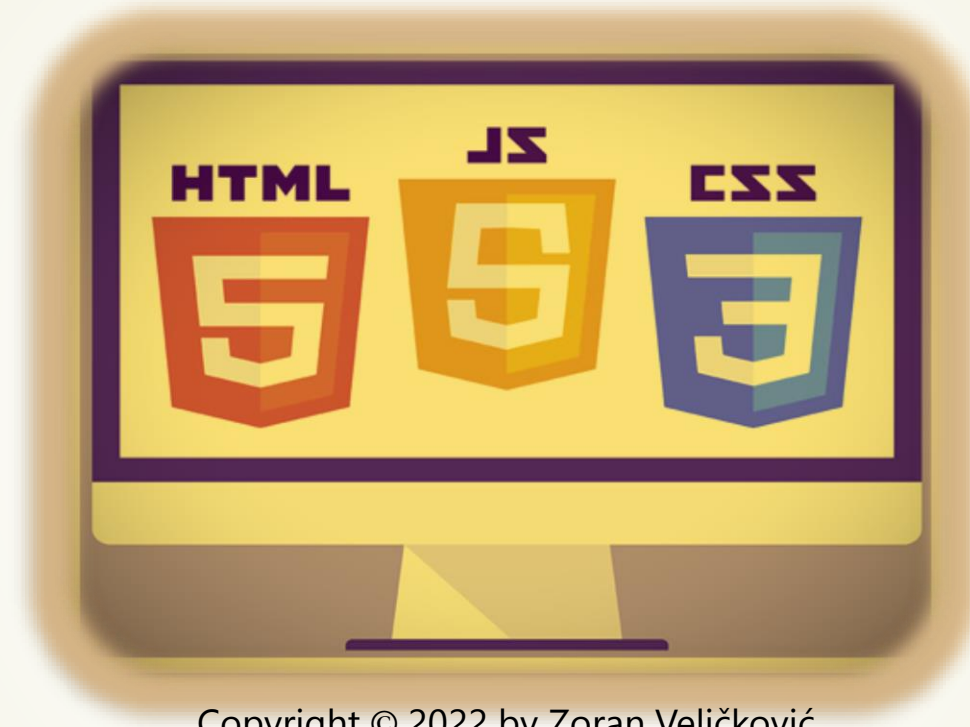




# Akademija tehničko-vaspitačkih strukovnih studija



Copyright © 2022 by Zoran Veličković

## INTERNET TEHNOLOGIJE

Prof. dr Zoran Veličković, dipl. inž. el.

2022/23.

Prof. dr Zoran Veličković, dipl. inž. el.

# Internet tehnologije

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>Reprodukcija videa</title>
    <link rel="stylesheet" href="player.css">
    <script src="player.js"></script>
  </head>
  <body>
    <section id="player">
      <video id="media" width="720" height="400">
        <source src="trailer.mp4">
        <source src="trailer.ogg">
      </video>
    </section>
  </body>
</html>
```

---

Osnove HTML-a

(3)



# Sadržaj

- ▶ Definicija tipa dokumenta DTD
- ▶ HTML komentari
- ▶ HTML i neformatirani tekst
- ▶ HTML podnaslovi i boje
- ▶ HTML i formatiranje slika
  - ▶ Oznaka img, figure
  - ▶ Mapirane slike
- ▶ HTML i formatiranje hiperveza
- ▶ HTML i specijalni znaci
- ▶ HTML linije
- ▶ HTML i lista definicija
- ▶ HTML okviri
- ▶ Modeli okvira i CSS

# Definicija tipa dokumenta - DTD

- **SVAKA** WEB STRANICA treba da ima svoj **NASLOV** koji predstavlja njeno IME i ukratko opisuje namenu te stranice.
- **NASLOV** informiše posetioca o TRENUTNOJ LOKACIJI na Webu i prikazuje se u **ZAGLAVLJU** čitača.
- Naslov Web stranice treba da **IZDVAJA** lokaciju od ostalih u listi iz spiska favorita i postavlja se, već znate, HTML oznakom **<title>...</title>**.
- **Definicija tipa dokumenta - DTD** (engl. *Document Type Definition*) - identifikuje **VERZIJU** HTML-a kojim je napisana – kodirana Web stranica.
- Ova informacija je važna ČITAČIMA WEB-a kako bi KOREKTNO **INTERPRETIRALI** (prikazali) Web stranicu.
- Verzija HTML-a se postavlja **DIREKTIVOM** - oznakom **<!doctype>** odnosno **<!DOCTYPE>** u zavisnosti od verzije HTML-a.
- Trenutno aktuelna verzija HTML-a je **5**.

# HTML oznaka `<!doctype>`

- Ispravna definicija **HTML 4** tipa dokumenta je data u nastavku:

```
<!doctype html public "naziv verzije." "url">
```

sa atributima:

- `html` Označava kod kao i VERZIJU HTML-a.
- `public` Označava dozvoljen JAVNI PRISTUP HTML jeziku.
- `naziv ver.` Označava POTPUNO IME određene **verzije** HTML-a:  

```
//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN
```
- `url` Označava **ADRESU** na Internetu gde se nalazi javna definicija HTML koda, primer:

