



Mreže računala

Vježbe 09

Zvonimir Bujanović
Luka Grubišić
Vinko Petričević

CSS

- CSS - Cascading Style Sheets
- Stilske kartice (engl. style sheets) opisuju kako HTML dokument treba prikazati, tj. njegov izgled.
- Sastoje se od niza pravila koje se primjenjuju na elemente stranice.
- Kontroliraju razmještaj elemenata na stranici, njihov stil i prikaz.

Važna napomena:

Sve stilske aspekte HTML dokumenta treba zapisati korištenjem CSS-a!

Na taj način stil je moguće u potpunosti odvojiti od sadržaja.

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

2

Demonstracija mogućnosti CSS-a

- CSS Zen Garden
 - <http://www.csszengarden.com/>

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

3

Status CSS-a u 2015.

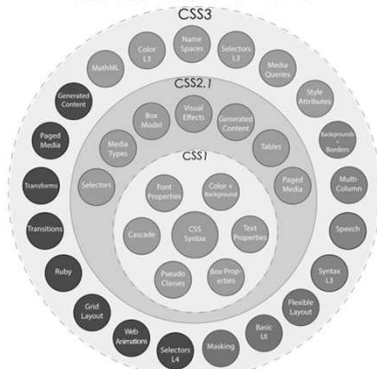
- Standardizirana verzija (od 2011.): CSS 2.1
- CSS 3
 - podijeljen u module;
 - pojedini moduli imaju razne stupnjeve standardiziranosti;
 - podrška u browserima brzo napreduje.
 - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS3>
- Podrška u web-preglednicima:
 - možemo reći da suvremeni browseri u potpunosti podržavaju CSS 2.1 (IE8+, Firefox 3+, Chrome, Safari).
 - podrška za pojedina svojstva CSS 3 se može vidjeti na: www.caniuse.com

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

7

Status CSS-a u 2015.



21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

8

CSS3

- Neka svojstva su i prije standardizacije prihvaćena u pojedinim browserima, tada se prefix -moz-, -webkit-, -ms-, -chrome-, -o- dodaje ispred imena svojstva, npr.

```
background-color: #42c264;
background-image: -webkit-linear-gradient(#4fec50, #42c264);
background-image: -moz-linear-gradient(#4fec50, #42c264);
background-image: -o-linear-gradient(#4fec50, #42c264);
background-image: -ms-linear-gradient(#4fec50, #42c264);
background-image: -chrome-linear-gradient(#4fec50, #42c264);
background-image: linear-gradient(#4fec50, #42c264);
```

- "Kaskadirajuća" priroda CSS-a tada osigurava da se u svakom browseru primijeni ispravno pravilo.
- Postoje i elegantnija rješenja pomoću JavaScript-a, vidi <http://modernizr.com/>

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

9

Literatura za CSS

- CSS materijali (autor: Vedran Čačić)
 - <http://web.math.hr/~veky/rp1/vjezbe4/>
- W3Schools CSS Tutorial
 - <http://www.w3schools.com/css/>
- Mozilla Developer Network (MDN):
 - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/>
- HTML Dog CSS tutorials
 - <http://htmldog.com/guides/css/>
 - <http://htmldog.com/reference/cssproperties/>
- W3C Cascading Style Sheets home page
 - <http://www.w3.org/TR/CSS/>
- Pratit ćemo materijale iz prve točke, uz neke dodatke.

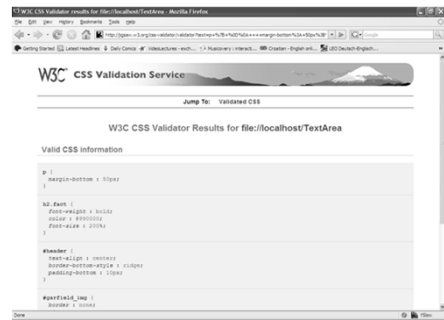
21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

10

CSS Validator

- <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>



21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

11

Gdje se sve mogu nalaziti CSS pravila

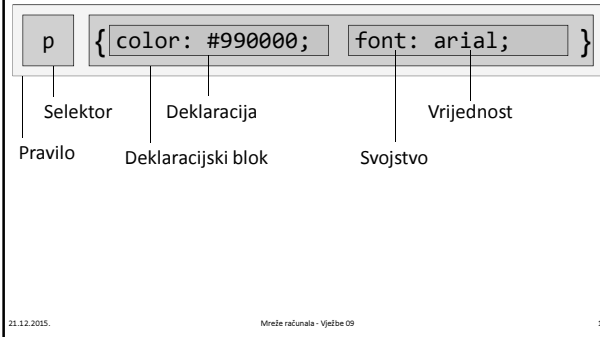
- Unutar elemenata, korištenjem atributa style na HTML tagu:
 - `<p style="color: #990000;" > ... </p>`
- Umetnuti u vlastitom style elementu:
 - `<style> p {color: #990000;} </style>`
- U vanjskoj datoteci povezanoj s HTML dokumentom:
`<link rel="stylesheet" href="stil.css" />`
- Najčešće koristimo posljednju metodu.

