

AV 1 - primjeri

# HyperText Markup Language (1)

- HyperText Markup Language ili skraćeno HTML je jezik koji koristimo za izradu web stranica.
- HTML pomoću svojih oznaka govori web pregledniku (eng. *browser*) kako treba rasporediti sadržaj na web stranici i kako ona treba izgledati.
- HTML je jezik pomoću kojeg web stranice komuniciraju s web preglednicima, i mogli bismo reći da je to službeni jezik za komunikaciju preko interneta.

# HyperText Markup Language (2)

- HTML nije programski jezik. On služi samo za opis hipertekstualnih dokumenata. Pomoću njega se ne može izvršiti nikakav zadatak. HTML ne može vršiti računske operacije, vrtiti petlje i ispitivati uvjete.
- Sve što je potrebno da se napravi jedna Web stranica praktično već imamo na računalu. To je prije svega jedan najobičniji tekst editor kao što je Notepad.

# Standard

- W3C je organizacija koja brine o standardizaciji web tehnologija i razvoju Weba.
- O World Wide Webu i HTML standardima možete saznati više na stranicama W3 Konzorcija!

**<http://www.w3c.org/>**

# Osnovna pravila

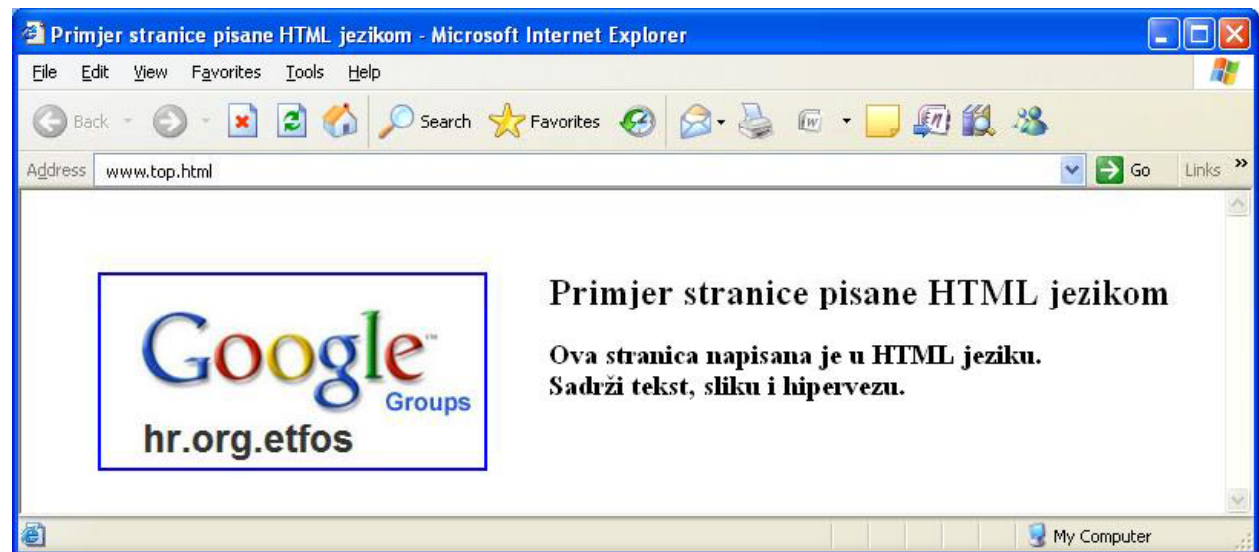
- Za početak promotriti ćemo izgled jedne stranice pisane HTML jezikom i zaviriti u njezin kôd. Ako za pregled stranica koristite Internet Explorer, klikom na desnu tipku na pozadinu stranice otvara se izbornik i odaberemo View Source. Korisnici Mozilla Firefoxa trebaju odabrati View Page Source.
- Ono što vidite je HTML kôd koji opisuje tu stranicu

```

<html>
<head>
<title>Primjer stranice pisane HTML jezikom</title>
</head>
<body>
<br><br>
<a href=http://groups.google.com/group/hr.org.etfos/topics?lnk=srg>
<img src=google_etfos_news.jpg align="left" hspace="40" >
</a>
<centar>
<h2>Primjer stranice pisane HTML jezikom</h2>
<font size="4"><strong>Ova stranica napisana je u HTML jeziku.
<br> Sadrži tekst, sliku i hipervezu.
</centar>
</body>

```

Na prvi pogled vidi se da kôd nije ni približno sličan onome što je prikazano u web pregledniku, i izgleda pomalo nejasno. No moramo istaknuti da pisanje HTML koda nije ni približno teško koliko izgleda .



