HTML5 dokumenti

1.1 Osnovne komponente

HTML5 obezbeđuje tri osnovne osobine veb strana: strukturu, stil i funkcionalnost. HTML5 se nezvanično smatra proizvodom koji objedinjuje HTML, CSS i JavaScript, čak i onda kada ne sadrži pojedine interfejse za programiranje aplikacija (API-je) u JavaScriptu, pa ni celu specifikaciju CSS3. HTML, CSS i JavaScript međusobno su zavisne tehnologije koje deluju kao celina organizovana u okviru specifikacije HTML5. HTML je zadužen za strukturu, CSS za prezentaciju, tj. predstavljanje strukture i sadržaja veb strane na ekranu, a JavaScript završava sve ostalo, što je (videćete u nastavku knjige) izuzetno značajno.

Uprkos integraciji ovih tehnologija, struktura i dalje čini osnovu dokumenta. Ona sadrži elemente koji su neophodni za dodeljivanje statičkog ili dinamičkog sadržaja, a predstavlja i osnovnu platformu za aplikacije. S obzirom na to da internetu pristupaju raznovrsni uređaji i da se za interakciju s vebom koriste razne vrste interfejsa, struktura je svakako ključni deo dokumenta. Ona mora da omogući oblikovanje, organizaciju i fleksibilnost, i mora biti čvrsta poput temelja zgrade.

Da bismo koristili HTML5 i pomoću njega pravili veb lokacije i aplikacije, prvo treba da naučimo kako se gradi ta struktura. Ako napravimo jake temelje, kasnije ćemo lakše primeniti druge komponente i tako potpuno iskoristiti nove mogućnosti.

Započnimo rad proučavanjem osnova, korak po korak. U prvom poglavlju ćete naučiti šta je HTML i kako se pravi osnovna struktura pomoću novih elemenata ovog jezika.

> **VAŽNO** Dodatne informacije ili listinge s primerima naći ćete na našoj veb lokaciji, na adresi www.minkbooks.com.

1.2 Kratak uvod u HTML

Jezik za označavanje hiperteksta HTML (engl. *HyperText Markup Language*) jeste programski jezik. Za razliku od drugih jezika, HTML se ne sastoji od komandi, tj. instrukcija, nego od skupa *oznaka* (engl. *tags*) koje organizuju i deklarišu namenu sadržaja dokumenta.

U najstrožem smislu, HTML je samo tekst napisan uz poštovanje određene sintakse koju čitač veba (engl. *web browser*) može da očita i primeni. Ideja za stvaranje ovog jezika zasniva se na tome da se preko interneta deli ne samo sadržaj dokumenta već i njegov format. Mogućnost da se razdvoje različiti važni delovi sadržaja dokumenta otvorila je vrata stvaranju veba kakav je danas, a to je zasluga HTML-a.

> **VAŽNO** Koncepti koji se objašnjavaju u nastavku jednostavni su, ali ključni za razumevanje primera u ovoj knjizi. Ako su vam ove informacije već poznate, slobodno preskočite delove koje ste ranije savladali.

Oznake i elementi

HTML kôd nije sačinjen od niza instrukcija. HTML je jezik za označavanje, to jest, skup oznaka koje se koriste najčešće u paru i mogu da se ugnezde (potpuno umetnu unutar drugih elemenata). HTML oznake su *rezervisane reči* (engl. *keywords*) i *atributi* (engl. *attributes*), smešteni zajedno unutar ugaonih zagrada (npr., **`<html lang="en">`**). Pojedinačna pojavljivanja se obično nazivaju oznakama, a parovi pojedinačnih *početnih* (engl. *opening*) i *završnih* (engl. *closing*) oznaka nazivaju se *elementima* (engl. *elements*). Pogledajte sledeći primer:

Listing 1-1: *Primer osnovnog HTML dokumenta.*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>My First HTML Document</title>
</head>
<body>
  HELLO WORLD!
</body>
</html>
```

Neki HTML elementi su pojedinačni, sastavljeni od samo jedne oznake, ali većina ima početnu i završnu oznaku. U primeru iz listinga 1-1 vidi se nekoliko oznaka koje se nalaze jedna iza druge, dok se između njih prikazuje tekst, pa čak i druge oznake. Uporedite svaku početnu i završnu oznaku u ovom primeru i videćete da se završna oznaka razlikuje po tome što sadrži kosu crtu ispred rezervisane reči. Na primer, oznaka **`<html>`** ukazuje na početak HTML koda, dok **`</html>`** obeležava njegov kraj. Sve što se nalazi između ovih oznaka, čitač veba obrađuje kao HTML kôd.

U ovom primeru kôd je jednostavan, ali je struktura već složena. Prvi red sadrži jednu oznaku sa definicijom dokumenta, iza koje sledi početna oznaka **`<html lang="en">`**. Između oznaka **`<html>`** umeću se druge oznake, kao što su **`<head>`** i **`<body>`**, koje predstavljaju *glavu* (engl. *head*) odnosno *telo dokumenta* (engl. *body*). One se takođe koriste u paru i obuhvataju druge sadržaje, kao što su tekst ili drugi elementi (**`<title>`**).

Kao što vidite, da bi se napravio HTML dokument, oznake se nižu jedna iza druge, često i između drugih oznaka, a rezultat je *struktura stabla* (engl. *tree structure*), u kome oznaka **`<html>`** predstavlja *koren* stabla (engl. *root*).

Uopšteno govoreći, svaki element može biti ugnežđen, to jest, može da sadrži umetnute elemente ili da bude umetnut u druge elemente. Posebni strukturni elementi, kao što su **`<html>`**, **`<head>`** ili **`<body>`**, imaju određeno mesto u HTML dokumentu, dok su ostali fleksibilni, što ćete videti u nastavku ovog poglavlja.

> **Uradite sami** HTML dokument je tekstualna datoteka. Ako nemate poseban program, HTML datoteku možete napraviti u bilo kom editoru teksta, kao što je Windowsov Notepad. Napravite novu datoteku s kodom iz listinga 1-1, snimite je pod nekim imenom i sa nastavkom **`.html`** (npr., **`mycode.html`**), a zatim otvorite datoteku u svom čitaču veba (da biste datoteku otvorili u čitaču veba koji je na vašem računaru definisan kao podrazumevan, dovoljno je da je dvaput pritisnete mišem). Ako vaš editor teksta radi s različitim formatima, obavezno snimite datoteku u formatu Plain Text.

> **VAŽNO** Ako ne znate kako se pravi struktura prikazana u listingu 1-1, ne brinite. Time, kao i novim elementima strukture koje uvodi HTML5, bavićemo se u nastavku ovog poglavlja.

Atributi

Verovatno ste primetili da se početna oznaka **`<html>`** iz listinga 1-1 ne sastoji samo od rezervisane reči i ugaonih zagrada, nego i od niza znakova **`lang="en"`**. Taj niz čine atribut i njegova vrednost. Ime atributa je **`lang`**, a vrednost **`en`** se atributu dodeljuje pomoću simbola = (znaka jednakosti). Atribut sadrži dodatne informacije o HTML elementu. U ovom slučaju, atribut deklariše jezik HTML dokumenta kao engleski („English“).

Atributi se uvek deklarišu unutar početne oznake i mogu imati strukturu ime/vrednost, kao što je atribut **`lang`** u našem primeru, ili mogu predstavljati Bulovu (logičku) vrednost, na šta ukazuje uslov **`true`** ili **`false`** (npr., atribut **`disabled`** bez definisane vrednosti učiniće nedostupnim element obrasca).

Budući da se težište HTML-a sa opšte namene premestilo na izradu strukture dokumenata, većina standardnih atributa više se ne koristi, a neke od njih su potpuno zamenila svojstva CSS-a, što ćete videti u narednim poglavljima. Međutim, nekoliko atributa i dalje je korisno, naročito četiri generička atributa koji su važni pri izradi veb lokacija i aplikacija pomoću jezika HTML5:

class – Omogućava rad sa grupom elemenata koji imaju neke zajedničke osobine. Na primer, ako atribut **class** dobije neku vrednost, isti tip fonta i stilovi mogu se dodeliti tekstu koji se nalazi u različitim delovima dokumenta.

id – Omogućava da se svakom elementu dodeli jedinstven identifikator. To je najbolji način da se određenom elementu pristupi iz CSS-a ili JavaScripta.

style – Omogućava da se svakom elementu pojedinačno dodele CSS stilovi. U poglavlju 2 ćete se uveriti da je ovaj atribut bolje izbegavati, a elementima HTML-a dodeljivati stilove pomoću atributa **class** i **id**.

name – Stari atribut koji se još primenjuje pri radu sa obrascima, a deklariše proizvoljno ime za element. Više informacija naći ćete u poglavlju 5.

Osim navedenih atributa, postoje i oni specifičniji, kao što je pomenuti atribut **lang** za element **<html>**. Pažnje su vredni i atributi **href** za elemente **<link**> i **<a>**, kao i **src** za elemente multimedijalnog sadržaja poput **<img>**, **<video>**, **<audio>** itd. Oba atributa ukazuju na to da putanju datoteke treba učitati ili joj treba pristupiti. Isprobajte naredni primer u svom čitaču veba.

***Listing 1-2:** Upotreba elementa* `<img>` *i atributa* `src` *za prikazivanje slike.*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>My Second HTML Document</title>
</head>
<body>
  <img src="http://www.minkbooks.com/content/myimage.jpg">
</body>
</html>
```

