

Javascript

Javascript je skriptni jezik izdelan za spletne strani. Uporablja ga na milijone spletnih strani za izboljšavo samega izgleda spletne strani, za preverjanje pravilnega vnosa na obrazcih, prilagoditev strani glede na spletni brskalnik, izdelava priškotkov in še marsikaj drugega.

Skriptni jezik se dejansko izvaja na odjemalčevi strani znotraj spetnega brskalnika. Ker je javascript izvaja na odjemalčevi strani je potrebno, da spletni odjemalec podpira izvajanje javascripta. Večina spletnih brskalnikov podpira javascript (internet explorer, netscape, mozilla, firefox, opera,...).

Preden se začnemo učiti javascripta je potrebno poznavanje HTML jezika, ker je večina ukazov vezana ravno na HTML ukaze (njihova razširitev).

Kaj je javascript?

- Javascript je izdelan, kot dodatek interaktivnosti HTML spletnim stranem.
- Javascript je skriptni jezik, torej potrebuje tolmač, ki izvaja ukaze – navadno spletni brskalnik
- Javascript je sestavljen iz vrstic kode, ki jo tolmač izvaja
- Javascript je navadno vključen direktno v HTML strani
- Vsakdo lahko uporablja Javascript, brez vsakršnega plačila.

Java in Javascript ni eno, ampak so dve različni tehnologiji. Java je kot programski jezik kompleksnejši programski jezik. Javascript si s programskim jezikom Java deli le sintakso nekaterih ukazov.

Kaj nam javascript omogoča?

- Javascript daje HTML programerju orodje za dinamično izgradnjo spletnih strani
- Javascript nam omogoča raznorazna dejanja ob različnih akcijah – razširitev HTML.
- Javascript lahko bere in izdeluje HTML dokumente
- Javascript lahko uporabimo kot preverjanje pravilnosti vnešenih podatkov
- Javascript lahko uporabimo kot orodje, ki nam zazna odjemalčev tip brskalnika
- Javascript nam omogoča delo z piškotki

Programiranje z javascriptom

Kako vnesemo javascript v HTML datoteko.

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
<!--
document.write("Pozdravljeni!")
//-->
</script>
</body>
</html>
```

Zgornja koda nam izdelava spletno stran z napisom Pozdravljeni!

Vsaka skripta izdelana z javascriptom se začne z <script type="text/javascript"> in zaključi z ukazom </script>.

Kako se izognemo izvajanju/izpisu skripta na brskalnikih, ki ne podpirajo javascripta. Enostavno uokvirimo javascript kodo z znaki za komentar (<!-- in -->) in ta koda se ne izvaja. Brskalniki, ki podpirajo javascript te komentarje ignorirajo in zato kodo vseeno interpretirajo. Ukaz document.write() nam izpiše tekst v brskalniku.

Načini vključevanja javascript kode:

- znotraj glave
- v telesu
- kot zunanja datoteka

primer kako vključimo javascript v telo smo si ogledali prej. Ko uporabljamo funkcije je le-te potrebno najprej izdelati in to naredimo v glavi HTML dokumenta

```
<html>
<head>
<script type="text/javascript">
....
</script>
</head>
```

Nato funkcije v telesu HTML dokumenta uporabimo. V primeru, ko hočemo izdelati samostojno javascript datoteko jo le-to vključimo s pomočjo ukaza

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<script type="text/javascript">
....
</script>
</body>
```

Spremenljivke

Te uporabljamo za hranjenje raznoraznih vrednosti. Pravila, ki veljajo za spremenljivke:

- kako napišemo ime spremenljivke je pomembno (spr ni enako SPR)
- prva črka mora biti črka oziroma podčrtaj (a..z ali _)

Pazi: Javascript je jezik, ki je občutljiv na velike in majhne črke (tako kot programski jezik C in ne kot Pascal!).

Deklaracija spremenljivke:

```
var ime = vrednost;
```

lahko pa var tudi izpustimo:

```
ime = vrednost;
```

Prirejanje vrednosti:

```
cena = 995.40;
```

```
sola = 'TŠC Nova Gorica';
```

```
zgodba = true;
```

Življenska doba spremenljivke:

Življenska doba vsake spremenljivke je dokler se izvaja funkcija (v primeru, da je spremenljivka

lokalna za trenutno funkcijo), oziroma dokler se stran ne zapre (ko imamo globalne spremenljivke).