# Oznake, atributi i vrijednosti

- HTML kôd sastoji se od oznaka (eng. *tag*) i njihovih atributa, a piše se po pravilu:

`<oznaka atribut="vrijednost">`

Tekst za prikaz na stranici.

`</oznaka>`

- Oznake i atributi imaju unaprijed definirana imena i svrhu. U HTML-u imena oznaka se ne mogu mijenjati i ne možemo definirati vlastite oznake kao u XML-u. Na primjer, oznaka koja opisuje font kojim je pisan tekst nosi ime `<font>`, a atribut kojim definiramo veličinu tog fonta nosi naziv `size`.

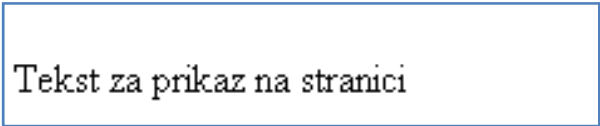
# Primjer

- Ako želimo prikazati neki tekst na stranici, on će biti one veličine koju definiramo u sljedećem kodu:

```
<font size="3">
```

Tekst za prikaz na stranici

```
</font>
```



Tekst za prikaz na stranici

- U web pregledniku vidimo samo tekst koji se nalazi unutar početnog i završnog dijela oznake `<font>`, dok sâm kôd koji opisuje izgled teksta ne prikazuje.



<font size="3" color="blue">

<b >Najbolje stvari na svijetu su besplatne,  
<u> i vrijede svakog novčića kojeg ste za  
njih dali!</u></b>

</font>

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

# Primjer osnovnog HTML koda

`<html>`

`<head>`

`<title>`Naslov dokumenta`</title>`

`</head>`

**ZAGLAVLJE**

`<body>`

















Tekst za prikaz na stranici

`</body>`

**TIJELO**

`</html>`

# Boje podržane W3C standardom i njihove heksadecimalne vrijednosti

| Boja  | Engleski naziv |   | Hex-a vrijednost | Boja  | Engleski naziv |   | Hex-a vrijednost |
|---|----------------|---|------------------|---|----------------|---|------------------|
|    | Black          | = | "#000000"        |    | Green          | = | "#008000"        |
|    | Silver         | = | "#C0C0C0"        |    | Lime           | = | "#00FF00"        |
|    | Gray           | = | "#808080"        |    | Olive          | = | "#808000"        |
|    | White          | = | "#FFFFFF"        |    | Yellow         | = | "#FFFF00"        |
|   | Maroon         | = | "#800000"        |  | Navy           | = | "#000080"        |
|  | Red            | = | "#FF0000"        |  | Blue           | = | "#0000FF"        |
|  | Purple         | = | "#800080"        |  | Teal           | = | "#008080"        |
|  | Fuchsia        | = | "#FF00FF"        |  | Aqua           | = | "#00FFFF"        |

- No boje u HTML-u možemo definirati i posebnim kodovima. Svaka boja ima svoj kôd koji se temelji na RGB modelu, gdje R predstavlja zastupljenost crvene (eng. *red*), G zelene (eng. *green*), a B plave boje (eng. *blue*), iskazanu brojem u rasponu od 0 do 255, a pisanu u heksadecimalnom sustavu (00 - FF).

**#RRGGBB**

- Tako vidimo da crna ima minimalnu zastupljenost svih triju boja RGB modela, pa je njezin kôd #000000. Bijela je maksimalno zastupljena svim trima bojama, pa je njezin kôd #FFFFFF.
- U skladu s tim pravilom, kôd crvene boje je #FF0000, plave #0000FF, zelene #00FF00, itd.

