

Web dizajn i programiranje

Prof. dr.sc. Dragutin Kermek
Sveučilište u Zagrebu
Fakultet organizacije i informatike
Pavlinska 2, Varaždin 42000
dkermek@foi.hr

2. dio

HTML jezik

Uvod u jezik HTML. Osnovne HTML oznake. Formatiranje dokumenta.

Formatiranje primjenom kaskadnih stilskih listova.

Tablice. Okviri.

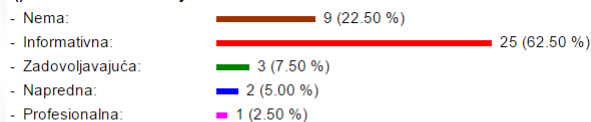
Formulari/forme.

Alati za sastavljanje sadržaja Web dokumenata i izradu Web aplikacija.

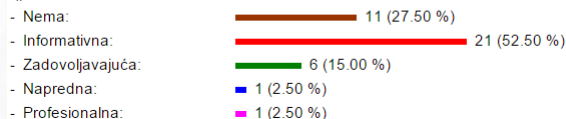


WebDiP anketa - HTML - 29.02.2016.

() HTML 4 i ostale verzije

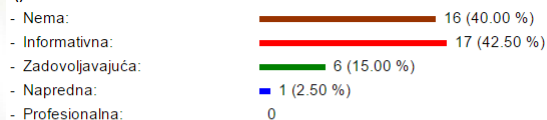


() HTML 5

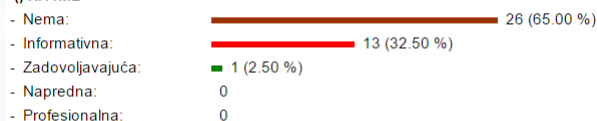


WebDiP anketa - HTML - 29.02.2016.

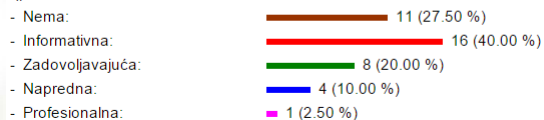
() XML



() XHTML



() CSS



() JavaScript



Povijest HTML jezika

HTML - HyperText Markup Language

HTML (1989) razvio **Tim Berners-Lee** na CERN-u, a popularnost dobija na pregledniku Mosaic (1993) koji je razvio Marc Andreessen na NCSA (**National Center for Supercomputer Applications**)

HTML+ (1993)

HTML 2.0 u studenom 1995 pod okriljem Internet Engineering Task Force (IETF)

HTML 3.0 (1995)

HTML 3.2 (siječanj 1997) razvija World Wide Web Consortium's HTML Working Group

HTML 4.0 (prosinac 1997)

HTML 4.01 (prosinac 1999. <http://www.w3.org/TR/html4/>)

XHTML 1.0 (siječanj 2000), XHTML 1.1 (srpanj 2007.)

XHTML 2 (formirana radna grupa ožujak 2007.) – 7. listopada 2007. zadnji poziv za XHTML Role Attribute Module

HTML 5 (u razvoju od 2007. <http://www.w3.org/TR/html5/>)

XHTML5 (u razvoju)



HTML jezik

The Hypertext Markup Language (HTML) je jednostavni jezik oznaka koji se koristi za kreiranje hipertekstualnih dokumenata koji su neovisni o platformi.

HTML dokumenti su SGML (Standard Generalized Markup Language) dokumenti s generičkom semantikom koja je primjerana za predstavljanje informacija širokog domena.

HTML oznaka može predstavljati hipertekstualnu vijest, email, dokumentaciju i multimediju, opcije izbornika, rezultate upita na bazu podataka, jednostavne strukturirane dokumente s grafikom, hipertekstualne poglede postojećih tijela informacija.

HTML je primjena ISO Standard 8879:1986 Information Processing Text and Office Systems; Standard Generalized Markup Language (SGML).

(<http://www.rfc-editor.org/rfc/rfc1866.txt>)



HTML jezik

HTML jezik je jezik oznaka (predstavljaju **strukturne, prezentacijske i semantičke informacije**) koji podržava SGML (*Standard Generalized Markup Language*), a sastoji se od **hipertekst-hipermedija** osobina (tekst, slika, zvuk, video i dr. koji se mogu međusobno povezati čime se dobije mreža/paučina informacija).

SGML jezik temelji se na DTD (*Document Type Definition*) kojim se definira sintaksa konstrukata za oznake.

HTML jezik sastoji se od elemenata koji mogu biti prepoznati unutar HTML grafičkih i znakovnih preglednika i kao takvi biti prikazani na specifičan način.

Kolegij "Web dizajn i programiranje" od ak. god. 2012./2013. usmjeren je na **HTML5**.



HTML jezik - primjer

```
<html lang="hr" dir="ltr">
  <title>Dobro došli na WebDiP @ FOI</title>
</head>
<body>
  <div id="logo" style="background: black">
    <a href="http://www.foi.unizg.hr/hr" title="FOI Naslovnica"
      style="border: none;">
      <img
        src=http://www.foi.unizg.hr/sites/default/files/hr_logo.jpg"
        alt="FOI">
    </a></div>
  <h1>Predmet: Web dizajn i programiranje</h1>
  <b>Nastavnici</b>
  <ol>
    <li>Prof.dr.sc. Dragutin Kermek - nositelj predmeta,
      predavanja</li>
    <li>Matija Novak, mag.inf. - seminari i vježbe</li>
    <li>Matija Kaniški, mag.inf. - vježbe</li>
  </ol>
</body>
</html>
```



HTML jezik - primjer



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
VARAŽDIN

Predmet: Web dizajn i programiranje

Nastavnici

1. Prof.dr.sc. Dragutin Kermek - nositelj predmeta, predavanja
2. Matija Novak, mag.inf. - seminari i vježbe
3. Matija Kaniški, mag.inf. - vježbe

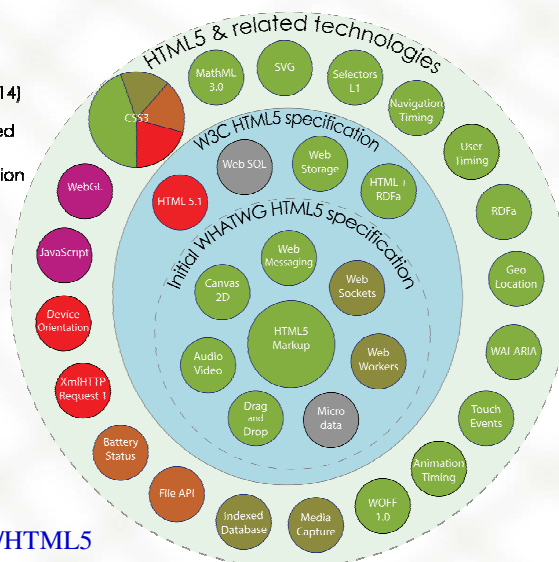


HTML5 i povezane tehnologije

HTML5

Taxonomy & Status (October 2014)

- Recommendation/Proposed
- Candidate Recommendation
- Last Call
- Working Draft
- Non-W3C Specifications
- Deprecated or inactive



<https://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>



Korištenje HTML jezika

HTML jezik može se koristiti s pozicije:

- kreatora/autora HTML stranica i dokumenta
- kreatora/autora web aplikacija
- korisnika HTML dokumenta/web aplikacija.

Autor HTML stranice ne mora biti autor sadržaja koji se prezentiraju u HTML stranici. Autor uzima pripremljene sadržaje (zanemarimo tko je autor sadržaja) te ih putem HTML jezika priprema za prezentaciju u obliku statičkih HTML dokumenata.

Autor web aplikacije također ne mora biti autor sadržaja koji se prezentira u web aplikaciji. Autor web aplikacije obično koristi bazu podataka u koju se pune razni sadržaji (zanemarimo tko je autor sadržaja) putem sučelja koje pruža web aplikacija te pomoću programskog jezika preuzima podatke te ih prezentira u obliku dinamičkih HTML stranica.

