

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

## **SEMINAR**

# Tehnologije Interneta i World Wide Weba CSS3

*Kristijan Bambir*

Voditelj: *doc. dr. sc. Gordan Gledec*

Zagreb, svibanj, 2011.

# Sadržaj

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Uvod .....                           | 3  |
| Potreba za standardom CSS3 .....     | 5  |
| Obilježja CSS3 .....                 | 7  |
| border-radius .....                  | 7  |
| text-shadow .....                    | 7  |
| box-shadow .....                     | 8  |
| Višestruke pozadine .....            | 9  |
| opacity .....                        | 9  |
| RGBA.....                            | 10 |
| Ostala obilježja.....                | 10 |
| Eksperimentalna obilježja CSS3 ..... | 13 |
| Nedostaci CSS3.....                  | 15 |
| CSS platforme .....                  | 16 |
| Zaključak.....                       | 17 |
| Literatura .....                     | 18 |
| Sažetak .....                        | 19 |

# Uvod

CSS (eng. *Cascading Style Sheets*) stilski je jezik korišten za opis prezentacijske semantike dokumenta (izgled i formatiranje) napisanog *markup* jezikom<sup>1</sup>. Njegova je najčešća primjena u oblikovanju web-stranica napisanih HTML-om<sup>2</sup> i XHTML-om<sup>3</sup>, no može se primijeniti na bilo kakav XML<sup>4</sup> dokument, uključujući običan XML, SVG<sup>5</sup> i XUL<sup>6</sup>.

CSS je primarno dizajniran kako bi omogućio odvajanje sadržaja dokumenta od njegove prezentacije, uključujući elemente poput formata, boja i fontova. Ovakva odvojenost može poboljšati dostupnost sadržaja, fleksibilnost i kontrolu nad specifikacijom prezentacijskih karakteristika, omogućiti dijeljenje istog formata na više dokumenata te smanjiti složenost i ponavljanje strukturnog sadržaja (npr. omogućiti web-dizajn bez tablica).

Sintaksa CSS-a poprilično je jednostavna i izravna. Koristi se skup engleskih riječi za specifikaciju imena raznih stilskih svojstava. Stranice kaskadnog stila (eng. *stylesheets*) sastoje se od liste pravila. Svako se pravilo sastoji od jednog ili više selektora i od bloka deklaracija. Svaka deklaracija sastoji se od svojstva (eng. *property*), dvotočke (:) i vrijednosti. Ako blok sadrži više deklaracija, one se odvajaju točkom i zarezom (;). U isječku 1 primjer je spomenutih pravila.

```
body {  
    background-color: Blue;  
    margin: 0 auto;  
    width: 240px;  
}
```

## Isječak 1 Primjer CSS pravila

CSS specifikacije su kroz povijest imale probleme s prihvaćenošću. CSS1 specifikacija dovršena je 1996. godine, no podrška u web-preglednicima bila je slaba. Prošlo je tri godine prije nego što je bilo koji preglednik uveo potpunu podršku te specifikacije. Internet Explorer

---

<sup>1</sup> Računalni jezik za oblikovanje tekstualnih datoteka i njihovo povezivanje. Najpopularniji jezici tog tipa su HTML i XML (Panian, 2005.).

<sup>2</sup> *HyperText Markup Language*, jezik za oblikovanje sadržaja, prvenstveno teksta, na Web stranicama, te ugradnju hiperpoveznica u tako oblikovani sadržaj (Panian, 2005.).

<sup>3</sup> *eXtensible HyperText Markup Language*, jezik za označavanje čije su izražajne mogućnosti jednake onima svojstvenima HTML-u, ali su striktnije u sintaksi (Panian, 2005.).

<sup>4</sup> *eXtensible Markup Language*, skup pravila za formatiranje dokumenata u oblik prepoznatljiv računalu. Razvijen je u svrhu razmjene podataka na Webu.

