

# **Веб дизајн**

## **Приручник за лабораторијске вежбе**

**др Светлана Штрбац-Савић**  
**дипл. инж. Нада Сталетић**  
**маст. инж. Александар Симовић**  
**инж. Бранислав Меанџија**

Београд, 2018.

## **Веб дизајн – Приручник за лабораторијске вежбе**

**Аутори:** др Светлана Штрбац-Савић, дипл. инж. Нада Сталетић, маст. инж.  
Александар Симовић, инж. Бранислав Меанџија

Прво издање

**Рецензенти:** др Мирослав Лутовац, професор, Висока школа електротехнике  
и рачунарства

др Перица Штрбац, професор, Висока школа електротехнике и  
рачунарства

**Издавач:** Висока школа електротехнике и рачунарства струковних студија,  
Београд

**За издавача:** др Вера Петровић, директор

**Насловна страна:** Александар Симовић

**Штампа:** Развојно – истраживачки центар графичког инжењерства ТМФ,  
Београд

**Тираж:** 56

**ISBN:** 978-86-7982-272-7

CIP – Каталогизација у публикацији – Народна библиотека Србије, Београд  
004.4'27:004.738.1(075.8)(076)

ВЕБ дизајн : приручник за лабораторијске вежбе / Светлана Штрбац-Савић  
... [и др.]. – 1. изд. – Београд : Висока школа електротехнике и  
рачунарства струковних студија, 2018 (Београд : Развојно – истраживачки  
центар графичког инжењерства ТМФ). – 137 стр. : илустр. ; 30 cm

Тираж 56. – Библиографија: стр. 136-137.

ISBN 978-86-7982-272-7

1. Штрбац-Савић, Светлана, 1972- [аутор]

а) Web презентације – Дизајн – Вежбе

COBISS.SR-ID 257310220

# САДРЖАЈ:

1. Инсталација Apache веб сервера и Bootstrap Framework-a	2
2. Заглавље веб стране и имплементација елемената навигације	11
3. Креирање почетне стране	24
4. Форматирање текста	37
5. Креирање интерактивних страна и имплементација Гугл мапе	48
6. Страна са често постављеним питањима	77
7. Стране намењене штампању и Стране за преузимање садржаја	90
8. Креирање галерије слика	99
9. Футер веб стране	112
10. Хостинг сервис и публикавање веб сајта	125
11. Литература	137

## ПРЕДГОВОР

Овај приручник је намењен студентима друге године Високе школе електротехнике и рачунарства у Београду, који су изабрали предмет Веб дизајн као и свима који желе да науче израду статичких веб сајтова.

Приручник садржи 10 лабораторијских вежби које на примеру креације комерцијалног веб сајта упућују читаоца кроз све аспекте израде статичке веб локације. Софтверски пакет који се користи за израду комерцијалног веб сајта је Bootstrap који је изабран као open source платформа на којој је израђено преко 60% веб сајтова.

Аутори се захваљују рецензентима др Мирославу Лутовцу и др Перици Штрбцу на корисним предлозима и сугестијама који су допринели квалитету овог приручника.

Поред највеће пажње током формирања и писања овог приручника могуће је да су се поткрале грешке. Аутори ће бити захвални свим читаоцима који укажу на њих или дају предлоге и сугестије.

Београд, 2018.

Аутори

# 1

## ИНСТАЛАЦИЈА APACHE ВЕБ СЕРВЕРА И BOOSTRAP FRAMEWORK-A

### APACHE ВЕБ СЕРВЕР

Велики број програмера и корисника рачунара подржава Open Source софтвер и залаже се за неограничен приступ изворном коду неког програма. Присталице отвореног софтвера сматрају да је њихов програм бољи од софтвера затвореног типа, зато што раде заједно и неограничено. Предност Open Source софтвера је и у томе што се бесплатно може користити.

Многи веб програмери и дизајнери из свог искуства знају да није једноставно инсталирати и покренути *Apache* веб сервер, а све постаје још теже ако се жели додати релациона база података MySQL, програмски скрипт језик PHP или Perl. *XAMPP* је колекција програма који омогућавају успешну реализацију инфраструктуре за функционисање веб апликација. Може се инсталирати на сопственом рачунару корисника, у локалној мрежи као и на серверу који је намењен за online употребу изван локалне мреже. *XAMPP* је једноставан за инсталирање и неопходан је као предуслов за функционисање серверских захтева.

