

HTML i CSS

Prvi deo

Dr. Mlađan Jovanović
mjovanovic@singidunum.ac.rs

Sadržaj

- ◆ HTML osnovni elementi
- ◆ CSS osnovni elementi
- ◆ Primer: codepen.io

Šta je HTML ?

- ◆ HTML (**H**yper**T**ext **M**arkup **L**anguage)
- ◆ Opisuje **sadržaj** i **strukturu** Web stranice
- ◆ Sastoji se od gradivnih elemenata koji se zovu **tagovi**

```
<h1>KWA: Klijentske Web Aplikacije</h1>  
<strong>Obaveštenja</strong><br/>  
Gradivo za prvi kolokvijum<br/>
```

KWA: Klijentske Web Aplikacije

Obaveštenja

Gradivo za prvi kolokvijum

Osnovna struktura HTML stranice

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>KWA</title>
  </head>

  <body>
    ... sadržaj stranice...
  </body>
</html>
```

Sačuvano u datoteci *ime_fajla.html*

Osnovna struktura HTML stranice

Metapodaci koji se ne pojavljuju u vidljivom prozoru pretraživača

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>KWA</title>
```

```
</head>
```

sadržaj **<title>** se pojavljuje kao naziv tab-a prozora

Sadržaj koji se prikazuje u vidljivom prozoru pretraživača

```
<body>
```

```
... sadržaj strane...
```

```
</body>
```

```
</html>
```

HTML elementi

`<p>`

HTML je ``sjajan!!!``

``

`</p>`

- ◆ Element obično ima početni i krajnji tag(`<p>` i `</p>`)
 - Sadržaj: sve što se nalazi između početnog i krajnjeg taga
- ◆ Element može biti samozatvarajući (`img`)
- ◆ Element može imati atribut (`src="html5.png"`)
- ◆ Element može sadržati druge elemente (`p` sadrži `em` i `img`)

HTML Tagovi

- ◆ Mogu imati sledeća značenja (semantiku):
- ◆ Značenje tekstualnog sadržaja
 - `<h1>` označava zaglavlje (naslov) prvog nivoa
 - `<p>` označava paragraf teksta
 - `` for unordered (bulleted) list
- ◆ Instukcije za formatiranje (`<i>` za italic)
- ◆ Dodatna informacija za prikaz (``)
- ◆ Tagovi mogu sadržati druge tagove (ugnježdavanje)

Sintaksna pravila HTML elemenata

- ◆ **Dokument:** hijerarhijska kolekcija **elemenata** koja počinje sa `<html>`
- ◆ Element: početni tag, sadržaj, krajnji tag
- ◆ Elementi mogu biti ugnježdjeni
- ◆ Svaki element mora imati početak i kraj
 - Mogu se koristiti i skraćeni oblici:
 - `<div/>` umesto `<div></div>`
- ◆ Početni tagovi mogu imati **atribute**:

``

`<input type="text" value="94301" name="zip">`

`<div class="header">`

Najčešće korišćeni HTML tagovi

<p>

Novi paragraf

Prelazak u novi red u okviru paragrafa

<h1>, <h2>, ...

Zaglavlja (N=6)

bold tekst

<i>

italic tekst

<pre>

Čuva originalno formatiranje: uvlačenje, prazan prostor i prelazak u novi red

Grafika (slike)

Link ka drugoj stranici

<!-- comments ->

Komentar

Najčešće korišćeni HTML tagovi

| | |
|--|--|
| <code><table></code> <code><tr></code> <code><td></code> | Tabela |
| <code></code> <code></code> | Neuređena (<i>bullet</i>) lista |
| <code></code> <code></code> | Uređena (numerisana) lista |
| <code><div></code> | Logičko grupisanje elemenata gde se grupa rasprostire u više redova, forsira prelazak u novi red |
| <code></code> | Logičko grupisanje elemenata gde grupa zauzima jedan, ne forsira prelazak u novi red |
| <code><form></code> , <code><input></code> ,
<code><textarea></code> ,
<code><select></code> | Elementi forme za unos podataka korisnika |