<sup>5</sup> *Scalable Vector Graphics*, familija specifikacija formata datoteka baziranih na XML-u za opis dvodimenzionalne vektorske grafike, statičke i dinamičke.

<sup>6</sup> *XML User Interface Language*, XML *markup* jezik za korisnička sučelja

5.0<sup>7</sup> za Macintosh<sup>8</sup>, izdan 2000. godine, bio je prvi preglednik koji je u potpunosti podržavao CSS1. Ostali su preglednici pratili trend, a mnogi su dodatno implementirali dijelove specifikacije CSS2.

Ispočetka je programerima bilo teško CSS-om prikazati ono što su željeli. Eksperimentirali su i otkrivali složene tehnike zaobilaženja nekompatibilnosti u web-preglednicima. To je trajalo do 2006. godine. Tada je već većina problema imala dokumentirana rješenja. Uobičajeni *bugovi*<sup>9</sup> preglednika imali su brojne zaobilaznice. No, u skorije vrijeme stvari su se promijenile. Preglednici su se počeli češće ažurirati uvodeći nove mogućnosti. Web je postao dinamičniji. Povećala se interakcija korisnika s web-stranicama. Danas je i trend seljenje klasičnih klijentskih *desktop* aplikacija na Internet za njihovo izvođenje direktno u web-pregledniku. Takav razvoj Weba prouzročio je potrebu za novim visoko dinamičkim obilježjima CSS-a te otvorio put najnovijoj specifikaciji – CSS3.

---

<sup>7</sup> Vlasnički Web preglednik kojeg je razvila tvrtka Microsoft za Macintosh platformu. Od 1998. do 2003. godine bio je zadani preglednik na Mac OS i Mac OS X operativnim sustavima. Internet Explorer za Mac više nije u razvoju.

<sup>8</sup> Popularni model računala kojega je razvila tvrtka Apple.

<sup>9</sup> Računalna pogreška, pogreška u kodu (Panian, 2005.).

## Potreba za standardom CSS3

Za razliku od specifikacija CSS1 i CSS2 koje su dugački i glomazni dokumenti, CSS3 je serija modula dizajniranih kako bi bili implementirani odvojeno i međusobno neovisno. *World Wide Web Consortium* (W3C)<sup>10</sup> objašnjava kako je puno lakše i efikasnije ažurirati pojedine dijelove specifikacije odvojeno, nego ažurirati jedinstvenu monolitnu specifikaciju. Ovakva je segmentiranost omogućila dijelovima specifikacije brže (ili sporije) napredovanje u odnosu na ostale te je potaknula web-preglednike da implementiraju dijelove koji su više napredovali prije nego što se CSS3 specifikacija u cjelini može smatrati završenom. Za web-programere konkretna je dobit ta da uz eksperimentiranje i brže izdavačke cikluse dolazi mogućnost korištenja mnogih CSS3 obilježja prije nego što ona postanu preporučeni kandidati (eng. *Candidate Recommendations*).

CSS3 moguće je koristiti već danas, odnosno u vremenu pisanja ovoga rada. U suštini, nije potrebno mijenjati radne navike korištenja CSS-a kako bi se prilagodilo novom standardu. No, bitno je razlučiti na kojoj razini koristiti CSS3, a na kojoj ne.

Uobičajeno je do sada bilo prilikom razvoja web-sadržaja HTML i CSS koristiti za raspored i izgled stranica, ostavljajući većinu interakcijskih efekata (animacije, povratna veza, kretanje) tehnologijama poput Flasha, JavaScripta i Silverlighta. No, CSS3 svojstvima donekle je moguće te tehnologije zamijeniti.

