



Programiranje Internet aplikacija

Čas 3 - HTML forme, frejmovi
i layout

Dražen Drašković, Sanja Delčev,
Jelica Cincović

HTML forme, frejmovi i layout

FORME

Uvod u forme

- Forme nam služe za prenos podataka sa klijentske strane ka serveru.
- Dobijeni podaci se mogu prihvatiti, zapamtiti ili editovati.
- Tehnologije koje se mogu primeniti na serverskoj strani aplikacije su:
 - **MICROSOFT .NET** (ASP.NET, ADO.NET, WinForms),
 - **PHP** (*PHP*: Hypertext Preprocessor),
 - **JSP** (Java Server Pages) i Java Servleti,
 - **JSF** (Java Server Faces), ...

Uvod u forme

- Podaci se na klijentskoj strani unose pomoću koncepta formi (eng. *form*).
- Forma dopušta da se uspostavi komunikacija između korisnika i servera:
korisnik popunjava formu i šalje je ka serveru.
- Ona omogućava da se u okviru servera pozove određeni programski modul, koji će nakon osnovne obrade podataka generisati najčešće novu HTML klijentsku stranicu.

Tag **<form>**

- Osnovni tag **<form>**
- Opšti oblik ovog taga je:

```
<form>
```

```
<!-- definicija elemenata forme -->
```

```
</form>
```

- Atribut `name` dodeljuje jedinstveno ime formi
- Atribut `action` treba da označava URL adresu na serveru na koju šaljemo podatke

Atribut method

- **METHOD** predstavlja metodu prenosa argumenata programa.
- Ima vrednosti *GET* ili *POST*
- Korišćenjem **GET** vrednosti parametara koje se šalju ka serveru navode se u okviru adrese programa koji se poziva.
Na primer
<http://server.com/ServerskiProgramskiModul?parametar1=88>
gde se šalje vrednost promenljive *parametar1* kao 88.
- Metoda **GET** ima ograničen broj parametara: mora važiti da je *dužina URL + dužina parametara < 1KB*.
- Metod **POST** vrednosti elemenata forme šalje u okviru zaglavlja poruke koju šalje na server, tako da nisu vidljivi korisniku i nema ograničenja u količini podataka.
- Programski modul na serveru trebalo bi da zna kojim metodom prima podatke od strane klijenta, GET ili POST.
- U praksi se češće koristi metod **POST**, posebno za podatke koji ne treba da budu javni, kao što su korisničko ime i šifra, matični broj, broj kreditne kartice,...

Elementi forme

- U okviru same forme definišu se različiti elementi forme:
tekstualna polja za unos podataka, tekst
prostore za komentare, polja za potvrdu,
padajuće liste, različite vrste dugmadi,...
- Napomena:
**jedino u okviru jedne forme ne može se
definirati druga forma!!!**

Atributi elemenata forme

- Potrebno je da svaki element forme, pored *tipa* (*type*), ima i definisane dve karakteristike:
 - ime elementa forme (*name*),
 - vrednost elementa (*value*).
- Ove dve karakteristike su zajedničke za skoro sve tagove koji predstavljaju elemente forme.
- *name* treba da bude jedinstven za svaki element, da bismo mogli da pročitamo ili izmenimo vrednost tog elementa.

U okviru forme moguće je definisati:

input =	opis
text	tekstualno polje
password	polje za unos šifre
button	dugme
submit	dugme za potvrdu
reset	dugme za poništavanje
checkbox	polje za potvrdu
radio	radio dugme
hidden	skrivena promenljiva

zasebni tagovi	opis
select	padajuća lista
textarea	tekstualni prostor

input =	opis
color	izbor boje (colorpicker)
date	polje za unos datuma
time	polje za unos vremena
range	slajder za brojeve
number	ceo broj (min/max)
tel	polje za telefon
email	polje za e-mail
search	polje za pretragu veba
url	polje za veb adresu

zasebni tagovi	opis
datalist	predefinisan skup vrednosti
output	rezultat izvršavanja



Tekstualno polje

- Služi za unos tekstualnih informacija koje se kasnije šalju na server, kao što su ime, prezime, adresa mesta stanovanja,...
- Piše se pomoću taga `<input>`, s tim što se koristi atribut **type** sa definisanom vrednošću **text**.

