

Uvod u CSS

U prethodnim lekcijama bilo je reči o HTML jeziku i najznačajnijim tagovima kojima se markira sadržaj jednog HTML dokumenta. Ipak, svi do sada prikazani primeri, zbog upotrebe isključivo HTML jezika, izgledali su vrlo bazično i nisu ličili na moderne stranice HTML5 web sajtova i aplikacija koje danas možete videti na internetu. Razlog je naravno taj što se prethodne lekcije nisu bavile stilizacijom HTML dokumenata. Stoga će predmet modula pred vama biti osnove CSS jezika.

Šta je CSS?

CSS (*Cascading Style Sheets*) je jezik koji se koristi za opis prezentacione semantike dokumenata pisanih jezikom oznaka (HTML). CSS poseduje dva najznačajnija mesta primene:

- uređivanje izgleda i formatiranja svih elemenata u HTML dokumentu;
- definisanje rasporeda i veličine HTML elemenata unutar dokumenta.

CSS je nastao mnogo posle HTML-a. U početku, HTML stranice nisu bile stilizovane. Potom su se koristili HTML tagovi za stilizaciju, što je dodatno povećavalo kompleksnost HTML dokumenata i usložnjavalo održavanje. Upravo zbog toga osmišljen je CSS jezik, čija je primarna uloga da stilizuje HTML dokument, bez mešanja sadržaja i stilizacije. Tako se može reći da je jedna od osnovnih mogućnosti CSS-a definisanje stilizacije nezavisno od sadržaja dokumenta. Aktuelna verzija CSS jezika i ujedno ona koja će biti razmatrana u ovom kursu jeste verzija 3 (slika 10.1).



Slika 10.1. CSS 3

Kako funkcioniše CSS?

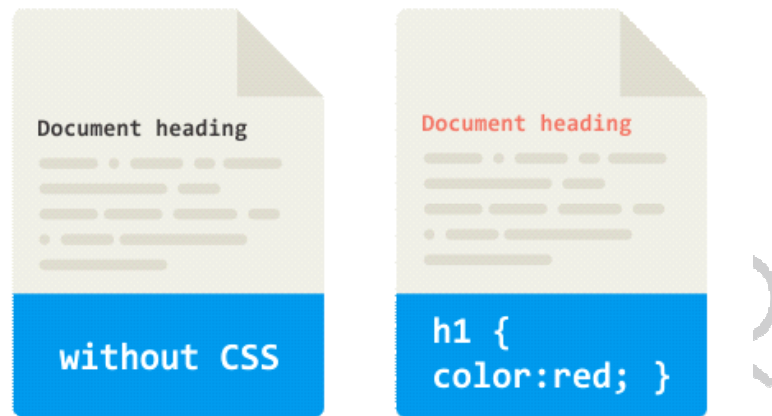
Osnovu CSS jezika čine CSS opisi (engl. *CSS Rules*). CSS opisi sastavljeni su iz dva dela:

- **selektor** – ukazuje na koji element (ili više njih) se odnosi CSS opis;
- **deklaracija** – postavlja stilizaciju za element(e) na koje se odnosi CSS opis.

Primer jednog CSS opisa je sledeći:

```
h1 { color:red; }
```

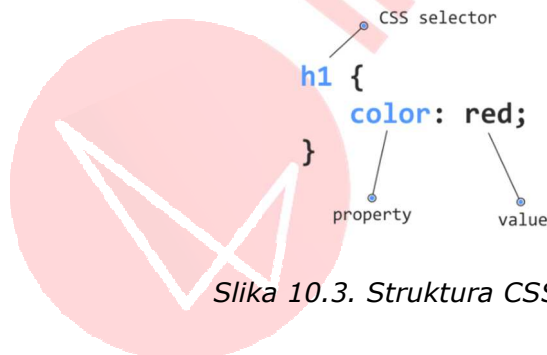
Primer predstavlja jedan jednostavan CSS opis kojim se postiže bojenje teksta naslova u crveno. Slika 10.2. prikazuje efekat koji se postiže upotrebom prikazanog CSS opisa.



Slika 10.2. Efekat CSS stilizacije

Sa leve strane slike 10.2. može se videti izgled dokumenta bez primene CSS stilizacije, a sa desne strane isti takav dokument sa jednim CSS opisom.

