



IT255 - VEB SISTEMI 1

Web dizajn i CSS3

Lekcija 04

PRIRUČNIK ZA STUDENTE

IT255 - VEB SISTEMI 1

Lekcija 04

WEB DIZAJN I CSS3

- ✓ Web dizajn i CSS3
- ✓ Poglavlje 1: Karakteristike, istorija i razvoj CSS-a
- ✓ Poglavlje 2: CSS3
- ✓ Poglavlje 3: Vežba 4
- ✓ Poglavlje 4: Domaći zadatak 4
- ✓ Zaključak

Copyright © 2017 – UNIVERZITET METROPOLITAN, Beograd. Sva prava zadržana. Bez prethodne pismene dozvole od strane Univerziteta METROPOLITAN zabranjena je reprodukcija, transfer, distribucija ili memorisanje nekog dela ili čitavih sadržaja ovog dokumenta., kopiranjem, snimanjem, elektronskim putem, skeniranjem ili na bilo koji drugi način.

Copyright © 2017 BELGRADE METROPOLITAN UNIVERSITY. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning or otherwise, without the prior written permission of Belgrade Metropolitan University.

▼ Uvod

UVOD

Web dizajn je veština izrade prezentacija sadržaja, obično hiperteksta ili hipermedija, koji su dostupni krajnjem korisniku kroz World Wide Web.

Uprkos mnoštvu različitih definicija Web dizajna, možda bi najtačniji i najispravniji pristup bio posmatrati web dizajn kao sveobuhvatni dizajn i razvoj korisničkog interfejsa i to specifično web-korisničkog interfejsa (*WUI – Web User Interface*). U tom kontekstu ćemo u ovoj lekciji opisati obeležja web korisničkog interfejsa, kao i danas važeće smernice i preporuke za dobar dizajn korisničkih interfejsa, tj. "*weba*".

Pošto su posetioci web sajta oni koji odlučuju o njegovom korišćenju, dizajn orijentisan na korisnika postao je standardni pristup za uspešan i profitno-orijentisan web dizajn. Kako bismo mogli koristiti te principe, najpre moramo razumeti kako korisnici upotrebljavaju web sajt i koji su uzorci ponašanja korisnika. U osnovi korisnici se ponašaju slično kupcima u trgovinama. Oni zavire na svaku novu stranicu, prolete pogledom kroz tekst, kliknu na prvi link koji im privuče pažnju ili makar neodređeno ličina informaciju koju traže.

Iako se nekima na prvi pogled može učiniti da je web dizajn ništa drugo nego igranje i slaganje različitih elemenata i boja, realnost je da treba misliti na popriličan broj stvari kako bi na kraju rezultat bio dizajn koji je i funkcionalan i vizualno privlačan.

Dizajniranje **efektivnog** web sajta zahteva mnogo više od samog sakupljanja relevantnih informacija na jednom mestu i postavljanje na internet. Web projekti se mogu vrlo lako uporediti i povezati sa realizovanim stručnim istraživačkim radovima, jer takođe zahtevaju veliku pažnju pri izboru i organizaciji sadržaja i načinu na koje će se taj sadržaj predstaviti na Internetu.

Upotrebljivost i korisnost, ne vizualni dizajn, određuju uspeh ili neuspeh web sajta. S obzirom da posetilac stranice sam odlučuje gde će kliknuti i šta će raditi, dizajn orijentisan prema korisnicima je postao standardan pristup za kreiranje uspešnog sajta orijentisanog ka profitu.

HTML5 je novi Web standard. U okviru ovog novog standarda dolazi čitav skup novih tagova koji bi trebali da obezbede nove mogućnosti, uklone ili bar umanje potrebu za spoljnim dodacima poput Flash-a, da bolje upravljaju greškama, da odgovarajućim novim tagovima umanje potrebu za skriptingom, i olakšava uređenje strana pomoću CSS-a (pogotovu prilagođeno CSS3), takođe treba da obezbedi nezavisnost od strane platforme i uređaja.

▼ Poglavlje 1

Karakteristike, istorija i razvoj CSS-a

STILSKI JEZIK WEB-A - (WEB STYLE SHEETS)

Stil Aktivnosti je proizvela nekoliko W3C Preporuka (CSS1, CSS2, XPath, XSLT). CSS je naročito široko implementiran u brauzerima.

ŠTA JE STILSKI JEZIK?

Stilski jezik opisuje kako se dokumenti prezentuju na ekranu, u štampi, ili čak i kako se izgovaraju. W3C aktivno promoviše upotrebu stilskih fajlova na Web-u od kako je Konzorcijum osnovan 1994-te. Stil Aktivnosti je proizvela nekoliko W3C Preporuka (CSS1, CSS2, XPath, XSLT). CSS je naročito široko implementiran u brauzerima.

Priključivanjem stilskih fajlova struktuiranim dokumentima na Web-u (npr. HTML), autori i čitaoci mogu da utiču na prezentaciju dokumenta pritom ne žrtvujući nezavisnost od platforme i ne dodajući nove HTML elemente.

Najlakši način da se započne eksperimentisanje sa stilskim jezikom jeste da se nađe brauzer koji podržava CSS. Diskusije o stilskim fajlovima se vode na mejling listi <https://www.w3.org/Mail/> i na comp.infosystems.www.authoring.stylesheets.

W3C Stil Aktivnosti takođe razvija XSL, koji se sastoji od kombinacije XSLT i "Formatiranih Objekata" (XSL-FO).

Činjenica da je W3C razvila XSL pored CSS-a je izazvala delimičnu zabunu. Zašto razviti drugi stilski jezik kad implementatori nisu još ni prvi završili? Odgovor može da se nađe u sledećoj tabeli:

CSS XSL

Može da se koristi sa HTML? da ne

Može da se koristi sa XML? da da

Jezik transformacije? ne da

Sintaksa CSS XML

Jedinstvene karakteristike su te da CSS može da se koristi za stilizovanje HTML i XML dokumenata. XSL, suprotno tome, može samo da transformiše dokumenta. Na primer, XSL može da se koristi za transformaciju XML podataka u HTML/CSS dokumenta na Web serveru. Na ovaj način, dva jezika se komplementiraju, i mogu se zajedno koristiti.

Oba jezika mogu da se koriste za stilizovanje XML dokumenata.

CSS i XSL koriste isti osnovni model formatiranja i dizajneri shodno tome imaju pristup istim karakteristikama formatiranja u ova jezika. W3C će vredno da radi da obezbedi interoperabilnu implementaciju dostupnih modela za formatiranje. W3C komentar "Korišćenje XSL-a i CSS-a zajedno" je dostupan.

KARAKTERISTIKE, ISTORIJA I RAZVOJ CSS-A

HTML obezbeđuje strukturu stranice, a CSS je jezik formatiranja koji omogućava definisanje izgleda veb stranice.

CSS predstavlja skraćenicu engleskih reči Cascading Style Sheets, što označava kaskadne liste stilova.

HTML obezbeđuje strukturu stranice, a CSS je jezik formatiranja koji omogućava definisanje izgleda veb stranice. CSS je, pre svega, dizajniran upravo iz razloga da razdvoji sadržaj dokumenta od načina na koji će biti predstavljen (font, boja, veličina...).

Ovo razdvajanje doprinosi dostupnosti sadržaju, fleksibilnosti, kontroli specifikacije karakteristika prezentacije, smanjuje kompleksnost i omogućava da veći broj HTML strana bude formatiran na isti način. CSS jeste tekstualni dokument koji sadrži instrukcije za formatiranje. Njih koriste veb pretraživači.