```
www.w3.org/TR/html4/loose.dtd
```

```
www.w3.org/TR/html4/strict.dtd
```

- Primer ispravne definicije **HTML 5** tipa dokumenta (primetite da je bez atributa za naziv verzije i URL-a ):

```
<!DOCTYPE html>
```

# HTML komentari

- Postavljene OZNAKA **KOMENTARA**

**<!-- tekst komentara -->**

**OKO ISKAZA**, govori čitaču da **IGNORIŠE** te iskaze prilikom renderovanja.

- Da bi se napravio komentar, treba **OBUH VATITI TEKST** između početne i završne oznake komentara, kao:

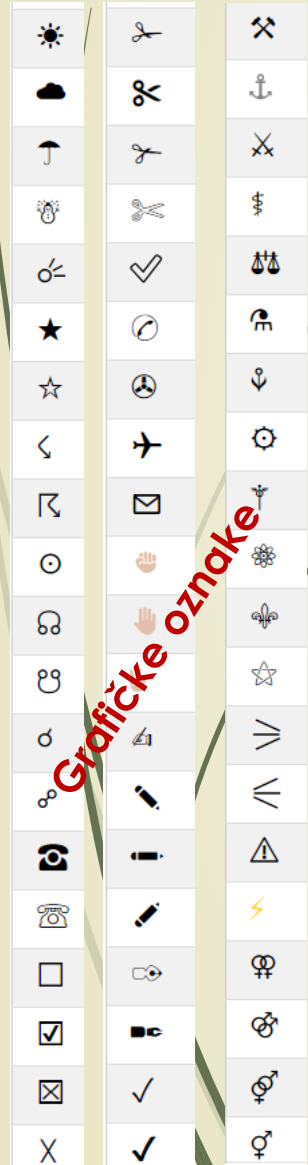
**<!-- Komentar ili HTML kod -->.**

- Važna primena komentara je SPREČAVANJE prikazivanja eventualno umetnutih SKRIPTOVA ako ih čitač **NE PREPOZNAJE** ili „privremeno“ isključuje iz HTML koda.
- Razlog ovome nalazi se u ponašanju Web čitača koji ako ne prepozna oznaku skripta **IGNORIŠE** je i prikazuje na ekranu kao **OBIČAN TEKST!**
- Čitač koji PREPOZNA oznaku skripta **IGNORIŠE** HTML oznake komentara, a u **SKRIPTU** se mogu koristiti DRUGAČIJE OZNAKE komentara:
  - **//** → za liniju koda
  - **/\*** ... **\*/** → za blok koda

# HTML i specijalni znaci

- Mnogi specijalni znaci koji se mogu štampati **NISU RASPOLOŽIVI** na tastaturi, te ih je potrebno unetu u HTML kod na specifičan način.
- Da bi se **SPECIJALNI ZNACI** prikazali u prozoru čitača, mora se uneti u HTML kod **NUMERIČKU VREDNOST** koja predstavlja taj simbol.
- Čitač Weba će prikazati simbol ako se ispred njegove **NUMERIČKE VREDNOSTI** postave znakovi „&“ i „#“, a posle specifičnog koda tačku i zarez (;).
- Tako, znak za zaštitu autorskih prava – copyright © u HTML kod Web stranice se može zapisati na sledeće načine:
  - **&#169;** kada se koristi **numerička vrednost** simbola
  - **&copy;** kada se koristi **simboličko ime** - tekstualni zapis simbola
- U **PRAKTIKUMU** je dat kompletan spisak kodova specijalnih znakova.

# Selektovani specijalni karakteri HTML-a



Grafičke oznake

Oznaka	Objašnjenje	Simboličko ime	Broj oznake
	non-breaking space	&nbsp;	&#160;
<	less than	&lt;	&#60;
>	greater than	&gt;	&#62;
&	ampersand	&amp;	&#38;
"	double quotation mark	&quot;	&#34;
'	single quotation mark (apostrophe)	&apos;	&#39;
¢	cent	&cent;	&#162;
£	pound	&pound;	&#163;
¥	yen	&yen;	&#165;
€	euro	&euro;	&#8364;
©	copyright	&copy;	&#169;
®	registered trademark	&reg;	&#174;



# Matematičke oznake

Opseg: Decimal 8704-8959 / Hex 2200-22FF

Oznaka	Dec	Hex	Simbol	Ime	Oznaka	Dec	Hex	Simbol	Ime
$\forall$	8704	2200	&forall;	FOR ALL	$\sqrt[4]{\quad}$	8732	221C		FOURTH ROOT
$\complement$	8705	2201		COMPLEMENT	$\propto$	8733	221D	&prop;	PROPORTIONAL TO
$\partial$	8706	2202	&part;	PARTIAL DIFFERENTIAL	$\infty$	8734	221E	&infin;	INFINITY
$\exists$	8707	2203	&exist;	THERE EXISTS	$\perp$	8735	221F		RIGHT ANGLE
$\nexists$	8708	2204		THERE DOES NOT EXIST	$\sphericalangle$	8736	2220	&ang;	ANGLE
$\emptyset$	8709	2205	&empty;	EMPTY SET	$\sphericalangle$	8737	2221		MEASURED ANGLE
$\Delta$	8710	2206		INCREMENT	$\sphericalangle$	8738	2222		SPHERICAL ANGLE
$\nabla$	8711	2207	&nabla;	NABLA	$\mid$	8739	2223		DIVIDES
$\in$	8712	2208	&isin;	ELEMENT OF	$\nmid$	8740	2224		DOES NOT DIVIDE
$\notin$	8713	2209	&notin;	NOT AN ELEMENT OF	$\parallel$	8741	2225		PARALLEL TO
$\epsilon$	8714	220A		SMALL ELEMENT OF	$\nparallel$	8742	2226		NOT PARALLEL TO
$\ni$	8715	220B	&ni;	CONTAINS AS MEMBER	$\wedge$	8743	2227	&and;	LOGICAL AND

# Neformatirani tekst u HTML-u

- ▶ Na lab. vežbama ste uočili da **ŠIRINA PROZORA** Web ČITAČA određuje **BROJ REČI** koje će se postaviti u **JEDNOM REDU**.
- ▶ Kada se unosi tekst u HTML dokument, **nije bitno** kako taj tekst izgleda u tekst editoru, zbog toga što **WEB ČITAČ NE PREPOZNAJE** uobičajene znakove za formatiranje teksta kao što su "**CR**", "**LF**" ili "**Enter**".
- ▶ Svi čitači Weba **IGNORIŠU ZNAKOVE** za **NOVI RED** ("**LF**"), odnosno za **KRAJ REDA** ("**CR**") koje programi za obradu teksta uobičajeno **umeću** u HTML kod.
- ▶ Dužina reda teksta koji se prikazuje na ekranu čitača definiše **ŠIRINA PROZORA**, a **NE** broj znakova koji su unošeni u HTML kod.
- ▶ Znak za **NELOMIVI RAZMAK** je "**&nbsp;**" i umeće se između reči koje treba da se ispišu u **ISTOM REDU**, primer:

Internet&nbsp;tehnologije

# HTML podnaslovi i boje

- ▶ Za zadavanje **VELIČINE FONTA**, oko teksta se stavlja početna i završna uparena oznake **<h\*>** i **</h\*>** **nivoa za naslave** (engl. *heading*), gde \* zamenjuje brojeve od 1 do 6:

od **<h1> ... </h1>**

...

do **<h6> .. </h6>.**

**This is heading 1**

**This is heading 2**

- ▶ Broj iza slova "h" naznačava **RELATIVNU VELIČINU TEKSTA** naslova, što je broj manji, to je naslav u prozoru Web čitača veći.
- ▶ Korišćenje boja u HTML-u se definiše **atributom "color"** čija se vrednost možete zadati **NUMERIČKI** ili **SIMBOLIČKI** - preko imena boja na engl. jeziku: *red, green, blue, ...*
- ▶ Za numeričko zadavanje boja, u HTML-u se često koristite **HEKSADECIMALNI BROJEVI** korišćenjem **RGB** format (primer: crvena boja se kodira sa **#FF0000**).

Atribut color se može se zadati u više modela boja: rgb, hsl, cmyk, ...



<i>Rgb</i>	rgb(25, 191, 250)
<i>Hex</i>	#19bffa
<i>Hsl</i>	hsl(196, 96%, 54%)
<i>Hwb</i>	hwb(196, 10%, 2%)
<i>Cmyk</i>	cmyk(90%, 24%, 0%, 2%)

# Formatiranje slika u HTML-u

- ▶ Upotrebom oznake `<img>`, na Web stranici se može postaviti **SLIKA** u nekom od postojećih formata (.jpg, .bmp, .gif, ...).
- ▶ Oznaka `<img>` mora da sadrži atribut "`src`", koji Web čitaču predočava **PUTANJU DO DATOTEKE** sa traženom slikom (Napomena: sam sadržaj slike nije deo HTML stranice i neophodno je učitati posebnim HTTP zahtevom).

