



Strukturiranje mrežnih stranica HTML-om i CSS-om



Nakon ove cjeline moći ćeš:

- izraditi osnovnu strukturu mrežne stranice upotrebljavajući HTML elemente za zaglavlje, tijelo i podnožje
- primijeniti osnovne HTML oznake za formatiranje teksta, stvaranje poveznica i umetanje slika
- primijeniti CSS pravila za stiliziranje elemenata stranice kao što su boje, fontovi i pozicioniranje
- organizirati elemente stranice u različite odjeljke i upotrebljavati CSS selektore za ciljano stiliziranje pojedinih dijelova stranice
- primijeniti osnovne CSS prijelaze i animacije za dodavanje dinamičnosti na stranici
- prilagoditi dizajn mrežne stranice za prikaz na različitim zaslonima.

1.1. Sintaksa, elementi i svojstva ili atributi

Praktična svrha gradiva

HTML sintaksa, elementi i atributi čine temeljnu strukturu svake mrežne stranice. Bez jasnog razumijevanja načina zapisivanja oznaka, njihova ugnježđivanja i uloge atributa sadržaj se ne može ispravno prikazati ni organizirati. HTML definira što se pojavljuje na stranici i kojim redoslijedom, a atributi daju dodatne informacije koje određuju ponašanje i obilježja elemenata.

Uključuje sljedeće praktične vještine:

- **izradu osnovne strukture mrežne stranice s naslovima, odlomcima i popisima**
- **umetanje slika, poveznica i drugih osnovnih elemenata**
- **ispravljanje čestih pogrešaka u kodu zahvaljujući poznavanju osnovne sintakse**
- **organiziranje sadržaja u logične cjeline koje preglednik može pravilno prikazati**
- **temelj za primjenu naprednijih tehnika oblikovanja i rasporeda.**

HTML elementi i atributi predstavljaju osnovne građevne blokove mrežnog dokumenta i nužni su za svaku daljnju nadogradnju sadržaja.

1.1.1. HTML oznake

HTML oznake (engl. *tag*) **osnovni su znakovi prepoznavanja u HTML-u i služe za označavanje različitih dijelova sadržaja unutar mrežnog dokumenta.** Zapisuju se unutar šiljastih zagrada, primjerice `<p>`, `<h1>` ili `<img>` i njima se pregledniku daje uputa koju vrstu sadržaja treba prikazati i kakvu ulogu taj sadržaj ima unutar stranice.

U većini slučajeva oznaka dolazi u paru: početna oznaka poput `<p>` označava gdje sadržaj počinje, a završna oznaka poput `</p>` gdje taj sadržaj završava. Sve između tih dviju oznaka čini **element**. Postoje i oznake koje nemaju završnu oznaku (tzv. neparni ili prazni elementi) kao što je `<br>` za prijelom retka ili `<img>` za sliku.

HTML oznake određuju izgled sadržaja, njegova značenja i uloge. Primjerice, `<h1>` označava glavni naslov, `<ul>` predstavlja popis, a `<a>` poveznicu. Upravo zahvaljujući oznakama, preglednik može razumjeti strukturu dokumenta i prikazati je na smislen način.

HTML oznaka uputa je pregledniku koja određuje što se na stranici prikazuje i kako je taj dio sadržaja organiziran u odnosu na ostatak dokumenta.

Parne oznake (engl. *paired tags*)

Parne oznake sastoje se od početne oznake i završne oznake. Sadržaj koji pripada elementu nalazi se između tih dviju oznaka. Završna oznaka uvijek počinje kosom crtom (`</...>`).

```
<p>Ovo je odlomak.</p>
```

Parne oznake upotrebljavaju se kada element mora obuhvatiti neki sadržaj kao što je tekst, drugi elementi, slike, poveznice, popisi i sl.

Neparne oznake (engl. *void tags*)

Neparne oznake nemaju završnu oznaku. One same po sebi predstavljaju cijeli element i obično se upotrebljavaju kada nije potrebno ugnijezditi sadržaj.

```
<br>
```

Takve oznake najčešće se upotrebljavaju za slike, prijelome retka, vodoravne crte, metapodatke i ulazna polja u obrascima.

U nekim slučajevima iza naziva neparne oznake može se napisati kosa crta (`/`), primjerice:

```
<br />
```

U HTML5 jeziku kosa crta nije obavezna pa su oba zapisa ispravna:

```
<br>
```

i

```
<br />
```

Važno je obratiti pozornost na razmak ispred kose crte.

Najčešće upotrebljavane HTML oznake

U tablici 1.1. slijedi pregled najčešćih oznaka grupiranih prema tome pripadaju li u parne ili neparne elemente.

