

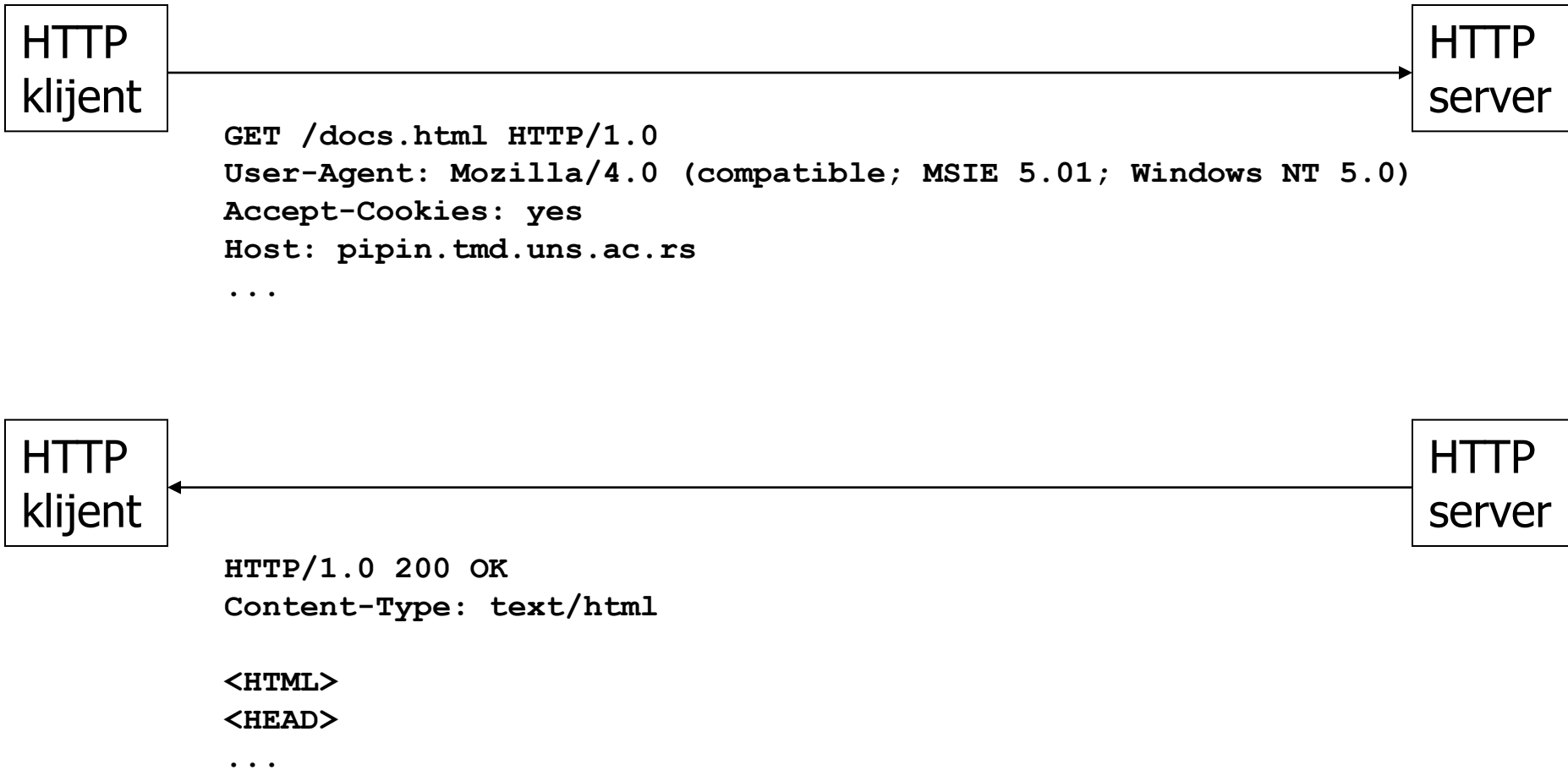
# Osnovi Web programiranja

HTML

# World Wide Web

- WWW je osmišljen u CERN-u, početkom 90-tih godina prošlog veka
- Klijent-server arhitektura
  - Klijenti su čitači (browser)
  - Serveri su web serveri
- HTTP protokol – protokol za komunikaciju između web čitača i servera
  - Klijent traži neki resurs od servera
  - Server isporučuje resurs klijentu
- Resurs može biti
  - HTML datoteka
  - slika
  - film
  - itd.
- Za WWW nije neophodan internet i web server
  - možemo da učitamo HTML datoteku sa diska u čitač

# HTTP protokol



# Šta je HTML?

- HTML je skraćenica od Hyper Text Markup Language
  - markap jezik koji opisuje stranice koje imaju strukturu i izgled
    - markap jezik označava tekst
      - dodatnim oznakama (tagovima)
- Tekstualna datoteka
  - sastoji se iz markap tagova
  - tagovi
    - definišu strukturu HTML dokumenta
    - objašnjavaju čitaču kako da prikaže stranicu
  - ekstenzija je html ili htm
  - svi whitespace-ovi (razmak, tab, enter) se svode na jedan

# Primer

```
<html>
<head>
  <title>Naslov</title>
</head>

<body>
  <p>Moj prvi HTML dokument. <b>Ovaj
  tekst je podebljan.</b></p>
</body>
</html>
```

prvi.html

# HTML tagovi

- Označavaju HTML elemente
- HTML element se sastoji iz
  - početnog (otvarajućeg) taga `<tag>`
  - sadržaja
  - zatvarajućeg taga `</tag>`
- Tag počinje znakom `<`
- Tag se završava znakom `>`
- Vrste:
  - složeni (imaju i otvarajući i zatvarajući tag)
  - prazni (prosti) tagovi, gde nema zatvarajućeg taga i sadržaja
    - primer: `<br />`
- Tagovi ne smeju da se preklapaju

# Primer

- Jednostavan element

**<b>This text is bold</b>**

- Element koji sadrži drugi

**<body>**

**This is my first  
homepage.<b>This text is  
bold</b>. This text is not  
bold.**

**</body>**

# HTML tagovi

- Tagovi ne smeju da se preklapaju, zabranjeno je npr.  
`<p> <b>podebljan tekst</p> </b>`



# HTML tagovi

- Nisu osetljivi na mala i velika slova
- Preporuka je da se pišu malim slovima
- Potrebno za XHTML (HTML sledeće generacije)
- [https://www.w3schools.com/HTML/html\\_xhtml.asp](https://www.w3schools.com/HTML/html_xhtml.asp)

# Osnovni tagovi

- `<html>`
  - obuhvata ceo HTML dokument
- `<head>`
  - zaglavlje HTML dokumenta
- `<body>`
  - telo HTML dokumenta

# Osnovni tagovi

- Tag **<html>** je okvir u kom se nalaze svi ostali tagovi
  - HTML dokument uvek počinje tagom `<html>`, a završava se tagom `</html>`.
- Tag **<head>** uokviruje zaglavlje u kom se nalaze informacije o samom dokumentu (naslov, opis, ključne reči, ime autora, itd.); opcion je.
- Sve ono što vidimo u prozoru browser-a, tj. sadržaj stranice, nalazi se u telu dokumenta koje uokviruje element **<body>**
  - u dokumentu sme da postoji samo jedan par tagova `<body></body>`.

# Tag <body>

- Ovaj element specificira glavni sadržaj dokumenta
- Početni tag **<body>** može da ima attribute koji omogućavaju da se specificiraju karakteristike dokumenta:
  - boja pozadine ili slika, boja teksta, boja posećenih i neposećenih linkova (nije podržano u HTML5),
  - akcije koje se izvršavaju kada se dokument učitava, ili ako se ne učitava iz nekog razloga, itd.),ali je bolje da se ove karakteristike podešavaju CSS-om.

# Osnovni tagovi

- `<h1>` – `<h6>`
  - naslovi
- `<p>`
  - paragraf
- `<br />`
  - line break, novi red u okviru istog paragrafa
- `<hr />`
  - horizontal ruler – horizontalna crta
- `<!-- komentar -->`

# Primer

```
<html>
<head>
  <title></title>
</head>

<body>
  <h1>Naslov</h1>
  <p>Ovo je paragraf.</p>

  <h2>Podnaslov</h2>
  <p>Ovo je paragraf.</p>
  <p>Ovo je paragraf.</p>

  <h1>Drugi naslov</h1>
  <p>Ovo je paragraf.</p>
</body>
</html>
```

# Primer

## **Naslov**

Ovo je paragraf.

## **Podnaslov**

Ovo je paragraf.

Ovo je paragraf.

## **Drugi naslov**

Ovo je paragraf.

# Atributi

- Atributi obezbeđuju dodatnu informaciju za tagove
- Tagovi mogu da imaju attribute
- Atributi su oblika **ime= "vrednost"**
- Atributi se uvek stavljaju u početni tag
- Primer:

****



# Primer

```
<html>
<head>
  <title></title>
</head>

<body>
  <h1>Naslov</h1>
  <p align="right" >Ovo je paragraf poravnat desno.</p>

  <h2>Podnaslov</h2>
  <p align="left">Ovo je paragraf poravnal levo.</p>
  <p>Ovo je paragraf.</p>

  <h1>Drugi naslov</h1>
  <p align="center">Ovo je paragraf centriran.</p>
</body>
</html>
```

# Primer

## **Naslov**

Ovo je paragraf poravnat desno.

## **Podnaslov**

Ovo je paragraf poravnat levo.

Ovo je paragraf.

## **Drugi naslov**

Ovo je paragraf centriran.