Instrukcije se primenjuju na elemente koji su obuhvaćeni skupom instrukcija, pri čemu nije bitno gde se ti elementi pojavljuju na veb strani. CSS određuje šemu prioriteta koja odlučuje koja pravila za stilove važe ukoliko se desi da postoji više pravila za jedan element. Ovo su CSS kaskade. Tako instrukcije u vezi sa jednim slojem stavljaju se van snage u sloju koji je jedan korak niži. Iz ovog razloga, formatiranje se kaskadno pomera nadole po prioritetu. CSS omogućava formatiranje na tri različita nivoa. Prvi nivo predstavlja eksternu listu stilova.

To je zasebni tekstualni dokument koji se nalazi na serveru mreže i na tu listu se HTML datoteke pozivaju. Drugi nivo postavlja instrukcije za formatiranje u elemente `<style>` u okviru odeljka `<head>`. Ovaj nivo radi na stranama u kojima su uključeni stilovi. Ukoliko dođe do konflikta, staviće van snage instrukcije iz eksternih lista stilova. Treći nivo, najniži, jeste redni stil ili stil za redove. Oni se nalaze u atributu `style` početne oznake elementa koji taj atribut formatira.

Preglednik tim redom i tumači instrukcije za formatiranje. Robert Kaijo je želeo da odvoji strukturu od prezentacije. Idealan način bio je dati korisniku različite opcije i prenositi tri različite vrste lista stilova: jedan za štampanje, jedan za prezentaciju na ekranu i jedan za karakteristike editora. Da bi se poboljšale mogućnosti veb prezentacije, W3C-u je predstavljeno devet različitih jezika.

Od toga dva su izabrana kao temelj za ono što danas predstavlja CSS: **Cascading HTML Style Sheets (CHSS)** i **Stream-based StyleSheet Proposal (SSP)**. Prvi od dva predložio je Norvežanin Hakon Vium Li oktobra 1994. godine, dok je Bert Bos radio na pretraživaču Argo koji je koristio njegov jezik lista stilova SSP. Njih dvojica su radili zajedno na razvoju standarda. Slovo H

je uklonjeno iz imena iz razloga što je označavalo HTML, a ove liste stilova su mogle biti upotrebljene i za druge markerske jezike osim HTML-a.

VERZIJE CSS 1, 2 I 3

Do kraja 1996. CSS je bio spreman da postane i zvaničan, a preporuka CSS nivo 1 objavljena je u decembru.

Lijev predlog bio je predstavljen u Čikagu 1994. na konferenciji "Mosaic and the Web", a iduće godine ponovo, zajedno sa Bosom. Oni su imali primarnu ulogu tehničkog osoblja ovog projekta zajedno sa Tomasom Rerdom iz microsoft-a. Avgusta 1996. Netscape Communication korporacija predstavila je alternativne liste stilova JavaScript Style Sheets (JSSS). Ipak, ovo nikad nije završeno i zastarelo je. **Do kraja 1996. CSS je bio spreman da postane i zvaničan, a preporuka CSS nivo 1 objavljena je u decembru.**

CSS1: ova specifikacija objavljena je decembra 1996. Među njenim mogućnostima su: ? boja teksta, pozadina i drugih elemenata ? svojstva fonta kao što su tipografsko pismo i naglašavanje ? tekstualni atributi kao što su razmak između reči, slova i linije teksta ? poravnanje teksta, slika i drugih elemenata ? margine, granice, "padding" (prostor između granice elementa i sadržaja elementa) i pozicioniranje većine elemenata ? jedinstvena identifikacija i generička klasifikacija grupa atributa.

CSS2: ova verzija je objavljena kao Preporuka u maju 1998. Ovde je uključen i broj novih mogućnosti kao što su apsolutno, relativno i fiksno pozicioniranje elemenata i z-index, koncepti medijskih tipova, podrška za zvučne liste stilova i dvosmeran tekst i nova svojstva fonta kao što su senke.

CSS 2.1: ovom verzijom ispravljene su greške u CSS2, uklonjene slabo podržane ili ne u potpunosti interoperabilne karakteristike i dodate su već implementirane ekstenzije pretraživača. Da bi bio u skladu sa W3C procesom za standardizovanje tehničkih specifikacija,

CSS 2.1 je naizmenično više godina postizao status Radnog nacrti i kandidata za Preporuku. Kandidat za Preporuku prvi put postao je 25. februara 2004. godine, ali je vraćen u status Radnog nacrti 13. juna 2005. za dalje razmatranje. Statusi su se još nekoliko puta menjali u međuvremenu da bi konačno status Preporuke bio objavljen 7. juna 2011.

CSS3: Rad na CSS3 započeo je još u vreme objavljivanja CSS2. Najraniji CSS3 nacrti bili su objavljeni juna 1999. Ono što je specifično za CSS3, za razliku od prethodnih verzija, jeste način na koji su specifikacije ponuđene i raspoložive proizvođačima pretraživača.

SINTAKSA CSS-A

Druge promene obuhvataju veću fleksibilnost pozadina i okvira, kolona sa sadržajem i veću mogućnost prilikom štampanja multimedijalnih strana.

Dok je u ranijim verzijama bila neophodna cela specifikacija za odobrenje, u CSS3 ponuđeni su moduli. Oni predstavljaju nekoliko odvojenih dokumenata. Svaki modul dodaje nove funkcije ili proširuje svojstva definisana u CSS2. Novembra 2011. već postoji preko 50 modula objavljenih od strane CSS radne grupe. Od toga tri su dobila status Preporuke tokom 2011. godine. Druge promene obuhvataju veću fleksibilnost pozadina i okvira, kolona sa sadržajem i veću mogućnost prilikom štampanja multimedijalnih strana.

Sintaksa CSS-a

Komentare u CSS-u pretraživač potpuno ignoriše. Označavaju se na sledeći način: `/* */`, između zvezdica nalazi se komentar. CSS se sastoji od dva dela: selektora i od jedne ili više deklaracija. Selektor je HTML element koji želimo da formatiramo. Deklaracija se sastoji od atributa koji menjamo i vrednosti.



Slika 1.1 Struktura sintakse CSS-a

Zbog lepšeg ispisa, prethodno je moguće zapisati i na sledeći način:

`h1`

`{ color:blue;`

`font-size:12px; }`

Svaki HTML element ima attribute `class` i `id` koji mogu tako da se podese da formatiranje pomoću CSS-a može lako da se izvrši i to za izabranu grupu elemenata. Prvi služi za određivanje stila za grupu elemenata. Selektor je definisan sa `."`. Drugi služi za određivanje stila za jedan element. Selektor je definisan sa `"#"`.

```
<head>
<style type="text/css">
.centar
{
text-align:center;
}
#sadrzaj {
background-color: #F5DEB3;
border:1px solid transparent;
-moz-border-radius: 10px;
border-radius:10px;
}
</style>
</head>
```

SPECIFIČNOSTI CSS3

Eksterna lista stilova je idealna kada se stil primenjuje na više strana.