U prikazanom primeru stilizovanja naslova `h1` je selektor, dok je `color:red;` deklaracija. U primeru se može videti i to da se i CSS deklaracija sastoji iz dva dela, i to iz naziva svojstva (engl. *property*) i vrednosti (engl. *value*). Tako se najjednostavnija struktura CSS opisa može ilustrovati slikom 10.3.



Slika 10.3. Struktura CSS opisa

Kao što se sa slike 10.3. može videti, između svojstva i vrednosti unutar deklaracije uvek stoji karakter dve tačke (:). Nakon karaktera dve tačke vrednost se može, ali i ne mora, odvojiti razmakom. Oba oblika su validna, što se može videti i iz priloženih slika. Razmak je naveden na slici 10.3, dok tako nešto nije učinjeno u deklaraciji na slici 10.2. Ipak, obe deklaracije su validne. Najčešće se pribegava navođenju razmaka zbog bolje preglednosti.

Na kraju CSS deklaracije stoji karakter tačka zapeta (;). Ipak, ovakav karakter nije obavezan.

CSS selektori su osetljivi na velika i mala slova, tako da je o tome potrebno voditi računa.

Jedan CSS opis nije ograničen na jednu deklaraciju, tako da se CSS opis može napisati i na sledeći način:



Slika 10.4. CSS opis sa dve deklaracije

Unutar CSS opisa na slici 10.4. definisane su dve deklaracije. Njima se postavlja font i veličina teksta svih paragrafa u dokumentu, s obzirom na to da je upotrebljen CSS selektor `p`. Bitno je primetiti da se karakter tačka zapeta (;) koristi da razdvoji dve deklaracije unutar jednog opisa. On je u takvim situacijama obavezan. Ipak, ukoliko opis poseduje samo jednu deklaraciju ili ukoliko je reč o poslednjoj deklaraciji unutar opisa, karakter tačka zapeta može se izostaviti.

CSS komentari

CSS omogućava definisanje komentara. Komentari se kreiraju korišćenjem oznaka `/* i */`, za početak i kraj komentara, respektivno. Primer korišćenja:

```
p {  
    /* font-family: Tahoma; */  
    font-size: 12px;  
}
```

U prikazanom primeru prvi CSS opis je zakomentaran. To znači da će on fizički postojati unutar stilizacije, ali neće biti primenjen.

Da bi se stilizovao neki HTML dokument, potrebno je znati odgovor na sledeća tri pitanja:

- **Gde napisati CSS opis?**
- **Kako selektovati element koji želimo da stilizujemo?**
- **Kako postići željenu stilizaciju?**

U nastavku lekcije biće odgovoreno na ova pitanja.

Pitanje

Kako se naziva deo CSS opisa kojim se utvrđuje element (elementi) na koje će se odnositi stilizacija?

- a) **Selektor**
- b) Deklaracija
- c) Globotron
- d) Svojtvo

Objašnjenje

Selektor ukazuje na koji se element (ili više njih) odnosi CSS opis.

Gde se pišu CSS opisi?

CSS opisi mogu se pisati na samim HTML elementima, zatim unutar `head` odeljka stranice koju stilizuju ili u zasebnom fajlu. U zavisnosti od lokacije na kojoj se CSS opisi definišu, razlikuju se tri vrste CSS-a:

- linijski CSS (engl. *inline CSS*);
- interni CSS (engl. *internal CSS*);
- eksterni CSS (engl. *external CSS*).

Eksterni CSS

Eksterni CSS je onaj CSS kod koji se postavlja potpuno odvojeno od HTML dokumenta u zaseban fajl. U takvom fajlu mogu se naći samo CSS opisi. Fajl koji sadrži CSS opise mora imati ekstenziju `.css`.

Jedan fajl sa CSS opisima prikazan je slikom 10.5.



Slika 10.5. Fajl sa CSS opisima

Da bi se fajl sa CSS opisima iskoristio za stilizovanje, njega je neophodno linkovati unutar HTML dokumenta čije će elemente stilizovati. To se postiže korišćenjem jednog elementa zaglavlja HTML dokumenta. Reč je o elementu `link`, koji je spomenut u jednoj od prethodnih lekcija. Sada je došao trenutak da vidimo i upotrebnu vrednost `link` elementa.

