

Upute za vježbu:

1. CSS

CSS (Cascading Style Sheets) je jezik koji služi za oblikovanje web stranica.

CSS određuje način na koji će se prikazati elementi HTML-a. CSS omogućuje razdvajanje oblikovanja od samoga sadržaja. HTML služi za definiranje strukture i sadržaja dokumenta, a CSS za prezentaciju sadržaja na najbolji mogući način, ovisno o svojstvima i mogućnostima browsera.

Pojam style sheet često se upotrebljava za datoteku koja sadrži CSS-kôd. Dakle, style sheet je datoteka koja definira stil, odnosno izgled web-stranice. Riječ cascading označava kaskadnu primjenu CSS-pravila.

Prije pojave CSS-a oblikovanje izgleda web-stranice do određene razine bilo je moguće postići i u HTML-u. No, time se stvorio problem miješanja sadržaja i strukture s kôdom čija je jedina svrha bila prezentacija. HTML-kôd za definiranje izgleda morao se ponavljati iznova na svakom elementu i na svakoj stranici u web-sjedištu.

Taj problem rješava se pojavom CSS-a. Glavna ideja CSS-a je odvajanje prezentacijskog kôda u zasebne datoteke i njegovo definiranje pomoću jednostavnih pravila koja se mogu odnositi na više elemenata odjednom.

Ideja korištenja CSS-a potekla je iz načina na koji se koriste stilovi u izdavaštvu. Svaki izdavač (novina ili časopisa) ima odgovarajući stil koji primjenjuje u svojim izdanjima (isti fontovi u tekstu, ista veličina fontova u tekstu, naslovima, podnaslovima, isti logotip, isti prijelom...).

Tri su načina definiranja CSS stilova:

- **inline** - koji se nalazi unutar style atributa bilo kojeg html dokumenta.
 - Primjenjuje se isključivo na **1 element**. Za definiciju se koristi style atribut.
 - Svojstva i vrijednosti stila definiraju se kao vrijednosti style atributa i navode se pod navodnim znakovima.
 - Ovaj način ima najviši prioritet prilikom primjene stila.

- Nedostatak je što je uz svaki pojedini element potrebno navoditi sva svojstva i vrijednosti stila što dovodi do gomilanja koda.

```
<body>
Ovo je obični tekst
<p style="color: red; font-style: italic; background-color: yellow;">Ovo je paragraf </p>
</body>
```

Ovo je obični tekst

Ovo je paragraf

- **interni** - koji se nalazi unutar head dijela html stranice unutar syle tagova,
 - Primjenjuju se na **sve elemente jednog dokumenta**.
 - Unutar zaglavlja HTML dokumenta navodi se <style> element. Unutar <style> elementa navode se svi selektori, svojstva i vrijednosti odgovarajućeg stila.

```
<html>
  <head>
    <title>CSS-1</title>
    <style type="text/css">
      p{
        color: red;
        font-style: italic;
        font-size: 12pt;
        background-color: yellow;
      }
      h1 {
        color: red;
        font-weight: bold;
        font-size: 18pt;
      }
      h2 {
        color: blue;
        font-weight: bold;
        font-size: 16pt;
      }
    </style>
  </head>

  <body>
    Ovo je obični tekst
    <p>Ovo je paragraf </p>
    <h1>Ovo je naslov prve razine </h1>
    <h2>Ovo je naslov druge razine </h2>
  </body>
</html>
```

Bez CSS-a:

Ovo je obični tekst

Ovo je paragraf

Ovo je naslov prve razine

Ovo je naslov druge razine

Sa CSS-om:

Ovo je obični tekst

Ovo je paragraf

Ovo je naslov prve razine

Ovo je naslov druge razine

- **Eksterni** - koji se piše u zasebnu datoteku (s ekstenzijom .css) pa se linka unutar HTML dokumenta,
 - Primjenjuju se na **više dokumenata**. Jedna datoteka s opisom stilova veže su uz više HTML dokumenata koji imaju isti stil definiran u toj datoteci.
 - Unutar zaglavlja HTML dokumenta navodi se <link> element. Unutar <link> elementa navodi se naziv css datoteke u kojoj su definirani odgovarajući stilovi.
 - Prednost je što se kod HTML stranica sličnog ili identičnog stila u samom dokumentu ne moraju navoditi svi stilovi što uvelike smanjuje veličinu HTML stranica i pojednostavljuje promjene stila. U slučaju promjene stila dovoljno je izmijeniti css datoteku s opisom stila, a HTML dokument se ne mora mijenjati.