- Osnovni oblik ovog elementa je:

```
<input type="text" name="ime" value="Unesite ime i prezime" size="30">
```

Atributi za tekst polje (HTML4)

- ***value*** - definiše početni tekst koji će se pojaviti u tekstualnom polju.
- ***size*** - zadaje broj karaktera koji predstavlja širinu polja za unos teksta.
- ***name*** - definiše ime elementa pomoću koga drugi elementi aplikacije (*JavaScript* ili serverski deo aplikacije) mogu čitati ili menjati unetu vrednost u okviru tekst polja.
- ***maxlength*** - definiše maksimalan broj karaktera koji se mogu uneti u tekstualno polje.
- Treba naglasiti da su sva četiri navedena atributa opcionalna i da se mogu i izostaviti.



Atribut placeholder

```
<form action="demo_form.asp">  
  
  <input type="text" name="ime"  
    placeholder="Unesite ime"><br>  
  <input type="text" name="prezime"  
    placeholder="Unesite prezime"><br>  
  <input type="submit" value="POTVRDI">  
  
</form>
```

Tekst koji nagoveštava korisniku šta treba da unese u tekstualno polje. Taj tekst se prikazuje samo dok se ne unesu neke vrednosti u polja.



Atribut required

```
<form action="drugastranica.php">  
  Korisnicko ime:  
  <input type="text" name="username" required>  
  <input type="submit">  
</form>
```

A screenshot of a web form. It features a label "Username:" followed by a text input field. To the right of the input field is a button labeled "Пошаљи" (Submit). Below the input field, a yellow warning icon (an exclamation mark inside a square) is displayed next to the text "Попуните ово поље." (Fill out this field.).

Atribut koji zahteva da neki tekst bude unet u polje, pre nego što se forma pošalje na server.

Unos lozinki u tekstualno polje

- Ako se želi da se zamaskira tekst koji korisnik unosi u tekstualno polje **umesto vrednosti text, treba koristiti vrednost password**.
- Izgled polja će biti isti kao kod običnog tekst polja, ali će svaki uneti znak biti prikazan u obliku *.
- Sam čitač pamti unete karaktere i ostatku aplikacije se predaje tekst koji je korisnik uneo, a ne niz simbola *.

Tekstualni prostor

- Daje mogućnost da korisnik upiše više linija svog teksta, najčešće svoj komentar.
- Tag **<textarea>** prikazuje tekst u odvojenom tekst prozoru.
- Dimenzije prozora su određene atributima:
 - **rows** (broj redova teksta) i
 - **cols** (broj kolona).
- Atributom **maxlength** može se ograničiti broj karaktera (novo u HTML5).

```
<textarea name="komentar" rows="6" cols="30">  
Unesite neki komentar </textarea>
```

Komandno dugme

- Postoje više vrste dugmadi za različitim funkcijama.
- Sve vrste imaju zajednički tag **<input>**, u okviru koga se pomoću atributa **type** definiše funkcija.

Najčešće korišćene vrednosti atributa *type* su:

- **button** - obično komandno dugme,
- **submit** - dugme za potvrdu forme,
- **reset** - dugme za poništavanje forme.

<input type="button">

- Definiše komandno dugme opšteg tipa.
- Pritiskom na ovo dugme korisnik izvršava akciju koja se mora definisati u okviru samog taga.
- Najčešće je to JavaScript funkcija koja izvršava određene provere pre samog slanja podataka na server:

```
<input type="button" name="Proveri"  
value="OK" onClick="funkcijaZaProveru()">
```

- Kada korisnik klikne na OK, izvršava se Java Script funkcija funkcijaZaProveru(), koja mora biti definisana u okviru iste HTML stranice.

