

Web programiranje i primjene

CSS – Cascading Style Sheets

CSS - motivacija

HTML/XHTML

- osnovna svrha mu je definiranje sadržaja dokumenta:
 - `<h1>...</h1>` - definira zaglavlje dokumenta
 - `<p>...</p>` - definira paragraf u dokumentu
- pomoću HTML tagova moguće je formatirati sadržaj dokumenta, npr.
 - ` ovaj tekst je napisan crvenim slovima `
- kompliciran/neprihvatljiv način formatiranja npr. za web stranice s puno sadržaja kojeg želimo prikazati istim stilom ili ako istim stilom želimo prikazati nekoliko web stranica
- rješenje ovog problema je standard nazvan **CSS** (Cascading Style Sheets) kojeg je definirao/propisao **W3C konzorcij**

CSS omogućuje:

- jednostavno pridruživanje istog stila različitim HTML dokumentima
- jednostavnu promjenu stila nekog HTML dokumenta
- primjer: http://www.w3schools.com/css/demo_default.htm

CSS - sintaksa

- sintaksa CSS-a sastoji se od dva osnovna dijela:
 - **selektora** - HTML elementa kojem želite pridružiti neki stil
 - **deklaracije** - atributa HTML elementa kojem je pridružena određena vrijednost
 - **sintaksa:** `selektor{atribut1:svojstvo1; atribut2:svojstvo2;...}`
npr. `p{color:red; text-align:center;}`
 - `p` – selektor
 - `color:red, text-align:center` – deklaracije
`color` i `text-align` – atributi
`red` i `center` – vrijednosti atributa `color` i `text-align`
- kamo postaviti CSS stilski uzorak u HTML dokumentu?
 - tri moguća, ali ne i jednako efikasna, načina uključivanja CSS stilskog uzorka u HTML dokument

CSS stilski uzorak

uključivanje u HTML dokument

VANJSKI STILSKI UZORAK (External Style Sheet)

- vrlo koristan kada se isti stilski uzorak primjenjuje na puno različitih web stranica
- u HTML dokument uključuje se pomoću <link/> tag-a koji se smješta u zaglavlje HTML dokumenta:

```
<head>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="VanjskiStilskiUzorak.css" />
```

```
</head>
```

- **VanjskiStilskiUzorak.css**
 - može biti kreiran u svakom tekst editoru (npr. Notepad-u)
 - ne sadrži <html>...</html> tagove, sadrži samo CSS deklaraciju stila
 - snima se kao dokument s ekstenzijom .css
 - npr.

```
hr {color:red;}  
p {margin-left:20px;}  
h1{color:red; text-align:left; font-size:8pt;}
```

CSS stilski uzorak

uključivanje u HTML dokument

UNUTARNJI STILSKI UZORAK (Internal Style Sheet)

- pogodan za korištenje u slučaju kad jednom dokumentu želimo pridružiti jedinstven stil
- u HTML dokument se uključuje pomoću `<style>...</style>` tag-ova koji se smještaju u zaglavlje HTML dokumenta:

```
<head>  
<style type="text/css">  
  hr {color:red;}  
  p {margin-left:20px;}  
  h1{color:red; text-align:left; font-size:8pt;}  
</style>  
</head>
```

CSS stilski uzorak

uključivanje u HTML dokument

LINIJSKI STIL (Inline Style)

- lišen mnogih prednosti CSS-a – miješa sadržaj HTML dokumenta s njegovom prezentacijom (tj. stilom u kojem je sadržaj prikazan)
- sintaksa:

`<tag style="deklaracija1; deklaracija2; ...">...</tag>`

- **style** - atribut HTML taga čija vrijednost određuje stil prikaza sadržaja
- **deklaracija1; deklaracija2; ...** – vrijednost style taga; određuje stilski uzorak za prikaz sadržaja HTML dokumenta definiranog unutar `<tag>...</tag>`
- npr.

`<p style="color:red; font-size:8pt">`

Paragraf u kojem je tekst veličine 8pt napisan crvenom bojom.