Prethodan kod jeste interna lista stilova. Inline stil je ukoliko je ovakvog tipa:

```
<p style="color:yellow; margin-left:15px"> Ovo je paragraf.</p>
```

Eksterna lista stilova je idealna kada se stil primenjuje na više strana. Tada svaku stranu za koju želimo da ima jedan isti način formatiranja povežemo sa listom stilova preko `<link>` taga korišćenjem koda koji može ovako da izgleda:

```
<head>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mojstil.css" /> </head>
```

Ovakva lista stilova mora biti napisana u nekom tekst editoru, sačuvana sa ekstenzijom `.css` (ovde, konkretno, `mojstil.css`) i ne sme sadržati nijedan HTML tag.

Specifičnosti CSS3

CSS3 je razdvojen u module. Neki od najbitnijih CSS3 modula su: *? selektori ;? model oblasti ;? pozadine i okviri ?; tekstualni efekti.*

?2D/3D transformacije ;? animacije ;? više kolona ;? korisnički interfejs.

CSS3 okviri

Sa verzijom CSS3 mogu se kreirati zaobljene ivice, dodavati senke okvirima i koristiti slike kao okviri, sve to bez korišćenja programa kao što je Photoshop. U tabeli na slici 2 prikazana je podrška čitača za razne atribute slike.

Атрибут	Подршка претраживача				
border-radius					
box-shadow					
border-image					

Slika 1.2 Podrška čitača za razne atribute slike

CSS3 zaobljene ivice

U CSS2 verziji za zaobljivanje ivica koristile su se različite slike za svaki ćošak. U CSS3 verziji, to je dosta olakšano. Za to se koristi `border-radius`.

PRIMER CSS3 – ZAOBLJAVANJE IVICE

Opcija `border-radius` property podržana je u IE9+, Firefox 4+, Chrome, Safari 5+ i Opera-i.

Opcija `border-radius` property podržana je u IE9+, Firefox 4+, Chrome, Safari 5+ i Opera-i.

Sintaksa je:

`border-radius: 1-4 length|% / 1-4 length|%;` pri čemu:

`length`: definiše oblik ćoškova

`%`: definiše oblik ćoškova u procentima.

Primer: U .html fajlu:

```
<head>
<link rel="stylesheet" href="styles.css" type="text/css" media="screen" />
</head>
<body>
.....
<section id="intro">
<p>"Od svega što čovek u životnom nagonu podiže i gradi, ništa nije u mojim očima
nije u mojim očima bolje i vrednije od mostova."
<br/> --Ivo Andrić--
</p>

</section>
.....
</body>
```

U styles.css fajlu:

```
#intro {
position: relative;
margin-top: 15px;
padding: 40px;
background: #6600CC;
  -webkit-background-size: 100%;
  -o-background-size: 100%;
border: 1px solid transparent;
  -moz-border-radius: 10px;
  -webkit-border-radius: 10px;
border-radius: 10px;
}
```

Primer u veb pretraživaču Mozilla je prikazan na slici 3.



Slika 1.3

▼ Poglavlje 2

CSS3

VERZIJA 3 CSS-A

Verzija 3 CSS-a ima čitav niz novina koje olakšavaju uređenje HTML strana ali i veliki broj novih opcija.

CSS3 ima čitav niz novina koje olakšavaju uređenje HTML strana ali i veliki broj novih opcija koje nisu postojale u predhodnim verzijama od kojih je svakako najinteresantnija mogućnost kreiranja animacija. Osim animacija u CSS3 je rešeno i veliki broj problema koji su ranije zahtevali ubacivanje raznih slika, na pimer ako je potrebno da tekst ima senku ranije je na to mesto stavljana slika teksta sa senkom, od verzije CSS3 nije potrebno za to koristiti sliku već je moguće dodati senku iz CSS-a.

Takođe je omogućeno kreiranje zakrivljenja na slikama, borderima, etc... zatim, korišćenja više podloga na istom elementu.

Pozadina

Na primer u predhodnom primeru na intro element može da se stave nekoliko podloga, slika i jednobojna podloga. Evo dela CSS-a koji to omogućava:

```
#intro {  
margin-top: 66px;  
padding: 44px;  
background: #467612 url("intro_background.png") repeat-x;  
background-size: 100%;  
border-radius: 22px;  
}
```

Ovde su iskorišćene tri specifičnosti CSS3-a a to je background-size koji omogućava da se slika i kompletna pozadina povećava kako se njen sadržaj povećava.

Druga mogućnost je naravno već pomenuto korišćenje više pozadina u opciji background. Treća je mogućnost pravljenja zakrivljenih ćoškova, odnosno radiusa nad borderom u ovom slučaju. Evo kako to izgleda kada se primeni odgovarajući CSS.



Slika 2.1 Specifičnosti CSS3 verzije

Ako bi negde postojala potreba moglo bi da se doda dve slike na istu pozadinu. Na primer ovako:

```
background: #467612 url("intro_background.png") top left (287px 100%) repeat-x, url("intro_flower.png") top right (653px 100%) no-repeat;
```

LAYOUT POMOĆU CSS3

Organizacija informacija je najpraktičnija u vidu tabele koja je u CSS3 znatno olakšana.

Tabelarna organizacija

Najpraktičniji način da se podese podaci na strani je pomoću tabele, međutim tabele nisu zgodne i već duži niz godina se izbegavaju da se koriste za pozicioniranje elemenata. Umesto tabela se godinama koristile floating elemenata, pozadinske sličice, clear mehanizam itd... Međutim iako su oni praktičniji tabele su ipak jednostavnije za pozicioniranje pogotovu kada imamo neke informacije koje su najzgodnije prikazati kao tabelarne. Osnovni problem ne korišćenja tabela je bio u tome što bi layout elemenata treba da se uradi u okviru CSS-a a ne HTML-a a kreiranje tabela je posao HTML-a.

Međutim CSS3 daje novo rešenje ove dileme.

```
#sadrzaj{
display: table;
}
#prvideo{
display: table-cell;
width: 600px;
}
#drugideo {
display: table-cell;
width: 300px;
}
Evo i pratećeg HTML-a
<div id="sadrzaj">
<div id="prvideo">
...
</div>
<div id="drugideo">
...
</div>
</div>
```

Kao što se vidi iz primera sadržaj je bilo koji element HTML-a koji sadrži podelemente, i taj element će u CSS-u da se označi kao tabela. Podelemente ovog HTML elementa onda

možemo u CSS-u da definišemo kao table-cell i na taj način da ređamo komponente na stranu kao što bi to radili da imamo tabelu, a pri tom ceo layout je odrađen u CSS-u.

Više kolona

CSS3 donosi jednu veoma korisnu opciju, a to je uređenje u više kolona. Pre CSS3 više kolona se pravilo tako što se u HTML-u kreirali odgovarajući elementi koji se u CSS-u podešavaju tako da korisnik ima utisak da je tekst i sadržaj u više kolona, ali u stvarnosti taj sadržaj je morao fizički da bude razdvajan i podešavan. U CSS3 se ovo vrlo jednostavno rešava dodavanjem samo odgovarajućih podešavanja u CSS. Evo primera podešavanja sadržaja u dve kolone, sa razmakom među kolonama od 22px i linijom između kolona:

```
#kolone {  
  column-count: 2;  
  column-rule: 1px solid #bbb;  
  column-gap: 22px;  
}
```

VIZUALNA DOTERIVANJA

Jedan od velikih doprinosa čitljivosti koda i manjim stranama je i uvođenje senki u CSS3.

