

Osnovi Web programiranja

CSS

Problemi sa izgledom

- Osnovni skup tagova i njihovih atributa daje strukturu HTML dokumenata
 - čitači prikazuju sadržaj na predefinisani način
- Proizvođači čitača su počeli da dodaju tagove i attribute za podešavanje izgleda stranica
 - tipičan primer je `` tag, sa atributima **face**, **color**, **size**, itd.
- HTML dokumenti se zatrpavaju dodatnim tagovima i atributima za formatiranje izgleda
- CSS rešava ovaj problem
 - izgled se podešava definicijom stila
 - definicije stila se ne moraju nalaziti u istom dokumentu

CSS

- **Cascading Style Sheets**
 - može više definicija za isti element da se preklapa (cascade)
- HTML bi trebalo da se koristi za opis strukture dokumenta
 - HTML ima default način prikaza elemenata
- Vizuelna definicija HTML stranica se prepušta stilovima (CSS):
 - stilovi se definišu za elemente HTML-a (tagove)
 - stilovi definišu izgled elemenata (boja, font, pozadinska boja, itd.)
 - jedan stil može da se koristi i za više HTML datoteka

Gde se stilovi ugrađuju?

- Unutar samih HTML elemenata (atribut **style**)
 - inline style
- Upotrebom taga <style> unutar dokumenta (unutar <head> taga)
 - internal style sheet
- Kreiranjem spoljašnje datoteke stilova (.css datoteka)
 - external style sheet
- Ako dođe do preklapanja, prioritet je:
 1. unutar HTML elementa
 2. <style> tag
 3. spoljašnja datoteka stilova
 4. kako čitač prikazuje

Sintaksa

- Opšta sintaksa (sem za inline):

selektor {svojstvo: vrednost}

- Selektor definiše na koga se odnosi definicija stila
 - selektuje elemente u dokumentu (npr. na osnovu imena taga)
- Svojstvo je vizualna karakteristika koju želimo da promenimo
- Vrednost je nova vrednost svojstva
- Primer:
p {color: black} /*implicitno primenjuje na svaki html element tipa p*/
- Komentar:
/* komentar */

Sintaksa

- Kompleksni nazivi svojstava koji se sastoje od više reči imaju „-“ simbol između reči
- Ako vrednost ima više od jedne reči, stavlja se unutar navodnika:

```
p {font-family: "sans serif" }
```

- Ako želimo da promenimo više svojstava za isti tag, stavljamo ';' između parova **svojstvo: vrednost** , npr:

```
p {text-align: center; color: red}
```

Sintaksa

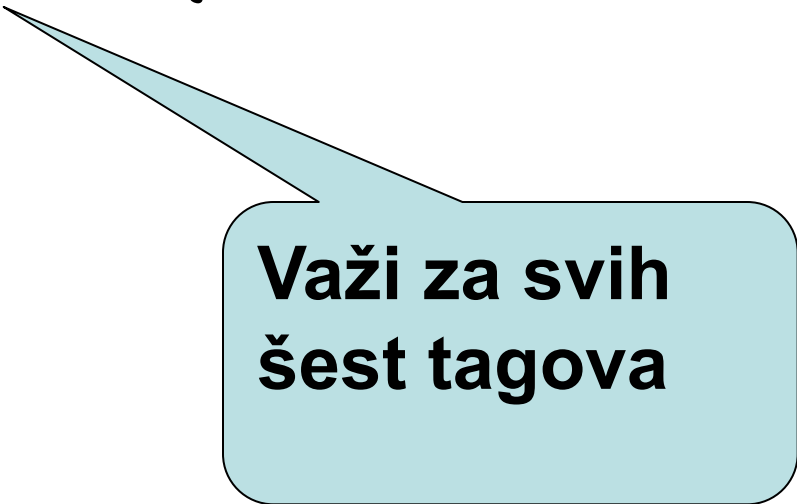
- Ne moraju sva svojstva da se stave u jedan red:

```
p {  
    /*Komentar1*/  
    text-align: center;  
    color: black; /*Komentar2*/  
    font-family: serif  
}
```

Selektor

- Možemo da grupišemo tagove u selektoru:

```
h1,h2,h3,h4,h5,h6 {  
  color: green  
}
```



