript objekat se ponaša veoma slično asocijativnom nizu)
- Sintaksa za smeštanje u asocijativni niz (objekat):

Prilikom inicijalizacije:

```
var pt = {x:1,y:2,z:3};
```

Nakon inicijalizacije:

```
var pt = {x:1,y:2};
```

```
pt.z = 3;
```

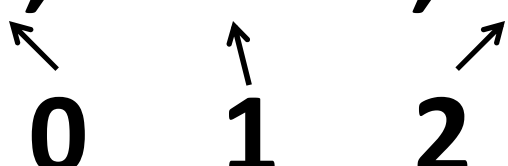
ili

```
pt['z'] = 3;
```

- Jedan niz ne mora da sadrži samo brojeve. On takođe može sadržati i druge tipove.

```
var x = [1, "Hello", 0.5];
```

0 1 2



Primeri upotrebe nizova

Google

Search About 23,700,000 results (0.31 seconds)

Everything

Images

Maps

Videos

News

Shopping

More

Any time

Past hour

Past 24 hours

Past 2 days

Past week

Past month

Past year

Custom range...

All results

Sites with images

Related searches

More search tools

Related searches for **sailboat**

Stores: [eBay](#) [West Marine](#) [Amazon](#)

Brands: [Beneteau](#) [Catalina Yachts](#) [MacGregor](#) [Jeanneau](#) [Hobie](#)


[Sailboat](#) - Wikipedia, the free encyclopedia
en.wikipedia.org/wiki/Sailboat
 Diagram of a **sailboat**, in this case a typical mono hull sloop with a Bermuda or Marconi rig. A **sailboat** or sailing boat is a boat propelled partly or entirely by sails.
[Parts of a Sailboat - Types - Hulls - Keel](#)

[Sailboat Listings - sailboats for sale](#)
www.sailboatlistings.com/
 List your boat for free with free **sailboat** classified ads. **Sailboat** Listings include racers, cruisers, sloops, catamarans, trimarans, daysailers, sailing dinghies, and ...
[Sailboats - Florida - Search - California](#)

[Beneteau USA](#)
www.beneteauusa.com/
 The American division of the world's largest **sailboat** manufacturer. Located in Marion, South Carolina..

[Hunter Sailboats](#) – North America's largest manufacturer of **sailboats** ...
www.huntermarine.com/
 Builds recreational **sailboats** from 9-50 feet. Boat specifications, dealer locator, FAQs, owner's clubs, and logo apparel and accessories are all listed.

[Images for sailboat](#) - Report images



[Sailboats.co.uk](#)

Ads - Why these ads?

[VERNICOS YACHTS](#)
www.vernicos.com
 The symbol of yachting in Greece
 Brokerage - Yacht Sales - Charter

[Used Sailboats for Sale](#)
www.tulipyachts.com
 Looking for a Sailing Yacht?
 Find it in Portugal

[Laser Sailboat Parts](#)
www.backyardboats.com
 Backyard Boats' Vanguard, Laser and Sunfish Parts and Accessories Sales

[Fareastsails.com](#)
www.fareastsails.com
 Hong Kongs Performance Sailmaker
 Wholesale Pricing - Worldwide

[Laser Sailboat Parts](#)
www.lasersailboat.com
 Parts, Sails, Accessories
 Detailed Pictures, Secure Shopping

[See your ad here >](#)

NIZ

Kako možemo sačuvati serijalizovane podatke u nizu?

Da bi sačuvali serijalizovane podatke u indeksiranom nizu, moramo se “dogovoriti” koji će indeks predstavljati koju informaciju.