Ako je u nekom delu neophodno da se element, najčešće naslov prostire na više kolona to se jednostavno postiže pomoću sledećeg koda:

```
column-span: all;
```

Jedan od problema u uređenju teksta je bio i definisati područje u kome će tekst biti prikazan i da se on automatski prilagođava veličini prostora koji mu je na raspolaganju. Ovo se rešavalo i pre upotrebe CSS3 ali je sad daleko jednostavnije.

```
.text_wrap {
```

```
  word-wrap: break-word; }
```

Senke - Jedan od velikih doprinosa čitljivosti koda i manjim stranama je i uvođenje senki u CSS3. Senka može da se stavi na tekst, sliku ili bilo koji drugi HTML element.

Evo primera za sliku:

```
img {
```

```
  margin: 22px 0;
```

```
  box-shadow: 3px 3px 7px #777; }
```

Prva vrednost na box-shadow označava koliko da se senka prostire po horizontalno, druga vrednost označava koliko da se prostire po vertikali, dok treća vrednost, u ovom slučaju 7px označava koliko blur će biti na senci. Ako ovaj parametar ima vrednost 0 to znači da će senka neće imati blur. Poslednja vrednost označava boju senke.

Evo i primera kreiranja senki na textu.

text-shadow: 6px 0px 0px rgba(64, 64, 64, 0.5);

Transparencija - CSS3 omogućava da kada god se negde definiše boja da se definiše i transparencija te boje. Ovo se postiže tako što se boja definiše sa jednim dodatnim parametrom a to je alfa kanal. Evo primera:

color: rgba(255, 0, 0, 0.75);

background: rgba(0, 0, 255, 0.37);

Alfa kanal, odnosno poslednji parametar mora da bude u intervalu od 0 do 1 pri čemu 0 označava potpunu transparenciju, dok 1 označava neprovidnost. Parametri za boje u ovom obliku se unose u intervalu od 0 do 255.

Gradijenti - Još jedna opcija koja je sa CSS3 moguće izvesti iz CSS-a bez ubacivanja nepotrebnih elemenata koji bi služili samo kao trik kako bi dobili utisak gradijenta na nekom elementu. Dakle u CSS3 je moguće da se definiše gradijent kao boja za bilo koji element, boja teksta, pozadine, etc...

```
background: -webkit-gradient(linear, left top, left bottom, from(#00abeb),  
to(white), color-stop(0.5, white), color-stop(0.5, #66cc00));  
background: -webkit-gradient(radial, 430 50, 0, 430 50, 200, from(red),  
to(#000));
```

OSTALA VIZUALNA DOTERIVANJA

Do pojave CSS3 umesto bordera su se koristile uglavnom slike, ali CSS3 ima i mogućnost postavljanja slike kao bordera.

Refleksija - Veoma interesantna mogućnost CSS3 je kreiranje refleksije nad nekim elementom HTML-a. Evo i koda:

-webkit-box-reflect: below 10px

-webkit-gradient(linear, left top, left bottom, from(transparent),
to(rgba(255, 255, 255, 0.16)));

Borderi - Border je neki okvir oko nekog elementa. Border se dosta koristio i u predhodnim verzijama CSS-a i onda se uvidela potreba za poroširivanjma mogućnosti samog bordera. Mnoge stvari za koje se ranije koristile slike sada može da se uradi pomoću CSS-a.

Evo primera zaokruženog pravouganika.

.border_box {

background-color: #ddccb5;

-moz-border-radius: 5px;

-webkit-border-radius: 5px;

border: 2px solid #897048;

padding: 10px;

width: 310px; }

Radius boredera je nova opcija u CSS3 i trebalo bi da radi samo sa:

border-radius: 5px;

Međutim većina browsera još uvek nema punu podršku za CSS3 pa onda može da se forsira ta podrška za pojedinačne browsere tako što im se pozove njihova podrška za ove opcije kao u primeru:

-moz-border-radius: 5px;

-webkit-border-radius: 5px;

Može da se definiše i border koji ima gradijent. Na taj način može da se napravi efekat koji do pojave CSS3 mogao da se postigne samo stavljanjem slike. Do pojave CSS3 umesto bordera su se koristile uglavnom slike, ali CSS3 ima i mogućnost postavljanja slike kao boredera.

```
.border_gradient {  
border: 8px solid #000;  
border-bottom-colors: #897048 #917953 #a18a66 #b6a488 #c5b59b #d4c5ae  
#e2d6c4 #eae1d2;  
border-top-colors: #897048 #917953 #a18a66 #b6a488 #c5b59b #d4c5ae #e2d6c4  
#eae1d2;  
border-left-colors: #897048 #917953 #a18a66 #b6a488 #c5b59b #d4c5ae #e2d6c4  
#eae1d2;  
border-right-colors: #897048 #917953 #a18a66 #b6a488 #c5b59b #d4c5ae #e2d6c4  
#eae1d2;  
padding: 5px 5px 5px 15px;  
width: 300px;  
}
```

ANIMACIJE ZA VIZUALNA DOTERIVANJA

Pravljenje animacije je vrlo atraktivna opcija jer sad mnogi efekti zbog kojih je ranije bio neophodan flash mogu da se urade samo s HTML-om i CSS-om.

Čitav niz animacija je moguće kreirati na ovaj način od jednostavnih tipa da se nešto pomeri ili promeni boju do složenih animacija poput analognog sata. Evo jedne vrlo jednostavne animacije. Promenom class vrednosti za tag box biće pomeren element sa leve na desnu stranu a samo pomeranje će trajati 1s.

#box.left {

margin-left: 0; }

```
#box.right {  
  
margin-left: 1000px; }
```

```
#box {  
  
-webkit-transition: margin-left 1s ease-in-out; }
```

U JS-u se onda samo na neku akciju promeni className za komponentu box.

```
document.getElementById('box').className = 'left';
```

```
document.getElementById('box').className = 'right';
```

Složeniji primer pulsiranja texta. U ovom primeru je prvo definisana animacija sa opcijama from i to u kojima je definisano početno i krajnje stanje prilikom animacije. Nakon toga je za tag div definisano kako će data animacija da se primenjuje. Na ovaj način jednom definisana animacija može da se primenjuje na različite elemente na različit način.

```
@-webkit-keyframes pulse {
```

```
from {
```

```
opacity: 0.0;
```

```
font-size: 100%; }
```

```
to {
```

```
opacity: 1.0;
```

```
font-size: 200%; } }
```

```
div {
```

```
-webkit-animation-name: pulse;
```

```
-webkit-animation-duration: 2s;
```

```
-webkit-animation-iteration-count: infinite;
```

```
-webkit-animation-timing-function: ease-in-out;
```

```
-webkit-animation-direction: alternate; }
```

Veoma interesantna opcija pojavljivanja iz ničega je ovde iskorišćena ali se u ovom predhodnom primeru ona ponavlja u beskonačno.

UPOTREBA SELEKTORA ZA ANIMACIJE

Veoma interesantna opcija pojavljivanja iz ničega je ovde iskorišćena ali se u ovom predhodnom primeru ona ponavlja u beskonačno.

U praksi se često koristi mogućnost da se neki element pojavi u nekom trenutku i od tada pa nadalje, dok je potreban, stoji na strani. Evo kako bi izgledao CSS za ovu namenu:

```
article{
  -webkit-animation-name: prikaz;
  -webkit-animation-iteration-count: 1; /* da bi se samo jednom desilo */
  -webkit-animation-timing-function: linear;
  -webkit-animation-duration: 1s;
}
@-webkit-keyframes prikaz{
  from {
    opacity: 0; /* potpuno prozirno */
  }
  to {
    opacity: 1; /* ne prozirno */
  }
}
```

Selektori

Parni i neparni elementi

Jedna od interesantnih mogućnosti CSS3 je mogućnost da se kod odnosi na tačno određeni element bez dodatnih id i class atributa. Novi selektori čak omogućavaju da se kod odnosi na tačno određeni red u tabeli, ili u unosu, na primer kada imamo više article tagova možemo svaki drugi da obojimo drugom pozadinskom bojom.

