



# Интернет програмирање предавање 04

Проф. др Мирослав Лутовац  
[mlutovac@viser.edu.rs](mailto:mlutovac@viser.edu.rs)



primer06e2.js x

```
1 var a = 10;  
2 var b = 5;  
3 var x = a + b;  
4  
5 document.write("x = ", x);
```



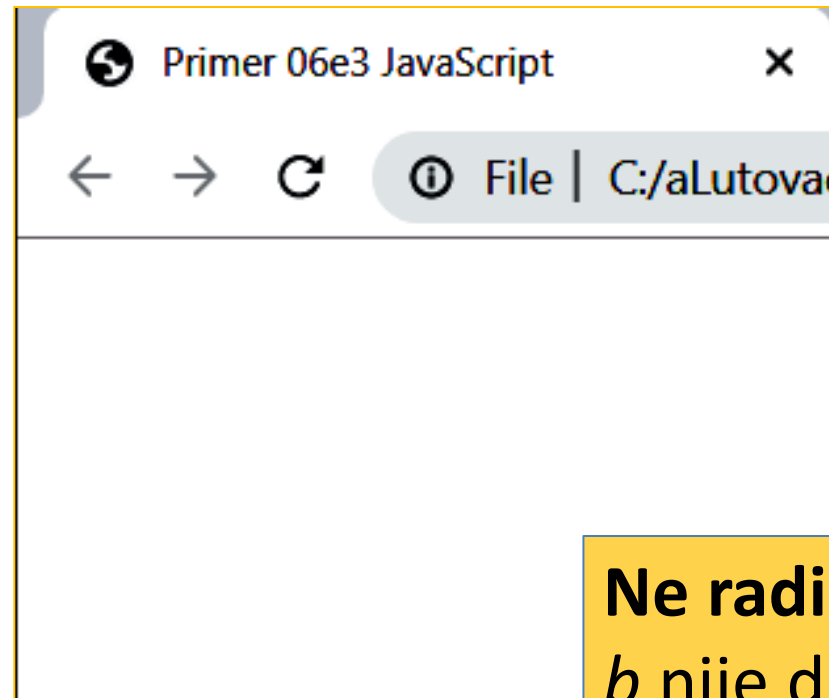
Primer 06e2 JavaScript



File

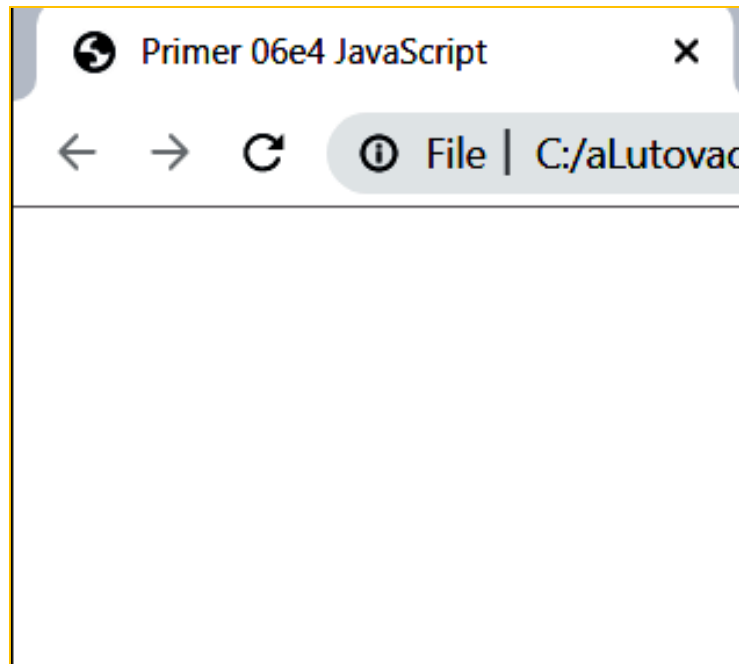
x = 15

Sve vrednosti sa desne strane  
jednakosti moraju biti poznate.



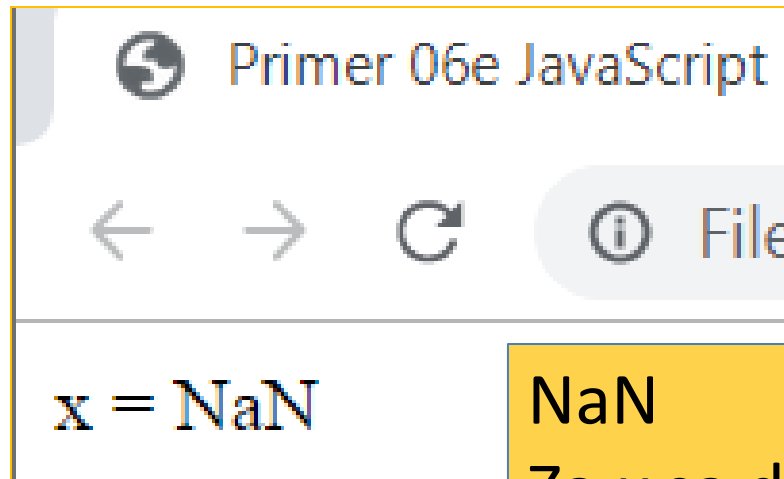
**Ne radi!**  
*b* nije definisano

```
primer06e3.js x
1  var a = 10;
2  var x = a + b;
3
4  document.write("x = ", x);
5
```



**Ne radi!**  
*a i b nisu definisani*

```
primer06e4.js x
1  var x = a + b;
2
3  document.write("x = ", x);
4
```



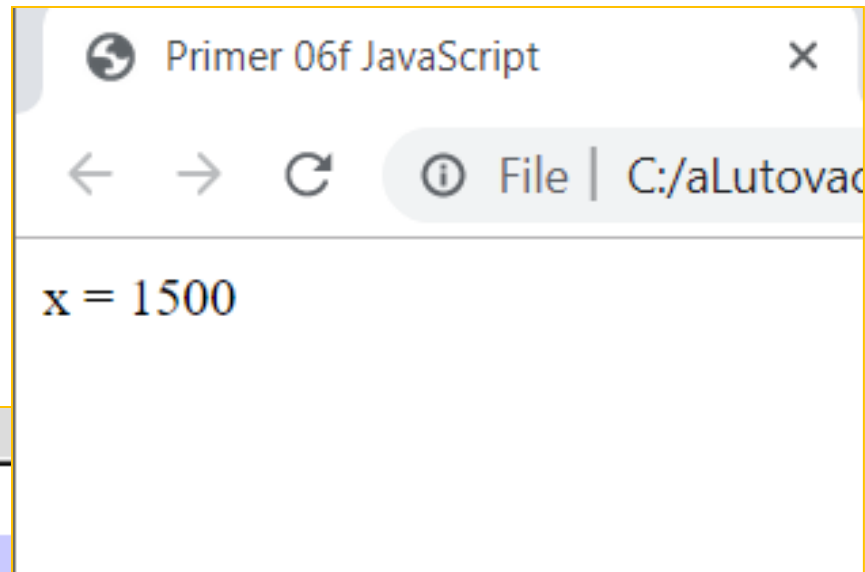
NaN

Za  $x$  sa desne strane jednakosti nije poznata vrednost za  $b$

```
primer06e.js x
1  var a = 10;
2  var x = a + b;
3  var b = 5;
4
5  document.write("x = ", x);
```



sa desne strane  
jednakosti sve je  
poznato.  
Ne ispisuje za *b*

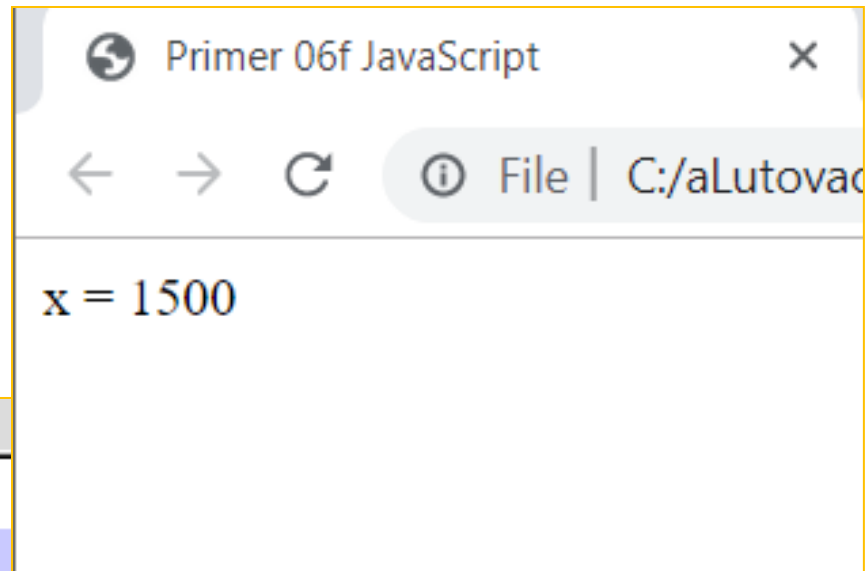


```
primer06f.js x
1  var a = 10;
2  //var a = "10";
3  var x = (100 + 50) * a;
4  //var b = NaN;
5  //var b = 5;
6
7  document.write("x = ",x) ;
8  document.write("<br>x = ",x+b) ;
```