Софтвер *XAMPP* својим карактеристикама даје изузетну подршку веб развоју. Имплементираним модулима обједињује функционалности веб сервера.

Модул: *Apache* – са функцијом веб сервера, обезбеђује localhost-у, што у рачунарству и рачунарским мрежама носи значење: „овај рачунар тј. локална машина“ са IP адресом > 127.0.0.1 ради као *Apache* веб сервер на истој IP адреси локалне машине на HTTP порту 80.

Модул: *MySQL* – са функцијом управљања релационом базом података и могућношћу коришћења исте.

Модул: PHP – скрипт језик са функцијом развоја веб апликација на страни сервера за динамичко генерисање веб страница; у овом случају Apache веб сервера кога покреће XAMPP софтвер.

## BOOTSTRAP FRAMEWORK

Bootstrap представља моћан front-end framework који користи HTML5 и CSS за креирање веб сајтова, темплејта и улазно излазних компоненти. Може се рећи и да је Bootstrap колекција CSS и HTML правила и JavaScript екстензија која користи неке најновије технике, пружа модерну типографију, форме, дугмад, табеле, оквире и навигацију, итд.

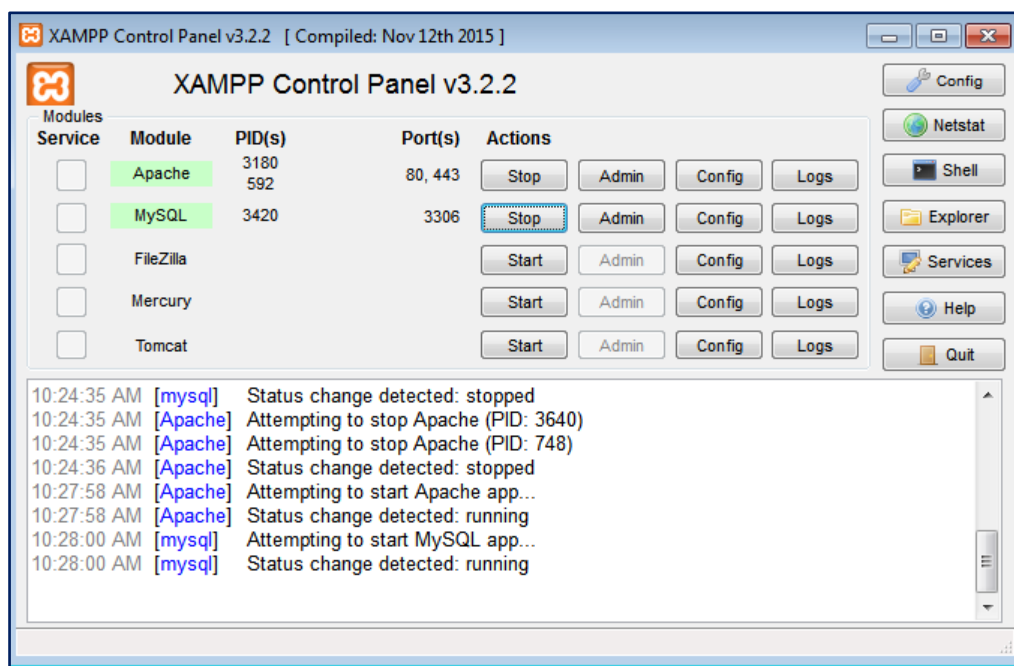
Прва верзија Bootstrap објављена је у августу 2011. године као Open Source издање, а у фебруару 2012. је постао најпопуларнији пројекат на GitHub-у.

Неке од предности коришћења Bootstrap су следеће:

- Једноставно коришћење
- Компатибилност са прегледачима веба
- Бесплатан – *Open Source*
- Уштеда времена при развоју front-enda
- Респонзивни *layout*-ови, итд.

## Упутство за рад

Инсталирати апликацију која се може наћи на адреси: <https://www.apachefriends.org/index.html>. У зависности од инсталираног оперативног система изабрати одговарајућу верзију *Хамп-а*. По завршетку инсталације изабрати модуле приказане на слици 1.1 и кликнути на старт дугме поред модула:



Слика 1.1. XAMPP инсталација

Одабиром *Apache* и *MySql* модула *XAMPP* апликације, рачунар је оспособљен да извршава захтеве веб сервера.