U terminima vizualnog iskustva web-stranice, moguće su dvije grupacije: „kritična“ i „nekritična“ svojstva (tablica 1).

| Kritična               | Nekritična                            |
|------------------------|---------------------------------------|
| Označavanje identiteta | Interakcija                           |
| Uporabivost            | Vizualni detalji                      |
| Dostupnost             | Povratna veza (eng. <i>feedback</i> ) |
| Raspored               | Kretanje                              |

**Tablica 1** Podjela vizualnog iskustvenog sloja web-stranice

<sup>10</sup> Međunarodni konzorcij kompanija koje se bave poslovima u svezi s Internetom i Webom. Cilj je konzorcija razvijanje otvorenih standarda, što bi trebalo usmjeravati razvitak Weba u jedinstvenom smjeru, umjesto „lutanja“ među konkurentskim opcijama (Panian, 2005.). W3C je između ostalog zadužen i za razvoj CSS specifikacija.

Područja poput označavanja identiteta (eng. *branding*), uporabivosti, dostupnosti i rasporeda presudna su za uspjeh bilo koje web-stranice. Stoga bi korištenje tehnologije koja nije u potpunosti podržana u svim preglednicima bio riskantan potez.

Primjerice, u CSS3 specifikaciji nalazi se nekoliko nacрта za kontrolu rasporeda – nešto što je web-dizajnerima prijeko potrebno.

Za oblikovanje rasporeda web-stranica (eng. *layout*) već se godinama koristi svojstvo `float`. Neupitna je potreba za boljim načinom pozicioniranja elemenata stranice. Dakako, potencijalno rješenje nalazi se u CSS-u 3, no dva od tri nova CSS3 modula za raspored nisu još implementirani niti u jednom pregledniku. Još se uvijek razvijaju, relativno su nejasni, a vjerojatno nisu niti traženo rješenje. Za nešto bitno kao što je raspored elemenata stranice, CSS3 jednostavno nije *zasad* pravi alat.

S druge su strane nekritični događaji poput interakcije i vizualnih poboljšanja kao rezultat tih interakcija (skupa s animacijama). Daleko je manje presudno očuvati jednako iskustvo ovih događaja u svim preglednicima pa je zato ovdje savršena prilika upotrijebiti dijelove CSS3 obilježja za preglednike koji ih podržavaju.

## Obilježja CSS3

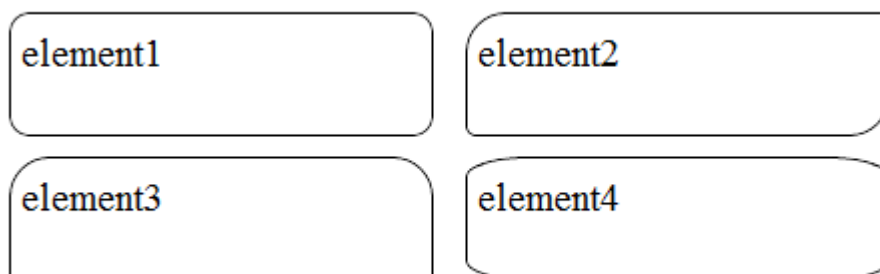
Veliki dijelovi specifikacije CSS3 još uvijek nisu implementirani niti u jednom pregledniku. No, količina implementiranih obilježja dovoljna je kako bi se CSS3 već mogao koristiti. Slijedi pregled važnijih CSS3 svojstava implementiranih u većini popularnijih web-preglednika<sup>11</sup>.

### ***border-radius***

Zaobljuje kutove elementa sa specificiranom vrijednošću polumjera zakrivljenosti. Prije implementacije ovog obilježja, zaobljeni kutovi crtali su se u grafičkim alatima te dodavali na web-stranice kao slike.

```
div#borderradius1 { border-radius: 10px; }  
div#borderradius2 { border-radius: 20px 5px / 20px 5px; }  
div#borderradius3 { border-radius: 20px 20px 0 0; }  
div#borderradius4 { border-radius: 30px / 10px; }
```

Isječak 2 Primjer obilježja border-radius



Slika 1 Primjer izgleda elemenata s obilježjem border-radius

### ***text-shadow***

Svojstvo iz specifikacije CSS2 koje je napušteno u specifikaciji CSS2.1, a zatim ponovno uvedeno u CSS-u 3. Dodaje sjenu tekstu, s opcijama smjera (horizontalnim i vertikalnim), količine zamućenosti (raspršenosti) i boje sjene.