<input type="submit">

- Definiše dugme za potvrdu forme, kojim se podaci šalju na server.
- Podaci se šalju pomoću akcije (atribut ACTION) koja je definisana u okviru taga <FORM>, pa nije potrebno definisati funkciju koja će se pozvati klikom na dugme *Submit*.
- Primer:

```
<input type="submit" value="Potvrdi">
```

<input type="reset">

- Definiše dugme za poništavanje forme, odnosno vraćanje forme u prvobitno stanje.
- I u slučaju *Reset* nije potrebno definisati novu JavaScript funkciju.
- Primer:

```
<input type="reset" value="Ponisti">
```

Radio dugme

- Predstavlja kružić koji korisnik pomoću miša ili tastature može čekirati ili odčekirati.
- Sintaksa elementa:

```
<input type="radio">
```



- Koristi se kod izbora SAMO jedne opcije od više opcija, na primer: pol (muški ili ženski), navijam za... (Crvenu Zvezdu, Partizan, Radnički),...

Primer sa radio

```
<i>Za koji klub navijate?</i><br>  
  <input type="radio" name="tim" value="cz">  
  Crvena Zvezda<br>  
  <input type="radio" name="tim" value="par">  
  Partizan
```

- Obratite pažnju da kod atributa *name*, za istu grupu radio dugmadi, mora da bude isti naziv.
- Time omogućavamo da korisnik odabere samo jednu ili ni jednu opciju (ako ne navija ni za jedan klub).
- Atribut *name* je jako bitan, jer u slučaju da smo ga različito imenovali u ovom primeru, korisnik bi mogao da odabere obe opcije istovremeno, što nije moguće.

Polje za potvrdu - checkbox

- Predstavlja kvadratić (kućicu) koji korisnik pomoću miša ili tastature može štiklirati ili odštiklirati.
- Sintaksa elementa:

```
<input type="checkbox">
```



Primer sa checkbox-ovima

```
<i>Koje programske jezike poznajete?</i><br>
<ul type="square">
  <li> <input type="checkbox" name="cpp"> C++
  <li> <input type="checkbox" name="java"> Java
  <li> <input type="checkbox" name="csharp"> C#
</ul>
```

- Nijedan, jedan ili više polja mogu u istom trenutku biti potvrđeni.
- Atribut *name* je jako bitan i koristi se zbog pristupa ostalih delova aplikacije ovom elementu, odnosno proveru da li je polje za potvrdu u formi štiklirano ili ne.
- Ako je *name* isti za sve checkbox-ove, mora da postoji atribut *value* koji je različit.

Podrazumevana vrednost

- Radio dugme i checkbox mogu da imaju podrazumevanu (default) vrednost, tako što se dopiše atribut *checked*:

```
<input type="radio" name="pol" value="m" checked> Muski
```

```
<input type="checkbox" name="auto" value="opel" checked> Opel
```

- I zapamtite:



Tag <label>

- Ovaj tag definiše labelu za neki <input> element.
- Vezuje se za atribut **ID** nekog elementa.
- Primer:

```
<label for="element_id">DA</label>  
<input type="radio" name="question"  
id="element_id" value="yes">
```

(Primer 2)

Da li nam znači <label> ?

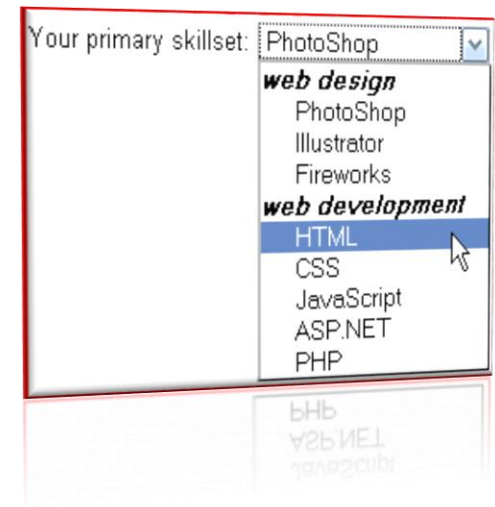
- Ovaj tag obezbeđuje poboljšanje sa korisničke strane, jer kada definišemo labelu, korisnik može kliknuti mišem i na tekst labele, a ne samo na određeni radio ili checkbox

Pol: Muski ☒ | Zenski ☐



Padajuća lista

- *Drop-down list*, omogućava izbor jedne od više opcija ili izbor više od više opcija (ako je dodat atribut *multiple*).
- U jednom trenutku mu je prikazana samo jedna izabrana opcija, ali klikom miša na strelicu koja je u okviru ovog elementa, korisnik dobija listu svih mogućnosti (ili vidljivih *size*).
- Koriste se tagovi **<select>** za definisanje liste i **<option>** za svaku opciju (stavku) unutar liste.