Korisnik HTML stranice/web aplikacija najvećim dijelom svog rada pregledava sadržaj HTML stranica na način kako je on prezentiran. U današnje vrijeme web aplikacije omogućavaju da korisnik postaje autor sadržaja (blog, wiki, Facebook, Twitter, Flickr,...). Korisnik ne treba poznavati HTML jezik da bi koristio njegove mogućnosti.

Web dizajn i programiranje - FOI.

Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin

11



Kreiranje HTML stranica/web aplikacija

Za kreiranje HTML stranice/web aplikacija potrebni su:

- autorski alat za uređivanje HTML stranice
- autorski alat za razvoj web aplikacija u izabranom programskom jeziku (PHP, Java, C#, Ruby, Cold Fusion, Perl, Python...)
- autorski alat za uređivanje web dokumenata (slika, video, audio, Flash,...)
- Web preglednik
- Web poslužitelj (ako želimo otvoriti za pristup putem intraneta ili interneta).

HTML stranica je tekstualna datoteka (ASCII i sl. formati) koja sadrži podatke (sadržaj stranice) i oznake HTML jezika, kojima oblikuje sadržaj a mogu se uključivati drugi web dokumenti u sadržaj.

Web preglednik je program koji poznaje sintaksu HTML jezika i na temelju prepoznatih elemenata iz učitane HTML stranice prikazuje na ekranu njima pripadajuće objekte

Web poslužitelj je računalo na kojem je instalirana programska podrška (Apache, IIS,...) koja omogućava primanje HTTP zahtjeva od klijenta i vraćanje HTTP odgovora klijentu.

Web dizajn i programiranje - FOI.

Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin

12



Kreiranje HTML stranice/web aplikacija

HTML5 donosi mnoge promjene u odnosu na prethodne verzije:

- dodane su nove HTML oznake
- neke HTML oznake postale su nevažeće,
- dodani su novi atributi u pojedinim HTML oznakama
- neki atributi u pojedinim HTML oznakama postali su nevažeći.

Brojnost Web preglednika i još veći broj njihovih verzija postavlja pitanje kako oni podržavaju pojedine HTML5 oznake i njihove atribute.

Za web dizajnere i web razvojne programere u procesu kreiranja HTML stranica i Web aplikacija važno je znati je li izabrana HTML oznaka sukladna izabranoj verziji HTML jezika (za WebDiP to je HTML5) te kako ju podržavaju Web preglednici kroz vrstu i verziju.

Kao pomoć mogu poslužiti:

- <http://caniuse.com/>
- <http://www.w3schools.com/html/default.asp>
- <http://fmbip.com/>
- <http://html5test.com/>



Korištenje HTML stranice/web aplikacija

Korištenje HTML jezika/web aplikacija temelji se na prisustvu:

- statičkih HTML stranica
- dinamičkih HTML stranica kao rezultat rada web aplikacija na nekom Web poslužitelju
- HTML preglednika
- Web poslužitelj (obvezno za web aplikacije. Nije obavezno ako se statički HTML stranice koriste na datotečnom sustavu ali je obavezno ako se žele statičke HTML stranice koristiti s intraneta ili interneta).



HTML stranica

- tip dokumenta: **multimedijski/hipermedijski**
- tip dokumenta prema formatu: **text/html**



MIME Media Types

- **Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)**
 - ⇒ application
 - ⇒ audio
 - ⇒ image
 - ⇒ message
 - ⇒ model
 - ⇒ multipart
 - ⇒ text
 - ⇒ video

(<http://www.iana.org/assignments/media-types/application/>)



MIME Media Types - image

- image/
 - ⇒ gif
 - ⇒ jpeg
 - ⇒ png
 - ⇒ tiff



MIME Media Types - text

- text/
 - ⇒ css
 - ⇒ html
 - ⇒ plain
 - ⇒ richtext
 - ⇒ sgml
 - ⇒ xml



HTML stranica u pregledniku

Naslov

Povijesno kretanje

Adresne akcije

Vertikalni klizač

Adresa

Sadržaj

Statusna linija

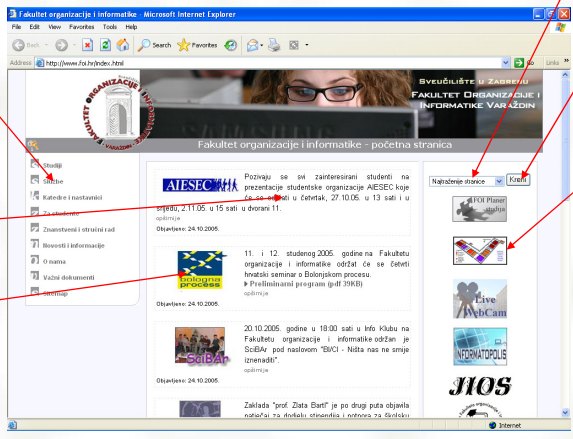
Tip veze

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin

HTML stranica

- vrste sadržaja prema vidljivosti u pregledniku:
 - ⇒ vidljivi (naslov, tekst i sl)
 - ⇒ nevidljivi (meta upute, upute dizajna, dinamički dijelovi – programski kod i sl)
- vrste sadržaja prema uključivanju:
 - ⇒ uključeni u stranicu (naslov, tekst i sl)
 - ⇒ sadržani u vanjskim datotekama/dokumentima (slike, upute dizajna, dinamički dijelovi – programski kod i sl)
- vrste sadržaja:
 - ⇒ tekst
 - ⇒ slika
 - ⇒ veza
 - ⇒ obrasci

Elementi HTML stranice



The screenshot shows a web browser window displaying the homepage of the Faculty of Organization and Informatics (FOI). The page features a navigation menu on the left, a main content area with news and announcements, and a sidebar on the right with a search bar and links. Red boxes with arrows point to specific HTML elements on the page:

- Veza na tekstu**: Points to a link in the navigation menu.
- Tekst**: Points to a paragraph of text in the main content area.
- Veza na slici**: Points to a link with an image in the main content area.
- Padajući izbornik**: Points to a dropdown menu in the sidebar.
- Gumb**: Points to a button in the sidebar.
- Slika**: Points to an image in the sidebar.

21

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin

Elementi HTML5 jezika

Element HTML jezika ima svoj jednoznačni naziv koji može sadržavati od jednog znaka pa više. Postoji pravilo koji znakovi se smiju koristiti za naziv elementa (alfanumerički ASCII znakovi).

U nazivu elementa ne smije se pojaviti sljedeći znakovi:

- - praznina
- " - dvostruki navodnik
- ' - jednostruki navodnik
- ` - apostrof
- = - jednako
- < - manje
- > - veće
- +, -, /, \, *, ?, (,), ... - i ostali

Elementi HTML5 jezika

HTML element sastavlja se upisom naziva unutar njegovih prepoznatljivih oznaka:

•*početak* `<element>` i
•*kraj* `</element>`

Kod nekih elemenata nije potrebna oznaka kraja jer oznaka početka drugih elemenata pretpostavlja kraj prethodne.

XHTML je stroži te zahtjeva oznaku kraja i poštivanje redoslijeda otvaranja i zatvaranja po principu LIFO. XHTML razlikuje velika i mala slova. Vrijednosti atributi moraju biti unutar navodnika.



Elementi HTML5 jezika

HTML element ne mora ali može imati jednog ili više atributa koji se nalaze u početnoj oznaci elementa.

`<element>` - element bez atributa

`<element atribut>` - element s atributom koji nema pridruženu vrijednost

`<element atribut=vrijednost>` - element s atributom koji ima pridruženu vrijednost. Ukoliko je vrijednost jedna riječ (npr. multiple) nisu potrebni navodnici ali se mogu staviti.

`<element atribut="vrijednost">` - element s atributom koji ima pridruženu vrijednost. Ukoliko vrijednost sadrži više riječi i praznine, specijalne znakove i sl. (npr. pozadina izbornik) potrebno je staviti navodnike

`<element atribut1=vrijednost1 atribut2=vrijednost2>` - element s dva atributa koji imaju pridružene vrijednosti.



DTD

```
<!ENTITY % html.content "HEAD, BODY">
<!ELEMENT HTML O O (%html.content;) -- document root element -->
<!ATTLIST HTML
  %i18n; -- lang dir -- >
```

Naziv
elementa

Neobavezna oznaka
početka i kraja.