---

<sup>11</sup> Prvenstveno su to Google Chrome, Firefox, Internet Explorer, Opera i Safari.

```
div#textshadow1 { text-shadow: 4px 2px 1px #C4C7CF; }  
div#textshadow2 { text-shadow: 0px 0px 10px #FF477B; }
```

Isječak 3 Primjer obilježja text-shadow



>Lorem ipsum  
Lorem ipsum

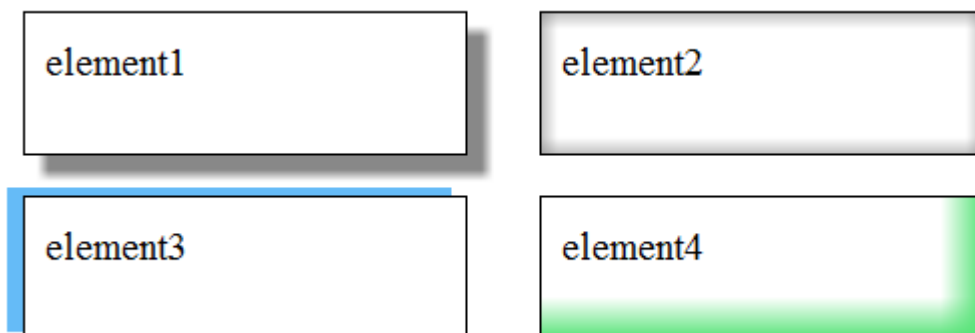
Slika 2 Primjer izgleda teksta s obilježjem text-shadow

### ***box-shadow***

Dodaje sjenu elementu stranice. Ima istu sintaksu kao i `text-shadow`, s opcionalnim dodatkom opcije `inset` koja sjenu dodaje s unutrašnje strane ruba elementa, umjesto s vanjske.

```
div#boxshadow1 { box-shadow: 10px 10px 5px #888; }  
div#boxshadow2 { box-shadow: 0px 0px 15px #888 inset; }  
div#boxshadow3 { box-shadow: -8px -4px 0px #65BBF7; }  
div#boxshadow4 { box-shadow: -10px -10px 20px #54E375 inset; }
```

Isječak 4 Primjer box-shadow obilježja



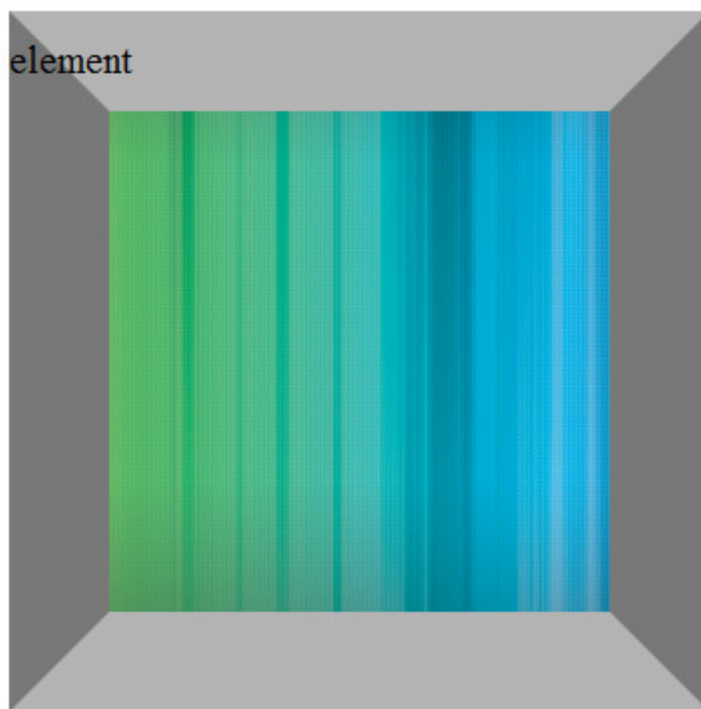
Slika 3 Primjer izgleda elemenata s obilježjem box-shadow