Tablica 1.1. Parne oznake (engl. *paired tags*)

struktura dokumenta	
HTML oznake	primjena
<html> ... </html>	korijenski element dokumenta
<head> ... </head>	nevidljivi podatci, metapodatci, poveznice na stilove
<body> ... </body>	sav vidljivi sadržaj stranice

naslovi i tekst	
HTML oznake	primjena
... do ...	hijerarhija naslova
...	odlomak teksta
 ... 	snažno istaknuti tekst
 ... 	naglašeni (kurzivni) tekst

poveznice i navigacija	
HTML oznake	primjena
<a> ... 	poveznica na druge stranice ili dokumente
<nav> ... </nav>	element za navigacijski izbornik

popisi	
HTML oznake	primjena
...	neuređeni popis
...	uređeni popis
...	stavka popisa

podjela sadržaja	
HTML oznake	primjena
<code><div> ... </div></code>	generički spremnik za grupiranje sadržaja
<code> ... </code>	generički linijski spremnik
<code><header> ... </header></code>	zaglavlje stranice
<code><footer> ... </footer></code>	podnožje stranice
<code><section> ... </section></code>	tematska cjelina
<code><article> ... </article></code>	samostalan sadržaj (npr. članak)
<code><main> ... </main></code>	glavni sadržaj dokumenta
<code><aside> ... </aside></code>	dodatni, sporedni sadržaj

tablice	
HTML oznake	primjena
<code><table> ... </table></code>	tablica
<code><tr> ... </tr></code>	red tablice
<code><td> ... </td></code>	ćelija tablice
<code><th> ... </th></code>	zaglavna ćelija

obraci	
HTML oznake	primjena
<code><form> ... </form></code>	obrazac
<code><label> ... </label></code>	oznaka polja
<code><textarea> ... </textarea></code>	polje za duži tekst
<code><button> ... </button></code>	gumb

U tablici 1.2. slijedi pregled neparnih oznaka.

Tablica 1.2. Neparne oznake (engl. *void tags*)

struktura dokumenta	
HTML oznake	primjena
 	prijelom retka
<hr>	vodoravna linija
	umetanje slike u mrežnu stranicu
<input>	polje za unos podataka
<meta>	metapodatak o dokumentu
<link>	povezivanje vanjskih resursa (CSS, ikone)
<source>	dodatni izvor za audio/video
<col>	stupac u tablici
<area>	dio mape slike

1.1.2. HTML element

HTML elementi predstavljaju osnovne građevne dijelove svake mrežne stranice. Oni su poput malih jedinica koje određuju što se na stranici prikazuje i koju ulogu određeni sadržaj ima. Svaki element daje pregledniku jasnu uputu je li riječ o naslovu, odlomku teksta, slici, poveznici, dijelu navigacije ili nekoj drugoj funkcionalnoj cjelini.

Element se najčešće sastoji od početne oznake, sadržaja i završne oznake.

```
<p>Ovo je odlomak teksta.</p>
```

Ovdje **<p>** označuje početak odlomka, **</p>** kraj, a sve između tvori jedan HTML element.

Neki elementi ne trebaju sadržaj pa dolaze bez završne oznake (tzv. neparni elementi), npr. **
** za prijelom retka ili **** za prikaz slike.

HTML elementi prvenstveno određuju strukturu i značenje sadržaja, odnosno opisuju što taj sadržaj jest. Uz to HTML elementi mogu utjecati i na izgled sadržaja jer preglednici imaju zadane stilove za pojedine elemente, primjerice za naslove, odlomke ili podebljani tekst. Ipak, detaljan izgled mrežne stranice uglavnom se određuje CSS-om.

Primjerice:

- `<h1>` označuje glavni naslov
- `<p>` označuje odlomak
- `<ul>` označuje popis
- `<img>` označuje sliku.

Preglednik zatim upotrebljava te informacije kako bi sadržaj prikazao smisleno i u skladu sa zadanim pravilima prikaza. Zato HTML elementima često pridajemo semantičku ulogu. Oni prvenstveno opisuju značenje i strukturu sadržaja, ali pritom mogu utjecati i na njegov osnovni izgled.

Zahvaljujući HTML elementima mrežna stranica dobiva strukturu, logičan raspored i značenje. HTML pritom može utjecati i na osnovni izgled sadržaja jer preglednici primjenjuju zadane stilove na pojedine elemente dok se detaljno vizualno oblikovanje i uređivanje stranice ostvaruje uz pomoć CSS-a.