Radi za  
 $a = "10"$ .  
Ne ispisuje za  $b$

```
primer06f.js x
1 //var a = 10;
2 var a = "10";
3 var x = (100 + 50) * a;
4 //var b = NaN;
5 //var b = 5;
6
7 document.write("x = ", x);
8 document.write("<br>x = ", x+b);
```





**b = NaN**

```
primer06f.js x
1 //var a = 10;
2 var a = "10";
3 var x = (100 + 50) * a;
4 var b = NaN;
5 //var b = 5;
6
7 document.write("x = ", x);
8 document.write("<br>x = ", x+b);
```

Primer 06f JavaScript x

← → ↻ ⓘ File | C:/aLutovac

x = 1500  
x = NaN





b = 5

Primer 06f JavaScript

← → ↻ ⓘ File | C:/aLutova

x = 1500

x = 1505

primer06f.js

```
1 //var a = 10;
2 var a = "10";
3 var x = (100 + 50) * a;
4 //var b = NaN;
5 var b = 5;
6
7 document.write("x = ",x) ;
8 document.write("<br>x = ",x+b) ;
```



NaN

primer06f2.js

```
1 var a = "10"+b;  
2 var x = (100 + 50) * a;  
3 var b = 5;  
4  
5 document.write("<br>x = ",x+b) ;  
6 document.write("<br>x = ",x) ;  
7
```



Primer 06f2 JavaScript



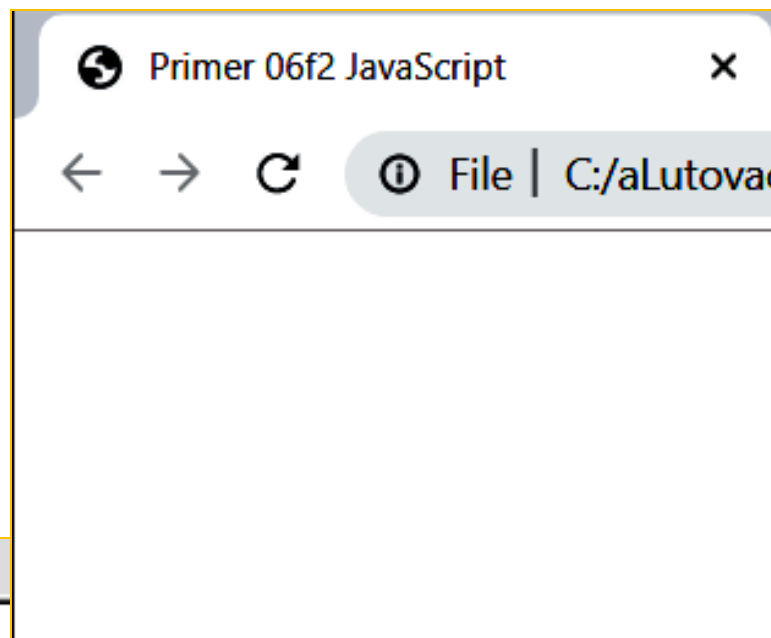
File | C:/aLutova

x = NaN

x = NaN



Ne radi



primer06f2.js x

```
1 var a = "10"+b;  
2 var x = (100 + 50) * a;  
3 //var b = 5;  
4  
5 document.write("<br>x = ",x+b) ;  
6 document.write("<br>x = ",x) ;  
7
```



Sve vrednosti sa desne strane  
jednakosti moraju biti poznate.

```
var a = "10";  
var x = (100 + 50) * a;  
  
document.write("x = ",x);  
document.write("<br>x = ",x+b);  
var b = 5;
```

```
x = 1500  
x = NaN
```



```
primer06g.js x
1  var a = 5;
2  var b = 2;
3  var x = a % b;
4  var y = a / b;
5  var z = (a-x) / b;
6  var v = x / b;
7
8  document.write("<br>y = ",y) ;
9  document.write("<br>x = ",x) ;
10 document.write("<br>z = ",z) ;
11 document.write("<br>v = ",v) ;
12
```

Primer 06g JavaScript

← → ↻ ⓘ File | C:/aLutovac

y = 2.5  
x = 1  
z = 2  
v = 0.5

Razne operacije



```
1 <html>
2   <head>
3     <title>Primer 06g JavaScript</title>
4   </head>
5   <body>
6     <script language="JavaScript" src="primer06g.js">
7     </script>
8   </body>
9 </html>
```

```
1 var a = 5;
2 var b = 2;
3 var x = a % b;
4 var y = a / b;
5 var z = (a-x) / b;
6 var v = x / b;
7
8 document.write("<br>y = ",y) ;
9 document.write("<br>x = ",x) ;
10 document.write("<br>z = ",z) ;
11 document.write("<br>v = ",v) ;
```

Primer06g.js



## Korišćenje ++

**a = 5**

**a = 6**

**x = 6**

**x-1, x = 5**

primer06h2.js x

```
1  var a = 5;  
2  document.write("<br>a = ",a) ;  
3  a++;  
4  //a--;  
5  var x = a;  
6  document.write("<br>a = ",a) ;  
7  document.write("<br>x = ", (x)) ;  
8  document.write("<br>x-1,  x = ", (x-1)) ;
```



## Korišćenje - -

primer06h.js

```
1 var a = 5;  
2 document.write("<br>a = ",a) ;  
3 //++;  
4 a--;  
5 var x = a;  
6 document.write("<br>a = ",a) ;  
7 document.write("<br>x = ", (x)) ;  
8 document.write("<br>x-1,  x = ", (x-1)) ;  
9
```



Primer 06h JavaScript



File | C:/aLutovac

a = 5

a = 4

x = 4

x-1, x = 3





Kada se izvršava ++?

Primer 06h3 JavaScript

← → ↻ ⓘ File | C:/

```
a = 5  
a = 4  
x = 4  
document.write('(x--)') = 4  
x = 3
```

primer06h3.js x

```
1 var a = 5;  
2 document.write("<br>a = ",a);  
3 a--;  
4 var x = a;  
5 document.write("<br>a = ",a);  
6 document.write("<br>x = ",(x));  
7 document.write("<br>document.write(\"' (x--) '\" ) = ",(x--));  
8 document.write("<br>x = ",(x));
```



## Redosled izvršavanja

primer06i.js

```
1 var a = 100;
2 var b = 50;
3 var c = 3;
4 document.write("<br>a = ",a);
5 document.write("<br>b = ",b);
6 document.write("<br>c = ",c);
7
8 var x = a / b * c;
9 var y = a / (b * c);
10 var v = (a / b) * c;
11 document.write("<br>x = ",x);
12 document.write("<br>y = ",y);
13 document.write("<br>v = ",v);
14 document.write("<br>a / b * c = ", (a / b * c));
15
16 /*
17 var a = 100;
```



Primer 06i JavaScript



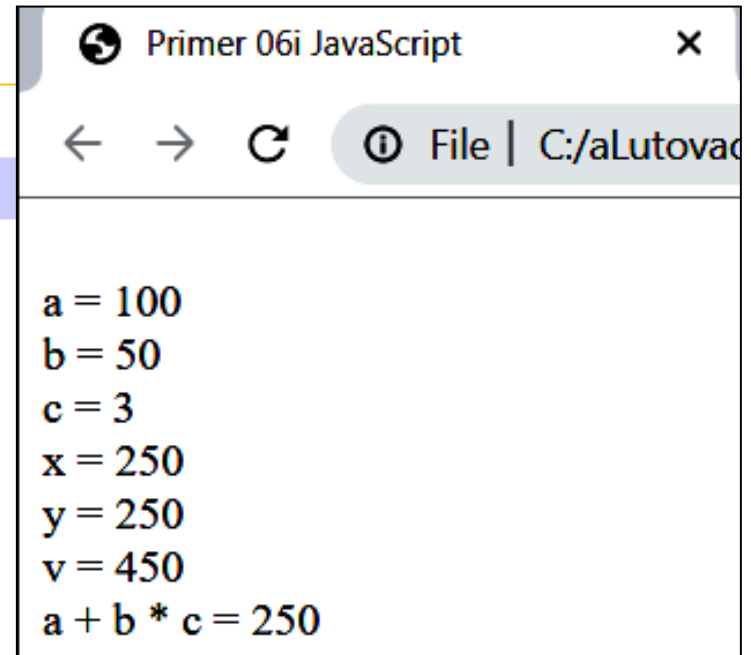
File | C:/aLutova

```
a = 100
b = 50
c = 3
x = 6
y = 0.6666666666666666
v = 6
a / b * c = 6
```