Primer padajuće liste

- Tag **<option>** sa atributom **selected** se uzima kao izabrana vrednost.

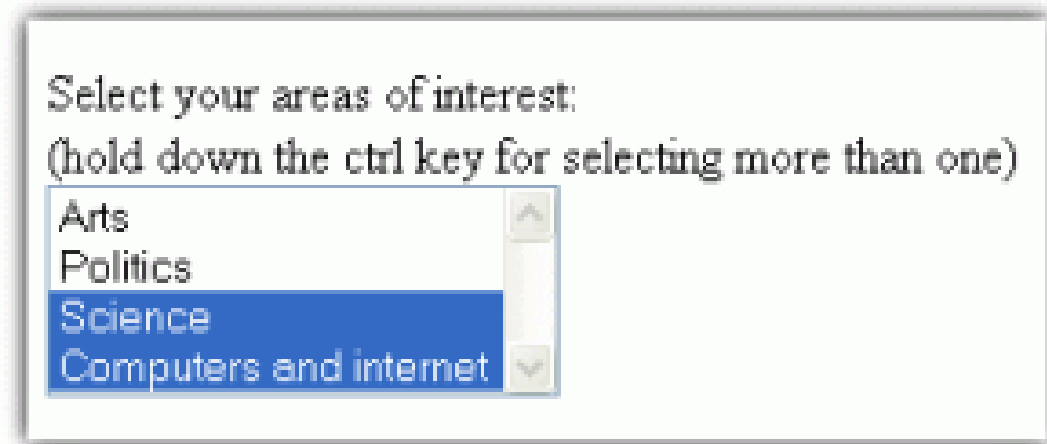
```
<b>Moj omiljeni predmet na 1. godini je:</b>  
<select name="predmeti" size="2">  
  <option>Analiza</option>  
  <option>Algebra</option>  
  <option selected>Programiranje</option>  
</select>
```

Atributi uz tag <option> su još i:

- **value** je atribut koji predstavlja vrednost koja će biti poslata serveru (ako nije definisana, šalje se tekst između otvarajućeg i zatvarajućeg <option> taga)
- **label** je atribut koji se prikazuje umesto teksta između otvarajućeg i zatvarajućeg <option> taga (i ne šalje se serveru!)

Atributi uz tag <select> su:

- **size** je atribut koji opisuje broj opcija liste, koje će biti prikazane
- **multiple** je atribut koji nema vrednost i kojim se omogućava izbor više opcija u listi (drži se CTRL prilikom izbora opcija)



Grupisanje unutar padajuće liste

- Tag **<optgroup>** omogućava grupisanje opcija unutar padajuće liste:

```
<b>Moj omiljeni predmet na 1. godini je:</b>  
<select name="predmeti">  
  <optgroup label="Matematike">  
    <option>Analiza</option>  
    <option>Algebra</option>  
  </optgroup>  
  <optgroup label="Računarski">  
    <option selected>Programiranje</option>  
  </optgroup>  
</select>
```

<input list=""> i tag <datalist>



- Tag **<datalist>** omogućava svojevrsan „autocomplete“ za korisnika – definiše listu predefinisanih opcija za input element
- **<input list="id_dataliste">** definiše element koji koristi vrednosti predefinisane pomoću <datalist> sa identifikatorom *id_dataliste*
- Korisnik može da ukuca bilo koju vrednost u <input> polje ili da odabere neku od datih vrednosti iz liste
- Nakon slanja forme server, „slobodno“ uneta vrednost će biti među ponuđenima u listi
- <datalist> nije podržan u Safari pretraživaču i verzijama IE pre verzije 10