```
<html>  
<head> <title> Slika kuće </title> </head>  
<body>  
  <center>  
      
  </center>  
</body>  
</html>
```

Atributi

Slika se nalazi u istom folderu sa HTML fajlom

# Atributi <img> oznake

ATRIBUTI	ZNAČENJE
alt	Ovaj atribut obezbeđuje tekst za čitače koji <i>ne mogu</i> prikazuju slike. <i>Rezervni tekst</i> čitači koriste i kao tekst koji se prikazuje u blizini pokazivača miša na ekranu kada je on na slici.
height i width	Ova dva atributa definišu <i>dimenzije</i> slike koja se prikazuje u prozoru čitača. Ovi atributi se obavezno zadaju u HTML kodu, tako da čitač može da prikaže tekst sa ostatka Web stranice dok čeka da se slike učitaju sa mreže. Ovi atributi praktično <i>rezervišu mesto za sliku</i> , tako da se može prikazati tekst koji ih okružuje i pre njihovog učitavanja
border	Ovaj atribut zadaje <i>debljinu okvira</i> oko slike. Vrednost atributa se izražava u pikselima. Uobičajeno je da ako sliku koristite kao hipervezu čitač oko nje nacrtati okvir. Docrtavanjem okvira oko slike obavestavamo posetioca da je slika ustvari hiperveza. Ako to nije slučaj atribut <b>border</b> postavite na nulu (0).
src	Ovaj atribut zadaje <i>folder</i> u kome je zapaćena slika. Ako se slika ne nalazi u istom folderu treba specificirati kompletan URL.

# Oznaka `figure` (1)

- ▶ HTML oznaka za sliku `<img>` ima ograničene semantičke mogućnosti.
- ▶ Ne poseduje mogućnost **POVEZIVANJA** slike i teksta koji je objašnjava.
- ▶ U **HTML5** su uvedene oznake `<figure>` i `<figcaption>` kojom se **INTEGRIŠE SLIKA** sa njenim potpisom.

`<figure>`