**Važi za svih
šest tagova**

Selektor

- Univerzalni selektor '*': bilo koji tag
- * {color: green} /*implicitno
primenjuje na svaki html element*/

Klase stilova

- Klasa stila se može primeniti na više HTML elemenata.
 - ime klase ne sme da počne brojem
 - može se definisati za tačno određeni tag

- Sintaksa:

```
tag.nazivKlase {definicija}
```

```
*.nazivKlase {definicija}
```

```
.nazivKlase {definicija}
```

- Klasa definisana za konkretan tag:

```
p.mojaKlasa {color : blue} /*za html element  
tipa p se može koristiti klasa mojaKlasa*/
```

- Klasa definisana za bilo koji element:

```
.mojaKlasa {color : blue} /*za bilo koji html  
element se može koristiti klasa mojaKlasa*/
```

Klase stilova

- Klasa definisana za konkretan tag:

```
p.mojaKlasa {color : blue} /*za html element  
tipa p se može koristiti klasa mojaKlasa*/
```

- Klasa definisana za bilo koji element:

```
.mojaKlasa {color : blue} /*za bilo koji  
html element se može koristiti klasa  
mojaKlasa*/
```

- Korišćenje stila

```
<p class="mojaKlasa">...</p> /*zahteva  
eksplicitni navođenje naziva klase*/
```

Razlike

- Razlika između **tag {definicija}** i **tag.nazivKlase {definicija}**
- **tag {definicija}** navodi stil koji se implicitno primenjuje na sve elemente tipa tag
- **tag.nazivKlase {definicija}** navodi naziv klase koja se opciono može primeniti za sve elemente tipa tag koji imaju naznačenu klasu nazivKlase

Stilovi identifikovani po ID-u

- Umesto klase, moguća je upotreba vrednosti atributa ID-a za odabir stila
- Sintaksa:

```
tag#vrednostIdAtributa {definicija}
```

```
*#vrednostIdAtributa {definicija}
```

```
#vrednostIdAtributa {definicija}
```

- Primer:

```
#pasus05 {color:blue}
```

```
...
```

```
<p id="pasus05">...</p>
```

- Stil dodeljen konkretnom elementu sa konkretnim ID-om:

```
p#pasus05 {color : blue}
```

Stil dodeljen tagu sa specifičnim atributom

- Stil se može dodeliti određenom tagu sa specifičnim sadržajem atributa.
- Sintaksa:

tag[ime] {definicija}

- tag koji ima atribut po imenu 'ime'

tag[ime="vrednost"] {definicija}

- tag koji ima atribut po imenu 'ime' i čija vrednost je 'vrednost'

tag[ime~="vrednost"] {definicija}

- tag koji ima atribut po imenu 'ime', čija vrednost je lista reči razdvojenih razmakom i gde je jedna od reči 'vrednost'

tag[ime|="vrednost"] {definicija}

- tag koji ima atribut po imenu 'ime', čija vrednost je lista reči razdvojenih crticom, i gde jedna od reči počinje sa 'vrednost'

- Primer:

input[type="text"] {background-color: blue}

Stil dodeljen tagu sa specifičnim atributom

- Primer:

```
a[hello="Pera"][bye="Mika"] { color: blue; }
```

- važi za tag <a> koji ima dva atributa, prvi se zove 'hello' i ima vrednost 'Pera', a drugi se zove 'bye' i ima vrednost 'Mika'

```
*[lang|="sr"] { color : red }
```

- sve tagove sa atributom lang i vrednošću koja počinje sa 'sr' (sr, sr_SR, itd.) boji u crveno

Selektor potomaka

- Descendant selector
- **Odnosi se na tag koji se nalazi unutar drugog taga (nedefinisane dubine – ne mora biti direktan potomak)**

- Primer:

a b { ... }

– važi za b koji je bilo koji potomak od a

p u {color: blue}

...

