

Elementi za grupisanje i kreiranje prvog layouta

U prethodnoj lekciji naučili smo da se različiti HTML elementi smeštaju u nevidljive kutije različitog tipa. Tip kutije u koju se smešta neki HTML element određuje se **display** svojstvom CSS jezika. Tako `display` svojstvo uticanjem na kutiju u kojoj će element biti smešten indirektno utiče i na raspored elemenata na stranici.

Pored `display` svojstva, za uspešno raspoređivanje elemenata jednog sajta neophodno je poznavati i različite elemente za grupisanje. Upoznavanje takvih elemenata na kraju ove lekcije omogućiće nam da kreiramo prvi primer layouta.

Osnovni elementi za grupisanje

Dva osnovna elementa za grupisanje drugih elemenata su:

- `div`;
- `span`.

Div je element koji je već više puta iskorišćen tokom ovog kursa. Reč je o elementu koji omogućava grupisanje više elemenata u jedan block element. Može da obuhvati proizvoljan broj kako block, tako i inline elemenata, koji na taj način postaju jedna block celina. Sledeći primer ilustruje takvu situaciju:

```
<div>
  <h1>Main Heading</h1>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
  Integer faucibus eu orci sit amet malesuada. Aenean tellus odio, iaculis
  non mauris nec, luctus iaculis dui.</p>
  <a href="http://www.link.co.rs">Find out more!</a>
</div>
```

Sa druge strane, **span** element koristi se za grupisanje više inline elemenata u jedan inline element. Ono što je specifično za `span` element jeste to da on ne sme sadržati block elemente, već samo druge inline elemente. Primer korišćenja `span` elementa za grupisanje više inline elemenata:

```
<span><i>I am italic.</i> <b>I am bold.</b></span>
```

Pored uloge koju ima u grupisanju više inline elemenata, `span` element se često koristi za izdvajanje dela teksta, koji se može označiti nekim identifikatorom i na taj način stilizovati. Tako nešto prikazano je sledećim primerom:

```
<p>This wall is painted in <span style="color:green">green</span>
color.</p>
```

U prikazanom primeru `span` element iskorišćen je za izdvajanje dela teksta paragrafa kako bi se takav deo mogao stilizovati nezavisno od kompletnog paragrafa. Prikazani kod proizvodi efekat kao na slici 14.1.

This wall is painted in green color.

Slika 14.1. Izdvajanje jedne reči u tekstu korišćenjem span elementa

Div kao element za kreiranje osnovne strukture

Na početku prethodne lekcije prikazano je nekoliko veoma čestih načina na koje se strukturiraju današnji web sajtovi i aplikacije. Za obavljanje takvog posla prvo se pribegava grupisanju većeg broja elemenata korišćenjem nekog elementa koji omogućava grupisanje u block celinu. Naravno, najpoznatiji takav element upravo je spomenuti `div`.

Da bi se korišćenjem `div` elementa kreirala osnovna struktura stranice sa četiri regiona, može se napisati sledeće:

```
<div id="header">
    
</div>

<div id="nav">
    <a href="#">Home</a>
    <a href="#">About Us</a>
    <a href="#">Contact</a>
</div>

<div id="section">
    <h1>Home</h1>

    <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed eget
    dolor eget libero aliquam hendrerit. Aliquam hendrerit condimentum
    blandit. Maecenas facilisis arcu vitae sem eleifend, eu volutpat libero
    rutrum. Morbi rhoncus mauris eget laoreet placerat. Fusce vel ex sit
    amet justo blandit rutrum.</p>

    <p>Integer ultricies, sem eget volutpat commodo, massa justo iaculis
    sem, sit amet tempor dui lorem tristique elit. Phasellus nec ornare
    augue, quis scelerisque diam. Curabitur accumsan, lectus quis accumsan
    dictum, ligula sem fringilla enim, a rhoncus justo urna eu odio.

    </p>
</div>

<div id="footer">
    Copyright © Link Group
</div>
```

U prikazanom kodu `div` elementi iskorišćeni su za kreiranje četiri odeljka stranice. Prvi odeljak predstavlja *header*, drugi navigaciju (*nav*), treći glavni sadržaj (*section*), a četvrti *footer*. U browseru prikazani kod proizvodi rezultat kao na slici 14.2.



