





CSS: Kaskadne Slogovne Predloge



CSS - Cascading Style Sheets

- HTML je prvenstveno zadolžen za vsebino dokumenta
- CSS je sintaktični mehanizem za specifikacijo informacije o slogih
- CSS je način kontrole predstavitve HTML dokumentov
- ▶ je sintaksa, ločena od HTML, vendar lahko vsebovana v HTML dokumentih
 - validator: http://jigsaw.w3.org/css-validator/
- omogoča:
 - enoten slog celega dokumenta ali množice dokumentov
 - o ločevanje dela razvijalcev in oblikovalcev
- verzije:
 - CSS1 razvit leta 1996
 - CSS2 razvit leta 1998
 - CSS 2.1 uporabljajo današnji brskalniki
 - CSS3 je v fazi razvoja

CSS₃ TEXT LAST CALL FOR COMMENTS

By fantasai October 12, 2013 (Permalink)
Categories: publications

The W3C CSS Working Group has published a Last Call Working Draft of the CSS Text Module Level 3. This module covers various aspects of text layout including white space processing, text transformations, line breaking, justification, and indentation, including additions to level 2 to address internationalization concerns, allowing better typography in non-Western (and Western) scripts. Significant changes since the previous are listed in the changes section



CSS - Cascading Style Sheets

- CSS = Kaskadne slogovne pole (predloge, prekrivni slogi)
- kaskada treh nivojev definiranja sloga
 - vrstične definicije (inline): določajo slog za posamezen element
 - na nivoju dokumenta (document-level):
 za elemente znotraj dokumenta
 - zunanje slogovne pole (external style sheets):za uporabo na množici dokumentov

```
Inline style:
                                Final style:
<h2 style="color: #303;
                                color: #303;
text-align: right;">
                                text-align: right:
Example header</h2>
Embedded style sheet:
                                color: #303;
                                text-align: right;
                                background-color: #ff0;
    background-color: #ff0;
    text-align: left; 2
External style sheet:
                                color: #303;
                                text-align: right;
                                background-color: #ff0;
    font-family: Verdana,
                               font-family: Verdana, Arial
    Arial, Helvetica,
                                Helvetica, sans-serif;
     sans-serif:
                               font-size: 140%;
     font-size: 140%;
                               font-weight: bold;
    color: #006; 1
    background-color: #ff9;
     font-weight: bold:
    text align: center; 2
                                       Example header
```

- kadar je uporabljenih več nivojev definicij sloga, brskalnik uporabi bolj specifično: vrstična ima prednost pred definicijo na nivoju dokumenta; ta ima prednost pred zunanjo slogovno polo
- če slog za element ni določen, brskalnik uporabi privzeti slog zanj

Implementacija nivojev slogov

1. vrstične definicije (inline)

```
atribut značke style = "lastnost_1: vrednost_1; ...;"
```

- zameglijo prednost uporabe slogovnih pol: uniformen izgled elementov v vsaj enem dokumentu
- o dejansko ne ločijo predstavitve od vsebine, saj so vsebovane v dokumentu HTML
- to povzroči tudi mešanje dveh različnih jezikov oziroma sintaks:
 HTML in CSS

```
This text has the
   <em>font-size</em> style applied to it, making it 20pt.
```



Implementacija nivojev slogov

na nivoju dokumenta

- shranjene so v znački <style> v glavi dokumenta
- omogočajo specifikacijo uniformnega sloga za cel dokument

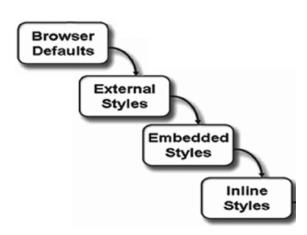
```
<!-- Embedded style sheet. -->
<html>
   <head>
      <meta charset = "utf-8">
      <title>Embedded Style Sheet</title>
      <!-- this begins the style sheet section -->
      <style type = "text/css">
                  { font-weight: bold;
                    color: black; }
                  { font-family: tahoma, helvetica, sans-serif; }
        h1
                  { font-size: 12pt;
                    font-family: arial, sans-serif; }
         .special { color: purple; }
      </style>
   </head>
```