<p>Ovo je <u> paragraf </u> </p>

<p>Ovo je <u> paragraf </u></p>

<p>Ovo <i> je <u> paragraf </u></i></p>

– plavom bojom se označava <u> tag, samo ako je unutar <p> taga

Selektor potomaka

- Može i više od dva elementa navesti u ovakvom selektoru
- * se tumači kao 1 ili više, ali 1 je obavezan
- Primer:

div p * u { . . . }

- stil se odnosi na <u> tag koji za pretka ima bilo koji tag, koji za svog pretka ima <p> tag, koji za svog pretka ima <div> tag

- Može i:

div p *[href] { . . . }

- stil je definisan za bilo koji tag koji ima atribut href i ima za pretka <p> tag, koji ima za pretka <div> tag

Selektor direktnog potomka

- Child selector
- Odnosi se na tag čiji je roditelj naveden levo od '>' znaka

- Primer:

body > p {color: blue}

- važi za <p> tag čiji je neposredni roditelj <body> tag

- Primer:

div ol > li p

- važi za <p> tag koji se nalazi unutar taga, čiji je neposredni roditelj tag, a koji se nalazi unutar <div> taga

Selektor tagova sa istog nivoa

- Adjacent sibling selectors
- Odnosi se na tagove koji imaju istog roditelja i levi element je pre desnog

- Primer:

a + b { . . . }

- važi za element b koji ima istog pretka kao i element a, i element a se nalazi pre elementa b

Gde se stilovi ugrađuju?

- Unutar samih HTML elemenata (atribut **style**)
 - inline style
- Upotrebom taga <style> unutar dokumenta (unutar <head> taga)
 - internal style sheet
- Kreiranjem spoljašnje datoteke stilova (.css datoteka)
 - external style sheet
- Ako dođe do preklapanja, prioritet je:
 1. unutar HTML elementa
 2. <style> tag
 3. spoljašnja datoteka stilova
 4. kako čitač prikazuje

Stil unutar HTML elementa

- Koristi se atribut **style** unutar taga.

svojstvo: vrednost; ...

- Primer:

```
<h1 style="color: blue">Tekst</h1>
```

inlineDeclareOfCSS.html

Stilovi definisani unutar dokumenta

- Koristi se tag `<style>` unutar `<head>` sekcije.
- Tako definisan stil se odnosi na sve elemente koji su navedeni u stilu.

- Format specifikacije stila:

`selektor {svojstvo: vrednost; ...}`

- Primer:

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

```
h1, h2 {color: blue; text-align: center}
```

```
p {color: red}
```

```
</style>
```

```
...
```

```
<h1>Naslov</h1>
```

```
<p>paragraf</p>
```

headDeclareOfCSS.html

Stilovi definisani u eksternoj stranici stilova

- Kreira se datoteka sa definicijom stilova
 - ekstenzija je uobičajeno .css
- Referenca na eksternu datoteku je upotrebom <link> taga unutar <head> sekcije.
- Primer:

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

Vrednost type može biti i neki drugi standard

Preklapanje stilova (kaskadni stilovi)

- Svaki dodatno definisan stil se preklapa/kombinuje sa postojećim
- Atribut **!important** obezbeđuje da se osobina stavi na vrh kaskadnog procesa.
- Primer:

```
p {color: black !important}
```

importantInCSS.html

Jedinice mere

- Svaka uneta numerička vrednost može se preciznije odrediti jedinicom mere
- CSS je uveo dva tipa mera apsolutne i relativne mere za dužinu
- Dužina:
 - relativne vrednosti
 - % – procentualna vrednost,
 - px – pikseli (pixel), tipično 1/96 inča, odn. 0,26 mm
 - ex – u odnosu na visinu slova 'x' u tekućem fontu,
 - em – u odnosu na širinu slova 'm' u tekućem fontu
 - Apsolutne vrednosti
 - cm – centimetar
 - in – inč
 - mm – milimetar
 - pt – tačke (point) – za veličinu fonta, veličine 1/72 inča
 - pc – pika (*pica*) je 12 tačaka (12 points)

Jedinice mere

- Boja:
 - tekstualno (red, black, blue,...)
 - numerički, RGB vrednosti (#0F0, #FF00FF, rgb(0, 255, 0), rgb(2%, 10%, 2%))
- Ne sme da postoji razmak između vrednosti i jedinice mere!
 - Ispravno bi bilo `margin-left: 20px`
 - Ne valja `margin-left: 20 px`

Pikseli

- Piksel je najmanja tačka na ekranu
- Zavisi od rezolucije ekrana
 - nije fiksna jedinica mere
 - od 96 piksela po inču, do 120 piksela po inču (Windows Large Fonts), na ekranu
- Različiti operativni sistemi različito tretiraju rezoluciju ekrana:
 - MAC (do OS-X): 72 piksela po inču
 - Windows: 96 piksela po inču