Atributi



Vrste HTML elemenata

1. **prazni** – ne može imati sadržaj (nema završnu oznaku i nikakav sadržaj ne može biti stavljen između početne i završne oznake). (**area, base, br, col, embed, hr, img, input, keygen, link, menuitem, meta, param, source, track, wbr**)
2. **sirovi tekst** – može sadržavati tekst premda postoje ograničenja (ne smije biti </ nakon kojeg slijedi naziv oznake te neki od znakova tab, LF, FF, CG, SP, >, /) (**script, style**)
3. **RCDATA** – može sadržavati tekst i reference znakova (počinju sa & nakon čega slijedi imenovana referenca znaka i završava znakom ;, # iza koje decimalna broječna referenca i završava znakom ;, #x ili #X iza koje slijedi heksadecimalna broječna referenca znaka i završava sa znakom ;) (**textarea, title**)
4. **strani** – oni čija početna oznaka se tretira kao samozatvorena ne mogu imati sadržaj. Oni čije se ne tretira kao samo zatvorena mogu sadržavati tekst, reference znakova, itd. ali ne smiju sadržavati < ili &. (**iz MathML i SVG prostora**)
5. **normalni** – svi ostali.



Prikaz znakova

Preglednici uglavnom koriste skup znakova određen standardom **ISO 8859-1** odnosno **Latin-1**. Danas sve više se prelazi na **utf-8**.

Problem uređivača teksta u pogledu prikaza manje korištenih tj. specijalnih znakova.

```
<!ENTITY nbsp CDATA "&#160;" -- no-break space, U+00A0 -->
<!ENTITY iexcl CDATA "&#161;" -- inverted exclamation mark, U+00A1 ISOnum -->
<!ENTITY cent CDATA "&#162;" -- cent sign, U+00A2 ISOnum -->
<!ENTITY pound CDATA "&#163;" -- pound sign, U+00A3 ISOnum -->
<!ENTITY curren CDATA "&#164;" -- currency sign, U+00A4 ISOnum -->
<!ENTITY yen CDATA "&#165;" -- yen sign = yuan sign, U+00A5 ISOnum -->
<!ENTITY brvbar CDATA "&#166;" -- broken bar, U+00A6 -->
<!ENTITY sect CDATA "&#167;" -- section sign, U+00A7 ISOnum -->
<!ENTITY uml CDATA "&#168;" -- diaeresis = spacing diaeresis, U+00A8 -->
<!ENTITY copy CDATA "&#169;" -- copyright sign, U+00A9 ISOnum -->
<!ENTITY ordf CDATA "&#170;" -- feminine ordinal indicator, U+00AA -->
```



Prikaz znakova / 1.

```
<!-- Latin Extended-B -->
<!ENTITY Alpha CDATA "&#913;" -- greek capital letter alpha, U+0391 -->
<!ENTITY Beta CDATA "&#914;" -- greek capital letter beta, U+0392 -->
<!ENTITY Gamma CDATA "&#915;" -- greek capital letter gamma, U+0393 -->
<!ENTITY Delta CDATA "&#916;" -- greek capital letter delta, U+0394 -->
<!ENTITY Epsilon CDATA "&#917;" -- greek capital letter epsilon, U+0395 -->
<!ENTITY Zeta CDATA "&#918;" -- greek capital letter zeta, U+0396 -->
<!ENTITY Eta CDATA "&#919;" -- greek capital letter eta, U+0397 -->
<!ENTITY Theta CDATA "&#920;" -- greek capital letter theta, U+0398 -->

<!-- Mathematical Operators -->
<!ENTITY ne CDATA "&#8800;" -- not equal to, U+2260 ISOnum -->
<!ENTITY equiv CDATA "&#8801;" -- identical to, U+2261 ISOnum -->
<!ENTITY le CDATA "&#8804;" -- less-than or equal to, U+2264 ISOnum -->
<!ENTITY lt CDATA "&#60;" -- less-than, U+003C ISOnum -->
<!ENTITY ge CDATA "&#8805;" -- greater-than or equal to, U+2265 -->
<!ENTITY gt CDATA "&#62;" -- greater-than, U+003E ISOnum -->
<!ENTITY sub CDATA "&#8834;" -- subset of, U+2282 ISOnum -->
<!ENTITY sup CDATA "&#8835;" -- superset of, U+2283 ISOnum -->
<!ENTITY amp CDATA "&#38;" -- ampersand, U+0026 ISOnum -->
```



Struktura HTML5 dokumenta

Oznaka, element HTML dokumenta može sadržavati atribut/e, koji se sastoje od naziva i vrijednosti koji su odvojeni znakom **=**. U nazivu atributa ne smije se pojaviti sljedeći znakovi:

- - praznina
- " - dvostruki navodnik
- ' - jednostruki navodnik
- ` - apostrof
- = - jednako
- < - manje
- > - veće.

Ako je vrijednost atributa prazna tada nije potrebno stavljati znak = nego se piše samo naziv atributa koji je odvojen prazninom. Kada vrijednosti atributa sadrži jedan ili više znakova ali bez praznina, tada se može pisati nakon znaka =. Ako vrijednost atributa sadrži jednu ili više praznina, tada se stavlja unutar dvostrukih ili jednostavnih navodnika.



Globalni HTML5 atributi

Postoje atributi koji se mogu pojaviti u svakom HTML elementu:

- **id** – jednoznačni identifikator elementa (koristi se kod CSS-a)
- **title** – naslov elementa (savjetodavna informacija, ovisi o elementu)
- **lang** – primarni jezik sadržaja elementa (prema specifikaciji oznaka jezika)
- **dir** – smjer pisanja elementa
- **class** – klasa (koristi se kod CSS-a)
- **style** – stil (koristi se kod CSS-a)



HTML5 atributi za događaje

Postoje atributi koji mogu koristiti za programsku obradu događaja koji se desio na nekom HTML elementu. Zajednička im je osobina da počinju sa **on***. Tako postoje npr:

- **onfocus** – kada element dobije fokus
- **onblur** – kada element izgubi fokus
- **onsubmit** – kada se na obrascu zahtjeva izvršavanje metode
- **onmouseover** – kada se mišem dođe iznad elementa
- **onmouseout** – kada se mišem makne od elementa
- **onclick** – kada se klikne mišem na element
- **onload** – kada je dokument učitao

Takvi atributi nazivaju se **upravljači događaja** (eng. event handlers). Pojedinom atributu pridružuje se JavaScript kod (obično funkcija) koji obrađuje generirani događaj. Svi HTML elementi ne prihvataju sve događaje pa tako nema smisla nekom elementu pridružiti upravljač događaja koji ne može biti pokrenut za njega.

Više o tome u temi "Programiranje na korisničkoj strani".



Kategorije HTML elemenata



<http://www.w3.org/html/wg/drafts/html/master/dom.html#kinds-of-content>



Struktura HTML5 dokumenta

HTML5 dokument treba u prvoj liniji (preambuli) sadržavati:

```
<!DOCTYPE html>
```

HTML dokument određen je svojom oznakom

```
<html>...</html>
```

To je korijenski element HTML dokumenta.

Za oznaku **html** neki od atributa su:

- jezik `lang= {en | en-US | fr | he | es | ja, ...}`
- smjer prikaza teksta `dir= LTR | RTL`

```
<html lang="en" dir="RTL">...</html>
```

[primjer00.html](#)

[primjer00_1.html](#)



XHTML

XHTML je stroži te zahjetva oznaku kraja i poštivanje redoslijeda otvaranja i zatvaranja po principu LIFO. XHTML razlikuje velika i mala slova. Vrijednosti atributi moraju biti unutar novodnika. Vrste:

- **XHTML 1.0 Strict** – za čiste strukturne oznake, bez oznaka za izgled. CSS se koristi za font, boju i izgled.
- **XHTML 1.0 Transitional** – kompromisno rješenje zbog starijih preglednika koji ne razumiju CSS te se kod oznaka koriste atributi za boju, tekst i veze.
- **XHTML 1.0 Frameset** – kada se koriste okviri za podjelu prozora u dva ili više okvira.