Podsetite se osnova Element **<img>** omogućava da učitate i prikažete sliku na ekranu. To je pojedinačni element bez završne oznake, a pored atributa **src** za deklarisanje putanje slike, može se deklarisati i njena veličina pomoću atributa **width** i **height**.

U nastavku knjige moći ćete da eksperimentišete sa ovim i drugim atributima, i da ih isprobate na praktičnim primerima.

Tradicionalni elementi

Neki elementi u jeziku HTML5 prevaziđeni su, nekima se promenila namena, a uvedeni su i novi. Ima elemenata koji se više ne posmatraju kao deo jezika, npr. ** **, **<frame>** i **<font>**, pri čemu je poslednji verovatno i najznačajniji. Element **<font>**, koji je sada zamenjen elementom ****, koristio se za prikaz teksta na ekranu sve do

verzije HTML4. Ostali elementi, poput **<i>** i **<b>**, koji su se ranije upotrebljavali za isticanje teksta na ekranu, sada imaju drugačije značenje. Novi elementi, kao što su **<mark>**, **<address>** i **<time>**, uvedeni su radi boljeg opisivanja i predstavljanja sadržaja dokumenta.

> **VAŽNO** Ova knjiga se bavi prvenstveno poboljšanjima koja uvodi HTML5. Koncepti koji su u HTML-u postojali i pre verzije HTML5 biće objašnjeni samo u odeljcima **Podsetite se osnova.** Ako želite da saznate više o jeziku HTML i pribavite potpuni spisak važećih HTML elemenata kako biste ih koristili u svojim projektima, posetite našu veb lokaciju i pratite veze za ovo poglavlje.

1.3 Opšta struktura

HTML dokumenti su precizno organizovani. Svaki deo dokumenta se izdvaja, deklariše i umeće unutar odgovarajućih oznaka. U ovom delu poglavlja naučićete kako da napravite opštu strukturu HTML dokumenta i kako je ovaj postupak izmenjen u jeziku HTML5.

> **Uradite sami** Napravite nov dokument u editoru teksta kako biste testirali HTML kôd koji će biti prikazan kasnije. Tako ćete lakše zapamtiti nove oznake i navići se na njihove namene.

> **VAŽNO** Čitači veba nude osnovne stilove za HTML elemente. Da bismo na ekranu videli strukturu napravljenu pomoću HTML koda u ovom poglavlju, primenićemo CSS stilove. O CSS-u će biti reči u poglavljima 2 i 3.

<!DOCTYPE>

Ukazaćemo prvo na tip dokumenta koji pravimo. Čitači veba obrađuju različite tipove datoteka. Da bi se dokument pravilno interpretirao kao HTML kôd, njegov tip se deklariše na početku. To se u jeziku HTML5 radi jednostavno:

Listing 1-3: *Upotreba elementa* `<!DOCTYPE>`.

```
<!DOCTYPE html>
```

> **VAŽNO** Ovaj red mora biti prvi u datoteci, bez prethodnih razmaka ili redova. Tako se aktivira standardni režim rada a čitačima veba se nalaže da interpretiraju HTML5 gde god je to moguće a inače da ga zanemare.

> **Uradite sami** Počnite već sada da upisujete kôd u svoju HTML datoteku, a kasnije ćete dodavati nove elemente koje naučite.

<html>

Nakon deklarisanja tipa dokumenta, treba napraviti strukturu stabla u HTML-u. Kao i uvek, korenski element ovog stabla je element **<html>**. Unutar njega biće umetnut ceo naš HTML kôd.