# Tagovi za formatiranje teksta

- `<b>`
  - bold, **podebljano**
- `<i>`
  - italic, *iskošeno*
- `<u>`
  - underline, podvučeno
- `<sub>`
  - subscript, indeks elementa, <sub>dole</sub>
- `<sup>`
  - superscript, stepen elementa, <sup>gore</sup>

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"
  />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Formatiranje teksta</u></h2>
<p><b>podebljano</b></p>
<p><i>iskoseno</i></p>
<p><u>podvuceno</u></p>
<p>X<sub>indeks</sub></p>
<p>X<sup>eksponent</sup></p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Formatiranje teksta

**podebljano**

*iskoseno*

podvuceno

$X_{\text{indeks}}$

$x^{\text{eksponent}}$

# Tagovi za formatiranje teksta

- `<big>` - veća slova (nije podržan u HTML5)
- `<small>` - manja slova
- `<em>` - emphasized, naglašeno, blago ukošeno
- `<strong>` - naglašeno, važno podebljano
- `<del>` - precrtan tekst
- `<font>` - font slova tekst (veličina, boja, oblik)

# Font teksta

- `<font>` - omogućuje definisanje fonta za slova teksta (veličina, boja, oblik)
  - (nije podržan u HTML5)

`<font size="3" color="red">`This is some text!`</font>`

`<font size="2" color="blue">`This is some text!`</font>`

`<font face="verdana" color="green">`This is some text!`</font>`

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Tagovi za formatiranje teksta</u></h2>
<p><strong>naglašeno</strong></p>
<p><em>naglašeno</em></p>
<p><big>veća slova</big></p>
<p><small>manja slova</small></p>
<p><font size="1" color="red">Crvena slova veličine
    1</font></p>
</body>
</html>
```



# Primer

## Tagovi za formatiranje teksta

**naglašeno**

*naglašeno*

veća slova

manja slova

Crvena slova veličine 1

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Tagovi za formatiranje teksta</u></h2>
<p><ins>inserted, podvučen tekst</ins></p>
<p><del>precrtan tekst</del></p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Tagovi za formatiranje teksta

inserted, podvučen tekst

~~prebrisan tekst~~

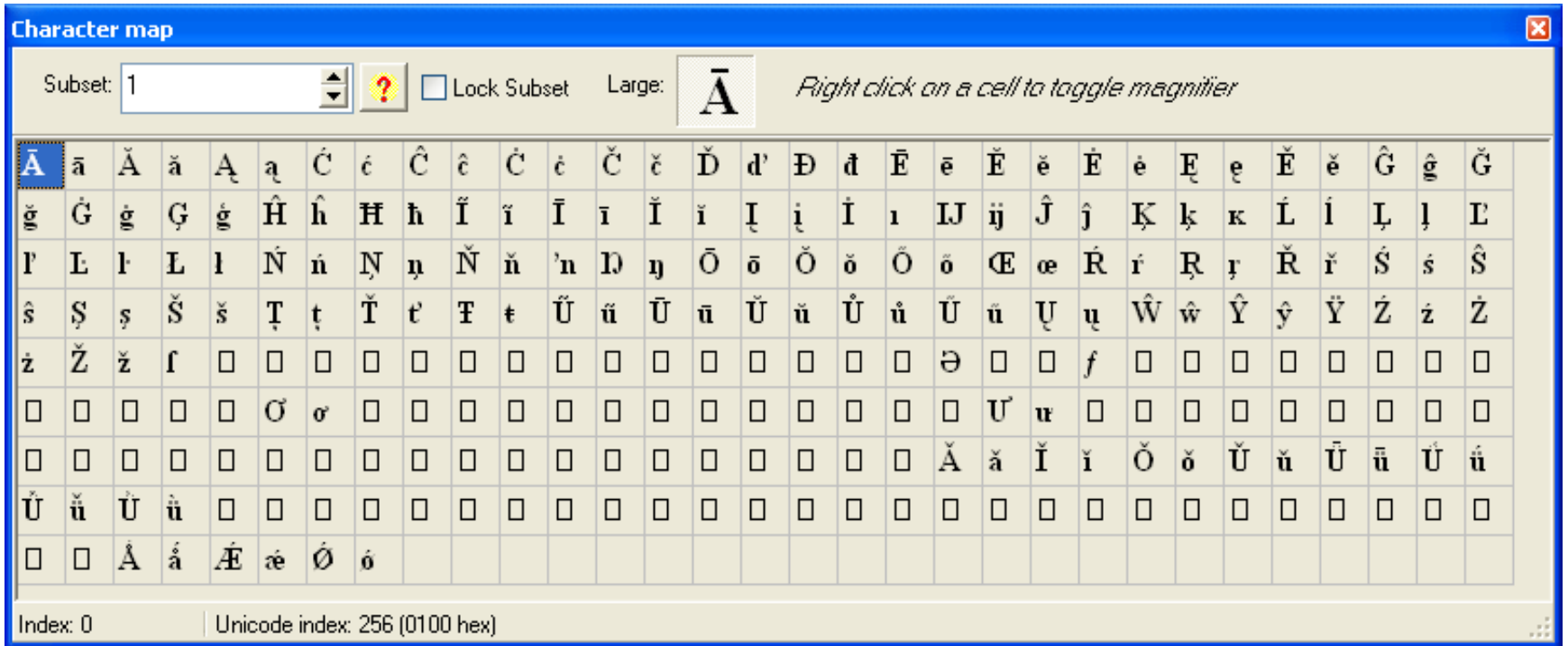
# Specijalni karakteri

- Character entity
- Karakteri koji su rezervisani za tagove (<, >, &, itd.)
- Non-breaking Space
  - razmaci koji se ne sažimaju u jedan
    - više običnih razmaka se prikazuju kao jedan
    - &nbsp;
- Karakteri
  - specijalni karakteri (£, €, itd.)
  - naša slova (š, đ, itd.)
  - ćirilica (ш, ђ, itd.)
  - ostalo, po **Unicode** standardu

# Specijalni karakteri

- Specijalni karakteri navode se u sledećem formatu:  
    &oznaka\_karaktera;
- Primeri:
  - &amp; - za predstavu karaktera &
  - &lt; - za predstavu karaktera <
  - &gt; - za predstavu karaktera >
  - &nbsp; - za predstavu karaktera razmaka
- Proizvoljan **Unicode** karakter može se navesti kao:  
    &#xhex\_kod;

# Unicode



# Primer

```
<html>
  <head>
    <title>Specijalni
    karakteri</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Specijalni karakteri</h1>
    <p>
      Specijalni karakteri navode
      se u sledećem formatu:<br>
      <pre>&oznaka_karaktera;</pre>
    </p>
    <p>
      Znak ampersand (&amp;) ima
      specijalno značenje i
      predstavlja početak navođenja
      specijalnog karaktera. Kada
      treba ugraditi baš ovaj znak u
      tekst to se čini sekvencom
      &amp;amp;
    </p>
    <p>
      Znaci manje (&lt;) i veće
      (&gt;) navode se kao &amp;lt;
      odnosno &amp;gt;
    </p>
```

```
<p>
  Iako se višestruki white space
  karakteri ignorišu u HTML
  dokumentu, može se naglasiti da se
  više blank karaktera ponovi oznakom
  za <i>non-breaking
      space</i>, &amp;nbsp;
</p>

<p>
  Proizvoljan Unicode karakter može
  se navesti kao:
      <pre>&#xhex_kod;</pre>
  Na primer, ćirilično slovo &#x0416;
  navodi se kao &amp;#x0416;
</p>
  </body>
</html>
```

# Primer

## Specijalni karakteri

Specijalni karakteri navode se u sledećem formatu:

`<oznaka_karaktera;`

Znak ampersand (&) ima specijalno značenje i predstavlja početak navođenja specijalnog karaktera. Kada treba ugraditi baš ovaj znak u tekst to se čini sekvencom `&amp;`;

Znaci manje (<) i veće (>) navode se kao `&lt;`, odnosno `&gt;`;

Iako se višestruki white space karakteri ignorišu u HTML dokumentu, može se naglasiti da se više blank karaktera ponovi oznakom za *non-breaking space*, `&nbsp;`;

Proizvoljan Unicode karakter može se navesti kao:

`hex_kod;`

Na primer, ćirilično slovo Ж navodi se kao `&#x0416;`;



# Hiperlinkovi (linkovi)

- Za prelaz na drugi dokument ili deo dokumenta
- `<a>` tag se koristi za linkove
- Atribut **href** se koristi za definiciju odredišta
- Primer:

```
<a href="http://www.google.com">Google</a>
```

# Hiperlinkovi (linkovi)

- Atribut **href** sadrži URL (Uniformed Resource Locator) do odredišta.
- Format URL-a:  
protokol://računar:port/putanja/datoteka
- Oblici URL-a:
  - `http://www.uns.ac.rs/stara/index.html`
  - `http://www.uns.ac.rs/stara/`
  - `http://www.uns.ac.rs/`
  - `file:///D:/Prj/Aca/index.html`
  - `ftp://ftp1.freebsd.org/pub/FreeBSD/`
  - `mailto:someone@microsoft.com?cc=someoneelse@microsoft.com&bcc=andsomeoneelse2@microsoft.com&subject=Summer%20Party&body=You%20are%20invited%20to%20a%20big%20summer%20party!`

**ahref.html**

# Liste

- Tri vrste lista:
  - nabrojive (ordered)
  - neuređene (unordered) i
  - definicione (definition)
- Stavke nabrojive liste počinju rednim brojem (slovom, i sl.)
- Stavke neuređene liste počinju bullet-om.
- Stavke definicione liste su zapravo pojmovi sa objašnjenjem. (ređe se koriste)

# Nabrojive liste

- Počinje tagom `<ol>`
- Stavke se navode između `<li>` i `</li>` tagova
- Završava se tagom `</ol>`
- Atribut **start** definiše (početnu) vrednost broja ispred prve stavke.
- Atribut **type** definiše tip ("1", "A", "a", "I", "i", itd.)
- Primer:

```
<ol start="3">  
  <li>Voće</li>  
  <li>Povrće</li>  
</ol>
```

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Nabrojive liste </u></h2>

<h4>Nabrajanje u ovoj listi počinje od broja 3</h4>
<ol start="3">
  <li>Voće</li>
  <li>Povrće</li>
</ol>
<h4>dok u ovoj počinje od broja 1 - kod ove liste nije zadat atribut "start" pa nabrajanje počinje brojem 1</h4>
<ol>
  <li>Prva stavka</li>
  <li>Druga stavka</li>
</ol>
<h4>kod ove liste definisan je atribut "type" sa vrednošću "A" - u listi se za nabrajanje neće koristiti brojevi nego
velika slova</h4>
<ol type="A">
  <li>Prva stavka</li>
  <li>Druga stavka</li>
</ol>
<h4>type="i"</h4>
<ol type="i">
  <li>Prva stavka</li>
  <li>Druga stavka</li>
</ol>
<h4>type="I" i start="6"</h4>
<ol type="I" start=6>
  <li>Prva stavka</li>
  <li>Druga stavka</li>
</ol>
<h4>type="a" i start="5"</h4>
<ol type="a" start=5>
  <li>Prva stavka</li>
  <li>Druga stavka</li>
</ol>
</body>
</html>
```

# Primer

## Nabrojive liste

Nabrajanje u ovoj listi počinje od broja 3

3. Voće
4. Povrće

dok u ovoj počinje od broja 1 - kod ove liste nije zadat atribut "start" pa nabranje počinje brojem 1

1. Prva stavka
2. Druga stavka

kod ove liste definisan je atribut "type" sa vrednošću "A" - u listi se za nabranje neće koristiti brojevi nego velika slova

- A. Prva stavka
- B. Druga stavka

type="i"

- i. Prva stavka
- ii. Druga stavka

type="I" i start="6"

- VI. Prva stavka
- VII. Druga stavka

type="a" i start="5"

- e. Prva stavka
- f. Druga stavka

# Neuređene liste

- Počinje tagom `<ul>`
- Stavke se navode između `<li>` i `</li>` tagova
- Završava se tagom `</ul>`
- Atribut **type** definiše tip bullet-a (disc, square, circle, itd.).
- Primer:

```
<ul type="square">  
  <li>Voce</li>  
  <li>Povrće</li>  
</ul>
```

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Neuredene liste</u></h2>

<h4>Atribut "type" ima vrednost "square"</h4>
<ul type="square">
  <li>Voće</li>
  <li>Povrće</li>
</ul>
<h4>Atribut "type" ima vrednost "circle"</h4>
<ul type="circle">
  <li>Voće</li>
  <li>Povrće</li>
</ul>
<h4>Atribut "type" ima vrednost "disc"</h4>
<ul type="disc">
  <li>Voće</li>
  <li>Povrće</li>
</ul>
</body>
</html>
```



# Primer

## Neuredene liste

Atribut "type" ima vrednost "square"

- Voće
- Povrće

Atribut "type" ima vrednost "circle"

- Voće
- Povrće

Atribut "type" ima vrednost "disc"

- Voće
- Povrće

# Slike

- Tag `<img>` služi za prikaz slike
- Atribut **src** je obavezan i ukazuje na sliku.
- Opcioni atributi:
  - **alt** – alternativni tekst, koji se prikazuje ako se slika ne učita
  - **title** – tekst koji se prikazuje kada se pređe mišem preko slike
  - **width, height** – širina i visina slike
    - korisno je uneti informaciju o visini i širini slike u img tag
- Primer:

```

```

```

```

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Slike</u></h2>

<h4>Primer slike u okviru stranice</h4>

<h4>Ukoliko je lokacija slike netačna, čitač će prikazati "alt" tekst (u
    ovom slučaju "World Wide Web").</h4>

<h4>Uvođenjem atributa "height" i "width" možemo menjati dimenzije
    slike</h4>



</body>
</html>
```

# Primer

## Slike

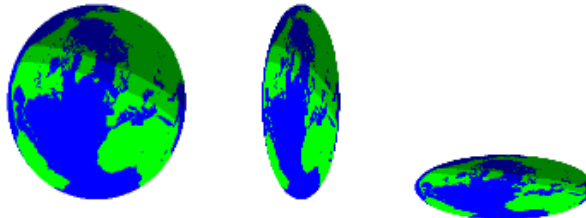
Primer slike u okviru stranice



Ukoliko je lokacija slike netačna, čitač će prikazati "alt" tekst (u ovom slučaju "World Wide Web").

World Wide Web

Uvođenjem atributa "height" i "width" možemo menjati dimenzije slike



# Slika kao mapa linkova

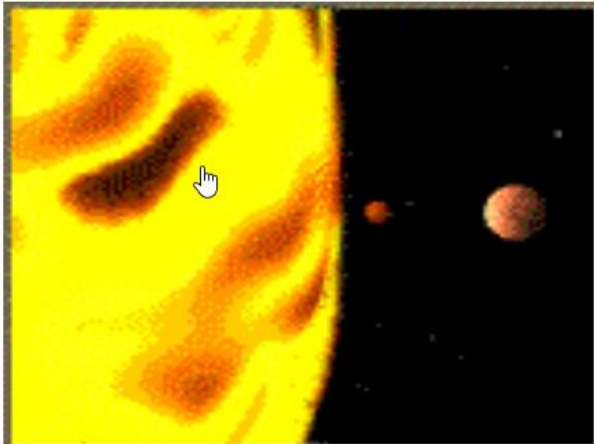
- Atribut **usemap** u img tagu određuje putanju do opisa zona (do **<map>** taga).
  - mapa ne mora da bude u istoj HTML datoteci
- Tag **<map>** definiše geometrijske zone na slici koje će predstavljati linkove.
- Podtag **<area>** definiše konkretnu geometrijsku zonu
  - Atributi su:
    - **shape** – vrsta geometrijskog oblika (circle, rect, poly)
    - **coords** – lista koordinata (x, pa y vrednost) za zadatu vrstu geometrijskog oblika
      - ako je krug (circle), daju se x i y koordinata i poluprečnik
      - ako je pravougaonik (rect), daju se x i y koordinata gornjeg levog i donjeg desnog ugla
      - ako je mnogougao (poly), daje se niz x i y koordinata, koji čini niz tačaka koje čine konturu (zatvorenu)
    - **href** – URL do stranice na koju se ide klikom po zoni
    - **alt** – alternativni prikaz

# Primer

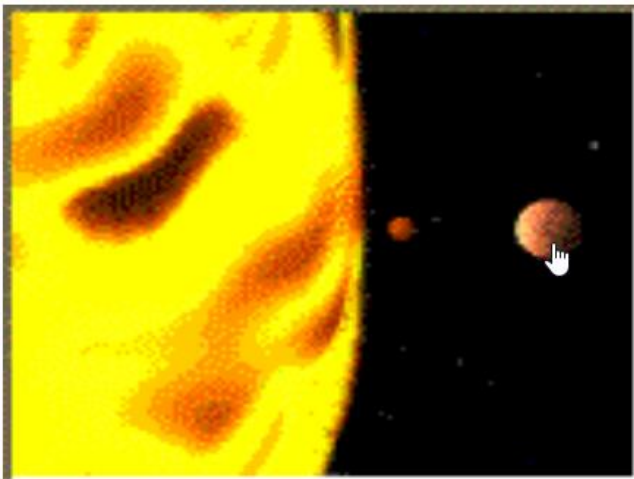
```
<html>
<body>
  <p> Delovi slike predstavljaju linkove. Pronađite ih. </p>
  <p>
    
    <map name="planetmap">
      <area shape="rect" coords="0,0,200,400" alt="Sun"
      href="sun.html">
      <area shape="circle" coords="350,150,20" alt="Venus"
      href="venus.html">
    </map>
  </p>
</body>
</html>
```

# Primer

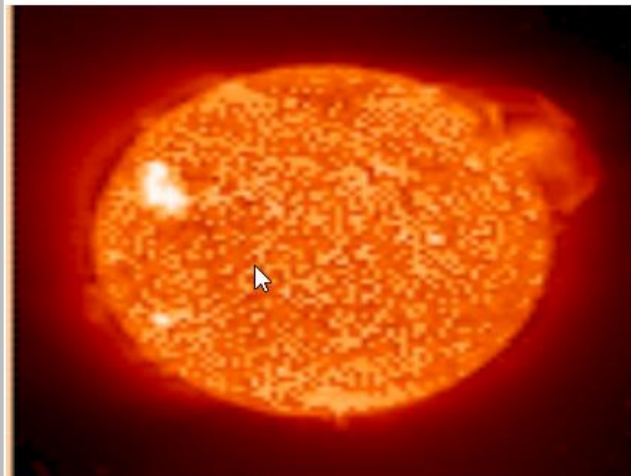
Delovi slike predstavljaju linkove. Pronađite ih.



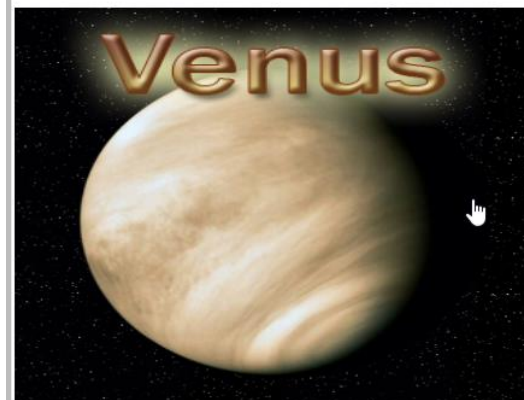
Delovi slike predstavljaju linkove. Pronađite ih.