Na početku XHTML dokumenta treba biti:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> a zatim vrsta
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```



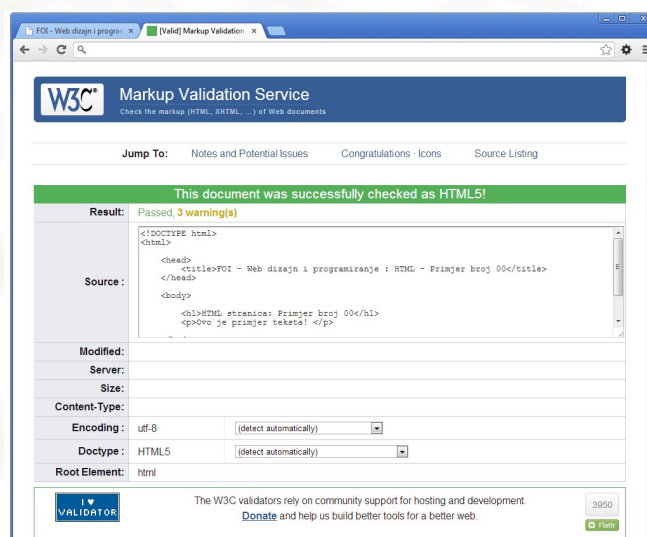
Validacija HTML5 dokumenta

Provjera/validacija HTML5 dokument u odnosu na pravila iz specifikacije može se obaviti na nekoliko načina:

- pomoću dodanih alata u Web pregledniku (npr. kod Chrome-a to su Alati za razvojne programere). Pogodno za web dokumente na lokalnom računalu.
- izvršavanjem web adrese <http://validator.w3.org/> te upisom adrese web dokumenta na javnom web poslužitelju



Validacija HTML5 dokumenta



Struktura HTML dokumenta / 1.

HTML dokument podijeljen je u 2 sekcije:

- sekcija zaglavlja `<head> . . . </head>`
- sekcija tijela `<body> . . . </body>.`

```
<html>
<head> . . . </head>
<body> . . . </body>
</html>
```



Sekcija zaglavlja

Zaglavlje HTML dokumenta najviše je imalo ulogu kod pretraživača (*search engine*) koji mogu dobiti temeljne informacije o sadržaju dokumenta i dr.

Zaglavlje HTML dokumenta može sadržavati elemente:

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|--------|
| •naslov | <code><title></code> | samo 1 |
| •osnovna adresa dokumenta | <code><base></code> | samo 1 |
| •meta podaci | <code><meta></code> | n |
| •veza na drugi resurs | <code><link></code> | n |
| •stilske upute | <code><style></code> | n |



Naslov i osnovna adresa dokumenta

```
<html>
<head>
<title>ovo je primjer</title>
<base href="http://localhost/WebDiP/WebDiP_02/primjer_02.html">
</head>
<body>...</body>
</html>
```

[primjer00_2.html](#)



Meta podaci

Meta podaci mogu biti za:

- **charset=" "** - određuje kodiranje znakova (utf-8, iso-8859-2, windows-1250)
(<http://www.iana.org/assignments/character-sets/character-sets.xml>)
- **name=" " content=" "** - opis atributa (autor, ključne riječi, i sl)
 - application-name
 - author
 - description,
 - generator
 - keywords
- **http-equiv=" " content=" "** – direktive klijentu o sadržaju (vrijeme obnavljanja sadržaja, skup znakova). To je HTTP zaglavlje za informaciju o sadržaju atributa.
 - content-type
 - refresh



Meta podaci

```
<html>
<head>
<title>ovo je primjer</title>
<meta charset="utf-8">
<meta name="author" content="WebDiP webmaster">
<meta name="keywords" content="FOI, WebDiP">
<meta name="description" content="Primjer za meta podatke">
<meta http-equiv="refresh" content="15; url=http://www.foi.hr/">
</head>
<body>...</body>
</html>
```

iso-8859-2
windows-1250

[primjer00_3.html](#)



Veza na vanjski dokument

Vezom na vanjski dokument ostvaruje se njegovo uključivanje u način prikaza dokumenta. Postoje atributi:

- **rel** - odnos između dokumenta i resursa (stylesheet, alternate, icon,...)
- **href** - adresa resursa
- **hreflang** - jezik teksta u resursu
- **media** - na kojem će uređaju biti prikazan resurs (all, screen, print) i na kojim osobinama (orientation:, width:, height:, resolution:). Za više vrijednosti mogu se koristiti operatori (and not ,)
- **type** - MIME vrsta dokumenta

Za kreiranje ikone Web mjesta može se koristiti web adresa <http://www.favicon.cc/>



Veza na vanjski dokument

```
<html>
<head>
<title>ovo je primjer</title>
<link rel="icon" href="WebDiP.ico">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="format1.css" media="screen">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="format2.css" media="print">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="format3.css" media="screen and
(orientation: landscape)">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="format4.css" media="screen and
(orientation: portrait)">
</head>

<body>...</body>
</html>
```

[primjer00_4.html](#)



Stilska uputa za dokument

Stilskom uputom određuju se način prikaza cijelog dokumenta i/ili određenog dijela sadržaja dokumenta. Detaljnije se obrađuje kod kaskadnog formatiranja dokumenta. Atributi:

- **media** - na kojem će uređaju biti prikazan resurs (all, screen, print) i na kojim osobinama (orientation:, width:, height:, resolution:). Za više vrijednosti mogu se koristiti operatori (and not ,)
- **type** - MIME vrsta dokumenta (text/css)

```
<html>
<head>
<title>ovo je primjer</title>
<style>
...
</style>
</head>

<body>...</body>
</html>
```



Skriptne oznake

Programiranje na korisničkoj strani (izvršava se u pregledniku, klijentsko skriptiranje) omogućava stvaranje dinamičkih i aktivnih web dokumenata.

Osnovu čini oznaka `<script>...</script>`.

Potrebno je definirati početnu i završnu oznaku.

Postoje atributi:

- **async** - skripta se izvršava asinkrono (samo kod vanjskih skripata)
- **charset** - kodiranje znakova koje se koristi kod vanjske skripte
- **src** - adresa (URL) datoteke vanjske skripte
- **defer** - skripta se izvršava nakon što je završeno parsiranje (samo kod vanjskih skripata)
- **type** - MIME vrsta dokumenta.

Oznake `<noscript>...</noscript>` koriste za slučaj da preglednik ne podržava klijentsko skriptiranje ili je onemogućeno postavkama. Obično se daju informacije o nastaloj situaciji uz korištenje ostalih HTML oznaka za sadržaj.



MIME tipovi za skriptne oznake

- "application/ecmascript"
- "application/javascript"
- "application/x-ecmascript"
- "application/x-javascript"
- "text/ecmascript"
- "text/javascript"
- "text/javascript1.0"
- "text/javascript1.1"
- "text/javascript1.2"
- "text/javascript1.3"
- "text/javascript1.4"
- "text/javascript1.5"
- "text/jscript"
- "text/livescript"
- "text/x-ecmascript"
- "text/x-javascript"



Kategorije HTML elementa u sekciji tijela

U sekciji tijela postoje sljedeće kategorije:

- grupiranje sadržaja
- semantika na razini teksta
- sekcije
- ugrađeni HTML elementi
- tablični podaci
- obrasci
- interaktivni elementi
- poveznice.



Sekcija tijela

Tijelo HTML dokumenta sastoji se od elemenata kojima se opisuje (tekstom, zvukom, slikom) sadržaj dokumenta.

Tijelo HTML dokumenta `<body> . . . </body>` više NE podržava attribute iz ranijih verzija! Jedino se mogu koristiti globalni atributi i atributi za događaje.

Između oznaka sekcije tijela mogu se nalaziti drugi elementi kojima se definira i prikazuje sadržaj dokumenta



Sekcija tijela / 1.

Korištenje starih/zastarjelih atributa za boje:

```
<html>
<head>
<title>ovo je primjer</title>
</head>

<body bgcolor="#0000ff" text="#ffffff">...</body>
</html>
```

Validacija HTML5 dokumenta koji sadrži stare/zastarjele attribute (ili oznake) pokazuje pogreške!

[primjer00_5.html](#)



Validacija HTML5 dokumenta

W3C Markup Validation Service

Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

Jump To: Notes and Potential Issues Validation Output Source Listing

Errors found while checking this document as HTML5!