## Redosled izvršavanja

```
/*  
  
var a = 100;  
var b = 50;  
var c = 3;  
document.write("<br>a = ",a);  
document.write("<br>b = ",b);  
document.write("<br>c = ",c);  
  
var x = a + b * c;  
var y = a + (b * c);  
var v = (a + b) * c;  
document.write("<br>x = ",x);  
document.write("<br>y = ",y);  
document.write("<br>v = ",v);  
document.write("<br>a + b * c = ",(a + b * c));
```





|    |     |                     |                |
|----|-----|---------------------|----------------|
| 19 | ( ) | Expression grouping | (3 + 4)        |
|    |     |                     |                |
| 18 | .   | Member              | person.name    |
| 18 | []  | Member              | person["name"] |
|    |     |                     |                |
| 17 | ()  | Function call       | myFunction()   |
| 17 | new | Create              | new Date()     |
|    |     |                     |                |
| 16 | ++  | Postfix Increment   | i++            |
| 16 | --  | Postfix Decrement   | i--            |

Izrazi u zagradama se izračunaju pre nego što se vrednost koristi da se dobije rezultat izraza



|    |        |                  |          |
|----|--------|------------------|----------|
| 15 | ++     | Prefix Increment | ++i      |
| 15 | --     | Prefix Decrement | --i      |
| 15 | !      | Logical not      | !(x==y)  |
| 15 | typeof | Type             | typeof x |
|    |        |                  |          |
| 14 | *      | Multiplication   | 10 * 5   |
| 14 | /      | Division         | 10 / 5   |
| 14 | %      | Modulo division  | 10 % 5   |
| 14 | **     | Exponentiation   | 10 ** 2  |

experimental or proposed technology (ECMAScript 2016 or ES7)



|    |     |                        |         |
|----|-----|------------------------|---------|
| 13 | +   | Addition               | 10 + 5  |
| 13 | -   | Subtraction            | 10 - 5  |
|    |     |                        |         |
| 12 | <<  | Shift left             | x << 2  |
| 12 | >>  | Shift right            | x >> 2  |
| 12 | >>> | Shift right (unsigned) | x >>> 2 |



|    |     |                       |            |
|----|-----|-----------------------|------------|
| 11 | <   | Less than             | $x < y$    |
| 11 | <=  | Less than or equal    | $x \leq y$ |
| 11 | >   | Greater than          | $x > y$    |
| 11 | >=  | Greater than or equal | $x \geq y$ |
|    |     |                       |            |
| 10 | ==  | Equal                 | $x == y$   |
| 10 | === | Strict equal          | $x === y$  |
| 10 | !=  | Unequal               | $x != y$   |
| 10 | !== | Strict unequal        | $x !== y$  |



|   |    |             |        |
|---|----|-------------|--------|
| 6 | && | Logical and | x && y |
| 5 |    | Logical or  | x    y |



|   |      |            |          |
|---|------|------------|----------|
| 3 | =    | Assignment | x = y    |
| 3 | +=   | Assignment | x += y   |
| 3 | -=   | Assignment | x -= y   |
| 3 | *=   | Assignment | x *= y   |
| 3 | %=   | Assignment | x %= y   |
| 3 | <<=  | Assignment | x <<= y  |
| 3 | >>=  | Assignment | x >>= y  |
| 3 | >>>= | Assignment | x >>>= y |
| 3 | &=   | Assignment | x &= y   |
| 3 | ^=   | Assignment | x ^= y   |
| 3 | =    | Assignment | x  = y   |



# Logički operatori

|                       |                                     |             |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------|
| <b>I (&amp;&amp;)</b> | <code>expr1 &amp;&amp; expr2</code> | Logičko I   |
| <b>ILI (  )</b>       | <code>expr1    expr2</code>         | Logičko ILI |
| <b>NE (!)</b>         | <code>!expr</code>                  | Negacija    |



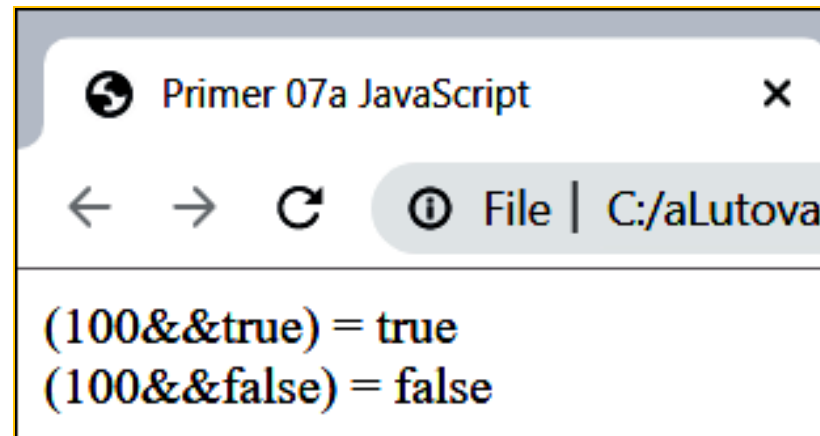
primer07a.js x

```
1 var a = 100;  
2 var b = 52;  
3 var c = a&b;  
4 var d = a>b;  
5 var e = d+2;  
6 var f = a&b&&e==3;  
7  
8 document.write("    a = ",a) ;  
9 document.write("<br>b = ",b) ;  
10 document.write("<br>c (= a&b) = ",c) ;  
11 document.write("<br>d (= a==b) = ",d) ;  
12 document.write("<br>e (= d+2) = ",e) ;  
13 document.write("<br>f (= a&b&&e==3) = ",f) ;  
14 document.write("<br>a&(b&&e==3) = ",a&(b&&e==3)) ;  
15 document.write("<br>a&(b&&e)==3 = ",a&(b&&e)==3) ;  
16 document.write("<br>(a&b) &&e==3 = ",(a&b) &&e==3) ;  
17 document.write("<br>(a&b&&e)==3 = ",(a&b&&e)==3) ;  
18 document.write("<br>a&b) &&(e==3) = ",(a&b) &&(e==3)) ;
```

## Primer 07a JavaScript

File | C:

```
a = 100  
b = 52  
c (= a&b) = 36  
d (= a==b) = true  
e (= d+2) = 3  
f (= a&b&&e==3) = true  
a&(b&&e==3) = 0  
a&(b&&e)==3 = 0  
(a&b)&&e==3 = true  
(a&b&&e)==3 = true  
a&b)&&(e==3) = true
```



```
primer07a.js x
1
2 document.write("(100&&true) = ", (100&&true));
3 document.write("<br>(100&&false) = ", (100&&false));
4
```



# Uslovni ternarni operator

IzrazLogičkogTipa ? tačanIzraz : netačanIzraz

primer07b.js

```
1 var a = 19;  
2 var c = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";  
3 var d = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";  
4 var punoletan = (a > 18);  
5 var rezultatIzraza = punoletan ? c:d  
6  
7 document.write(" moguci rezultat 1 je ",c);  
8 document.write("<br> moguci rezultat 2 je ",d);  
9 document.write("<br><br> osoba ima godina ",a);  
10 document.write("<br>moze da glasa; ",rezultatIzraza);  
11
```

moguci rezultat 1 je *DA, osoba je punoletna*  
moguci rezultat 2 je **NE, osoba nije punoletna**

osoba ima godina 19  
moze da glasa; *DA, osoba je punoletna*

moguci rezultat 1 je *DA, osoba je punoletna*  
moguci rezultat 2 je **NE, osoba nije punoletna**

osoba ima godina 18  
moze da glasa; **NE, osoba nije punoletna**



# Upoređivanje različitih tipova

- Upoređivanje različitih tipova može dati neočekivane rezultate
- Kada se radi komparacija, upoređuju se string i broj, JavaScript konvertuje string u broj
- Prazan string se konvertuje u 0
- Ne-numerički string se konvertuje u NaN što uvek daje false