Implementacija nivojev slogov

- zunanje slogovne pole (external style sheets)
 - za uporabo na množici dokumentov
 - seznam pravil v ločenih datotekah, lahko na poljubnem strežniku
 - povezava na slogovno polo se mora pojaviti v glavi dokumenta
 - dobra ločitev med vsebino (HTML) in slogom (CSS)

```
<head>
    <meta charset = "utf-8">
        <title>Linking External Style Sheets</title>
        link rel = "stylesheet" type = "text/css"
            href = "styles.css">
</head>
```





Format podajanja slogov

Format je odvisen od nivoja slogovne pole

1. vrstične definicije (inline):

```
splošna oblika:
style = "property_1: value_1; property_2: value_2; ...
property_n: value_n; "
```

2. na nivoju dokumenta:

zunanje slogovne pole (external style sheets):



Določanje slogovnih pravil

- s seznamom elementov
 - o h1, h3 {font-size: 20pt;}
- s seznamom elementov v kontekstu (gnezdenju) naslednikov
 - ∘ form em {font-size: 14pt;}
- s seznamom elementov v kontekstu neposrednih naslednikov
 - o form > p > em {font-size: 14pt;}
- glede na vrstni red (zaporedje) za oziroma pred elementom
 - ∘ div + p {font-size: 14pt}
 - ∘ div ~ p {font-size: 14pt}
- z definiranjem razredov sloga za določene elemente
 - o p.normal {color: blue;}
 p.warning {color: red;}
 - p.warning {color: red;}znački določimo razred z atributom class, npr.

Selector Declaration Property

body { color: blue }

Declaration

Value



Določanje slogovnih pravil

- z definiranjem generičnega razreda sloga
 - o definiramo razred kot npr. <h3 class="poudarjeno"> in
 - o določimo slog za ta razred .poudarjeno {font-size: 20;}
- za značko z določenim id-jem
 - o določimo id značke npr.
 <h2 id="dolocen id">
 - o določimo slog za značko z nekim id-jem #dolocen_id {...}
- za vse elemente, ki imajo določeno vrednost atributa:
 - o [atribut=vrednost] {font-size: 12px;}
- za vse elemente v dokumentu
 - ° * {color: red;}
- ob dogodkih nad elementi (psevdo-razredi, psevdo-elementi)
 - ∘ ker se nekaj zgodi nad elementom/ker je določen del elementa
 - o input:hover {...} zgodi se, ko je kurzor nad elementom input:focus {...} - zgodi se, ko ima element fokus
 - ° link in visited, hover mora priti za ostalima psevdo-razredoma (za element a)
 - ∘ p::after {...} doda vsebino za izbrane elemente