## ***Višestruke pozadine***

CSS3 uvodi mogućnost definiranja više pozadinskih slika elementu, za razliku od CSS-a 2.1 koji dozvoljava samo jednu.

```
div#multiplenackgroundselement {  
    background: url("../img/okvir.png") top center no-repeat,  
    url("../img/spectrum.png") top center no-repeat;  
}
```

Isječak 5 Primjer višestrukih pozadina



Slika 4 Primjer izgleda elementa s više pozadina

## ***opacity***

Definira prozirnost elementa stranice. Vrijednost 1 znači potpunu neprozirnost, a 0 potpunu prozirnost.

```
div#opacityelement { opacity: 0.5; background-color: black; }
```

Isječak 6 Primjer obilježja opacity



Slika 5 Primjer izgleda elementa s obilježjem opacity

## **RGBA**

Nije direktno CSS obilježje, već novi model boja predstavljen u CSS-u 3, koji dodaje mogućnost specificiranja razinu prozirnosti s RGB<sup>12</sup> vrijednostima boje.

```
.foo {  
    color: rgba(0, 0, 0, 0.75); /* crna boja s prozirnošću od 75% */  
}
```

Isječak 7 Primjer RGBA modela boja

## **Ostala obilježja**

Postoji još dijelova specifikacije CSS3 koji su implementirani u nekim preglednicima, no šireg su opsega od prethodno nabrojanih obilježja. To su:

---

<sup>12</sup> *Red-Green-Blue*, model boja u kojemu se crveno, zeleno i plavo svjetlo kombiniraju na različite načine da bi se stvorile ostale boje (Panian, 2005.).

- *Media* upiti – proširenje funkcionalnosti *media* tipova dopuštajući preciznije označavanje stranica kaskadnog stila. Primjerice, moguće je definirati jednu stranicu kaskadnog stila za prikaz stranice na monitoru, a drugu za ispis na papiru, gdje će možda razlika biti u korištenom fontu i njegovoj veličini. Također, ova je funkcionalnost potencijalno vrlo korisna za prilagodbu prikaza stranice veličini ekrana na kojem se stranica prikazuje (jedna inačica za *desktop*, a druga za mobilni prikaz). U isječku 8 primjer je *media* upita u kojem je definirano da će boja pozadine biti plava ukoliko je maksimalna širina ekrana 600 piksela.

```
@media screen and (max-width: 600px) {  
    .class {  
        background: #ccc;  
    }  
}
```

Isječak 8 Primjer *media* upita

- Raspored u više stupaca – mogućnost raspoređivanja sadržaja u stupce s definiranjem širine svakog stupca ili broja stupaca. Također, definira se i širina prostora između stupaca.

```
.foo {  
    -moz-column-width: 13em;  
    -webkit-column-width: 13em;  
    -moz-column-gap: 1em;  
    -webkit-column-gap: 1em;  
}
```

Isječak 9 Eksperimentalna svojstva za raspored sadržaja u stupce

- Web-fontovi – mogućnost prikaza vlastitih fontova na web-stranicama, odnosno ne samo fontova instaliranih na korisnikovom računalu. Ovo svojstvo nije novo u specifikaciji CSS3, a prvi put je predlagano u CSS-u 2. Već je Internet Explorer 5 imao implementirano ovo svojstvo, no s vlasničkim formatom Embedded Open Type (.eot), pa niti jedan drugi preglednik nije pratio implementacijom. Tek odnedavno razvijatelji mogu koristiti bilo koji licencirani font TrueType (.ttf) ili OpenType (.otf) na svojim web-stranicama.

```
@font-face {
    font-family: Delicious; src: url('Delicious-Roman.otf');
}
h3 {
    font-family: Delicious, sans-serif;
}
```