# Upoređivanje različitih tipova

Upoređivanje rezultat

2 < 12 true

2 < "12" true

2 < "John" false

2 > "John" false

2 == "John" false

"2" < "12" false

"2" > "12" true

"2" == "12" false

Pre upoređivanja,  
da bi se obezbedilo da je rezultat  
tačan, promenljive treba  
konvertovati u odgovarajući tip

"2" je veće od "12",  
zato što je slovo 1 manje od 2



primer07c.js

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
3 var unosGodine = 19;
4 var unosGodine = "19";
5 //var unosGodine = a17;
6 var unosGodine = "a17";
7 var unosGodine = NaN;
8 var unosGodine = true;
9 var unosGodine = "17";
10 var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```



Primer 07c JavaScript



File | C:/aLutovac/2019

Osoba ima godina: 17

moze da glasa; **NE, osoba nije punoletna**

var unosGodine = 17;





primer07c.js

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
3 var unosGodine = 19;
4 var unosGodine = "19";
5 //var unosGodine = a17;
6 var unosGodine = "a17";
7 var unosGodine = NaN;
8 var unosGodine = true;
9 var unosGodine = "17";
10 var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```



Primer 07c JavaScript



File | C:/aLutovac/2019

Osoba ima godina: 17  
moze da glasa; **NE, osoba nije punoletna**

var unosGodine = "17";



primer07c.js

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
3 var unosGodine = 19;
4 var unosGodine = "19";
5 //var unosGodine = a17;
6 var unosGodine = "a17";
7 var unosGodine = NaN;
8 var unosGodine = true;
9 var unosGodine = "17";
10 var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```



Primer 07c JavaScript



File | C:/aLutovac/2019

Osoba ima godina: 1

moze da glasa; **NE, osoba nije punoletna**

var unosGodine = true;



primer07c.js

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
3 var unosGodine = 19;
4 var unosGodine = "19";
5 //var unosGodine = a17;
6 var unosGodine = "a17";
7 var unosGodine = NaN;
8 var unosGodine = true;
9 var unosGodine = "17";
10 var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```

Primer 07c JavaScript

← → ↻ ⓘ File | C

Osoba ima godina: NaN  
Unos treba da bude broj

var unosGodine = NaN;



primer07c.js

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
3 var unosGodine = 19;
4 var unosGodine = "19";
5 //var unosGodine = a17;
6 var unosGodine = "a17";
7 var unosGodine = NaN;
8 var unosGodine = true;
9 var unosGodine = "17";
10 var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```

Primer 07c JavaScript

← → ↻ ⓘ File | C

Osoba ima godina: NaN  
Unos treba da bude broj

var unosGodine = "a17";



primer07c.js x

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
3 var unosGodine = 19;
4 var unosGodine = "19";
5 //var unosGodine = a17;
6 var unosGodine = "a17";
7 var unosGodine = NaN;
8 var unosGodine = true;
9 var unosGodine = "17";
10 var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```



Primer 07c JavaScript



File | C:/aLutovac/2

Osoba ima godina: 19

moze da glasa; *DA, osoba je punoletna*

var unosGodine = "19";





primer07c.js

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
3 var unosGodine = 19;
4 var unosGodine = "19";
5 //var unosGodine = a17;
6 var unosGodine = "a17";
7 var unosGodine = NaN;
8 var unosGodine = true;
9 var unosGodine = "17";
10 var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```



Primer 07c JavaScript



File | C:/aLutovac/2

Osoba ima godina: 19

moze da glasa; *DA, osoba je punoletna*

var unosGodine = 19;



primer07c.js

```
1 var odgovorDA = "<i>DA, osoba je pu
2 var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije
3 var unosGodine = 19;
4 //var unosGodine = "19";
5 var unosGodine = a17;
6 //var unosGodine = "a17";
7 //var unosGodine = NaN;
8 //var unosGodine = true;
9 //var unosGodine = "17";
10 //var unosGodine = 17;
11 godine = Number(unosGodine);
12
13 if (isNaN(godine)) {
14     mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
15     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
16     document.write("<br>",mozeDaGlasa);
17 } else {
18     mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
19     document.write("Osoba ima godina: ",godine);
20     document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
21 }
```

ne radi za  
`var unosGodine = a17;`



# Kontrole toka

- omogućava tok programa određenom putanjom u zavisnosti od uslova
- slično kao u višim programskim jezicima
  - ✓ If
  - ✓ else
  - ✓ else if
  - ✓ switch





# Kontrole toka

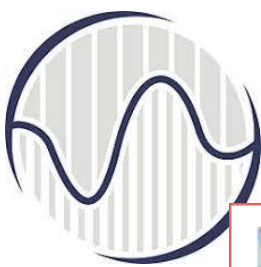
- **if** – da bi se izvršio deo koda ako je uslov **true**
- **else** – da bi se izvršio deo koda ako je uslov **false**
- **else if** – testiranje novog uslova, ako je prvi uslov **false**
- **switch** – da se izvrše brojni alternativni kodovi prema različitim uslovima



# if

```
if (uslov) {  
    kod koji treba da se izvrši ako je uslov true  
}
```

- **if** se piše malim slovima
- **If** ili **IF** (velikim slovima neka od slova)  
generišu JavaScript grešku



if (uslov) {

kod koji treba da se izvrši ako je uslov **true**

}

```
var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";
var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";
var godine = 19;

godine = Number(godine);
if (isNaN(godine)) {
    mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";
    document.write("Osoba ima godina: ",godine);
    document.write("<br>",mozeDaGlasa);
} else {
    mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;
    document.write("Osoba ima godina: ",godine);
    document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);
}
```



# else

if (uslov) {

kod koji treba da se izvrši ako je uslov true

} else {

kod koji treba da se izvrši ako je uslov false

}



.. (uslov) { kod koji treba da se izvrši ako je uslov **true** }  
else { kod koji treba da se izvrši ako je uslov **false** }

```
var odgovorDA = "<i>DA, osoba je punoletna</i>";  
var odgovorNE = "<b>NE, osoba nije punoletna</b>";  
var godine = 19;  
  
godine = Number(godine);  
if (isNaN(godine)) {  
    mozeDaGlasa = "Unos treba da bude broj";  
    document.write("Osoba ima godina: ",godine);  
    document.write("<br>",mozeDaGlasa);  
} else {  
    mozeDaGlasa = (godine > 18) ? odgovorDA : odgovorNE;  
    document.write("Osoba ima godina: ",godine);  
    document.write("<br>moze da glasa; ",mozeDaGlasa);  
}
```