Result: 2 Errors, 3 warning(s)

<!DOCTYPE html>
<html>
 <head>
 <title>FOI - Web dizajn i programiranje : HTML - Primjer broj 00_5</title>
 </head>
 <body bgcolor="#0000ff" text="#ffffff">
 </body>
</html>

Line 8, Column 43: The bgcolor attribute on the body element is obsolete. Use CSS instead.

Line 8, Column 43: The text attribute on the body element is obsolete. Use CSS instead.

Source Listing



HTML elementi grupiranja sadržaja

- p - odjeljak.
- hr - tematski prekid (vodoravna linija).
- pre - preformatirani tekst. Njegova struktura se predstavlja tipografskim dogovorima umjesto elemenatima..
- blockquote -sekcija koja je citirana iz drugog izvora.
- ol - sređene lista. Atributi:
 - reversed="reversed" - obratni redoslijed
 - start=n - početna vrijednost
 - type=1, A, a, I, i
- ul - nesređena lista
- li - element liste. Atributi:
 - value=n - vrijednost
- dl - asocijativna lista s elementima naziv=vrijednost
- dt - naziv elementa
- dd - vrijednost elementa



HTML elementi grupiranja sadržaja / 1.

- figure - za označavanje slike u dokumentu.
- figcaption - predstavlja naslov ili legendu za ostali dio sadržaja roditeljskog figure elementa
- div - nema posebno značenja, služi za povezivanje elemenata koje sadrži (djeca) i dodjelu zajedničkih osobina, predstavlja svoju djecu



HTML elementi grupiranja sadržaja / 2.

Postoje pravila koja se odnose na vizualno oblikovanje sadržaja kao i na mogućnosti ugnježđivanja oznaka:

- dokument se oblikuje oznakama a ne svojim sadržajem
- bez obzira na broj praznina, samo se jedna računa
- prijelom retka nema ulogu na oblik tj. prezentaciju elementa
- postoji iznimka kod koje se broj praznina i prijelomi redaka uzimaju u obzir
- neke oznake ne dopuštaju smještaj drugih oznaka unutar svog tijela
- neke oznake dopuštaju smještaj samo određenih oznaka unutar svog tijela
- širina prostora koji zauzima određeni element ovisi o njegovoj vrsti, eksplicitnim definicijama širine (kasnije kod CSS-a) kao i o širini neposredno nadređenog, roditeljskog elementa. Korijski element dokumenta, odnosno praroditelj svih elemenata, je `<body>` a njegova implicitna širina određena je širinom unutarnjeg prostora prozora u pregledniku.

To će biti prikazano kroz nekoliko sljedećih primjera.



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 3.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Raspisan je natječaj za dodjelu Rektorove nagrade
    za akademsku godinu 2012./2013. Pravo natjecanja
    imaju svi studenti preddiplomskih i diplomskih
    studija Sveučilišta u Zagrebu. Detaljne informacije
    su dostupne na mrežnim stranicama Sveučilišta i u
    Pravilniku o dodjeli Rektorove nagrade.</p>
  <p>U 6. semestru upisao sam sljedeće obavezne kolegije:</p>
  <ol>
    <li>Operacijska istraživanja 1</li>
    <li>Programsko inženjerstvo</li>
    <li>Web dizajn i programiranje</li>
    <li>Završni rad</li>
  </ol>
  <p>U 6. semestru upisao sam sljedeće izborne kolegije:</p>
  <ul>
    <li>Poslovno odlučivanje</li>
    <li>Vođenje projekata</li>
  </ul>
```



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 4.

```
<p>Registarske oznake:</p>
<dl>
  <dt>ČK</dt>
  <dd>Čakovec</dd>
  <dt>KC</dt>
  <dd>Koprivnica</dd>
  <dt>ZG</dt>
  <dd>Zagreb</dd>
</dl>
<div style="background-color: #b0c40e; border: 1px">
  <figure>
    
    <figcaption>FOI naslovnica iz 1996.
      godine</figcaption>
  </figure>
</div>
</body>
</html>
```

primjer01.html – Grupiranje sadržaja



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 5.

Registarske oznake:

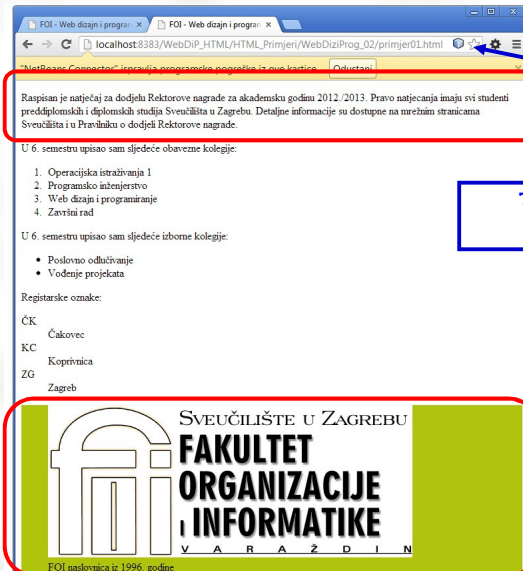
- ČK Čakovec
- KC Koprivnica
- ZG Zagreb

FOI naslovnica iz 1996. godine

1280*1024
Desktop



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 6.



768*1024
Tablet

57

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 7.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Raspisan je natječaj za dodjelu Rektorove nagrade
  za akademsku godinu 2012./2013. Pravo natjecanja
  imaju svi studenti preddiplomskih i diplomskih
  studija Sveučilišta u Zagrebu. Detaljne informacije
  su dostupne na mrežnim stranicama Sveučilišta i u
  Pravilniku o dodjeli Rektorove nagrade.</p>
  <pre>Raspisan je natječaj za dodjelu Rekt
  za akademsku godinu 2012./2013. Pravo natj
  imaju svi studenti preddiplomskih i diplom
  studija Sveučilišta u Zagrebu. Detaljne informacije
  su dostupne na mrežnim stranicama Sveučilišta i u
  Pravilniku o dodjeli Rektorove nagrade.</pre>
</body>
```

30 praznina

4 praznina

30 praznina

primjer01_1.html – Grupiranje sadržaja

58

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 8.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `localhost:8383/WebDiP_HTML/HTML_Primjeri/WebDiziProg_02/primjer01_1.html`. The page content is a text document about a competition for the Rector's Award. Blue arrows point from text boxes below to specific parts of the text on the page:

- NEMA praznina** points to the first line of the paragraph.
- 20 praznina** points to the start of the second paragraph.
- 4 praznina** points to the start of the third paragraph.
- 768*1024 Tablet** points to the browser window itself.
- prijelom odjeljka kao u izvornom sadržaju** points to the end of the text.

The text on the page is as follows:

"NetBeans Connector" ispravlja programske pogreške iz ove kartice. Odustani

Raspisan je natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za akademsku godinu 2012./2013. Pravo natjecanja imaju svi studenti preddiplomskih i diplomskih studija Sveučilišta u Zagrebu. Detaljne informacije su dostupne na mrežnim stranicama Sveučilišta i u Pravilniku o dodjeli Rektorove nagrade.

Raspisan je natječaj za dodjelu Rektorove nagrade za akademsku godinu 2012./2013. Pravo natjecanja imaju svi studenti preddiplomskih i diplomskih studija Sveučilišta u Zagrebu. Detaljne informacije su dostupne na mrežnim stranicama Sveučilišta i u Pravilniku o dodjeli Rektorove nagrade.



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 9.