<font size="3" color="blue"><b >Najbolje  
<font color="#FF0090">stvari na svijetu</font>  
<font color="#DA45FC">su besplatne, </font>  
<font color="#ACBCBF"> i vrijede svakog novčića  
</font>  
<font color="red">kojeg ste za njih dali!</font>  
</b></font>

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

# Atributi u oznaci <body>

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| <b>text</b>       | boja teksta na stranici           |
| <b>link</b>       | boja hipervezi                    |
| <b>vlink</b>      | boja posjećenih hipervezi         |
| <b>alink</b>      | boja aktivnih hipervezi           |
| <b>bgcolor</b>    | boja pozadine stranice            |
| <b>background</b> | ubacuje sliku u pozadinu stranice |
| <b>topmargin</b>  | gornja margina stranice           |
| <b>leftmargin</b> | lijeva margina stranice           |

```
<html>
<head>
<title></title>
</head>
<body text="#00FF66" link="#3300FF" vlink="#FF8899" alink="#00DDFF"
bgcolor="#838744" background="slika.gif" topmargin="0"
leftmargin="20"><br><br>
<font size="5">
Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za
njih dali! <br><br>
<a href="http://www.etfos.hr/">ETFOS</a> <br>
<a href="http://www.unios.hr/">Sveučilište</a> <br>
<a href="http://www.mzos.hr/">Ministarstvo</a> <br>
</font>
</body>
</html>
```

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

ETFOS

Sveučilište

Ministarstvo

- Tekstualni sadržaj stranica koji se prikazuje u web pregledniku nalazi u tijelu dokumenta, unutar oznake **<body>**. Ako želimo naglasiti neku riječ ili dio teksta tako da ga podcrtamo, ukosimo ili podebljamo upotrijebiti ćemo slijedeće oznake:

**<u>** za podcrtavanje (underline)

**<del>** za precrtavanje (strikethrough)

**<i>** za ukošavanje (italic)

**<strong>** ili **<b>** za podebljavanje (bold)



# Primjer uređivanja teksta

**<body>**

Najbolje **<strong>**stvari**</strong>** na svijetu su  
besplatne**</u>**, i ~~ne~~ vrijede *svakog*  
novčića**</i>** kojeg ste za **<b>**njih dali!**</b>**

**</body>**

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i ne vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

Kada bolje promotrimo gore navedeni HTML kôd vidimo da nigdje nije zadana veličina znakova, nije zadana njihova boja niti vrsta fonta kojom je tekst napisan. Preglednik je izgled našeg koda predstavio s unaprijed zadanim obilježjima. Korisnicima Windows operacijskog sustava naš tekst prikazan je fontom Times New Roman veličine dvanaest tipografskih točaka (12 pt) i u crnoj boji.

# Veličina fonta - size

<body>

<font color="maroon" size="4" face="Tahoma">

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

</font>

</body>

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

- Atributu **size** možemo dodijeliti vrijednosti od 1 do 7:

1 = 8 pt

2 = 10 pt

3 = 12 pt

4 = 14 pt

5 = 18 pt

6 = 24 pt

7 = 36 pt

# Vrste fonta - face

Također pažnju moramo posvetiti pri definiranju vrste fonta, jer smijemo koristiti samo sistemske fontove. To su (na Windows OS-u):

Arial

Arial

Comic Sans MS

**Comic Sans MS**

Courier / Courier New

Courier / Courier New

Georgia

**Georgia**

Symbol

Σψμβολ

Tahoma

Tahoma

Times New Roman

Times New Roman

Trebuchet

Trebuchet

Verdana

Verdana

Webdings

► ■ 🚲 ♥ ⓘ ● ■ ?

Wingdings

⊕ )( ■ 7 ⅁ )( ■ 7 ♦

# Primjer naslova

<body>

<h1>Mudre izreke</h1>

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

<h3>Mudre izreke s istoka</h3>

Čovjek koji je napravio grešku i ne ispravi je, pravi drugu grešku.