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

12

Struktura CSS pravila



Osnovni tipovi CSS selektora

Tag

```
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.</p>  
<p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p>
```

```
p { color: #990000; }
```

Class

```
<p class="latin">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.</p>  
<p class="latin">Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p>
```

```
p.latin { color: #990000; }
```

Id

```
<p id="latin1">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.</p>  
<p id="latin2">Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.</p>
```

```
p#latin1, #latin2 { color: #990000; }
```

21.12.2015. Mreže računala - Vježbe 09 14

Još neki često korišteni tipovi CSS selektora

```
P { color: black; } /* Tag */  
P, H1, H2 { color: black; } /* Grupiranje */  
* { color: black; } /* Univerzalni selektor */  
P.urgent, .Error { color: black; } /* Selektor klase */  
#menu { color: black; } /* Selektor id-a */  
*[title], A[href][title] { color: black; } /* Selektor atributa */  
A[title="home page"] { color: black; } /* Selektor atributa - egzaktni */  
A[title~="foo"] { color: black; } /* Selektor atributa - parcijalni */  
*[lang="en"] { color: black; } /* Selektor atributa - partikularni */  
UL LI UL { color: black; } /* Selektor potomka */  
P > STRONG { color: black; } /* Selektor djeteta */  
A:hover { color: black; } /* Selektor pseudoklase */  
P::first-letter { font-size: 200%; } /* Selektor pseudoelementa */
```

21.12.2015. Mreže računala - Vježbe 09 15

Koje pravilo djeluje na element?

```
// index.html
<link rel="stylesheet" href="stil.css" />
...
<style> p { color: red; } </style>
<p style="color: blue;" id="para" class="graph">Neki tekst</p>
```

```
// stil.css
p { color: green; }
#para { color: black; }
.graph { color: orange; }
```

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

16

Koje pravilo djeluje na element?

- Neka svojstva se nasljeđuju od roditeljskih elemenata:

```
<p style="color:red;">Ovo je <em>naglašeni</em> tekst.</p>
```

a druga se ne nasljeđuju:

```
<p style="padding:50px;">Ovo je <em>naglašeni</em> tekst.</p>
```

- Za svako svojstvo na MDN piše nasljeđuje li se ili ne.
- Ukoliko više pravila utječe na isti element, postoji formula koja određuje koje se pravilo zaista primjenjuje: <http://web.math.hr/~veky/rp1/vjezbe4/vjezbe43.html>
- Ukoliko pravila imaju isti prioritet, primjenjuje se ono koje je posljednje specificirano.

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

17

CSS vrijednosti

- Duljina:
 - predznak iznos jedinica
 - Relativne jedinice (bolje!): em, ex, px
 - Apsolutne jedinice: in, cm, mm, pt, pc
 - Npr. width: 1px; font-size: 12pt; margin-top: -5px;
- Postotak:
 - Opisuje relativnu promjenu u odnosu na pretpostavljenu vrijednost.
 - Npr. font-size: 120%; je isto kao font-size: 1.2em;
- URL:
 - Navođenje adrese resursa (relativne ili apsolutne).
 - Npr. background-image: url('../img/slika.png');

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

18

CSS vrijednosti

- Boje:
 - Imenovane: blue, red, black, orange, ...
 - RGB, 3 ili 6 hex znamenki: #00F, #FF1255
 - RGB, broj do 255 ili postotak:
rgb(0, 100, 255), rgb(0%, 50%, 100%)
 - Npr. color: #FF1255; background-color: rgb(255, 0, 100);
- CSS3: "alpha kanal", tj. prozirnost: rgba(255, 0, 0, 0.8)
- CSS3: gradijentni prijelazi kao pozadina elementa
https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_Images/Using_CSS_gradients

```
p { background: linear-gradient(90deg, #ffffff 0%, #e4e4e4 50%, #ffffff 100%); }  
h1 { background: radial-gradient(red 5%, yellow 25%, #1E90FF 50%); }
```

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

19

Često korištena CSS svojstva – Font

- Za svako svojstvo, pogledati MDN i materijale asist. Čačića.
- Font grupa:
 - font-family
 - font-style
 - font-variant
 - font-weight
 - font-size
 - font

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

20

Web fontovi

- Korištenje proizvoljnih korisničkih fontova.

```
@font-face {  
  font-family: 'BebasNeueRegular';  
  src: url('BebasNeue-webfont.eot');  
  font-weight: normal;  
  font-style: normal;  
}  
h1 { font-family: 'BebasNeueRegular'; }
```

- Slično funkcioniraju i Google Web-fontovi, vidi <https://www.google.com/fonts>:

```
<link rel="stylesheet"  
  href="http://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto&subset=latin,latin-ext" />  
...  
h1 { font-family: 'Roboto'; }
```