Sunce



Venera



# Tabele

- Tabele se sastoje od vrsta i kolona.
- U HTML-u tabela se sastoji od redova koji su podeljeni na polja, a prva polja svih redova čine prvu kolonu, druga polja drugu kolonu, itd.
- Za kreiranje tabele potrebna su tagovi:
  - `<table>` - za tabelu,
  - `<tr>` - za red, definiše se u okviru elementa `<table>`
  - `<td>` - za polje, definiše se u okviru elementa `<tr>`
  - `<th>` - za polje koje je zaglavlje vrste ili kolone , definiše se u okviru elementa `<tr>`



# Tabele

- U okviru početnog taga <table>, moguće je definisati poravnanje tabele u dokumentu (atribut **align**, koji može imati vrednosti **left** ili **right**), širina tabele (atribut **width**), debljinu ivice tabele (atribut **border**) i boju pozadine (atribut **bgcolor**)
  - svaka ćelija tabele može imati i svoju boju
  - za ovo je bolje koristiti CSS

# Tabele

- Atribut **cellspacing** definiše rastojanje između ivice tabele i ivice ćelije u tabeli.
- Atribut **cellpadding** definiše rastojanje od ivice ćelije do sadržaja ćelije.
- Za svaku ćeliju (<td> ili <th>) se može definisati koliko će obuhvatiti kolona ili vrsta, pomoću atributa **colspan** i **rowspan**.
  - svaka ćelija tabele može imati i svoju boju, poravnanje

# Tabele

- Prostiranje preko dve kolone:

```
<table border="1">
<tr>
  <th>Name</th>
  <th colspan="2">Telephone</th>
</tr>
<tr>
  <td>Bill Gates</td>
  <td>555 77 854</td>
  <td>555 77 855</td>
</tr>
</table>
```

Name	Telephone	
Bill Gates	555 77 854	555 77 855

tabela.html

# Tabele

- Prostiranje preko dve vrste:

```
<table border="1">
```

```
<tr>
```

```
  <th>First Name:</th>
```

```
  <td>Bill Gates</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
  <th rowspan="2">Telephone:</th>
```

```
  <td>555 77 854</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
  <td>555 77 855</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

First Name:	Bill Gates
Telephone:	555 77 854
	555 77 855

# Tabele

- Tag `<tr>` (Table Row) definiše vrste u tabeli.
- Tag `<tr>` sadrži tagove `<th>` (Table Heading), koji određuju zaglavlje tabele, i tagove `<td>` (Table Data) koji predstavljaju ćelije u tabeli.
- U tagu `<tr>` mogu se nalaziti sledeći atributi:
  - **align** - poravnanje tabele (**center**, **left**, **right**),
  - **valign** - poravnanje sadržaja u ćeliji (**baseline**, **bottom**, **middle**, **top**),
  - **bgcolor** - boja pozadine
  - za ovo je bolje koristiti CSS

# Tabele

- Ako je potrebno ostaviti praznu ćeliju, trebalo bi ostaviti `&nbsp;`; da bi bilo ispravno prikazano
  - `<td>&nbsp;</td>`
- Element **caption** definiše naslov tabele.
- Tag `<caption>` se koristi unutar taga `<table>`, a ne unutar tagova `<td>` ili `<tr>`.
- Atribut **align** za element `caption` specificira mesto naslova u odnosu na tabelu, a moguće vrednosti su mu **bottom** (naslov će biti ispod tabele), **top** (naslov će biti iznad tabele), **center**, **right** i **left**.

# Primer1

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Tabele</u></h2>

<h4>Primer jednostavne tabele</h4>
<table width="200" border="1">
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>A</td>
    <td>X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>B</td>
    <td>Y</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>C</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
```

```
<h4>Primer jednostavne tabele sa
      zaglavljima kolona</h4>
<table width="200" border="1">
  <tr>
    <th scope="col">Zaglavlje</th>
    <th scope="col">Zaglavlje</th>
    <th scope="col">Zaglavlje</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Ćelija 1 </td>
    <td>Ćelija 2 </td>
    <td>Ćelija 3 </td>
  </tr>
</table>

</body>
</html>
```

# Primer1

## Tabele

### Primer jednostavne tabele

1	A	X
2	B	Y
3	C	Z

### Primer jednostavne tabele sa zaglavlju na kolona

Zaglavlje	Zaglavlje	Zaglavlje
Ćelija 1	Ćelija 2	Ćelija 3



# Primer2

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Tabele</u></h2>
<h4>Primer jednostavne tabele - atribut
      "border" ima vrednost "2", "bgcolor"
      ima vrednost #CCCCCC</h4>
<table bgcolor="#CCCCCC" width="200"
      border="2">
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>A</td>
    <td>X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>B</td>
    <td>Y</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>C</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
```

```
<h4>Primer jednostavne tabele - atribut
      "align" ima vrednost "center"</h4>
<table align="center" width="200"
      border="1">
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>A</td>
    <td>X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>B</td>
    <td>Y</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>C</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
```

# Primer2

`<h4>Primer jednostavne tabele sa zaglavljima kolona - atribut &quot;align&quot; ima vrednost &quot;right&quot;;</h4>`

`<table align="right" width="200" border="1">`

`<tr>`

`<th scope="col">Zaglavlje</th>`

`<th scope="col">Zaglavlje</th>`

`<th scope="col">Zaglavlje</th>`

`</tr>`

`<tr>`

`<td>Ćelija 1 </td>`

`<td>Ćelija 2 </td>`

`<td>Ćelija 3 </td>`

`</tr>`

`</table>`

`</body>`

`</html>`

# Primer2

## Tabele

Primer jednostavne tabele - atribut "border" ima vrednost "2", "bgcolor" ima vrednost #CCCCCC

1	A	X
2	B	Y
3	C	Z

Primer jednostavne tabele - atribut "align" ima vrednost "center"

1	A	X
2	B	Y
3	C	Z

Primer jednostavne tabele sa zaglavljinom kolona - atribut "align" ima vrednost "right"

Zaglavlje	Zaglavlje	Zaglavlje
Ćelija 1	Ćelija 2	Ćelija 3

# Primer3

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Tabele</u></h2>
<h4>Primer jednostavne tabele sa povećanim
      razmakom između ćelija - "cellspacing"
      je "10"</h4>
<table width="200" border="1"
      cellspacing="10">
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>A</td>
    <td>X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>B</td>
    <td>Y</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>C</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
```

```
<h4>Primer jednostavne tabele sa povećanim
      razmakom između ivice ćelija i
      sadržaja ćelija - "cellpadding" je
      "10"</h4>
<table width="200" border="1"
      cellpadding="10">
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>A</td>
    <td>X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>B</td>
    <td>Y</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>C</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

# Primer3

Primer jednostavne tabele sa povećanim razmakom između ćelija - "cellspacing" je "10"

1	A	X
2	B	Y
3	C	Z

Primer jednostavne tabele sa povećanim razmakom između ivice ćelija i sadržaja ćelija - "cellpadding" je "10"

1	A	X
2	B	Y
3	C	Z

# Primer4

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Tabele</u></h2>
<h4>Primer jednostavne tabele sa naslovom
      iznad tabele</h4>
<table width="200" border="1">
  <caption>Naslov koji je iznad
    tabele</caption>
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>A</td>
    <td>X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>B</td>
    <td>Y</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>C</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
```

```
<h4>Primer jednostavne tabele sa naslovom
      ispod tabele</h4>
<table width="200" border="1">
  <caption align="bottom">Naslov koji je
    ispod tabele</caption>
  <tr>
    <td>1</td>
    <td>A</td>
    <td>X</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>2</td>
    <td>B</td>
    <td>Y</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>3</td>
    <td>C</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

# Primer4

## Tabele

### Primer jednostavne tabele sa naslovom iznad tabele

Naslov koji je iznad tabele

1	A	X
2	B	Y
3	C	Z

### Primer jednostavne tabele sa naslovom ispod tabele

1	A	X
2	B	Y
3	C	Z

Naslov koji je ispod tabele

# Forme

- Forma služi za unos podataka od strane korisnika
- Forma je prostor koji sadrži elemente forme
- Elementi forme omogućavaju korisniku da unese neke informacije (tekstualna polja, polja za unos teksta, padajući meniji, check-boksovi, itd)
- Forma je definisana tagom `<form>`
- U okviru njega je najčešće korišćen tag `<input>`



# Forme

- Tag `<form>` definiše formu.
  - atribut **method** definiše način prenosa parametara unetih u formi (npr. vrednost **get** ili **post**),
  - atribut **action** definiše stranicu na koju će se preći po završetku unosa.
  - atribut **accept-charset** definiše kodnu stranu po kojoj će biti kodiran uneti tekst
  - atribut **name** definiše naziv forme

# Forme

- Tag `<input>` definiše elemente forme.
  - Tip unosa je definisan atributom **type**.
- Vrednosti atributa `type` mogu biti:
  - **text** – tekstualno polje,
  - **password** – polje za unos šifre,
  - **radio** – radio buttons (atribut **name** mora da se poklapa da bi pripadali istoj grupi),
  - **checkbox**,
  - **submit** – akcija koja treba da se izvrši,
  - **reset** – resetuje sve vrednosti polja na početne,
  - **image** – slika koja funkcioniše kao dugme.
  - **file** – za upload fajla,
  - **button** – obično dugme; nema funkciju bez skript jezika.
  - **hidden** – skriveno polje.
- Tag `<select>` – combo box/list box, atribut **size** definiše veličina liste. Ponuđene vrednosti definisane su višestukim navođenjem taga **option**.
- Tag `<textarea>` definiše višelinijnsko tekstualno polje.
- Tag `<fieldset>` definiše okvir oko elemenata koji su u okviru njega (vizelno grupiše )
  - podtag `<legend>` sadrži tekst koji se ispisuje na okviru

# Primer

```
<html>
  <head>
    <title>Forme</title>
  </head>
  <body >
    <h1>Forme</h1>
    <p>
      Forma predstavlja deo dokumenta
      koji sadrži polja za unos podataka.
      Postoji više tipova ovakvih polja.
    </p>
    <form action="primer06-2.html"
      method="get" name="forma1">
    <p>
```

[illegible]

# Primer

Višelinijnsko polje: <br>  
<textarea name="polje5" rows="10"  
cols="30">Sadržaj polja  
</textarea> <br/><br/>

Combo box:

```
<select name="polje6">  
  <option value="1">Prva  
    stavka</option>  
  <option value="2">Druga  
    stavka</option>  
  <option value="3">Treća  
    stavka</option>  
</select> <br/><br/>
```

List box: <br>

```
<select name="polje7" size="3">  
  <option value="1">Prva  
    stavka</option>  
  <option value="2" selected>Druga  
    stavka</option>  
  <option value="3">Treća  
    stavka</option>  
</select> <br/><br/>
```

Skriveno polje:

```
<input type="hidden" name="polje8"  
value="vrednost"> <br/><br/>
```

Polje za upload fajla: <br>

```
<input type="file" name="polje9">  
<br/><br/>
```

Dugme:

```
<input type="button"  
name="polje10" value=" Dugme ">  
<br/><br/>
```

Reset dugme:

```
<input type="reset" name="polje11"  
value=" Reset "> <br/><br/>
```

Submit dugme:

```
<input type="submit"  
name="polje12" value=" Submit ">  
<br/><br/>
```

Slika-dugme:

```
<input type="image" name="polje13"  
src="submit.gif"> <br/><br/>  
</p>  
</form>
```

</body>

</html>

# Primer

Forme - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

file:///D:/Nastava/Web dizajn/1\_HT

language

Jednoslinijska tekstualna polja

Jednolinijsko tekstualno polje:

Polje za unos lozinki:

Checkbox: ☐ remind me

Radio: ☒ Male ☐ Female

Višelinijsko polje:

Sadržaj polja

Combo box: Prva stavka ▼

List box:

Prva stavka  
Druge stavka  
Treća stavka

Skriveno polje:

Polje za upload fajla:

Browse...

Dugme:

Reset dugme:

Submit dugme:

Slika-dugme:

Done

# Dodatni atributi **body** taga

- Atribut **bgcolor** boji pozadinu stranice.
- Atribut **background** definiše putanju do pozadinske slike.
- Primer:

```
<body bgcolor="#d0d0d0">
```

```
<body background="background.jpg">
```

**backgroundImage.html**

**backgroundColor.html**

# Boje

- Boje se zadaju imenom, RGB vrednostima ili heksadecimalnom vrednošću

Color	Color HEX	Color RGB
	#000000	rgb(0,0,0)
	#FF0000	rgb(255,0,0)
	#00FF00	rgb(0,255,0)
	#0000FF	rgb(0,0,255)
	#FFFF00	rgb(255,255,0)
	#00FFFF	rgb(0,255,255)
	#FF00FF	rgb(255,0,255)
	#C0C0C0	rgb(192,192,192)
	#FFFFFF	rgb(255,255,255)

<u>AliceBlue</u>	#F0F8FF	
<u>AntiqueWhite</u>	#FAEBD7	
<u>Aqua</u>	#00FFFF	
<u>Aquamarine</u>	#7FFFD4	
<u>Azure</u>	#F0FFFF	
<u>Beige</u>	#F5F5DC	
<u>Bisque</u>	#FFE4C4	
<u>Black</u>	#000000	
<u>BlanchedAlmond</u>	#FFEBCD	
<u>Blue</u>	#0000FF	
<u>BlueViolet</u>	#8A2BE2	
<u>Brown</u>	#A52A2A	
<u>BurlyWood</u>	#DEB887	
<u>CadetBlue</u>	#5F9EA0	
<u>Chartreuse</u>	#7FFF00	
<u>Chocolate</u>	#D2691E	
<u>Coral</u>	#FF7F50	
<u>CornflowerBlue</u>	#6495ED	
<u>Cornsilk</u>	#FFF8DC	
<u>Crimson</u>	#DC143C	
<u>Cyan</u>	#00FFFF	
<u>DarkBlue</u>	#00008B	
<u>DarkCyan</u>	#008B8B	

# Meta tagovi

- Definišu dodatne informacije koje se ne prikazuju.
- Dodatne informacije se definišu kao parovi (naziv, vrednost), tj. atributi **name** i **content** <meta> taga
  - koriste se za obezbeđivanje informacija pretraživačima interneta (yahoo, google, itd.): author, description, keywords;
  - informacije za druge namene (proizvoljne vrednosti).
- Atribut **http-equiv** definiše podatke koji opisuju stranicu (upravljaju čitačem)
  - http-equiv može biti: Content-Type, Refresh, Cache-Control, Pragma, itd.
  - a, vrednosti (content): text/html, 5, no-cache, itd.



# Primer

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>META tagovi</title>
```

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;  
charset=UTF-8">
```

```
<meta http-equiv="Refresh" content="5">
```

```
<meta http-equiv="Cache-Control" content="no-cache">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>META tagovi (2/2)</h1>
```

```
<p>Malo unicode teksta:</p>
```

```
<p>Latinica čć</p>
```

```
<p>Кирилица</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

# Primer

## **META tagovi (2/2)**

Malo unicode teksta:

Latinica čć

Кирилица

# iframe

- Inline frame – frejm na proizvoljnoj poziciji unutar stranice
- Atributi:
  - src – naziv HTML datoteke koja će biti prikazana u ovom prozoru
  - width, height – širina i visina u pikselima, može i u % npr. 50%
  - scrolling – da li da prikaže skrolere (yes, no, auto)
  - align – poravnanje (left, right, top, middle, bottom)

**iframe.html**

# Primer

```
<html>
```

```
<body>
```

```
<iframe src="http://www.ftn.uns.ac.rs"></iframe>
```

```
<p>Some older browsers don't support iframes.</p>
```

```
<p>If they don't, the iframe will not be  
    visible.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



Some older browsers don't support iframes.

If they don't, the iframe will not be visible.

# HTML 5

- Na razvoju HTML-a 5 pored pokretača projekta, uključeni su i stručnjaci iz svih većih pretraživača, da bi svojim iskustvom i znanjem doprineli boljem i uspješnijem razvoju. Neke od ideja i principa kojima se vode ljudi koji učestvuju u razvoju HTML-a 5 su:
  - Smanjiti potrebu za eksternim *plugin*-ovima (Flash)
  - Bolja obrada grešaka
  - Više tagova koji bi zamenili skripte (email, telefone)
  - HTML5 bi trebalo da ne zavisi od uređaja na kome se koristi (PC, smartfone)
  - Proces razvoja treba biti dostupan javnosti

[html5.html](#)

# Zadatak 1

U zadatku imamo

- Naslov – title
- Heading 1
- Paragraf <p>, a u paragrafu rečenice odvojene <br/>
- Lista <ol> sa <li> elementima, element liste sadrži link <a> anchor tag
- Slika <img>
- Paragraf <p>

# Zadatak 2

U zadatku imamo

- Naslov – title
- Heading 1, font tag za plavi tekst
- Paragraf `<p>`, a u paragrafu rečenice odvojene `<br/>`
- Forma u njoj tabela sa bordurom `border 1`
- Prvi red `<tr>` je jedne sive boje
- U prvom redu tabele `<tr>` je `<th>`, rašireno na dve kolone `colspan 2`, a u njemu font tag za plavi tekst
- Drugi red `<tr>` je druge sive boje, pa naizmenično redove oboj
- U `<tr>` se stavljaju `<td>`, a u njima slobodan test ili polja za unos vrednosti
- Input tagovi, tipovi test, za marku vozila koristimo combo box tj. select tag, za dugme pošalji tip submit
- Dugme pošalji rašireno na dve kolone `colspan 2`
- Forma ima action atribut ka drugoj html stranici
- Paragraf iza tabele

# Zadatak 2 – druga stranica

U zadatku imamo

- Naslov – title
- Heading 1, font tag za plavi tekst
- Paragraf <p>, a u paragrafu rečenice odvojene <br/>
- Tabela sa bordurom border 1
- Prvi red tabele je <th>, font font tag za plavi tekst
- Prvi red <tr> je jedne sive boje
- Drugi red <tr> je druge sive sive boje, pa naizmenično redove oboj



# Zadatak 3

- Treba ubaciti video tag za HTML 5 (link da bude link ka embeded video ka youtube-u) ili neko bolje rešenje iframe

# Zadatak 4

- U zadatku koristiti HTML 5 tagove, čisto da se vidi šta sve može
- Za marku vozila koristiti input tipa list i datalist
- Za datum registracije koristiti input tipa date
- Za boju vozila koristiti input tipa color
- Atribut required iskoristiti za obavezan unos
- Atribut autofocus iskoristi za dobijanje fokusa na prvo input polje

# Dodatni materijali

# Tag <head>

- Browser ne prikazuje informacije koje se nalaze između tagova **<head>** i **</head>**, osim sadržaja taga **<title>**.
- Sadržaj taga **<title>** je naslov HTML dokumenta koji će se pojaviti u naslovnoj liniji web čitača.

# Tagovi za formatiranje teksta

- `<b>`
  - bold, **podebljano**
- `<i>`
  - italic, *iskošeno*
- `<u>`
  - underline, podvučeno
- `<sub>`
  - Subscript, indeks elementa, <sub>dole</sub>
- `<sup>`
  - superscript , stepen elementa, <sup>gore</sup>

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"
  />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Formatiranje teksta</u></h2>
<p><b>podebljano</b></p>
<p><i>iskoseno</i></p>
<p><u>podvuceno</u></p>
<p>X<sub>indeks</sub></p>
<p>X<sup>eksponent</sup></p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Formatiranje teksta

**podebljano**

*iskoseno*

podvuceno

X<sub>indeks</sub>

X<sup>eksponent</sup>

# Tagovi za isticanje teksta

- `<big>`
  - veća slova (nije podržan u HTML5)
- `<small>`
  - manja slova
- `<em>`
  - emphasized, naglašeno, blago ukošeno
- `<strong>`
  - naglašeno, važno podebljano



# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Tagovi za formatiranje teksta</u></h2>
<p><strong>naglašeno</strong></p>
<p><em>naglašeno</em></p>
<p><big>veća slova</big></p>
<p><small>manja slova</small></p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Tagovi za formatiranje teksta

**naglaseno**

*naglaseno*

**veća slova**

manja slova

# Tagovi za isticanje teksta

- `<ins>`
  - inserted, podvučen tekst
- `<del>`
  - deleted, obrisani, precrtani tekst

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type"
      content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Tagovi za formatiranje teksta</u></h2>
<p><ins>inserted, podvučen tekst</ins></p>
<p><del>precrtan tekst</del></p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Tagovi za formatiranje teksta

inserted, podvučen tekst

~~prebrisan tekst~~

# “Kompjuterski” tagovi

- `<code>`
  - za kratke delove koda, unutar rečenice
- `<pre>`
  - preformatted, sav sadržaj ovog taga se prikazuje u originalnom obliku, sa svim whitespace-ovima
  - pogodan za listinge
- `<var>`
  - za varijable u programu
- `<tt>`
  - teletype text, teleprinter
- `<samp>`
  - sample, uzorak
- `<kbd>`
  - keyboard, za prikaz unosa sa tastature

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"
  />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Kompjuterski tagovi </u></h2>
<p>Ovo je običan tekst dok je <code>ovo neki kod</code></p>
<pre>preformatted    text</pre>
<p><var>varijable u programu</var></p>
<p><tt>teletype text, teleprinter</tt></p>
<p><samp>sample, uzorak</samp></p>
<p><kbd>keyboard, za prikaz unosa sa tastature</kbd></p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Kompjuterski tagovi

Ovo je običan tekst dok je ovo neki kod

preformatted text

*varijable u programu*

teletype text, teleprinter

sample, uzorak

keyboard, za prikaz unosa sa tastature



# Skraćenice, citati, definicije

- `<abbr title="objašnjenje">tekst skraćenice</abbr>`
  - abbreviation, skraćenica
- `<acronym title="objašnjenje">tekst akronima</acronym>`
  - akronim (WWW-**W**orld **W**ide**W**eb)
- `<address>`
  - za definisanje adrese
- `<bdo dir="rtl">`
  - smer ispisa teksta (sa leva na desno i obrnuto)
  - atribut **dir** (direction – smer): rtl, ltr

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Skraćenice, citati, definicije</u></h2>
<abbr title="objašnjenje pojma">abbreviation, skraćenica</abbr>
<p><acronym title="World Wide Web">WWW</acronym></p>
<address>adresa</address>
<p><bdo dir="ltr">smer ispisa teksta (sa leva na desno i obrnuto)</bdo></p>
<p><bdo dir="rtl">smer ispisa teksta (sa leva na desno i obrnuto)</bdo></p>
</p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Skraćenice, citati, definicije

abbreviation, skraćenica

WWW

*adresa*

smer ispisa teksta (sa leva na desno i obrnuto)

(otunrbo i onsed an avel as) atsket asipsi remis

# Skraćenice, citati, definicije

- `<blockquote>`
  - duži citat
- `<q>`
  - kraći citat
- `<cite>`
  - citat
- `<dfn>`
  - za definicije u tekstu

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>

<h2><u>Skratcenice, citati, definicije</u></h2>
<p>Ovo je obican tekst dok
<blockquote>ovde nesto citiramo - duzi citat</blockquote>
</p>
<p>Ovo je obican tekst dok
<q>ovde nesto citiramo - kraći citat</q>
</p>
<p>Ovo je obican tekst dok
<cite>ovde nesto citiramo.</cite>
</p>
<p>Ovo je obican tekst dok
<dfn>ovde nesto definisemo - definicija.</dfn>
</p>
</body>
</html>
```