Na primer:

Indeks 0 = ime,
indeks 1 = prezime,
indeks 2 = nick

U ovom slučaju to bi bilo:

0 = Peter

1 = Parker

2 = Spiderman

Odnosno:

```
var superhero = ["Peter", "Parker", "Spiderman"];
```



Implementacija prethodnog primera

```
<script>
var superhero1 = ["Peter", "Parker", "Spiderman"];
var superhero2 = ["Klark", "Kent", "Superman"];
var superhero = superhero1;
document.write("First name: ");
document.write(superhero[0]);
document.write("<br />");
document.write("Last name: ");
document.write(superhero[1]);
document.write("<br />");
document.write("Nickname: ");
document.write(superhero[2]);
document.write("<br />");
</script>
```

Rezultat u browseru:

ITA First name: Peter
Last name: Parker
Nickname: Spiderman

Primeri upotrebe nizova

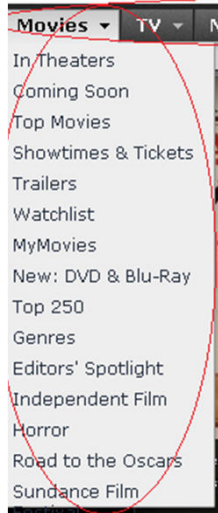
The screenshot shows the IMDb homepage with several red annotations:

- A red circle around the search bar and navigation tabs (Movies, TV, News, Videos, Community, IMDbPro, Apps).
- A red circle around the 'Movies' dropdown menu, which lists options like 'In Theaters', 'Coming Soon', 'Top Movies', 'Showtimes & Tickets', 'Trailers', 'Watchlist', 'MyMovies', 'New: DVD & Blu-Ray', 'Top 250', 'Genres', 'Editors' Spotlight', 'Independent Film', 'Horror', 'Road to the Oscars', and 'Sundance Film Festival'.
- A red circle around the 'Sundance Film Festival 2012' section, which includes a photo of a couple and a text block about the festival.
- A red circle around the 'Box Office' section, which lists the top 5 movies and their box office earnings.
- A red circle around the 'Opening This Week' section, which lists movies and their percentage increase in box office.

Below the screenshot, there is a red box with the text:

Pokušajmo da napravimo isti ovakav izlaz

Primer



```
<script>
```

```
var movies = [  
    "In Theaters",  
    "Comming Soon",  
    "Top Movies",  
    "Showtimes & Tickets",  
    "Trailers"  
];
```

```
for(var i=0;i<movies.length;i++){  
    document.write(movies[i]);  
}
```

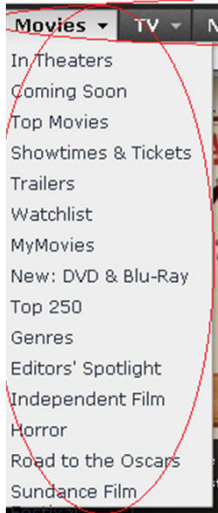
```
</script>
```

Rezultat u browseru:

ITAcademy

In TheatersComming SoonTop MoviesShowtimes & TicketsTrailers

Primer



Izlaz možemo stilizovati kao što bi to uradili u php-u:

```
<ul style="background-color:#eeeeee;border:1px solid #d3d3d3; list-style:none;padding:4px;width:100px;">
```

```
<script>
```

```
var movies = ["In Theaters", "Comming Soon", "Top  
Movies", "Showtimes & Tickets", "Trailers"];
```

```
for(var i=0;i<movies.length;i++){
```

```
    document.write("<li style='font-family: verdana; font-  
size:0.7em; margin-bottom:4px;'>" + movies[i] + "</li>");
```

```
}
```

```
</script>
```

```
</ul>
```

Rezultat u browseru:

```
In Theaters  
Comming Soon  
Top Movies  
Showtimes &  
Tickets  
Trailers
```


Višedimenzijski nizovi

- Rečeno je da: jedan niz ne mora da sadrži samo brojeve. On takođe može sadržati i druge tipove.

```
var x = [1, "Hello", 0.5];
```

0 1 2

- To znači da niz može sadržati i druge nizove:

```
var x = [ [], [], [] ];
```

0 1 2

- Ovakav niz se smatra višedimenzijskim

Višedimenzionalni nizovi

Ako bi niz opet tretirali kao kutiju, tada bi višedimenzionalni niz tretirali kao kutiju u kojoj se nalaze druge kutije:



Višedimenzionalni nizovi

//inicijalizacija niza

var niz = [];

//kao vrednost u clana niza, inicijalizujemo jos jedan niz

niz[0]=[1,"jovan","jovanovic","1111111111111111"];

niz[1]=[2,"petar","petrovic","2222222222222222"];

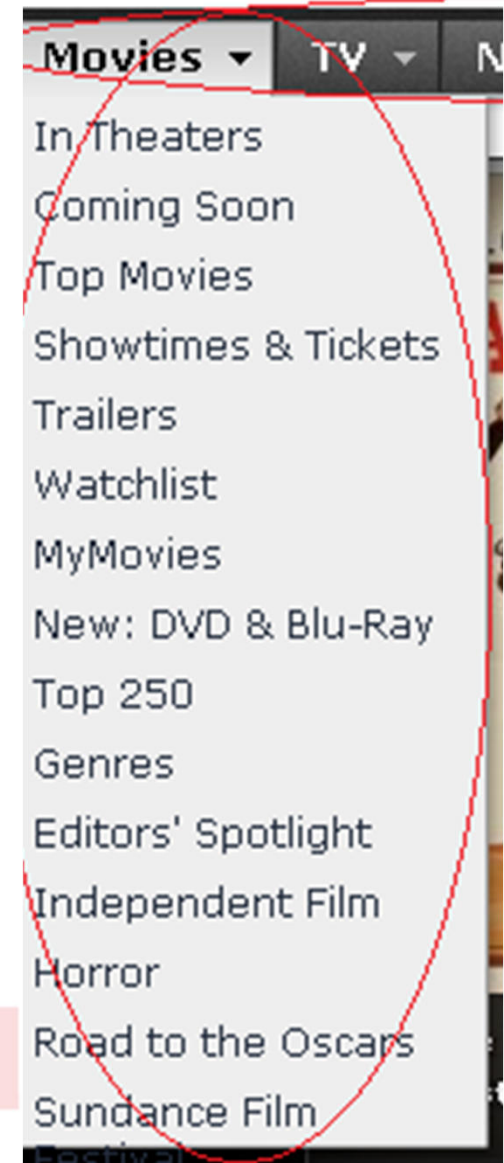
niz[2]=[3,"stojan","stojanovic","3333333333333333"];

//emitujemo sadržaj željenog člana niza

alert(niz[0][1]);

Primer

- U padajućem meniju iz jednog od prethodnih primera nije zadovoljena puna funkcionalnost. Iako je lista približna onoj iz zahteva, ona nije funkcionalna, jer ne sadrži funkcionalne hiperlinkove.
- Problem je taj što, ako bi hteli da napravimo listu sa hiperlinkovima, morali bi za svaku stavku da imamo po dve informacije (link i naslov), a ne samo po jednu kako je bilo u primeru
- U ovome nam može pomoći višedimenzionalni niz



Primer

Da bi realizovali ovaj niz, moramo se “dogovoriti” šta će predstavljati koji član (pod)niza.

Recimo da hoćemo da prvi član bude naslov, a drugi adresa linka.

```
<a href="http://www.imdb.com/movies-in-theaters/?ref_=nv_mv_inth_1">In Theaters</a>
```

Indeks 1

Indeks 0

```
[‘http://www.imdb.com/movies-in-theaters/?ref_=nv_mv_inth_1’, ‘In Theaters’]
```