HTML elementi <head> sekcije

- <title> Naslov strane koji će se prikazati u title bar-u prozora pretraživača
- <link> Link ka CSS datoteci za definisanje stilova na stranici
- <script> Link ka JavaScript funkcijama koje se koriste na stranici

HTML specijalni karakteri

- ◆ Potreba za prikazivanjem specijalnih znakova u sadržaju

< prikazuje <

> prikazuje >

& prikazuje &

" prikazuje "

 space (**non**breaking **s**pace)

- ◆ Prazan prostor se ne uzima u obzir osim u slučaju posebnih elemenata (textarea, pre)

HTML elementi primer

Zaglavlja: **h1**, **h2**, ... **h6**

```
<h1>Moby Dick</h1>  
<h2>Or, the Whale</h2>
```

Moby Dick
Or, the Whale

Paragraf: **p**

```
<p>Call me Ishmael.</p>
```

Call me Ishmael.

Prelazak u novi red: **br**

```
since feeling is first<br/>  
who pays any attention<br/>  
to the syntax of things
```

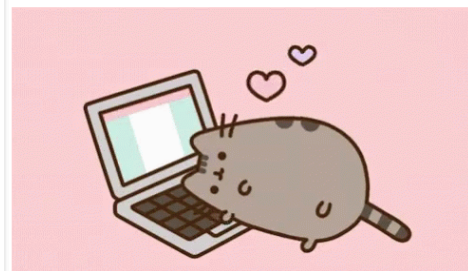
since feeling is first
who pays any attention
to the syntax of things

HTML elementi primer

Grafika: `img`

```

```



Link: `a`

```
<a href="google.com">click here!</a>
```

[click here!](https://www.google.com)

Isticanje (bold): `strong`

```
<strong>Be BOLD</strong>
```

Be BOLD

Isticanje (em vs. italic): `em`

```
He's my <em>brother</em> and all
```

He's my *brother* and all



CSS

osnove

Motivacija za CSS

- ◆ Koji tip i veličinu fonta kreira `<h1>Uvod</h1>` ?
- ◆ Odgovor: predefinisani iz pretraživača (HTML govori **šta**; pretraživač određuje **kako**)
- ◆ Rani HTML je definisao attribute
`<table border="2" bordercolor="black">`

Datoteke sa stilovima (style sheets) su rešile problem:

Definisanje stila umesto podrazumevanih vrednosti pretraživača ili kodiranja atributa za svaki element

Princip: razdvajanje stila od sadržaja

- ◆ Sadržaj (**šta** se prikazuje) je u HTML datotekama
- ◆ Instrukcije za formatiranje (**kako** se prikazuje) su u odvojenim datotekama sa stilovima (.css datoteke)
- ◆ Koristi se class atribut elementa za povezivanje sadržaja i formatiranja

```
<div class="test">
```

- ◆ Rezultat: stil se definiše jednom, zatim se koristi na različitim mestima
- ◆ Prednosti:
 - ◆ Fleksibilnost
 - ◆ Preglednost
 - ◆ Ponovna upotrebljivost

CSS sintaksa

- ◆ CSS: Cascading Style Sheets
- ◆ Opisuje **pojavljivanje** i **raspored** elemenata Web stranice
- ◆ Sastavljena od pravila (CSS rules) gde svako pravilo definiše stil specifičnog elementa

```
selector {  
    property: value;  
}
```

CSS sintaksa

CSS datoteka se sastoji od skupa pravila:

```
selector {  
    property: value;  
}
```