# Primer

## Skraćenice, citati, definicije

Ovo je običan tekst dok

ovde nesto citiramo - duzi citat

Ovo je običan tekst dok “ovde nesto citiramo - kraći citat”

Ovo je običan tekst dok *ovde nesto citiramo.*

Ovo je običan tekst dok *ovde nesto definisemo - definicija.*

# Unicode

- Organizacija koja definiše standard po pitanju kodiranja slova u računarima
- Jedno slovo/karakter je u Unicode standardu trenutno 20-bitno
  - zove se code point
- Tri reprezentacije:
  - UTF-8 (<http://tools.ietf.org/html/rfc3629>)
    - jedan bajt za karakter sa vrednošću od U+0000 do U+007F
    - dva bajta za karakter sa vrednošću od U+0080 do U+07FF
    - tri bajta za karaktere u opsegu od U+0800 do U+FFFF
    - četiri bajta za karaktere u opsegu od U+10000 do U+10FFFF
  - UTF-16
    - svaki code point se prikazuje code unit-ima, koji su 16-bitni
    - ako je *code point* u rasponu od U+0000 do U+FFFF, onda je on smešten u *basic multilingual plane* i prikazuje se jednim *code unit*-om (samo 16 bita)
    - preostali *Unicode* karakteri su smešteni u opseg U+10000 do U+10FFFF, a reprezentovani su sa dva *code unit*-a
      - ovakvi karakteri se zovu *supplementary characters*
      - algoritam za konverziju *supplementary code point*-a u dva *code unit*-a se može naći na:  
<http://en.wikipedia.org/wiki/UTF-16>
  - UTF-32
    - četiri bajta po slovu

# Unicode

Character map

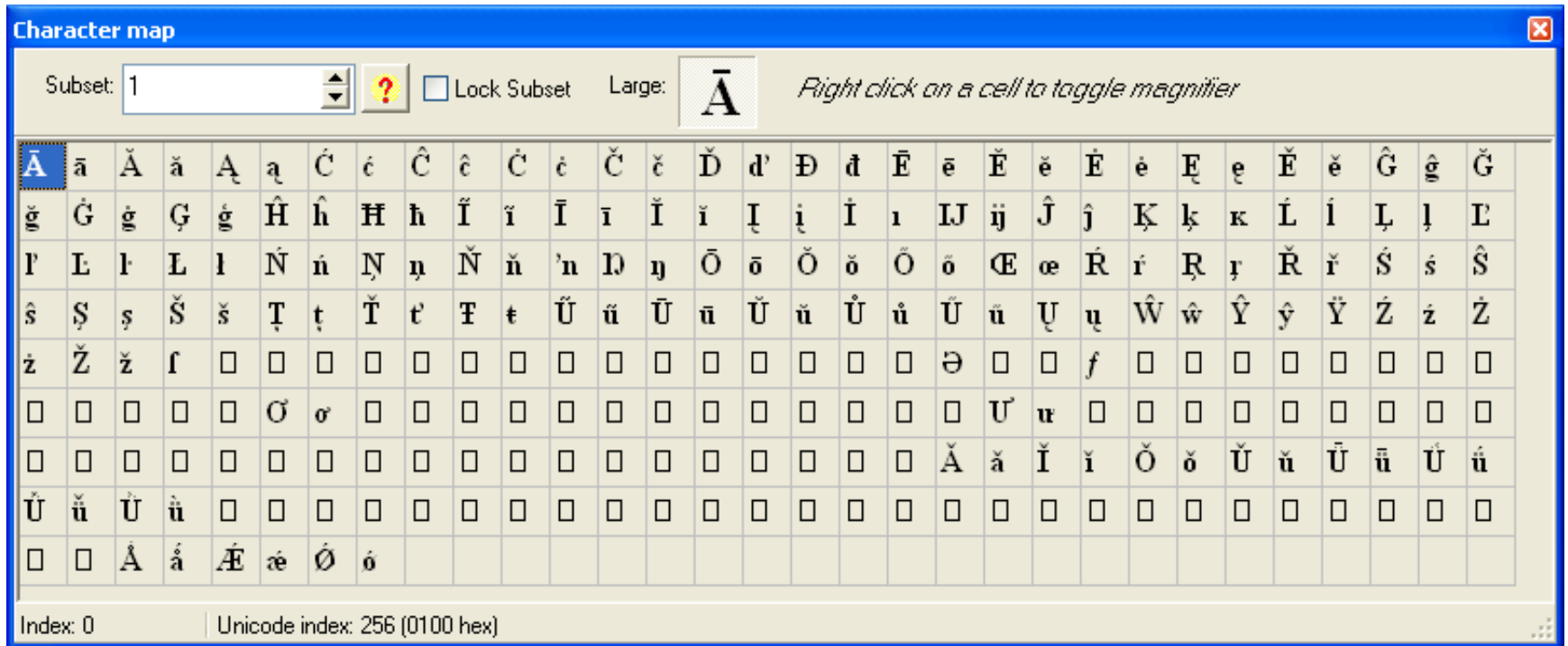
Subset: 0 ☐ Lock Subset Large: *Right click on a cell to toggle magnifier*

		!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=
>	?	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\
]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{
	}	~																												
						ı	¢	£	¤	¥	¦	§	¨	©	ª	«	¬	-	®	¯	°	±	²	³	´	µ	¶	·	¸	¹
º	»	¼	½	¾	¿	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ï	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø
Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	ß	à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï	ð	ñ	ò	ó	ô	õ	ö	÷
ø	ù	ú	û	ü	ý	þ	ÿ																							

Index: 0 Unicode index: 0 (0000 hex)



# Unicode



# Unicode

Character map

Subset: 4 ☐ Lock Subset Large: ☐ *Right click on a cell to toggle magnifier*

	Ё	Ђ	Ѓ	Є	Ѕ	І	Ї	Ј	Љ	Њ	Ћ	Ќ	Ў	Џ	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	
П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н
о	п	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я	ѐ	ђ	ѓ	є	ѕ	і	ї	ј	љ	њ	ћ	ќ	
џ	љ	њ																												
																				Ѓ	г	Ѓ	г			Ж	ж			Қ
қ	Қ	қ					Ң	ң											Ү	ү	Ұ	ұ	Х	х					Ҫ	ҫ
Һ	һ																												Ә	ә
ә															Ө	ө														

Index: 0 Unicode index: 1024 (0400 hex)

# Link na deo stranice

- Link može da ukazuje na deo stranice
- Deo stranice se imenuje `<a>` tagom, ali uz upotrebu **name** atributa:

```
<a name="prvi">Ovaj tekst je obeležen imenom  
<b>prvi</b>.</a>
```

- Link na deo stranice:

Ovo je `<a href="#prvi">link</a>` na prvi deo.

ili

Ovo je `<a href="http://www.server.com/stranica.html#prvi">link</a>` na prvi deo.