<http://pastie.org/pastes/8650590/text>

Primer

```
<ul style="background-color:#eeeeee;border:1px solid #d3d3d3; list-  
style:none;padding:4px;width:100px;">  
<script>  
var movies = [  
  ["In Theaters","http://www.imdb.com/movies-in-theaters/?ref_=nv_mv_inth_1"],  
  ["Comming Soon","http://www.imdb.com/movies-coming-soon/?ref_=nv_mv_cs_4"],  
  ["Top Movies","http://www.imdb.com/chart/top?ref_=nv_ch_250_4"],  
  ["Showtimes & Tickets","http://www.imdb.com/showtimes/?ref_=nv_mv_sh_2"],  
  ["Trailers","http://www.imdb.com/trailers/?ref_=nv_mv_tr_3"]  
];  
for(var i=0;i<movies.length;i++){  
  document.write("<li style='font-family: verdana; font-size:0.7em; margin-  
bottom:4px;'>");  
  document.write("<a href='"+movies[i][1]+"'">" + movies[i][0] + "</a>");  
  document.write("</li>");  
}  
</script>  
</ul>
```

Zadatak

U aplikaciji postoje dva stringa:

```
<script>
```

```
var s1 = "Hello World ";
```

```
var s2 = "From JavaScript";
```

```
</script>
```

Potrebno je modifikovati aplikaciju, tako da se na izlaz prikažu oba stringa (spojeno), i to tako da svako drugo slovo bude crvene boje

Hello World From JavaScript

Zadatak (podsetnik)

Šta ne znamo ili smo zaboravili a može nam pomoći u rešavanju ovog zadatka:

1. Iako string nije niz, možemo ga tretirati isto kao niz (pristupati njegovim karakterima pomoću indeksa i proveriti njegovu dužinu svojstvom **length**)
2. Dva stringa možemo spojiti običnim operatorom +, a takođe možemo koristiti i metod concat: (na primer **var s3 = s1.concat(s2)**)
3. Iako možemo saznati da li je broj paran, ukoliko proverimo da li je deljiv sa dva. Možemo takođe lako saznati da li je broj deljiv sa dva, tako što ćemo proveriti da li daje nulu kao ostatak prilikom deljenja sa dva (**broj%2==0**)
4. Tekst možemo da obojimo u crveno tako što ćemo ga smestiti u neki tag (na primer span), a zatim postaviti color svojstvo tog taga na željenu boju.

Rešenje

```
<script>
var s1 = "Hello World ";
var s2 = "From JavaScript";
var s3 = s1 + s2;
for(var i=0;i<s3.length;i++){
    document.write("<span
style='color:"+((!(i%2))?"red":"black")+"'>" +s3[i]+"</span>");
}
</script>
```

Rešenje – preglednija varijanta

```
<script>
var s1 = "Hello World ";
var s2 = "From JavaScript";
var s3 = s1.concat(s2);
for(var i=0;i<s3.length;i++){
    if(i%2===0){
        document.write("<span style='color:red;'>" + s3[i] + "</span>");
    } else {
        document.write("<span style='color:black;'>" + s3[i] + "</span>");
    }
}
</script>
```

Problemi u radu sa nizovima

- Šta ako ne želimo da se dogovaramo oko pozicioniranja u članovima niza?
- Šta ako jednostavno hoćemo da nekog člana niza pozivamo po imenu a ne po broju?
- Na primer, želimo da za ime, napišemo: ime, a ne broj 0, za prezime: prezime, a ne broj 1 itd.
- Tada se kao idealno rešenje nameće asocijativni niz, odnosno...

JavaScript objekat

JavaScript - PHP

ITAcademy

Objekti u JavaScript-u (1)

- Objektно orijentisano programiranje (eng. Object Oriented Programming, skraćeno OOP) je pristup programiranju kod koga su povezani koncepti grupisani zajedno, tako što se strukture podataka i funkcije koje manipulišu tim podacima grupišu zajedno u jednu celinu koja se naziva objekt.

Objekti u JavaScript-u (2)

- JavaScript podržava objekte, koji sadrže podatke, osobine objekta kao celine - **properties**, koji se u jeziku JavaScript tretiraju kao **promenljive** i metode objekta - **methods**, koji u jeziku JavaScript predstavljaju **funkcije**.