Slika 14.2. Prikaz HTML stranice sa definisanim regionima

S obzirom na to da su regioni kreirani korišćenjem `div` elemenata zapravo nevidljivi, na slici 14.2. oni su obeleženi isprekidanim linijama kako biste na pravi način mogli da ih razgraničite.

Sva četiri regiona kreirana na ovaj način smeštaju se jedan ispod drugog upravo zato što je reč o block elementima. Drugim rečima, `div` je jedan od block elemenata i zbog toga u prikazanom primeru svaki od regiona zauzima kompletnu dostupnu širinu i počinje u novom redu.

Još jednu zanimljivu stvar potrebno je primetiti u prikazanom primeru. Naime, možete videti da je centralni `div` sa sadržajem odvojen praznim prostorima od elemenata ispod i iznad. Reč je o još jednoj situaciji u kojoj dolazi do pojave **stapanja margina**. Ovaj pojam spomenut je u jednoj od prethodnih lekcija, kada je bilo reči o CSS Box Modelu. Tada ste mogli da vidite da se susedne (top i bottom i bottom i top) margine stapaju u jednu koja je jednaka većoj margini. I sada dolazi do slične pojave, ali između margina na istim ivicama parent i child elemenata. Naime, u primeru `h1` element poseduje top marginu koja je automatski postavljena od strane browsera. S obzirom na to da je reč o prvom elementu unutar `div`-a, njegova gornja margina stapa se sa gornjom marginom roditeljskog elementa i prelazi na roditeljski element. Ista situacija događa se i na donjoj ivici `div` elementa sa sadržajem, gde donja margina paragrafa prelazi na roditeljski element. Tako se dobija utisak da sam `div` element poseduje definisane gornje i donje margine, iako tako nešto nije slučaj. Kod ostalih `div` elemenata u primeru ovakvog ponašanja nema zato što oni ne poseduju elemente sa automatski definisanim marginama.

Semantički elementi za grupisanje

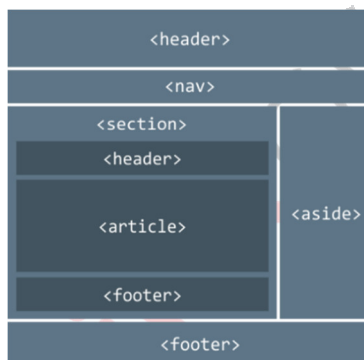
Ljudima je veoma lako da vizuelnim i sadržajnim opažanjem utvrde razliku između sadržaja različitog tipa na stranici. Ipak, tako nešto ne može se reći i za mašine. Browser, na primer, ne može utvrditi koja je funkcija određenog `div` elementa. Da li je on zamišljen kao kontejner za sadržaj zaglavlja ili možda kao kontejner za sadržaj footera ili sidebara? Browser korišćenjem `div` elemenata za grupisanje kontrola to ne može da zna.

HTML5 verzija jezika, pored osnovnog `div` elementa, uvodi i nekoliko različitih kontejnerskih elemenata sa specifičnim semantičkim značenjem. Semantički elementi pomažu mašinskim čitačima stranica da bolje razumeju sadržaj HTML dokumenta. Semantički elementi HTML jezika ilustrovani su tabelom 14.1.