Parni HTML elementi

Struktura dokumenta

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

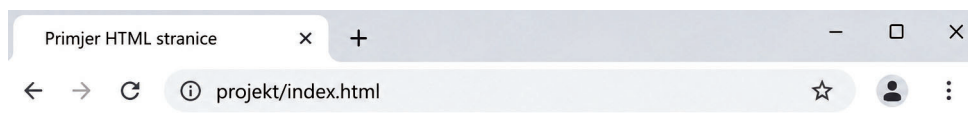
Naslovi i tekst

```
<h1>Glavni naslov</h1>
<h2>Podnaslov</h2>
<p>Ovo je jedan odlomak teksta.</p>
<strong>Važan dio teksta</strong>
<em>Istaknuti dio teksta</em>
```

U pregledniku će se najprije prikazati tekst Glavni naslov kao naslov prve razine, odnosno kao najveći naslov jer je zapisan unutar elementa `<h1>`. Nakon njega prikazat će se tekst Podnaslov kao naslov druge razine zapisan elementom `<h2>`. Rečenica Ovo je jedan odlomak teksta. prikazat će se kao odlomak jer se nalazi unutar elementa `<p>`. Tekst Važan dio teksta bit će podebljan jer je zapisan elementom `<strong>` dok će se tekst Istaknuti dio teksta prikazati ukošeno jer je zapisan

elementom `<em>`. Budući da su `<strong>` i `<em>` linijski elementi, prikazat će se u istom retku, jedan pokraj drugoga ako za to ima dovoljno prostora.

Na slici 1.1. dan je primjer prikaza naslova i teksta.



Slika 1.1. Primjer prikaza naslova i teksta

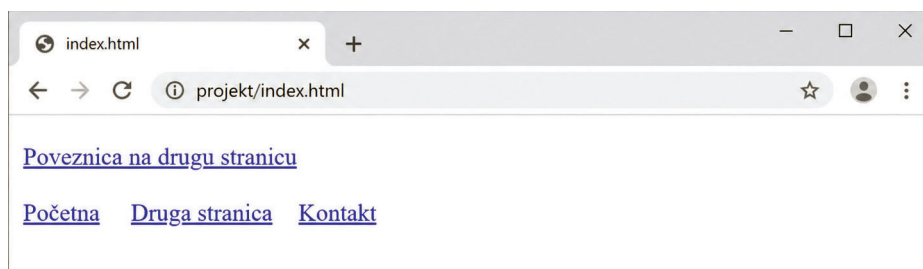
Poveznice i navigacija

```
<a href="stranica.html">Poveznica na drugu stranicu</a>
<nav>
  <a href="index.html">Početna</a>
  <a href="stranica.html">Druga stranica</a>
  <a href="kontakt.html">Kontakt</a>
</nav>
```

U ovom primjeru klikom na tekst Poveznica na drugu stranicu otvorit će se datoteka `stranica.html`.

Element `<nav>` koristi se za označavanje navigacijskog izbornika. U njemu se najčešće nalaze poveznice koje korisniku omogućuju kretanje kroz mrežnu stranicu ili mrežno sjedište.

Na slici 1.2. dan je primjer prikaza poveznice i navigacijskog izbornika.



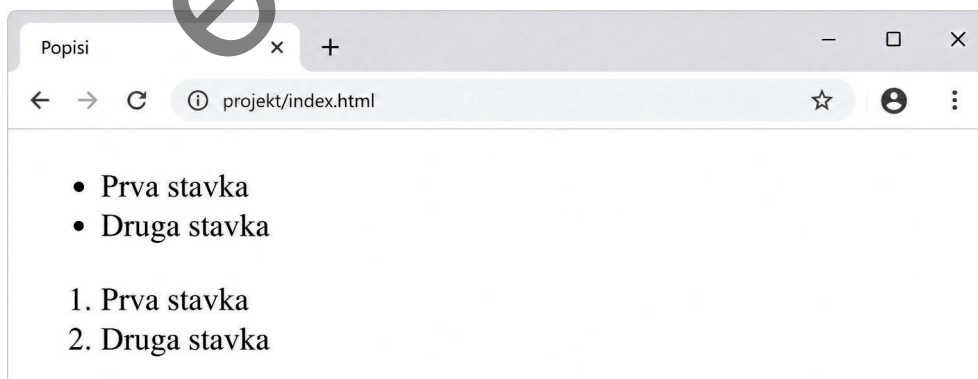
Slika 1.2. Primjer prikaza poveznice i navigacijskog izbornika

Popisi

```
<ul>
  <li>Prva stavka</li>
  <li>Druga stavka</li>
</ul>
<ol>
  <li>Prva stavka</li>
  <li>Druga stavka</li>
</ol>
```

Element **** prikazuje neuređeni popis pa se stavke prikazuju s grafičkim oznakama, najčešće točkama.

Element **** prikazuje uređeni popis pa se stavke prikazuju s rednim brojevima. Na slici 1.3. prikazani su primjeri uređenog i neuređenog popisa.