`</p>`

CSS stilski uzorak

uključivanje u HTML dokument

- u istom dokumentu mogu se koristiti sva tri načina uključivanja CSS stilskih uzoraka – OPREZ!!!
- može se dogoditi da se deklaracije koje se odnose na isti selektor razlikuju u vanjskom, unutarnjem i linijskom stilskom uzorku uključenom u isti HTML dokument

Vanjski stilski uzorak (VanjskiStilskiUzorak.css)	Unutarnji stilski uzorak <head>...</head>	Linijski stil <h3 style="...">...</h3>
<pre>h3 { text-align:left; font-size:8pt; }</pre>	<pre><style type="text/css"> h3 {color:blue; text-align:center;} </style></pre>	<pre><h3 style= "color:red font-style:Times"> ... </h3></pre>

- Koje vrijednosti atributa definiraju stil u ovakvoj situaciji?

CSS stilski uzorak

uključivanje u HTML dokument

- u ovakvoj situaciji svi CSS stilski uzorci uključeni u dokument definiraju novi “virtualni” CSS stilski uzorak u kojem se vrijednosti atributa u deklaracijama selektora nasljeđuju iz postojećih stilskih uzoraka prema sljedećoj hijerarhiji:
 1. linijski stil
 2. unutarnji stilski uzorak
 3. vanjski stilski uzorak
 4. pretpostavljena vrijednost preglednika
- dakle, u prethodnom primjeru će stilski uzorak za zaglavlje `<h3>...</h3>` biti:

```
color:red;
text-align:center;
font-size:8pt;
font-style:Times;
```
- linijski stil (definiran kao vrijednost atributa `style` unutar nekog tag-a) ima najviši prioritet i prema tome pobija deklaracije koje se odnose na isti selektor, a nalaze se u unutarnjem ili vanjskom stilskom uzorku

CSS stilski uzorak

uključivanje u HTML dokument

- Važna napomena:

```
<head>
```

```
<style type="text/css">
```

```
    hr {color:red;}
```

```
    p {margin-left:20px;}
```

```
    h1{color:red; text-align:left; font-size:8pt;}
```

```
</style>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="VanjskiStilskiUzorak.css" />
```

```
</head>
```

- u ovom slučaju vanjski stilski uzorak ima prioritet nad unutarnjim stilskim uzorkom

CSS – selektori class i id

- **CLASS** - služi za definiranje različitih stilova za jedan HTML element

- sintaksa

HTMLelement.ImeKlase{deklaracija}

(napomena: ImeKlase može biti proizvoljno odabrano)

- primjer

p.right {text-align:right}

p.center {text-align:center}

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss_syntax_element_class

CSS – selektori class i id

- **CLASS** - služi i za definiranje zajedničkog stila za različite HTML elemente
 - sintaksa
- svi HTML elementi s atributom class="ImeKlase" bit će prikazani deklaracijom definiranim stilom
- primjer

.ImeKlase{deklaracija}

.center{text-align:center}

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss_syntax_class

CSS – selektori class i id

- **ID** – služi za definiranje stila za jedan, točno određeni HTML element
 - sintaksa – `HTMLelement#Ime_id{deklaracija}`
 - primjer - `p#para1{text-align:center; color:red;}`
- **ID** – služi i za definiranje zajedničkog stila za različite HTML elemente
 - sintaksa – `#Ime_id{deklaracija}`
 - primjer - `#para1{text-align:center; color:red;}`

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss_syntax_id

CSS – upravljanje pozadinom

- atribut “background-...” – služi za definiranje pozadinskih efekata nekog HTML elementa:
 - background-color
 - background-image
 - background-repeat
 - background-attachment
 - background-position
- primjer:
 - `<style type="text/css">`
body
{background-color:green;}
</style>
 - http://www.w3schools.com/css/css_background.asp

CSS – upravljanje tekstom

- tekstovni atributi – služe za definiranje stila teksta kojim se ispisuje sadržaj HTML dokumenta
 - boja teksta - `color:red (...#00ff00, rgb(0,0,255))`
 - poravnanje teksta - `text-align:center (...right, left)`
 - dekoracija teksta - `text-decoration:none (... underline, line-through, underline, blink)`
 - transformacija teksta - `text-transform:uppercase (... lowercase, capitalize)`
 - uvlačenje prvog reda - `text-indent:50px`
- primjer:
http://www.w3schools.com/css/css_text.asp