HTML5 element	Opis
<article>	Nezavisni članak unutar dokumenta; koristi se za grupisanje srodnog sadržaja u jednu celinu
<aside>	Sadržaj pored glavnog sadržaja – sidebar
<figure>	Sadržaj koji sadrži ilustraciju, sliku ili grafikon
<figcaption>	Naslov za figure element
<footer>	Definiše dno (podnožje) stranice ili neke od njenih sekcija
<header>	Zaglavlje stranice ili neke od njenih sekcija
<mark>	Istaknuti tekst
<nav>	Kontejner za navigacione linkove
<section>	Sekcija dokumenta; koristi se za grupisanje različitog sadržaja u jednu celinu

Tabela 14.1. Semantički HTML elementi

Elementi navedeni u tabeli 14.1. razlažu sadržaj jednog HTML5 dokumenta na smislene sadržajne celine tako da se struktura jednog HTML dokumenta može ilustrovati slikom 14.3.



Slika 14.3. Regioni HTML dokumenta kreirani korišćenjem semantičkih HTML5 elemenata

S obzirom na to da se sada različiti elementi koriste za različite sekcije web strane, mašinski čitači HTML koda mogu mnogo preciznije da utvrde koja je uloga različitih segmenata web strane. Kada browser prilikom parsiranja stranice naiđe na header element, on zna da je njegov sadržaj zamišljen kao sadržaj vizualnog zaglavlja dokumenta.

Da bi se napravila stranica sa identičnim rasporedom i grupisanjem elemenata kao u prethodnom primeru, kada je korišćen div element, može se napisati sledeći kod:

```

<header>
  
</header>

<nav>
  <a href="#">Home</a>
  <a href="#">About Us</a>
  <a href="#">Contact</a>
</nav>

<section>
  <h1>Home</h1>

```

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum vehicula quam eros, eget condimentum augue dictum sed. Vivamus blandit purus nibh, sit amet molestie felis sollicitudin id. Morbi tortor enim, varius eget gravida eu, dictum in velit. Suspendisse sit amet metus aliquet, viverra est id, efficitur diam. Integer laoreet nisi arcu, a venenatis nisl convallis a. Cras malesuada lobortis ex. Praesent vel massa a eros dignissim commodo. Ut justo purus, tincidunt ut ultrices ac, ultrices eget tellus. Cras sodales libero sed velit aliquet condimentum.</p>

<p>Morbi in nisl pulvinar, semper lectus eget, hendrerit turpis. Nullam sed sagittis tellus. Cras elementum, nibh a mattis dignissim, elit nisl volutpat ipsum, id venenatis lorem nibh quis elit. Vivamus ut turpis quam. Sed at auctor ante, vel rhoncus nunc. Nam posuere vestibulum tellus sed sagittis. In finibus lobortis neque ut posuere. Integer aliquet augue eu nibh tempor, vel bibendum sapien dictum. Sed quis elit sed ipsum tristique malesuada. In interdum risus sapien, at rhoncus enim eleifend a.</p>

</section>

<footer>

Copyright © Link Group

</footer>

U primeru su umesto `div` elemenata iskorišćeni HTML5 elementi sa specijalnim semantičkim značenjem. Preporuka je da se ovakvi elementi koriste kad god je tako nešto moguće, a posebno kada se kreira osnovna struktura jedne web stranice. Pritom je potrebno voditi računa da se semantički elementi za grupisanje koriste za ono čemu su namenjeni (`header` za vizuelno zaglavlje, `footer` za podnožje itd.). Sa druge strane, `div` element potrebno je koristiti za neka uopštena grupisanja bez posebnog semantičkog značaja.

Pitanje

Koji se semantički element može koristiti za grupisanje elemenata navigacije?

- a) aside;
- b) article;
- c) nav;**
- d) header.

Objašnjenje

HTML5 jezik poznaje nekoliko semantičkih elemenata koji se mogu koristiti za kreiranje različitih sekcija web sajtova i aplikacija. Tako se element `nav` može koristiti za kreiranje sekcije koja predstavlja navigaciju.