## else if

```
if (uslov1) {
```

    kod koji treba da se izvrši ako je uslov1 **true**

```
} else if (uslov2) {
```

    kod koji treba da se izvrši ako je

    uslov1 **false** i uslov2 **true**

```
} else {
```

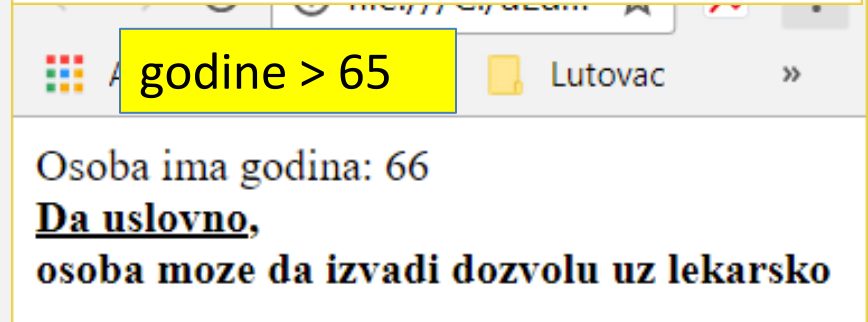
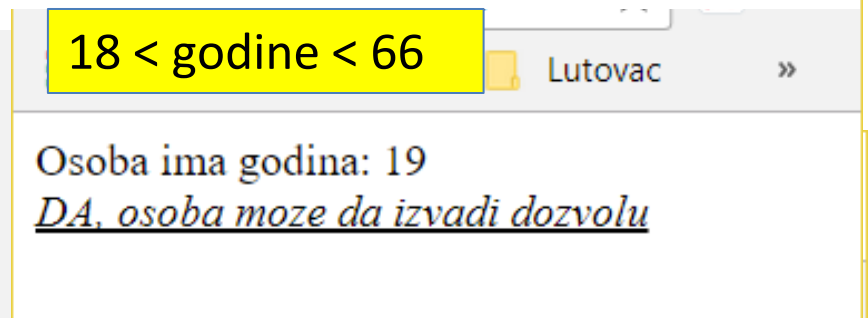
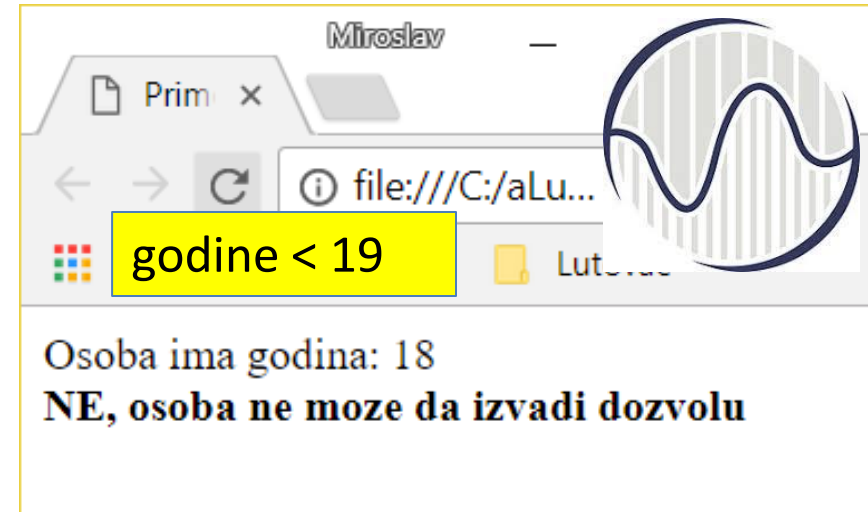
    kod koji treba da se izvrši ako je uslov2 **false**

```
}
```

```
var odgovorDA = "<i><u>DA, osoba moze da izvadi dozvolu</u></i>";
var odgovorNE = "<b>NE, osoba ne moze da izvadi dozvolu</b>";
var odgovorNEDA = "<b><u>Da uslovno</u>, <br>osoba moze da izvadi dozvolu uz lekarsko</b>";
var godine = 18;
```

```
godine = Number(godine);
if (godine < 19) {
    document.write("Osoba ima godina: ",godine);
    document.write("<br>",odgovorNE);
} else if (godine > 65) {
    document.write("Osoba ima godina: ",godine);
    document.write("<br>",odgovorNEDA);
} else {
    document.write("Osoba ima godina: ",godine);
    document.write("<br>",odgovorDA);
}
```

if (uslov1) {  
 kod koji treba da se izvrši ako je uslov1  
 true  
} else if (uslov2) {  
 kod koji treba da se izvrši ako je  
 uslov1 false i uslov2 true  
} else {  
 kod koji treba da se izvrši ako je uslov2  
 false  
}





# switch

```
switch(izraz) {
```

```
    case vr1:
```

```
        code_block1
```

```
        [break];
```

```
    ...
```

```
    case vrN:
```

```
        code_blockN
```

```
        [break];
```

```
[default:
```

```
    code_blockDefault]
```

```
}
```

Izračunava vrednost za izraz

Dobijena vrednost se poredi sa vr1,... vrN

Tamo gde su isti, izvršava se blok

instrukcija u odgovarajućem case delu

Naredba break dovodi do skoka na kraj switch-a

Ukoliko nisu isti, tada se izvršava sledeći blok naredbi i na kraju code\_blockDefault

ukoliko se izostavi break klauzula dolazi do propagiranja kontrole u sledeći case

Svi navedeni blokovi instrukcija, kao i break klauzule, su opcioni





```
da = new Date().getDay();
```

```
=2;
```

```
write("za 2 dana od danas je: ",danSada);
```

```
switch (danSada) {
```

```
case 0:
```

```
dan = "nedelja"; break;
```

```
case 1:
```

```
dan = "ponedeljak"; break;
```

```
case 2:
```

```
dan = "utorak"; break;
```

```
case 3:
```

```
dan = "sreda"; break;
```

```
case 4:
```

```
dan = "cetvrtak"; break;
```

```
case 5:
```

```
dan = "petak"; break;
```

```
case 6:
```

```
dan = "subota"; break;
```

```
default:
```

```
dan = "nepoznato";
```

```
}
```

```
document.write("<br>dogadjaj je u <b>",dan,"</b>");
```

```
switch(izraz) {
```

```
case vr1: code_block1 [break];
```

```
...
```

```
case vrN: code_blockN; [break];
```

```
[default:
```

```
code_blockDefault]
```

```
}
```



file:///C:/aLu...



Apps



Bookmarks

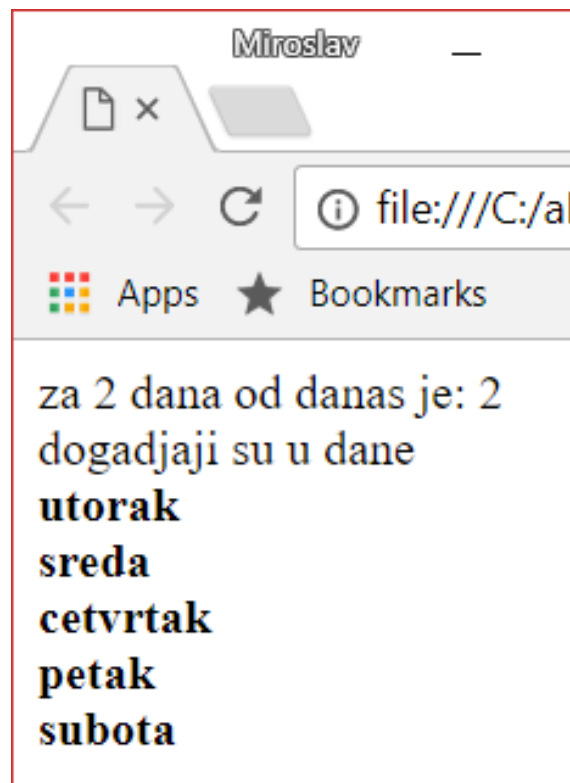


Lutovac



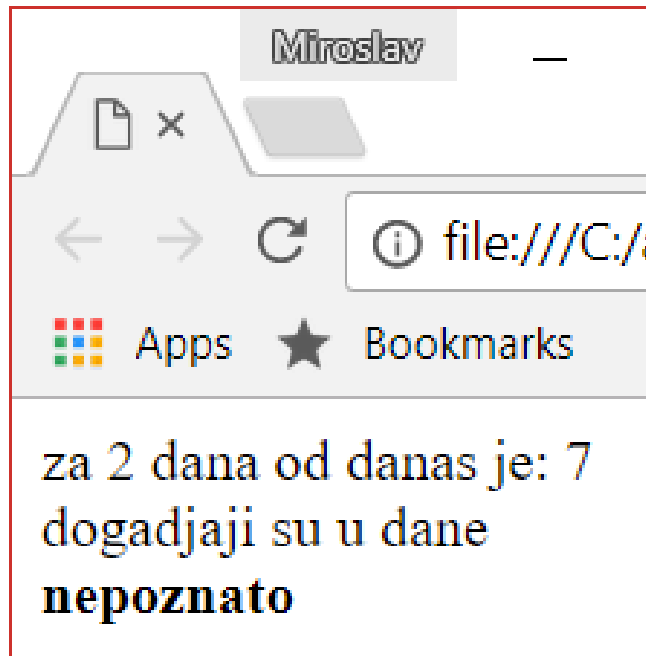
za 2 dana od danas je: 2  
dogadjaj je u **utorak**

getDay() method vraća dane u nedelji kao brojeve od 0 do 6



```
var danSada = new Date().getDay();
danSada +=2;
document.write("za 2 dana od danas je: ",danSada);

document.write("<br>dogadjaji su u dane");
switch (danSada) {
    case 0:
        dan = "nedelja";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 1:
        dan = "ponedeljak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 2:
        dan = "utorak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 3:
        dan = "sreda";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 4:
        dan = "cetvrtak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 5:
        dan = "petak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 6:
        dan = "subota";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    default:
        dan = "nepoznato";
}
```



```
danSada +=7;
document.write("za 2 dana od danas je: ",danSada);

document.write("<br>dogadjaji su u dane");
switch (danSada) {
    case 0:
        dan = "nedelja";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 1:
        dan = "ponedeljak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 2:
        dan = "utorak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 3:
        dan = "sreda";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 4:
        dan = "cetvrtak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 5:
        dan = "petak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 6:
        dan = "subota";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    default:
        dan = "nepoznato";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
}
```