<head>

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

</head>

```
<head>
<title>CSS-1</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="datoteka_stila.css" />
</head>

<body>
Ovo je obični tekst
<p>Ovo je paragraf </p>
<h1>Ovo je naslov prve razine </h1>
<h2>Ovo je naslov druge razine </h2>
</body>
</html>
```

```
vjezba4.html x datoteka_stila.css x css2.html
1
2 p{
3   color: red;
4   font-style: italic;
5   font-size: 12pt;
6   background-color: yellow;
7 }
8 h1 {
9   color: red;
10  font-weight: bold;
11  font-size: 18pt;
12 }
13 h2 {
14   color: blue;
15   font-weight: bold;
16   font-size: 16pt;
17 }
```

Ovo je obični tekst

Ovo je paragraf

Ovo je naslov prve razine

Ovo je naslov druge razine

Osnovne prednosti korištenja posebne datoteke s opisom stilova su (EKSTERNI):

- oblikovanje se u potpunosti razdvaja od sadržaja HTML dokumenta. Izmjenu stila prikaza moguće je napraviti jednostavnom izmjenom datoteke stila, bez potrebe za izmjenom datoteke sadržaja.
- kod više HTML stranica koje imaju isti stil prikaza, dovoljno ih je povezati sa određenom datotekom stila. U suprotnom, u svakoj od tih datoteka moraju se navoditi sve definicije stilova koji se koriste.

Nedostatak je u nešto sporijoj brzini učitavanja HTML stranice koja je povezana sa css datotekom.

2. HTML elementi za primjenu stilova

HTML element za primjenu stilova može biti bilo koji HTML element (p, td, input...), a postoje i 2 posebna HTML elementa koji jedinu namjenu imaju prilikom primjene stilova na sadržaj HTML dokumenta.

- **<div></div>** je tzv. "blok" element. Blok element sadržaj formatira kao poseban odlomak i iza njega dodaje prazan red. Tako formatirani sadržaj funkcionira slično sadržaju unutar odlomka (poput sadržaja unutar <p></p> oznaka).
- **** "linijski" element. Linijski element koristimo kada želimo posebno formatirati sadržaj unutar nekog drugog elementa. Njegovim korištenjem se ne dodaje prazan red i ne formatira sadržaj kao poseban odlomak.

Primjer <div> elementa:

```
<html>
  <head>
    <title>Primjer div elementa</title>
  </head>
  <body>
    <div style="background-color: red">
      <p>Ovaj dio dokumenta</p>
      <h2>imat će</h2>
      <p>crvenu pozadinu</p>
    </div>

    <p>A ovaj ovdje neće.</p>
  </body>
</html>
```

Ovaj dio dokumenta

imat će

crvenu pozadinu

A ovaj ovdje neće.

Primjer elementa:

```
<html>
  <head>
    <title>Primjer span elementa</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Ovo je normalan naslov</h1>
    <p>a ovaj dolje je šareni</p>
    <h2>
      <span style="background-color: blue">Plavo </span>
      <span style="background-color: red">Crveno </span>
      <span style="background-color: green">Zeleni </span>
    </h2>
  </body>
</html>
```

Ovo je normalan naslov

a ovaj dolje je šareni

Plavo Crveno Zeleni

3. Elementi CSS-a

- **Selector** - element CSS-a koji imenuje odgovarajući stil, odnosno određuje na koji HTML element se odnosi CSS pravilo
- **Property** - odgovarajuće svojstvo stila
- **Value** - vrijednost odgovarajućeg svojstva stila.