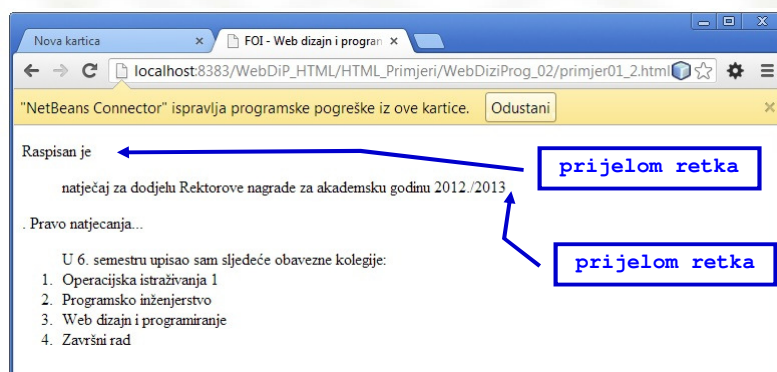
```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Raspisan je <blockquote>natječaj za dodjelu Rektorove
nagrade za akademsku godinu 2012./2013.</blockquote>.
Pravo natjecanja...</p>

  <ol>U 6. semestru upisao sam sljedeće obavezne kolegije:
    <li>Operacijska istraživanja 1</li>
    <li>Programsko inženjerstvo</li>
    <li>Web dizajn i programiranje</li>
    <li>Završni rad</li>
  </ol>
</body>
```

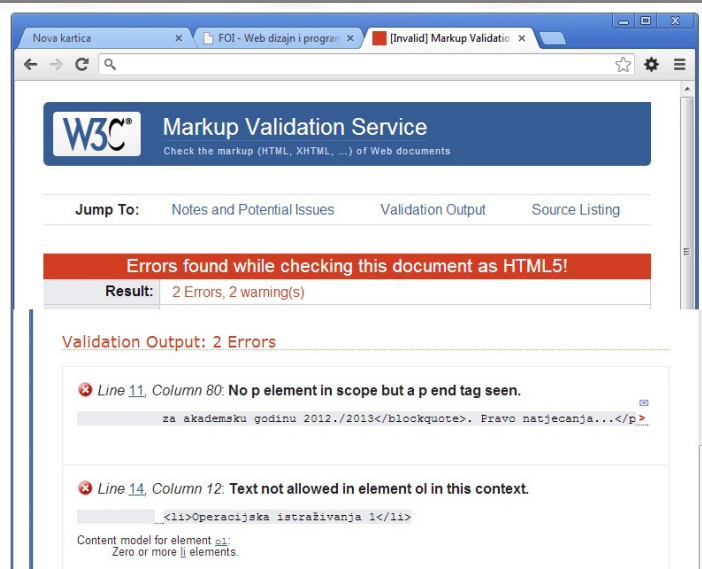
[primjer01_2.html – Grupiranje sadržaja](#)



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 10.



HTML elementi grupiranja sadržaja/ 11.



HTML elementi semantike na razini teksta

- **a** - poveznica na dokument. Atributi:
 - href - URL stranice koju povezuje
 - hreflang - jezik povezanog dokumenta
 - media - media/uređaj za koji je povezan dokument optimiran
 - rel - veza između važećeg i povezanog dokumenta. Može biti: alternate, author, bookmark, help, license, next, nofollow, noreferrer, prefetch, prev, search, tag.
 - target - gdje se otvara povezan dokument. Može biti: _blank, _parent, _self, _top, naziv okvira
 - type - MIME tip povezanog dokumenta
- **em, strong, dfn, code, samp, kbd, var, i, b, u, mark**
 - vizualno obilježje teksta. Bolje se može postići CSS-om
- **small, sub, sup, bdi** - promjena veličine i/ili pozicije teksta.
- **bdo** - smjer pisanja teksta. Atribut dir="rtl" | "ltr"
- **span** - sam za sebe nema smisla. Uz globalne attribute predstavlja svoju djecu.
- **br** - prekid linije

63

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



HTML elementi semantike na razini teksta/ 1.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Prethodni <i>ispravan</i> primjer bio je
    <a href="primjer01_1.html">primjer01_1.html</a>
    koji se otvara u ovom prozoru. <br>
    U prethodnom primjeru prikazana je
    <b>pogreška</b> na
    <a href="primjer01_2.html"
      target="_blank">primjer01_2.html</a>
    koji se otvara u praznom prozoru. <br>
    Kolegij ima adresu
    <a href="http://arka.foi.hr/WebDiP/" target="WebDiP">
      http://arka.foi.hr/WebDiP/</a> koje se otvara
    u prozoru <span
      style="font-size: 200%">WebDiP</span>. <br>
    <bdo dir="ltr">Web dizajn i programiranje</bdo><br>
    <bdo dir="rtl">Web dizajn i programiranje</bdo>
  </p>
```

[primjer02.html – Semantika teksta](#)

64

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



HTML elementi semantike na razini teksta/ 2.



HTML elementi za sekcije

- article - zaseban dio dokumenta, stranice, aplikacije i sl. koji može biti samostalno distribuiran ili ponovno iskoristiv.
- section - generička sekcija u dokumentu ili aplikaciji. To je tematsko grupiranje koje obično sadrži zaglavlje.
- nav - dio dokumenta koji povezuje na druge stranice ili dijelove stranice, to je sekcija s navigacijskim poveznicama.
- aside - sekcija stranice koja sadrži sadržaj koji je tangencijalno povezan sadržajem oko tog elementa i treba se odvojeno promatrati od tog sadržaja. Obično su to rubnici na stranica kod knjiga.
- h1, h2, h3,... , h6 - zaglavlja sekcija
- hgroup - zaglavlje sekcije. Služi za grupiranje skupa h1-h6 elemenata.
- header - grupa za uvodne ili navigacijske pomoći
- footer - predstavlja podnožje za svojeg najbližeg pretka sekcije sadržaja.
- adress - informacije za kontakt za svojeg najbližeg pretka article ili body



HTML elementi za sekcije / 1.

```
<html>
  <head>
    <title>FOI - Web dizajn i programiranje : HTML - Primjer
    broj 03</title>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <article>
      <header>
        <h1 id="pocetak">Članak br. 1</h1>
        <p>Web dizajn i programiranje</p>
      </header>
      <aside>
        <nav>
          <a href="#sekcija_1_1">Sekcija 1</a>
          <a href="#sekcija_1_2">Sekcija 2</a>
          <a href="#sekcija_1_3">Sekcija 3</a>
        </nav>
      </aside>
    </article>
  </body>
</html>
```

Poveznica na
internu vezu, sidro,
u dokumentu



HTML elementi za sekcije / 2.

```
<section>
  <hgroup>
    <h1>Članak br. 1</h1>
    <h2 id="sekcija_1_1">Sekcija 1.1</h2>
  </hgroup>
  <p>Ovo je odjeljak 1.1.1</p>
  <nav>
    <a href="#pocetak">Početak</a>
    <a href="#sekcija_1_2">Sljedeći</a>
    <a href="#kraj">Kraj</a>
  </nav>
  <div style="height: 700px">&nbsp;</div>
</section>
```

Interna sidro u
dokumentu



HTML elementi za sekcije / 3.

```
<section>
  <hgroup>
    <h1>Članak br. 1</h1>
    <h2 id="sekcija_1_2">Sekcija 1.2</h2>
  </hgroup>
  <p>Ovo je odjeljak 1.2.1</p>
  <nav>
    <a href="#pocetak">Početak</a>
    <a href="#sekcija_1_1">Prethodni</a>
    <a href="#sekcija_1_3">Sljedeći</a>
    <a href="#kraj">Kraj</a>
  </nav>
  <div style="height: 700px">&nbsp;</div>
</section>
```



HTML elementi za sekcije / 4.

```
<section>
  <hgroup>
    <h1>Članak br. 1</h1>
    <h2 id="sekcija_1_3">Sekcija 1.3</h2>
  </hgroup>
  <p>Ovo je odjeljak 1.3.1</p>
  <nav>
    <a href="#pocetak">Početak</a>
    <a href="#sekcija_1_2">Prethodni</a>
    <a href="#kraj">Kraj</a>
  </nav>
  <div style="height: 700px">&nbsp;</div>
</section>
```



HTML elementi za sekcije / 5.