Evo primera:

```
article:nth-child(even) { background: #DDE; }
```

```
article:nth-child(odd) { background: white; }
```

Umesto **even** i **odd** moglo je da se koriste i $2n$, $3n$ ili $2n+1$. $2n$ označava svaki drugi, $3n$ svaki treći, $4n$ svaki četvrti itd... a $+1$ označava da se prvi preskoči i da se krene od sledećeg.

Atributi - Ponekad je potrebno u CSS-u podesiti neke parametre samo za određene elemente, odnosno samo za elemente koji imaju neki atribut. Pre CSS3 ovo je bilo moguće samo dodavanjem id ili class na HTML-u sa CSS3 ovo je moguće postići i pozivanjem elementa i definisanjem tačnog atributa. Evo primera:

```
input[type="text"] { background: #eee; }
```

Negacije - Vrlo čest slučaj da neko podešavanje je potrebno staviti na sve elemente osim nekog. Pre CSS3 ovo je bila prava muka jer je moralo da se stavlja class na sve elemente osim tog, i onda u CSS-u da se podese parametri za taj class. Sa CSS3 ovo je moguće uraditi pomoću negacije.

UPOTREBA NEGACIJE ZA VIZUALNA DOTERIVANJA

Vrlo čest slučaj da neko podešavanje je potrebno staviti na sve elemente osim nekog elementa što je pre pojave CSS3 bilo prava muka.

Definiše se na koji element se ne odnosi dok se na ostale odnosi. Evo primera:


```
:not(.box) {  
  
color: #00c;  
  
}  
  
:not(span) {  
  
display: block;  
  
}
```

Podelementi

Jedan od problema je kako da definišemo parametre za sve elente koji su pod nekim elementom bez obzira da li je direktno pod njim ili negde dalje u strukturi. To se u CSS3 radi na sledeći način:

```
body > P { line-height: 1.3 }
```

Font

Jedno od velikih unapređenja u CSS3 je i mogućnost da se ubaci na sajt odgovarajući font koji nije standardan tako da i korisnik koji na svom računaru nema instaliran neki specifični font može da vidi sadržaj sajta kako treba odnosno da za potreba tog sajta zaista koristi definisani font. Evo kako se to radi:

```
@font-face {  
  
font-family: 'LeagueGothic';  
  
src: url(LeagueGothic.otf);  
  
}  
  
@font-face {  
  
font-family: 'Droid Sans';  
  
src: url(Droid_Sans.ttf);  
  
}  
  
header {  
  
font-family: 'LeagueGothic';  
  
}
```

▼ Poglavlje 3

Vežba 4

UVOD U VEŽBU

Cilj ove sekcije je da uvede studenta u vežbu: Šta ćemo naučiti? i Zašto ovo učimo?

Šta ćemo naučiti?

Na ovom času ćemo naučiti kako da kreiramo korisnički interfejs na webu koristeći HTML5 i CSS3 tehnologije. Kroz ovu vežbu student će imati prilike da vide novine CSS-a 3 kao i HTML5 tehnologije.

Zašto ovo učimo?

HTML i CSS su neophodne stvari pri kreiranju svakog dizajna web aplikacije/sajta. HTML opsiuje samu strukturu sajta dok CSS uređuje i ulepšava ovu strukturu. Iz verzije u verziju HTML kao i CSS su napredovali pa ćemo u ovom vežbanju obraditi i zadnje napredke HTML-a i CSS jer će nam to uštedeti mnogo vremena.

HTML5

Cilj ove sekcije je da uvede studenta u HTML5

HTML5 je tehnologija jezika oznaka koja predstavlja jezgro Interneta i koristi se za struktuiranje i prezentovanje na WWW (World Wide Web). Svaka oznaka u HTML-u ima svoje značenje i svoju namenu. Opšta HTML oznaka je DIV oznaka. DIV oznaka predstavlja pravougaonik u koji možemo smestiti šta god želimo a tu kocku potom možemo urediti kroz CSS. Prvi HTML se pojavio 1997 godine dok se HTML5 prvi put pojavio 2009 godine ali je zaživeo tek u 2012 godini.

Rough Timeline of Web Technologies



Slika 3.1 Istorija HTML-a

HTML5 predstavlja kombinaciju HTML-a, CSS-a i JavaScripta tako da HTML5 tagovi koriste i ove dve tehnologije kako bi funkcionisali.

Elementi izbrisani iz HTML-a 5

Zbog mogućnosti CSS-a da Div pretvori u oznake poput Centar oznake neki HTML elementi su izbačeni u verziji 5 a to su:

<acronym>, <applet>, <basefont>, <big>, <center>, <dir>, , <frame>, <frameset>, <noframes>, <strike>, <tt>

Applet oznaka je promenjena u Object pa se od sada object koristi i za Applete i za Flash sadržaj.

Napomena:

Neki od ovih oznaka će raditi na novijim web čitačima ali polako se najvaljuje da će ove oznake biti ukinute i sa web čitača.

NOVI ELEMENTI U HTML5

HTML5 ima mnogo novih elemenata. U ovoj sekciji biće dati primeri nekih elemenata

Semantički elementi

HTML5 je uveo nove semantičke elemente kao što su: header, footer, section, article, figure i figcaption

Primer **Article** elementa:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<article>
  <h1>Šta ima kod vas?</h1>
  <p>Peonta ovog koda je da vam pokaže kako se koristi article element u HTML5.</p>
</article>
</body>
</html>
```

Primer **Section** elementa:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<section>
<h1>IT250</h1>
<p>
IT250 – Web sistemi je predmet koji sluša druga i treća godina IT-ja a ovaj predmet se bavi projektovanjem i izradom web sistema.
</p>
</section>
<section>
<h1>IT250 – V01</h1>
```

```
<p>
Na prvoj vežbi iz ovog predmeta studenti bi trebalo da instaliraju i podese
razvojno okruženje u kojem će se raditi tokom celog predmeta.
</p>
</section>
</body>
</html>
```

Primer **Header** elementa:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<article>
<header>
<h1>IT250 - V02</h1>
<p>Misija predmeta IT250:</p>
</header>
<p>IT250 – Web sistemi je predmet koji sluša druga i treća godina IT-ja a ovaj
predmet se bavi projektovanjem i izradom web sistema.</p>
</article>
</body>
</html>
```

Primer **Footer** elementa:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<footer>
<p>Postavio: Vuk Vasić</p>
<p>Kontakt informacije: <a href="mailto:vuk.vasic@metropolitan.ac.rs">
vuk.vasic@metropolitan.ac.rs</a>.</p>
</footer>
</body>
</html>
```

Multimedia elementi:

U HTML-u 5 su uvedeni audio i video elementi

Primer **Audio** elementi:

```
<audio controls>
<source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
<source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
Vaš web čitač ne podržava HTML5
</audio>
```

Primer **Video** elementa:

```
<video width="320" height="240" controls>
<source src="movie.mp4" type="video/mp4">
<source src="movie.ogg" type="video/ogg">
```

Vaš web čitač ne podžava video oznaku
</video>

Grafični elementi

HTML5 podržava SVG i Canvas oznake za grafiku.