Listing 1-4: *Upotreba elementa* `<html>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
</html>
```

Atribut **lang** u početnoj oznaci **<html>** jedini je atribut koji treba da definišemo u jeziku HTML5. Ovaj atribut zadaje jezik na kome je napisan sadržaj dokumenta koji pravimo – u ovom slučaju, to je **en** za engleski.

> **VAŽNO** HTML5 je izuzetno prilagodljiv u pogledu strukture i elemenata kojima se ta struktura gradi. Element **<html>** se može umetnuti bez atributa, ili čak izostaviti. Zbog kompatibilnosti, ali i drugih razloga koji se ovde neće nabrajati, preporučujemo da poštujete osnovna pravila. Naučićete da pravite HTML dokumente na način koji se danas smatra najboljim.

Da biste pronašli druge jezike atributa **lang**, pratite vezu www.w3schools.com/tags/ref_language_codes.asp.

<head>

Nastavimo sa izradom dokumenta. HTML kôd umetnut između oznaka **<html>** mora se podeliti u dva glavna odeljka (engl. *sections*). U skladu s ranijim verzijama HTML-a, prvi odeljak je glava, a drugi telo. Naredni korak je kodiranje ova dva odeljka pomoću poznatih elemenata **<head>** i **<body>.**

Element **<head>** se prikazuje prvi i, kao i ostali elementi strukture, ima početnu i završnu oznaku.

Listing 1-5: *Upotreba elementa* `<head>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
</head>
</html>
```

Sama oznaka se nije menjala, a i namena joj je potpuno ista kao u prethodnim verzijama. Unutar oznaka **<head>** definisaćemo naslov veb strane koju pravimo, deklarisati kodni raspored znakova (engl. *character encoding*), navesti opšte informacije o

dokumentu, i navesti spoljne datoteke sa stilovima, skriptovima ili čak slikama koje su neophodne za vizuelno predstavljanje strane.

Osim naslova i pojedinih ikonica, ostale informacije uvršćene u dokument između oznaka **<head>**, korisnik obično ne vidi.

<body>

Sledeći važan odeljak iz glavne organizacije HTML dokumenta jeste telo. Telo je vidljivi deo dokumenta i definiše se pomoću oznake **<body>**. Ova oznaka je bila ista i u ranijim verzijama HTML-a.

Listing 1-6: *Upotreba elementa* `<body>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

<meta>

Vreme je da napravimo zaglavlje dokumenta. Taj deo dokumenta sadrži nekoliko novina i izmena, a jedna od njih je oznaka koja definiše kodni raspored znakova dokumenta. To je oznaka **meta**, koja definiše kako će tekst biti predstavljen na ekranu.

Listing 1-7: *Upotreba elementa* `<meta>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

Kao i u drugim slučajevima, novina u jeziku HTML5 vezana za ovaj element jeste pojednostavljenje. Nova oznaka **meta** za kodni raspored znakova kraća je i jednostavnija. Naravno, vrednost **utf-8** možete promeniti, u skladu s kodnim rasporedom koji primenjujete, a mogu se dodavati i druge oznake **meta**, npr. **description** ili **keywords**, što će biti prikazano u narednom primeru.

Listing 1-8: *Dodavanje elemenata* `<meta>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="description" content="This is an HTML5 example">
  <meta name="keywords" content="HTML5, CSS3, JavaScript">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

> **Podsetite se osnova** Postoji nekoliko oznaka **<meta>** koje se u dokumentu mogu koristiti za deklarisanje opštih informacija, ali se te informacije ne prikazuju u prozoru čitača veba; one su važne samo za pretraživače i uređaje koji daju prethodni prikaz ili sažetak važnih podataka iz našeg dokumenta. Već je pomenuto da, osim naslova i određenih ikonica, korisnik ne vidi većinu informacija umetnutih između oznaka **<head>**. U kodu iz listinga 1-8, atribut **name** unutar oznake **<meta>** zadaje njen tip, a atribut **content** deklariše njenu vrednost, ali se nijedna od tih vrednosti ne prikazuje na ekranu. Da biste naučili više o oznakama **<meta>**, posetite našu veb lokaciju i pratite veze za ovo poglavlje.

U jeziku HTML5 nije neophodno da se pojedinačne oznake zatvaraju pomoću kose crte upisane na kraju, ali je možete pisati zbog kompatibilnosti. Prethodni kôd se može napisati i na sledeći način:

Listing 1-9: *Zatvaranje pojedinačnih oznaka.*

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <meta name="description" content="This is an example" />
  <meta name="keywords" content="HTML5, CSS3, JavaScript" />
</head>
<body>
</body>
</html>
```

<title>

Oznaka **<title>**, kao i uvek, definiše naslov dokumenta, i u vezi s njom nema nikakvih novina i izmena.

Listing 1-10: *Upotreba elementa* `<title>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="description" content="This is an HTML5 example">
  <meta name="keywords" content="HTML5, CSS3, JavaScript">
  <title>This text is the title of the document</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

> **Podsetite se osnova** Tekst između oznaka **`<title>`** predstavlja naslov celog dokumenta koji pravimo. Čitač veba prikazuje ovaj tekst najčešće pri vrhu prozora.

<link>

Naredni važan element koji se stavlja u zaglavlje dokumenta jeste **`<link>`**. On se koristi da bi se u dokument uvrstili stilovi, skriptovi, slike ili ikonice iz spoljnih datoteka. Element **`<link>`** se najčešće koristi za uključivanje stilova umetanjem spoljne CSS datoteke.

Listing 1-11: *Upotreba elementa* `<link>`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="description" content="This is an HTML5 example">
  <meta name="keywords" content="HTML5, CSS3, JavaScript">
  <title>This text is the title of the document</title>
  <link rel="stylesheet" href="mystyles.css">
</head>
<body>
</body>
</html>
```

U verziji HTML5 više ne mora da se definiše vrsta opisa stila koja se umeće, i zato se atribut **`type`** izbacuje. Za povezivanje datoteka sa stilovima potrebna su nam samo dva atributa: **`rel`** i **`href`**. Atribut **`rel`** zadaje vezu između dokumenta i datoteke koja se inkorporira. U ovom slučaju, atribut **`rel`** ima vrednost **`stylesheet`** koja čitaču veba kazuje da je **`mystyles.css`** CSS datoteka sa stilovima potrebnim za prikazivanje date veb strane na ekranu.

Atribut **href**, kao što je ranije opisano, deklariše putanju datoteke koja treba da se učita. Sadržaj te datoteke mora biti u skladu s vrednošću atributa **rel**. U ovom slučaju, putanja ukazuje na CSS datoteku koja sadrži stilove za dokument (vrednost **stylesheet**).

> **Podsetite se osnova** *Opis stila* (engl. *style sheet*) jeste grupa pravila za formatiranje, koja nam pomaže da promenimo izgled dokumenta – na primer, veličinu i boju teksta. Bez tih pravila, tekst i bilo koji drugi element prikazao bi se na ekranu pomoću standardnih pravila čitača veba (podrazumevanih veličina, boja itd.). Stilovi su jednostavna pravila, često sastavljena od samo nekoliko redova koda koji se mogu deklarisati u istom dokumentu. Kasnije ćete videti da se ove informacije ne moraju dobijati iz spoljnih datoteka, ali vam to preporučujemo kao najbolji način rada. Učitavanje CSS pravila iz spoljnog dokumenta (druge datoteke) omogućava da organizujemo glavni dokument, povećamo brzinu učitavanja veb lokacije i iskoristimo nove mogućnosti verzije HTML5.
>
> **VAŽNO** U poglavlju 2 bavićemo se CSS-om i napraviti datoteku **mystyles.css**, pomoću koje ćemo definisati stil našeg dokumenta.

Nakon poslednjeg umetanja sadržaja, zaglavlje dokumenta je završeno. Pozabavićemo se telom dokumenta.

1.4 Struktura tela dokumenta

Telo dokumenta (kôd između oznaka **<body>**) formira vidljivi deo dokumenta. To je kôd pomoću kojeg se proizvodi naša veb strana.

HTML je uvek nudio različite načine za formiranje i organizovanje informacija u telu dokumenta. Jedan od prvih elemenata za ovu namenu bila je tabela (**<table>**). Tabele omogućavaju da se podaci, tekst, slike i alatke rasporede u redove i kolone ćelija, čak i onda kada nisu predviđene za tu namenu.

U prvim danima veba, tabele su predstavljale veliki korak napred u vizuelnom predstavljanju dokumenata i načinu rada korisnika. Vremenom su drugi elementi postepeno zamenili tabelu jer se pomoću njih radilo brže i sa manje programskog koda, što je olakšavalo izradu, prenosivost i održavanje dokumenata.

Element ** ** je počeo da dominira u ovoj oblasti. Kada se javila potreba za interaktivnijim veb aplikacijama i objedinjavanjem jezika HTML, CSS i JavaScript, upotreba elementa ** ** postala je uobičajena. Međutim, elementi ** ** i **<table>**, ne daju mnogo informacija o delovima tela koje element predstavlja. Sve – od slika do menija, teksta, veza, skriptova, obrazaca itd. – moglo je da se umetne između početnih i završnih oznaka ** **. Drugim rečima, rezervisana reč **div** definiše samo odeljak u telu dokumenta, poput ćelije u tabeli, ali ne kazuje ništa o tome o kojoj vrsti odeljka je reč, koja je njegova namena i šta se u njemu nalazi.