# Definizione liste

- Počinje tagom <dl>
- Stavke su parovi <dt> (*definition-list term* – pojam) i <dd> (*definition-list description* – opis) tagova sa vrednostima i odgovarajućim zatvarajućim tagovima
- Završava se tagom </dl>
- Primer:

```
<dl>
```

```
  <dt>Crna kafa</dt>
```

```
  <dd>Vruće piće</dd>
```

```
  <dt>Koka kola</dt>
```

```
  <dd>Hladno piće</dd>
```

```
</dl>
```

# Primer

```
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"
  />
<title>Naslov</title>
</head>

<body>
<h2><u>Definicione liste</u></h2>

<h4>Primer definicione liste sa dve stavke i dve definicije</h4>
<dl>
  <dt>Crna kafa</dt>
  <dd>Vruće piće</dd>
  <dt>Koka kola</dt>
  <dd>Hladno piće</dd>
</dl>
</body>
</html>
```

# Primer

## Definicione liste

**Primer definicione liste sa dve stavke i dve definicije**

Crna kafa

Vruće piće

Koka kola

Hladno piće

# Frejmovi

- Uz pomoć frejmova, moguće je prikazati više od jedne web stranice u istom prozoru browser-a.
- Svaka stranica je frejm za sebe i one su međusobno nezavisne.
- Tag **<frameset>** definiše kako da se podeli prozor uz pomoć atributa **cols** (za vertikalnu podelu) ili **rows** (za horizontalnu podelu), u kojima se navode procenti ili vrednost u pikselima.
- Tag **<frame>** definiše koji će HTML dokument biti u kom frejmu.
  - Atribut **src** definiše URL do html stranice koja će biti prikazana u frejmu.
  - Atribut **name** definiše naziv frejma. Koristi se za definisanje odredišnog frejma za linkove (atribut **target**).

# Atribut **target**

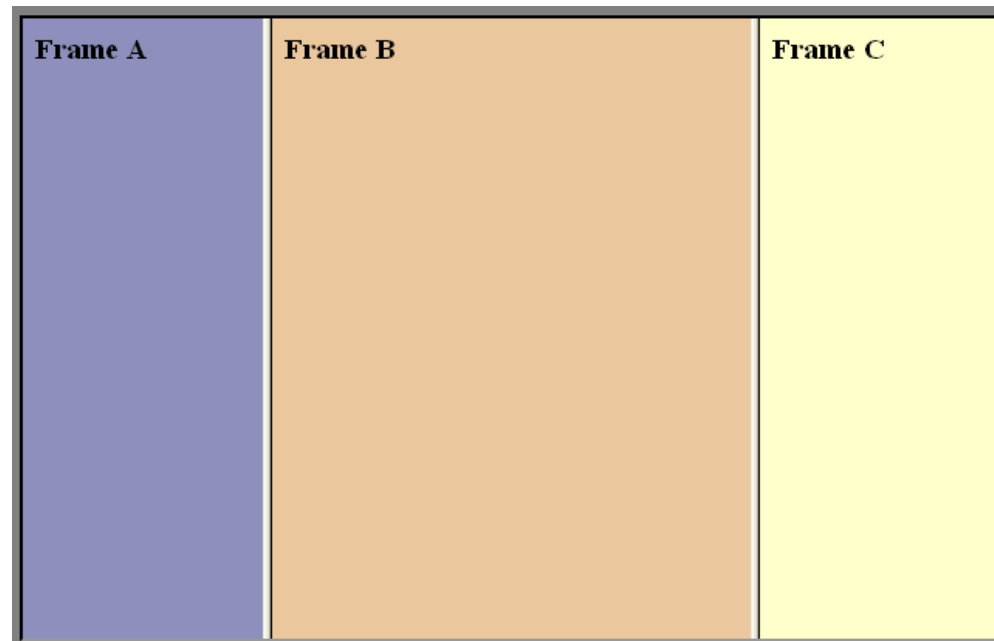
- Hiperlink može da sadrži atribut target
  - definiše kako će se otvoriti zadati link
- Vrednosti:
  - naziv frejma u kojem će se otovriti
  - `_blank` – stranica će se otvoriti u novom prozoru
  - `_self` – stranica će se otvoriti u istom frejmu gde je i link
  - `_parent` – stranica će se otvoriti u roditeljskom frejmu
  - `_top` – stranica će se otvoriti u punom prozoru (izaći će iz frejma)



# Frejmovi

- Vertikalna podela

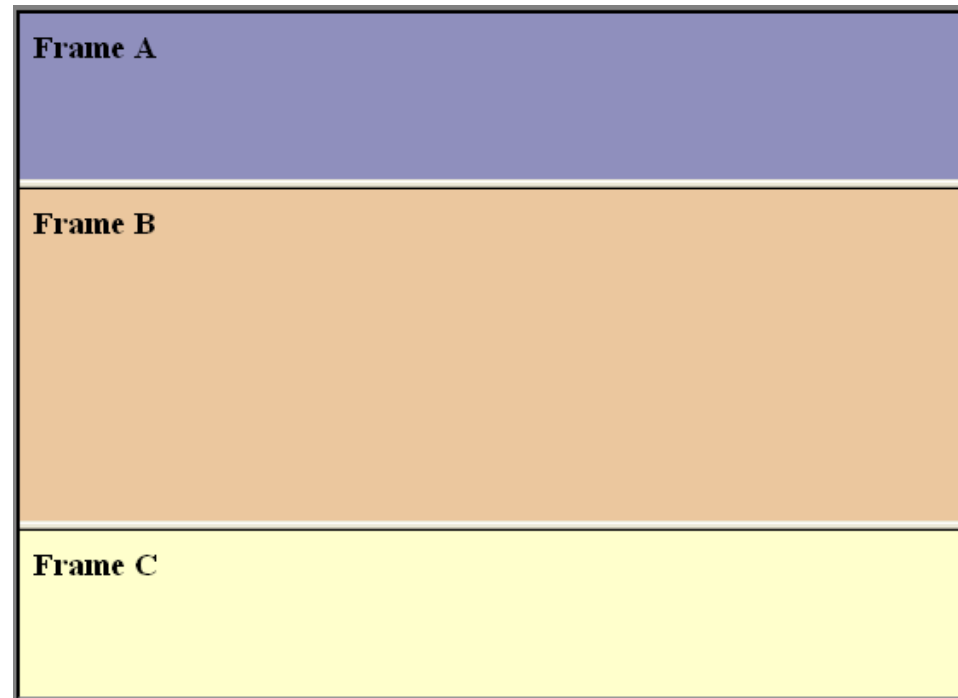
```
<html>  
<frameset cols="25%,50%,25%">  
<frame src="frame_a.htm">  
<frame src="frame_b.htm">  
<frame src="frame_c.htm">  
</frameset>  
</html>
```



# Frejmovi

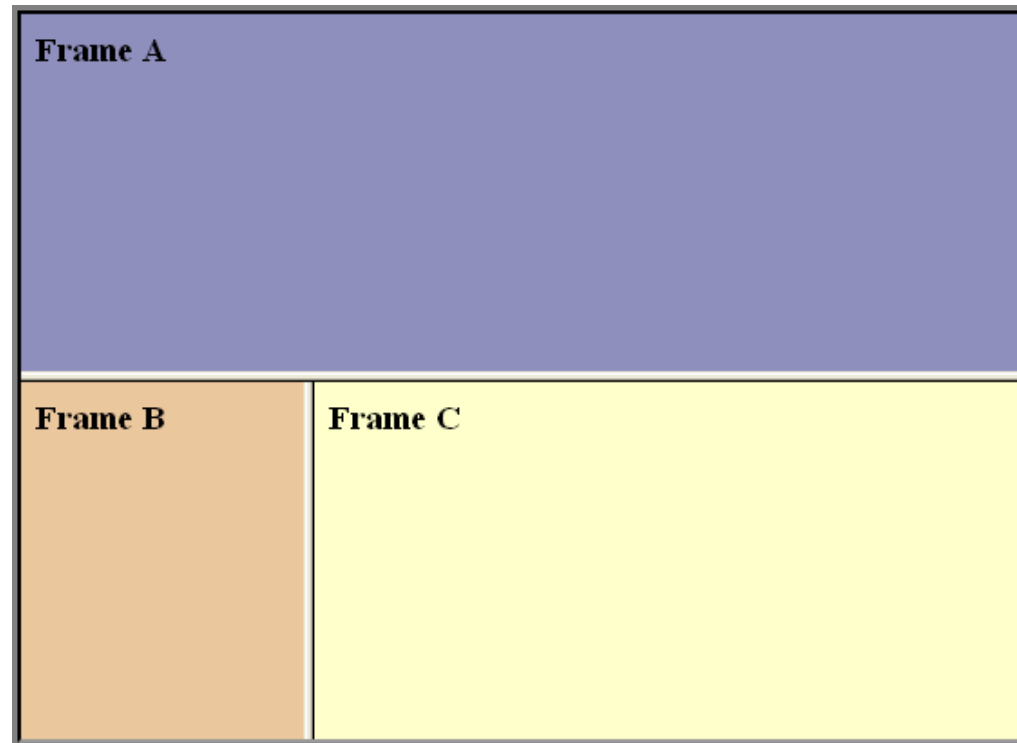
- Horizontalna podela

```
<html>  
<frameset rows="25%,50%,25%">  
<frame src="frame_a.htm">  
<frame src="frame_b.htm">  
<frame src="frame_c.htm">  
</frameset>  
</html>
```



# Primer

```
<html>  
<frameset rows="50%,50%">  
<frame src="frame_a.htm">  
<frameset cols="25%,75%">  
  <frame src="frame_b.htm">  
  <frame src="frame_c.htm">  
</frameset>  
</frameset>  
</html>
```



# Primer

```
<html>
  <head>
    <title>Frejmovi</title>
  </head>

  <frameset rows="20%,80%">
    <frame name="zaglavlje" src="primer04-1.html">
    <frame name="glavni" src="primer04-2.html">
  </frameset>
</html>
```