Krmilni stavki

if stavek:

```
if (pogoj)
{
    // koda – to je komentar
}
```

primer 1:

```
<script type="text/javascript">
//izpiši "dobro jutro", če je ura manj
// kot 10
var d=new Date()
var time=d.getHours()

if (time<10)
{
document.write("<b>Dobro jutro</b>")
}
</script>
```

primer 2:

```
<script type="text/javascript">
//Izpiši „Čas za kosilo!“ če je ura več kot 11

var d=new Date()
var time=d.getHours()

if (time==11)
{
document.write("<b>Čas za kosilo!</b>")
}
</script>
```

Primerjave:

>	- večje
>=	- večje ali enako
<	- manjše
<=	- manjše ali enako
==	- enakost
!=	- različnost

Logične operacije:

&&	- in / and
	- ali / or
!	- ne / not

if..else stavek:

```
if (pogoj)
{ // kar izvedemo, če je pogoj izpolnjen...
}
else
{ // kar izvedemo, če pogoj ni izpolnjen...
}
```

switch stavek:

ko imamo veliko vgnezenih if stavkov lahko uporabimo switch stavek

```
switch (n)
{
case 1:
    // blok pod pogojem 1
    break;
case 2:
    // blok pod pogojem 2
    break;
default:
    // koda pod drugimi pogoji
}
```

Aritmetične operacije

+	- seštevanje
-	- odštevanje
*	- množenje
/	- deljenje
%	- celoštevilčni ostanek
++	- povečanje za 1
--	- zmanjševanje za 1

Prireditveni operatorji

=	- x = y	enako kot	x = y
+=	- x += y		x = x + y
-=	- x -= y		x = x - y
*=	- x *= y		x = x * y
/*	- x /= y		x = x / y
%=	- x %= y		x = x % y

Delo z nizi

```
tekst1="Kako "
tekst2="lep dan "
tekst3="je danes zunaj"
tekst4=tekst1+tekst2+tekst3 // vrednost je „Kako lep da je danes zunaj“
```

Dialogi

Alert dialog uporabimo, ko želimo, da uporabnik pod prisilo vidi sporočilo.

Uporabimo:

```
alert("Tekst, ki ga hočemo prikazati!");
```

Confirm dialog uporabimo, ko želimo, da uporabnik na vprašanje odgovori (želimo njegovo sodelovanje). V primeru, da uporabnik pritisne ok, vrača dialog true, v primeru na pritisk cancel, pa nam dialog vrne false.

Uporabimo:

```
confirm("Tekst, ki ga hočemo prikazati!");
```

Prompt box je navadno uporabljen, ko hočemo, da uporabnik vnese podatke preden obišče stran.

Uporabnik v tem dialogu vnaša tekst, in lahko pritrdi z klikom na ok ali pa zavrne z klikom na cancel.

Če uporabnik pritisne ok dialog vrača vnesen tekst, v primeru klika na cancel pa dialog vrne prazen niz.

Uporabimo:

```
prompt("Tekst, ki ga hočemo prikazati!","privzeta vrednost")
```

Funkcije

Tako kot programski jezik C podpira tudi javascript samo funkcije. V primeru pisanja funkcij je potrebno stran najprej naložiti in šele nato lahko izvedemo funkcije (javascript direktno v kodi se drugače kar izvede).

Primer funkcije:

```
<html>
<head>
<script type="text/javascript">
function prikazi_sporocilo()
{
alert("Pozdravljeni!")
}
</script>
</head>

<body>
<form>
<input type="button" value="Pritisni!" onclick="prikazi_sporocilo()" >
</form>
</body>
</html>
```

Kako definiramo funkcijo, sintaksa je naslednja:

```
function ime_funkcije(spremenljivka1, spremenljivka2, spremenljivka3,...)
{
// koda
}
```

Vračanje vrednosti se izvaja preko return ukaza. Torej če hočemo imeti funkcijo, ki izračuna produkt dveh števil izdelamo naslednjo funkcijo:

```
function prod(a,b)
{
  x = a * b
  return x
}
```

funkcijo pokličemo z ukazom:
produkt = prod(2,3)

Zanke

Javascript pozna naslednje zanke:

- for
- while in
- do while

for zanka:

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
var i=0
for (i=0;i<=10;i++)
{
document.write("Število " + i)
document.write("<br />")
}
</script>
</body>
</html>
```

while zanka:

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
var i=0
while (i<=10)
{
document.write("Število " + i)
document.write("<br />")
i=i+1
}
</script>
</body>
</html>
```

do..while zanka:

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
var i=0
do
{
document.write("Število " + i)
document.write("<br />")
i=i+1
}
while (i<0)
</script>
</body>
</html>
```

Break in continue

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
var i=0
for (i=0;i<=10;i++)
{
if (i==3){break}
document.write("Številko " + i)
document.write("<br />")
}
</script>
</table>
</body>
</html>
```

rezultat je:

Številko 0
Številko 1
Številko 2

```
<html>

<body>
<script type="text/javascript">
var i=0
for (i=0;i<=10;i++)
{
if (i==3){continue}
document.write("Številko " + i)
document.write("<br />")
}
</script>
</table>
</body>
</html>
```

Rezultat:

Številko 0
Številko 1
Številko 2
Številko 4
Številko 5
Številko 6
Številko 7
Številko 8
Številko 9
Številko 10

Dogodki

Nekaj primerov dogodkov:

- miškin klik
- nalaganje spletne strani ali slike
- premik miške preko nekega elementa na spletni strani
- izbira na vnosnem polju
- pošiljanje obrazca
- pritisk na tipkovnici