selector {property: value}

Višestruka svojstva i vrijednosti razdvajaju se znakom „točka zarez“ (;) :

selector {property: value; property: value}

3.1. SELECTOR

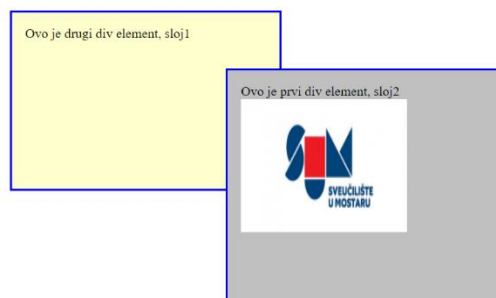
- **Defaultni selectori** - svaki element HTML-a ima odgovarajući selector (tijelo dokumenta=body, odlomak=p, tablica=table, redak tablice=tr,...). Ime im je jednako oznaci HTML-a bez trokutastih zagrada (npr. element <body> ima selector body).
- **class selectori** - za opis razreda - isti stil se primjenjuje na više elemenata istog razreda. Imenuju se s točkom ispred imena (npr. .moj_selector)

HTML dokument sastoji se od više istih elemenata (npr više odlomaka), i ponekad želimo svakom od tih elemenata pridružiti različiti stil.

```
<html>
<head><title>CSS 2-4a</title>
<style type="text/css">
.sloj1 {
  position: absolute;
  left: 200px;
  top: 30px;
  height: 180px;
  width: 290px;
  padding: 1em;
  background-color:#FFFFCC;
  z-index: 1;
}
.sloj2 {
  position: absolute;
  left: 460px;
  top: 100px;
  height: 250px;
  width: 300px;
  padding: 1em;
  background-color:silver;
  z-index: 2;
}
div {
  border-style:solid;
  border-color:blue;}
</style>
</head>

<body>
<div class="sloj2"> Ovo je prvi div element, sloj2

</div>
<div class="sloj1"> Ovo je drugi div element, sloj1
</div>
</body>
</html>
```



- **id selectori** - za opis pojedine instance - stil se primjenjuje samo na jedan element. Imenuju se s oznakom "hash" ispred imena (npr #moj_selector)

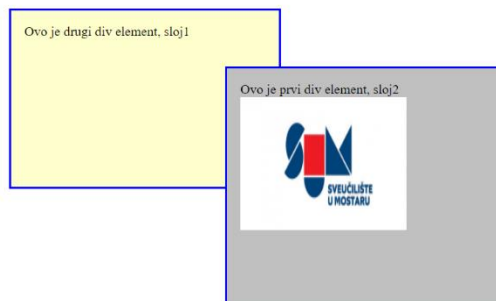
```

<html>
<head><title>CSS 2-4a</title>
<style type="text/css">
#sloj1 {
position: absolute;
left: 200px;
top: 30px;
height: 180px;
width: 290px;
padding: 1em;
background-color:#FFFFCC;
z-index: 1;
}
#sloj2 {
position: absolute;
left: 460px;
top: 100px;
height: 250px;
width: 300px;
padding: 1em;
background-color:silver;
z-index: 2;
}
div {
border-style:solid;
border-color:blue;}
</style>
</head>

<body>
<div id="sloj2"> Ovo je prvi div element, sloj2

</div>
<div id="sloj1"> Ovo je drugi div element, sloj1
</div>
</body>
</html>

```



2.2.PROPERTY

Property=svojstva elemenata.

Property opisuje odgovarajuća svojstva HTML elemenata odnosno na njih primjenjuje odgovarajući stil. (npr. Boju pozadine,. vrstu fonta, veličinu fonta, okvir odlomka, horizontalno i vertikalno poravnanje,...).

Svojstva elemenata navode se unutar vitičastih zagrada (koje definira selector). Iza naziva odgovarajućeg svojstva navodi se znak dvotočke.

```
{  
    font-family: monospace;  
    color: red;  
}
```

Izuzetak je kod linijskog stila kada se ne omeđuju vitičastim zagradaama nego znakovima navodnika.

2.3. VALUE

Value predstavlja vrijednost odgovarajućeg property-ja. Možemo povući paralelu s *vrijednošću atributa* u HTML-u.

Npr. property „color“ definira boju fonta. Vrijednost „red“ označava da će se odgovarajući font prikazati crvenom bojom.