</body> </html>

Določanje slogovnih pravil

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
 <head> <title>Prikaz selektorjev</title> <meta charset="utf-8"/>
   <style type="text/css">
     h1 {font-size: 10px;}
     #prvi {font-size: 22px;}
     .drugi {color: orange;}
     [name=tretji] {font-size: 12px;}
     div>span {font-size: 30px;}
     div span {color: green;}
     a:hover { font-size: 30px;}
     p::first-letter{font-size: 25px; color: magenta;}
     div::first-letter{font-size: 55px; color: blue;}
     p::after{ content: " - Vsebina, ki jo dodamo na konec";}
     div::before{ content: " Dodatek na zacetek ":}
   </style>
 </head>
 <body> <h1>Test CSS selektorjev</h1>
   Zivel je moz
   imel je psa
   lepo ga je ucil
   <div> Nekdo je <span>nekje nekaj</span> naredil</div>
   <div> Nekdo je <span>nekje nekaj</span> naredil</div> <hr>
   <address><a href="mailto:nekdo@nekje.si">Nekdo, kdo pa drug</a></address>
```

Test CSS selektorjev

Zivel je moz - Vsebina, ki jo dodamo na konec

1mel je psa - Vsebina, ki jo dodamo na konec

epo ga je ucil - Vsebina, ki jo dodamo na konec

odatek na zacetek Nekdo je nekje nekaj naredil

odatek na zacetek

ekdo je nekje nekaj naredil - Vsebina, ki jo dodamo na konec

Nekdo, kdo pa drug



Vrste slogovnih pravil

- 60 lastnosti v (približno) sedmih kategorijah (CSS1):
 - fonts (vrste pisav), lists (seznami), colours (barve), text alignment (poravnava besedila),
 margins (robovi), borders (obrobe), background (ozadje)
- dodatnih 34 lastnosti v prejšnjih sedmih in dodatnih šestih kategorijah (CSS2):
 - writing modes (načini pisanja), tables (tabele), basic user-interface (osnovni vmesnik),
 multicolumn layout (večstolpična postavitev), paged media (ostranjeni mediji),
 generated content for paged media (generirana vsebina za ostranjene medije
- dodatnih več kot 100 lastnosti v predhodnih kategorijah in dodatnih devetih kategorijah (CSS3):
 - animation (animacija), transform (transformacije), transitions (prehodi), filter eff.
 (učinki filtriranja), image vals. (slikovne vrednosti), speech (govor), ...

Vrste slogovnih pravil

- CSS1: 60 lastnosti v sedmih kategorijah
 - te lastnosti so najpogostejše uporabljane
- vrednosti določamo s ključnimi besdami (npr. left), merami: px, in, cm, mm, pt, pc (npr. 100px) – absolutne vrednosti em, ex – relativne vrednosti odstotki (npr. 50%) – odstotek predhodne/privzete vrednosti atributa
- barve določamo z imenom ali paleto RGB
- URL naslove podamo kot url(...), npr. body { background-color: #FFFFFF url('smiley.gif') no-repeat right top;}



1. Vrste pisav

- font-family: Arial, Helvetica, Futura, sans-serif brskalnik uporabi enega izmed teh fontov glede na podan vrstni red
- generične družine:

Generic Name	Examples
serif	Times New Roman, Garamond
sans-serif	MS Arial, Helvetica
cursive	Caflisch Script, Zapf-Chancery
fantasy	Critter, Cottonwood
monospace	Courier, Prestige

- font-size: velikost (xx-small | x-small | small | medium | large | x-large | xx-large) velikost je lahko 1.2em, 12pt, 14pc
- font-variant: small-caps | normal
- font-style: italic | oblique | normal
- font-weight: bold (normal, bolder, lighter; številsko 100-900, 400=normal, 700=bold)
- skrajšano (vrstni red je pomemben): font: bolder 14pt Arial Helvetica
- text-decoration: line-through | overline | underline | none
- letter-spacing, word-spacing, line-height: normal | 1px | -1em ...



2. Slogi seznamov

- znački ali lahko določimo slog ali sliko list-style-type: disc | circle | square | none list-style-image: url('slika.gif')