Primer <datalist> tag

```
<input list="lista_imena" name="imena">
<datalist id="lista_imena">
  <option>Marko</option>
  <option>Marija</option>
  <option>Pera</option>
  <option>Ana</option>
  <option>Milica</option>
</datalist>
```

Skrivena promenljiva

- Vrednosti koje ne bi trebalo prikazivati korisniku.
- Tag `<input>` i atribut *type* sa vrednošću *hidden* :

```
<input type="hidden" name="serial"  
value="08100-38069">
```
- Ovako definisanoj promenljivoj ostatak aplikacije prilazi pomoću imena, kao i bilo kom drugom elementu forme.



Izbor boje (color)

- Odabir boje iz palete (colorpicker):

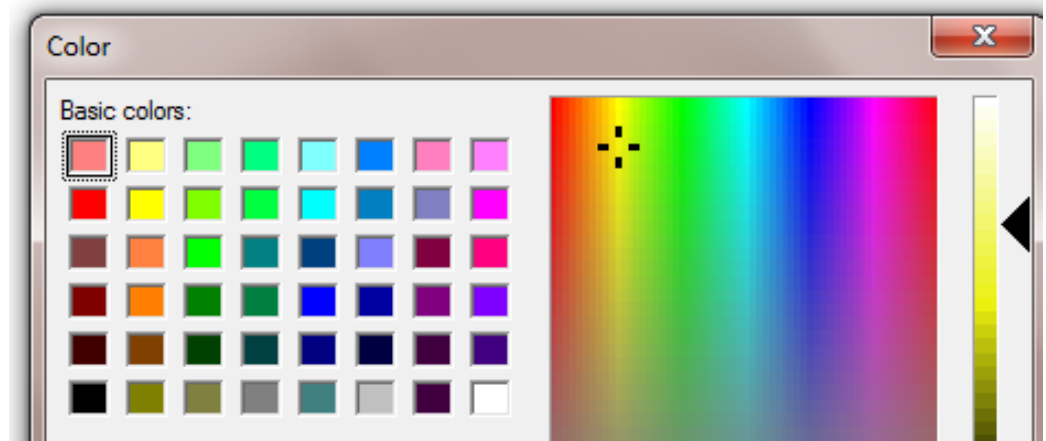
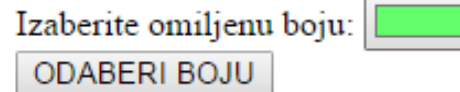
```
<form action="demo_form.asp">
```

Izaberite omiljenu boju:

```
<input type="color" name="favcolor"><br>
```

```
<input type="submit" value="ODABERI BOJU">
```

```
</form>
```





Polje za unos datuma

- Specifičan tip polja koji proverava ispravnost datuma:

```
<form action="posalji.php">  
  Rođendan: <input type="date"  
    name="birthday" value="2015-05-15">  
  <input type="submit" value="PROSLEDI">  
</form>
```

Rođendan:

Polje za unos vremena



- Specifičan tip polja koji proverava ispravnost vremena:

```
<form action="nekastranica.php">  
  Vreme: <input type="time" name="usr_time">  
  <input type="submit" value="POTVRDI">  
</form>
```



Vreme:



Datum i atributi min i max

```
<form action="demo_form.asp">  
  Unesite datum pre 2015-01-01:  
  <input type="date" name="bday" max="2014-12-31"><br>  
  Unesite datum nakon 2000-01-01:  
  <input type="date" name="bday" min="2000-01-02"><br>  
  Kolicina (izmedju 1 i 5):  
  <input type="number" name="quantity" min="1" max="5"><br>  
  <input type="submit" value="POTVRDI">  
</form>
```

Unesite datum pre 2015-01-01:

Unesite datum nakon 2000-01-01:

Kolicina (izmedju 1 i 5):

Još neki specifični input-i



- Slajder:

Poeni: `<input type="range" name="poeni" min="0" max="10">`

- Ceo broj:

Kolicina (izmedju 1 i 5):

`<input type="number" name="kol" min="1" max="5">`



autofocus i autocomplete

- **autofocus** atribut dodeljuje polju automatski fokus, odmah nakon što se stranica učitava
- **autocomplete** atribut dozvoljava veb pregledaču da sam predloži popunjavanje polja (izvrši predikciju)

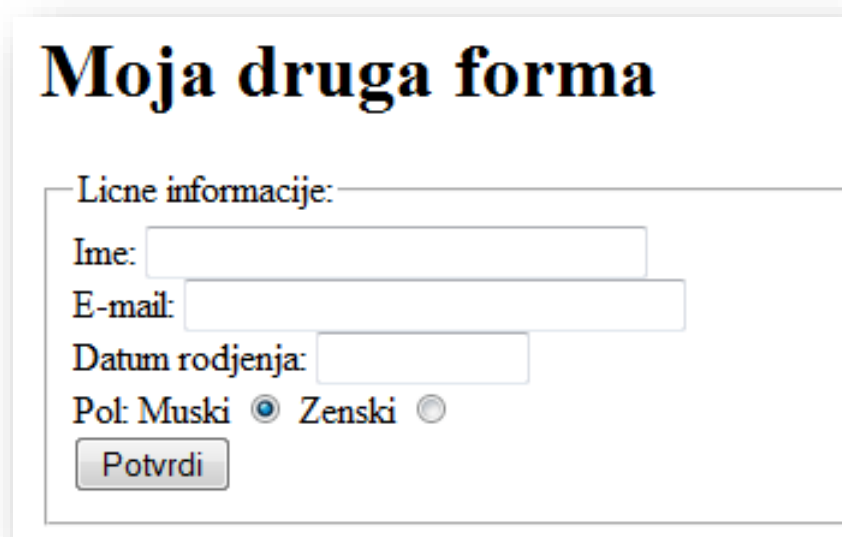
```
<input type="text" name="osoba" autofocus>
```

```
<form action="posalji.php" autocomplete="on">  
  Ime:<input type="text" name="fname"><br>  
  Prezime: <input type="text" name="lname"><br>  
  E-mail: <input type="email" name="email"  
          autocomplete="off"><br>  
  <input type="submit" value="POTVRDI">  
</form>
```


Tag <fieldset>

- Koristi se za grupisanje srodnih elemenata u formi.
- Oko povezanih elemenata iscrtava se kontura (ivica), koja grafički grupiše elemente forme.
- Koristi tag <legend> za naslov grupe elemenata.
- Može da ima atribut *disabled* (ovo važi i za ostala polja forme, tada polja nisu editabilna)

(Primer 2)



The screenshot shows a web form titled "Moja druga forma". It contains a section titled "Licne informacije:" which is enclosed in a disabled fieldset. The fieldset has a grey border and a title bar. Inside the fieldset, there are four input fields: "Ime:", "E-mail:", "Datum rođenja:", and "Pol: Muski" followed by radio buttons for "Muski" (selected) and "Zenski". At the bottom of the fieldset is a "Potvrdi" button. The rest of the form is outside the fieldset and is active.

HTML forme, frejmovi i layout

FREJMOVI

<iframe>

- Frejmovi se koriste da učitaju jednu veb stranicu u okviru druge veb stranice.
- Sintaksa za dodavanje iframe elementa (gde je URL adresa neke odvojene stranice):

```
<iframe src="URL"> </iframe>
```

Osnovni atributi

- **SRC** je adresa HTML dokumenta koji će biti prikazan u zoni tog taga iframe (ugrađen u frejm)
- **WIDTH** predstavlja širinu elementa iframe
- **HEIGHT** predstavlja visinu elementa iframe
- **NAME** specificira ime frejma koji se koristi

Upotreba frejmove

- Kada na svojoj stranici želite da imate sadržaj neke druge stranice, tada treba upotrebljavati frejmove.
- Na primer:

```
<iframe src="Primer.html" name="MenjaSe">
```

Upotreba frejmova

- Ako se želi napraviti link koji će sadržaj prethodno definisanog frejma promeniti i u njega učitati stranicu www.google.com tada treba definisati sledeći kod:

```
<a href="http://www.google.com" target="MenjaSe">  
Promena frejma </a>
```

```
<iframe src="Primer.html" name="MenjaSe">
```

- Dakle, frejm mora imati ime, ukoliko želite da menjate njegov sadržaj!