</body>

## **Mudre izreke**

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

### **Mudre izreke s istoka**

Čovjek koji je napravio grešku i ne ispravi je, pravi drugu grešku.

- Također naslovi automatski vertikalno vizualno "odvajaju" od ostatka teksta. Atribut kojim se najčešće mijenjaju svojstva naslova je `align`, a može poprimiti vrijednosti `left`, `right` i `center`. U skladu s tim, naslov će biti pozicioniran lijevo, desno ili u sredinu.
- Ako ne definiramo atribut `align` tada se naslov po unaprijed zadanim obilježjima nalazi uz lijevi kraj stranice.

`<h1 align=center>Mudre izreke</h1>`

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

## **Mudre izreke**

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

# Novi redak

- Da bi se prešlo u novi redak ili napravio red razmaka između dva dijela teksta koristimo oznaku `<br>` (eng. *break*). Ta oznaka najčešće ne dolazi s nekim od atributa niti ima završni dio.

`<body>`

Najbolje stvari na svijetu su besplatne, `<br>`  
i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

`</body>`

Najbolje stvari na svijetu su besplatne,  
i vrijede svakog novčića kojeg ste za njih dali!

# Dodatni razmak

- Svi razmaci u HTML kodu su u pregledniku prikazani kao jednostruki. Stoga, da bi mogli prikazati višestruke razmake treba, umjesto razmaka unutar HTML koda, napisati poseban znak, odnosno skup znakova, koji ga zamjenjuju **&nbsp;**.
- Stavimo li nekoliko takvih znakova jedan iza drugoga, svaki od njih bit će vidljiv u web pregledniku i dobit ćemo efekt višestrukih razmaka.

<body>

[illegible]

</body>

A sada jedan veliki                      razmak



# Odlomak

- Tekstovi se obično slažu u odlomke ili paragrafe. U HTML-u oznaka za odlomak je `<p>`. Oznaka `<p>` najčešće dolazi uz atribut `align`, kojim se definira položaj teksta unutar tog odlomka.
- Vrijednosti atributa `align` mogu biti `left`, `right`, `center`, i `justify`, što poravnava tekst ulijevo, udesno, centrira ga, ili poravnava s obje strane.

<body>

<p align="center">Ovaj je odlomak centriran. Osim ovoga poravnanja imamo lijevo, desno i poravnanje s obje strane. Slijedeći odlomak je poravnat s desne strane</p>

<p align="right">Ovaj je odlomak poravnat s desne strane. Odlomci u na ovoj stranici su pak poravnati s obje strane.</p>

</body>

Ovaj je odlomak centriran. Osim ovoga poravnanja imamo lijevo, desno i poravnanje s obje strane. Slijedeći odlomak je poravnat s desne strane

Ovaj je odlomak poravnat s desne strane. Odlomci u na ovoj stranici su pak poravnati s obje strane.

# Predefinirani tekst

- Čest je slučaj i potreba da se tekst napisan unutar HTML koda prikazuje onako kako je napisan u samome kodu sa svim razmacima i prijelazima u novi red. To se postiže pomoću oznake `<pre>`. Sve što omeđimo ovom oznakom izgledat će upravo onako kako izgleda unutar samog koda. Ova oznaka također će promijeniti font u Courier.

`<body>`

`<pre>`Ova oznaka čuva razmake                      i prijelaze u novi redak

Koristi se među ostalim i za

pisanje računalnog koda

koji želimo da bude dio html stranice!!!`</pre>`

`</body>`

```
Ova oznaka čuva razmake                      i prijelaze u novi redak
```

```
Koristi se među ostalim i za
```

```
pisanje računalnog koda
```

```
koji želimo da bude dio html stranice!!!
```

# Liste

- Liste koristimo kada želimo nabrojiti neke pojmove, dati redoslijed događaja ili dati objašnjenje nekih definicija.
- Dijelimo ih na:
  - numerirane,
  - nenumerirane i
  - definicijske liste.