```

  <figcaption>Pogled sa vrha Kajmakčalana</figcaption>
```

`</figure>`

- ▶ Oznaka `<figure>` NE MORA sadržavati samo slike, tako da se unutar oznake mogu naći `<canvas>` elementi, ASCII tekst, ili `<pre>` element.

## Oznaka figure (2)



Pogled sa vrha Kajmakčalana

Copyright © 2018 by Zoran Veličković

Slika pejzaža sa Kajmakčalana



Atribut "alt"  
Slika nije dostupna

Pogled sa vrha Kajmakčalana



oznaka <figcaption>

# Mapirane slike

- ▶ Pored prikazanih primena, slike se mogu koristiti kao **POZADINA** Web stranice, tabela ili drugih kontejnera.
- ▶ **MAPIRANA SLIKA** omogućava da se **OBLASTI SLIKE** mogu definisati kao **LINKOVI**.
- ▶ Određena oblast na slici se **POVEZUJE** sa različitim stranicama ili delovima u okviru tekuće stranice.
- ▶ Mapirana slika se obično koristi kada je potrebno kreirati **VIZUELNE METAFORE** na pojmove koji se nalaze prikazani na slici.
- ▶ Mapirana slika se može koristiti kao link na **deo teritorije** na mapama, određenom prikazu **knjiga na polici** u biblioteci ili biografijom pisca prikazanog na fotografiji.
- ▶ Program **Mapedit** može pomoći u ovom poslu određivanja koordinata objekta za link.



# Atributi i oznake mapirane slike

- ▶ Slika kao **hiper-link** će bit obrađena do kraja predavanja kao hiperaktivna veza.
- ▶ **MAPIRANE SLIKE** (engl. *image maps*) su još jedan od interesantnih načina za hiperaktivno povezivanje dokumenata koje je korisno predstaviti slikama
- ▶ Za primenu mapiranih slika moraju se odrediti **KOORDINATE OBJEKTA** na slici.
- ▶ Za klijentsku realizaciju interaktivne mape koriste se sledeće **oznake**:

**<map> ... </map> i <area>**

- ▶ Često se koriste i sledeći atributi **<area>** oznake: **usemap, shape, alt, href, coords, href**.
- ▶ U zavisnosti od izabranog tipa, atribut **coords** se prilagođava, primer:  
**shape = "rect" coords = "10, 60, 90, 100"**)
- ▶ Atribut **shape** može uzeti vrednosti: **rect, poly, circle** i **default**.

# Klijentska realizacija mapirane slike

- Realizacija ove ideje je najčešće **SERVRSKI** organizovana (o tome kasnije na kursu) ili **KLIJENTSKI** realizovana.
- Za klijentsku realizaciju interaktivne mape se koristi sledeći HTML kod:

```
<map name = "ime_mape">  
  <area  
    shape = "sh_oblik"  
    coords = "vrednost"  
    title = "naslov"  
    href = "veza">  
</map>
```

# Izrada mapirane slike



```
<map name="workmap">  
  <area shape="rect" coords="34,44,270,350" href="computer.htm">  
  <area shape="rect" coords="290,172,333,250" href="phone.htm">  
  <area shape="circle" coords="337,300,44" href="coffee.htm">  
</map>
```

Koje su selektovane oblasti na slici?



Projekat izrade mapirane slike okruga u Srbiji u VTŠ-u Niš.

Koristiti **MAPEDIT** softver otvorenog koda



# Mapirane slike i atribut poly

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

```
<map name="m_budgetmap">
```

```
<area
```

```
  shape = "poly"
```

```
  coords = "82, 262, 53, 259, 52, 253, 50, 247, 47, 242, 45, 239, 41, 235, 39, 235,  
36, 233, 32, 228, 22, 224, 20, 220, 22, 214, 13, 196, 12, 192, 16, 192, 17, 191,  
16, 188, 12, 182, 11, 180, 10, 174, 7, 167, 6, 161, 3, 154, 5, 144, 3, 139, 2,  
133, 5, 127, 8, 122, 10, 112, 51, 121, 41, 164, 87, 228, 87, 232, 89, 237, 90,  
239, 90, 242, 87, 244, 84, 251, 83, 252, 82, 254, 82, 257, 84, 261, 82, 262"
```