CSS svojstva – upravljanje fontom

- atributi fonta – služe za definiranje sljedećih karakteristika fonta:
 - tip fonta - `font-family:"ImeFonta1", ImeFonta2, ...`
 - stil fonta - `font-style:normal (...italic, oblique)`
 - veličina fonta - `font-size:16px (...1em)`
 - težina fonta - `font-weight:normal (...bold, bolder, lighter)`
- primjer:

http://www.w3schools.com/css/css_font.asp

CSS – upravljanje linkovima

- CSS omogućuje definiranje stila za normalni (neposjećeni) link, posjećeni link, link nad kojim se trenutno nalazi pokazivač miša i aktivni link:
 - `a:link` - normalni (neposjećeni) link
 - `a:visited` - posjećeni link
 - `a:hover` - link nad kojim se trenutno nalazi pokazivač miša
 - `a:active` - aktivni link
- primjer:
 - `a:link{color:green; text-decoration:none; background-color:yellow;}`
 - http://www.w3schools.com/css/css_link.asp

CSS – upravljanje listama

- CSS omogućuje definiranje
 - različitih stilova za označavanje elemenata nenumerirane liste
 - `list-style-type: none` (...circle, square, disc)
 - različitih stilova za numeriranje elemenata numerirane liste
 - `list-style-type: upper-roman` (lower-roman, armenian, decimal...)
 - postavljanje slike kao oznake za element liste
 - `ul{list-style-image: url('ImeSlike.gif');}`
- primjer:
http://www.w3schools.com/css/css_list.asp

CSS – upravljanje tablicama

- CSS omogućuje upravljanje sljedećim svojstvima tablice
 - debljinom i bojom ruba tablice
 - npr. `table, th, td{border: 1px solid black;}`
 - dimenzijama tablice (u odnosu na veličinu prozora preglednika)
 - npr. `table{width:100%; height:50%;}`
 - horizontalnim i vertikalnim poravnanjem sadržaja polja tablice
 - npr. `td{text-align:left; vertical-align:top;}`
 - `(text-align...right, center; vertical-align...middle, bottom)`
 - kontroliranjem razmaka između ruba i sadržaja polja tablice
 - npr. `td{padding:15px;}`
 - bojom ruba, polja i teksta tablice
 - `table, td, th{border:1px solid green;}`
 - `th{background-color:green; color:white;}`
- primjer:
http://www.w3schools.com/css/css_table.asp

CSS - box model

- CSS box model – okvir oko HTML elementa koji je određen sljedećim dijelovima:
 - marginama koje određuju prazan prostor oko okvira (**margin:--px**)
 - rubom okvira - **border:--px solid gray;**
 - razmakom između ruba i sadržaja okvira - **padding:--px;**
 - sadržajem okvira (tekst, slike...)
 - atributima **width:--px** i **height:--px** definiramo samo širinu i visinu dijela okvira u kojemu se ispisiuje sadržaj
- primjer:
 - **div.ex**
{width:220px;
padding:10px;
border:5px solid gray;
margin:0px;}
 - http://www.w3schools.com/css/css_boxmodel.asp

CSS – upravljanje rubovima okvira

- CSS omogućuje specifikaciju stila i boje rubova okvira nekog HTML elementa
 - stil ruba okvira - `border.style:none;` (...dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset)
 - debljina ruba okvira - `border-width:--px;`
 - boja ruba okvira - `border-color:boja;`
 - moguće je specificirati različite stilove za rubove na pojedinim stranama okvira, npr.

```
border-top-style:dotted;  
border-right-style:solid;  
border-bottom-style:dotted;  
border-left-style:solid;
```

- kraća specifikacija ovog stila za rub okvira:

```
border-style:dotted solid;
```

- primjer:

http://www.w3schools.com/css/css_border.asp

CSS – upravljanje marginama

- margine u CSS-u definiramo sljedećim deklaracijama:

`margin-top:--px;`

`margin-bottom:--px;`

`margin-right:--px;`

`margin-left:--px;`

- jednostavniji način specifikacije veličine margina:

- `margin:--px --px --px --px;`

(poredak: gornja, desna, donja, lijeva margina)

- `margin:--px --px --px;`

(poredak: gornja, desna i lijeva, donja margina)

- `margin:--px --px;`

(poredak: gornja i donja, desna i lijeva margina)

- `margin:--px;`

(sve četiri margine jednake veličine)