Objekti u JavaScript-u (3)

- Jezik JavaScript ima određen broj ugrađenih objekata. Takođe možete sami definisati svoje objekte.
- Objekt u jeziku JavaScript ima osobine, kojima se može pristupiti na uobičajen način:

NazivObjekta.NazivOsobine

- Osobinama objekta dodeljuju se vrednosti na standardni način:

NazivObjekta.NazivOsobine = vrednost;

Objekti u JavaScript-u (4)

- Kako je JavaScript objektno baziran jezik dozvoljena je manipulacija objektima: možemo ih naterati da rade stvari, možemo im menjati svojstva.
- Npr. u stvarnom svetu možete imati objekte
 - Mačka
 - Bicikl
- Objekti mogu sadržati druge objekte, i oni se nazivaju svojstva
 - Mačka
 - krzno
 - Bicikl
 - točkovi
- U JavaScriptu prema takozvanoj dot sintaksi ovi objekti bi izgledali na sledeći način
 - macka.krzno.belo
 - bicikl.tockovi.prednji

Objekti u JavaScript-u (5)

document.title

Title je svojstvo tj. property dokumenta

Ako modifikujete document.title tada menjate title svojstvo

document.form.submit

submit je property formulara a form je property dokumenta

Metode u JavaScript-u (1)

- Metod je funkcija pridružena objektu. Programer definiše metod na isti način kao što definiše funkciju. Potom tu funkciju pridruži objektu na sledeći način:

NazivObjekta.NazivMetoda = NazivFunkcije

gde je NazivObjekta postojeći objekat, NazivMetoda je naziv koji dodeljujemo metodu, a NazivFunkcije je naziv funkcije koju povezujemo sa objektom.

Metode u JavaScript-u (2)

- Metode su u bukvalnom smislu ono što objekti rade
macka.prede()
- U JavaScript-u
button.click()
window.open()

Primer (1)

- Napisati skript koji prikazuje dužinu unetog stringa

```
<script type="text/javascript">  
var promenljiva="Dobar dan!";  
document.write(promenljiva.length);  
</script>
```


String objekat

Length property objekta string

Primer (2)

- Napisati skript koji prebacuje slova unetog stringa u velika slova (upper case)

```
<script type="text/javascript">  
var promenljiva="Dobar dan!";  
document.write(promenljiva.toUpperCase());  
;  
</script>
```



String objekat

Metod objekta string koji prebacuje slova stringa u velika slova

Interakcija sa korisnikom (1)

- **Alert metoda**

`alert ("Dobrodošli na moju JavaScript stranicu");`

- **Prompt metoda**

`ime = prompt ("Kako se zoveš");`
`document.write(ime);`

- **Confirm metoda**

`confirm ("Kliknite na neko dugme");`

Zadatak:

- Kreirati aplikaciju koja preuzima vrednosti (širinu i visinu) od korisnika.
- Zatim, aplikacija preuzima od korisnika x i y koordinate sve dok korisnik ne unese praznu vrednost
- Aplikacija kreira matricu širine i visine definisane od strane korisnika, a zatim raspoređuje tačke na toj matrici po x i y koordinatama takođe definisanim od strane korisnika

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXX0

XXX0XXXX0X

XXXXXXXXXX

XXXXXX0X0XX

XXXXXX0XXX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX


```
var x = parseInt(prompt("w"));
var y = parseInt(prompt("h"));
var coords = [];
while(true)
{
    var ax = prompt("x");
    var ay = prompt("y");

    if(ax=="" || ay=="")
        break;

    coords.push(ax);
    coords.push(ay);
}
for(var i=0;i<y;i++)
{
    for(var u=0;u<x;u++)
    {
        var sw = false;
        for(var z=0;z<coords.length;z+=2)
            if(coords[z]==i && coords[z+1]==u)
            {
                document.write("O");
                sw=true;
            }
        if(!sw)
            document.write("X");
    }
    document.write("<br>");
}
```

```
var x = parseInt(prompt("w"));
var y = parseInt(prompt("h"));
var coords = [];
while(true)
{
    var a={};
    a.x = prompt("x");
    a.y = prompt("y");

    if(a.x=="" || a.y=="")
        break;

    coords.push(a);
}
alert(coords);
for(var i=0;i<y;i++)
{
    for(var u=0;u<x;u++)
    {
        var sw = false;
        for(var z=0;z<coords.length;z++)
            if(coords[z].x==i && coords[z].y==u)
            {
                document.write("O");
                sw=true;
            }
        if(!sw)
            document.write("X");
    }
    document.write("<br>");
}
```