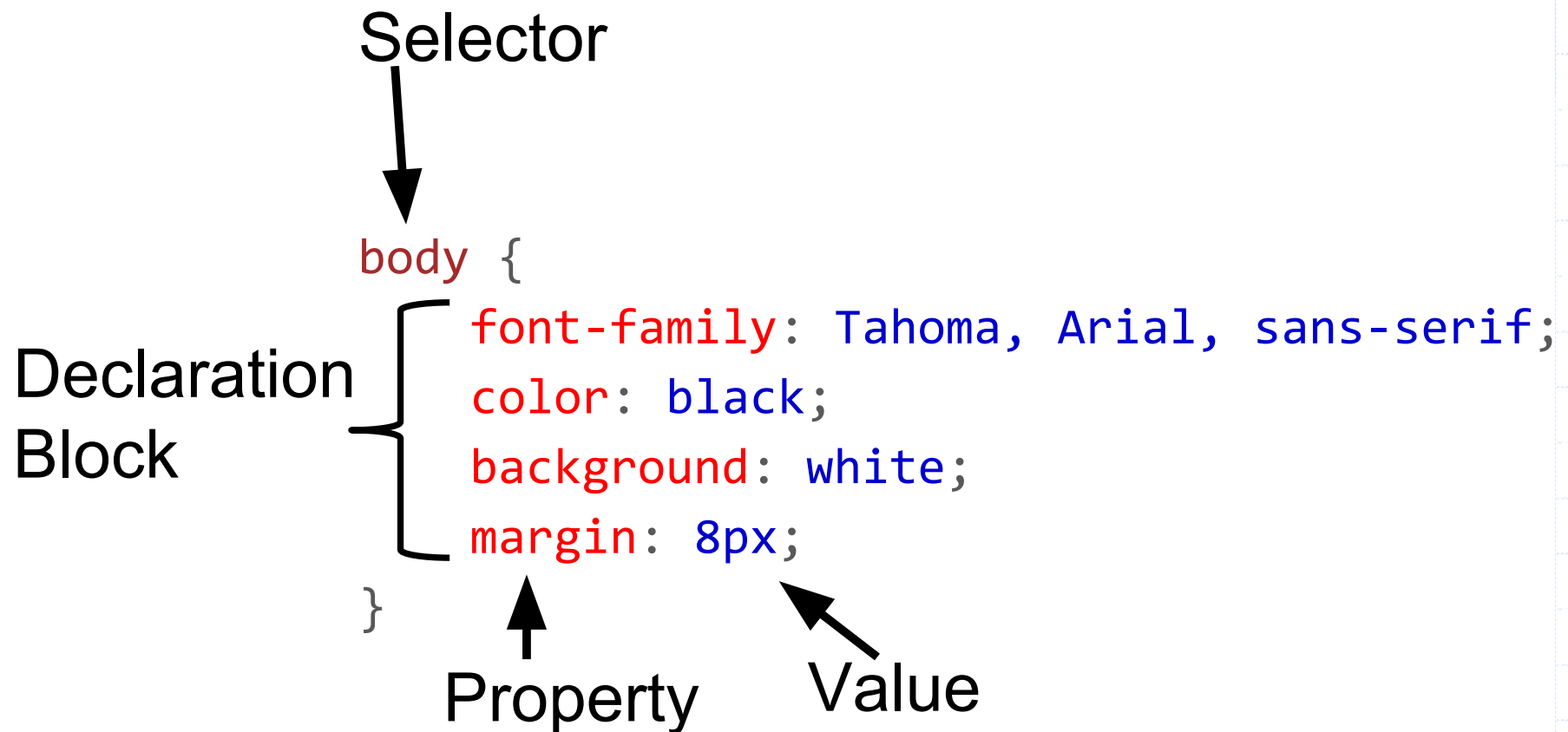
selector: HTML element za koji se definiše stil

property: Naziv elementa stila (boja, veličina, itd.)

value: Vrednost elementa stila

Sačuvano u datoteci *ime_datoteke.css*

CSS datoteka sadrži jedno ili više pravila (rules)