- številčeni seznami imajo lahko različne sloge številčenj: list-style-type:
- sezname uporabimo za definiranje menujev

Property Values	Sequence Type
decimal	Arabic numerals starting with 1
decimal-leading-zero	Arabic numerals starting with 0
lower-alpha	Lowercase letters
upper-alpha	Uppercase letters
lower-roman	Lowercase Roman numerals
upper-roman	Uppercase Roman numerals
lower-greek	Lowercase Greek letters
lower-latin	Same as lower-alpha
upper-latin	Same as upper-alpha
armenian	Traditional Armenian numbering
georgian	Traditional Georgian numbering

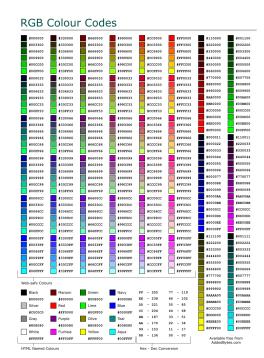


3. Barve

- določimo bodisi z:
 - ° imenom barve: black, navy, blue, green, teal, lime, aqua, maroon, orange, purple, olive,

gray, silver, red, fuchsia, yellow, white, ...

- ° rgb(n1, n2, n3)
- ° rgba(r, g, b, a) in hsva(h, s, v, a)
- šestnajstiško obliko #XXXXXX, kjer uporabimo dve mesti za predstavitev posamezne barvne komponente RGB
- color: barva določa barvo pisave
 - ∘ color: blue
- background-color: barva določa barvo ozadja
 - background-color: #fedcba





4. Poravnava besedila

- text-indent: zamik prve vrstice odstavka
- text-align: left | center | right | justify
- float: left | right kadar želimo ovijanje besedila okoli elementa
-

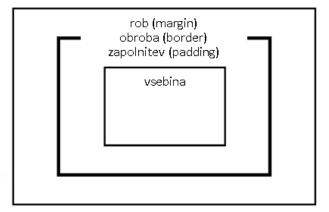
This is a picture of a Cessna 210. The 210 is the flagship single-engine Cessna aircraft. Although the 210 began as a four-place aircraft, it soon acquired a third row of seats, stretching it to a six-place plane. The 210 is classified as a high performance airplane, which means its landing gear is retractable and its engine has more than 200 horsepower. In its first model year, which was



1960, the 210 was powered by a 260 horsepower fuel-injected six-cylinder engine that displaced 471 cubic inches. The 210 is the fastest single-engine airplane ever built by Cessna



5. Obrobe (borders) in 6. Robovi (margins)

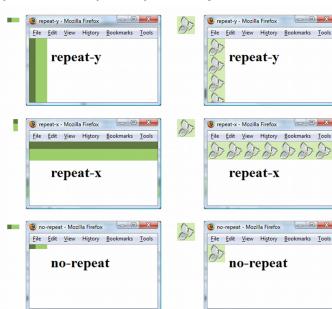


- border-style: dotted | dashed | double | ...
 border-width: thin | medium | thick
 border-color
- obstajajo tudi različice border-{top|bottom|left|right}-{style|width|color} margin, margin-{top|bottom|left|right} razmik med obrobo in okolico padding, padding-{top|bottom|left|right} razmik med vsebino in obrobo



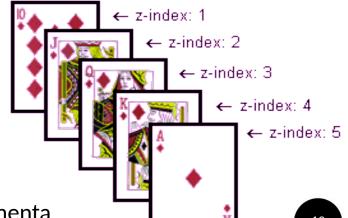
7. Ozadje

- Poleg barv lahko ozadju določimo tudi sliko
- background-image: url('smilie.gif')
- background-size: x-size y-size
- background-repeat: repeat | no-repeat | repeat-x | repeat-y
- background-position:
 top | center |
 bottom | left |right
 [xposPX yposPX]
- možnih tudi več slik ozadja in ločeno pozicioniranje vsake



Pozicioniranje elementov

- absolutno merjeno od zgornjega levega ogljišča zunanjega elementa
- relativno merjeno glede na naravno lokacijo elementa v dokumentu
- statično privzeto, naravna lokacija elementa
- fiksno fiksirano glede na prikazno okno (brskalnik)
- lepljivo pozicionirano glede na položaj drsnikov
- prekrivanje elementov: višja vrednost atributa z-index pomeni "višjo" prekrivno lego elementa





Znački in <div>

- za določanje posebnega sloga dela dokumenta, ki je manjši od odstavka ()
- <div> za določanje posebnega sloga odsekov dokumenta, ki obsegajo več odstavkov ()

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

.bigred {font-size: 24pt; font-family: Ariel; color: red}
</style>

...

Zdaj pa znamo že <span class = "bigred"> skoraj </span> vse! 
Zdaj pa znamo že Skoraj vse!
```



