



# *Deo I*

## **Početak**

- Čas 1      Razumevanje DHTML-a**
- Čas 2      Pregled HTML-a**
- Čas 3      Razumevanje JavaScripta**
- Čas 4      Jednostavan DHTML primer**



**Čas 22.**

•

**4**



## ***Razumevanje DHTML-a***

**SVE JE POČELO KONFUZIJOM IZMEĐU VERZIJA NETSCAPEA I INTERNET Explorera.** DHTML je jedna od najuzbudljivijih tehnologija za pretraživače u zadnjih nekoliko godina. Ona dodaje život u inače dosadne web stranice i dozvoljava autorima web dokumenata da postignu više nego što bi uradili pomoću osnovnih alata kao što su HTML i JavaScript.

Na početku proučavanja 24-časovnog vodiča kroz DHTML, u ovom času ćete naučiti šta je to DHTML, odakle dolazi i kako može da Vam olakša život i učini Vaše web stranice uzbudljivijim.



## Čas 1

Čas 1 obuhvata sledeće teme:

- šta je DHTML i šta može da uradi
- komponente koje sačinjavaju DHTML
- istorija DHTML-a
- šta je DOM i po čemu se njegove verzije razlikuju
- koji pretraživači podržavaju DHTML.

## Šta je dinamički HTML?

Dinamički HTML (Dynamic HTML - DHTML) je kombinacija tehnologija pomoću koje dizajneri web stranica mogu da kontrolišu izgled i ponašanje web stranica na novi način. Iako nema zvanične definicije DHTML-a, smatra se da je on kombinacija četiri ključne tehnologije:

- HTML (Hypertext Markup Language), standardni jezik za definiciju web stranica,
- CSS (Cascading Style Sheets), standardni metod za određivanje izgleda web stranica,
- JavaScript, najpopularniji skript jezik za web stranice koji se izvršava na strani klijenta,
- DOM (Document Object Model), skup objekata koji mogu biti upotrebljeni za kontrolu svakog aspekta web stranica iz JavaScripta ili drugih jezika.

Microsoft i Netscape su predstavili DHTML sa pretraživačima verzije 4.0, ali su specifikacije imale malo zajedničkog osim imena. Na sreću, zahvaljujući W3C standardu za DOM, DHTML za različite verzije pretraživača je sada lakši za rad.



### Savet

*Naziv DHTML Vas može asocirati na verziju HTML-a. To nije tačno. Pre svega, to je način upotrebe raznih tehnologija (uključujući i HTML) za kreiranje dinamičkih stranica koje nisu ostvarive upotrebom samog HTML jezika.*

## Statičke i dinamičke stranice

Ako čitate ovu knjigu, verovatno ste ranije već koristili HTML. HTML (Hypertext Markup Language) je osnova Weba. HTML tagovi se koriste za definisanje delova web stranice, od naslova stranice do dna stranice. Osnovni HTML dokumenti su *statični*; prikaz u pretraživaču se ne menja ukoliko ne kliknete na link za drugu stranicu.



Jezik JavaScript, predstavljen prvi put 1995. godine u Netscapeu 2.0, uneo je revoluciju u web stranice time što ih je učinio dinamičkim. Sa JavaScriptom su došle forme koje se dinamički ažuriraju i upozoravaju nas ako unesemo pogrešne podatke, grafika koja se menja kada pređete mišem preko nje, i dosadne skrolujuće poruke u statusnoj liniji. Dok JavaScript daje život statičkom HTML-u, on ne čini da cela web strana bude dinamička - skriptovi mogu da menjaju grafiku, statusnu liniju ili forme u realnom vremenu ali ne postoji način da se promeni zaglavlje na vrhu strane ili neki manji deo teksta u okviru stranice.

DHTML uklanja ova ograničenja. Upotrebom DOM-a, skript može da modifikuje bilo koji deo stranice: bilo koju reč, link ili čak celu stranicu. Da biste ovo postigli možete da koristite isti JavaScript jezik sa novim objektima koji su dostupni uz DOM.