Element `link` je samozatvarajući i ne poseduje sadržaj, a sve vrednosti definišu se korišćenjem atributa. Atributi koji se mogu definisati na `link` elementu su sledeći:

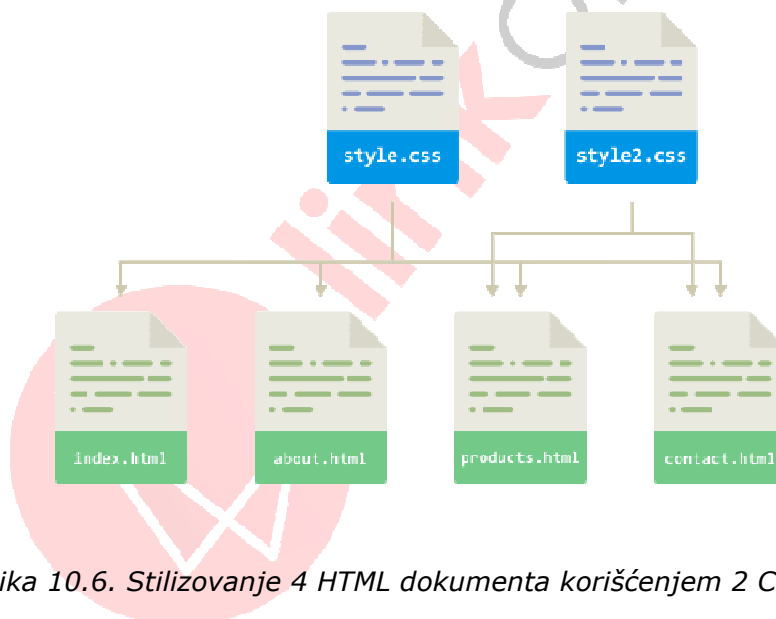
- **href** – definiše putanju do fajla sa CSS stilizacijom; putanja može biti relativna ili apsolutna, a kao i u drugim situacijama, preporučuje se upotreba relativnih putanja;
- **type** – definiše tip dokumenta koji se linkuje; kada se linkuje dokument koji sadrži CSS opise, kao vrednost ovoga atributa postavlja se `text/css`;
- **rel** – definiše relaciju između tekućeg i povezanog dokumenta; kada se linkuje fajl sa stilizacijom, vrednost `rel` atributa je `stylesheet`.

Uzimajući u obzir sve do sada navedeno o eksternoj stilizaciji, zaglavlje HTML dokumenta sa linkovanim fajlom sa CSS opisima može da izgleda ovako:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>External CSS</title>
  <link href="css/style.css" type="text/css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
...
```

Element `link` može se naći samo unutar `head` sekcije, ali se može pojaviti proizvoljan broj puta ukoliko se za stilizovanje jednog HTML dokumenta koriste CSS opisi iz različitih CSS fajlova. U tom slučaju će se u zaglavlju dokumenta naći onoliko `link` elemenata koliko se eksternih CSS fajlova koristi.

Jedan fajl sa CSS opisima može se koristiti od strane više HTML dokumenata. Na taj način moguće je stilizovanje istih elemenata na različitim stranama korišćenjem jednog fajla. Sve navedene varijacije korišćenja eksterne stilizacije ilustrovane su slikom 10.6.



Slika 10.6. Stilizovanje 4 HTML dokumenta korišćenjem 2 CSS fajla

Na slici 10.6. mogu se videti četiri HTML i dva CSS dokumenta. Dokument *style.css* iskorišćen je za stilizovanje sva četiri HTML dokumenta, dok je fajl *style2.css* iskorišćen samo za stilizovanje dokumenata *products.html* i *contact.html*.

Interni CSS

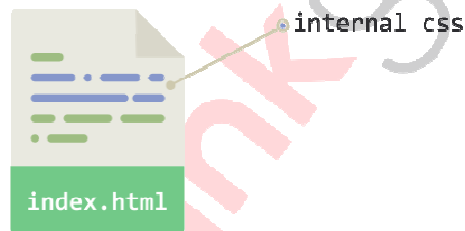
Za razliku od eksternog, interni CSS nalazi se direktno u HTML dokumentu čije elemente stilizuje. Za postizanje interne stilizacije opet se koristi jedan od elemenata zaglavlja HTML dokumenta. Reč je o elementu `style`.

Primer interne stilizacije je sledeći:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Internal CSS</title>
<style type="text/css">
  p {
    font-family:Tahoma;
    font-size:12px;
  }
</style>
</head>
<body>
...
```

U primeru je izvršena ugradnja CSS-a unutar HTML dokumenta. Unutar `style` elementa moguće je pisati sve ono što može i u zasebnom CSS fajlu. Jedino ograničenje internog CSS-a jeste ograničenost takve stilizacije samo na tekući dokument. Drugim rečima, internim CSS-om nije moguće stilizovati dva HTML dokumenta.