# break

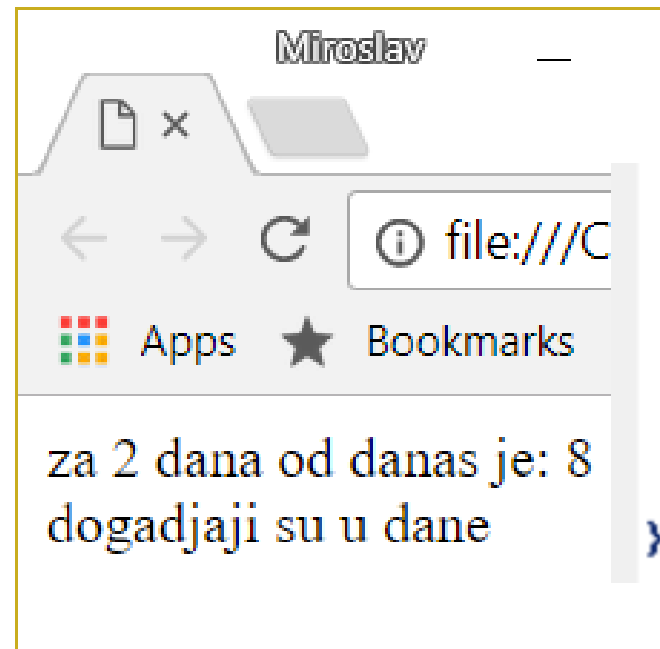
- Kada JavaScript dodje do reči break, izlazi iz switch bloka
- Time se prekida izvršavanje ostalih delova koda u testiranja unutar case bloka
- Kada se poklope traženi uslov, i završeno je izvršavanje, vreme je da se prekine dalji rad u bloku case
- Nema potrebe da se vrši dalje testiranje
- break može da uštedi puno vremena izvršavanja zato što se ignoriše izvršavanje ostalog dela koda posle reči break u bloku case
- Nije potrebno da se koristi break u poslednjem case u bloku switch zato što se ionako tu završava dalje izvršavanje

# default

- Reč default određuje šta treba da se uradi kada ni jedan test za case nije ispunjen
- Deo koda sa default case nije neophodan kao poslednji deo bloka case



```
case 5:
    dan = "petak";
    document.write("<br><b>", dan, "</b>");
case 6:
    dan = "subota";
    document.write("<br><b>", dan, "</b>");
default:
    dan = "nepoznato";
    document.write("<br><b>", dan, "</b>");
}
```



Deo koda sa default case nije neophodan kao poslednji deo switch

```
case 5:
    dan = "petak";
    document.write("<br><b>", dan, "</b>");
case 6:
    dan = "subota";
    document.write("<br><b>", dan, "</b>");
}
```



Miroslav



file:///C:/aL...



Apps



Bookmarks

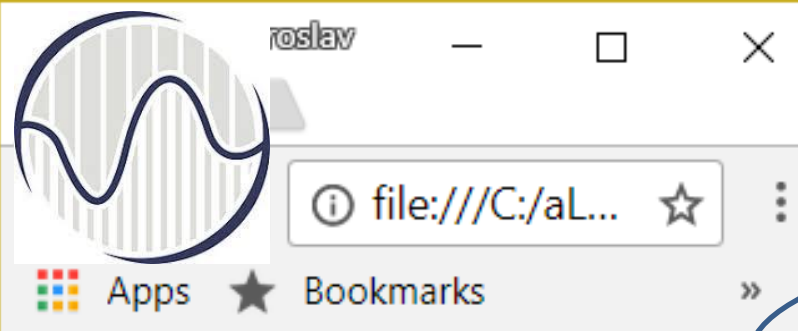
za 2 dana od danas je: 2  
dogadjaji su u dane  
**utorak**  
**sreda**  
**petak**

Ne mora da ima test po  
redosledu 3, 4, 5

Neki case mogu da imaju  
break, neki ne

```
var danSada = new Date().getDay();
danSada +=1;
document.write("za 2 dana od danas je: ",danSada);

document.write("<br>dogadjaji su u dane");
switch (danSada) {
    case 0:
        dan = "nedelja";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 1:
        dan = "ponedeljak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 2:
        dan = "utorak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 3:
        dan = "sreda";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 5:
        dan = "petak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
        break
    case 6:
        dan = "subota";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    default:
        dan = "nepoznato";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
}
```



za 2 dana od danas je: 2  
dogadjaji su u dane  
utorak  
sreda  
petak

default case ne mora da  
bude poslednji u bloku  
switch

Tada mora da ima break

Poslednji case ne treba  
da ima break

```
var danSada = new Date().getDay();
danSada +=1;
document.write("za 2 dana od danas je: ",danSada);

document.write("<br>dogadjaji su u dane");
switch (danSada) {
    default:
        dan = "nepoznato";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
        break;
    case 0:
        dan = "nedelja";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 1:
        dan = "ponedeljak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 2:
        dan = "utorak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 3:
        dan = "sreda";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 5:
        dan = "petak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
        break;
    case 6:
        dan = "subota";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
}
```





# Zajednički blokovi koda

- Više blokova koji imaju identičan kod mogu se napisati kao zajednički blok kodova



## Ako imate puno podataka:

- Mogu da budu takvi da svaki zapis ima svoje ime

```
var prijatelj1 = "Marko";  
var prijatelj2 = "Milan";  
var prijatelj3 = "Dragan";
```

- A šta ako imate 300 prijatelja?  
kako pretražiti sve!
- U nizu možete čuvati sve zapise pod jednim imenom,  
i pretraživati po indeksu

0 i 6 imaju zajednički  
deo koda

Miroslav



← → ↻ file:///C:/aL... ☆



Apps



Bookmarks

za 2 dana od danas je: 0  
dogadjaji su u dane  
**neradni dan**  
**ponedeljak**  
**utorak**  
**sreda**  
**petak**

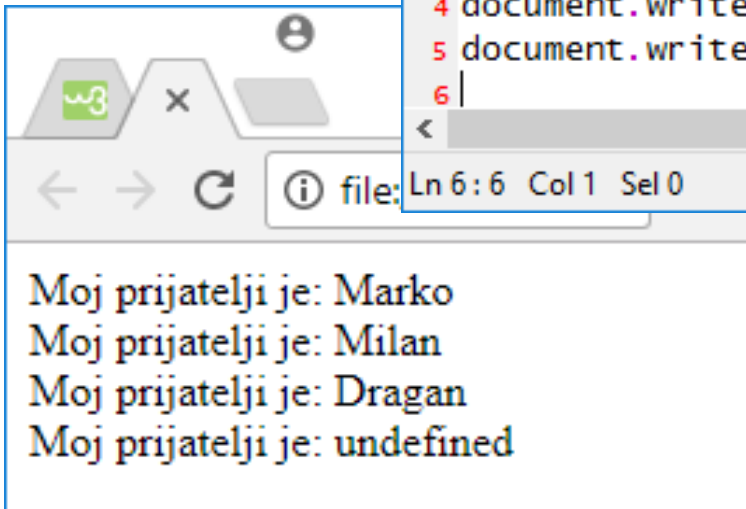
```
var danSada = new Date().getDay();
danSada -=1;
document.write("za 2 dana od danas je: ",danSada);

document.write("<br>dogadjaji su u dane");
switch (danSada) {
    default:
        dan = "nepoznato";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
        break;
    case 6:
    case 0:
        dan = "neradni dan";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 1:
        dan = "ponedeljak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 2:
        dan = "utorak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 3:
        dan = "sreda";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
    case 5:
        dan = "petak";
        document.write("<br><b>",dan,"</b>");
}
```



# Kreiranje niza

- `var array_name = [item1, item2, ...];`



Niz je specijalna vrsta promenljive koja može u svakom trenutku da sadrži više od jedne vrednosti



primer08a.js - Notepad2

File Edit View Settings ?

```
1 var mojiPrijatelji = ["Marko", "Milan", "Dragan"];
2 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[0],"<br>");
3 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[1],"<br>");
4 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[2],"<br>");
5 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[3],"<br>");
6
```

Ln 6:6 Col 1 Sel 0 313 bytes ANSI CR+LF INS JavaScript

```
1 var mojiPrijatelji = [
2     "Marko",
3     "Milan",
4     "Dragan"
5 ];
6
7 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[0],"<br>");
8 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[1],"<br>");
9 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[2],"<br>");
10 document.write("Moj prijatelji je: ",mojiPrijatelji[3],"<br>");
11
```

Ln 7:11 Col 1 Sel 0

Moj prijatelji je: Marko  
Moj prijatelji je: Milan  
Moj prijatelji je: Dragan  
Moj prijatelji je: undefined