## Dinamički HTML meniji

Kao primer koji pokazuje moć DHTML-a, pomislite na grafiku koja se menja kada je pokazivač miša nad njom - danas su ovakve stvari rasprostranjene na Webu. To se postiže upotrebom JavaScripta koji zamenjuje jednu sliku sa drugom.

Upotrebom DHTML-a možete da primenite istu mogućnost na tekstualne menije. Reči u meniju mogu dinamički da menjaju boju, stil ili font. Pomoću DHTML-a možete da kreirate i menije slične onima koje koristite na Vašem kompjuteru.

Kao primer, na slici 1.1 prikazana je glavna stranica Microsoft web sajta. Primetite da se opcije na vrhu proširuju na podmenije sa dodatnim opcijama. Trenutno je selektovan MSN meni.

**Slika 1.1**

*Upotrebom DHTML-a možete da napravite ovakvu stranicu*





## Čas 1



### **Napomena**

*U vreme pisanja ove knjige, Microsoft koristi DHTML prilagođen za Internet Explorer, tako da meniji neće raditi u Netscapeu. Ako budete pratili uputstva iz ove knjige, Vaši meniji će raditi u bilo kom pretraživaču koji podržava W3C DOM.*

## Pozicioniranje i animacija

Pomoću CSS-a i DHTML-a možete da odredite tačnu poziciju objekta u prozoru pretraživača, dok ovo nije moguće učiniti upotrebom HTML-a. Takođe, možete dinamički da menjate poziciju objekta čime se omogućava animacija.

DHTML animacija je korisna za igre i specijalne efekte, ali može biti korišćena i u standardnim stranicama - meniji mogu da klize po ekranu kada se aktiviraju, ili tekst može da se kreće preko ekrana da bi skrenuo pažnju.

Razmislite dobro pre nego što odlučite da koristite DHTML animaciju jer animacija ponekad zna da nervira, a umerena upotreba može da bude pun pogodak.



### **Napomena**

*U času 16, "Upotreba DHTML-a za animaciju" i času 22, "Kreiranje kompleksnih animacija" naučićete više o DHTML animaciji i kreiraćete neke primere.*

## Slojevi (Layers)

Kada se DHTML prvi put pojavio u pretraživačima verzije 4.0, bio je usmeren na koncepte slojeva - delovi unutar web stranice koji mogu da budu sakriveni, pokazivani ili pomereni dinamički. Iako su Netscape i Internet Explorer podržavali dosta različitih metoda za upotrebu slojeva, oni su i dalje bili veoma popularni elementi dinamičkih sajtova.

Iako novi DOM dozvoljava dinamičku kontrolu nad svim elementima na stranici u pretraživačima koji ga podržavaju, slojevi i dalje predstavljaju pogodan način rukovanja sa delovima na stranici, kao što su meniji. U času 6, "Kreiranje pozicioniranih elemenata (Layers)", naučićete kako da koristite slojeve.



### **Savet**

*Još jedan dobar razlog za upotrebu slojeva je što možete da kreirate verziju skripta koja radi u Netscapeu 4.0 ili Internet Exploreru 4.0. To ćete naučiti na času 17, "Razlike u web pretraživačima".*



## Tekst efekti

CSS (Cascading Style Sheets) menja način upotrebe teksta na Webu. Sada postoji standardan i precizan način kontrole fonta, veličine, boje i pozicije teksta u okviru web stranica. Iako sa regularnim HTML-om možete, do neke mere, da kontrolirate izgled teksta, proizvod toga je kompleksan HTML koji nije standardan i može da "sruši" neke pretraživače. Sa CSS-om, možete da kontrolirate izgled stranice na standardan način, a stariji pretraživači će biti u stanju da prikažu taj dokument bez prednosti CSS-a.

**Savet**

*Detalje CSS-a ćete naučiti u delu III, "Upotreba Style Sheets".*

Takođe, da biste tekst učinili dinamičnim, možete da koristite DHTML. Možete podeliti da tekst blebdi i da se vraća u normalno stanje, možete da ga pomerate po ekranu, da mu menjate veličinu, boju ili font, na komandu. Naučićete kako da kreirate razne tekst efekte u času 15, "Kreiranje DHTML tekst efekata".