<body>

Tijek studiranja:

<ol>

<li>Preddiplomski studij</li>

<li>Diplomski studij</li>

<li>Poslijediplomski doktorski studij</li>

</ol>

</body>

Tijek studiranja:

1. Preddiplomski studij
2. Diplomski studij
3. Poslijediplomski doktorski studij

- Treba primijetiti da je nismo posebno definirali koju vrstu numeracije želimo. Unaprijed je zadano da to budu arapski brojevi. Želimo li promijeniti način numeriranja svih elemenata liste, tada u oznaci **<ol>** moramo koristiti atribut **type**. Atribut **type** kôd numeriranih lista može poprimiti sljedeće vrijednosti:

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| <b>1</b> | arapski brojevi       |
| <b>I</b> | rimski brojevi        |
| <b>i</b> | "mali" rimski brojevi |
| <b>A</b> | slova                 |
| <b>a</b> | mala slova            |

`<body>`

Tijek studiranja:

`<ol type="a" >`

`<li>Preddiplomski studij</li>`

`<li>Diplomski studij</li>`

`<li>Poslijediplomski doktorski studij</li>`

`</ol>`

`</body>`

Tijek studiranja:

- a. Preddiplomski studij
- b. Diplomski studij
- c. Poslijediplomski doktorski studij

Isto tako se atribut `type` može upotrebljavati uz oznaku `<li>`. Na taj način dobijemo da je svaki element liste numeriran na drugi način.

`<body>`

Tijek studiranja:

`<ul type="disc" >`

`<li>Preddiplomski studij</li>`

`<li>Diplomski studij</li>`

`<li>Poslijediplomski doktorski studij</li>`

`</ul>`

`</body>`

**circle**



**disc**



**square**



Tijek studiranja:

- Prediplomski studij
- Diplomski studij
- Poslijediplomski doktorski studij



<body>

Tijek studiranja:

<dl>

<dt>Preddiplomski studij</dt>

<dd>3 godine - 180 ECTS</dd>

<dt>Diplomski studij</dt>

<dd>2 godine - 120 ECTS</dd>

<dt>Poslijediplomski doktorski studij</dt>

<dd>3 godine - 180 ECTS</dd>

</dl>

</body>

Tijek studiranja:

Preddiplomski studij

3 godine - 180 ECTS

Diplomski studij

2 godine - 120 ECTS

Poslijediplomski doktorski studij

3 godine - 180 ECTS

- Hipervezu označavamo oznakom `<a>`, što dolazi od engleske riječi *anchor* (sidro). Ona ima i svoj završni dio, `</a>`, i attribute kojima definiramo njezina svojstva. Ovo su neki od najčešćih:

**href** (eng. *hyperlink reference*) definira gdje vodi hiperveza, tj. na neki direktorij, datoteku, adresu e-pošte ili mjesto unutar samog dokumenta.