Vsi dogodki v javascriptu

FF: Firefox, **N**: Netscape, **IE**: Internet Explorer

Atribut	Kaj se zgodi ko...	FF	N	IE
onabort	Prekinemo nalaganje slike	1	3	4
onblur	Element izgubi fokus	1	2	3
onchange	Vrednost elementa se spremeni	1	2	3
onclick	Z miško kliknemo na element	1	2	3
ondblclick	Z miško dvakrat hitro kliknemo na element	1	4	4
onerror	Napaka pri nalaganju datoteke ali slike	1	3	4
onfocus	Element dobi fokus	1	2	3
onkeydown	Prišlo je do pritiska gumba na tipkovnici.	1	4	3
onkeypress	Prišlo je do pritiska gumba ali pa gumb je pritisnjen	1	4	3
onkeyup	Prišlo je do spusta gumba na tipkovnici.	1	4	3
onload	Ko se stran ali slika naloži	1	2	3
onmousedown	Pritisnemo miškin gumb	1	4	4
onmousemove	Ko premaknemo miš	1	6	3
onmouseout	Miš smo premaknili iz elementa	1	4	4
onmouseover	Miš smo premaknili na element	1	2	3
onmouseup	Miškin gumb smo izpustili	1	4	4
onreset	Pritisnili smo reset gumb na obrazcu	1	3	4
onresize	Okno smo povečali/pomanjšali – spremenili velikost	1	4	4
onselect	Tekst smo označili	1	2	3
onsubmit	Pritisnili smo submit gumb na obrazcu	1	2	3
onunload	Uporabnik je zapustil stran	1	2	3

Primer uporabe dogodka:

```
<input type="text" size="30" id="email" onchange="preveriEmail()">;
```

V primeru, da email ni pravilen, lahko funkcija preveriEmail sporoči, da gre za neveljaven email naslov (naprimer da ne vsebuje @ znaka).

Nekaj uporabnih nasvetov:

Kako izpišemo dolžino teksta

```
<script type="text/javascript">
var txt="Pozdravljeni!"
document.write(txt.length)
</script>
```

Kako pretvorimo tekst v velike črke

```
<script type="text/javascript">
var str="Pozdravljeni!"
document.write(str.toUpperCase())
</script>
```

Današnji datum:

```
<script type="text/javascript">
document.write(Date())
</script>
```

Prikaz ure v brskalniku:

```
<html>
<head>
<script type="text/javascript">
function startTime()
{
var today=new Date()
var h=today.getHours()
var m=today.getMinutes()
var s=today.getSeconds()
// add a zero in front of numbers<10
m=checkTime(m)
s=checkTime(s)
document.getElementById('txt').innerHTML=h+":"+m+":"+s
t=setTimeout('startTime()',500)
}

function checkTime(i)
{
if (i<10)
{i="0" + i}
return i
}
</script>
</head>
```

```
<body onload="startTime()">
<div id="txt"></div>
</body>
</html>
```

```
var myDate=new Date()
```

```
var myDate=new Date()
myDate.setFullYear(2010,0,14)
```

```
var myDate=new Date()
myDate.setDate(myDate.getDate()+5)
```

Primerjava dveh datumov:

```
var myDate=new Date()
myDate.setFullYear(2010,0,14)
```

```
var today = new Date()
if (myDate>today)
    alert("Today is before 14th January 2010")
else
    alert("Today is after 14th January 2010")
```

Kako izdelamo napis v statusni vrstici:

```
<input type="button" value="Pritisni" onclick="window.status='Napis iz gumba';">
<a href="#" onmouseover="window.status='Moj napis';return true;">oooo</a>
```

Kako odpremo URL:

```
<input type="button" value="Pritisni"
onclick="window.location='http://www.google.com';">
<a href="#" onmouseover="window.location='http://www.google.com';return
true;">oooo</a>
```

Kako odpremo URL v novem oknu:

```
<input type="button" value="Pritisni"
onclick="window.open('http://www.google.com');">
<a href="#" onmouseover="window.open('http://www.google.com');return
true;">oooo</a>
```

Kako pobarvamo ozadje spletne strani:

```
<input type="button" value="Pritisni" onclick="document.bgColor='yellow';">
<a href="#" onmouseover="document.bgColor='yellow';return true;">oooo</a>
```

Kako se pomikamo naprej in nazaj:

```
<input type="button" value="Pritisni" onclick="history.back()">
<a href="#" onmouseover="history.back();return true;">oooo</a>
<input type="button" value="Pritisni" onclick="history.forward()">
<a href="#" onmouseover="history.forward();return true;">oooo</a>
```

Kako se pomikamo po zgodovini naprej in nazaj (5 mest nazaj oz 5 mest naprej):

```
<input type="button" value="Pritisni" onclick="history.go(-5)">
<a href="#" onmouseover="history.go(5);return true;">oooo</a>
```

Več na:

<http://www.javascript.com/>
<http://www.dynamicdrive.com/>
<http://www.w3schools.com/js/default.asp>
<http://www.pageresource.com/jscript/>
<http://www.webteacher.com/javascript/>
<http://www.wdvl.com/Authoring/JavaScript/Tutorial/>
<http://www.htmlite.com/JSnav3.php>