

UNIVERZITET SINGIDUNUM
DEPARTMAN ZA POSLEDIPLOMSKE STUDIJE

-SAVREMENE INFORMACIONE TEHNOLOGIJE-

Izrada Web sajta firme Netaner

- Master rad -

Mentor:
Prof. dr. Mladen Veinović

Student:
Igor Ignjatov
Br. indeksa: 2013/410493



Beograd, 2014.

Izrada Web sajta firme Netaner

Abstrakt na srpskom

Sažetak: U ovom master radu prikazan je proces kodiranja Web sajta. Tome je prethodio kratak opis alata i tehnologija koje su korišćene prilikom izrade sajta. Prikazane su njihove funkcionalosti koje su kasnije korišćene u samoj izradi Web stranica. Zadatak je bio verno preslikati dizajnerovu ideju u formu koju mogu da čitaju Internet pretraživači. Ubacivanje elemenata, njihovo modifikovanje i uklapanje u postojeću formu je jasno i koncizno objašnjeno.

Ključne reči: HTMK, CSS, kodiranje, Web sajt...

Absrakt na engleskom

Abstract: In this paper process of coding Web site is shown. A short introduction of technologies used during coding has been presented before that. Their functionalities has been presented, especially ones used in the Web site. A goal was to replicate designer's idea as much as it was possible into the form that can be read by Internet browsers. Inserting elements, their modification and integration into existing form has been simply and clearly explained.

Keywords: HTMK, CSS, Web coding, Web site...

SADRŽAJ

1. Metodologija istraživačkog projekta 2

1.1 Uvodne napomene 2

1.2 Predmet istraživanja 2

1.3 Cilj istraživanja 2

1.4 Metodi istraživanja 2

2. Alati i tehnologije 4

2.1 HTML 4

2.2 CSS 6

2.3 PHP 11

3. Proces kodiranja Web stranica 14

4. Serverska strana i rad sa bazama podataka 34

5. Zaključak 40

Literatura 41

1. Metodologija istraživačkog projekta

1.1 Uvodne napomene

U ovom master radu prikazan je proces Front-end kodiranja Web prezentacije. Slike dizajnirane u lejerima i snimljene u PSD formatu korišćene su kao osnova za dobijanje Web stranica. Korišćeni su alati i tehnologije kao što su: HTML, CSS, PHP, JavaScript, Xampp, MySQL, DreamWeaver, Notepad++, IntelliJ IDEA, Photoshop kao i mnoge druge. Primarni cilj je bio izrada Web prezentacije kompanije Netaner ali je akcenat dat na Front-end programiranje. Cilj je ispunjen i prezentacija se može videti na Internetu na adresi http://www.netaner.com/.

Rad je podeljen na celine. Uvodni deo prezentuje i objašnjava šta je predmet istraživanja, metode, hipoteze i ciljeve. Zatim su ukratko opisani alati i tehnologije. Onda se prelazi da detaljan prikaz procesa kodiranja stranica koji predstavlja samu srž ovog rada. Na kraju se Web prezentaciji dodaju i serverske mogućnosti kao što je na primer rad sa bazama podataka.

1.2 Predmet istraživanja

Predmet istraživanja je bio proces kodiranja Web stranica. Kako, kojim alatima i uz pomoć kojih tehnologija je najlakše i najbolje kodirati na osnovu slika koje je uradio dizajner? Tehnologije koje se koriste je bilo potrebno umrežiti i testirati da bi se napravila aplikacija koja zadovoljava vizuele ali i praktične potrebe kompanije. U samoj izradi prezentacije nailazilo se na probleme i problemi su onda postajali predmet istraživanja. Koristila bi se pisana ili literatura sa Interneta kako bi se problem rešio. Tako je od jednog prilično jasnog predmeta nastao skup malih predmeta čije je rešenje rešilo i glavni problem tj predmet istraživanja.

1.3 Cilj istraživanja

Cilj istraživanja je bio da se nađu odgovori na pitanja postavljena u predmetu istraživanja i da se time napravi Internet sajt kompanije. Vodilo se računa o detaljnom opisu problema, opisu kojeg mogu da razumeju i početnici sa ciljem da krajnji proizvod bude potpuno jasan i upotrebljiv. Cilj je takođe bio da proizvod funkcioniše na različitim platformama i u različitim pretraživačima. Izgled je mogao da varira od pretraživača do pretraživača ali bi sam programski kod morao da se izvršava identično.

1.4 Metodi istraživanja

Da bi se napravila ovakva Internet prezentacija korišćeni su različiti izvori znanja. Nekada bi ti izvori davali netačne informacije ili informacije koje više ne važe u novim tehnologijama. Programerski kodovi mogu da rade u jednoj okruženju a da ne rade u

drugom, ili da rade drugačije. Pošto je ovde u pitanju bila izrada Internet prezentacije koja treba da prezentuje firmu na najbolji načina i koja je okačena na Internetu gde svako može da joj pristupi posebna pažnja je data testiranju softvera. Korišćeni metodi su uglavnom bili direktno testiranje rada softvera u različitim okruženjima.

2. Alati i tehnologije

2.1 HTML

HTML (HyperText Markup Language) je programski jezik koji Internet pretraživač koristi da bi se prikazala Internet stranica. Koristi se da bi se prikazao statički sadražaj. Kao i svi jezici tokom vremena se razvijao, menjao. Trenutno aktuelna verzija je verzija HTML 5. Nove verzije su dodatno unapređene ali uglavnom podržavaju i stare. U saradnji sa PHP-om, CSS-om, JavaScript-om i nekim drugim tehnologijama moguće je dobiti ozbiljan dinamički sadržaj. [1]

HTML se sastoji od mnogih tagova koji predstavljaju gradivne elemente Internet stranice. Osnovni elementi bez kojih stranica ne može da postoji su prikazani u nastavku.

```
<html>
<body>
        <!-- Ovo je komentar! -->
</body>
</html>
```

Komentari se ne prikazuju na Internet stranici već pomažu programeru da shvati šta date linije koda rade. Tag koji otvara komentar je <!-- a tag koji ga zatvara -->. Na sličan način se otvaraju i zatvaraju tagovi drugih elemenata. Na primer, sintaksa paragrafa je gde se između tagova piše potrebni tekst. HTML koristi tagove od h1 do h6 za pisanje naslova. [2]

Jedna od vaznih stvari koje treba pomenuti je i <a> tag. Korišćenjem tog taga se prave linkovi ili veze ka drugim stranicam ili delovima stranica. Na primer, korišćenjem sledeće linije koda pravi se link ka sajtu Netaner kompanije.

```
<a href="http://www.netaner.com">Netaner</a>
```

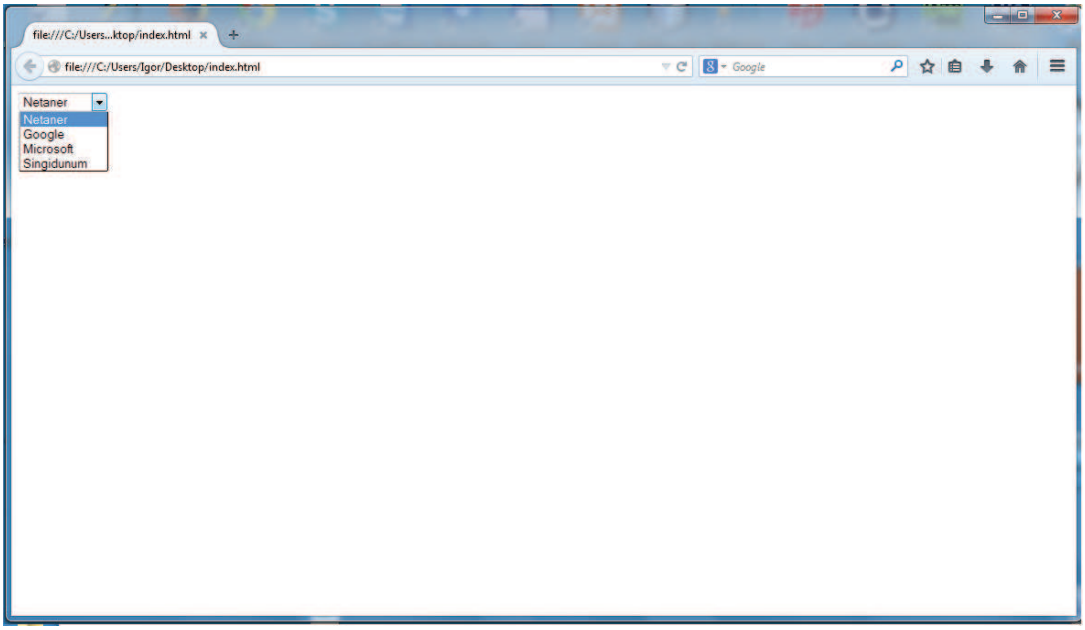
Da bi se napravio padajući meni potrebno je uneti sledeće linije koda:

```
<html>
<body>

        <select>
                <option value="Netaner"> Netaner </option>
                <option value="Google"> Google </option>
                <option value="Microsoft"> Microsoft </option>
                <option value="Singidunum"> Singidunum </option>
        </select>

</body>
</html>
```

Efekat koji se dobija je prikazan na slici 1.



Slika 1. HTML padajući meni

U HTML-u div element predstavlja celinu i u njega se može smestiti više elementa. Na takav način moguće je da svi elementi tog diva imaju iste karakteristike.

Najnovija verzija HTML-a je HTML 5. U odnosu na verziju 4 neki elementi su dodati a neki izbačeni. Na primer, dodata je opcija drag and drop koja omogućava da se jedan element uhvati i ubaci u drugi što celom konceptu daje dimamički osećaj. Dodate su i opcije vezane za bolji rad sa grafikom, formama, zvukom, videom itd.

Ovde je bitno naglasiti da se tokom istraživanja došlo do zaključka da korišćenje novih HTML5 elemenata može da bude problematično za stare pretraživače. U takvim slučajevima da bi se CSS koristio za ove nove HTML5 elemente na pretraživaču Internet Explorer pre verzije 9, piše se JavaScript kod koji to omogućava. Pošto za izradu sajta u ovom radu nije potreban JavaScript neće se ulaziti u detaljnija objašnjavanja.

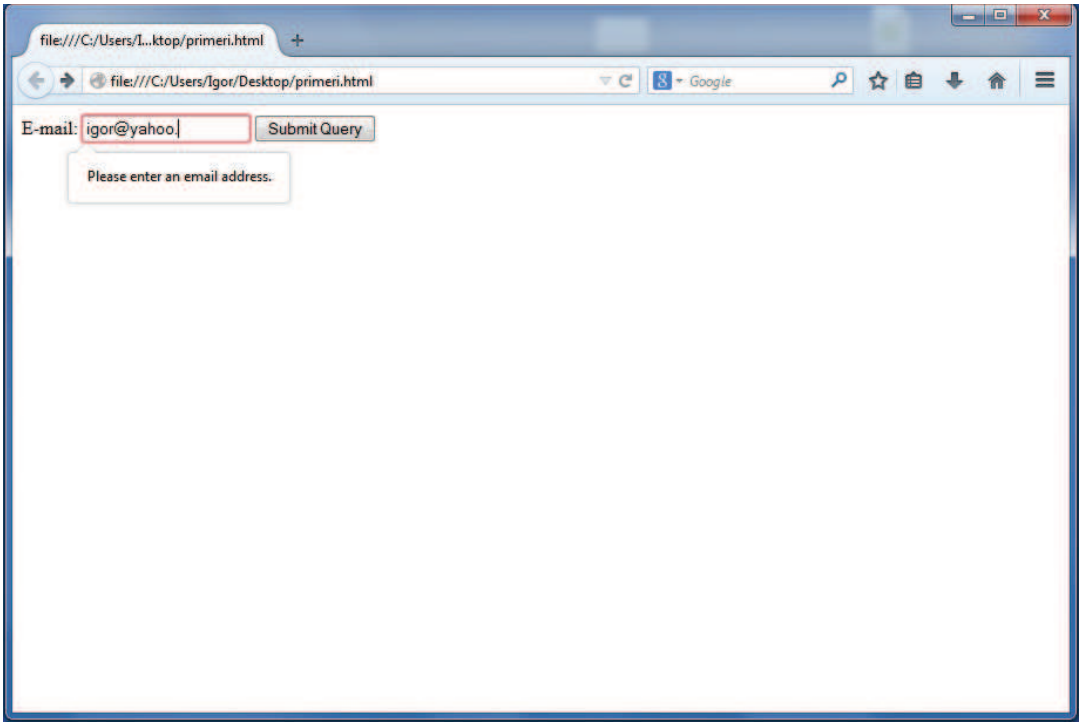
HTML 5 omogućava proveru ispravnosti email adrese, što je prikazano u nastavku. [3]

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

    <form action="#">
        E-mail: <input type="email" name="moj_email">
        <input type="submit">
    </form>

</body>
</html>
```

Na slici 2 je prikazano šta se desava ako je otkuca neispravna email adresa.



Slika 2. Provera email adrese

Pretraživači različito interpretiraju znakove i treba da znaju kako to da urade. Da bi se to postiglo potrebno je navesti deo koda koji izgleda kao u nastavku.

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

Podrazumevani skup karaktera za HTML5 je UTF-8. U konkretnom primeru UTF-8 može da predstavi svaki znak iz Unicode sistema znakova. [4]

2.2 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) služi za definisanje stila Web stranica. Praktično CSS definiše ili detaljnije opisuje izgled HTML elemenata. U početku razvoja Web programiranja direktno se u HTML elementima definisao njihov stil ali je kasnije to postalo previše zahtevno i napravljen je CSS. [5]

CSS se može pisati za svaki element u okviru elementa, ili posebno u okviru HTML fajla ili se pisati u sasvim odvojenom fajlu koji bi onda bio uključen jednom linijom koda u HTML fajl. Ta linija koda sadrži vezu ka CSS fajlu. Najpregledniji način pisanja koji donosi i mogućnost izmene samo na jednom mestu za ceo sajt je odvojeno pisanje CSS koda. Ako je CSS napisan odvojeno uključivanje izgleda kao u nastavku.