HTML forme, frejmovi i layout

BLOKOVI I LAYOUT

Grupisanje elemenata

- HTML elemente možemo da grupišemo u blokove korišćenjem:
 - `<div>`
 - ``
- Blokovi počinju i završavaju se novim redom, što smo već videli kod mnogih elemenata `<h1>`, `<p>`, ``,...
- Elementi u jednoj liniji, ne završavaju se novim redom: ``, `<a>`, ``,...

<div> tag

- Tag **<div>** može da se koristi za grupisanje drugih HTML elemenata.
- Zamenjuje stari “način” definisanja izgleda stranice (layout-a) pomoću tabela.
- Svrha taga **<table>** je da prikaže tabelarne podatke!
- Kada se koristi zajedno sa CSS, ovaj tag može da definiše veliki broj atributa čime može uticati na stil (izgled) sadržaja bloka i samog bloka.

(Primer 4) (Primer 5)

** tag**

- Može da se koristi za grupisanje teksta sa određenim stilom.
- Kada se koristi zajedno sa CSS, ovaj tag može da postavi attribute stila na određene delove teksta.

(Primer 6)

Primer layout-a

Internet programiranje

Meni

HTML

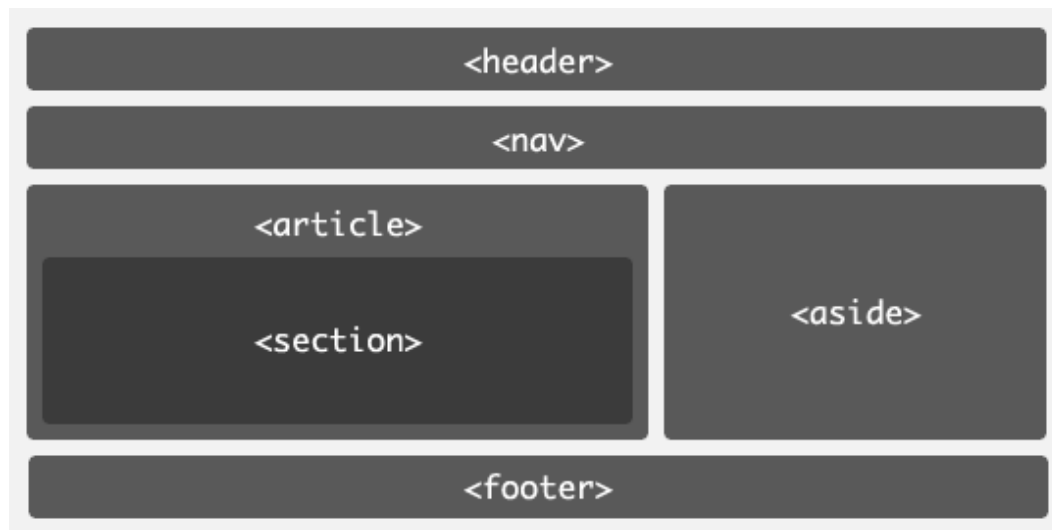
CSS

JavaScript

Ovde je neki sadrzaj

HTML5 layout elementi

- U HTML5 su uvedeni novi tagovi koji bi trebalo semantički da odgovaraju određenim delovima stranice i da definišu raspored elemenata
- Na sam izgled i raspored i dalje utiče CSS





Tag <header>

- Tag **<header>** predstavlja kontejner za uvodni sadržaj.
- Najčešće sadrži: jedan ili više naslova (<h1> - <h6>), logotip, informacije o autoru
- Primer:

```
<header>  
  <h1>Prvi naslov</h1>  
  <h3>Drugi naslov</h3>  
  <p>Dodatne informacije o autoru</p>  
</header>
```