Kreiranje prvog layouta

Gradivo ove i prethodne lekcije sasvim je dovoljno kako bismo kreirali prvu HTML stranicu sa grupisanim i raspoređenim elementima. Grupisanje i raspoređivanje elementa često se drugačije naziva layout, tako da će u nastavku biti ilustrovan prvi primer kreiranja layouta.

Struktura stranice biće identična već prikazanoj, odnosno biće korišćen primer grupisanja korišćenjem semantičkih elemenata. Preostaje samo da napišemo odgovarajući CSS kod kojim ćemo našu stranicu blago preoblikovati:

```
body {
    width: 960px;
    margin: 20px auto;
}

header {
    border-bottom: 1px solid gray;
    padding: 8px 0 8px 0;
}

nav {
    padding: 16px 0 16px 0;
    border-bottom: 1px solid gray;
}

footer {
    padding: 16px 0 16px 0;
    border-top: 1px solid gray;
}

a {
    margin-right: 6px;
}
```

Ovakvim CSS-om naša stranica dobija izgled kao na slici 14.4.

Our Company

[Home](#) [About Us](#) [Contact](#)

Home

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Vestibulum vehicula quam eros, eget condimentum augue dictum sed. Vivamus blandit purus nibh, sit amet molestie felis sollicitudin id. Morbi tortor enim, varius eget gravida eu, dictum in velit. Suspendisse sit amet metus aliquet, viverra est id, efficitur diam. Integer laoreet nisi arcu, a venenatis nisl convallis a. Cras malesuada lobortis ex. Praesent vel massa a eros dignissim commodo. Ut justo purus, tincidunt ut ultrices ac, ultrices eget tellus. Cras sodales libero sed velit aliquet condimentum.

Morbi in nisl pulvinar, semper lectus eget, hendrerit turpis. Nullam sed sagittis tellus. Cras elementum, nibh a mattis dignissim, elit nisl volutpat ipsum, id venenatis lorem nibh quis elit. Vivamus ut turpis quam. Sed at auctor ante, vel rhoncus nunc. Nam posuere vestibulum tellus sed sagittis. In fimbis lobortis neque ut posuere. Integer aliquet augue eu nibh tempor, vel bibendum sapien dictum. Sed quis elit sed ipsum tristique malesuada. In interdum risus sapien, at rhoncus enim eleifend a.

Pellentesque sem dolor, tempus at felis quis, dignissim lacinia enim. Curabitur non efficitur eros. Praesent pretium neque diam, non sollicitudin purus vulputate sed. Vestibulum posuere tincidunt commodo. Aliquam nec neque feugiat, gravida mi quis, pellentesque lacus. Cras mollis odio ac dignissim tincidunt. Phasellus sed blandit eros. Donec malesuada lectus vel massa ultricies, sed rhoncus nulla vestibulum. Mauris vulputate ac ipsum at elementum. Proin aliquam sit amet justo dapibus cursus. Donec id dignissim arcu. Sed sed justo in lectus efficitur maximus.

Aliquam placerat maximus nisl, a imperdiet mi semper in. Nullam venenatis vulputate fermentum. Pellentesque metus arcu, feugiat et hendrerit et, elementum et tellus. Nam eleifend eros quis lacinia finibus. Morbi interdum est non molestie maximus. Vestibulum dictum nisi pharetra, sodales mi id, laoreet libero. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam commodo, odio id eleifend iaculis, augue ipsum sodales nunc, a dictum purus massa eget orci.

Copyright © Link Group

Slika 14.4. Primer kreiranja prvog layouta

Prva dva CSS opisa odnose se na `body` element HTML dokumenta. Reč je o osnovnom kontejnerskom elementu za sve elemente koji su vidljivi na stranici. Njegova širina postavljena je na 960 px. Kako bi element bio centriran unutar prozora browsera, margina je definisana na sledeći način:

```
margin: 20px auto;
```

Za vrednost `margin` svojstva definisane su dve vrednosti. Kada se definišu dve `margin` vrednosti, prva se odnosi na top i bottom, a druga na left i right margine. Tako su prikazanim opisom gornje i donje margine postavljene na 20 px, dok je definisanje leve i desne margine prepušteno browseru. Iz jedne od prethodnih lekcija znate da postavljanje leve i desne margine na `auto` rezultuje centriranjem elementa unutar svog roditelja.