```
<link rel="stylesheet" href="style.css">
```

Href određuje lokaciju CSS fajla u odnosu na lokaciju HTML fajla. U primeru se HTML i CSS fajl nalaze u istom direktorijumu. Ovaj linija koda se pišu u okviru head taga.

Stilizovanje se može vršiti i dodelom id-ja ili klase za određeni element ili grupu elemenata. Elementi se mogu grupisati u HTML-u i posle stilizovanja u CSS-u stil će važiti za sve elemente grupe. U nastavku je opisan proces stilizovanja cele grupe elemenata i stilizovanja hiperlinkova.

HTML fajl.

```
<html>
<head>
	<link rel="stylesheet" href="style.css">

</head>
<body>
	<div id="menu">
		<ul>
			<li><a href="#">HOME</a></li>
			<li><a href="#">SERVISI</a></li>
			<li><a href="#">KOMPANIJA</a></li>
			<li><a href="#">KONTAKT</a></li>
		</ul>
	 </div>
</body>
</html>
```

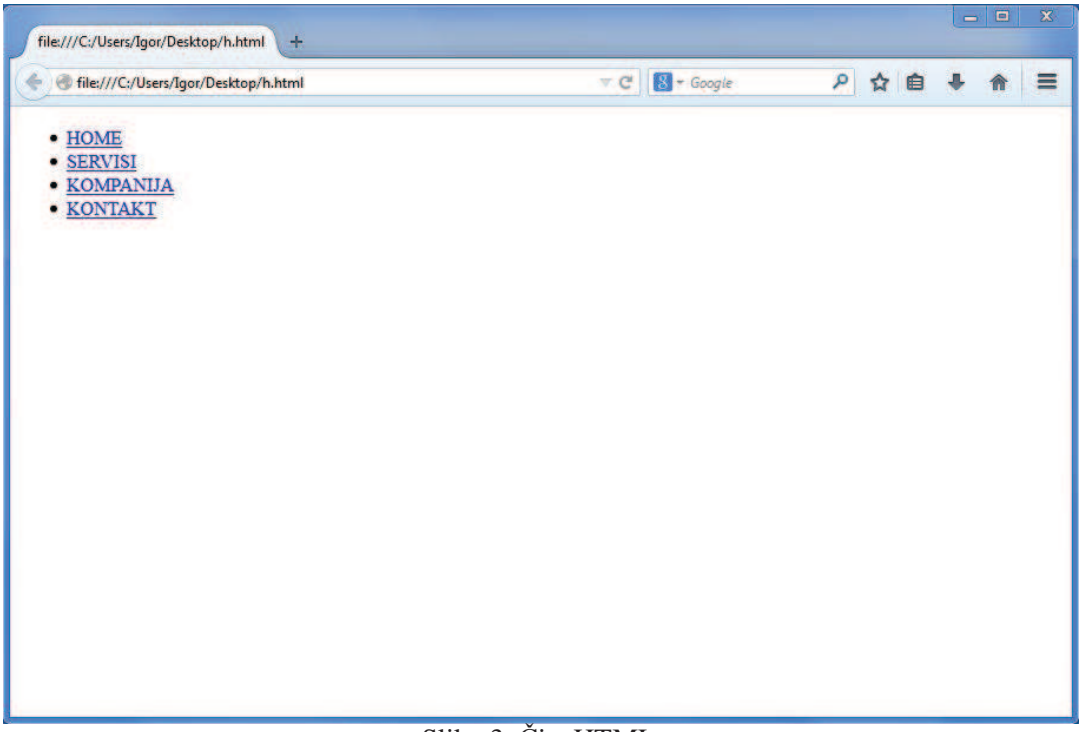
CSS fajl.

```
#menu {
	width: 430px;
	color: white;
	padding: 15px 10px;
	background: #ccc957;
	font-size: 14px;
}

#menu ul li{
	display: inline;
}

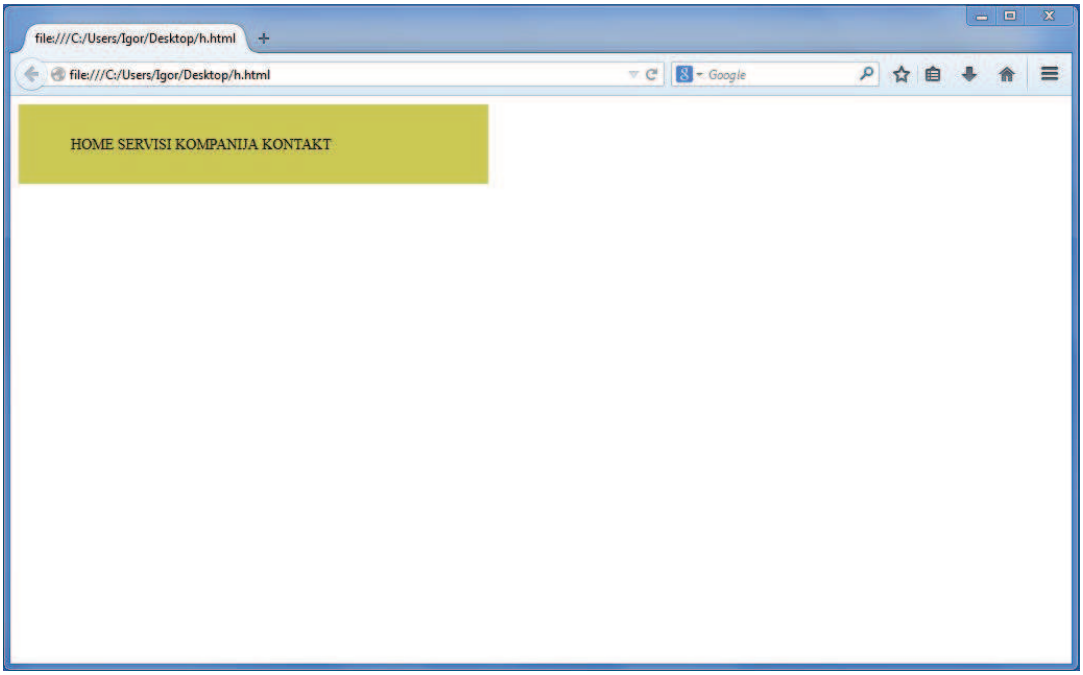
#menu a {
	text-decoration: none;
	color: #000;
}
```

Bez dodavanja CSS-a stranica bi izgledala kao na slici 3.



Slika 3. Čist HTML

Posle dodavanja CSS fajla stranica izgleda kao na slici 4.



Slika 4. HTML i CSS

Width određuje širinu celog div elementa tj. grupe elemenata. Color bi se odnosio na neki tekst koga trenutno nema, tipa paragraf. Padding određuje koliko će elementi biti uvučeni

unutar okvira div elementa. Background je boja pozadine. Deo koda #menu ul li opisuje kako će lista biti postavljena, u ovom slučaju je lista stilizovana da bude u jednom redu. Element #menu a u ovom primeru određuje da linkovi budu crne boje i da ne budu podvučeni.

Umesto boje pozadine moguće je uključiti neku sliku na primer, i podesiti gde će se onda prikazati i da li će se ponavljati.

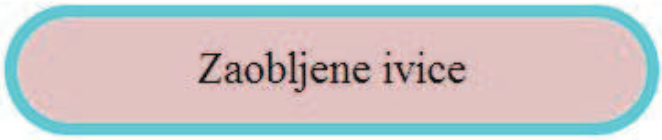
Ukoliko je potrebno da, na primer, link bromeni boju kada se mišem pređe preko njega to je moguće uraditi dodavanjem sledeće linije koda u CSS fajlu.

```
a:hover {
        color: #ff00cc;
}
```

Boja je odabrana proizvoljno. I drugi atributi se na sličan način dodaju i stilizuju.
Dodavanje ivice ili okvira pravougaonika koji se vidi na slici, podešavanje njegove širine ili boje se radi na sličan način.
Margine su bitan deo stilizovanja. One određuju koliko je jedan element odaljen od drugog.

CSS3 je najnovija verzija CSS-a. Kompatibilna je sa ranijim verzijama. Uvedene su nove funkcionalnosti koje omogućavaju lakši rad ili unapređuju migućnosti jezika. Zaobljene ivice su jedna od tih stvari. Postupak dodavanja zaobljenih ivica na neki element, tj. njegov okvir je veoma uprošćena. Dovoljno je dodati, na primer, liniju border-radius: 25px; da bi se efekat postigao. Na slici 5 se može videti kako to izgleda. [6]

```
p {
   border: 4px solid #01f1f1;
   padding: 10px 40px;
   background: #e2c2c2;
   width: 150px;
   border-radius: 25px;
   text-align: center;
}
```



Slika 5. Zaobljene ivice

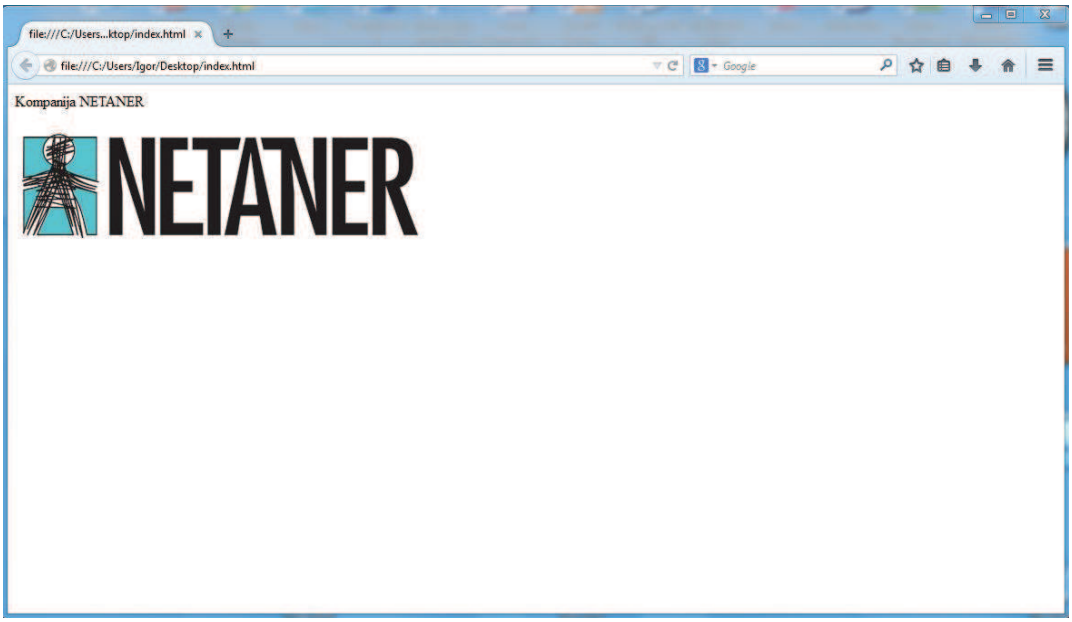
Jedan bitan efekat koji CSS donosi je efekat float elemenata. On omogućava da elementi koji bi prirodno bili jedan ispod drugog budu jedan pored drugog. Ako je dat kod kao u nastavku