**name** koristimo za definiranje knjiške oznake

**target** određuje gdje se otvara hiperveza. Može se otvoriti u okviru, novom prozoru, trenutnom prozoru i slično.

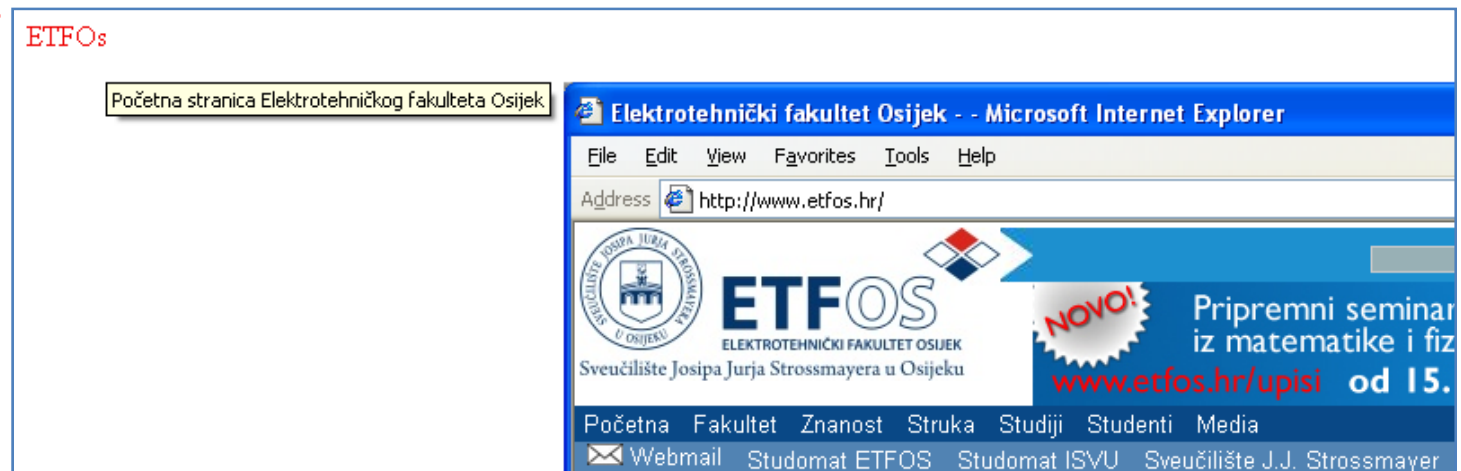
**title** opisuje hipervezu, te se u obliku savjeta (eng. *tip*) prikazuje kada pokazivač miša prijeđe iznad hiperveze. Koristan je za slijepe osobe, jer njihovi preglednici u tom slučaju čitaju opis hiperveze.

- Primjer koda za hipervezu na web stranice Elektrotehničkog fakulteta koje se otvaraju u novom prozoru (ili tabu, ovisno o vrsti preglednika) sa opisom hiperveze.

<body>

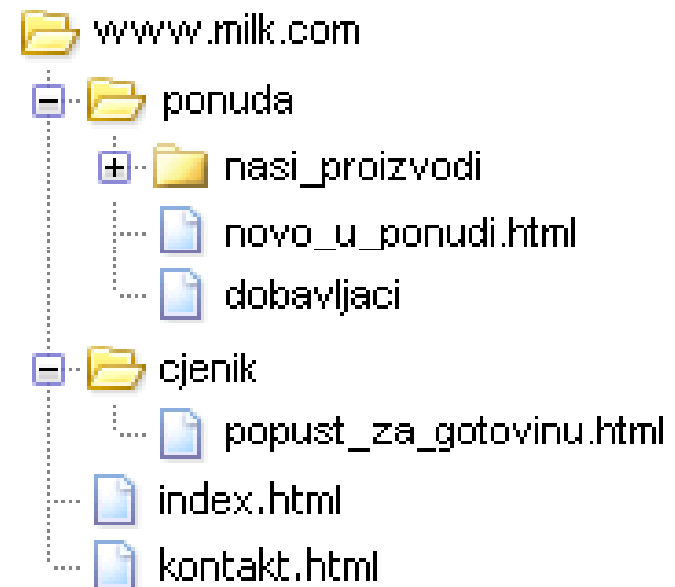
<a href="http://www.etfos.hr/" target="\_blank" title="Početna stranica Elektrotehničkog fakulteta Osijek">ETFOS</a>

</body>



# Lokalne hiperveze

- Lokalne hiperveze su one koje vode do resursa unutar našeg web sjedišta. Njih najčešće definiramo relativnim vrijednostima atributa href. To znači da vrijednosti mogu biti relativne u odnosu na trenutno otvorenu stranicu ili u odnosu na korijen našeg web sjedišta.
- Uzmimo slijedeću sliku kao primjer jednog web sjedišta.



- Korijen web sjedišta je direktorij s nazivom `www.milk.com`. U njoj se nalaze svi ostali dokumenti i direktoriji. Želimo li kreirati vezu koja sa stranice `index.html` vodi na neku drugu stranicu unutar korijenske mape, učinit ćemo to ovako:

```
<a href="kontakt.html">Kontakt</a>
```

- No ako želimo kreirati vezu koja vodi na resurs unutar nekog drugog direktorija moramo definirati cijelu putanju do tog resursa, navodeći imena direktorija u koje moramo ući kako bismo došli do traženog resursa. Primjer veze sa stranice `index.html` na stranicu `novo_u_ponudi.html`, na sljedeći način:

```
<a href="ponuda/novo_u_ponudi.html">Novo u  
ponudi</a>
```