```
<footer>
  <h1 id="kraj"></h1>
  <address>Kontakt:
    <a href="mailto:pero@webdip.foi.hr">Pero Kos</a></address>
    <p>&copy; 2014 D.Kermek</p>
  </footer>
  <nav>
    <a href="#pocetak">Početak</a>
    <a href="#sekcija_1_3">Prethodni</a>
  </nav>
</article>
</body>
</html>
```

[primjer03.html – Sekcije](#)



Ugrađeni HTML elementi

- img - slika. Atributi:
 - alt - alternativni tekst za sliku
 - crosorigin - dopušta slikama s mjesta treće strane, koje dopuštaju pristup izvan porijekla, da se koriste s canvas-om. Vrijednosti: origin | use-credentials
 - height - visina
 - ismap - slika kao mapa za serversku stranu
 - src - URL slike
 - usemap - slika kao mapa za klijentsku stranu
 - width - širina



Ugrađeni HTML elementi / 1.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <figure>
    
    <figcaption>FOI zaglavlje iz 1996. godine</figcaption>
  </figure>
  <hr>
  <figure>
    
    <figcaption>FOI naslovnica iz 1996. godine</figcaption>
  </figure>
  <hr>
  <figure>
    
    <figcaption>FOI naslovnica iz 1996. godine
      (smanjena na 110*45)</figcaption>
  </figure>
  <hr>
```



Ugrađeni HTML elementi / 2.

```
<a href="http://www.foi.hr">
  
</a>
</body>
</html>
```

[primjer04.html – Ugrađeni](#)



Ugrađeni HTML elementi /3.



Ugrađeni HTML elementi / 4.

- map - mapa za sliku na klijentskoj strani. Atributi:
 - name - naziv mape
- area - područje u slici kao poveznica. Atributi:
 - alt - alternativni tekst za sliku
 - coords - koordinate područja
 - href - URL ciljnog dokumenta
 - hreflang - jezik ciljnog URL-a
 - media - media/uređaj za koji je povezani ciljni dokument optimiran
 - rel - veza između važećeg i povezanog dokumenta. Može biti: alternate, author, bookmark, help, license, next, nofollow, norereferrer, prefetch, prev, search, tag.
 - shape - oblik područja. Može biti: default, rect, circle, poly
 - target - gdje se otvara povezan dokument. Može biti: _blank, _parent, _self, _top, naziv okvira
 - type - MIME tip povezanog dokumenta



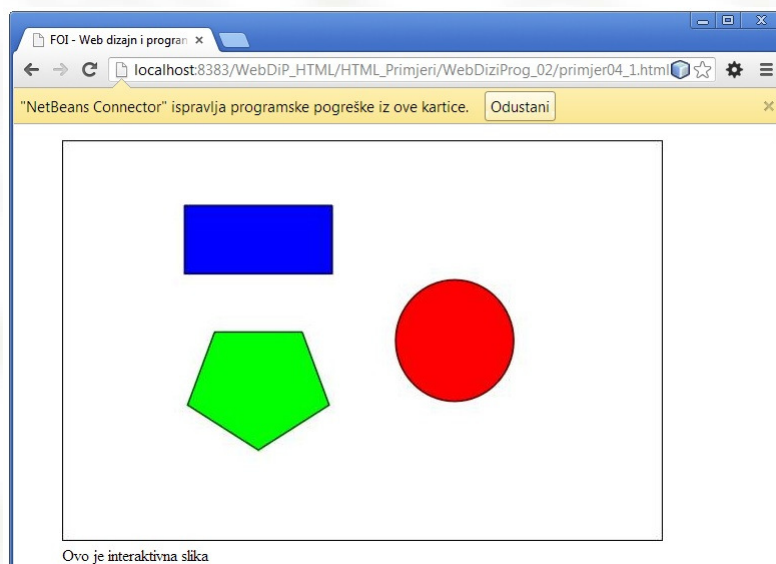
Ugrađeni HTML elementi / 5.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <figure>
    
    <map name="mapa1">
      <area href="pravokutnik.html" alt="pravokutnik"
        shape="rect" coords="123,66,270,133" target="a" />
      <area href="krug.html" alt="krug" shape="circle"
        coords="392,200,60" target="b" />
      <area href="poliedar.html" alt="poliedar"
        shape="poly"
        coords="125,265,152,193,240,190,267,264,197,310"
        target="a" />
    </map>
    <figcaption>Ovo je interaktivna slika</figcaption>
  </figure>
```

[primjer04_1.html – Ugrađeni](#)



Ugrađeni HTML elementi / 6.



Ugrađeni HTML elementi / 7.

•**iframe** - ugnježdjeni preglednički kontekst (unutarnji okvir). Atributi:

- height - visina
- name - naziv okvira
- sandbox - omogućava dodatna ograničenja za sadržaj u okviru. Vrijednosti: "", allow-forms, allow-same-origin, allow-scripts, allow-top-navigation.
- seamless - treba li izgledati kao dio dokumenta
- src - URL dokumenta koji će uključuje
- srcdoc - HTML sadržaj stranice koji se prikazuje
- width - širina

Novi YouTube player/prikazivač prilagođava se postavkama iz <iframe>.



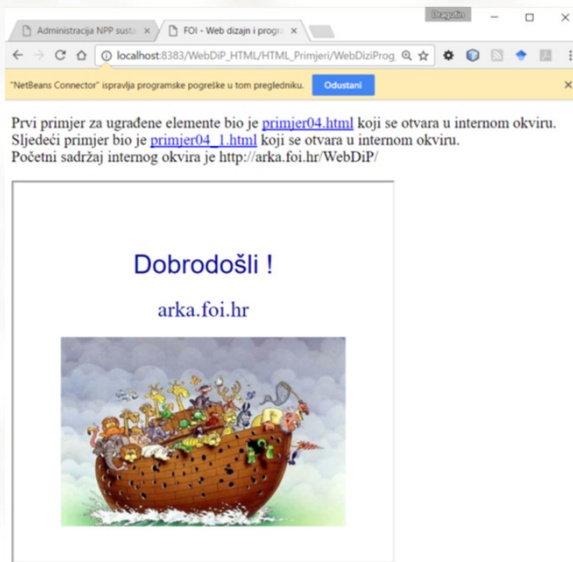
Ugrađeni HTML elementi / 8.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Prvi primjer za ugrađene elemente bio je
    <a href="primjer04.html"
      target="prozor">primjer04.html</a>
    koji se otvara u internom okviru.<br>
    Sljedeći primjer bio je
    <a href="primjer04_1.html"
      target="prozor">primjer04_1.html</a>
    koji se otvara u internom okviru.<br>
    Početni sadržaj internog okvira je
    http://arka.foi.hr/WebDiP/</p>
    <iframe src="http://arka.foi.hr/"
      width="400" height="400" name="prozor"></iframe>
  </body>
</html>
```

[primjer04_2.html – Ugrađeni](#)



Ugrađeni HTML elementi /9.



Ugrađeni HTML elementi / 10.

•embed

- ugrađena flash animacija. Atributi:

- height - visina
- src - URL dokumenta koji će uključuje
- type - MIME tip
- width - širina