У навигационом *Toolbar*-у прегледача веба (*Browser-a*), или *Address bar*-у рачунара, потребно је покренути инсталирани *XAMPP*, тј. откуцати: <http://localhost/>.

Добија се екран приказан на Слици 1.2. Пре него што се приступи креирању веб сајтова помоћу *Open Source* решења, потребно је: преместити фајл који носе име: *index.php*. Уколико се тај фајл не премести, приликом куцања: *localhost*, односно *127.0.0.1* у навигационом *Toolbar*-у веб прегледача веба, приказаће се прозор приказан на Слици 1.2.

То се догађа зато што на страни клијента који преко Интернета приступа сајту користи програм који се назива *Browser* (прегледач веба), који се користи да примљени кôд прикаже на монитору. У основи то је *HTML* скрипт фајл, али у њему могу бити и делови кôда на другим језицима. На страни сервера постоји посебан програм који прима захтеве од клијената, обрађује их и враћа клијентима одговор, који прегледач веба може да прикаже на монитору клијента.













Слика 1.2. XAMPP за Windows

На страни *Apache* веб сервера су фајлови писани на пример као PHP скрипт кôд који *Apache* извршава на клијентски захтев.

Наведени фајл који треба преместити се налази на следећој путањи: *c:/xampp/htdocs/*. У новонаправљени директоријум назван нпр: *indexxampp* преместити *index.php* сада се он налази на следећој локацији: *c:/xampp/htdocs/indexxampp/*.



Index of /			
<u>Name</u>	<u>Last modified</u>	<u>Size</u>	<u>Description</u>
 <a href="#">Thumbs.db</a>	03-Feb-2012 12:42	15K	
 <a href="#">apache_pb.gif</a>	20-Dec-2007 18:00	2.3K	
 <a href="#">apache_pb.png</a>	20-Dec-2007 18:00	1.4K	
 <a href="#">apache_pb2.gif</a>	20-Dec-2007 18:00	2.4K	
 <a href="#">apache_pb2.png</a>	20-Dec-2007 18:00	1.4K	
 <a href="#">apache_pb2_an1.gif</a>	20-Dec-2007 18:00	2.1K	
 <a href="#">favicon.ico</a>	20-Dec-2007 18:00	30K	
 <a href="#">indexxampp/</a>	20-Dec-2007 18:01	-	
 <a href="#">restricted/</a>	20-Dec-2007 18:01	-	
 <a href="#">xampp/</a>	20-Dec-2007 18:01	-	

Apache/2.2.11 (Win32) DAV/2 mod\_ssl/2.2.11 OpenSSL/0.9.8i mod\_autoindex\_color PHP/5.2.8 Server at 127.0.0.1 Port 80