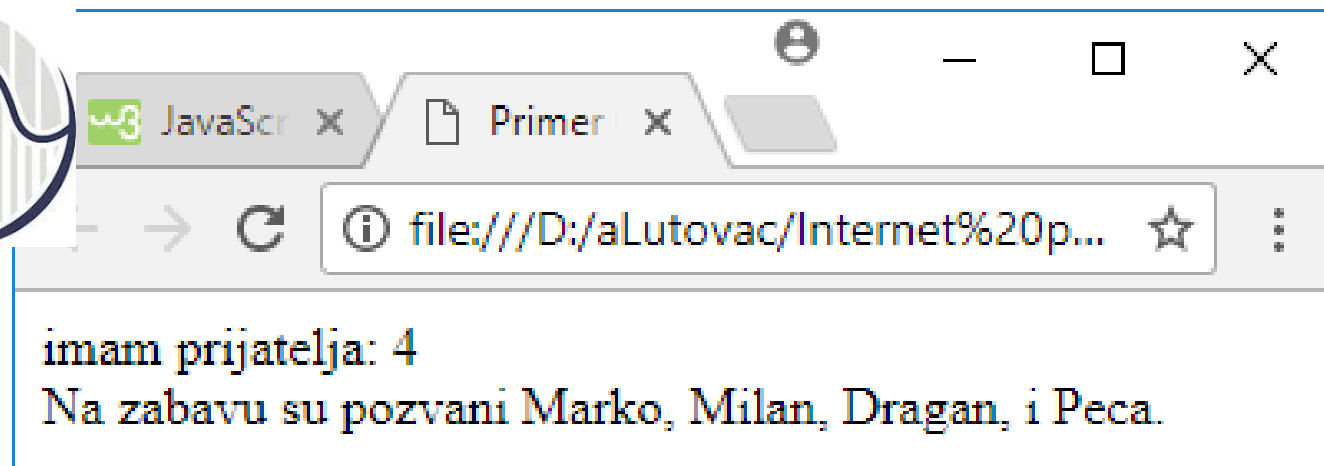
vis

Stavljanje znaka , posle poslednjeg elementa (na primer „Dragan“,) nije kompatibilno sa svim pregledačima. IE 8 i ranije verzije ne rade.



# petlje

- Petlje mogu više puta da izvršavaju blok kodova
- Petlje su pogodne kada je potrebno da se isti kod izvrši puno puta, svaki put sa drugim vrednostima



```
1 var mojiPrijatelji = [  
2     "Marko",  
3     "Milan",  
4     "Dragan"  
5 ];  
6 var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani "  
7 var kolikoImamPrijatelja = mojiPrijatelji.length;  
8 document.write("imam prijatelja: ",kolikoImamPrijatelja+1);  
9  
10 for (i = 0; i < kolikoImamPrijatelja; i++) {  
11     pozivPrijateljima += mojiPrijatelji[i] + ", ";  
12 }  
13 pozivPrijateljima += "i Peca."  
14 document.write("<br>",pozivPrijateljima);  
15
```

Ln 8:15 Col 58 Sel 0 413 bytes NRT i IS 2017 CR+LF INS JavaScript



# Vrste petlji

- **for** – više puta izvršavanje bloka koda
- **for/in** – petlja kroz osobine nekog objekta
- **while** – petlja sa blokom koda sve dok je ispunjen zadati uslov (true)
- **do/while** - slično





# for petlja

```
for( inicijalizacija; uslov; iteracija){  
telo_petlje;  
}
```

- Unutar zaglavlja petlje se nalazi kod za inicijalizaciju, uslov terminacije petlje i kod za iteraciju
- Ukoliko uslov na početku nije ispunjen telo petlje se neće izvršiti nijednom



C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\primeri JS\p...

File Edit View Tools Help

```
var mojiPrijatelji = [
    "Nenad",
    "Marko",
    "Branko",
    "Milan",
    "Predrag",
    "Zoran",
    "Jovan",
    "Dragan"
];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var kolikoImamPrijatelja = mojiPrijatelji.length;
var pocetni = 2;
var uslovZaKraj = 7;

document.write("imam prijatelja: ",kolikoImamPrijatelja+1);
document.write("<br>pocinje od: ",pocetni);

document.write("<br><br>",pozivPrijateljima);
for (i = pocetni; i < uslovZaKraj; i+=2) {
    document.write("<br>",i," ",mojiPrijatelji[i]);
}
```

Početni indeks 2

Uslov, indeks < 7

Povećaj indeks za 2

Miroslav

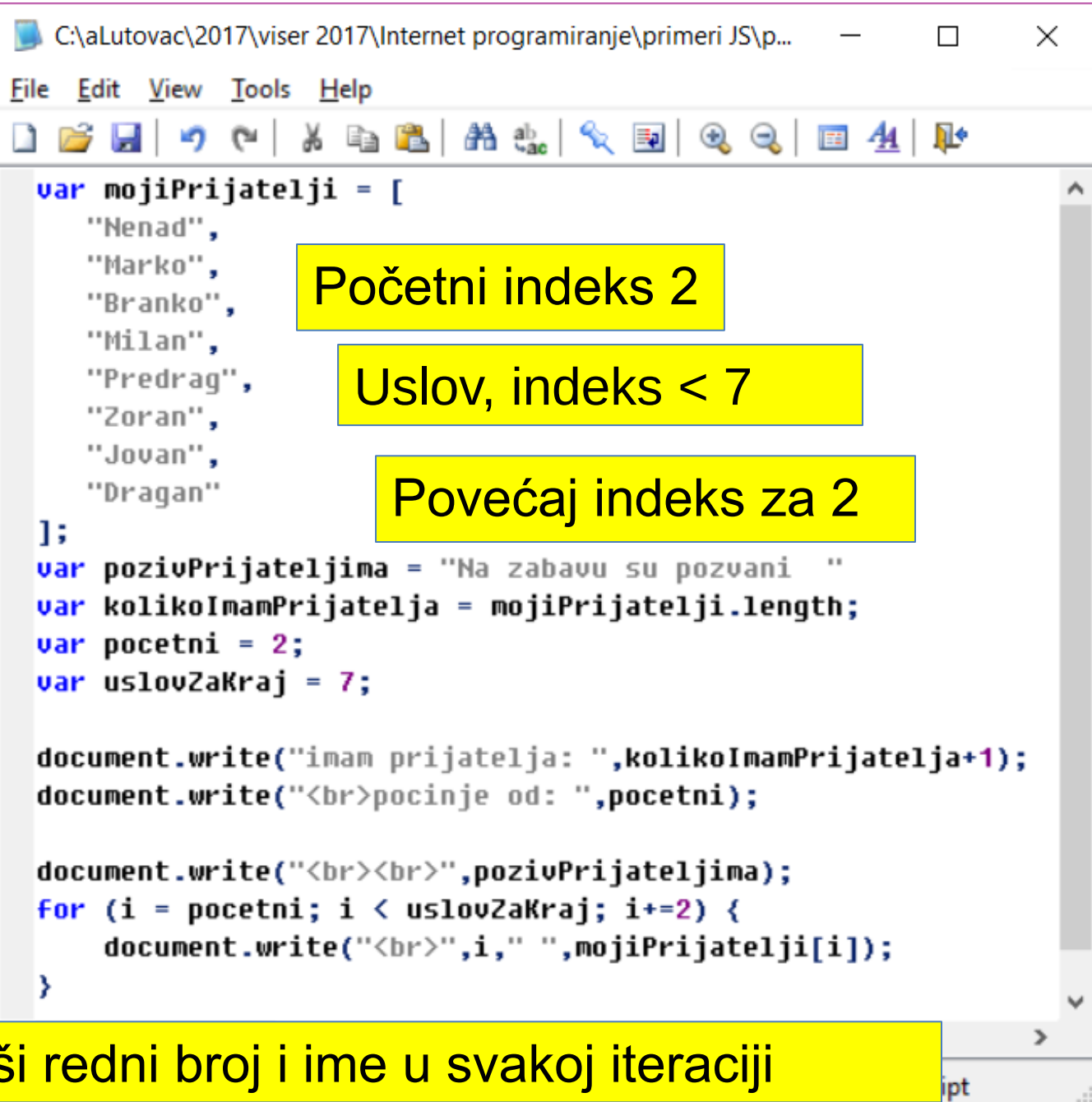
file:///

Apps ★ Bookmarks

imam prijatelja: 9  
pocinje od: 2

Na zabavu su pozvani  
2 Branko  
4 Predrag  
6 Jovan

Telo petlje. Ispiši redni broj i ime u svakoj iteraciji



```
var mojiPrijatelji = [
    "Nenad",
    "Marko",
    "Branko",
    "Milan",
    "Predrag",
    "Zoran",
    "Jovan",
    "Dragan"
];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var kolikoImamPrijatelja = mojiPrijatelji.length;
var pocetni = 2;
var uslovZaKraj = 7;

document.write("imam prijatelja: ",kolikoImamPrijatelja+1);
document.write("<br>pocinje od: ",pocetni);

document.write("<br><br>",pozivPrijateljima);
for (i = pocetni; i < uslovZaKraj; i+=2) {
    document.write("<br>",i," ",mojiPrijatelji[i]);
}
```