Svojstva teksta

- *word-spacing* – razmak između reči (normal ili konkretna vrednost),
- *letter-spacing* – razmak između slova (normal ili konkretna vrednost),
- *white-space* – kako da prikazuje više uzastopnih razmaka (normal, pre) i prelamanje teksta,
- *text-transform* – transformacija teksta (none, capitalize (prvo slovo veliko), uppercase, lowercase),
- *text-decoration* – dekoracija teksta (none, underline, overline, line-through, blink), [text_*.html](#)
- *color* – boja teksta, [ne:](#)
- *text-shadow* – senka iza teksta - CSS3 [text_align.html](#)
[text_indent.html](#)
[text_prored_redova.html](#)

Poravnanje teksta

- *vertical-align* (top, bottom, middle, ...),
- *text-align* – poravnanje teksta (left, right, center, justify),
- *text-indent* – koliko je prvi red paragrafa uvučen,
- *line-height* – vertikalna udaljenost između dve linije

[pozicije_slike_u_paragrafu.html](#)

[text_align.html](#)

[text_indent.html](#)

[text_prored_redova.html](#)

Fontovi

- *font-family* – vrsta fonta;
 - parametar je ime fonta ili lista imena odvojenih zarezom (alternative);
 - ime fonta može biti konkretno ili ime familije;
 - ime familije može da bude generičko (serif, sans-serif, cursive, fantasy, monotype),
- *font-style* – stil (normal, italic, oblique),
- *font-size* – veličina fonta (apsolutna vrednost (xx-small, x-small, small, large, x-large, xx-large), relativna vrednost (smaller, larger), vrednost, procenat),
- *font-size-adjust* – odnos visine malog slova 'x' i visine fonta - CSS3 - Firefox
 - što je veći broj, font je pogodniji za male veličine slova

Fontovi

font_*.html

- *font-weight* – podebljanje fonta (normal, bold, bolder, lighter ili vrednost od 100 do 900),
- *font-variant* – način ispisa malih slova (normal, small-caps (mala slova su slična velikim, samo je veličina manja ☺),
- *font-stretch* – skuplja ili razvlači font (normal, wider, narrower, ultra-condensed, extra-condensed, condensed, semi-condensed, semi-expanded, expanded, extra-expanded, ultra-expanded), - CSS3 – NOT SUPPORTED,
- *font* – objedinjeni unos osobina fonta (stil variant weight size family)

Okvir

- *border-color* – boja ivice,
- *border-style* – stil linije ivice (none, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset),
- *border-width* – definiše debljinu okvira oko elementa,
- *border-radius* – zaobljava uglove okvira oko div elementa - CSS3
- *border-left-color* – boja levog dela okvira,
- *border-left-style* – stil levog dela okvira,
- *border-left-width* – širina levog dela okvira,
- *border-left* – objedinjeni unos osobina leve ivice (boja stil širina),
- *border-right-color* – boja desnog dela okvira,
- *border-right-style* – stil desnog dela okvira,
- *border-right-width* – širina desnog dela okvira,
- *border-right* – objedinjeni unos osobina desne ivice (boja stil širina)

Okvir

- *border-bottom-color* – boja donjeg dela okvira,
- *border-bottom-style* – stil donjeg dela okvira,
- *border-bottom-width* – širina donjeg dela okvira,
- *border-bottom* – objedinjeni unos osobina donje ivice (boja stil širina),
- *border-top-color* – boja gornjeg dela okvira,
- *border-top-style* – stil gornjeg dela okvira,
- *border-top-width* – širina gornjeg dela okvira,
- *border-top* – objedinjeni unos osobina gornje ivice (boja stil širina),
- *border* – objedinjeni unos osobina za ceo okvir (boja stil širina)

Padding

- Veličina prostora između ivice i sadržaja elementa
- *padding-left, padding-right, padding-top, padding-bottom* – podešava udaljenost sadržaja od pojedinačne ivice (broj ili procenat),
- *padding* – objedinjeni unos osobina za ceo okvir (gore dole levo desno)

padding_*.html

Outline

- Linija oko elementa, prostor izvan okvira (bordera) elementa,
- *outline-color* – boja outline linije,
- *outline-style* – stil outline linije (none, dotted, dashed, solid double, groove, ridge, inset, outset),
- *outline-width* – širina outline linije (thin, medium, thick, broj),
- *outline* – objedinjeni unos osobina (boja stil širina)