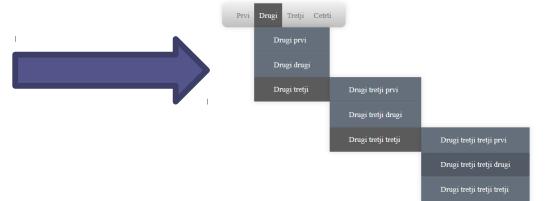
Meniji na spletnih straneh

- za kreiranje menijev lahko uporabimo HTML kodo v kombinaciji z zunanjimi programskimi knjižnicami v JavaScript-u
- menije lahko ustvarimo tudi samo s HTML kodo in kaskadnimi slogovnimi predlogami
- uporabimo gnezdene sezname, kjer v posameznem (pod)seznamu združimo možnosti, ki sodijo skupaj, vse podsezname skrijemo in po potrebi prikazujemo

Prikaz uporabe in gnezdenja seznamov

Prikaz uporabe in gnezdenja seznamov







Meniji na spletnih straneh

```
<style>
 ul,ol {list-style: none;}
 ul ul, ul ol, ol ul, ol ol {display: none;}
 ul li:hover > ul, ul li:hover > ol, ol li:hover > ul, ol li:hover > ol {display: block;}
 ul,ol {background: #efefef;
      background: -moz-linear-gradient(top, #efefef 0%, #bbbbbb 100%);
      background: -webkit-linear-gradient(top, #efefef 0%, #bbbbbb 100%);
      background: linear-gradient(top, #efefef 0%, #bbbbbb 100%);
      box-shadow: Opx Opx 9px rgba(0,0,0,0.15); padding: 0 20px; border-radius: 10px;
     list-style: none; position: relative; display: inline-table; }
 ul:after, ol:after {content: ""; clear: both; display: block;}
 ol li, ul li {float: left;}
 ul li:hover, ol li:hover{ background: #555555;}
 ul li:hover a, ol li:hover a {color: #fff;}
 ul li a, ol li a {display: block; padding: 15px 10px; color: #757575; text-decoration: none;}
 ul ul, ol ul, ul ol, ol ol {background: #5f6975; border-radius: 0px; padding: 0;
      position: absolute; top: 100%; }
 ul ul li, ul ol li, ol ul li, ol ol li {float: none; border-top: 1px solid #6b727c;
      border-bottom: 1px solid #575f6a; position: relative;}
 ul ul li a, ul ol li a, ol ul li a, ol ol li a {padding: 15px 40px; color: #fff;
     white-space: nowrap;}
 ul ul li a:hover, ul ol li a:hover, ol ul li a:hover, ol ol li a:hover { background: #4b545f;}
 ol ul ol {position: absolute; left: 100%; top:0;}
</style>
```



Reševanje konfliktov pri določitvah sloga

- do konfliktov pride, kadar obstaja več določil za isti slog za isti element
- razreševanje v primeru konflikta pri vrstični definiciji, na nivoju dokumenta in z zunanjimi slogovnimi polami
- konflikt se načeloma razrešuje glede na specifičnost pravila
- uporabnikova določila imajo prednost pred avtorjevimi če se pravila označijo z bolj pomembnimi z oznako !important npr. font-style: italic !important;



Reševanje konfliktov pri določitvah sloga

- prednost pravil v naslednjem vrstnem redu (od najvišje k najnižji):
 - o pomembne določitve uporabnika
 - pomembne določitve avtorja
 - navadne določitve avtorja
 - navadne določitve uporabnika
 - določitve brskalnika
- naslednji korak je določitev po specifičnosti:
 - selektorji z uporabo id-jev
 - selektorji z uporabo razredov in psevdo-razredov
 - kontekstualni selektorji (več imen tipov pomeni, da so bolj specifični)
 - univerzalni selektorji
- če so konflikti še vedno prisotni, obvelja zadnja vid(e)na določitev