**Isječak 10** Primjer definiranja fonta Delicious i njegovog korištenja

- CSS tranzicije – omogućuju glatko mijenjanje vrijednosti obilježja CSS kroz određeno vrijeme. Drugim riječima, animiraju se promjene CSS vrijednosti uzrokovane događajima poput klika mišem, prelaska pokazivača preko nekog elementa (*hover*) ili bilo koje promjene elementa. U isječku 11 primjer je promjene veličine teksta prelaskom pokazivača preko elementa s oznakom **delay1** koja će trajati četiri sekunde, a biti odgođena dvije.

```
#delay1 {
    position: relative;
    -moz-transition-property: font-size;
    -moz-transition-duration: 4s;
    -moz-transition-delay: 2s;
    font-size: 14px;
}
#delay1:hover {
    -moz-transition-property: font-size;
    -moz-transition-duration: 4s;
    -moz-transition-delay: 2s;
    font-size: 36px;
}
```

**Isječak 11** Primjer CSS tranzicija

## Eksperimentalna obilježja CSS3

Kako je već spomenuto, CSS3 specifikacija serija je modula koje isporučitelji preglednika neovisno implementiraju. U nekim slučajevima radi se o eksperimentalnoj implementaciji. Dok rad na specifikaciji (modulu) još nije dovršen, razvijatelji preglednika u nekim se slučajevima mogu odlučiti za eksperimentalnu implementaciju, ispitivajući je u stvarnim okolinama. To je postala zdrava praksa u kojoj su povratne informacije eksperimentalnog korištenja korištene kako bi se unaprijedila specifikacija. Slično, isporučitelj preglednika može se odlučiti za predstavljanje eksperimentalnog svojstva koje još nije dio niti jedne predlagane specifikacije, ali može kasnije njome postati.

Često, eksperimentalnom podrškom CSS svojstava rukuje se posebnim prefiksima.

`-webkit-border-radius`

### Isječak 12 Primjer prefiksa za eksperimentalno CSS svojstvo

Ti su prefiksi dodani na početak imena svojstva i označavaju da je razvoj u tijeku, specifičan za preglednikovu implementaciju i interpretaciju specifikacije u razvoju. Ako i kad eksperiment postane dio gotovog CSS3 modula, preglednik bi trebao podržavati i svojstva bez specijalnog prefiksa. Svaki preglednik ima svoj prefiks, a ostali preglednici zanemaruju svojstvo s prefiksom koji ne razumiju. U tablici 2 vidljivi su neki od prefiksa za pojedine preglednike.

|                                                                                               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  WebKit    | <code>-webkit-</code> |
|  Mozilla   | <code>-moz-</code>    |
|  Opera     | <code>-o-</code>      |
|  Konqueror | <code>-khtml-</code>  |
|  Microsoft | <code>-ms-</code>     |
|  Chrome    | <code>-chrome-</code> |

**Tablica 2** Prefiksi za eksperimentalna CSS3 obilježja pojedinih preglednika

U isječku 13 prikazano je na primjeru `border-radius` svojstva kako se koriste navedeni prefiksi.

```
.foo {  
    -webkit-border-radius: 10px;  
    -moz-border-radius: 10px;  
    border-radius: 10px;  
}
```

**Isječak 13** Primjer korištenja eksperimentalnog `border-radius` svojstva

Bitan je poredak navođenja pravila. Prvo se navode pravila s prefiksima, a na kraju pravilo po specifikaciji. Razlog je taj što se kod CSS-a u slučaju navođenja više istih pravila uzima ono zadnje. Stoga, ako je neki preglednik imao implementirano eksperimentalno svojstvo, no sad podržava svojstvo po specifikaciji, ovakvim će se redoslijedom pravila osigurati da specifikacija nadjača eksperimentalno svojstvo.