Margine

- Prazan prostor oko elementa, izvan bordura
- *margin-top*, *margin-bottom*, *margin-left*, *margin-right* – podešavanja margina elementa (auto, konkretna vrednost ili procenat),
- *margin* – objedinjeni unos osobina (gornja donja leva desna)

Podešavanje stilova liste

- *list-style-type* – definiše stil oznake za nabranjanje (disc, circle, square za neuređene liste, decimal, decimal-leading-zero, lower-roman, upper-roman, lower-alpha, upper-alpha, hebrew, armenian, georgian, cjk-ideographic, hiragana, katakana, hiragana-iroha, katakana-iroha, za uređene liste),
- *list-style-image* – url do lokacije slike koja se koristi za stavke liste (isključuje list-style-type atribut),
- *list-style-position* – pozicija stavke u odnosu na tekst (inside – oznaka za nabranjanje i donji redovi teksta su jednako poravnati, outside – svi redovi stavke su desno od oznake za nabranjanje),
- *list-style* – objedinjuje sva prethodna podešavanja (tip pozicija slika),
- *marker-offset* – udaljenost markera od teksta

Tabele

- *border-collapse* – da li postoji samo jedan okvir oko tabele (collapse) ili svaka ćelija ima svoj okvir (detached),
- *border-spacing* – udaljenost između ćelija; može da bude jedna vrednost ili dve (horizontalna i vertikalna),
- *caption-side* – pozicija naslova tabele (top, bottom, left, right),
- *empty-cells* – prikazuje (show) ili skriva (hide) prazne ćelije,
- *table-layout* – širina ćelija; automatski se raširi da prikaže ceo sadržaj (auto) ili fiksne širine (fixed)

Definisanje boja i slika u pozadini

- *background-color* – boja pozadine elementa
- *background-image* – slika koja će biti u pozadini elementa (`url(url-do-slike)`)
- *background-repeat* – da li se pozadinska slika ponavlja ili ne (`repeat-x`, `repeat-y`, `no-repeat`)
- *background-attachment* – da li da se pozadinska slika pomera sa sadržajem elementa (`scroll`, `fixed`),
- *background-position* – podešava inicijalnu poziciju pozadinske slike (procentualne, fiksne vrednosti, `top`, `bottom`, `middle`); navodi se prvo x, pa y pozicija,
- *background* – sva svojstva odjednom (`color image repeat attachment position`)

Pozicija elementa

- *float* – određuje sa koje strane će se tekst prelamati oko elementa (none, left, right)
- *clear* – navodi se sa koje strane u odnosu na element su zabranjeni floating elementi (none, left, right, both)


Pozicija elementa

[illegible]

Pozicija elementa

U paragrafu ispod, dodali smo sliku sa parametrom stila **float:right**. Za rezultat dobijamo da slika "lebdi" desno od paragrafa.

Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst. Ovo je neki tekst.



Pozicija elementa

```
<style>  
img {  
    float: left;  
}  
  
p.clear {  
    clear: both;  
}  
</style>  
</head>  
<body>  
  
<h1>The clear Property</h1>  
  
  
<p>This is some text. This is some text. This is some text. This is so  
is some text.</p>  
<p class="clear">This is also some text. This is also some text. This  
some text. This is also some text. This is also some text.</p>  
<p><strong>Remove the "clear" class to see the effect.</strong></p>  
  
</body>
```

Pozicija elementa

The clear Property



This is some text. This is some text. This is some text. This is some text.

This is also some text. This is also some text. This is also some text. This is also some text.

Remove the "clear" class to see the effect.