Vrijednosti se navode iza znaka dvotočke. U principu vrijednosti nije potrebno navoditi unutar znakova navodnika, osim u slučaju ako se vrijednost sastoji od više riječi, što je vrlo rijetko.

Kod navođenja vrijednosti, navodi se i mjerna jedinica. Mjerne jedinice mogu biti apsolutne i relativne.

Apsolutne su fiksne jedinice mjere i to su points (1/72 in), picas (12 pts), millimetri, centimetri, i inči. Apsolutne jedinice mjere se ne mijenjaju s promjenom rezolucije ili veličine ekrana i prikazivati će se jednakom veličinom na ekranu računala i mobitela. Zbog toga ih je potrebno koristiti vrlo pažljivo.

Relativne jedinice mjere su relativne u odnosu na neku izabranu jedinicu. Ex je relativna u odnosu na veličinu slova x u defaultnom fontu. Em je relativna u odnosu na veličinu defaultnog fonta. Pikseli su relativni u odnosu na rezoluciju ekrana (100 piksela zauzima više prostora na ekranu rezolucije 640*480 nego na ekranu 1024*786). Prilikom korištenja CSS-a najpovoljnijim se u praksi pokazalo korištenje jedinice em.

Između vrijednosti i mjerne jedinice ne smije se ostavljati razmak.

4. KOMENTARI U CSS-u

☐ Znamo kako postaviti komentare u HTML-u:

☐ komentar `<!-- Ovo je komentar -->`

☐ Komentar u CSS-u:

☐ komentar `/* Ovo je komentar */`

5. Svojstva teksta, fontova, pozadine, okvira

Svojstva teksta

Kontroliraju tekst unutar odgovarajućeg elementa (boju, poravnanje, dekoraciju...).

○ **color** - boja teksta

vrijednosti:

- naziv boje (npr. red, blue, green,...)
- hex oznaka boje (npr. #FF0000, #0000FF, #00FF00,...)
- rgb oznaka (npr. rgb(255,0,0),...)

npr. **color: red**

○ **text-align** - horizontalno poravnanje teksta

vrijednosti:

- left
- right
- center
- justify

npr. **text-align: center**

- **text-decoration** - dekoracija teksta

vrijednosti:

- underline (podcrtani tekst)
- overline (crta iznad teksta)
- line-through (precrtani tekst)
- blink (teks koji blinka)
- none

npr. **text-decoration: blink**

Primjer:

- ❑ Tekst čitavog dokumenta ćemo prikazati poravnat s obje strane (justify).

```
body {  
    text-align: justify;  
}
```

- ❑ U drugom odlomku promijeniti ćemo boju teksta u "ciglastu" (FireBrick), centirati ćemo ga i podcrtati.

```
#odlomak2 {  
    color: firebrick;  
    text-decoration: underline;  
    text-align: center;  
}
```

- ❑ Treći odlomak ćemo poravnati s desne strane.

```
#odlomak3 {
```

```
text-align: right;
}
```

6. Formatiranje fontova

Kontroliraju svojstva fontova kojima se prikazuje odgovarajući sadržaj.

- font-family - naziv obitelji ili specifičnog fonta

vrijednosti:

- naziv obitelji
- 5 osnovnih obitelji fontova
 - serif - fontovi tipa Times (sa ukrasnim završecima)
 - sans-serif - fontovi tipa Arial
 - monospace - fontovi sa slovima fiksne širine
 - cursive - fontovi koji simuliraju rukopis
 - fantasy - fontovi koji ne spadaju u nijednu od skupina

U slučaju da navedeni font ne postoji na računalu koje prikazuje HTML stranicu, sadržaj će se prikazati defaultnim fontom.