```
  href = "http://www.whitehouse.gov/infocus/budget/2008/states/ca.html"
```

```
  title = "California" alt="California">
```

```
</map>
```

# HTML i formatiranje hiperveza

- ▶ OSNOVNA PREDNOST koju imaju Web stranice nad PAPIRNIM DOKUMENTIMA je mogućnost **HIPERTEKSTUALNE VEZE** s drugim Web stranicama.
- ▶ Listanje stranica knjige se zamenjuje pritiskom posetioca na **DUGME HIPERVEZE**, čime se prelazi sa **JEDNE** Web stranice na **DRUGU**.
- ▶ Pri tome, stranice **NISU** ograničene na **ISTU** Web lokaciju.
- ▶ **HIPERTEKSTUALNA VEZA** je **REČ** ili **GRUPA REČI** koje posetilac treba da aktivira klikom kako bi čitač **PREUZEO** označenu Web stranicu sa nekog od Web servera.
- ▶ Da bi se napravila HIPERTEKSTUALNA VEZA, treba staviti POČETNU i ZAVRŠNU oznaku mesta **hiperveze** (**<a>** **</a>**) oko teksta koji posetilac pritiska kako bi aktivirao vezu.
- ▶ Takođe, dodaje se ATRIBUT "**href**" oznaci **<a>** kako bi se označila PUTANJA DO DATOTEKE koju čitač treba da učita prilikom aktiviranja hipertekst veze.
- ▶ Čitač Weba će **PODVUĆI** hipertekstualnu vezu na Web stranici.

**<a href="info.htm"> Pritisnite ovde da biste prešli na sl. stranu </a>**

# HTML i preuzimanje datoteka

- Osim za prelaženje s dokumenta na dokument ili s lokacije na lokaciju, hipertekstualna veza se može koristiti za **PREUZIMANJE DATOTEKA** sa Web lokacije.
- Sledeći kod omogućava **PREUZIMANJE DATOTEKE** sa slikom *auris.zip* kada posetilac pritisne jednu od reči "Ovde kliknite":