```
<html>
<head>

</head>
<body>

<p>Kompanija NETANER</p>
<img src="logo.png" alt="logo">
</body>
</html>
```

stranica će izgledati kao na slici 6.



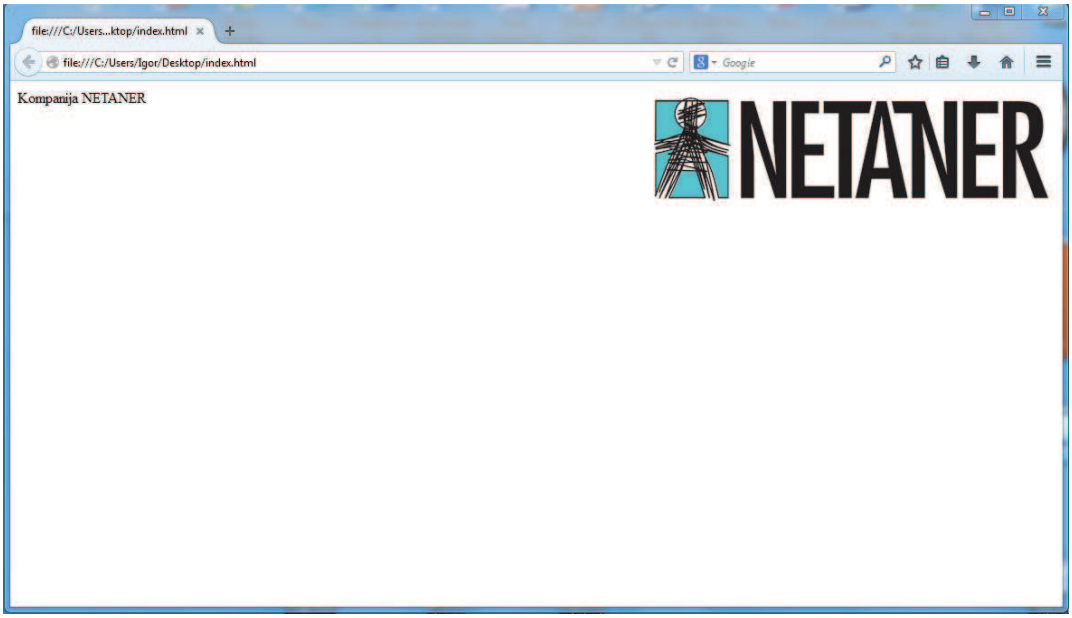
Slika 6. Izgled stranice bez float efekta

Ukoliko se u HTML fajl uključi eksterni CSS i u njemu definiše float efekat na sledeći način

```
p {
        float: left;
}

img {
        float: right;
}
```

Stranica će izgledati kao na slici 7.



Slika 7. Float efekat

2.3 PHP

PHP je skriptni jezik prvenstveno namenjen za izradu dinamičnog Web sadržaja. PHP je besplatan i dobra je alternativa mnogim drugim kao na primer Microsoft-ovom ASP-u.

PHP se može pokrenuti na raznim platformama kao što su Windows, Linux, Unix, Mac OS X. Kompatibilan je sa mnogim serverima kao što su Apache, IIS. Podržava mnoge baze podataka. Često koristi u kombinaciji sa HTML-om, CSS-om i JavaScript-om. PHP se izvršava na serveru a rezultat se vraća browser-u kao HTML. [7]

U nastavkuje prikazan najosnovniji PHP kod koji prikazuje na ekranu "Ovo je PHP kod!" rečenicu.

```
<html>
<body>
        // Ovde pocinje PHP kod
        <?php
                echo "Ovo je PHP kod!";
        ?>

</body>
</html>
```

Moguće je napraviti formu za unos podataka i te podatke proslediti PHP-u na dalju obradu. Jednostavan primer je prikazan u nastavku. [8]

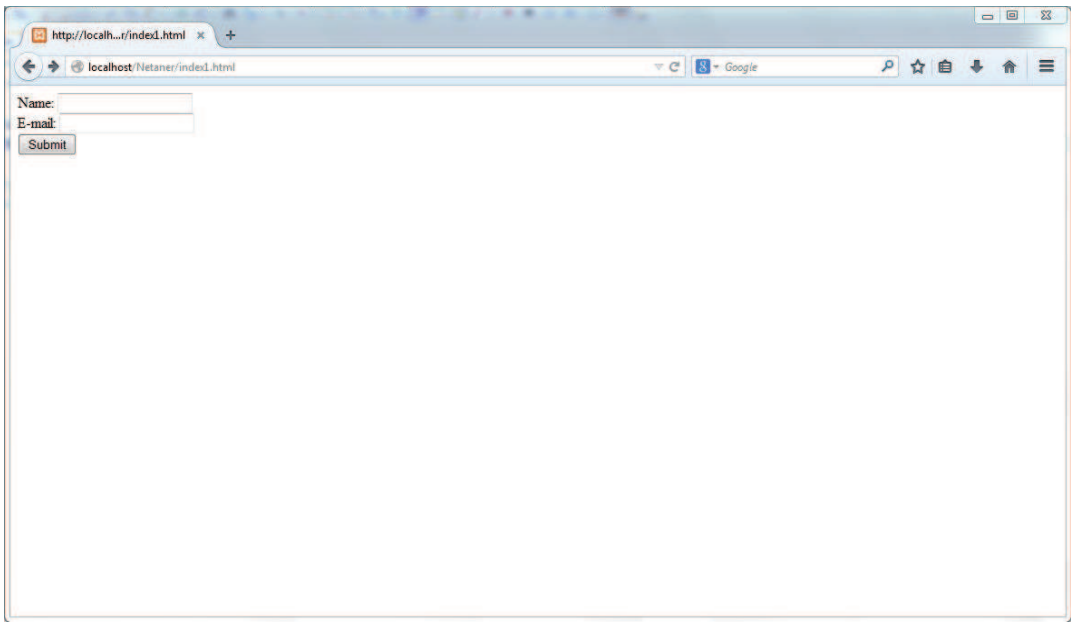
HTML forma

```
<html>
<body>

    <form action="welcome.php" method="post">
        Name: <input type="text" name="name"><br>
        E-mail: <input type="text" name="email"><br>
        <input type="submit" value="Submit">
    </form>

</body>
</html>
```

Na slici 8 je prikazano kako to izgleda u pretraživaču.



Slika 8. HTML forma

Za potrebe ovog testa u polje Name je uneto Igor Ignjatov, a u polje E-mail igoru2@yahoo.com. Sada je potrebno da PHP podatke prihvati i obradi. To je moguće uraditi na sledeći način, kao što je prikazano u nastavku.

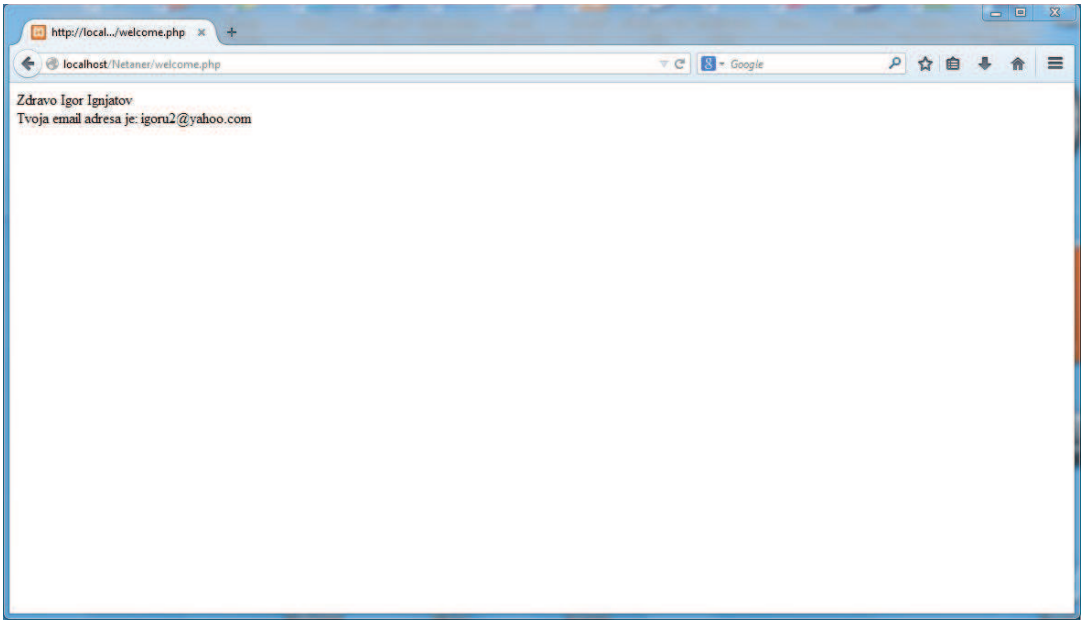
```
<html>
<body>

    Zdravo <?php echo $_POST["name"]; ?><br>
    Tvoja email adresa je: <?php echo $_POST["email"]; ?>

</body>
</html>
```

Nakon unošenja imena i emaila i pritiskanja dugmeta Submit welcome.php stranica

prihvata te podatke i ispisuje ih na ekranu. Kako to izgleda je prikazano na slici 9.



Slika 9. Prikan prihvaćenih podataka putem forme

Promenljiva $_POST u svoj niz ubelezi podatke koje je korisnik uneo u HTML formu. Niz se formira kao array(key1 => value1, key2 => value2, ...)) gde svaki ključ ima svoju vrednost. Onda se ti podaci na PHP stranici prihvataju iz niza. U ovom slučaju su prosleđena samo dva parametra ali je moguće proslediti veći broj. Korišćen je metod POST gde ne postoji limit o količini podataka za slanje. Slično, ti podaci se ne prenose u tekstualnoj formi već su skriveni od običnih posmatrača. Moguće je koristiti i GET metod koji radi istu stvar sa malim razlikama u realizaciji. Podaci se prenose se preko URL-a tako da ih svako može videti. I postoji limit što se tiče količine podataka.

Koristeći PHP moguće je konektovati se i raditi u bazama podataka. PHP najčešće koristi MySQL. MySQL je višenitni sistem za upravljanje bazama podataka. MySQL sistem se pokreće na serveru i obezbedjuje višekorisnički interfejs za pristup bazi podataka. Pre pristupa podacima iz baze podataka potrebno je povezati se sa MySQL serverom. U PHP-u to se radi upotrebom mysqli_connect() funkcije. [7]

mysqli_connect(host, username, password, dbname);

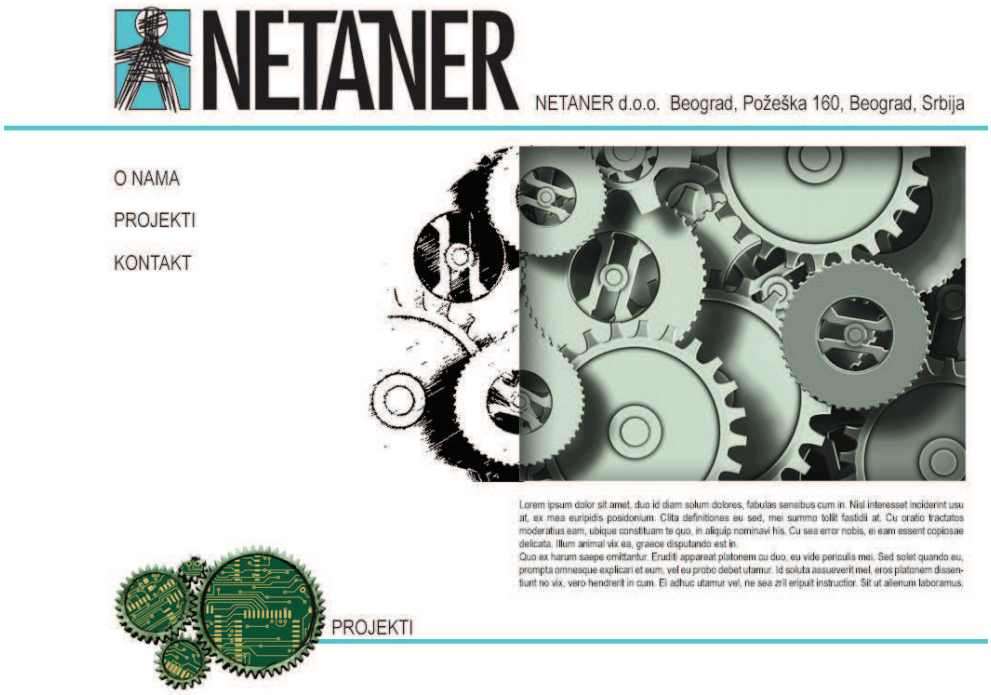
PHP koristi sesije. Sesije se koriste za čuvanje podataka onog ko je, na primer, prijavljen na određenom sajtu. To je siguran način praćenja korisnika sa stranice do stranice. Moguće je smestiti podatke o korisniku, kao na primer, ime, adresu itd. Sesije se smeštaju u niz nazvan $_SESSION. U nastavku je dat primer. [9]

$_SESSION[“email_adresa] = “igor@yahoo.com”;
$_SESSION[“ime”] = “Igor”;

Funkcija session_start() otvara sesiju. Ona se poziva na svakoj strani. Ova funkcija radi dve stvari - otvara sesiju ako sesija nije otvorena ili nastavlja otvorenu sesiju gde je to potrebno.

3. Proces kodiranja Web stranica

Proces kodiranja stranica predstavlja preslikavanje slike u formu koju može da čita Internet pretraživač. Najbolje je da slike bude u lejerima kako bi se lakše iz same slike dobijali potrebni elementi. Na slici 10. prikazana je slika jednog dela sajta koja treba da se prevede u HTML formu.



Slika 10. Slika koju je potrebno prevesti u HTML format

Proces kodiranja počinje zapažanjem segmenata slike, delova koji sačinjavaju jednu celinu i koji će se u HTML-u pisati u okviru tagova. Ovde se jasno vidi heder, centralni deo i deo koji se tiče projekata. Unutar svakog dela primećuje se leva i desna strana što znači da će ovi horizontalni delovi biti podeljeni i unutar sebe na dva dela koji će takođe biti u odvojenim tagovima.

HTML je potrebno napisati nakon ovih uvodnih zapažanja. On će izgledati na sledeći način:

```
<html>
<head>

</head>
<body>

    <div>
        <div>
```

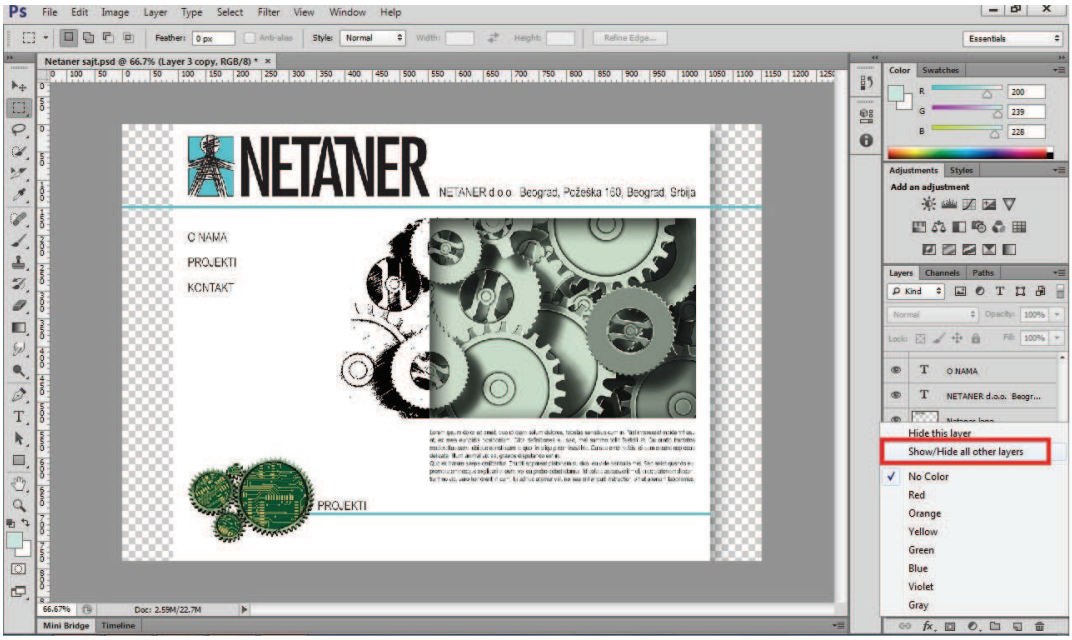
```
            </div>
            <div>
            </div>
        </div>

        <div>
            <div>
            </div>
            <div>
            </div>
        </div>

        <div>
            <div>
            </div>
            <div>
            </div>
        </div>

</body>
</html>
```

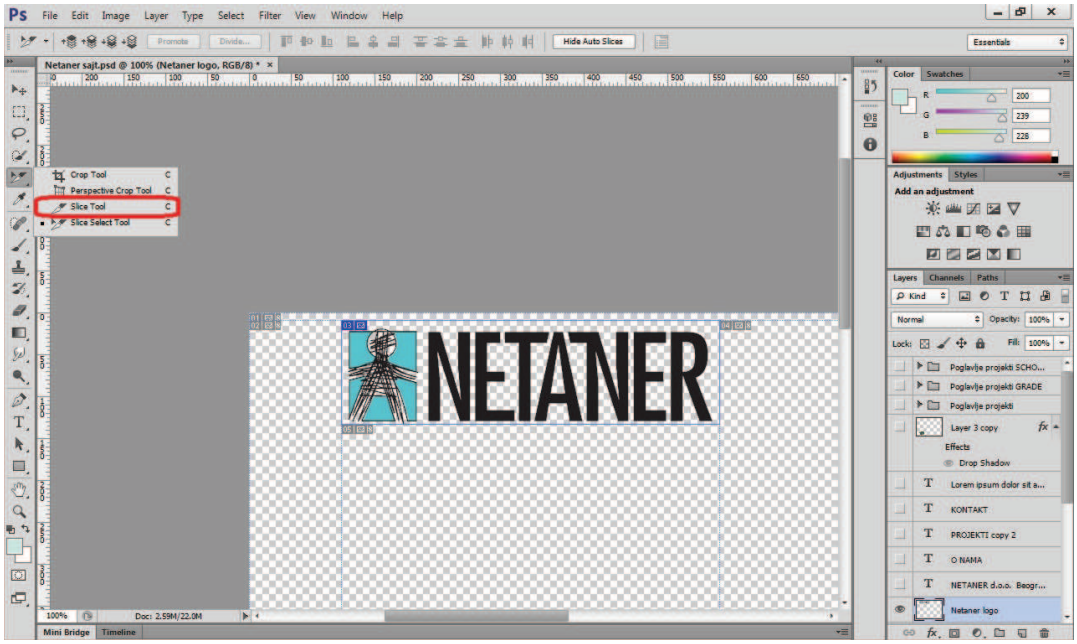
U odgovarajućim tagovima se nakod toga pišu odgovarajući HTML kodovi. Na primer, u prvom div-u prvog bloka se piše HTML kod logo slike. Prvo se logo izvuče iz slike tako što se u Photoshop-u sakriju svi lejeri sem logo lejera i logo se snimi u PNG formatu kako bi bio transparentan. Proces je prikazan na slici 11.



Slika 11. Skrivanje lejera

Nakon odabira logo lejera desnim dugmetom se klikne na njega i padajući meni se pojavi. Klikne se na "Show/hide all other layers" i dobija se samo logo slika. Slika se zatim seče

kako bi se pripremila za upotrebu. To se radi slice tool alatom Photoshop-a kao što je prikazano na slici 12.

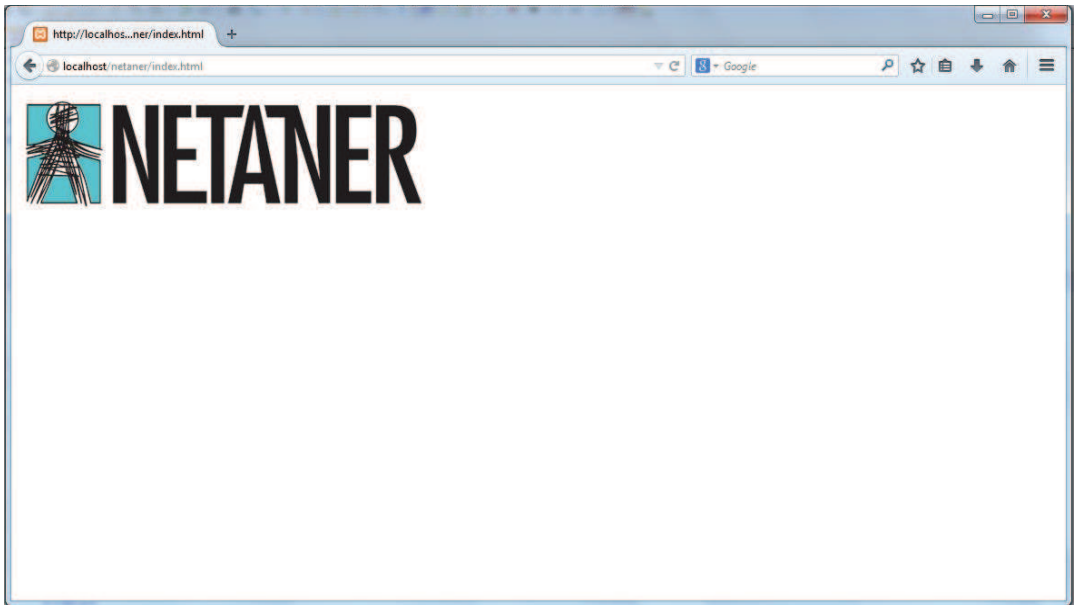


Slika 12. Slice tool

Nakon toga se ona može snimiti i ubaciti kao takva u HTML kod, tj. potrebno je tu sliku smestiti u folder sajta, u konkretnom slučaju folder „images", a u samom HTML kodu napraviti link ka njoj. To se radi na sledeći način:

<img src="images/logo.png" alt="logo">

Sada kada se otvori index.html stranica vidi se i logo firme. To je prikazano na slici 13.



Slika 13. Ubacivanje logo slike

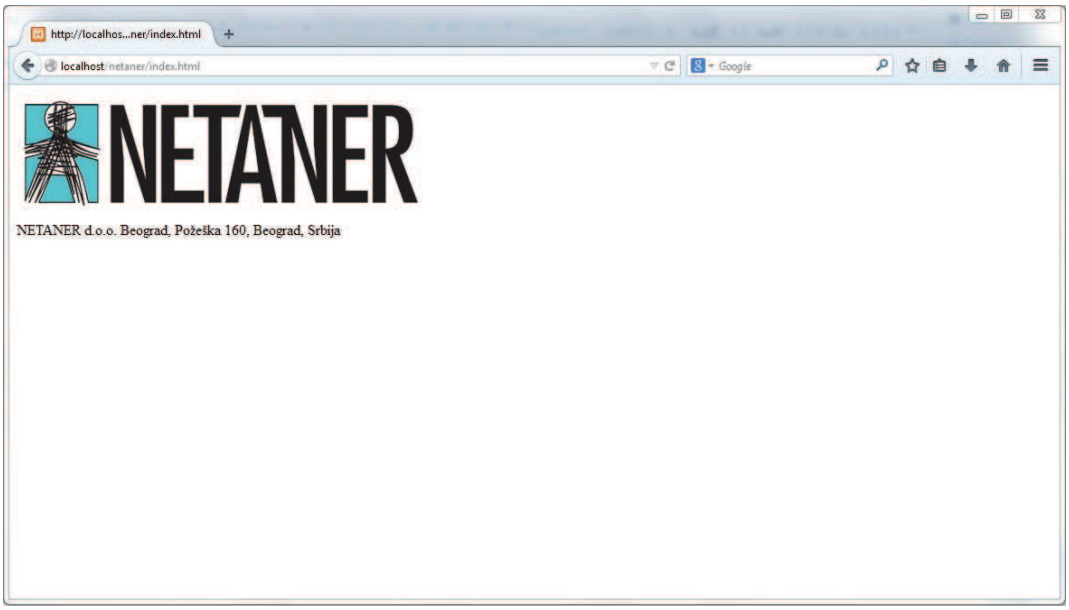
Zatim je potrebno u drugi div upisati paragraf sa informacijama desno od logo slike. Da bi se znakovi kao što su š, ć, č itd prikazivali ispravno stavlja se linija koda:

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

Ta linija kaže čitaču da uzima znakove iz utf skupa znakova. Paragraf koji dodajemo je:

```
<p>NETANER d.o.o.  Beograd, Požeška 160, Beograd, Srbija</p>
```

Nakon ubacivanja paragrafa, on će se nalaziti ispod slike.



Slika 14. Paragraf ispod slike

Za razliku od originalne slike ovde elementi nisu centrirani. Da bi se to postiglo div elementu se dodeli klasa, na primer container, i ona se onda u CSS-u centrira. Pre toga se CSS ukljuci u HTML dodavanjem linije koda

```
<link rel="stylesheet" href="css/style.css">
```

Sada je moguće unutar CSS fajla definisati klasu koja će da centrira elemente. Ono što se zapravo radi je stavljanje elemenata unutar diva koji ima klasu container tako da je krajnji efekat da elementi ne izlaze van granica tog diva. To se radi na sledeći način:

```
.container {
        width: 970px;
        margin: 0 auto;
}
```

Širina diva je određena širinom slike a margine ga postavljaju u centar.

Potrebno je i paragraf prebaciti desno. Za postizanje tog efekta divu koji sadrži liniju koda za logo slike se dodeljuje klasa left a divu koji sadrži paragraf se dodeljuje

klasa right. Zatim se te klase u CSS napišu tako da svaka vrši svoju funkciju. Sada HTML izgleda kao u nastavku.

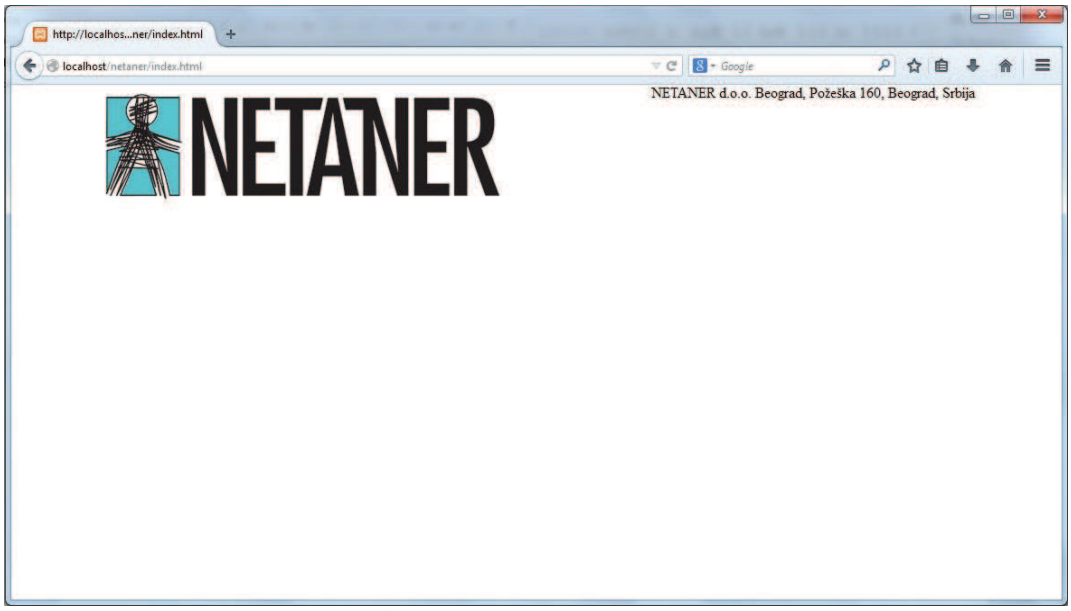
```
<div class="container">
        <div class="left">
                <img src="images/logo.png" alt="logo">
        </div>
        <div class="right">
                <p>NETANER d.o.o.  Beograd, Požeška 160, Beograd, Srbija</p>
        </div>
</div>
```

U CSS-u se dopišu linije:

```
.left {
        float: left;
}

.right {
        float: right;
}
```

Sada index.html stranica izgleda kao na slici 15.



Slika 15. Izgled stranice posle centriranja

Na osnovu nekoliko prethodnih primera vidi se da je proces kodiranja zapravo postepena gradnja HTML stranice unošenjem i obradom njenih elemenata. Elementi se pišu zatim pomeraju, modifikuju kako bi se postigla slika kao originalna. Ako je sajt sastavljen samo od statičkih elemenata on se može izgraditi samo pomoću HTML-a i CSS-a. Za dinamičke sadržaje se uglavnom koristi JavaScript.

Paragraf koji se vidi na slici sada nije istog fonta i font nije istih dimenzija kao na originalnoj slici. Takođe paragraf je na vrhu strane i potrebno ga je spustiti malo niže. Dodavanjem sledećih linija koda u HTML CSS fajlove postiže se traženi efekat.

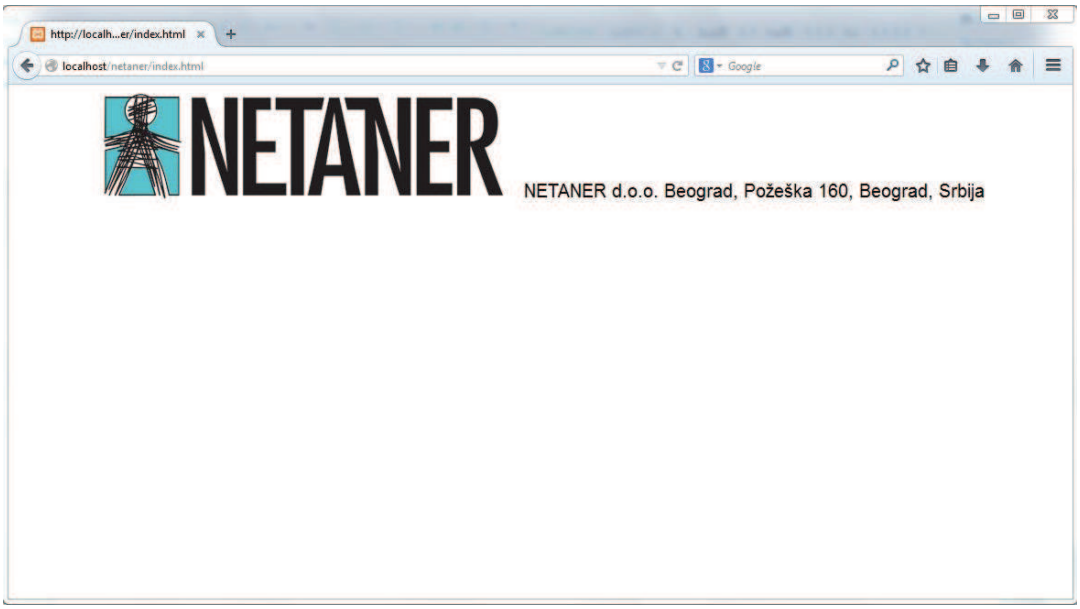
U index.html

```
<div class="right netaner">
        <p>NETANER d.o.o.  Beograd, Požeška 160, Beograd, Srbija</p>
</div>
```

U style.css

```
.netaner {
        font-size: 20px;
        font-family: Arial;
        margin-top: 105px;
}
```

Prvo je bilo potrebno divu koji sadrži paragraf dodati jos jednu klasu a zatim tu klasu u css-u definisati. Krajnji efekat je prikazan na slici 16.



Slika 16. Ravnanje paragrafa sa logo slikom

Pošto se koriste float metode za pozicioniranje elemenata potrebno je u ostalim divovima koji su ispod njih dodati klasu koja neće taj efekat da prenosi ispod sebe. Uzeto je da se ta klasa zove clearfix i njena definicija je data ispod.

```
.clearfix {
        clear: both;
}
```

Sada pošto je u CSS-u definisana ta klasa kada god se ona bude dodala nekom elementu ona će da poništi efekte float koji su iznad nje, tj. ti efekti se neće prenositi dole nego će se zadržati samo gore.

Sledeće što se vidi na slici je tanka dugačka horizontalna linija koja izlazi van granica elementa container. Zato je potrebno napraviti novi div i dodeliti mu klasu linija koja će u CSS-u biti definisana tako da definiše visinu i boju diva. To se radi linijama koda kao u nastavku.

Index.html

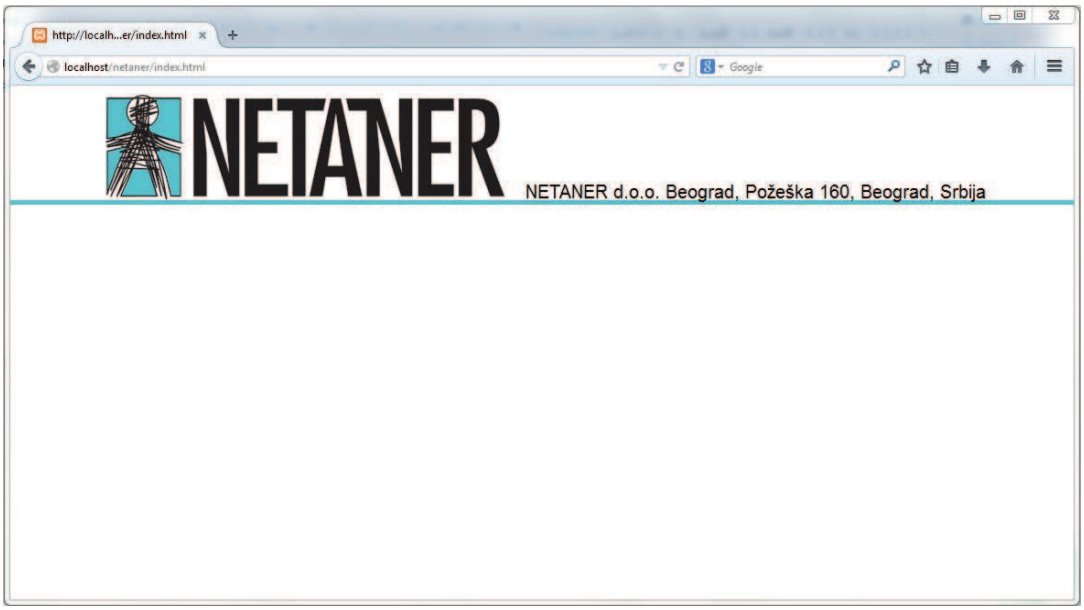
```
<div class="clearfix linija">

</div>
```

Style.css

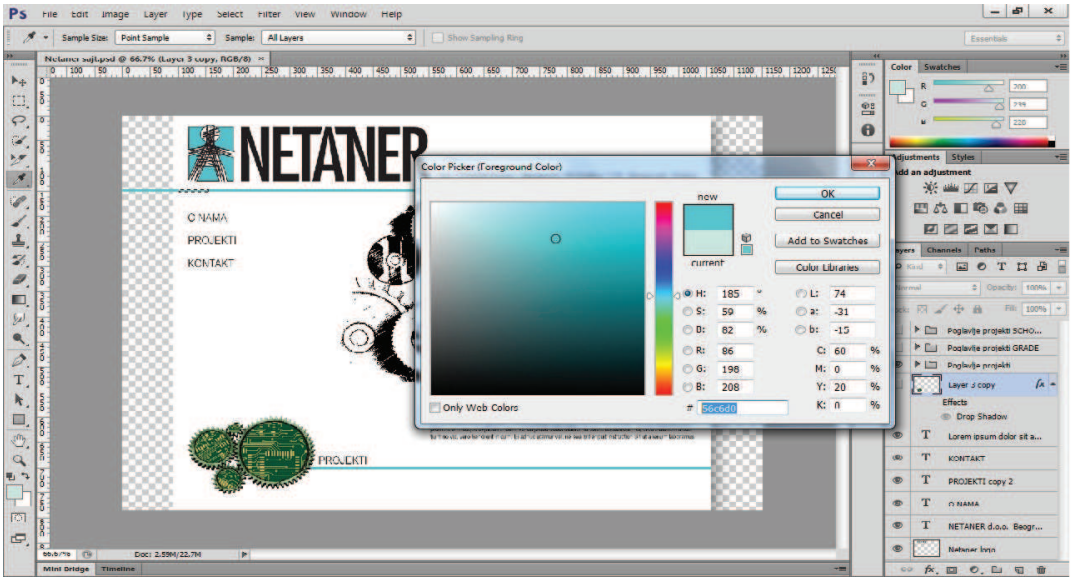
```
.linija {
        height: 5px;
        background: #56c6d0;
}
```

Izgled stranice posle dodavanja ovih linija je prikazan na slici 17.



Slika 17. Izgled stranica posle dodavanja novog diva

Boja pozadine diva dobijena je korišćenjam color picker alata Photoshopa. To je prikazano na slici 18.

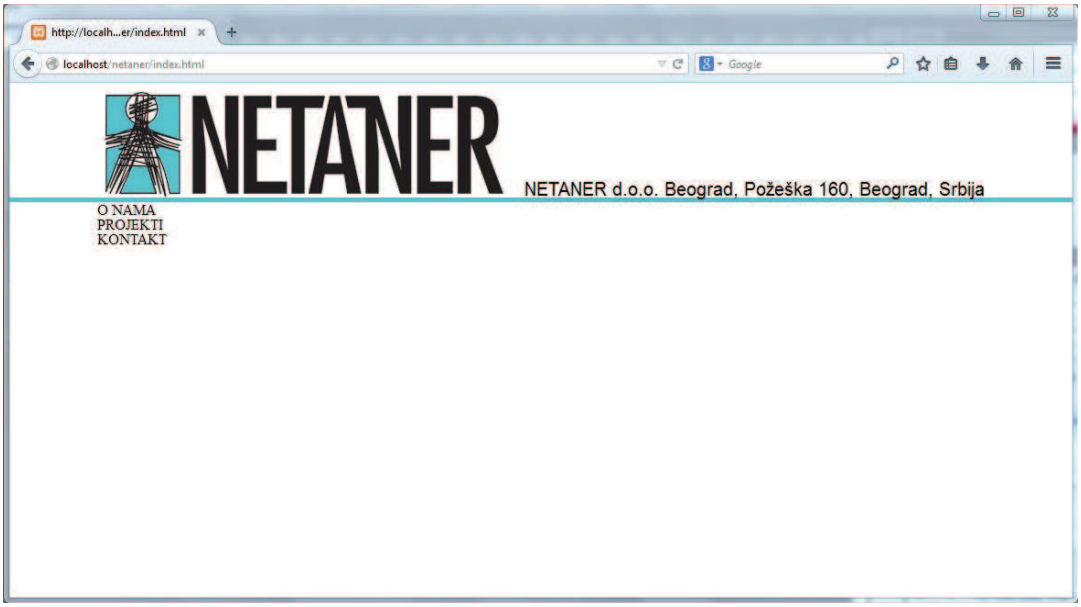


Slika 18. Color picker alat Photoshopa

Sada se prelazi na izradu centralnog dela koji je vidi na glavnoj slici. Tu se takođe mogu uočiti dva dela koja će biti stavljena u dva odvojena diva. U prvom divu će biti tri paragrafa. U drugom slika. Da bi se napravilo razmak sa vrha u odnosu na liniju ovom divu se dodaje klasa centralni. Ova dva koraka su prikazana sledećim linijama koda.