## Nedostaci CSS3

Glavni je nedostatak CSS-a treće inačice podržanost web-preglednika. Svi preglednici ne podržavaju sva CSS3 svojstva niti ih jednako implementiraju. Ovaj problem nije svojstven samo trećoj generaciji specifikacije, već su CSS1 i CSS2 imali jednake probleme. Razvijatelji su se tome prilagodili pišući dodatni kod namijenjen određenim preglednicima u kojima stranica ima problema, a u CSS3 slučaju pišu *fallback* kod na koji se preglednik može vratiti ukoliko ne zna interpretirati neko CSS3 svojstvo.

CSS je jezik bez varijabli, a CSS3 to nije promijenio. Potreban je velik trud da bi se unijele čak i najmanje promjene. Primjerice, neka web-stranica ima temu plave boje koja se očituje u boji teksta i pozadini određenih elemenata. Ukoliko se želi uvesti promjena na temu zelene boje, biti će potrebno promijeniti vrijednosti svih CSS obilježja koje su `blue` na `green`. Kad bi postojale varijable, promjenu bi trebalo izvršiti na samo jednom mjestu.

CSS3 se može smatrati vrlo efikasnim jezikom za stiliziranje, no još uvijek se ne može zvati jezikom za raspored, a to je područje koje se željno iščekuje. Preglednici su donekle implementirali samo mogućnost rasporeda teksta u više stupaca, a ostala dva modula za raspored još uopće nisu implementirali.

## CSS platforme

CSS platforme (eng. *framework*) uvelike pomažu u pisanju CSS-a. Nisu vezane isključivo uz CSS3, no uvelike pomažu u pisanju eksperimentalnih CSS3 obilježja koja zahtijevaju prefikse specifične za pojedine preglednike. Primjerice, definiranjem obilježja `box-shadow`, automatski će se dodati `-webkit-box-shadow` i `-ms-box-shadow` s istim parametrima.

Neke od platformi su LESS i Sass, te Compass, koji koristi jezik Sass. Razvijatelj piše kod u jeziku platforme, koji je u osnovi CSS s dodanim novim oznakama. Taj kod u pozadini nadgleda platforma koja dinamički kreira čisti CSS koji se kasnije postavlja na poslužitelj i koji preglednik interpretira.

Platforme uvode mogućnosti koje u jednostavnom CSS-u ne postoje. Neke od njih su:

- varijable – rješavaju već spomenuti problem
- gniježđenje – uklanjaju potrebu za ponavljanjem kod ugnježđivanja selektora
- mixins – korisniji od varijabli, omogućavaju ponovnu iskoristivost cijelih isječaka CSS-a, definirajući im promjenjive parametre
- nasljeđivanje selektora – mogućnost nasljeđivanja razreda i pripadajućih svojstava bez njihovog ponovnog kopiranja.

Prethodne platforme bitno olakšavaju pisanje CSS3 pravila. Problemu podržanosti obilježja CSS3 u preglednicima pomaže jednostavna JavaScript platforma Modernizr namijenjena CSS-u. Njome je moguće dinamički ispitati podržava li preglednik u kojem je otvorena stranica određena svojstva ili ne. Ako podržava, koristi se jedan skup CSS pravila, a ako ne, drugi skup pravila (primjer u isječku 14).

```
.multiplebgs div p {  
    /* svojstva za preglednike koji podržavaju višestruke pozadine */  
}  
.no-multiplebgs div p {  
    /* opcionalna fallback svojstva za preglednike koji ne podržavaju  
    višestruke pozadine */  
}
```

**Isječak 14** Primjer rješenja problema podržanosti preglednika Modernizrom

## **Zaključak**

U radu je prikazana i opisana najnovija specifikacija CSS-a. Ona uvodi mnoga nova obilježja s kojima CSS više nije samo jezik za oblikovanje i izgled web-stranica, već je korak bliže i jeziku za oblikovanje interakcije s korisnikom.