Primer SVG oznake:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<svg width="100" height="100">
  <circle cx="50" cy="50" r="40" stroke="green" stroke-width="4" fill="yellow" />
</svg>
</body>
</html>
```

Pored ovih promena tu su još i promene u elementima forme pa su dodati sledeći tipovi elemenata: number, date, time, calendar i range.

PROMENE U HTML-U 5

Cilj ove sekcije je da prikaže promene u samoj postavci HTML dokumenta kod HTML-a 5

Promena definisanja šifrovanja karaktera. U novoj verziji HTML-a jako je jednostavno definisati metod šifrovanja karaktera. Dodavanjem sledećeg koda u HEAD oznaku tip šifrovanja karaktera postaje UTF-8:

```
<meta charset="UTF-8">
```

Deklaracija da je document HTML je sada još više uprošćena. Potrebno je samo staviti sledeći kod na vrh strane:

```
<!DOCTYPE html>
```

Pravilan UTF-8 HTML5 document bi trebao da izgleda kao sledeći primer:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Naslov dokumenta</title>
</head>

<body>
Sadržaj dokumenta
</body>

</html>
```

NOVI INTERFEJSI ZA PROGRAMIRANJE U HTML-U 5.

Cilj ove sekcije je da uvede studenta u nove napredne mogućnosti HTML-a 5

HTML5 donesi i nove interfejse za programiranje (engl. Application Programming Interface). Interfejse koje sada HTML ima su:

- HTML Geolocation
- HTML Drag and Drop
- HTML Local Storage
- HTML Application Cache
- HTML Web Workers
- HTML SSE

HTML Geolocation primer

```
<script>
var x = document.getElementById("demo");
function getLocation() {
    if (navigator.geolocation) {
        navigator.geolocation.getCurrentPosition(showPosition);
    } else {
        x.innerHTML = "Geolokacija nije podržana od strane web čitača.";
    }
}
function showPosition(position) {
    x.innerHTML = "Latitude: " + position.coords.latitude +
    "<br/>Longitude: " + position.coords.longitude;
}
</script>
```

Prikaz pozicije na Google mapi:

```
function showPosition(position) {
    var latlon = position.coords.latitude + "," + position.coords.longitude;

    var img_url = "http://maps.googleapis.com/maps/api/staticmap?center="
    "+latlon+"&zoom=14&size=400x300&sensor=false";

    document.getElementById("mapholder").innerHTML = "<img src='"+img_url+"'>";
}
```

HTML Drag n Drop primer

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<style>
#div1 {width:350px;height:70px;padding:10px;border:1px solid #aaaaaa;}
</style>
```

```
<script>
function allowDrop(ev) {
    ev.preventDefault();
}
function drag(ev) {
    ev.dataTransfer.setData("text", ev.target.id);
}
function drop(ev) {
    ev.preventDefault();
    var data = ev.dataTransfer.getData("text");
    ev.target.appendChild(document.getElementById(data));
}
</script>
</head>
<body>
<p>Prevuci sliku u pravougaonik:</p>
<div id="div1" ondrop="drop(event)" ondragover="allowDrop(event)"></div>
<br/>

</body>
</html>
```

HTML Local Storage

HTML Local Storage je jako moćan i pravljen je da zameni kolačiće.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<div id="result"></div>
<script>
// Proveriti dal čitač podržava local storage
if (typeof(Storage) != "undefined") {
    // Skladištenje podataka
    localStorage.setItem("predmet", "IT250");
    // Uzimanje podataka
    document.getElementById("result").innerHTML = localStorage.getItem("predmet");
} else {
    document.getElementById("result").innerHTML = "Izvinjavamo se, vaš web čitač ne
podržava storage";
}
</script>
</body>
</html>
```

HTML Application Cache

HTML Application Cache nam omogućava da kažemo web čitaču da kešira celu web stranicu. Ovo možemo prosto uraditi dodavanjem manifest atributa na HTML oznaku:

```
<!DOCTYPE HTML>
<html manifest="demo.appcache">
```

```
...  
</html>
```

CSS3

Cilj ove sekcije je da student nauči novine oko CSS-a 3

CSS3 je podeljen u dva dela. Prvi deo CSS-a jeste stari CSS. CSS3 podržava sve stavke starijih verzija CSS-a tako da je prelazak sa jedne na drugu verziju potpuno bezbolan. Drugi deo CSSa 3 jesu njegovi dodatni moduli.

Glavni moduli CSS-a 3 su:

- Selectors
- Box Model
- Backgrounds and Borders
- Image Values and Replaced Content
- Text Effects
- 2D/3D Transformations
- Animations
- Multiple Column Layout
- User Interfac

CSS3 - Oborene ivice sa radijusom

Ranije verzije CSS-a nisu omogućavale oborene ivice osim ukoliko se ne ubaci slika sa već oborenim ivicama po radiusu. Primer oborenih ivica po radiusu (border-radius):

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
<style>  
div {  
    border: 2px solid red;  
    padding: 10px 40px;  
    width: 300px;  
    border-radius: 20px;  
    text-align:center;  
}  
</style>  
</head>  
<body>  
<div>Dobro došli na Metropolitan Univerzitet</div>  
</body>  
</html>
```

Dobro došli na Metropolitan Univerzitet

Slika 3.2 Oborene ivice sa radijusom

CSS3 - Opcija senke na kutiji

U CSS-u 3 moguće je postaviti senku na bilo koji element koristeći box-shadow opciju:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
    width: 300px;
    height: 300px;
    background-color: #a70532;
    box-shadow: 10px 10px 5px #888888;
}
</style>
</head>
<body>
<div></div>
</body>
</html>
```



Slika 3.3 Opcija senke na kutiji

CSS3 - POZADINE

Cilj ove sekcije je da student nauči novine oko CSS-a 3 i pozadina

CSS3 - Opcija veličine pozadine

U CSS3 moguće je podešavati veličinu pozadine za razliku od starijih verzija CSS-A

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
    background: url(pozadina.jpg);
    background-size: 80px 60px;
    background-repeat: no-repeat;
    padding-top: 40px;
}
```

```
}
</style>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

CSS3 - Više pozadina u isto vreme

U CSS3 je moguće staviti dve pozadine na element

```
<style>
body {
    background: url(pozadina1.gif), url(pozadina2.gif);
    background-size: 100% 100%;
    background-repeat: no-repeat;
}
</style>
```

CSS3 - Gradienti (Prelaz iz jedne boje u drugu)

Uvideviši da dizajneri vole ovu opciju u alatima poput Photoshopa odlučeno je da se uvede ova opcija i u CSS3. Ona se koristi na sledeći način:

```
<style>
#grad1 {
    height: 200px;
    background: -webkit-linear-gradient(red, blue); /* For Safari 5.1 to 6.0 */
    background: -o-linear-gradient(red, blue); /* For Opera 11.1 to 12.0 */
    background: -moz-linear-gradient(red, blue); /* For Firefox 3.6 to 15 */
    background: linear-gradient(red, blue); /* Standard syntax (must be last) */
}
</style>
```

CSS3 - Opcija senke na tekstu:

Pored opcije senke na kutiji postoji opcija i senke na tekstu

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h1 {
    text-shadow: 5px 5px 5px #FF0000;
}
</style>
</head>
<body>
<h1>Metropolitian Univerzitet</h1>
</body>
</html>
```

Metropolitian Univerzitet

Slika 3.4 Opcija pozadinske senke na tekstu

CSS3 - ROTACIJA I SKALIRANJE

Cilj ove sekcije je da student nauči novine oko CSS-a 3, skaliranja i rotacije

CSS3 - Rotacija

Rotacija elemenata je jako dobra stvar kod CSS3. Na ovaj način možete rotirati elemente u stepenima.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
    width: 300px;
    margin-top: 55px;
    margin-left: 50px;
    height: 300px;
    background-color: #a70532;
    box-shadow: 10px 10px 5px #888888;
    -ms-transform: rotate(30deg); /* IE 9 */
    -webkit-transform: rotate(30deg); /* Chrome, Safari, Opera */
    transform: rotate(30deg); /* Standard syntax */
}
</style>
</head>
<body>
<div></div>
</body>
</html>
```



Slika 3.5 CSS3 rotacija

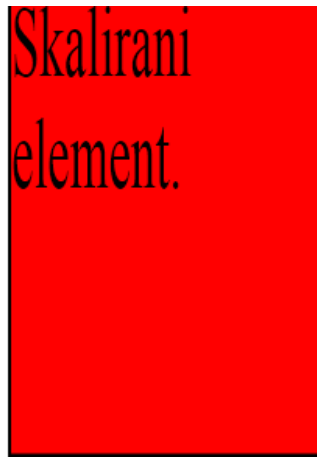
CSS3 - Skaliranje

Pored rotacije tu je i skaliranje tako da preko CSS-a možete da povećate ili umanjite kutiju

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div#div2 {
    width: 100px;
    height: 75px;
    background-color: red;
    border: 1px solid black;
    margin: 100px;
    -ms-transform: scale(2,4); /* IE 9 */
    -webkit-transform: scale(2,4); /* Chrome, Safari, Opera */
    transform: scale(2,4); /* Standard syntax */
}
</style>
</head>
<body>

<div id="div2">Skalirani element.</div>

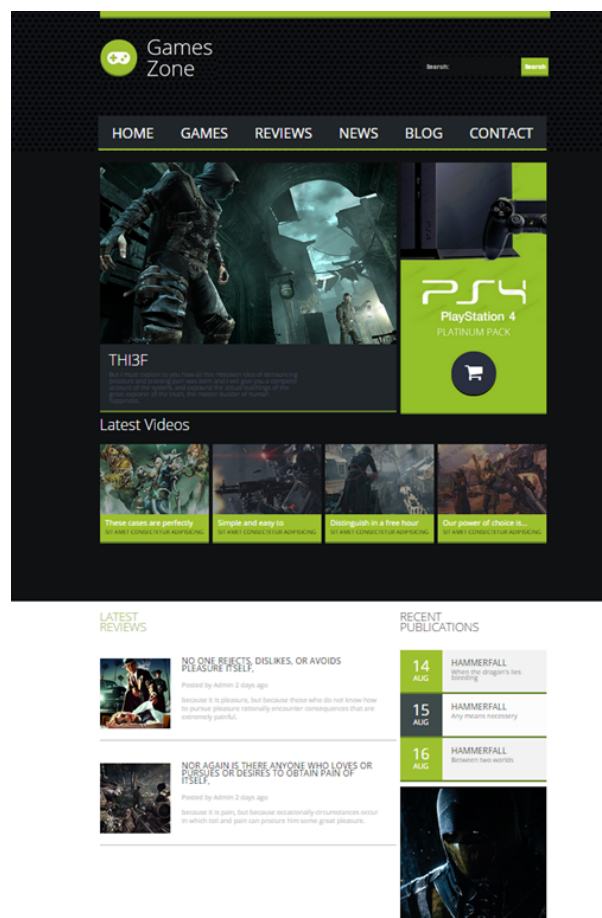
</body>
</html>
```



Slika 3.6 . CSS3 skaliranje

VEŽBA: PRAVLJENJE HTML-CSS TEMPLEJTA PO DIZAJNU

Potrebno je napraviti HTML i CSS kod po sledećem dizajnu



Slika 3.7 Dizajn stranice koja treba da se napravi

Kako bi uspešno napravili templejt po dobijenom dizajnu potrebno je da prvo utvrdimo koje mi to delove imamo u ovom dizajnu. Vidimo da u gornjem delu imamo zaglavlje (engl. header), da imamo logo, unos za pretragu kao i meni. Pored ovoga vidimo da gore imamo zelenu liniju. Kada smo utvrdili šta nam sve treba za zaglavlje prvo pišemo HTML:

```
<html>
  <head>
    <title>GamesZone</title>
    <link rel = "stylesheet" href = "css/style.css" type = "text/css">
    <meta charset = "UTF-8">
  </head>

  <body>
    <div id = "header">
      <div id = "wrapperhead">
        <div id = "gornjalinija"/>
        <div id = "logo">
          <img src = "images/logo.jpg"></img>
        </div>

        <div id = "search">
          <form>
            <input type = "text" placeholder = "Search:">
            <input type = "submit" value = "Search">
          </form>
        </div>

        <div id = "menu">
          <a href = "#"><div class = "menuitem">
            HOME
          </div></a>
          <a href = "#"><div class = "menuitem">
            GAMES
          </div></a>
          <a href = "#"><div class = "menuitem">
            REVIEWS
          </div></a>
          <a href = "#"><div class = "menuitem">
            NEWS
          </div></a>
          <a href = "#"><div class = "menuitem">
            BLOG
          </div></a>
          <a href = "#"><div class = "menuitem">
            CONTACT
          </div></a>
        </div>
      </div>
    </body>
  </html>
```

Potom u css folderu treba napraviti style.css i stilizovati svaki navedeni ID.

```
@import url(//maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.1.0/css/font-awesome.min.css);
@import url(http://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:400,600,300,700);

body{
    background: #0f1113;
    font-family: 'Open Sans', sans-serif;
    margin: 0 0 0 0;
}

#header{
    height: 300px;
    width: 100%;
    margin: 0 auto;
    background: url('../images/header_bg.jpg') repeat scroll 0% 0% transparent;
}

#wrapperhead{
    width: 960px;
    height: 100%;
    margin: 0 auto;
}

#gornjalinija{
    width: 100%;
    height: 11px;
    background: #9DC02E;
    border-bottom: 4px solid #63842D;
}

a{
    text-decoration: none;
}

a:hover{
    color: #9DC02E;
}

#logo{
    margin-top: 46px;
    float: left;
}

#search{
    padding-top: 98px;
    margin-right: 4px;
    float: right;
}

input[type = text]{
    background: #0f1113;
    border: 0;
    height: 40px;
}
```

```
padding: 0 10px 0 10px;
color: silver;
font-weight: 700;
}

input[type = submit]{
    background: #9DC02E;
    border: 0;
    border-bottom: 4px solid #63842D;
    height: 40px;
    color: white;
    font-weight: 700;
}

#menu{
    width: 100%;
    height: 100px;
    margin: 17px 0 0 2px;
    float: left;
    padding-top: 48px;
}

#menu a{
    color: white;
    text-decoration: none;
}

.menuitem{
    display: inline-block;
    padding: 15px 29px 15px 29px;
    border-left: 1px;
    border-left-color: white;
    margin-left: -5px;
    font-size: 30px;
    background: #202529;
    border-bottom: 4px solid #9DC02E
}