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

21

Često korištena CSS svojstva – Boje, pozadina

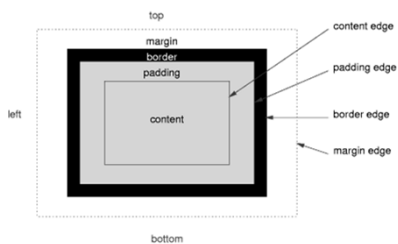
- Za svako svojstvo, pogledati MDN i materijale asist. Čačića.
- Boje teksta; upravljanje pozadinom elementa:
 - color
 - background-color
 - background-image
 - background-repeat
 - background-position
 - background

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

22

CSS box model



Objašnjenje ovih pojmova:
<http://web.math.hr/~veky/rp1/vjezbe4/vjezbe45.html>

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

23

Često korištena CSS svojstva – Box model

- Za svako svojstvo, pogledati MDN i materijale asist. Čačića.
- Dimenzije okvira, svojstva ruba elemenata:
 - padding, padding-left, padding-top, padding-bottom, padding-right
 - margin, margin-left, margin-top, margin-bottom, margin-right
 - border, border-width, border-style, border-color, border-left, border-top, border-bottom, border-right
 - Novo u CSS3: border-radius, box-shadow, text-shadow

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

24

Često korištena CSS svojstva – Oblikovanje teksta

- Za svako svojstvo, pogledati MDN i materijale asist. Čačića.
- Oblikovanje teksta:
 - word-spacing, letter-spacing
 - text-align, vertical-align
 - line-height
 - text-decoration, text-transform, text-indent
 - white-space
 - list-style-type, list-style-image, list-style-position, list-style

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

25

Često korištena CSS svojstva – Pozicioniranje elemenata

- Za svako svojstvo, pogledati MDN i materijale asist. Čačića.
- Širina i visina elementa:
 - width, height
- Promjena toka prikaza web-stranice:
 - float, clear
 - display
 - position, top, left, bottom, right
 - z-index

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

26

Pseudoklase i pseudoelementi

- Pseudoklasa – element koji je u "specijalnom stanju".
 - :hover
 - :link, :visited
 - :first, :last, :first-child, :nth-child, :first-of-type
 - Npr. a:hover { color: red; }, p:first { color: blue; }
- Pseudoelement – "lažni" element koji ovisi o tome kako browser prikazuje web-stranicu.
 - ::first-letter, ::first-line, ::selection
 - Npr. p::first-letter { font-size: 4em; }
 - CSS3 propisuje da pseudoelementi počinju sa ::, prije je bilo samo :
- http://www.w3schools.com/css/css_pseudo_classes.asp

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

27

Strukturiranje izgleda stranice

- Koristite HTML elemente poput `header`, `nav`, `article`, `section`, `footer` kako biste definirali organizaciju unutar HTML dokumenta.
- Stilizirajte pojedine segmente organizacije pomoću CSS.
- Koristite svojstva poput `display` i `float` kako biste pozicionirali sekcije.
- **Važna napomena:**
HTML tablice treba koristiti samo za tabelarni prikaz podataka, ne i za strukturiranje izgleda web stranice.

21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

28

Izgled web-stranice na različitim uređajima

- Detekcija veličine ekrana:

```
@media screen and (max-width: 960px) {  
  body { background-color: red; }  
}  
@media screen and (max-width: 768px) {  
  body { background-color: orange; }  
}
```

- Moguće i u HTML5:

```
<link rel="stylesheet" media="screen and (orientation:  
portrait) and (min-width: 800px)" href="800wide-portrait-  
screen.css" />
```

- Tzv. responzivni dizajn je nužnost modernih web-stranica. Vidi: http://www.w3schools.com/css/css_rwd_intro.asp
- Često se koriste gotovi responzivni grid-sustavi, poput Bootstrap: <http://getbootstrap.com/>

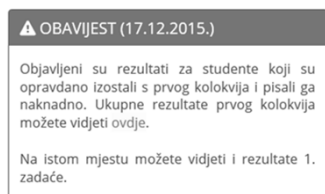
21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

29

Zadatak 1

- Koristeći HTML i CSS, napravite ovakav `section` element:



- Uskličnik na početku:
<https://fontawesome.github.io/Font-Awesome/>

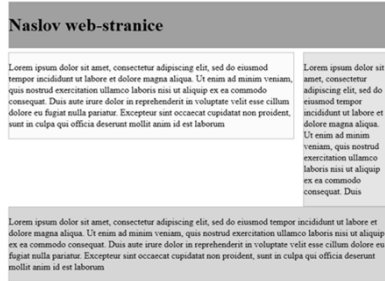
21.12.2015.

Mreže računala - Vježbe 09

30

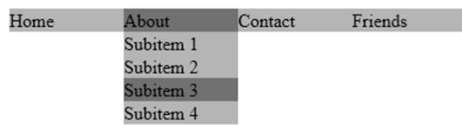
Zadatak 2

- Koristeći HTML i CSS, organizirajte sadržaj web-stranice kao na slici:



Zadatak 3

- Koristeći HTML i CSS, napravite padajući izbornik kao na slici (kad mišem prijedemo iznad "About" otvori se podizbornik):



- Uputa: trebat će vam CSS svojstva poput position, top.