Glavni je potencijal CSS-a 3 u mogućnosti efikasnijeg rješavanja čestih problema u dizajnu, s manje koda i više fleksibilnosti. Pritom, web-stranice mogu izgledati i biti doživljene drugačije u pojedinim preglednicima i uređajima koji im pristupaju, jer podržanost web-preglednika nije potpuna. No, kako je specifikacija CSS3 serija modula razvijanih međusobno neovisno, pojedina se obilježja mogu koristiti bez obzira na to je li specifikacija kao cjelina dovršena.

Prihvaćenost CSS-a 3 ubrzano raste. Nova se obilježja koriste na mjestima gdje su se koristile neke druge tehnologije poput Flasha. Razlog je izvorna podrška web-preglednika zbog koje su bolje performanse prikaza i izvođenja stranica.

## Literatura

- [1] Cederholm, D.: *CSS3 For Web Designers*, A Book Apart, New York, SAD, 2010.
- [2] Meyer, E. A., Bos, B.: Introduction to CSS3, 23.5.2001., *Introduction to CSS3 W3C Working Draft*, <http://www.w3.org/TR/css3-roadmap/>, 12.4.2011.
- [3] Panian, Ž.: *Informatički enciklopedijski rječnik*, Europapress holding d.o.o., Zagreb, 2005.
- [4] Cascading Style Sheets, 14.11.2001., *Cascading Style Sheets*, [http://en.wikipedia.org/wiki/Cascading\\_Style\\_Sheets](http://en.wikipedia.org/wiki/Cascading_Style_Sheets), 24.4.2011.
- [5] The combination of HTML5 & CSS3: Pros and Cons, 14.3.2011., *The combination of HTML5 & CSS3: Pros and Cons*, <http://skyje.com/2011/03/html5-css3/>, 24.4.2011.

## Sažetak

CSS je stilski jezik kojim se opisuju izgled i formatiranje dokumenta napisanog *markup* jezikom. Najčešća mu je primjena u oblikovanju web-stranica napisanih HTML-om. Najnovija treća generacija CSS specifikacije uvodi mogućnosti koje prate trend dinamičkog Weba.

Specifikacija CSS3 je serija modula razvijanih međusobno neovisno, omogućujući njezino lakše i efikasnije ažuriranje. Web-preglednici mogu implementirati dijelove specifikacije koji su dovoljno napredovali bez čekanja da specifikacija CSS3 u cjelini bude završena.

CSS3 je moguće koristiti već danas. Bitno je razlučiti gdje ga se može koristiti, a gdje još ne. Za elemente poput označavanja identiteta, uporabivosti, dostupnosti i rasporeda web-stranica, CSS3 još nije dovoljno pouzdan alat. No, za interakciju, vizualne detalje, povratnu vezu i kretanje, svojstva CSS3 već se mogu koristiti, jer to nisu elementi presudni za funkcionalnost web-stranice.

Neke od novih obilježja uvedenih u najnovijoj specifikaciji su mogućnost oblikih kutova elemenata, sjene ispod teksta i elemenata, višestruke pozadine i prozirnost, kao i raspored sadržaja u stupce, korištenje vlastitih fontova, animiranje promjena CSS vrijednosti te preciznije označavanje stranica kaskadnog stila.

Glavni je nedostatak CSS-a 3 podržanost web-preglednika. Svi preglednici ne podržavaju sva svojstva CSS3, niti ih jednako implementiraju. Neki od njih implementiraju eksperimentalna svojstva prepoznatljiva po prefiksima za pojedini preglednik. Tako je primjerice prilikom korištenja obilježja `border-radius` potrebno navesti i inačice s prefiksima `-webkit` i `-moz`. Ostali su nedostaci nepodržanost varijabli te činjenica da se CSS3 još uvijek ne može zvati jezikom za raspored.

CSS platforme donekle pomažu u navedenim nedostacima. Olakšavaju pisanje obilježja koja zahtijevaju specijalne prefikse, uvode varijable, gniježđenje, nasljeđivanje varijabli te omogućuju ponovnu iskoristivost isječaka CSS-a. Također, njima je moguće dinamički ispitati podržava li preglednik određena obilježja CSS3.