Slika 1.3. Primjer uređenog i neuređenog popisa

Podjela sadržaja

```
<div>Ovo je blokovski element</div>
<span>Ovo je inline element</span>
<header>Zaglavlje stranice</header>
<footer>Podnožje stranice</footer>
<section>Tematska cjelina</section>
<article>Samostalni članak</article>
<main>Glavni sadržaj</main>
<aside>Sporedne informacije</aside>
```

Ovaj HTML kod prikazuje različite elemente koji se mogu koristiti za organizaciju sadržaja na mrežnoj stranici. U primjeru se nalaze blokovni elementi i jedan linijski element pa se može vidjeti razlika u njihovu prikazu u pregledniku.

Element **<div>** prikazuje tekst Ovo je blokovski element. Budući da je **<div>** blokovski element, njegov se sadržaj prikazuje kao zasebna cjelina i zauzima svoj redak na stranici.

Element **** prikazuje tekst Ovo je linijski element. Za razliku od blokovnih elemenata **** je linijski element. To znači da ne stvara novu cjelinu na stranici, nego se prikazuje unutar retka s ostalim sadržajem.

Element **<header>** označava zaglavlje stranice. U ovom primjeru prikazuje tekst Zaglavlje stranice. Zaglavlje se najčešće koristi za uvodni dio stranice u kojem se mogu nalaziti naslov, logotip ili navigacija.

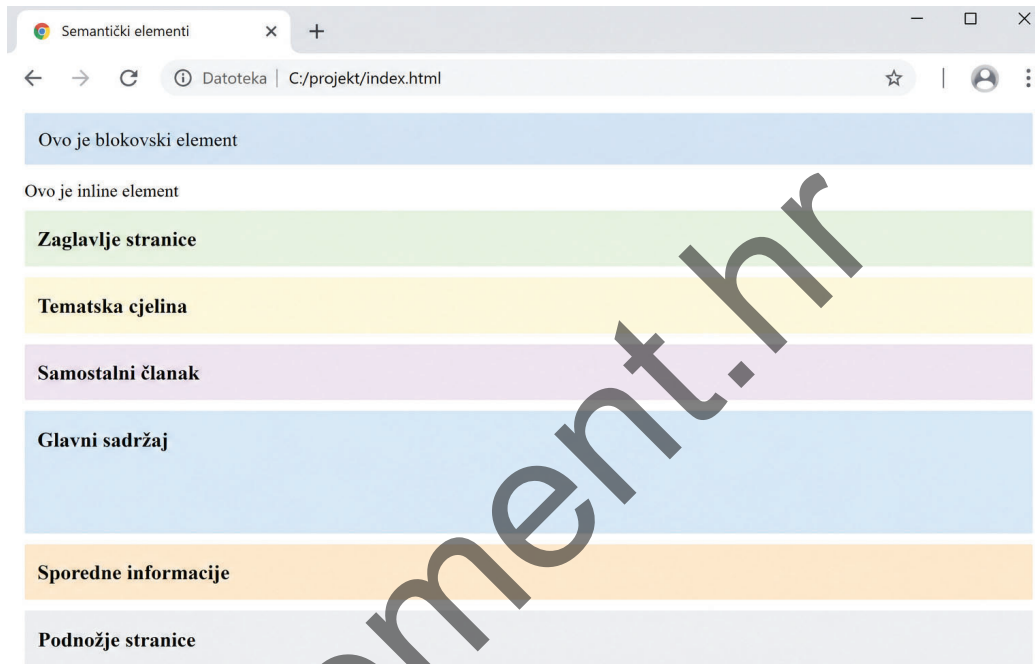
Element **<footer>** označava podnožje stranice. U primjeru prikazuje tekst Podnožje stranice. Podnožje se obično nalazi pri kraju stranice i može sadržavati završne informacije, podatke o autoru ili autorska prava.

Element **<section>** koristi se za označavanje tematske cjeline. U ovom primjeru prikazuje tekst Tematska cjelina. Sekcija se upotrebljava kada želimo grupirati sadržaj koji pripada istoj temi.

Element **<article>** označava samostalan sadržaj. U primjeru prikazuje tekst Samostalni članak. Takav se element može koristiti za članak, vijest, objavu ili drugi sadržaj koji ima smisla i kao zasebna cjelina.

Element **<main>** označava glavni sadržaj mrežne stranice. U ovom primjeru prikazuje tekst Glavni sadržaj. Unutar tog elementa obično se nalazi najvažniji dio stranice.

Element `<aside>` koristi se za sporedne ili dodatne informacije. U primjeru prikazuje tekst Sporedne informacije. Takav se sadržaj može nalaziti uz glavni sadržaj, ali nije njegov središnji dio. Svi nabrojeni elementi vezani uz podjelu sadržaja prikazani su na slici 1.4.



Slika 1.4. Podjela sadržaja

Tablice

```
<table>
  <tr>
    <th>Ime</th>
    <td>Ana</td>
  </tr>
  <tr>
    <th>Prezime</th>
    <td>Horvat</td>
  </tr>
</table>
```