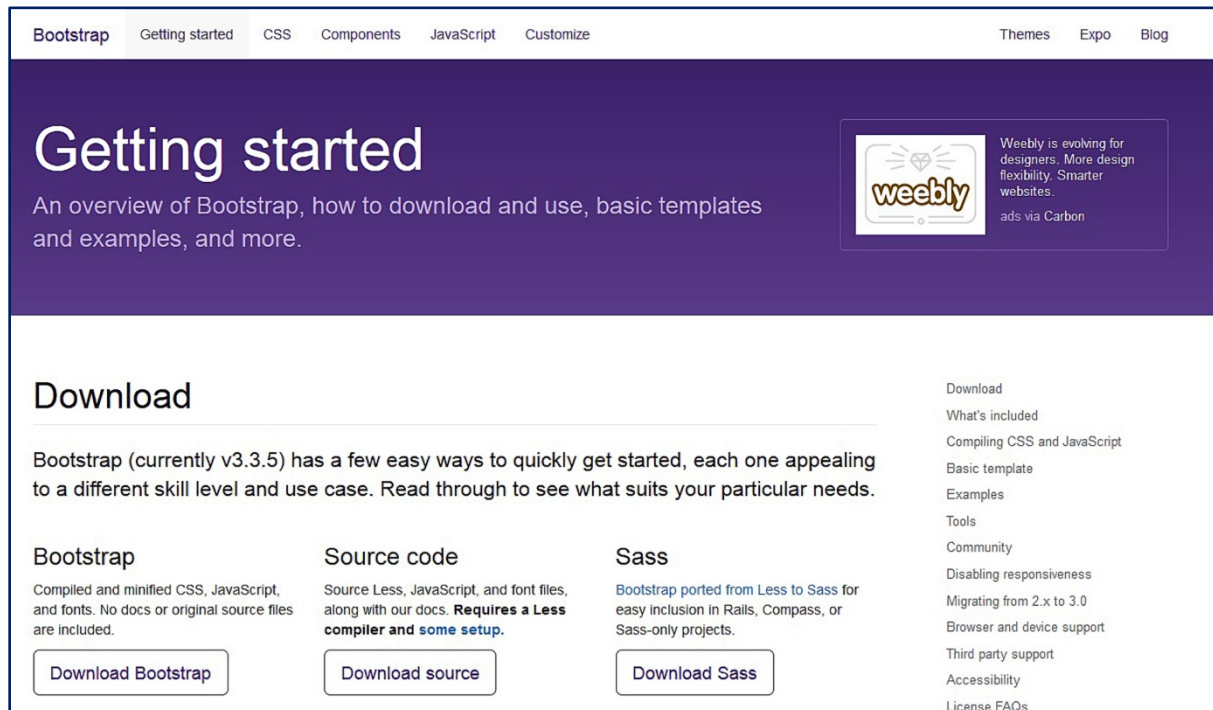
**Слика 1.3.** Након премештања фајлова који носе име: index у  
c:/xampp/htdocs/indexxampp/

Фолдер *htdocs* представља битан фолер *XAMPP*-а јер се у њега смештају сви пројекти. По премештању *index.php* датотеке, приликом покретања *Apache* веб сервера, куцањем: <http://localhost/> у навигацион *Toolbar*-у прегледача веба или *Address Bar*-у рачунара приказаће се прозор приказан на Слици 1.3. (*Index of:*).

У фолдеру *htdocs* потребно је креирати фолдер где ће бити смештен пројекат који ће бити креиран, односно сајт. При креирању фолдера водити рачуна да име фолдера садржи једну реч и мала слова. Фолдер назвати нпр. *sajt*. Путања до ново креираног фолдера је следећа: c/xampp/htdocs/sajt.