```
<a href = "http://www.toyota.com/cars/auris.zip.">  
Ovde kliknite </a> da preuzmete sliku moje nove "toyote".
```

Ovde kliknite da preuzmete sliku moje nove "toyote".

- Postoje oznake pomoću kojih se mogu **UREĐIVATI TEKST** Web stranice:

➤ **<cite> ... </cite>**

➤ **<code> ... </code>**

➤ **<del> ... </del>**

➤ **<q> ... </q>**

➤ **<sub> ... </sub>**

➤ **<sup> ... </sup>**

➤ **<em> ... </em>**

➤ **<strong> ... </strong>.**

# HTML linije

- Postavljanje **HORIZONTALNE LINIJE** na Web stranicu se obavlja primenom sledele oznake **<hr>**.
- Raspoloživi atributi za definisanje izgleda horizontalne linije sudati na sledećoj tabeli.

ATRIBUTI	ZNAČENJE
<b>align</b>	Atribut koji određuje čitaču da poravna horizontalnu liniju uz jednu od ivica ili da je postavi na sredinu prozora aplikacije čitača.
<b>noshade</b>	Ovaj atribut nalaže čitaču da prikaže liniju bez senke.
<b>width</b>	Ovaj atribut definiše dužinu linije. Vrednost ovog atributa se može zadavati u pikselima ili u procentima širine prozora čitača. Ako zadate vrednost 30 % (width="30%"), čitač će nacrtati horizontalnu liniju dužine jednaku 1/3 šir. pr. čitača.
<b>size</b>	Određuje debljinu horizontalne linije u pikselima,

- Za prikaz linije u HTML5 koristi se **<hr>** oznaka sa svojstvima:  
**border-style; border-width, margin-left, margin-right, ...**

# Slike iz praktikuma

Firefox | VTŠ Niš

file:///D:/Internet tehnologije/LAB Vezbe/Vezba 1/Zadatak\_2.html

Most Visited | Check Messages | Samsung D Forum | Samsung Apps: Seller ... | bada Developers | Samsung Apps | Bookmarks

## Visoka tehnička škola strukovnih studija Niš

### Komunikacione tehnologije

Studijski program obrazuje studente za uspešno planiranje, implementaciju, upravljanje i rešavanje problema u industriji, u okviru sektora komunikacionih tehnologija počev od ovladavanja samom tehnologijom prenosa signala kroz različite medijume i putem različitih tehnika postavljanja, podešavanja i upravljanja sistemima prenosa kao i nekim aspektima projektovanja istih.

### Savremene računarske tehnologije

Studijski program obrazuje studente da samostalno ili u timskom radu obavljaju poslove od velike važnosti za uspešan rad u okviru sektora računarskih tehnologija počev od ovladavanja odgovarajućim programerskim veštinama, korišćenjem velikog broja softverskih paketa, implementacijom i održavanjem računarskih mreža, programiranjem mikrokontrolera.

### Drumski saobraćaj

Obezbeđuje studentima osnovna teorijska i praktična znanja o bezbednosti saobraćaja i analizi bezbednosti saobraćaja, izučavanjem tehnika i sistema regulisanja saobraćajnih tokova i gradskog saobraćaja, a studenti imaju mogućnosti da ovladaju najnovijim metodama, tehnologijama i organizacijama procesa u drumskom transportu.

Detaljnije možete pogledati na [sajtu škole](#).

---

Copyright © VTŠ 2012.

---



# HTML liste

- ▶ **HTML LISTE** se koriste za **PREGLEDNO PRIKAZIVANJE** informacija.
- ▶ Kod **UREĐENIH LISTA**, sadržaj teksta se organizuje po **abecednom** ili **numeričkom** redosledu, dok se kod **NEUREĐENIH LISTA** koriste simboli, kako bi se označili pojedini elementi liste.