Početni indeks 2

Uslov, indeks < 7

Povećaj indeks za 2

Telo petlje. Ispiši redni broj i ime u svakoj iteraciji



Miroslav



imam prijatelja:  
pocinje od: 2

Na zabavu su po  
2 Branko  
5 Zoran  
8 undefined  
11 undefined  
14 undefined

```
C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\primeri JS\pri...
File Edit View Tools Help

var mojiPrijatelji = ["Nenad", "Marko", "Branko",
    "Milan", "Predrag", "Zoran", "Jovan", "Dragan"];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var kolikoImamPrijatelja = mojiPrijatelji.length;
var pocetni = 2;
var uslovZaKraj = 17;
var korak = 3;

document.write("imam prijatelja: ",kolikoImamPrijatelja+1);
document.write("<br>pocinje od: ",pocetni);

document.write("<br><br>",pozivPrijateljima);
for (i = pocetni; i < uslovZaKraj; i+=korak) {
    document.write("<br>",i," ",mojiPrijatelji[i]);
}

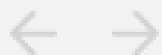
Ln 2: 16 Col 50 Sel 0 526 Bytes ANSI CR+LF INS JavaScript
```

Korak iteracije 3

Indeks veći od broja elemenata u nizu



Miroslav



file:/



Apps



Bookmarks

imam prijatelja: 9  
pocinje od: 2

Na zabavu su pozvani

```
C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\primeri JS\pr...
File Edit View Tools Help

var mojiPrijatelji = ["Nenad", "Marko", "Branko",
    "Milan", "Predrag", "Zoran", "Jovan", "Dragan"];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var kolikoImamPrijatelja = mojiPrijatelji.length;
var pocetni = 2;
var uslovZaKraj = 17;
var korak = 3;

document.write("imam prijatelja: ",kolikoImamPrijatelja+1);
document.write("<br>pocinje od: ",pocetni);

document.write("<br><br>",pozivPrijateljima);
//i = pocetni;
for (; i < uslovZaKraj; i+=korak) {
    document.write("<br>",i," ",mojiPrijatelji[i]);
}

Ln 13: 17 Col 3 Sel 0 531 Bytes ANSI CR+LF INS JavaScript
```

Ne radi ako početna vrednost nije dodeljena



Miroslav

imam prijatelja  
pocinje od: 2

Na zabavu su p  
2 Branko  
5 Zoran

```
C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\primeri JS\p...
File Edit View Tools Help
var mojiPrijatelji = ["Nenad", "Marko", "Branko",
    "Milan", "Predrag", "Zoran", "Jovan", "Dragan"];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var pocetni = 2;
var korak = 3;

document.write("imam prijatelja: ",mojiPrijatelji.length +1)
document.write("<br>pocinje od: ",pocetni);

document.write("<br><br>",pozivPrijateljima);
for (i = pocetni, brojPrijatelja = mojiPrijatelji.length;
    i < brojPrijatelja; i+=korak) {
    document.write("<br>",i," ",mojiPrijatelji[i]);
}

Ln 11:15 Col 1 Sel 0 503 Bytes ANSI CR+LF INS JavaScript
```

Više početnih uslova, neki uslovi se koriste u petlji  
Uslovi i delovi koda se razdvajaju zarezima



liroslav

file:///C:  
Apps ★ Bookmarks

imam prijatelja: 9  
pocinje od: 2

Na zabavu su pozvani  
2 Branko  
5 Zoran  
8 undefined  
prekid undefined  
11 undefined  
prekid undefined

```
C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\primeri JS\pri...
File Edit View Tools Help
var mojiPrijatelji = ["Nenad", "Marko", "Branko",
    "Milan", "Predrag", "Zoran", "Jovan", "Dragan"];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var pocetni = 2;
var korak = 3;

document.write("imam prijatelja: ",mojiPrijatelji.length +1);
document.write("<br>pocinje od: ",pocetni);

document.write("<br><br>",pozivPrijateljima);
for (i = pocetni, brojPrijatelja = mojiPrijatelji.length;
    i < brojPrijatelja+5; i+=korak) {
    document.write("<br>",i," ",mojiPrijatelji[i]);
    if (typeof mojiPrijatelji[i]=="undefined") {
        document.write("<br>prekid ",mojiPrijatelji[i]);
        // break;
    }
}

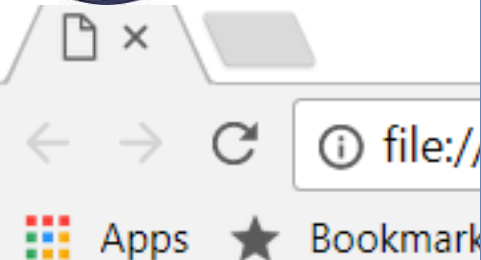
Ln 12: 19 Col 25 Sel 0 630 Bytes ANSI CR+LF INS JavaScript
```

Petlja ne mora da ima uslov, ili je uslov takav da je petlja beskonačna. Problemi sa pregledačem!





Miroslav



imam prijatelja: 9  
pocinje od: 2

Na zabavu su pozvani  
2 Branko  
5 Zoran  
8 undefined  
prekid undefined

```
C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\primeri JS\pri...
File Edit View Tools Help
[Icons]
var mojiPrijatelji = ["Nenad", "Marko", "Branko",
    "Milan", "Predrag", "Zoran", "Jovan", "Dragan"];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var pocetni = 2;
var korak = 3;

document.write("imam prijatelja: ",mojiPrijatelji.length +1);
document.write("<br>pocinje od: ",pocetni);

document.write("<br><br>",pozivPrijateljima);
for (i = pocetni, brojPrijatelja = mojiPrijatelji.length;
    i < brojPrijatelja+5; i+=korak) {
    document.write("<br>",i," ",mojiPrijatelji[i]);
    if (typeof mojiPrijatelji[i]=="undefined") {
        document.write("<br>prekid ",mojiPrijatelji[i]);
        break;
    }
}

Ln 16: 19 Col 1 Sel 0 628 Bytes ANSI CR+LF INS JavaScript
```

Prekid petlje u slučaju da očekujemo da će biti beskonačna ili se predugo izvršava





# Korak iteracije

- Najčešće se korak iteracije postavlja da se povećava za 1,  $i++$
- Može da se smanjuje za 1,  $(i--)$
- Može da se povećava ili smanjuje za proizvoljnu vrednost ( $i = i + 15$ )
- Ovo je opciono, ne mora
- Promena vrednosti koraka iteracije može da bude u bloku koda (telu petlje)



Miroslav



Apps



Bo

Na zabavu su p

2 Branko

3 Milan

4 Predrag

5 Zoran

6 Jovan

7 Dragan

8 undefined

9 undefined

10 undefined

C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\...

File Edit View Tools Help



```
var mojiPrijatelji = ["Nenad", "Marko", "Branko",  
    "Milan", "Predrag", "Zoran", "Jovan", "Dragan"];  
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani "  
var pocetni = 2;  
  
document.write(pozivPrijateljima);  
i = pocetni;  
for (; i < 11; ) {  
    document.write("<br>", i, " ", mojiPrijatelji[i]);  
    i++;  
}
```

Ln 6: 12 Col 16 Sel 0

314 Bytes

ANSI

CR+LF

INS

JavaScript

for nema početak ni kraj



Miroslav



Apps



Bo

Na zabavu su p

2 Branko

3 Milan

4 Predrag

5 Zoran

6 Jovan

7 Dragan

```
C:\aLutovac\2017\viser 2017\Internet programiranje\pr...
File Edit View Tools Help
[Icons]
var mojiPrijatelji = ["Nenad", "Marko", "Branko",
    "Milan", "Predrag", "Zoran", "Jovan", "Dragan"];
var pozivPrijateljima = "Na zabavu su pozvani ";
var pocetni = 2;

document.write(pozivPrijateljima);
i = pocetni;
for ( ; ; ) {
    document.write("<br>", i, " ", mojiPrijatelji[i]);
    i++;
    if (typeof mojiPrijatelji[i]=="undefined") {break;}
}

Ln 8: 12 Col 8 Sel 0 362 Bytes ANSI CR+LF INS JavaScript
```

for nema početak, ni uslov, ni kraj