Vrste CSS selektora, tj. ciljnih elemenata

| CSS Selector | CSS | HTML |
|-----------------|--|--|
| Tag name | <pre>h1 {
 color: red;
}</pre> | <pre><h1>Today's Specials</h1></pre> |
| Class attribute | <pre>.large {
 font-size: 16pt;
}</pre> | <pre><p class="large">...</pre> |
| Tag and Class | <pre>p.large {...}</pre> | <pre><p class="large">...</pre> |
| Element id | <pre>#p20 {
 font-weight: bold;
}</pre> | <pre><p id="p20">...</pre> |

Povezivanje CSS sa HTML dokumentom

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Klijentske Web aplikacije</title>
    <link rel="stylesheet" href="ime_fajla.css" />
  </head>

  <body>
    ... sadržaj stranice...
  </body>
</html>
```

CSS elementi (properties)

- ◆ Postoji više od 500 CSS elemenata

Font face	<code>font-family: Helvetica;</code>
Font color	<code>color: gray;</code>
Background color	<code>background-color: red;</code>
Border	<code>border: 3px solid green;</code>
Text alignment	<code>text-align: center;</code>

- ◆ Mozilla Developer Network (MDN) je najbolja referenca za HTML i CSS elemente

Definisanje CSS boja

140 predefinisanih imena (spisak)

color: black;

rgb() i rgba()

color: rgb(34, 12, 64);

color: rgba(0, 0, 0, 0.5);

Heksadecimalne vrednosti

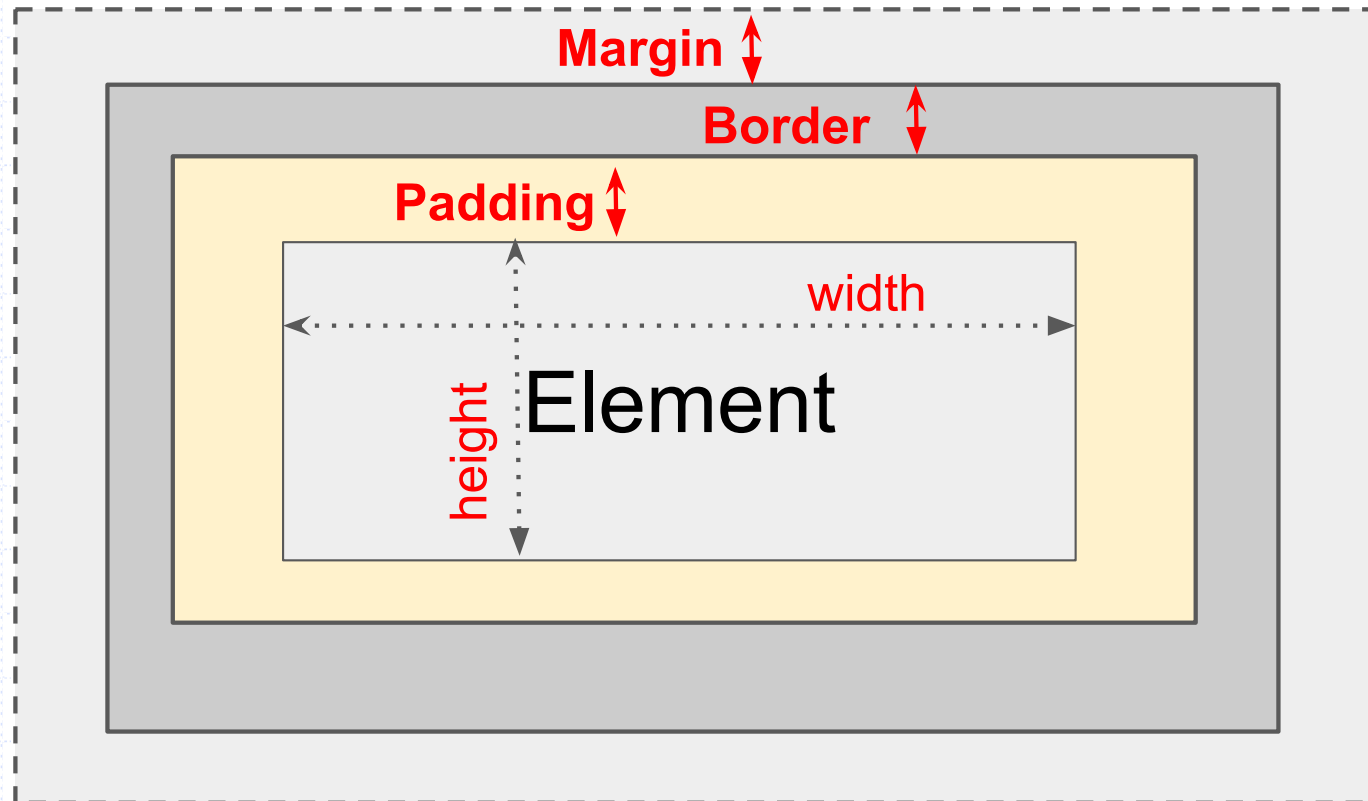
color: #00ff00;

color: #0f0;

color: #00ff0080;

- "a" označava alfa vrednost i definiše transparentnost boje
- Koristiti deskriptivne, umesto numeričkih vrednosti:
 - predefinisani naziv
 - rgb/rgba
 - heksadecimalno

CSS Box Model



Ukupna širina (width) elementa = width + left padding + right padding +
left border + right border +
left margin + right margin

CSS jedinice mere

Apsolutne

2px	pikseli
1mm	milimetri
2cm	centimetri
0.2in	inči
2pt	printer point (1/72 inča)

Relativne

2em	2 puta veličine fonta tekućeg elementa
3rem	3 puta veličine fonta root elementa

Vežba: Web stranica kursa

Klijentske Web aplikacije: KWA

Obaveštenja

Silabus je postavljen

Materijali će biti postavljeni

[Vidi silabus](#)

HTML

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>KWA</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Klijentske Web aplikacije: KWA</h1>
```

```
<p>
```

```
<strong>Obaveštenja</strong><br/>
```

```
Silabus je postavljen<br/>
```

```
Materijali će biti postavljeni<br/>
```

```
</p>
```

```
<a href="http://predmet.singidunum.ac.rs/mod/page/view.php?
id=11883">
```

```
Vidi silabus
```

```
</a>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Klijentske Web aplikacije: KWA

Obaveštenja

Silabus je postavljen

Materijali će biti postavljeni

Vidi silabus

CSS