# Primer

primer04-1.html

[illegible]

primer04-2.html

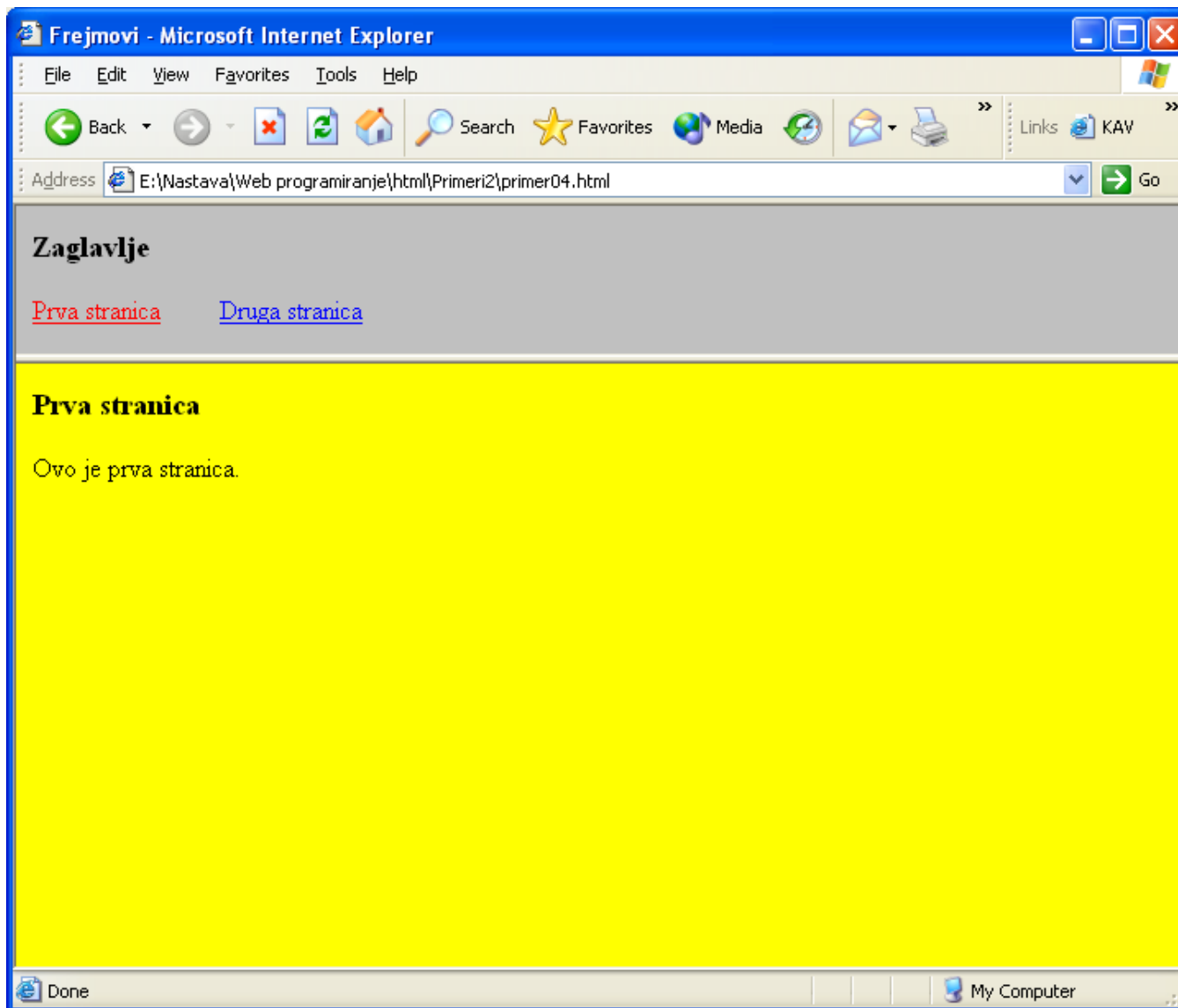
```
<html>

<head>
  <title>Glavni
  frejm</title>
</head>

<body bgcolor="yellow"
  link="blue"
  alink="red"
  vlink="blue">
  <h3>Prva stranica</h3>

  <p>
    Ovo je prva
    stranica.
  </p>
</body>
</html>
```

# Primer



# Istorija

- 1991 HTML
- 1994 HTML 2
- 1996 CSS 1 + JavaScript
- 1997 HTML 4
- 1998 CSS 2
- 2000 XHTML 1
- *2002* Tableless Web Design
- *2005* AJAX
- *2009* HTML 5

# HTML5

- Izmene u domenu:
  - HTML-a
  - CSS-a
  - JavaScript-a



# Izmene u HTML-u

- Poboljšana semantika
- Nova značenja rel atributa u <link rel="..."> i <a rel="..."> tagovima
- atribut rel- Specifies the relationship between the current document and the linked document
- Microdata – semantika u HTML
- ARIA atributi – bolja prilagodljivost za osobe sa invaliditetom
- Novi elementi u <form> tagu
- Audio i video sadržaj na stranici
- Crtanje
  - Kanvas (Canvas)
  - Canvas 3D
  - SVG

alternate
author
dns-prefetch
help
icon
license
next
pingback
preconnect
prefetch
preload
prerender
prev
search
stylesheet

# Poboljšana semantika

- Dodatni tagovi:
  - header – kontejner za h tagove, logo, informacije o autoru, ...
    - hgroup
  - nav – bok/set navigacionih linkova
  - section – zasebna sekcija dokumenta kao poglavlje, heder, futer, ...
  - article – nazavisni samostalni sadržaj dokumenta,
    - header
    - section
  - aside – sadržaj koji je postavljen sa strane od glavnog stadržaja
  - footer – kontejner

# Poboljšana semantika

```
<body>
  <header>
    <hgroup>
      <h1>Page title</h1>
      <h2>Page subtitle</h2>
    </hgroup>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      Navigation...
    </ul>
  </nav>

  <section>
    <article>
      <header>
        <h1>Title</h1>
      </header>
      <section>
        Content...
      </section>
    </article>

    <aside>
      aside Top links...
    </aside>

    <footer>
      footer Copyright © 2009.
    </footer>
  </body>
```

# Nova značenja rel atributa

- rel atribut nema vidljivu reprezentaciju
- On označava semantičku vezu između stranica
- Dodaje se kao rel atribut u 'link' ili 'a' elementu

```
<link rel="icon" href="favicon.ico" />
```

```
<a rel="license"  
  href="http://www.apache.org/licenses/LIC  
ENSE-2.0">license</a>
```

# Nova značenja rel atributa

alternate mirror)	Link to an alternate version of the document (i.e. print page, translated or mirror)
archives	Link to a collection of documents, or historical data
author	Link to the author of the document
bookmark	Permanent URL used for bookmarking
external	Link to an external document
first	Link to the first document in a selection
help	Link to a help document
icon	An icon that represent the the document
index	Link to an index for the document
last	Link to the last document in a selection
licence	Link to copyright information for the document
next	The next document in a selection
nofollow	Link to an unendorsed document, like a paid link ("nofollow" is used by Google, to specify that the Google search spider should not follow that link).
noreferrer	Specifies that the browser should not send a HTTP referer header if the user follows the hyperlink
pingback	URL to the pingback server
prefetch	Specifies that the target document should be cached
prev	The previous document in a selection
search	Link to a search tool for the document
sidebar	Link to a document that should be shown in the browser's sidebar
stylesheet	URL to a stylesheet to import
tag	A tag (keyword) for the current document
up	Link to a document with the context for the current document

# Microdata

- Dodavanje semantičkog sadržaja u HTML
- Nema vidljivu reprezentaciju, već ga koriste search engine-i
- Ponekad je poželjno da se anotiraja sadržaj HTML dokumenta oslanjajući se na mašinski čitljive labele
- Microdata pruža jednostavan mehanizam za laberiranje sadržaja dokumenta, tako da se može dobiti skup stavki opisanih po paru ključ-vrednost

*Figure 1 A common way to represent items, properties and values graphically*



# Microdata

- Stavke se kreiraju na osnovu dodatnih atributa za TML elemente
- Dodatni atributi u HTML tagovima:
  - itemscope – kreira novu stavku (boolean atribut, ako je atribut prisutan)
  - itemtype – URL na rečnik koji definiše svojstvo
  - itemid – jedinstveni identifikator prema itemtype specifikaciji
  - itemprop – dodaje svojstvo stavci

# Microdata

- Primer:

```
<dl itemscope
  itemtype="http://vocab.example.net/book"
  itemid="urn:isbn:0-330-34032-8">
  <dt>Title</dt>
  <dd itemprop="title">The Reality Dysfunction</dd>
  <dt>Author</dt>
  <dd itemprop="author">Peter F. Hamilton </dd>
  <dt>Publication date </dt>
  <dd><time itemprop="pubdate" datetime="1996-01-
    26">26 January 1996</time></dd>
</dl>
```





# ARIA atributi

- Accessible Rich Internet Applications
- Za osobe sa specijalnim potrebama, koje će koristiti softver (navigatore) koji je u stanju da interpretira ove attribute
- Dodatni atributi koji pomažu specijalizovanim softverima
- Daju informacije o:
  - komponentama – rola za komponentu
  - strukturi
  - stanju

# ARIA atributi

```
<a href="http://www.google.com" role="link">googlica<a/>
<ul id="tree1"
    role="tree"
    tabindex="0"
    aria-labelledby="label_1">
  <li role="treeitem" tabindex="-1" aria-
    expanded="true">Fruits</li>
  <li role="group">
    <ul>
      <li role="treeitem" tabindex="-1">Oranges</li>
      <li role="treeitem" tabindex="-1">Pineapples</li>
      ...
    </ul>
  </li>
</ul>
```

# Forme

- Novi elementi korisničkog interfejsa:
  - email polje
  - slider za odabir vrednosti
  - date polje
  - search polje
  - šablonizovano polje
  - progress bar itd.
- Dodatni atributi:
  - <form novalidate>
  - <input autofocus >
  - <input required >
- Pseudoklasa **:invalid** za neispravan sadržaj

# Audio i video sadržaj

- Audio i video sadržaj se lako ugrađuje na stranicu tagovima `<audio>` i `<video>`

# Crtanje

- Kanvas (tag <canvas>) definiše površinu za crtanje
- Po kanvasu se crta iz JavaScript koda:

```
<canvas id="canvas" width="838" height="220" />
<script>
    var canvasContext =
document.getElementById("canvas").getContext("2d");
    canvasContext.fillRect(250, 25, 150, 100);
</script>
```

# Crtanje

- SVG (Scalable Vector Graphics) je podržan tagom `<svg>`
- Primitive:
  - linije
  - pravougaonici
  - krugovi
  - poligoni
  - polilinije
  - gradijentni i ostali filovi