```
<div class="container clearfix centralni">
        <div>
                <p>O NAMA</p>
                <p>PROJEKTI</p>
                <p>KONTAKT</p>
        </div>
        <div>
        </div>
</div>
```

Na slici 19 se vidi kako sajt izgleda posle dodavanja paragrafa. Može se uočiti da margine ne postoje.

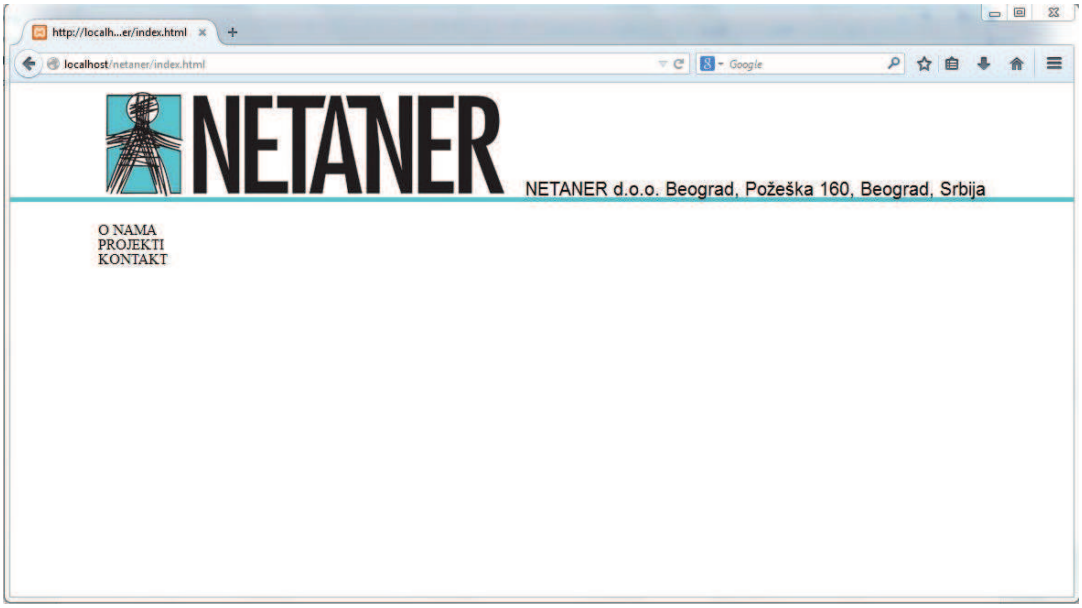


Slika 19. Dodavanje tri paragrafa

Da bi se ta tri paragrafa odaljila od linije u style.css se upisuje:

```
.centralni {
        margin-top: 22px;
}
```

Uzeto je da top margina bude 22 piksela jer je to margina slike koja se nalazi sa desne strane ta tri paragrafa. Dodatno udaljavanje će biti preciznije definisano po dodavanju slike u projekat. Izgled nakon dodavanja ovih margina je dat na slici 20 gde se može jasno uočiti promena.



Slika 20. Dodavanje margine

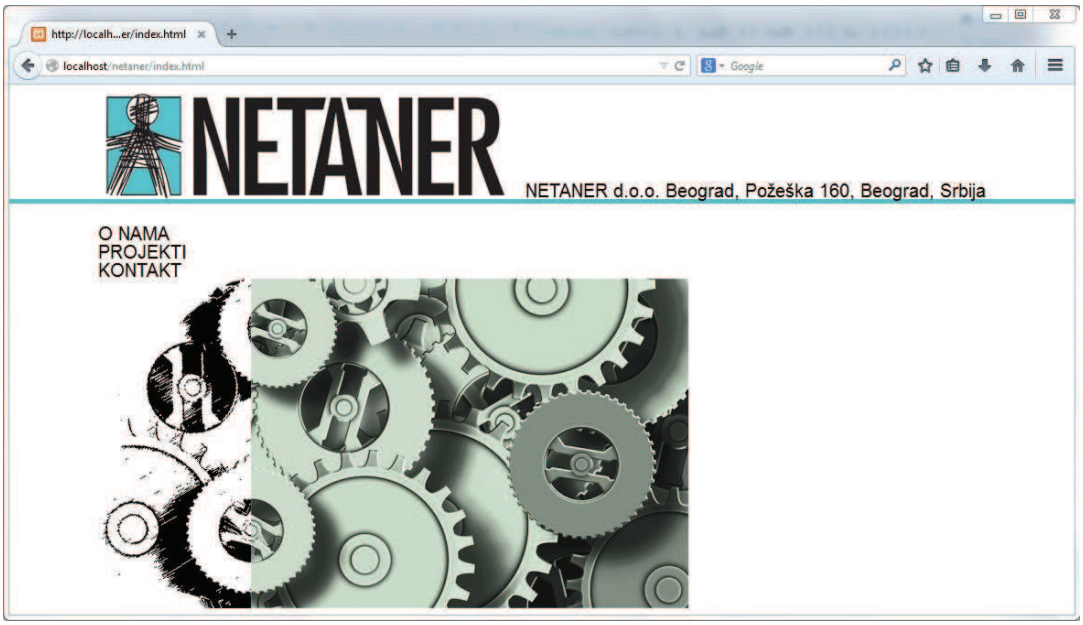
Potrebno je i font podesiti kako bi bio isti kao na originalnoj slici. To možemo uraditi dodavanjem sledećih linija koda:

```
font-size: 20px;
font-family: Arial;
```

Dakle trenutni izgled klase centralni je:

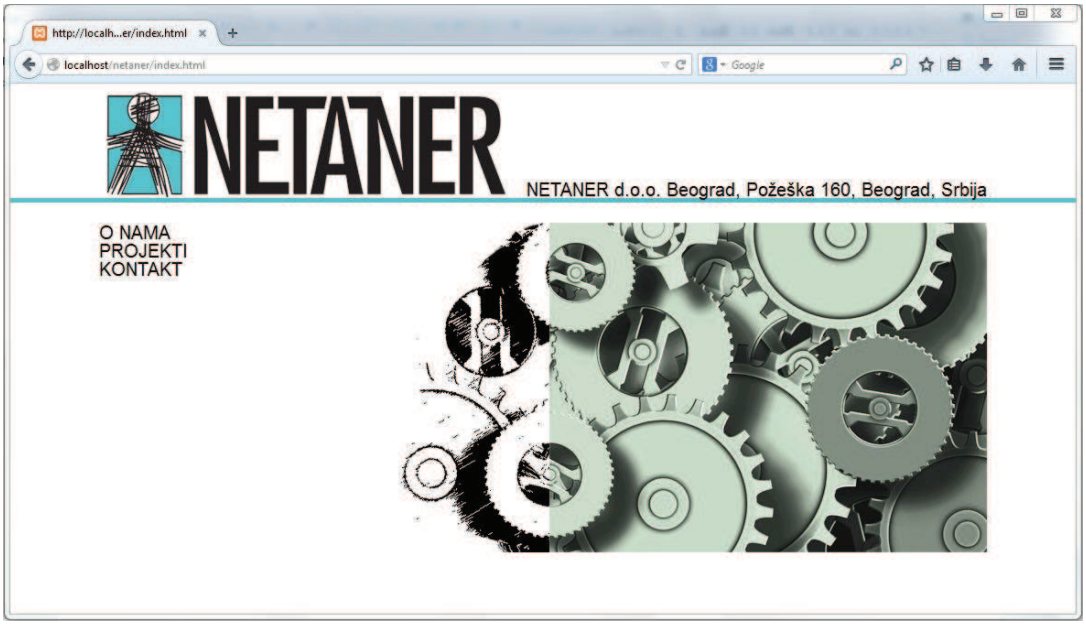
```
.centralni {
        margin-top: 22px;
        font-size: 20px;
        font-family: Arial;
}
```

Potrebno je dodati i sliku sa centralnog dela. Onda se iseče na sličan način kao što je to prethodno objašnjeno. U index.html u odgovarajući div se upiše link ka njoj i ona će se posle tog koraka nalaziti ispod paragrafa. To je prikazano na slici 21.



Slika 21. Dodavanje slike sa centralnog dela

Korišćenjem efekta float paragrafi i slika se postavljaju levo i desno jedno od drugog. Rezultat je prikazan na slici 22.



Slika 22. Ponovno korišćenje float efekta

Sada je potrebno dodati paragraf ispod slike. Potrebno je dodati novi div, u njemu novi paragraf i podesiti margine. Novom divu se dodeli klasa na primer lorem kojoj se podesi funkcionalnost u CSS-u. U nastavku su date te linije koda.

```
.lorem {
        margin-left: 500px;
        font-size: 12px;
        text-align: justify;
}
```

Prikaz sajta posle ovih modifikacija se može videti na slici 23.



Slika 23. Dodavanje novog paragrafa

Sada je potrebno tri paragrafa sa desne strane pretvoriti u linkove. Dodavanjem linija koda koje sadrže postiže se taj efekat. U nastavku su date te linije koda.

```
<p><a href="#">O NAMA</a></p>
<p><a href="#">PROJEKTI</a></p>
<p><a href="#">KONTAKT</a></p>
```

Sada su linkovi po default-u plave boje i sadrže liniju ispod sebe. Posto originalna slika nema takve karakteristike potrebno je u CSS-u modifikovati kako se <a> tag prikazuje. To se radi na sledeći način.

```
a {
        text-decoration: none;
        color: #000;
}

a:hover {
        color: #ff0000;
}
```

Text-decoration: none; skida liniju a color: #000; boji slova u crno. A:hover: #ff0000; prikazuje link u crvenoj boji kada se mišem pređe preko njega.

Neke sitne modifikacije je moguće i kasnije uraditi ako je osnova dobro napravljena. Na primer, radi boljeg izgleda potrebno je u .netaner klasu dodati liniju

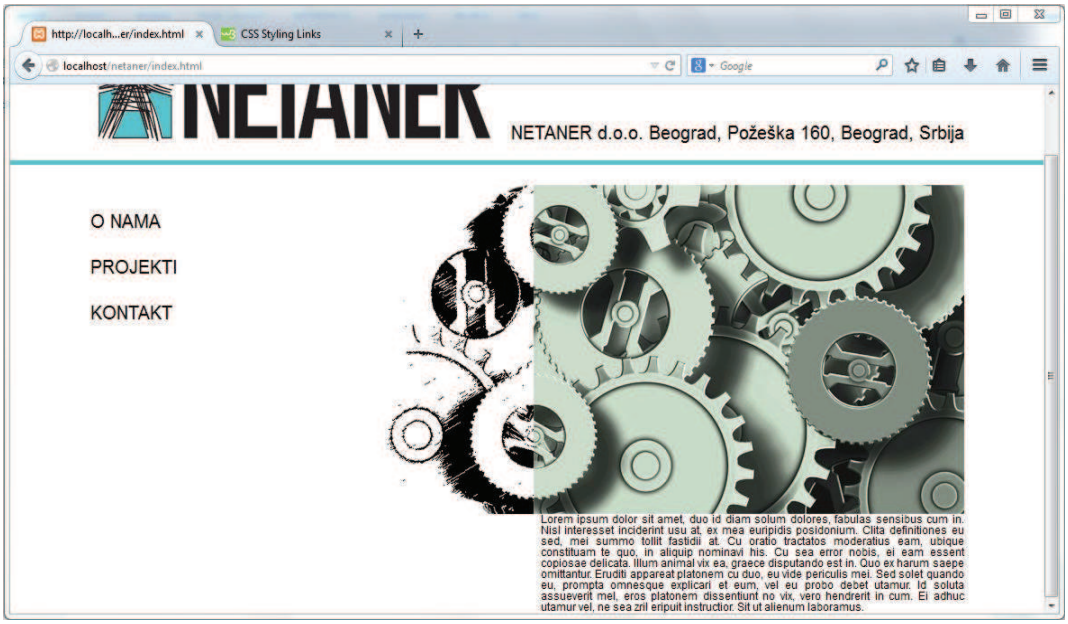
```
margin-bottom: 20px;
```

To će napraviti razmak i gornje strane linije.

Potrebno je i napraviti veće margine za linkove. Paragrafima se prvo dodeli neka klasa, na primer gornjamargina. Linije koda koje se pisu u CSS-u i koje postižu taj efekat su date u nastavku.