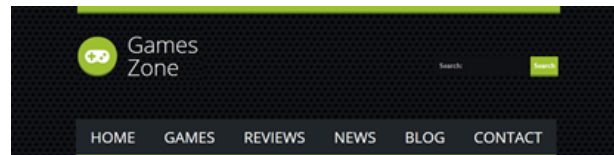
.menuitem:hover{
    display: inline-block;
    padding: 15px 29px 15px 29px;
    border-left: 1px;
    border-left-color: white;
    margin-left: -5px;
    font-size: 30px;
    background: #9DC02E;
    border-bottom: 4px solid #9DC02E;
}

.menuitem:active{
    display: inline-block;
    padding: 15px 29px 15px 29px;
    border-left: 1px;
```



```
border-left-color: white;
margin-left: -5px;
font-size: 30px;
background: #9DC02E;
border-bottom: 4px solid #63842D;
}
```

Pri paljenu html fajla preko web čitača trebalo bi da dobijemo sledeće:



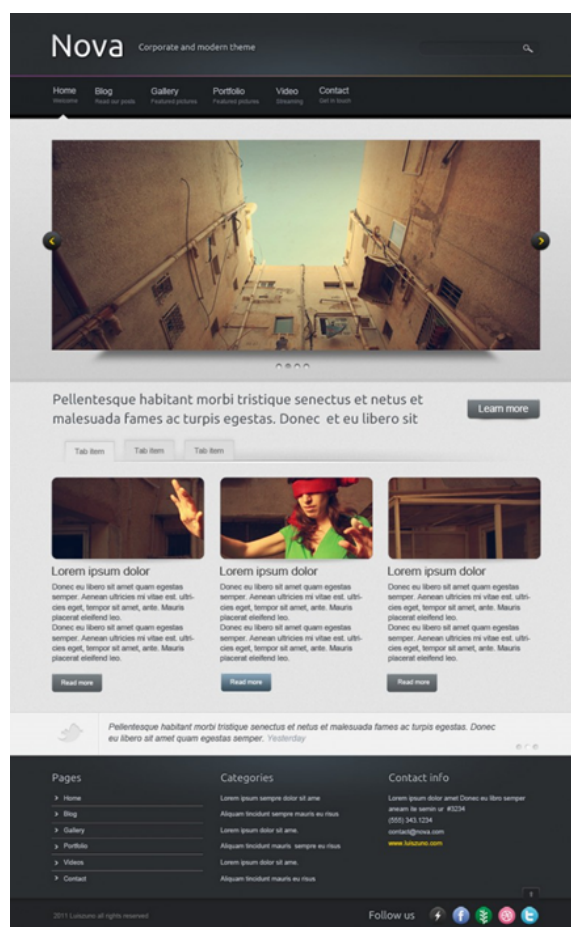
Slika 3.8 HTML zaglavlje

U HTML-u 5 moguće je umesto **<div id="header">** staviti i samu **header** oznaku i nju onda stilizovati.

Isti concept kao za header treba primeniti i za body i footer

PRIMER ZA SAMOSTALAN RAD - INDIVIDUALNA VEŽBA

Napraviti HTML-CSS templejt po sledećem dizaju



Slika 3.9 0: Zadatak za samostalan rad

VIDEO TUTORIAL - HTML5 I CSS3

Video materijal za HTML5 i CSS3

Ova lekcija sadrži video materijal. Ukoliko želite da pogledate ovaj video morate da otvorite LAMS lekciju.

✓ Poglavlje 4

Domaći zadatak 4

DOMAĆI ZADATAK

Na osnovu pokaznog i individualnog primera potrebno je napraviti templejt početne web stranice u HTML-u i CSS-u.

Uradite domaći zadatak po sledećim zahtevima:

- Na osnovu pokaznog i individualnog primera potrebno je napraviti templejt početne web stranice u HTML-u i CSS-u.
- Svaki student treba da uradi sam svoj templejt. Zabranjeno je kopiranje koda templejta sa interneta.
- Poeni na ovom domaćem zavisiće od kvaliteta i originalnosti templejta.

Domaći zadatak smestiti u zip datoteku sa imenom IT255-DZXX-ime-prezime-brojindeksa.zip i postaviti na lični [Github](#) nalog, gde naziv *commit*-a treba da bude „IT255-DZ04“. Link do zadatka poslati predmetnom asistentu na mail.

▼ Zaključak

WEB DIZAJN I CSS3

WWW ili World Wide Web je bez ikakve sumnje najpoznatiji Internet servis koji je ikada postojao zahvaljujući novim skripting jezicima kao što su: HTML5, CSS3 i drugi.

O web dizajnu je napisano mnogo literature i o njemu se može pisati i diskutovati sa raličitih aspekata. To nije bila namera ovog predavanja.

Nadamo se da smo uspjeli prikazati osnovne smernice dobrog web dizajna gledajući na websajt kao na korisnički interfejs čija je svrha da korisniku pruži efikasan i jednostavan uvid u ponuđene informacije. Pri tome je posebno važno posmatrati razvoj tog interfejsa s aspekta upotrebljivosti i korisnosti iz ugla korisnika. Iako se u poslednje vreme mnogo govori o naprednim "Web 2.0" tehnologijama, ispostavlja se da kad se pitaju krajnji korisnici, oni najmanje brinu o tehnologiji i nisu previše željni novih funkcionalnosti. Njima su najvažniji kvalitativni pomaci u osnovnim stvarima: čitljiv tekst, sadržaj koji daje odgovore na njihova pitanja, navigacija koja im olakšava pronalaženje željenih informacija, mali i jednostavni obrasci za unos podataka, stranice bez tipografskih grešaka, bez zastarelog, irelevantnog sadržaja.

Dizajniranje **efektivnog** web sajta zahteva mnogo više od samog sakupljanja relevantnih informacija na jedno mesto i postavljanje na internet.

CSS3 ima čitav niz novina koje olakšavaju uređenje HTML strana ali i veliki broj novih opcija koje nisu postojale u predhodnim verzijama od kojih je svakako najjinteresantnija mogućnost kreiranja animacija.

Osim animacija u CSS3 je rešeno i veliki broj problema koji su ranije zahtevali ubacivanje raznih slika, na pimer ako je potrebno da tekst ima senku ranije je na to mesto stavljana slika teksta sa senkom, od verzije CSS3 nije potrebno za to koristiti sliku već je moguće dodati senku iz CSS-a.

Takođe je omogućeno kreiranje zakrivljenja na slikama, borderima, etc... zatim, korišćenja više podloga na istom elementu.

LITERATURA ZA LEKCIJU 04

U izradi ove lekcije korišćena je navedena literatura.

Obavezna literatura:

1. Learning Web Design, Fourth Edition, by Jennifer Niederst Robbins, Copyright © 2012 Littlechair, Inc.

2. HTML5 and CSS3 Responsive Web Design Cookbook, Benjamin LaGrone, Copyright © 2013 Packt Publishing.

Dopunska literatura:

1. Thomas Yager, Windows 2000 – Razvoj Web aplikacija, CET Computer Equipment and Trade, Beograd, 2001.
2. Mick P. Couper, Designing Effective Web Surveys, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, © Mick P. Couper 2008.

Veb lokacije:

3. <http://taligarsiel.com/Projects/howbrowserswork1.htm>
4. <http://www.w3schools.com/>
5. <https://www.packtpub.com/>