- Sada kada se nalazimo na stranici novo\_u\_ponudi.html u mapi ponuda, želimo napraviti vezu sa stranicom kontakt.html koja se nalazi unutar korijenske mape. To znači vratiti se korak unazad, a za to nam je potrebna oznaka "../"  
<a href="../kontakt.html">Kontakt</a>
- Oznaku "../" koristimo svaki puta kada "izlazimo" iz trenutačne mape. Da smo se u gornjem primjeru nalazili u mapi "nasi\_proizvodi", za povratak u korijensku mapu koristili bismo "../.." i naziv dokumenta na koji veza vodi.
- Pogledajmo na primjeru kako za stranicu dobavljac.html napraviti veze do slijedećih stranica: indeks.html, popust\_na\_gotovinu.html i novo\_u\_ponudi.html:  
<a href="../index.html">Početna</a>  
<a href="../cjenik/popust\_na\_gotovinu.html">Popusti</a>  
<a href="novo\_u\_ponudi.html">Novo u ponudi</a>

# Primjer globalne hiperveze

<body>

<a href="http://www.etfos.hr/" >ETFOS</a>

</body>

- Izostavimo li oznaku protokola preglednik neće pronaći traženu web adresu, nego će umjesto web stranice koja se nalazi na adresi `www.etfos.hr` preglednik će zatražiti nepostojeći dokument `www.etfos.hr` unutar našeg web sjedišta!
- Preglednik će tada dati praznu stranicu na kojoj će biti poruka o grešci.

## 1.5.4 Slikovne hiperveze

- Slikovne hiperveze definiramo tako da oznakom hiperveze omeđimo sliku koju želimo pretvoriti u hipervezu.

```
<body>
```

```
<a href="http://www.etfos.hr/">
```

```

```

```
</a>
```

```
</body>
```





# Slikovne mape

- Moguće je odrediti i jedan ili više dijelova neke slike, pri čemu je svaki taj dio polazište hiperveze. Tako možemo definirati više različitih hiperveza na jednoj slici. To nazivamo definiranje slikovnih mapa.
- Prvo što trebamo je učitati sliku čije dijelove želimo koristiti za hiperveze

```

```

- Atribut s kojim se do sada nismo susretali je `usemap`. Njime definiramo mapu u kojoj su opisana područja slike koja su polazišta hipervezi. Obratite pozornost na znak # ispred imena mape. Mape mogu biti različitih oblika i definiramo ih uz pomoć tri vrste područja: kvadrat, krug i poligon. Njihove koordinate opisane su u mapi, koju definiramo oznakom `<map>`.

```
<map name="mapa">  
<area shape="polygon" coords="60, 25, 10, 65, 60, 110, 110, 65"  
target="_blank" alt="ETFOS" href="http://www.etfos.hr/">  
<area shape="circle" coords="200, 70, 60" target="_blank"  
alt="Sveučilište u Osijeku" href="http://www.unios.hr/">  
<area shape="rect" coords="280, 35, 440, 105" target="_blank"  
alt="Ministarstvo" href="http://www.mzos.hr/">  
</map>
```



# Veza s e-poštom

- Za definiranje hiperveze na adresu elektroničke pošte bit će nam potreban atribut [href](#), a umjesto oznake protokola koristit ćemo oznaku "mailto:" ispred adrese e-pošte na koju veza vodi.
- Klikom na hipervezu korisniku će se otvoriti prozor za pisanje poruke zadalog klijenta za slanje i primanje elektroničke pošte.
- Kao i kod ostalih hiperveza, i ovdje možemo definirati njihov opis dodavanjem atributa [title](#). Želimo li pak definirati predmet poruke (eng. *subject*), učinit ćemo to tako da iza definirane adrese e-pošte dodamo ?subject=Predmet poruke.

<body>

<a href="mailto:etf@etfos.hr?subject=Upit na ..."  
title="etf@etfos.hr">Pišite nam</a>

</body>