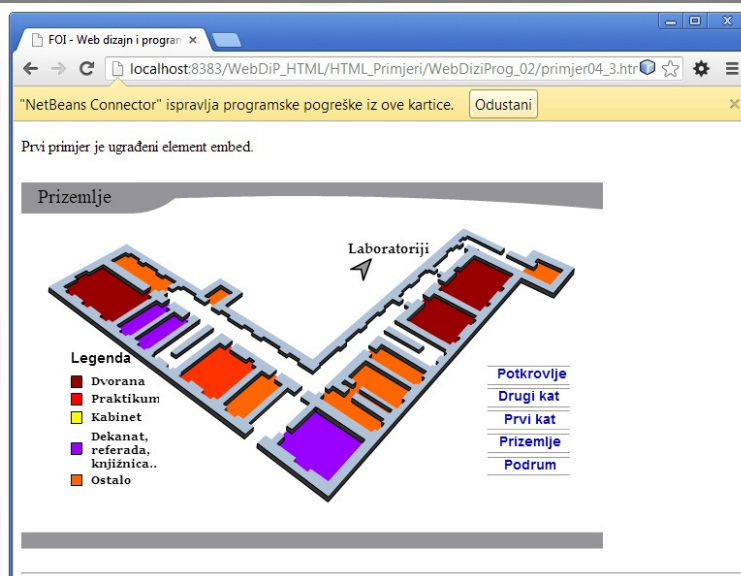
Ugrađeni HTML elementi / 11.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Prvi primjer je ugrađeni element embed.</p>
  <embed src="Plan_zgrade.swf" width="600" height="400">
  <hr>
</body>
</html>
```

[primjer04_3.html – Ugrađeni](#)



Ugrađeni HTML elementi / 12.



Ugrađeni HTML elementi / 13.

- **object** - ugrađena multimedijaska datoteka (Flash, Java applet, ActiveX, PDF, audio, video). Atributi:
 - data - URL resursa koji se koristi
 - form - jedan ili više obrazaca kojima pripada objekt
 - height - visina
 - name - naziv objekta
 - type - MIME tip
 - usemap - naziv mapa klijentske strane koja se koristi s objektom
 - width - širina
- **param** - parametri za <object>. Atributi:
 - name - naziv
 - value - vrijednost



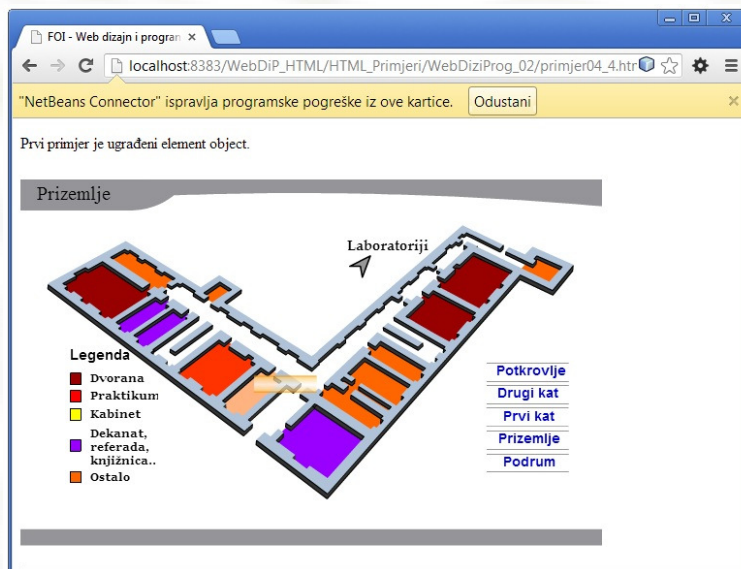
Ugrađeni HTML elementi / 14.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Prvi primjer je ugrađeni element object.</p>
  <object data="Plan_zgrade.swf" width="600" height="400">
    <param name="autoplay" value="fals">
    <param name="quality" value="best">
  </object>
  <hr>
</body>
</html>
```

[primjer04_4.html – Ugrađeni](#)



Ugrađeni HTML elementi / 15.



87



Ugrađeni HTML elementi / 16

•video - video. Atributi:

- autoplay - započinje se prikazivati čim je spreman
- controls - da li se prikazuju video kontrole
- height - visina
- loop - da li ponovo započinje nakon kraja
- muted - ugašen zvuk
- poster - slika koja se prikazuje za vrijeme preuzimanja videa
- preload - kako se video učitava kada se stranica učitava
- src - URL video datoteke
- width - širina

88



Ugrađeni HTML elementi / 17.

•audio - audio. Atributi:

- autoplay - započinje se prikazivati čim je spreman
- controls - da li se prikazuju video kontrole
- loop - da li ponovo započinje nakon kraja
- muted - ugašen zvuk
- preload - kako se audio učitava kada se stranica učitava
- src - URL audio datoteke

•source - resurs za medijski resurs (<video> i <audio>). Atributi:

- media - tip medijskog resursa
- src - URL video datoteke
- type - MIME tip povezanog dokumenta



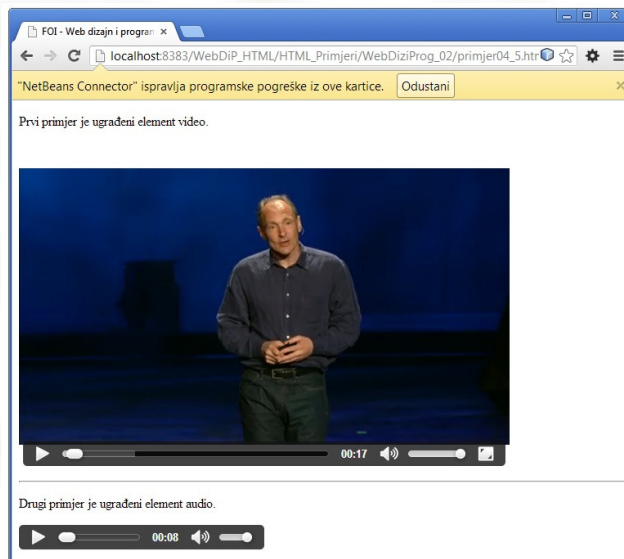
Ugrađeni HTML elementi / 18.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
  <p>Prvi primjer je ugrađeni element video.</p>
  <video controls width="600" height="400">
    <source src="http://video.ted.com/talk/podcast/
      ↵ 2009/None/TimBernersLee_2009.mp4">
  </video>
  <hr>
  <p>Drugi primjer je ugrađeni element audio.</p>
  <audio controls autoplay>
    <source src="http://video.ted.com/talk/podcast/
      ↵ 2009/None/TimBernersLee_2009.mp3">
  </audio>
  <hr>
```

[primjer04_5.html – Ugrađeni](#)



Ugrađeni HTML elementi / 19.



91

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



Ugrađeni HTML elementi / 20.

- canvas** - ploča za crtanje grafike, tijekom izvršavanja, obično putem JavaScript.
- Atributi:
- height** - visina
 - width** - širina

92

Web dizajn i programiranje - FOI.
Prof.dr.sc. D.Kermek, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin



Ugrađeni HTML elementi / 21.

```
...<meta charset="utf-8">
</head>
<body>
<p>Prvi primjer je ugrađeni element canvas.</p>
<canvas id="platno" width="600" height="400">
</canvas>
<script type="text/javascript">
    var platno = document.getElementById("platno");
    var ctx = platno.getContext("2d");
    ctx.fillStyle = "rgb(0, 0, 0)";
    ctx.strokeRect(40, 0, 320, 400);
    for (var i = 0; i < 7; i++) {
        var d = Math.round(Math.random() * 400);
        var c = Math.round(Math.random() * 255);
        var z = Math.round(Math.random() * 255);
        var p = Math.round(Math.random() * 255);
        var boja = "rgb(" + c + "," + z + "," + p + ")";
        ctx.fillStyle = boja;
        ctx.fillRect(100 + 40 * (i - 1), 400 - d, 38, 400);
    }
</script>
```



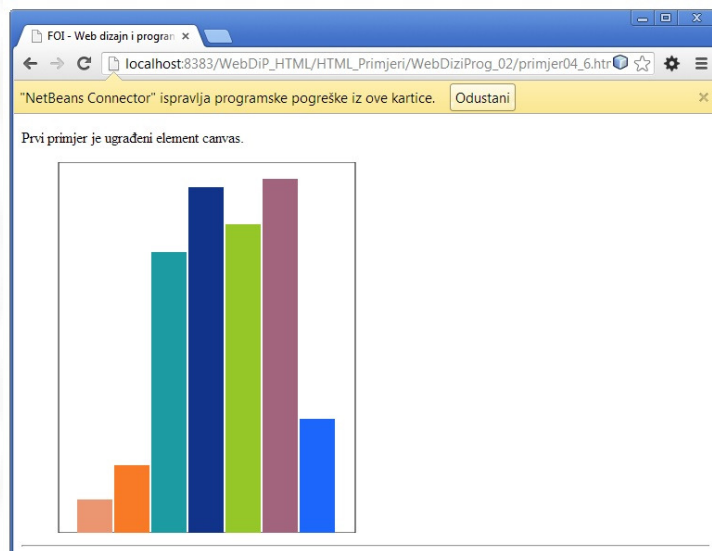
Ugrađeni HTML elementi / 22.

```
<hr>
</body>
</html>
```

[primjer04_6.html – Ugrađeni](#)



Ugrađeni HTML elementi / 23.



Korištena i dodatna literatura

- ⇒ <http://www.w3.org/TR/html5/>
- ⇒ <http://www.w3.org/TR/html5-author/>
- ⇒ <http://www.w3schools.com/html/default.asp>
- ⇒ <http://caniuse.com/>