```
.gornjamargina {
        margin-top: 30px;
}
```

Sada stranica ima izgled kao na slici 24.



Slika 24. Sitne modifikacije

Sada se prelazi na deo sa projektima. U index.html se dodaju linije koda tako da bude:

```
<div class="container projekti clearfix">
        <div class="left">
                <img src="images/zupcanici.png" alt="zupcanici">
        </div>
        <div class="left">
                <div>
                        <p class="gornjamargina2">PROJEKTI</p>
                </div>
                <div class="linija2">

                </div>
        </div>
</div>
```

A u style.css linije koda:

```
.gornjamargina2 {
        margin-top: 75px;
}

.projekti {
        font-size: 20px;
        font-family: Arial;
}

.linija2 {
        height: 5px;
        width: 740px;
        background: #56c6d0;
}
```

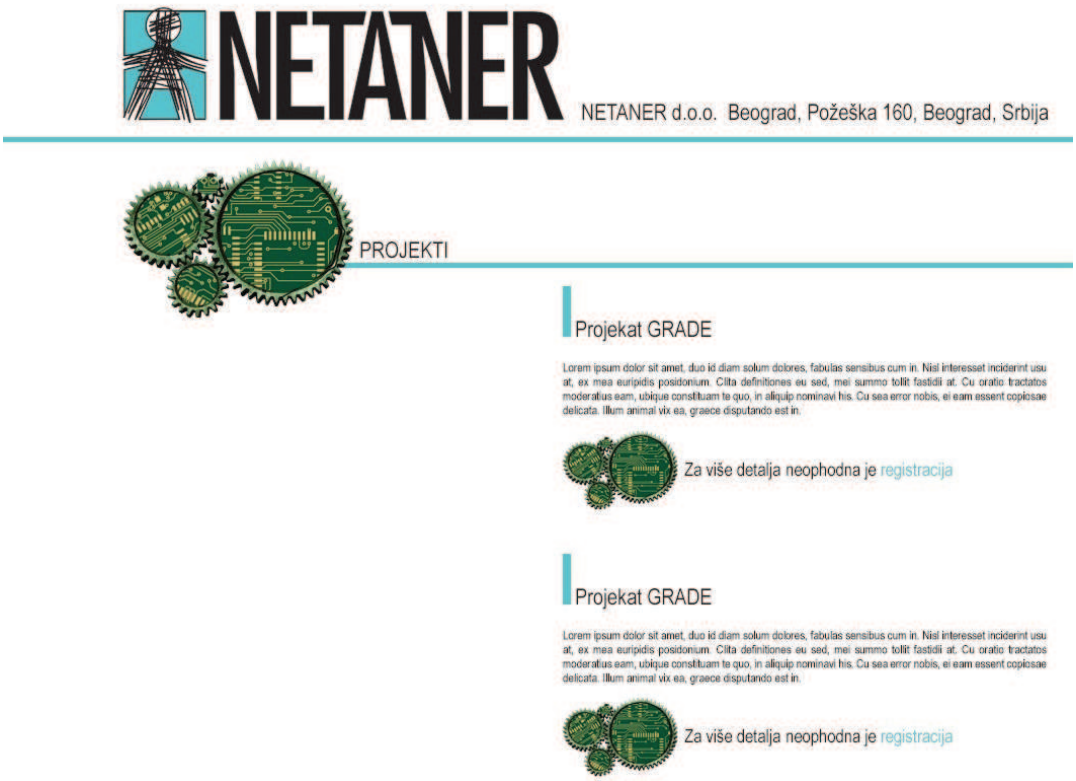
Ovim je postavljena slika sa desne strane, dodat novi paragraf i onda pomeren na dole i na kraju dodata linija svetlo prave boje. Izgled donjeg dela stranice je na slici 25.



Slika 25. Presek izgleda sajta

Može se zapaziti da postoje mala odstupanja u odnosu na originalnu sliku. Zbog lakoće izrade takvim sitnicama se nije pridavao veliki značaj.

Centralni deo sajta su projekti. Na slici 26 se vidi kako je dizajner zamislio tu sekciju. Na slici je dato idejno rešenje a prilikom izrade sajta koristili su se adekvatni naslovi i tekstovi.



Slika 26. Projekti

I u ovom slučaju strana je podeljena na levu i desnu celinu. Da bi se efekti postigli, kao u prethodnom delu rada, ubacuju se određene linije koda u index.html i style.css fajlove

U index.html je ubačeno

```
<div class="pr">
        <div class="clearfix left linija3">

        </div>
        <div class="left gornjamargina3">
                <p class="donjamargina">Projekat GRADE</p>
        </div>
        <div>
                <p class="clearfix predmet">Predmet projekta je razvoj i
                implementacija „GRADE“ sistema za daljinsko
                čitanje digitalnih mernih aparata za merenje krvnog pritiska i nivoa
                šećera u krvi. </p>
        </div>
        <div class="left malizupcanici">
                <img src="images/malizupcanici.png" alt="malizupcanici">
        </div>
        <div class="left sesnaest">
                <p>Za više detalja neophodna je <span> <a
                href="#">registracija</a> <span></p>
        </div>
```

```
</div>
<div class="pr">
        <div class="clearfix left linija3">

        </div>
        <div class="left gornjamargina3">
                <p class="donjamargina">Projekat X SCHOOL</p>
        </div>
        <div>
                <p class="clearfix predmet">Predmet projekta je pokušaj da se
                izbace knjige i sveske iz
                procesa obrazovanja u osnovnim i srednjim školama, funkcionalnije,
                ekonomičnije i savremenije
                obrazovanje u koraku sa razvojem savremenog sveta kao i
                rasterećenje dece koja nose fizički
                manji teret. </p>
        </div>
        <div class="left malizupcanici">
                <img src="images/malizupcanici.png" alt="malizupcanici">
        </div>
        <div class="left sesnaest">
                <p>Za više detalja neophodna je <span> <a
                href="#">registracija</a> <span></p>
        </div>
</div>
```

U style.css je ubačeno

```
.linija3 {
        height: 50px;
        width: 5px;
        background: #56c6d0;
}

.gornjamargina3 {
        margin-top: 30px;
        margin-left: 10px;
}

.pr {
        margin-left: 500px;
}

.donjamargina {
        margin-bottom: 30px;
}

.predmet {
        font-size: 12px;
        font-family: Arial;
```

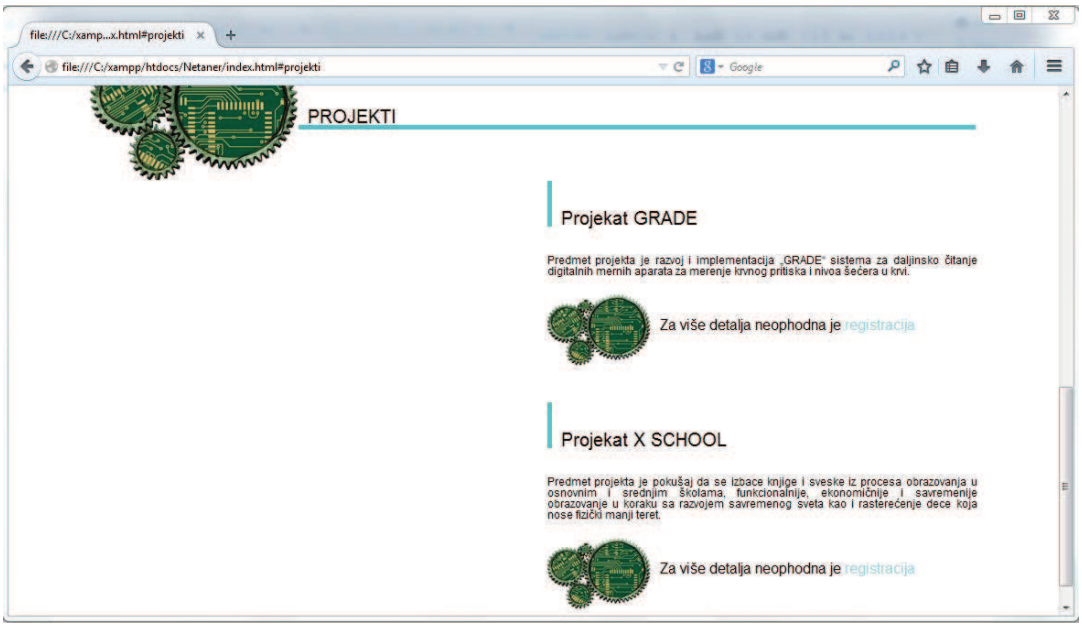
```
        text-align: justify;
        margin-bottom: 20px;
}

.sesnaest {
        font-size: 16px;
        margin-top: 25px;
        margin-left: 10px;
}

.pr a {
        color: #8cd5dc;
}

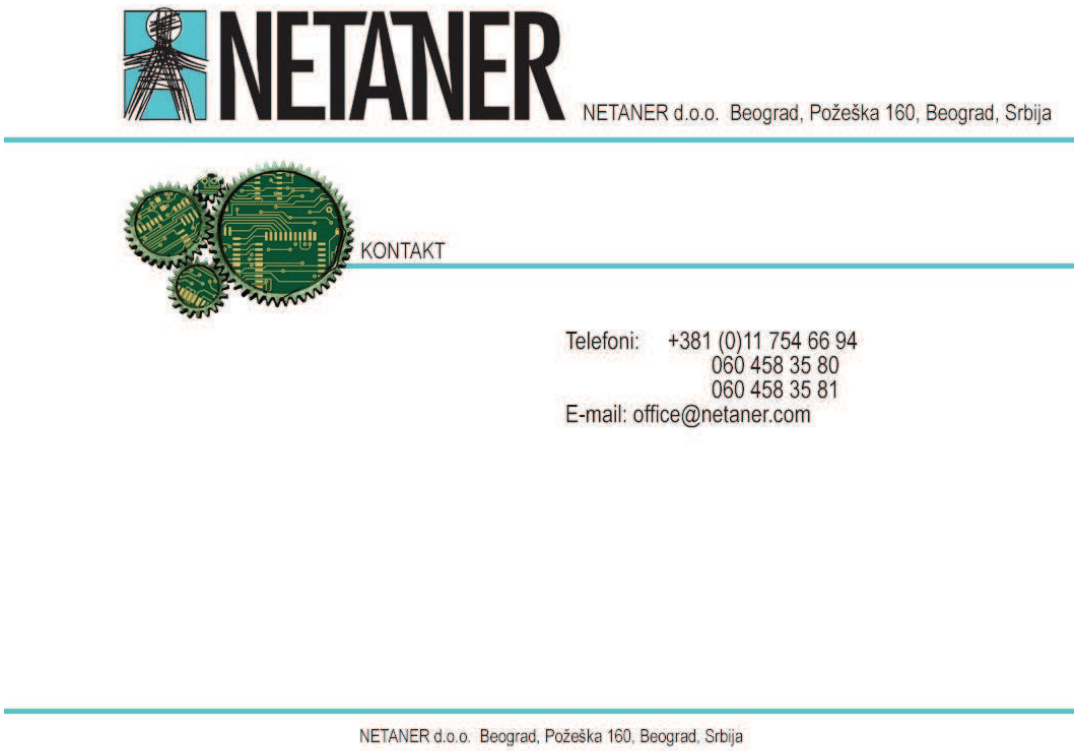
.malizupcanici {
        margin-bottom: 40px;
}
```

Efekat je da je dobijeno ono što je i bili prikazano na originalnoj slici. To se vidi na slici 27.



Slika 27. Projekti na glavnoj strani

Na index.html strani ostaje još da se uradi kontakt i footer. Na slici 28 je prikazano kako bi to trebalo da izgleda.



Slika 28. Kontakt i footer originalne slike

U index.html se dodaje sledeći deo koda:

```
<div  id="kontakt" class="container kontakt clearfix">
        <div class="left">
                <img src="images/zupcanici.png" alt="zupcanici">
        </div>
        <div class="left">
                <div>
                        <p class="gornjamargina2">KONTAKT</p>
                </div>
                <div class="linija2">

                </div>
        </div>
        <div class="pr">

                <p class="clearfix p1">Telefoni:     +381 (0)11 754 66 94</p>
                <p class="p2">060 458 35 80</p>
                <p class="p2">060 458 35 81</p>
                <p class="p3">E-mail: office@netaner.com</p>
        </div>
</div>

<div class="clearfix linija">
```

```
</div>

<div class="container">
        <p class="net">NETANER d.o.o. Beograd, Požeška 160, Beograd,
        Srbija</p>
</div>
```

A u style.css:

```
.kontakt {
        font-size: 20px;
        font-family: Arial;
}

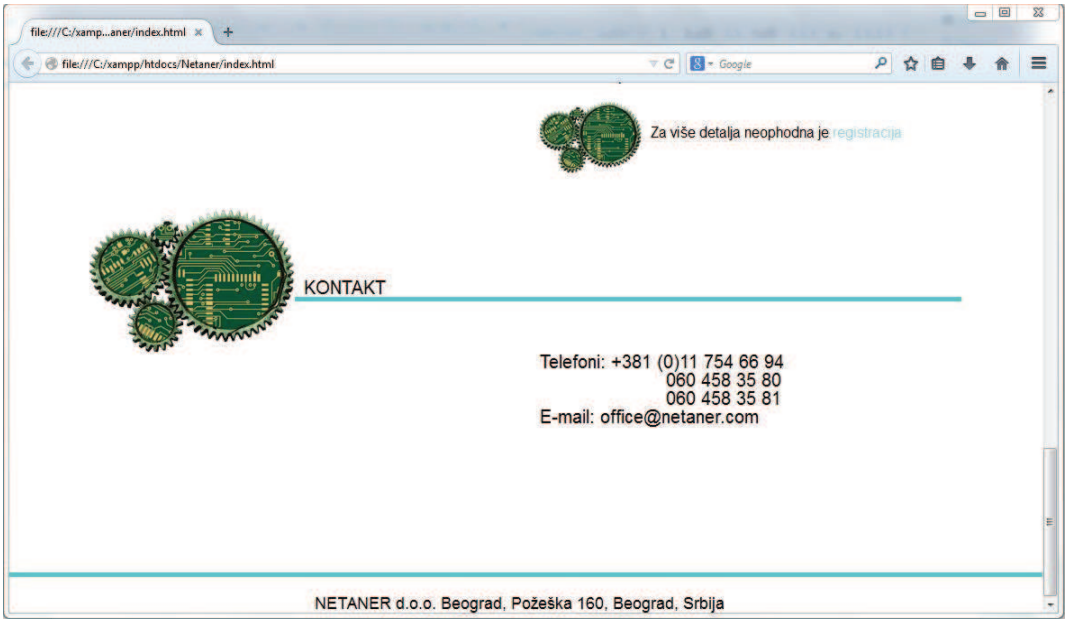
.p1 {
        margin-top: 60px;
}

.p2 {
        margin-left: 140px;
}

.p3 {
        margin-bottom: 160px;
}

.net {
        margin-top: 20px;
        font-size :18px;
        font-family: Arial;
        margin-left: 250px;
}
```

Na slici 29 se vidi kako to izgleda posle dodavanje ovih linija koda.



Slika 29. Kontakt i footer index.html stranice

Ovim je stranica index.html završena.

4. Serverska strana i rad sa bazama podataka

Sajt treba da sadrži opciju registracije i prijave kako bi se pristup nekim stranicama omogućio samo registrovanim korisnicima. Za to je korišćen programski jezik PHP i mysql baza podataka. Prvo je napravljena baza sa imenom netaner a onda tabela koja se zove login. Tabela sadrži tri polja a njihovi atributi su prikazani u tabeli 1.

ime	tip	dužina	extra	primarni ključ
id	int	30	auto increment	da
username	varchar	30	/	ne
password	varchar	30	/	ne

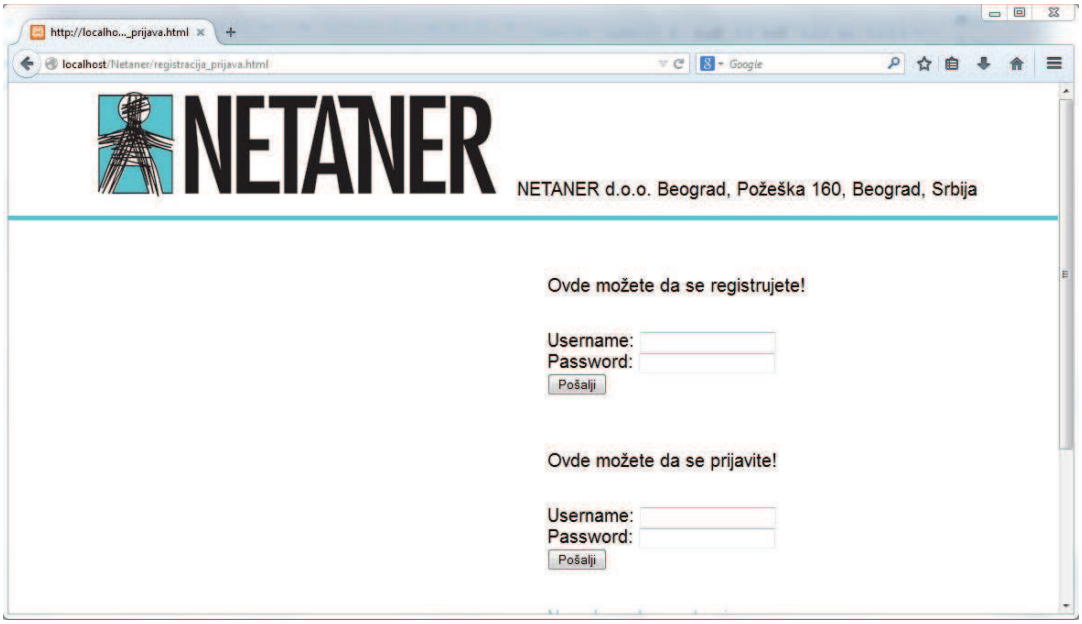
Tabela 1. Tabela login baze podataka netaner

HTML forme su napravljene na posebnoj stranici koja se zove registracija_prijava.html. Deo koda koji proizvodi traženo je prikazan u nastavku.

```
<p class="clearfix p1 r1">Ovde možete da se registrujete!</p>
<form action="register.php" method="POST">
        Username: <input type="text" name="username"> <p>
        Password: <input type="text" name="password"> <p>
        <input name="submit" type="submit" value="Pošalji">
</form>

<p class="clearfix p1 r1">Ovde možete da se prijavite!</p>
<form action="login.php" method="POST">
        Username: <input type="text" name="username"> <p>
        Password: <input type="text" name="password"> <p>
        <input name="submit" type="submit" value="Pošalji">
</form>
```

Kod je ubačen u već postojeći okvir glavne netaner stranice. Izgled je prikazan na slici 30.



Slika 30. Forme za registraciju i prijavu

Klase p1 i r1 postavljaju formu na potrebno mesto podešavajući njihove margine.

Potrebno je uraditi i stranice koje primaju podatke iz registracije. Stranica register.php obrađuje registraciju. PHP kod koji to radi je prikazan u nastavku.

```
<?php

$dbcnx = @mysql_connect("localhost", "root", "");

if (!$dbcnx) { echo( "<P>Trenutno nije moguce ostvariti konekciju sa
serverom.</P>" ); exit(); }

if (! @mysql_select_db("netaner") ) {echo( "<P>Trenutno nije moguce pristupiti
bazi netaner.</P>" ); exit(); }

if (isset($_POST['submit']))
{
    $upit = mysql_query("SELECT * FROM login WHERE username =
    '$_POST[username]'");
    if(mysql_num_rows($upit) > 0) { echo ("<P> Username vec postoji!
    </P>"); } else {

        $sql = "INSERT INTO login SET username='$_POST[username]',
```

```
            password='$_POST[password]'";
            if (mysql_query($sql)) { echo("<P> Upisani ste u bazu.</P>"); }
        }
        } else { echo("<P>Greska: " . mysql_error() . "</P>"); }

    ?>
```

Nakon registracije potrebno je prijaviti se da bi se dobio pristup stranicama koje su rezervisane samo za registrovane korisnike. Prijava je urađena preko stranice login.php a kod koji to radi je prikazan u nastavku.

```
    <?php

    session_start();

    $username = $_POST['username'];
    $password = $_POST['password'];

    if ($username && $password)
    {

        $connect = mysql_connect("localhost","root","") or die("Ne moze da se
        konektuje na server");
        mysql_select_db("netaner") or die("Ne moze da se konektuje na bazu");

        $query = mysql_query("SELECT * FROM login WHERE username =
        '$username'");
        $numrows = mysql_num_rows($query);

        if ($numrows !=0)
        {
            $row = mysql_fetch_array($query);

            $dbusername = $row['username'];
            $dbpassword = $row['password'];
```

```
                if ($username == $dbusername && $password ==    $dbpassword)
                {
                        echo "Prijava uspesna.<br><br><br>
                        <a href='membersarea.php'> Projekat GRADE </a>
                        <br><br><br>
                        <a href='membersarea1.php'> Projekat X SCHOOL </a>
                        ";
                        $_SESSION['username'] = $dbusername;
                }
                else
                        echo "Netacna lozinka";
        }

        else
                die ("Ne postoji to korisnicko ime");

}
else
        die ("Molimo unesite korisnicko ime i lozinku");

?>
```

Ako je prijava neuspešna jedna od poruka greške se javlja i korisnik se upućuje na ponovno prijavljivanje. Ako je prijava uspešna pojavljuju se linkovi ka stranicama rezervisanim za registrovane korisnike. Te stranice će biti dostupne sve dok se korisnik ne odjavi sa sistema. Stranice za registrovane korisnike sadrže PHP kod koji proverava da li je sesija otvorena i ukoliko jeste pristup stranici se omogućava. Taj php kod je dat u nastavku.

```
<?php

session_start();

if ($_SESSION['username'])
{

echo "Prijavljeni ste kao: ". $_SESSION['username'];
```

```
echo "<br><br>";

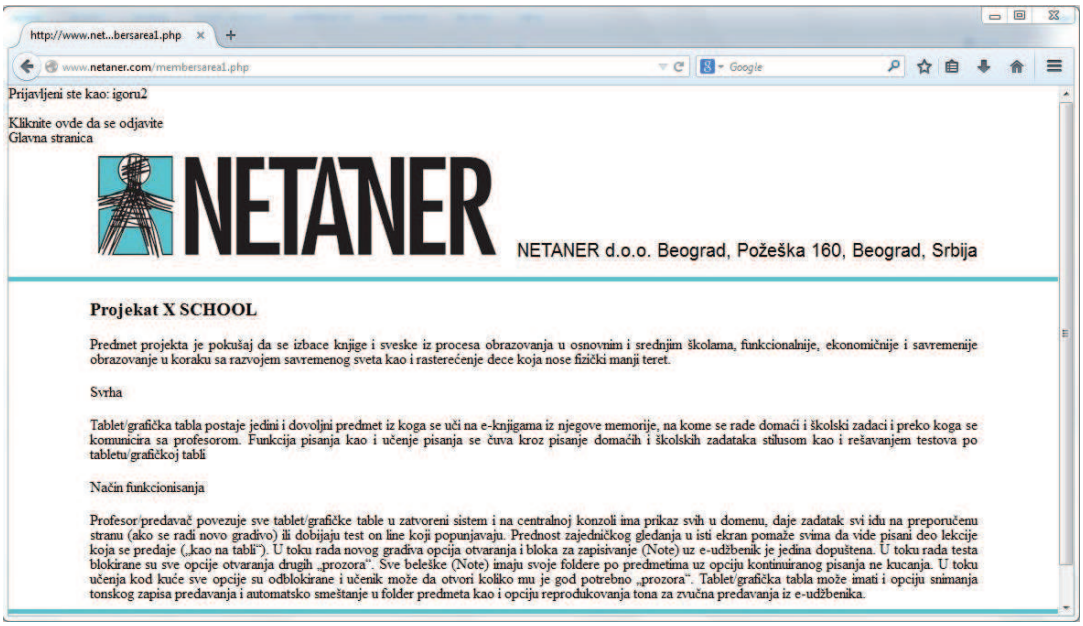
echo "<p>";
echo "<a href='logout.php'> Kliknite ovde da se odjavite </a>"; echo "<P>";
echo "<a href='index.html'> Glavna stranica </a>";
}

else
header ("location: registracija_prijava.html");

?>
```

Ukoliko sesija ne postoji a neko drugi pokuša pristup stranicama za registrovane korisnike, on biva automatski vraćen na stranicu za prijavu i na taj način mu je onemogućen pristup.

Jedna od stranica za registrovane korisnike izgleda kao na slici 31.



Slika 31. Stranica za registrovane korisnike

Na stranici se može videti link za odjavu. Prilikom pritiskanja tog linka poziva se stranica logout.php koja odjavljuje korisnika i zatvara sesiju. To je prikazano u nastavku.

```
<?php

        session_start();

        session_destroy();

        echo "Odjavljeni ste!";

        echo "<p>";

        echo "<br><br><br><a href='index.html'> Naslovna Stranica </a>";

?>
```

Posle izvršenja ovog koda potrebna je ponovna prijava kako bi stranica postala dostupna.

5. Zaključak

U ovom master radu prikazan je proces kodiranja Web stranica. Kodiranje predstavlja prebacivanje slike u formu koji mogu da čitaju Internet pretraživači.

Rad je podeljen na celine. U uvodnom delu pričalo se o metodologijama istraživanja i šta je sve prethodilo izradi ovakvog rada. U radu se korišćene istražene tehnologije i alata i sam rad zapravo predstavlja proizvod tih istraživanja i korišćenih tehnologija.

U drugom delu se navode neke funkcionalnosti alata i tehnologija koje su potrebne u procesu kodiranja. To je deo koji prikazuje koji prikazuje šta su, čemu služe i kako se određeni elementi postavljaju i modifikuju tokom kodiranja. Prikazan je i jezik za rad na serverskoj strani, PHP, bez koga registracija korisnika i pristup određenim delovima sajta samo za registrovane korisnike ne bi bio moguć.

U trećem delu je prikazan sam proces kodiranja ovog Web sajta. Krenulo se od nule, polako su dodavani elementi, radile su se modifikacije a proces je ispraćen detaljnim prikazima i objašnjenjima. Ovaj deo rada prestavlja glavni cilj izrade rada.

U četvrtom delu je ukratko objašnjen proces registracije korisnika. Objašnjeno je kako samo registrovani korisnici imaju pristum nekim delovima sajta i kako je to realizovano.

Ovaj master rad je imao za cilj da predstavi prvobitno kodiranje sajta i prikaže mogućnosti kojima se došlo tokom istraživanja. Jednostavne stranice sa elementima koji se lako uklapaju u postojeći okvir pružio je mogućnost da se detaljnije objasni proces kodiranja i demistifikuje osnovni rad HTML-a i CSS-a.

Moguća su dalja unapređivanja i proširivanja sajta u zavisnosti od potreba vlasnika sajta.

Utisak je da je rad ispunio ono što je definisano kroz predmet i cilj istraživanja i uspeo da verno preslika ideju dizajnera u formu dostupnu na Internetu.

Literatura

[1] Internet portal W3Schools - http://www.w3schools.com/html/default.asp

[2] Ed Tittel, Mary Burmeister - HTML 4 for Dummies 5th edition

[3] Andt Harris - HTML5 For Dummies Quick Reference

[4] Internet portal Wikipedia - http://en.wikipedia.org/wiki/UTF-8

[5] Internet portal W3Schools - http://www.w3schools.com/css/default.asp

[6] Richard Mansfield - CSS Web Design for Dummies

[7] W. Jason Gilmore - Beginning PHP and MySQL: From Novice to Professional

[8] Internet portal W3Schools - http://www.w3schools.com/php/default.asp

[9] Steven Suehring, Janet Valade. PHP, MySQL, JavaScript and HTML5: All-in-One For Dummies