- primjer:

http://www.w3schools.com/css/css_margin.asp

CSS – podstavljanje (padding)

- svojstvo podstavljanja (padding property) definira razmak između okvira nekog elementa i njegovog sadržaja
- gornji, desni, donji i lijevi padding mogu se mijenjati nezavisno:

`padding-top:--px; padding-bottom:--px;`

`padding-right:--px; padding-left:--px;`

- jednostavniji način specifikacije veličine padding-a:

- `padding:--px --px --px --px;`

(poredak: gornji, desni, donji, lijevi)

- `padding:--px --px --px;`

(poredak: gornji, desni i lijevi, donji)

- `padding:--px --px;`

(poredak: gornji i donji, desni i lijevi)

- `padding:--px;`

(sva četiri paddinga jednake veličine)

- primjer:

http://www.w3schools.com/css/css_padding.asp

CSS – grupiranje i ugnježdivanje selektora

- CSS dopušta definiranje istog stila za više različitih selektora, tj. grupiranje selektora:

- sintaksa:

`selektor1,selektor2,...{deklaracija1;;deklaracija2; ...}`

- primjer:

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss_grouping

- CSS dopušta “gnježdenje” selektora, tj. definiranje posebnog stila za HTML elemente smještene unutar drugog HTML elementa sa specificiranom klasom

- primjer:

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss_nesting

CSS - pozicioniranje

- Postoje četiri osnovne metode pozicioniranja HTML elemenata:
 - **Statičko (normalno) pozicioniranje** – HTML elementi su statički pozicionirani po defaultu
 - **fiksno pozicioniranje** – HTML element se pozicionira u odnosu na prozor web preglednika, neće se pomicati čak ni prilikom scrollanja
 - **relativno pozicioniranje** – HTML element se pozicionira u odnosu na svoju statičku (normalnu) poziciju, tj. relativno pozicioniran element pomaknut je lijevo, desno, gore ili dolje u odnosu na svoju normalnu poziciju
 - **apsolutno pozicioniranje** – HTML element se pozicionira u odnosu na prvi nadelement koji nema statičku poziciju; ako takvog nema referentni blok je <html>...</html>
 - primjer:

http://www.w3schools.com/css/css_positioning.asp

CSS – pseudo-klase

- CSS pseudo-klase – služe za dodavanje specijalnih efekata nekim selektorima
- sintaksa:

`selector:pseudo-klasa{atribut:vrijednost;}`

npr. `a:link {color:#FF0000;}`

- neke CSS pseudo-klase:
 - pseudo-klasa sidra (anchor) – omogućuje definiranje specijalnih efekata za linkove
 - :first-child pseudo-klasa – pronalazi i djeluje na HTML element koji je prvi podelement drugog HTML elementa
 - :lang pseudoklasa – omogućuje definiranje posebnih pravila koja se koriste u različitim govornim jezicima (npr. specifično pisanje navodnika)
 - primjer:

http://www.w3schools.com/css/css_pseudo_classes.asp

CSS – pseudo-klase

- Pseudo-klase mogu se kombinirati s CSS klasama:

- sintaksa:

`selector.class:pseudo-class {atribut:vrijednost;}`

- npr.

`a.red:visited {color:#FF0000;}`

`CSS Syntax`

(ako je gornji link već posjećen, bit će crvene boje)

CSS – pseudo-elementi

- CSS pseudo-elementi – služe za dodavanje specijalnih efekata nekim selektorima
- sintaksa:

selector:**pseudo-class**{**atribut**:**vrijednost**;

- neki CSS pseudo-elementi:
 - :first-line pseudo-element – pridružuje poseban stil prvoj liniji teksta
 - :first-letter pseudo-element - pridružuje poseban stil prvom slovu u tekstu

(pseudo-elemente :first-line i :first-letter moguće je kombinirati)

 - :before pseudo-element – služi za umetanje sadržaja (npr. slike) ispred sadržaja nekog HTML elementa (npr. linka ili zaglavlja)
 - :after pseudo-element – služi za umetanje sadržaja (npr. slike) iza sadržaja nekog HTML elementa (npr. linka ili zaglavlja)
 - primjer:

http://www.w3schools.com/css/css_pseudo_elements.asp

CSS3 – najnoviji standard za CSS