## DHTML komponente

Kao što je rečeno ranije u ovom poglavlju, DHTML je zapravo kombinacija nekoliko tehnologija koje dodaju dinamičke osobine HTML-u. U sledećem odeljku naučićete kako ove komponente stupaju u interakciju da bi formirale dinamičku stranicu.

## HTML

HTML, jezik koji se još uvek koristi u većini web dokumenta, je standard definisan od strane W3C (World Wide Web Consortium). DHTML nije verzija HTML-a - to je način na koji se dodaju dinamičke osobine HTML web stranicama.

Dinamički HTML dokument počinje sa osnovnim HTML-om. I dalje ćete, kao i do sada, koristiti iste tagove za definisanje začelja, paragrafa i linkova. Najnoviji HTML standard uključuje neke tagove, kao što je `<div>` za definisanje dela teksta, koji su veoma korisni sa DHTML-om.

**Napomena**

*Kada počnete da radite sa DHTML-om, veoma je važno da koristite HTML sintaksu ispravno. Sve što je potrebno da znate o HTML-u naći ćete u času 2, "Pregled HTML-a".*



## CSS (Cascading Style Sheets)

HTML je uvek imao za cilj da definiše *sadržaj* dokumenta - naslove, paragrafe, začelja, linkove, itd. Tokom godina, web dizajneri i proizvođači pretraživača su ga "prinudili" da definiše *prezentaciju* - fontove, veličine, boje i izgled.

CSS (Cascading Style Sheets) je pokušaj W3C da se napravi odvojeni standard za definisanje prezentacije. CSS može da se koristi zajedno sa HTML-om i pruža još veću kontrolu, dok u isto vreme dozvoljava upotrebu starijih pretraživača i zadržavanje svojih stilova.



### Napomena

Pošto je CSS važan deo DHTML-a, provešćete četiri časa učeći o CSS-u u Delu III.

## Objektni model dokumenta

Najvažniji deo DHTML-a je objektni model dokumenta (Document Object Model - DOM). DOM je hijerarhija *objekata* koji predstavljaju razne delove web strane. Na primer, postoji objekat za telo stranice koje je definisano `<body>` tagom, i objekti pod ovim objektom za sve paragrafe, linkove i ostale elemente u okviru stranice.

## JavaScript

Dok DOM definiše objekte za svaki deo web stranice, objekti su i dalje statični dok ih ne promenite dinamički upotrebom skript jezika. JavaScript je najpopularniji skript jezik na Webu i postojao je u nekoj formi još od izlaska Netscapea 2.0, 1995 godine.

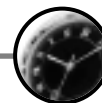
Skript jezici koriste kratki set komandi, ili skriptova, da bi izvršili razne funkcije. Pošto je JavaScript fundamentalni deo DHTML-a, pregledaćete ovaj jezik u času 3, "Razumevanje JavaScripta".

Iako je JavaScript najpopularniji *skript* jezik i koristimo ga u ovoj knjizi, možete da koristite i druge skript jezike, na primer Microsoft VBScript za rad sa DOM-om i dinamičkim HTML-om. Drugi web jezici, kao što je Java, mogu takođe da rade sa DOM-om.



### Savet

Osim što je popularan, JavaScript je i najuniverzalniji web skript jezik. VBScript, Microsoftov alternativni jezik, je podržan samo na Windows sistemima.



## Istorija DHTML-a i DOM-a

DHTML ima kratku ali burnu istoriju. Počeo je kratkom selekcijom osobina koje su predstavljene JavaScriptom, a nastavio ekspanzijom u dva različita pravca, u Netscapeu i Microsoftu sa njihovim pretraživačima od verzije 4.0. Sa najnovijim verzijama pretraživača i W3C DOM standardima, DHTML je još jednom usavršen.

Pošto je DOM osnova DHTML-a, sledeći deo predstavlja kratak pregled raznih verzija DOM-a.

### DOM nivo 0

Kada ga je Netscape prvi put predstavio, JavaScript je uključivao hijerarhiju objekata pod imenom DOM, a još više objekata je dodato u Netscapeu 3.0. Iako nisu bili standardizovani, ipak su bili podržani od strane Microsofta koji je razvijao nove verzije Internet Explorera.