DOM

JavaScript - PHP

ITAcademy

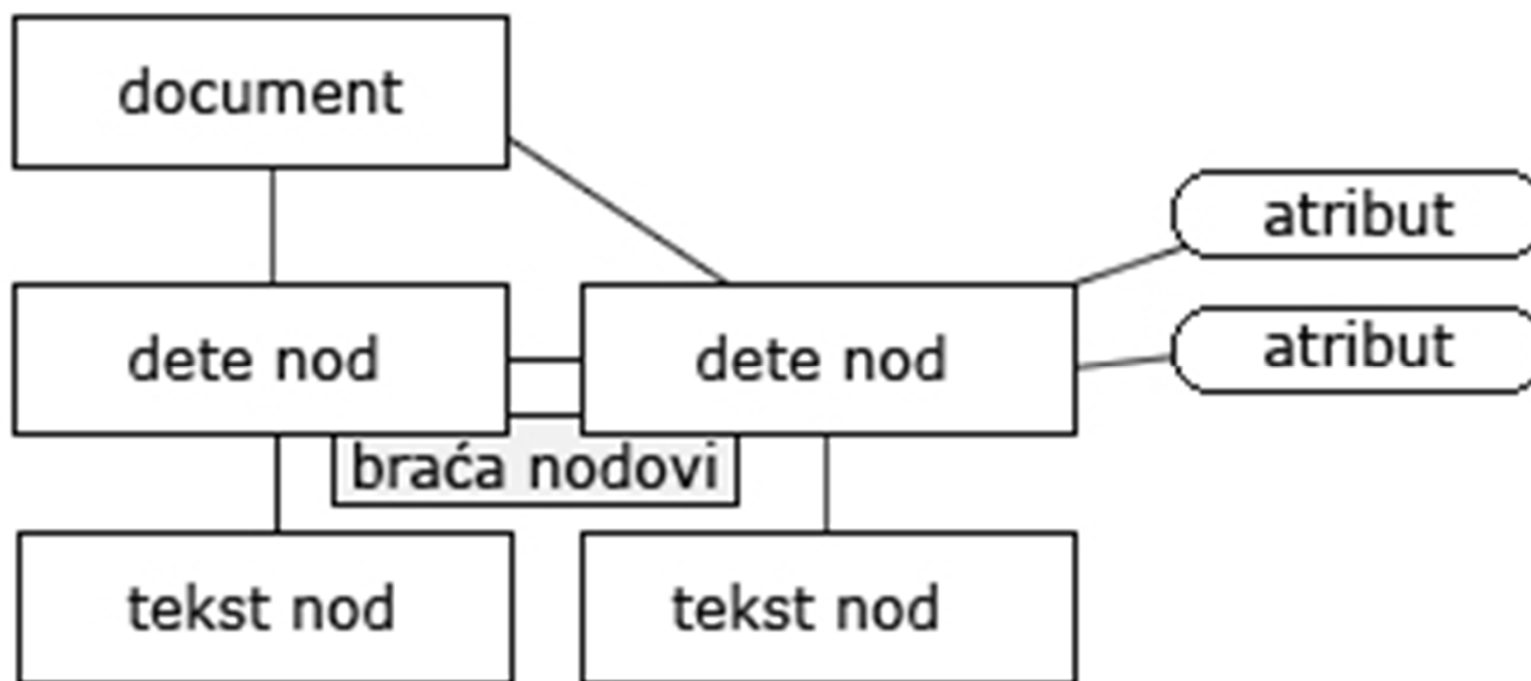
Šta je DOM

- Document Object Model
- XML dokument pretvoren u objektni model
- Aktivira se nakon parsiranja strane
- U JavaScriptu, kompletna struktura sadržana je u objektu **document**
- http://www.w3schools.com/jsref/dom_obj_document.asp