- npr. font-family: serif
- font-size - veličina fonta

vrijednost: izražena u različitim mjernim jedinicama (mm, cm, px, em, ex, %, ...). Veličina i mjerna jedinica pišu se bez razmaka jedna uz drugu (npr. 23mm a ne 23 mm)

- em - jedinica za veličinu defaultnog fonta
- ako se stavi da je veličina nekog fonta 3em, u tom slučaju će se u browseru prikazati u veličini koja je 3 puta veća od veličine defaultnog fonta.

npr. font-size: 3em

- font-style - stil fonta

vrijednost: italic

npr. font-style: italic

- font-weight - debljina fonta

vrijednost:

- bold,
- bolder
- lighter

npr. font-weight: bold

PRIMJER:

- ☐ Staviti ćemo da font čitavog dokumenta bude verdana.

```
body {  
    font-family: verdana;  
}
```


- ☐ Promijeniti ćemo naslov razine 1 da se prikazuje plavom bojom, podebljano, fontom veličine 2 puta veće od veličine standardnog fonta.

```
h1 {  
    font-size: 2em;  
    font-weight: bold;  
    color: blue;  
}
```

- ☐ Treći odlomak prikazati ćemo nakošeno.

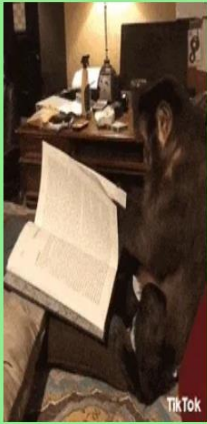
```
#odlomak3 {  
    font-style: italic;  
}
```

Zadatak za grupe 1 i 3:



[FSRE naslovnica](#)
[FSRE E-learning](#)
[FSRE raspored](#)
[Sveučilište](#)

Popis grupa za vježbe				
Grupe	Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3	Grupa 4
Broj studenata	25	25	25	25

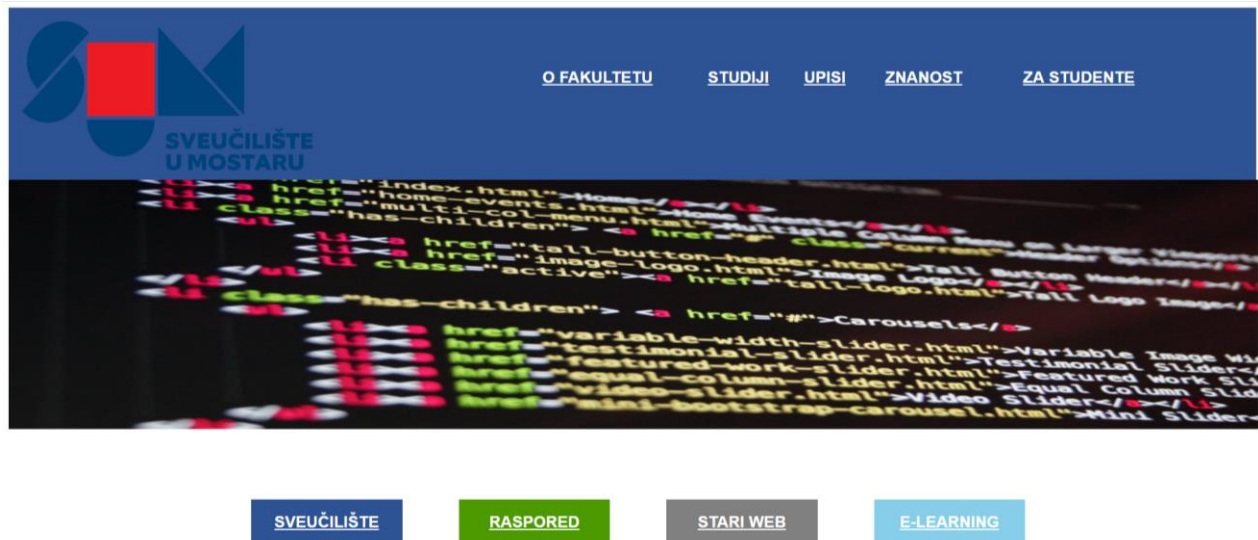


Web stranica se sastoji od pozicioniranih div elemenata. U elementu s desne strane su korisni linkovi na web stranice, a s lijeve strane je gif.

U sredini je tablica, a za broj studenata korištene su slike.

Svi elementi trebaju biti uređeni isključivo preko CSS-a.

Zadatak za grupe 2 i 4:



Web stranica se sastoji od apsolutno pozicioniranih div elemenata. Svi elementi koji sadrže tekst su korisni linkovi.

Svi elementi trebaju biti uređeni isključivo preko CSS-a.