Tag <nav>

- Tag **<nav>** definiše deo koda za navigaciju
- Najčešće je u vidu menija i sadrži veze ka drugim stranicama ili delovima tekuće stranice
- Takođe je često deo <header> taga
- Primer:

```
<nav>
```

```
  <a href="index.html">Početna</a> |  
  <a href="info.html">Obaveštenja</a> |  
  <a href="about.html">O nama</a> |  
  <a href="contact.html">Kontakt</a>
```

```
</nav>
```



Tag <main>

- Tag **<main>** definiše glavni deo stranice.
- Obično deo centralni deo stranice, u kojem se nalazi glavni sadržaj.
- Ne bi trebalo da sadrži ništa što se ponavlja na više stranica istog sajta (npr. navigacioni meni, logo, banere, polja za pretragu).
- Primer:

```
<main>
  <h1>O proizvodu</h1>
  <article>
    ...
  </article>
</main>
```



Tag <article>

- Tag **<article>** definiše sadržaj fajla koji bi trebalo da može nezavisno da se distribuira od ostatka sajta.
- Može biti neka novost, post na forumu, vest, ...
- Primer:

```
<article>  
  <h2>Google Chrome</h2>  
  <p>Google Chrome je objavljen 2008. godine.</p>  
</article>
```




Tag <section>

- Tag **<section>** definiše sekciju dokumenta, obično nekakva poglavlja ili slično.
- Primer:

```
<section>
  <h1>Uvod</h1>
  <p>Poznavanje HTML-a je neophodno za pravljenje veb
  stranica...</p>
</section>
<section>
  <h1>CSS</h1>
  <p>CSS služi za definisanje stila i prikaz HTML
  elemenata...</p>
</section>
```



Tag <aside>

- Tag **<aside>** definiše deo se nalazi pored glavnog sadržaja.
- Treba da bude u nekakvoj vezi sa glavnim sadržajem, npr. sporedna vest ili dodatno objašnjenje
- Primer:

```
<p>ETF je deo Univerziteta u Beogradu.</p>
```

```
<aside>
```

```
  <h4>Da li ste znali?</h4>
```

```
  <p>Univerzitet u Beogradu osnovan je 1808. godine, za vreme Prvog srpskog ustanka. Tada se zvao Velika škola.</p>
```

```
</aside>
```



Tag `<footer>`

- Tag `<footer>` definiše kraj dokumenta ili sekcije.
- Najčešće sadrži informacije o autoru, copyright, kontakt informacije, mapu sajta, linkove za povratak na vrh dokumenta, druga srodna dokumenta.
- Primer:

```
<footer>
  <p>Objavio: Dražen Drašković</p>
  <p>Kontakt informacije:
    <a href="mailto:draskovic@etf.rs">draskovic@etf.rs</a>.
  </p>
</footer>
```

Adresa na stranici

- Tag **<address>**
- Najčešće se ovaj tag piše u donjem zaglavlju stranice (footer).
- Daje informacije o autoru/vlasniku dokumenta.
- Primer:

```
<address>
```

```
Posetite nas: ETF Beograd<br>
```

```
Bulevar kralja Aleksandra 73,<br>
```

```
Beograd, 11000<br>
```

```
Srbija
```

```
</address>
```

<summary>, <figure> i <figcaption>



- Tag **<summary>** predstavlja naslov ili summary, unutar detalja o nekom elementu.
- Tag **<figure>** služi za grupisanje sekcija sa nekim samostalnim sadržajem, na primer, ilustracije, dijagrame, delove koda, video.
- Tag **<figcaption>** služi za dodavanje opisa sadržaju koji se nalazi u obuhvatajućem <figure> tagu.

Pregled - Vežbe #3

- `<form>`
- `<input type="*">`
 - * zamenjuju: text, password, button, submit, reset, radio, checkbox, hidden
- `<select>` `<option>` `<datalist>`
- `<textarea>`
- `<label>`
- `<fieldset>` `<legend>`
- `<iframe>`
- `<div>`
- ``
- `<header>`, `<footer>`, `<article>`, ...