Na slici 14.4. možete videti i da su različiti segmenti naše web stranice jasno razdvojeni linijama. Takve linije kreirane su korišćenjem okvira, odnosno CSS svojstva `border`.

Na kraju, kako bi stranica lepše izgledala, na nekoliko elemenata postavljeni su unutrašnji ili spoljašnji razmaci korišćenjem `margin` i `padding` CSS svojstava.

Kreiranje layouta sa sidebarom

Prethodni primer ilustrovao je kreiranje stranice sa vrlo jednostavnim layoutom koji se sastojao iz četiri sekcije. Korišćenjem dosada upoznatih CSS pristupa u mogućnosti smo da kreiramo i nešto složeniji layout. Stoga ćemo već kreiranom primeru dodati i jednu bočnu traku (engl. *sidebar*), što je sekcija koja se vrlo često sreće na današnjem webu.

Struktura stranice izgledaće ovako:

```
<header>
  
</header>

<nav>
  <a href="#">Home</a>
  <a href="#">About Us</a>
  <a href="#">Contact</a>
</nav>

<h1>Home</h1>

<section>
  <h2>Main content</h2>
  <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Vestibulum vehicula quam eros, eget condimentum augue dictum sed.
Vivamus blandit purus nibh, sit amet molestie felis sollicitudin id.
Morbi tortor enim, varius eget gravida eu, dictum in velit. Suspendisse
sit amet metus aliquet, viverra est id, efficitur diam. Integer laoreet
nisi arcu, a venenatis nisl convallis a. Cras malesuada lobortis ex.
Praesent vel massa a eros dignissim commodo. Ut justo purus, tincidunt
ut ultrices ac, ultrices eget tellus. Cras sodales libero sed velit
aliquet condimentum.</p>
```

```

...

</section><aside>
  <h2>Side content</h2>
  <p>Pellentesque sem dolor, tempus at felis quis, dignissim
lacinia enim. Curabitur non efficitur eros. Praesent pretium neque diam,
non sollicitudin purus vulputate sed. Vestibulum posuere tincidunt
commodo. Aliquam nec neque feugiat, gravida mi quis, pellentesque lacus.
Cras mollis odio ac dignissim tincidunt. Phasellus sed blandit eros.
Donec malesuada lectus vel massa ultricies, sed rhoncus nulla
vestibulum. Mauris vulputate ac ipsum at elementum. Proin aliquam sit
amet justo dapibus cursus. Donec id dignissim arcu. Sed sed justo in
lectus efficitur maximus.</p>
</aside>

<footer>
  Copyright © Link Group
</footer>

```

Male izmene načinjene su na strukturi HTML dokumenta. Element `h1` izvučen je izvan `section` elementa i na njegovo mesto postavljen je `h2` naslov. Nakon `section` elementa u dokument je postavljen `aside` element. Reč je o još jednom semantičkom elementu HTML jezika, ilustranom tabelom 14.1. On u primeru poseduje neki osnovni sadržaj: naslov i paragraf teksta.