</body> </html>

Slogovne pole za različne medije

- slogovna pola, vezana na napravo, ki prikazuje stran (all, handheld, braille, speech, **print**, **screen**, tv, projection, ...)
- definiramo jo z grupiranjem oblikovnih stavkov v @media _naprava_ {...}

```
<!DOCTYPE HTMI >
<html>
  <head> <title>Test CSS medijev</title>
  <meta charset="utf-8" />
    <style type="text/css" >
      body { background-color: green; font-size: 15px; }
      @media screen and (min-width: 480px) { body { background-color: yellow; } }
      @media screen and (min-height: 300px) { body { font-size: 25px; } }
      @media print{ body{ background-color: white; font-size: 40px; } }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Test CSS medijev</h1>
    Sedaj pa imamo tukaj neko besedilo, ki se bo prikazalo v brskalniku.
       S spreminjanjem dimenzij okna, pa bomo lahko spreminjali velikost pisave.
```





</body>

Slogovne pole za različne medije

- zaradi preglednosti je včasih dobro, da so slogovne pole ločene po različnih datotekah, na primer za različne vrste naprav in podobno
- slogovne pole je, poleg uporabe značke <style> možno uvoziti z direktivo @import
- direktive za uvoz morajo biti prve direktive v definiciji sloga za dokument

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
                                                                         body {background-color: green;
  <head> <title>Test CSS medijev</title>
                                                                               font-size: 15px; }
  <meta charset="utf-8" />
    <style type="text/css" >
      @import 'custom.css' <-
                                                                        body { font-size: 25px; }
      @import url('widescreen.css<') screen and (min-width: 480px);
      @import "highscreen.css" <a href="mailto:screen.css" creen and (min-height: 300px);">screen and (min-height: 300px);</a>
                                                                        body { background-color: yellow; }
      @import url("printing.css") print;
    </style>
  </head>
                                                                        body{ background-color: white;
  <body>
                                                                                font-size: 60px; }
    <h1>Test CSS medijev</h1>
    Sedaj pa imamo tukaj neko besedilo, ki se bo prikazalo v brskalniku.
       S spreminjanjem dimenzij okna, pa bomo lahko spreminjali velikost pisave.
```



Napredna oblikovanja

- težava: eksperimentalna in neenotna implementacija različnih brskalnikov
 - vsak ima svojo sintakso
 - vsake funkcionalnosti ne podpira vsak brskalnik
 - potrebno je testiranje za posamezen brskalnik

Vendor prefix	Browsers
-ms-	Internet Explorer
-moz-	Mozilla-based browsers, including Firefox
-0-	Opera and Opera Mobile
-webkit-	WebKit-based browsers, including Google Chrome, Safari (and Safari on the iPhone) and Android



Napredna oblikovanja

- možnosti:

 - zaobljeni vogali
 - gradienti
 - obrobe črk
 - več slik ozadja
 - odsevi

- senčenja besedila in objektov
- animacije
- prehodi
- uporaba javno dostopnih pisav
- uporaba stolpcev

slikovne obrobe

z implementacijo posameznih naprednih oblikovanj v brskalnikih se predpone lahko izpustijo (ne, če želimo prikaz v starejših brskalnikih):

```
-moz-border-radius: 10px 5px 10px 5px;
-webkit-border-radius: 10px 5px 10px 5px;
OZ.
-webkit-border-top-left-radius: 10px;
-webkit-border-top-right-radius: 5px;
-webkit-border-bottom-left-radius: 5px;
-webkit-border-bottom-right-radius: 10px;
. . . . .
```