Ako ste koristili JavaScript za upravljanje statusnom linijom, prozorom, formom ili slikama, onda ste sigurno koristili ovaj jednostavan DOM. Ovi objekti su se nezvanično zvali DOM nivo 0 iako nisu bili W3C standard. Na slici 1.2 je prikazana osnovna hijerarhija objekata u DOM-u nivo 0.

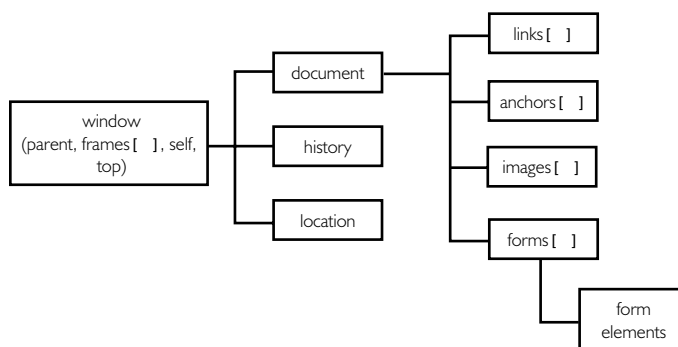


#### Napomena

Više informacija o DOM-u nivo 0 možete pronaći u knjigama o JavaScriptu, na primer, "Naučite JavaScript za 24 časa". Neke web reference za DOM nivo 0 su navedene u Dodatku A, "Ostali JavaScript i DHTML resursi". U dodatku D, "Kratak pregled DOM-a", prikazani su objekti DOM-a nivo 0.

**Slika 1.2**

DOM nivo 0 koristi jednostavnu hijerarhiju objekata





## Specifični DOM-ovi

Kako su pretraživači postajali sofisticiraniji, to se isto dešavalo i njihovim modelima objekata. Sa izlaskom pretraživača verzije 4.0, Microsoft i Netscape su ponosno izjavili da su oni izmislili Dinamički HTML. Osim toga, proširili su selekciju podržanih DOM objekata.

Nove osobine DOM-a su dozvoljavale dinamičke elemente kao što su slojevi (layers). Nažalost, ova dva pretraživača su koristila dva različita modela objekata za nove objekte. Imali su malo toga zajedničkog, a pri korišćenju DHTML-a najteže je bilo otkriti koji pretraživač se koristi i urediti posebne skriptove za svaki pretraživač posebno.

## DOM nivo 1

W3C je otišao korak napred i kreirao standardnu hijerarhiju DOM objekata nazvanim DOM nivo 1. Ova preporuka W3C-a je uključivala osnovne nivo 0 objekte koji su već bili podržani od strane oba popularna pretraživača.

Nivo 1 sadrži objekte koji dozvoljavaju upravljanje sa bilo kojim delom web stranice. Oni obezbeđuju iste osobine kao i dodaci koji su specifični za svaki pretraživač, ali na standardan način.

Posle mnogih protesta web dizajnera, koji su imali mnogobrojne glavobolje zbog višestrukih DOM standarda, Netscape i Misrosoft su odlučili da podrže W3C DOM standard. Netscape 6.0 i Internet Explorer 5.0 su bile prve verzije koje su podržavale standardni DOM.

## DOM nivo 2

W3C je nastavio sa radom na DOM specifikaciji i kao preporuku dao DOM nivo 2. Nivo 2 dodaje brojne osobine, uključujući mogućnost menjanja stilova (definisanih CSS-om) dinamički na standardan način.

W3C trenutno radi na DOM-u nivo 3 koji se uglavnom fokusira na podršku za XML (extensible markup language). Za detalje DOM specifikacije, posetite W3C web stranicu <http://www.w3.org/DOM/>.

### DHTML pretraživači

Kao što je rečeno ranije u toku ovog časa, Netscape 6.0 i Internet Explorer 5.0 su bili prvi pretraživači koji su podržali novi stil DHTML-a upotrebom W3C DOM-a. Nažalost, nijedan od njih ne podržava ovaj standard savršeno, pa i dalje postoje razlike u pretraživačima.