Pozicija elementa

- Da bi tražili po našim primerima, ukucajte na googlu pretragu CSS float property.
 - Uzmite prvu stavku w3schools
 - Otvorite prvi primer
- ukucajte na googlu pretragu CSS clear property
 - pozicije_*.html
 - sem clip i overflow
 - klasifikacija_float.html
 - klasifikacija_float_image_*.html
 - klasifikacija_horizontalni_meni.html
 - klasifikacija_homepage_bez_tabele.html

Odsecanje dela elementa ili viška

- *overflow* – definiše šta sa viškom
 - *visible* – višak se prikazuje izvan elementa, **default**;
 - *hidden* – višak se ne vidi;
 - *scroll* – prikazuje se linija za skrolovanje
 - *auto* – neka navigator odluči
- *clip* – definiše region vidljivosti komponente
 - *auto* – vidljiva oblast je veličine objekta, **default**;
 - *rect(top, right, bottom, left)* – region clipping-a
 - ne koristi se ako je **overflow** podešen na **visible**

pozicije_clip.html

pozicije_overflow.html

DIV i SPAN

- Skoro svi HTML elementi koje smo do sada susreli imali su neki predefinisani izgled
- *div* i *span* se koriste kao kontejneri za druge tagove
- Nemaju predefinisani izgled i koriste se za CSS
- *div* tag je blokovski kontejner za razliku od *p* taga nema spacing before, after,...
- *span* tag je inline kontejner, kad se završi *span* ne prelazi se u novi red kao kod *div*

[divSpanExample.html](#)

Prikaz elementa

- *visibility* – da li je element vidljiv ili ne (visible, hidden, collapse (za tabele, sakriva element))
- *display* – način prikaza elementa
 - none
 - block – novi blok
 - inline – novi blok unutar tekuće linije
 - list-item – za liste
 - table – tabela sa novim redom
 - inline-table – tabela unutar paragrafa
 - table-row – kao vrsta tabele
 - table-column – kao kolona tabele
 - table-cell – kao ćelija tabele
- **block** prikaz napravi nov red i prikaže element kao novi paragraf
- **inline** prikaz prikaže element unutar postojećeg paragrafa

klasifikacija_block.html

klasifikacija_nevidljivi_elementi.html

klasifikacija_inline.html

Pozicioniranje elemenata

- *position* – određuje poziciju elementa (static, absolute, relative, fixed)
 - *static* – element se iscrtava zajedno sa ostatkom HTML stranice i ne može da se pomera, **default**,
 - *absolute* – pozicionira se na fiksnu poziciju određenu atributima *top* i *left*,
 - *relative* – relativna pozicija u odnosu na normalno sračunatu poziciju u odnosu na ostatak HTML stranice (u odnosu na ekran)
 - *fixed* – kao apsolutno pozicioniranje, samo što se sadržaj ne skroluje sa stranicom, zato što se pozicionira u odnosu na ivice prozora čitača.
- *left* – horizontalna pozicija elementa
- *top* – vertikalna pozicija elementa
- *right*, *bottom* – alternativno pozicioniranje u odnosu na left/top
- *width*, *height* – širina i visina elementa
- *z-index* – redosled iscrtavanja elementa

Zadatak 1

- Kopirati zadatak 2 ili 4 od prošlog časa i preimenovati ga u zadatak1css.html
- Kreirati selektor stila za h1 tako da se definiše: svojstvo color sa vrednošću blue, svojstvo font-size sa vrednošću 16px
- Kreirati selektor stila za th tako da se definiše: svojstvo color sa vrednošću blue, svojstvo font-size sa vrednošću 14px
- Kreirati selektor stila za body tako da se definiše: svojstvo font-family sa vrednošću Tahoma, svojstvo font-size sa vrednošću 10px
- Kreirati selektor stila za table tako da se definiše: svojstvo background-color sa vrednošću grey, svojstvo font-size sa vrednošću 12px
- Kreirati selektor stila za neparne redove tabele table tr.odd tako da se definiše: svojstvo background-color sa vrednošću darkgrey
- Kreirati selektor stila za parne redove tabele table tr.even tako da se definiše: svojstvo background-color sa vrednošću lightgrey
- Kreirati selektor stila za input element tipa text tako da se definiše: svojstvo background-color sa vrednošću lightgrey svojstvo font-family sa vrednošću Arial