Slika 10.7. prikazuje odnos HTML dokumenta i interne stilizacije.



Slika 10.7. Interna stilizacija deo je dokumenta i kao takva primenljiva je na samo jednom dokumentu

Na slici 10.7. plavom bojom prikazana je interna CSS stilizacija, dok je zelenom bojom prikazan HTML kod stranice. Kao što se može videti, CSS je ugrađen u sam dokument, te se zbog toga zove *interni*.

Linijski CSS

Najprimitivniji način definisanja stilizacije jeste upotreba takozvanog linijskog CSS-a (engl. *inline CSS*). Ovaj način podrazumeva definisanje stilizacije direktno na HTML elementu korišćenjem `style` atributa.

Tako se korišćenjem linijskog CSS-a stilizovanje svakog elementa mora obaviti zasebno. Sledeći primer ilustruje definisanje linijske stilizacije:

```
<p style="font-family:Tahoma; font-size:12px;">Paragraf content</p>
```

Kao što se u primeru može videti, na `p` elementu definisan je `style` atribut. Vrednost `style` atributa sačinjena je iz parova svojstava i vrednosti. Ovo praktično znači da se prilikom definisanja linijske stilizacije selektor izostavlja s obzirom na to da se CSS opis odnosi na onaj element na kojem je definisan.

Koju stilizaciju koristiti?

Gotovo je uvek najbolje koristiti eksternu stilizaciju, odnosno definisati CSS opise unutar zasebnog fajla. Na taj način postiže se razdvojenost sadržaja i stilizacije, čime se poboljšava preglednost i olakšava održavanje. CSS opisi definisani unutar zasebnog fajla mogu se koristiti za stilizovanje elemenata različitih HTML dokumenata. To su samo neke od prednosti koje donosi upotreba eksternog CSS-a. Osobine različitih vrsta stilizacije navedene su u tabeli 10.1.

| Tip stilizacije | Mesto definisanja | Opseg važenja |
|-----------------|------------------------------------|--------------------|
| Linijski | Na elementu | Jedan element |
| Interni | Unutar style atributa head sekcije | Jedan dokument |
| Eksterni | U zasebnom fajlu | Bilo koji dokument |

Tabela 10.1. Osobine različitih vrsta stilizacije

Prioriteti stilizacije

Stilizovanje jednog HTML elementa može se postići mešanjem interne, eksterne i linijske stilizacije. Moguće je čak za jedan isti element definisati stilizaciju na sva tri spomenuta načina.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>CSS Specificity</title>
  <link href="style.css" type="text/css" rel="stylesheet">
  <style type="text/css">

    p {
      color: red;
    }

  </style>
</head>
<body>
  <p style="color:blue;">Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit. Phasellus cursus erat vel nibh luctus, at dignissim
dolor hendrerit.</p>
</body>
</html>
```

U primeru HTML stranica sadrži jedan paragraf element. Na paragraf elementu definisana je linijska stilizacija, kojom se postavlja boja teksta paragrafa na plavu. U HTML dokumentu definisana je i interna stilizacija, kojom se takođe postavlja boja teksta, ali ovoga puta na crvenu. Prikazani HTML dokument poseduje i `link` element, kojim se uključuje i eksterna stilizacija definisana fajlom `style.css`. Sadržaj takvog fajla je sledeći:

```
p {
  color: yellow;
}
```

U fajlu eksterne stilizacije takođe se postavlja boja teksta paragrafa, ali na žutu.

Na ovaj način boja teksta paragrafa postavljena je na tri različite lokacije. Na svakoj od lokacija definisane su različite vrednosti boje. U ovakvim situacijama kao logično nameće se pitanje *koja će stilizacija biti korišćena na elementu, odnosno koju će boju imati tekst paragrafa.*

Da bi se na ovo pitanje odgovorilo, potrebno je definisati pojam specifičnosti (eng. *specificity*) CSS opisa. Specifičnost CSS opisa definiše koji je će CSS opis biti odabran za stilizovanje nekog elementa. Naravno, uvek se bira CSS opis koji je *specifičniji*. Tako najveću specifičnost ima linijska, zatim interna, a na kraju eksterna stilizacija. Stoga će boja teksta paragrafa u primeru biti **plava**.

Kako selektovati željeni HTML element?

U prethodnim redovima odgovoreno je na prvo od tri pitanja postavljenih na početku ove lekcije. Sledeće pitanje na koje je potrebno odgovoriti jeste *kako selektovati element koji želimo da stilizujemo.*

Nešto ranije je rečeno da se jedan CSS opis sastoji iz selektora i deklaracije, naravno, ukoliko je reč o eksternoj ili internoj stilizaciji, pošto linijska stilizacija ne poznaje pojam selektora. Drugim rečima, da bi se jedan element stilizovao upotrebom CSS-a, potrebno je znati na koji način do njega doći. Odgovor na ovo pitanje daju **selektori**.

Uloga selektora jeste da odredi jedan ili više elemenata na koje će se primeniti stilizacija definisana unutar deklaracije. Stoga postoji veliki broj različitih CSS selektora koji omogućavaju da se na precizan način odaberu oni elementi na koje će se definisana stilizacija odnositi. Na početku ove lekcije napisano je nešto ovako:

```
h1 { color: blue; }
```

U ovom CSS opisu upotrebljen je tipski selektor `h1`. Na ovaj način biće selektovani svi `h1` naslovi i time je definisano da će se navedena deklaracija odnositi samo na `h1` elemente.

CSS poznaje i razne druge tipove selektora koji omogućavaju da se selektuje jedan ili više elementa koje je potrebno stilizovati. Svi selektori mogu se podeliti u nekoliko različitih grupa:

- univerzalni selektor;
- tipski selektori;
- class selektor;
- id selektor;
- selektori zasnovani na relacijama;
- pseudoklase;
- pseudoelementi.

Osnovni CSS selektori biće obrađeni u narednoj lekciji, dok će napredni selektori biti tema jednog od kurseva koji slede.

Kako postići željenu stilizaciju?

Kada znamo gde je potrebno smestiti CSS opise i na koji se način selektuju HTML elementi koje je potrebno stilizovati, potrebno je znati kako napisati deklaraciju CSS opisa kako bi se dobio željeni efekat stilizacije.

Nešto ranije napisan je sledeći CSS opis:

```
h1 { color: blue; }
```

CSS opis sadrži jednu deklaraciju u sledećem obliku:

```
color: blue;
```

Deklaracija se sastoji iz svojstva (engl. *property*) i vrednosti. U prikazanom primeru svojstvo je *color*, dok je za vrednost ovog svojstva postavljeno *blue*. Iz ovoga se može zaključiti da je za postizanje željene stilizacije neophodno poznavanje CSS svojstava i efekata koje oni postižu. Različita CSS svojstva mogu se primeniti na različitim HTML elementima. Neka od CSS svojstava su i univerzalna, odnosno primenljiva na svim elementima. Druga se mogu primeniti na većem broju elemenata, dok postoje svojstva koja su primenljiva na samo jednom HTML elementu. Stoga će stilizovanju različitih HTML elemenata biti posvećen jedan kompletan modul u nastavku ovoga kursa.

Rezime

- CSS (*Cascading Style Sheets*) je jezik koji se koristi za opis prezentacione semantike dokumenta pisanog opisnim jezikom, kao što je HTML.
- Osnovu CSS jezika čine CSS opisi (engl. *CSS Rules*).
- CSS opisi sastavljeni su iz selektora i deklaracije.
- CSS selektor ukazuje na koji se element (ili više njih) odnosi CSS opis.
- CSS deklaracija postavlja stilizaciju za element na koji se odnosi CSS opis
- Eksterni CSS je onaj CSS kod koji se postavlja potpuno odvojeno od HTML dokumenta u zaseban fajl.
- Interni CSS nalazi se direktno u HTML dokumentu čije elemente stilizuje.
- Linijski CSS podrazumeva definisanje stilizacije direktno na HTML elementu korišćenjem `style` atributa.