- ▶ Uparena oznaka za **UREĐENU LISTU** je `<ol> </ol>`.
- ▶ Za **dodeljivanje elementa listi**, umeće se tekst svakog elementa između početne i završne znake liste `<li> </li>`.
- ▶ Čitač će podrazumevano prikazati arapske brojeve (1,2,3...) ispred svakog elementa liste, ili
  - ▶ `<ol type="I">`
  - ▶ `<ol type="i">`
  - ▶ `<ol type="a">`, ...

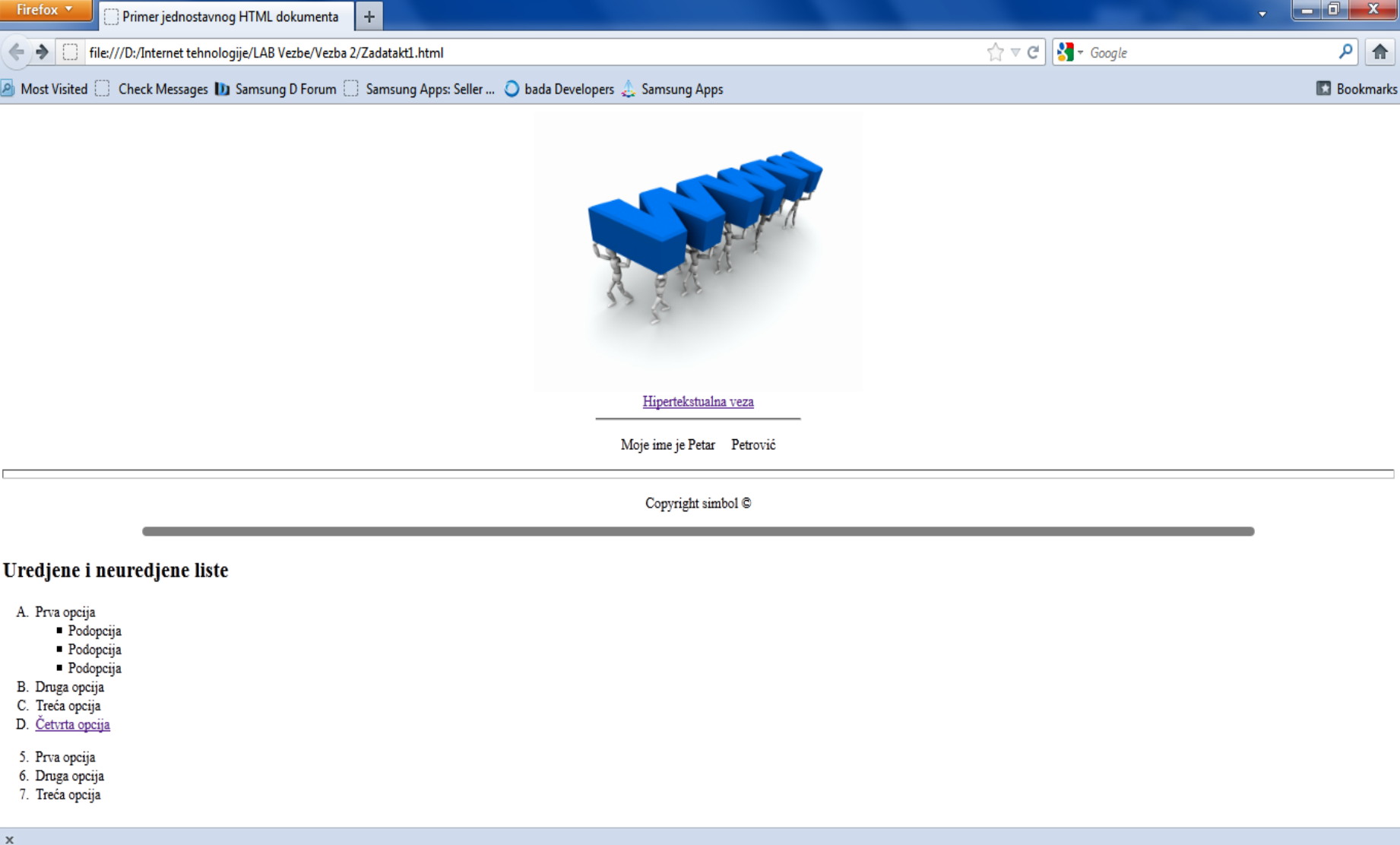
# Neuređene HTML liste

- ▶ **NEUREĐENE LISTE** pružaju mogućnost grupisanja tekstualnih elemenata kad redosled elemenata **NIJE BITAN**.
- ▶ Da bi se označila **NEUREĐENA LISTA**, treba umetnuti elemente liste između početne i završne oznake **neuređene liste** `<ul>` i `</ul>`.
- ▶ Elemente neuređene liste se smeštaju između početne i završne oznake liste `<li>` `</li>`.
- ▶ Podrazumevana oznaka elementa neuređene liste **je puna crna tačka**, ali može biti i:
  - ▶ `<ul type="disc">`
  - ▶ `<ul type="square">`
  - ▶ `<ul type="circle">`

# HTML i lista definicija

- **LISTA DEFINICIJA** je skup termina uz koje stoji opis (objašnjenje).
- Čitač **UVLAČI** svaku definiciju u sledeći red, ispod definicije.
- Umetanjem termina i definicije između početne i završne oznake liste definicija **<dl>** **</dl>** pravi se lista definicija.
- U listi definicija koriste se nove oznake:
  - **<dt>** i **</dt>** Početna i završna oznaka termina definicije označavaju termin koji treba da bude opisan ili definisan.
  - **<dd>** i **</dd>** Početna i završna oznaka opisa (objašnjenja) označavaju jedan ili više pasusa uvučenog teksta objašnjenja.


# Slike iz praktikuma <d1>



Firefox | Primer jednostavnog HTML dokumenta

file:///D:/Internet tehnologije/LAB Vezbe/Vezba 2/Zadatak1.html

Most Visited | Check Messages | Samsung D Forum | Samsung Apps: Seller ... | bada Developers | Samsung Apps



[Hupertekstualna veza](#)

Moje ime je Petar Petrović

---

Copyright simbol ©

### Uredjene i neuredjene liste

- A. Prva opcija
  - Podopcija
  - Podopcija
  - Podopcija
- B. Druga opcija
- C. Treća opcija
- D. [Četvrta opcija](#)

- 5. Prva opcija
- 6. Druga opcija
- 7. Treća opcija

# HTML okviri

- ▶ **HTML OKVIRI** se koriste za prikazivanje **VIŠE OD JEDNE** Web stranice u **JEDNOM PROZORU ČITAČA** (zastareli način).
- ▶ Čitač učitava stranicu u definisani okvir, a pri tome **NE MENJA** sadžaj drugih Web stranica.
- ▶ Web stranice sa **OKVIROM** najčešće se koriste za prikazivanje navigacionog menija.
- ▶ Stavljanje navigacionih menija u okvir obezbeđuje da se navigacioni meniji vide **SVE VREME** na ekranu Web čitača.
- ▶ Stranica sa okvirima ne uključuje HTML kod iz svih stranica koje prikazujemo zajedno u prozoru čitača.
- ▶ Ovako definisana stranica se učitava u OKVIR definisa uparenom oznakom **<frameset>** **</frameset>**.

# Atributi HTML okvira

- ▶ Ova uparena oznaka ustvari **ZAMENJUJE** početnu i završnu OZNAKU TELA **<body> </body>** kod stranica bez okvira.
- ▶ Stranica sa okvirima NEMA **NI TELO** KODA **NI SADRŽAJ** koji bi prikazala.
- ▶ Njena jedina svrha je da PODELI PROZOR ČITAČA NA **OKVIRE** (kao ramove slika) i da kaže čitaču putanju ili URL adresu Web stranice koje treba da prikaže u okvirima.