Ovakav HTML dokument stilizovaćemo na sledeći način:

```

body {
  width: 960px;
  margin: 20px auto;
}

header {
  border-bottom: 1px solid gray;
  padding: 8px 0 8px 0;
}

nav {
  padding: 16px 0 16px 0;
  border-bottom: 1px solid gray;
}

footer {
  padding: 16px 0 16px 0;
  border-top: 1px solid gray;
}

a {
  margin-right: 6px;
}

section {
  display: inline-block;
  width: 600px;
  padding: 0 8px 0 0;
}

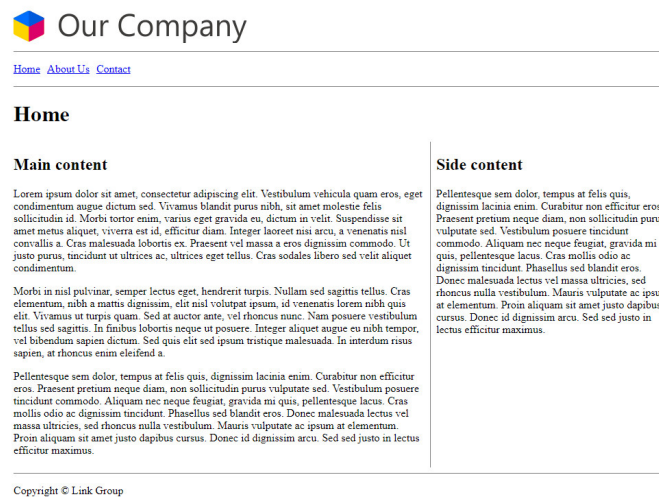
```



```
border-right: 1px solid gray;
margin-bottom: 8px;
}

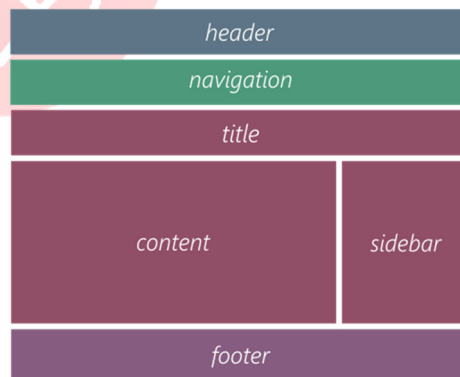
aside {
display: inline-block;
width: 343px;
vertical-align: top;
padding: 0 0 0 8px;
}
```

Stilizacija je identična već viđenoj, uz dodatak CSS opisa kojima se stilizuju `section` i `aside` elementi. Stilizacija će proizvesti prikaz kao na slici 14.5.



Slika 14.5. Primer layouta sa sidebarom

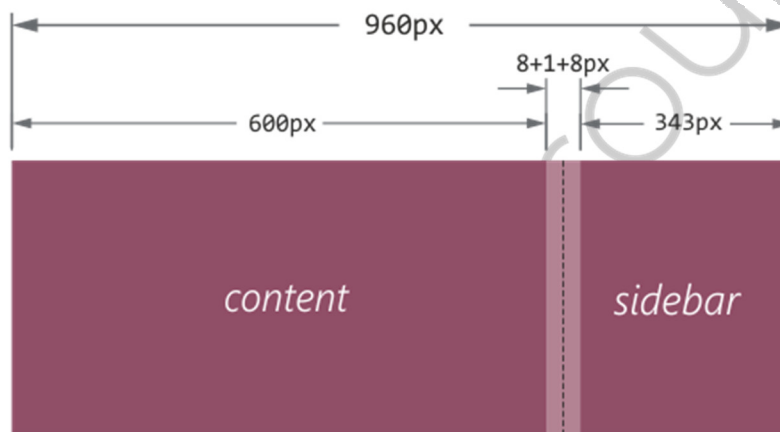
Na slici 14.5. možete videti da sada unutar HTML dokumenta posedujemo dve kolone glavnog sadržaja. Zapravo, kompletna struktura našeg dokumenta sada se može predstaviti kao na slici 14.6.



Slika 14.6. Struktura upravo prikazanog primera

Glavno pitanje koje se sada postavlja jeste *na koji smo način kreirali dve kolone sadržaja korišćenjem section i sidebar elemenata*.