```
body {  
  font-family: Helvetica;  
  text-align: center;  
}  
h1 {  
  text-align: center;  
}  
a {  
  text-align: center;  
  display: block; ← ?  
}  
p {  
  border: 3px solid hotpink;  
  display: inline-block; ← ?  
  background-color: lavenderblush;  
  text-align: left;  
}
```

Klijentske Web aplikacije: KWA

Obaveštenja

Silabus je postavljen
Materijali će biti postavljeni

[Vidi silabus](#)

Font: Helvetica

Granica: hotpink 3px

Boja pozadine: lavenderblush

Kutija i link su **centrirani**

Sadržaj kutije je **poravnat levo**

Linkovi

CSS Elementi:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/Reference>

CSS Boje:

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Introduction to CSS/Values and units#Colors](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/Introduction%20to%20CSS/Values%20and%20units#Colors)

Predefinisani nazivi boja:

<http://htmlcolorcodes.com/color-names/>

HTML primer:

<https://codepen.io/mljovanovic/pen/VggdvW?editors=1100>

Sažetak

◆ HTML

- **Sadržaj** koji se prikazuje
- Struktura
- Elementi
- Sintaksa

◆ CSS

- **Formatiranje** sadržaja koji se prikazuje
- Sintaksa
- Elementi

◆ Primer: HTML + CSS

- ◆ U pripremi prezentacije korišćene su ilustracije sa <https://developer.mozilla.org>

HTML i CSS

Prvi deo

Dr. Mlađan Jovanović
mjovanovic@singidunum.ac.rs