- ▶ Atribut "**cols**" određuje **BROJ OKVIRA** (brojem kolona navedenim u vrednosti atributa) i **ŠIRINU** SVAKOG OKVIRA u pikselima.
- ▶ Tako, ako imate tri okvira, atribut "**cols**" imao bi tri vrednosti i bio bi oblika **cols="n,n,n"**, a za četiri okvira, **cols="n,n,n,n"**.
- ▶ Atribut "**src**" u oznaci **<frame>** govori čitaču ime Web stranice koju u okviru treba da prikaže, pošto učitava stranicu s okvirima.

# HTML kod okvira i <frameset>

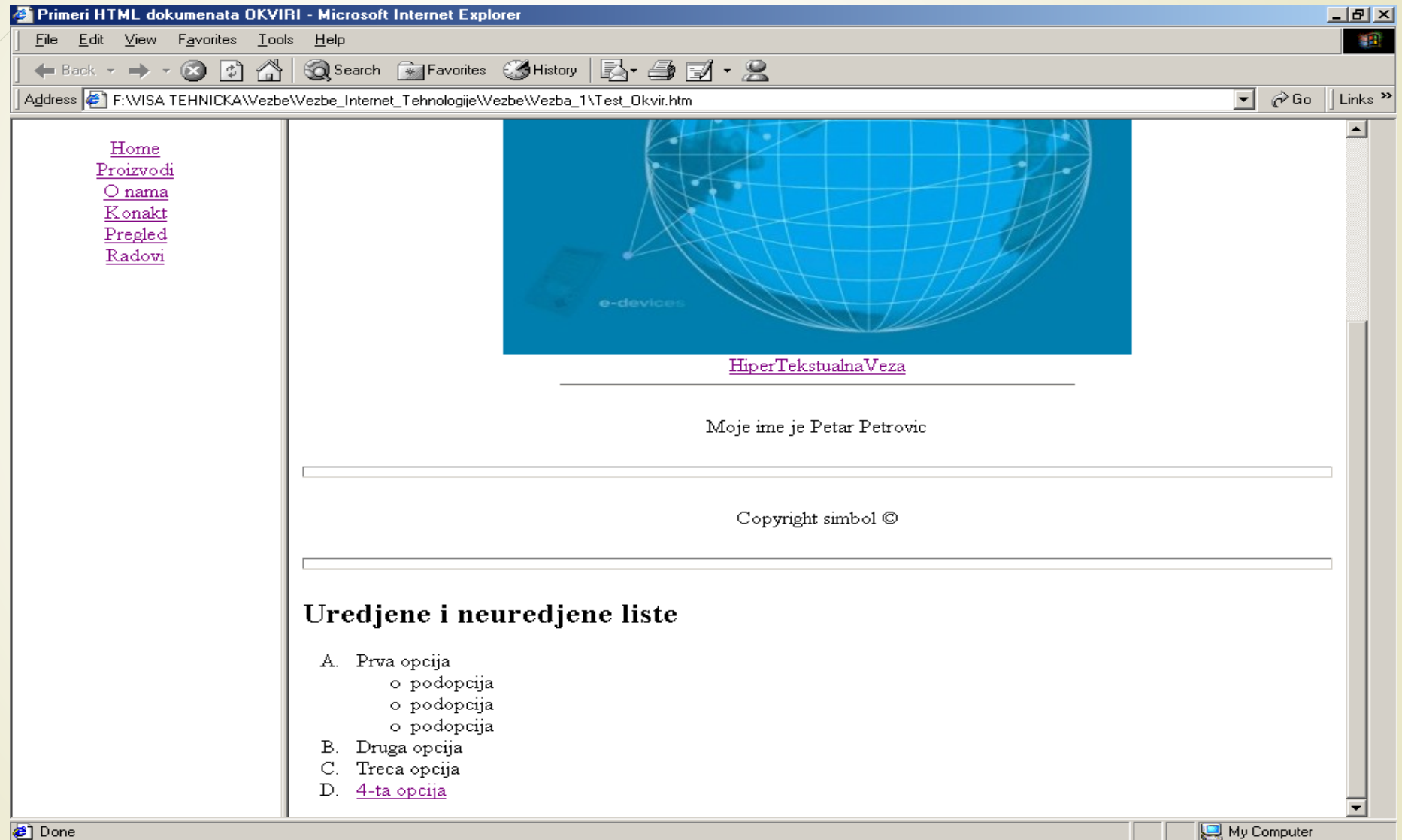
```
<html>  
  <head  
    <title> Primer dokumenta sa okvirima </title>  
  </head>  
  <frameset cols = "80,400">  
    <frame name = "menu" src = "levi.html">  
    <frame name = "content" src = "zbirni.html">  
  </frameset>  
</html>
```

Kompletan HTML kod stranice levi.html



Kompletan HTML kod stranice zbirni.html

# Primer stranice sa HTML okvirima





# Modeli okvira i CSS3

- ▶ Redosled elemenata na Web stranici se podrazumevano definiše prema njihovom tipu koji može biti tipa:
  - ▶ **BLOKA** (engl. *block*)
  - ▶ **REDA** (engl. *inline*)
- ▶ Elementi tipa **BLOKA** se postavljaju **JEDAN ISPOD DRUGOG**, dok se elementi tipa **REDA** postavljaju **JEDAN PORED DRUGOG**.
- ▶ Web stranica predstavlja niz – grupu okvira postavljenih u skladu sa odgovarajućim CSS pravilima.
- ▶ CSS pravila se najčešće primenjuju na niz - grupu okvira kada se nazivaju **MODEL OKVIRA**.
- ▶ U primeni su dva modela okvira:
  - ▶ **tradicionalni** model okvira
  - ▶ **fleksibilni** model okvira (CSS 3)

# Struktura dokumenta i prikaz

- ▶ Da bi se model okvira uspešno primenio mora se **RAZDVOJITI STRUKTURA** HTML dokumenta od njegove **PREZENTACIJE**.
- ▶ Pomoću **<div>** elemenata prave se okviri na ekranu kojima se dodeljuje **pozicija, veličina, boja, ...**
- ▶ **Nove HTML 5** oznake olakšavaju stilizaciju Web dokumenta i postavljanje elemenata na određeno mesto u prozoru Web čitača primnom CSS3..
- ▶ **Web aplikacije** i **Ajax** tehnologija su imale značajan uticaj na koncept modela okvira.
- ▶ Osnovna ideja je da se okviri „**omotavaju**“ oko drugih okvira (više u predavanju o CSS-u)!
- ▶ Ova tehnologija pojednostavljuje adaptaciju Web stranice primenjenom Web čitaču ili tipu terminalnog uređaja.
- ▶ Ovo je razlog za razdvajanje HTML koda od prikaza.

# Modeli okvira i CSS3

- Raspored elemenata na Web stranici danas se isključivo određuje primenom tzv. **PRAVILA** iz **CSS**-a (o CSS-u više na narednim predavanjima).
- Ako se Web stranica posmatra kao **NIZ UOKVIRENIH ELEMENATA**, onda se njihovim rasporedom upravlja kreiranjem **MODELA OKVIRA**.
- U primeni su dva modela okvira:
  - **Tradicionalni** model okvira
  - **Fleksibilni** model okvira
- Da bi se model okvira uspešno primenio mora se **RAZDVOJITI STRUKTURA** HTML dokumenta od njegove **PREZENTACIJE**.
- Pomoću **<div>** elemenata prave se okviri na ekranu kojima se dodeljuje **pozicija, veličina, boja, ...**
- **Web aplikacije** i **Ajax** tehnologija su imale značajan uticaj na koncept modela okvira.
- Osnovna ideja je da se okviri „**omotavaju**“ oko drugih okvira (više u predavanju o CSS-u)!