**Napomena**

*Razlike u pretraživačima će biti obrađene na odgovarajućim mestima u ovoj knjizi. Čas 17 detaljnije objašnjava razlike između pretraživača, uključujući i starije pretraživače.*

Ukoliko nije drugačije napomenuto, svi primeri iz ove knjige su testirani i radiće u Netscapeu 6.0, ili novijoj verziji, i Internet Exploreru 5.0, ili novijoj verziji. Da biste mogli da pratite primere iz ove knjige, trebalo bi da imate jedan od ovih pretraživača. Primere možete prilagoditi, tako da rade u verzijama pretraživača 4.0, korišćenjem tehnika opisanih u Času 17.

## Zaključak

Na ovom času ste naučili osnove DHTML-a. Naučili ste nešto o HTML-u, JavaScriptu, CSS-u i DOM-u, kako oni rade zajedno i kreiraju dinamičku stranicu. Naučili ste istoriju DHTML-a i DOM-a, i kako aktuelni pretraživači podržavaju DHTML.

Na sledećem času, vratićete se malo unazad i pregledaćete HTML jezik. Naučićete važne delove HTML sintakse pomoću koje možete da napravite ili poništite DHTML dokument, i specijalne objekte koji su važni za DHTML.

## Pitanja i odgovori

- P DHTML izgleda težak. Da li mi trebaju časovi programiranja da bih ga razumeo?**
- O** Apsolutno ne! Ako možete da razumete HTML i osnove JavaScripta, onda lako možete da dodate DHTML osobine Vašim stranicama. Zapravo, CSS i DHTML ponekad nude lakši način za postizanje nečega u odnosu na tradicionalni HTML i JavaScript.
- P Zašto treba da podržim Netscape? Ionako svi koriste Internet Explorer.**
- O** Ovaj stav je iznenađujuće čest. Zapravo, za većinu sajtova, između 10 i 25% korisnika i dalje koristi Netscape pretraživače. Još važnije, ako poštujuete W3C standarde, možete biti sigurni da će Vaše dinamičke stranice raditi na budućim Microsoft, Netscape ili bilo kojim drugim pretraživačima.
- P Da li mogu da koristim Javu, ActiveX, ili neki drugi web programski jezik sa DOM-om?**
- O** Da, DOM je nezavisan od programskog jezika. Ipak, treba da proverite da li pretraživač podržava ove osobine.



## Čas 1

### Kviz

Testirajte Vaše znanje iz upravo predenog časa odgovarajući na sledeća pitanja.

### Pitanja

1. Kako se naziva kolekcija objekata koja predstavlja delove web stranice?
  - a) CSS
  - b) DOM
  - c) DHTML
2. Šta je od navedenog dobar opis DHTML-a?
  - a) Nova verzija HTML sa dinamičkim osobinama.
  - b) Zarazna marketinška skraćenica koja u stvari ništa ne znači.
  - c) Kombinacija tehnologija koje dodaju dinamičke osobine HTML dokumentima.
3. Ko je razvio novi, standardni DOM?
  - a) Microsoft
  - b) Netscape
  - c) W3C

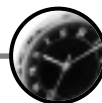
### Odgovori

1. b) DOM (Document Object Model) je kolekcija objekata koja predstavlja delove web stranice.
2. c) DHTML (Dinamički HTML) je kombinacija tehnologija koje dozvoljavaju da dodate dinamičke osobine HTML dokumentima (Ako odaberete odgovor pod b), delimično ste u pravu. Verovatno Vas je dovoljno namučio rat pretraživača da biste postali cinik).
3. c) DOM je standard koji je razvio W3C (World Wide Web Consortium).

### Vežbe

Ako želite da bolje razumete ono što DHTML može da uradi sa web stranicama, uradite ove vežbe:

## ***Razumevanje DHTML-a***



- Pripravite se za proučavanje ostatka ove knjige. Proverite da li na kompjuteru imate instaliran Internet Explorer 5.0 ili Netscape 6.0, ili novije verzije ovih pretraživača.
- Posetite web sajt ove knjige, <http://www.starlingtech.com/dhtml/>. Tamo ćete naći linkove za različite DHTML primere koje možete isprobati u Vašem pretraživaču.

Blanko