Unutar prikazane stilizacije možete videti da su elementi `section` i `sidebar` proglašeni inline-block elementima. To je omogućilo smanjivanje njihove širine na željene vrednosti. U CSS-u njihove širine definisane su korišćenjem svojstava `width` i vrednosti izraženih u pikselima. Ipak, kako bi stranica izgledala kao na slici 14.5, na `section` i `aside` elementima postavljeni su još neki CSS opisi. Definisani su unutrašnji razmaci (`padding`) na desnoj ivici `section` elementa i levoj ivici `aside` elementa. Zatim, na `section` elementu postavljen je i levi okvir kako bi se dve kolone glavnog sadržaja i vizuelno razdvojile. Takvo definisanje unutrašnjih razmaka i okvir uticalo je i na vrednosti širina ova dva elementa. Drugim rečima, širine su formirane uzimajući u obzir i takve vrednosti, zato što one, kao što ste to mogli videti u jednoj od prethodnih lekcija, ulaze u ukupnu širinu elemenata (slika 14.7).



Slika 14.7. Raspodela prostora po širini između dve glavne sekcije sadržaja

Da bi prikazani primer ispravno funkcionisao, neophodno je da razumete još nekoliko veoma važnih osobina inline-block elemenata, s obzirom na to da se kreirano ponašanje pretežno zasniva na njihovim osobinama.

Elementi sa inline-block vrednošću `display` svojstva poseduju kombinaciju osobina inline i block elemenata. Ipak, oni su po svojim osobinama, zapravo, nešto bliži inline elementima, tako da se može reći da su inline-block elementi inline elementi koji prihvataju ručno definisanje visine i širine. Zbog svoje bliskosti sa inline elementima, inline-block elementi mogu se stilizovati većinom CSS svojstava koja su namenjena za stilizovanje teksta. Tako je u primeru iskorišćeno jedno takvo svojstvo kako bi se sidebar poravnao po gornjoj ivici sa svojim roditeljem. Reč je o svojstvu `vertical-align`, koje u primeru poseduje vrednost `top`.

Na kraju, kako bi HTML stranica funkcionisala kao na slikama, neophodno je osigurati da unutar HTML dokumenta ne postoji razmak između `section` i `aside` elemenata:

```
...  
</section><aside>  
...
```

Ovo je još jedna činjenica koja ide u prilog konstataciji da su inline-block elementi nešto sličniji inline elementima. Jednostavno, razmak između dva inline-block elementa (bilo da je reč o razmaku ili prelasku u novi red) na stranici se interpretira kao blanko karakter. Kako bi se izbeglo pojavljivanje takvog blanko karaktera, u primeru je odmah nakon zatvarajućeg taga `section` elementa naveden otvarajući tag elementa `aside`.

Napomena

Prikazani primeri za kreiranje prvih layouta u ovoj lekciji samo su jedan od načina koje je moguće koristiti za obavljanje takvog posla. Reč je o pristupima koji su u ovom trenutku nama dostupni uzimajući u obzir gradivo koje je obrađeno. Naredna lekcija donosi priču o novim CSS opisima koji omogućavaju kreiranje naprednijih layouta, kao i drugačije načine za kreiranje ovih koje smo već videli.

Rezime

- Dva osnovna elementa za grupisanje drugih elemenata jesu `div` i `span`.
- `div` je element koji omogućava grupisanje više elemenata u jedan block element.
- `span` element se koristi za grupisanje više inline elemenata u jedan inline element; `span` ne sme sadržati block elemente, već samo druge inline elemente.
- `span` element često se koristi za izdvajanje dela teksta, koji se može označiti nekim identifikatorom i na taj način stilizovati.
- HTML5 verzija jezika, pored osnovnog `div` elementa, poznaje i nekoliko različitih kontejnerskih elemenata sa specifičnim semantičkim značenjem.
- Semantički elementi pomažu mašinskim čitačima stranica da bolje razumeju sadržaj HTML dokumenta.