Zadatak 2

- Iskoristi pollock.zip za kreiranje zadatak2css.html
- U telu se na početku nalazi slika, pa zatim idu dva paragrafa i na kraju 4 div kontejnera koji će sadržati slike
- Za body selektor postavimo svojstva background-color, color, text-align
- Za sliku definišemo klasu koju na nju i primenimo, klasa ima svojstvo float sa vrednošću right, svojstvo border sa vrednošću 1px solid red, svojstvo padding da se postavi prostor između ivice i sadržaja elementa, svojstvo margin da se odvoji tekst od slike
- Tekst „Pollock, Jackson“ postavimo unutar span taga, definišemo klasu u kojoj postavljamo svojstvo font-size na vrednost larger, klasu primenimo na span tag
- Za div kontejner definišemo klasu u kojoj se postavlja svojstvo margin, border, float
- U svakom div kontejneru na početku se nalazi anchor tag u kome se nalazi slika, posle anchor taga ide paragraf u kome se nalazi tekst, za paragraf definišite širinu, za deo teksta se primenjuje klasa za span, za
- Za svaku sliku u divu definisati klasu kojom se definiše njena dimenzija

Dodatni materijali

CSS alternative

- Postoje CSS frejmvorci: bem, oocss, mvcss, less, smacss, stylus
- LESS (<http://lesscss.org/>) je alternativa za klasičan CSS i on rešava probleme čitljivosti CSS (CSS na steroidima)
- `<link rel="stylesheet/less" type="text/css" href="styles.less" />`
- Preporuka je da se koristi sa Node.js

Pseudoklase

- Koriste se da podese dodatna svojstva za neke selektore:
- Linkovi
 - a:link – podešava svojstva linka
 - a:hover – podešava svojstva za link kada je miš iznad
 - a:active – podešava svojstva linka kada se klikne na link
 - a:visited – podešava svojstva već posećenih linkova
- Ostali:
 - :focus – podešava svojstva za element koji je dobio fokus
 - :first-child – podešava svojstva za element koji je prvi podelement nekome

Pseudoelementi

- Koriste se da podese dodatna svojstva za neke selektore:
- :first-letter – podešava svojstva prvog slova u tekstu
- :first-line – podešava svojstva prvog reda u tekstu
- :before – postavlja zadati sadržaj pre pojave elementa
- :after – postavlja zadati sadržaj posle pojave elementa

Podešavanje svojstva kurzora

- Atribut *cursor* podešava svojstva kurzora za zadati element:
 - *auto* – podrazumevana vrednost
 - *none* – sakriva miša
 - *default* – osnovni oblik pokazivača (najčešće strelica)
 - *pointer* – pokazivač na linkove
 - *move* – pokazivač na pokretne objekte
 - *text* – kurzor za tekst
 - *wait* – kurzor za čekanje
 - *help* – kurzor za pomoć
 - *e-resize*, *w-resize*, *n-resize*, *s-resize*, *sw-resize*, *ne-resize*, *nw-resize* – promena orijentacije pokazivača
 - *url* – zadati url do resursa koji opisuje kurzor

Tipovi medija

- Može se podesiti različit prikaz u zavisnosti od tipa medijuma
- Primer:

```
@media screen {  
    p.test {font-family:verdana,sans-serif;  
    font-size:14px}  
}  
  
@media print {  
    p.test {font-family:times,serif; font-  
    size:10px}  
}  
  
@media screen,print {  
    p.test {font-weight:bold}  
}
```

Tipovi medija

- all – svi tipovi medija
- aural – čitač teksta
- braille – brajov čitač
- embossed – brajov štampač
- handheld – PDA, smart phones, itd.
- print – štampač
- projection – za projekcije poput slajdova
- screen – monitor
- tty – uređaji sa fiksnom širinom slova, poput terminala
- tv – televizor

Štampanje

- CSS pruža mogućnost upotrebe odvojenih stilova za različite medije
 - Primer:
- ```
<link rel="stylesheet" type="text/css"
 href="printstyles.css" media="print">
```
- Neki delovi prezentacije ne moraju da budu odštampani:

```
img.ad {display: none}
```

- Margine možemo da podesimo u mernim jedinicama koje više odgovaraju štampi:

```
div#content { margin-left: 1in; margin-right: 1.5in}
```

# Štampanje

- Prelazak na novu stranicu se podešava stilom:
  - page-break-before (vrednosti: auto, always, avoid, left, right)
  - page-break-after (vrednosti: auto, always, avoid, left, right)
  - page-break-inside (vrednosti: auto, avoid)

# Prikaz na različitim uređajima

```
<table class="users" width="50%">
 <tr bgcolor="lightgrey">
 <th style="width:10%">Excluded</th>
 <th class="hiddenwhensmall" >Last login</th>
 </tr>
</table>

.hiddenwhensmall {
 visibility: visible;
}

@media only screen and (max-width : 640px) {
 .hiddenwhensmall {
 visibility: hidden;
 }
}
```