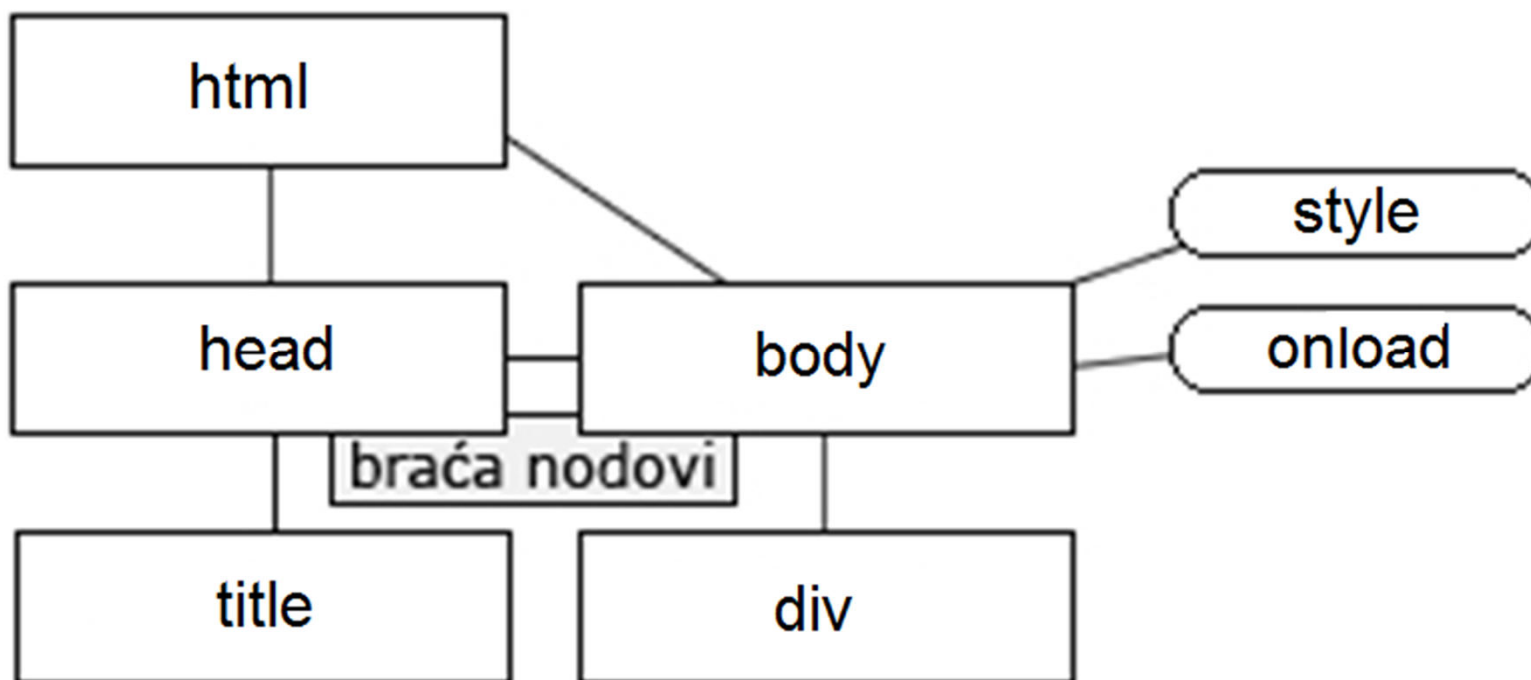
Struktura DOM-a

- Sadrži nodove, podnodove (decu nodove) i attribute.
- Svaki nod sadrži attribute
- Neki nodovi mogu imati registrovane događaje

Struktura DOM-a



Struktura DOM-a



Rukovanje DOM-om

- DOM metode
- Navigacija u DOM-u
- Manipulacija DOM-om