# Izmene u CSS-u sa HTML 5

- Dodate nove mogućnosti:
  - parni i neparni redovi u tabelama
  - novi načini odsecanja viška sadržaja
  - više kolona teksta
  - ispis teksta četkicom
  - providnost
  - nov način definicije boja (HSL)
  - zaobljene ivice
  - gradijente pozadine
  - senke
  - tranzicije
  - animacije
  - fontovi koji se download-uju

# Parni i neparni redovi u tabelama

- Novi selektori:

```
.row:nth-child(even) {
 background: #dde;
}
```

```
.row:nth-child(odd) {
 background: white;
}
```

- Upotreba:

```
<tr class="row"> <td>ABC</td> </tr>
```

# Šta sa viškom?

- Novi atribut CSS-a – text-overflow:

```
.textOverflow2 {
 overflow: hidden;
 white-space: nowrap;
 text-overflow: ellipsis;
}
```



# Broj kolona

- Atributi css-a za podešavanje kolona:
  - `-webkit-column-count: 2;`
  - `-webkit-column-rule: 1px solid #bbb;`
  - `-webkit-column-gap: 2em;`

# Ispis teksta četkicom

- Novi atributi za ispis četkicom:
  - webkit-text-fill-color: black;
  - webkit-text-stroke-color: red;
  - webkit-text-stroke-width: 5.00px;

# Providnost

- Definicija boje upotrebom RGBA funkcije:

```
rgba(0, 0, 255, 0.746094);
```

- Upotreba:

```
color: rgba(0, 0, 255, 0.746094);
```

```
background-opacity: rgba(0, 0, 255,
0.746094);
```

# HSL definicija boje

- HSL[A] – Hue Saturation Luminance [Alpha]
  - Hue : ugao u krugu boja (0 – 360)
  - Saturation: zasićenje(0 – 100%)
  - Luminance: osvetljenje (0 – 100%)
  - Alpha: providnost (0 – 1)
- Upotreba:  
**hsla (120, 100%, 50%, 1.0) ;**

# Zaobljene ivice

- Atribut koji definiše poluprečnik:  
`border-radius: 10px;`

# Gradijenti

- Dva tipa gradijentnih prelaza:
  - linearni
  - radijalni
- Zajednička svojstva:
  - from(boja)
  - to(boja)

# Gradijenti

- Linearni gradijent definiše još i :
  - početnu i krajnju tačku,
  - stop-pozicije (u rasponu od 0 do 1)

```
background: -webkit-gradient(linear, left top, left bottom, from(#00abeb), to(#fff), color-stop(0.5, #66cc00), color-stop(1, #fff));
```

- Radijalni gradijent definiše još i:
  - početne koordinate centra i radijus
  - krajnje koordinate centra i radijus

```
background: -webkit-gradient(radial, 400 50, 0, 400 50, 200, from(red), to(#000));
```

# Senke

- Senke iza teksta:

```
text-shadow: [color] [y-offset] [x-offset]
 [blur-radius];
```

- Primer:

```
text-shadow: #666666 2px 2px 4px;
```

- Senke iza border-a:

```
-webkit-box-shadow: [color] [y-offset] [x-
offset] [blur-radius];
```

- Primer:

```
-webkit-box-shadow: #666666 2px 2px 4px;
```



# Tranzicije

- Način prelaza iz jednog stanja u drugo
- Svojstvo `–webkit-transition` podešava prelaz:
  - *transition-property* – šta menjamo (npr. opacity)
  - *transition-duration* – koliko traje
  - *transition-timing-function* – funkcija prelaza (npr. linear, ease-in, ease-out, ease-in-out, cubic-bezier(x1, y1, x2, y2)-kriva)
  - *transition* – sve zajedno

# Animacije

- Svojstvo `–webkit-transform` definiše kako će se transformisati neki objekat:  
`–webkit-transform: rotateZ(5deg);`
- Funkcije:
  - `scale(1.25);`
  - `rotate[X|Y|Z](45deg);`

# Fontovi

- Font se može skinuti i koristiti automatski:

```
@font-face {
 font-family: 'LeagueGothic';
 src: url(LeagueGothic.otf);
}

h1 {
 font-family: 'LeagueGothic';
}
```