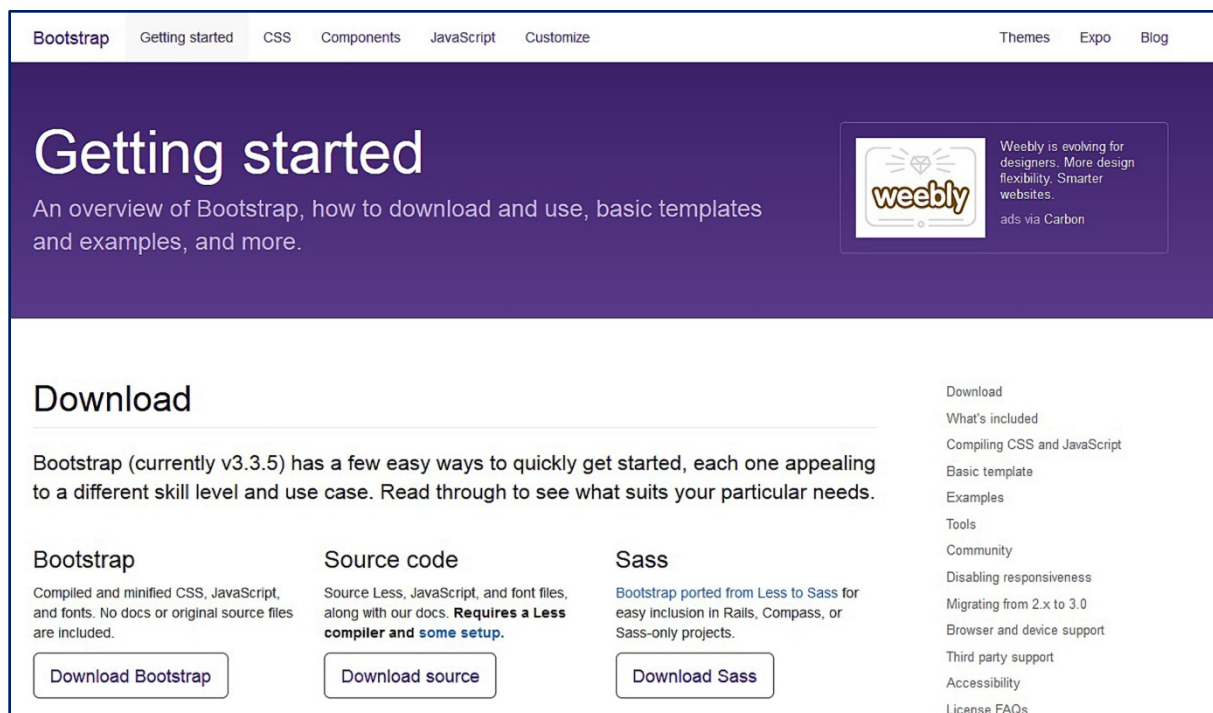
## ИНСТАЛАЦИЈА BOOTSTRAP FRAMEWORK-A

Један од начина за инсталацију јесте преузимање *Bootstrap*-а са званичног сајта <http://getbootstrap.com/>, што је приказано на Слици 1.4. Верзија *Bootstrap*-а која ће бити коришћена на лабораторијским вежбама је верзија 3.3.7.



Слика 1.4. Почетна страна сајта Bootstrap <https://getbootstrap.com/>

На адреси <http://getbootstrap.com/docs/3.3/getting-started/#download> преузети *Bootstrap* кликом на: *Download Bootstrap* (Слика 1.5).



Слика 1.5. Преузимање Bootstrapа са веб адресе: [www.getbootstrap.org](http://www.getbootstrap.org)

Потребно је распаковати преузети фолдер и сместити га у креирани фолдер `c:/xampp/htdocs/sajt`. У `root`-у фолдера сајт потребно је да постоје три фолдера *Bootstrap*-а: `css`, `fonts` и `js`. Структура фајлова у *Bootstrap*-у је следећа:

`bootstrap/`

`css/`

`bootstrap.css`

`bootstrap.min.css`

`bootstrap-theme.css`

`bootstrap-theme.min.css`

`js/`

`bootstrap.js`

`bootstrap.min.js`

`fonts/`

`glyphicon-halflings-regular.eot`

`glyphicon-halflings-regular.svg`

`glyphicon-halflings-regular.ttf`

Следећи корак је направити `index.html` страну у којој ће бити имплементиран *Basic template Bootstrap*. За креирање стране `index.html` користи се неки едитор текста, нпр. *Sublime* или *Notepad*.

На адреси: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/getting-started/#template> налази се кôд *Basic template*-а који треба копирати у `index` страну (Слика 1.6).

## Basic template

Start with this basic HTML template, or modify [these examples](#). We hope you'll customize our templates and examples, adapting them to suit your needs.

Copy the HTML below to begin working with a minimal Bootstrap document.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <!-- The above 3 meta tags "must" come first in the head; any other head content must come "after" these
tags -->
    <title>Bootstrap 101 Template</title>

    <!-- Bootstrap -->
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

    <!-- HTML5 shim and Respond.js for IE8 support of HTML5 elements and media queries -->
    <!-- WARNING: Respond.js doesn't work if you view the page via file:// -->
    <!--[if lt IE 9]>
      <script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.2/html5shiv.min.js"></script>
      <script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
    <![endif]-->
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- jQuery (necessary for Bootstrap's JavaScript plugins) -->
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.3/jquery.min.js"></script>
    <!-- Include all compiled plugins (below), or include individual files as needed -->
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

Download  
What's included  
Compiling CSS and JavaScript  
**Basic template**  
Examples  
Tools  
Community  
Disabling responsiveness  
Migrating from 2.x to 3.0  
Browser and device support  
Third party support  
Accessibility  
License FAQs  
Translations  
Back to top

Слика 1.6. *Bootstrap Basic template*

Да би приступили index страни, у прегледачу веба, треба откуцати: `http://localhost/sajt`. За сада је на почетној (index) страни исписан само наслов: *Hello World!*

Basic template који је копиран, написан је у HTML5 (*HyperText Markup Language*). У заградама `<>` пишу се тагови, односно ознаке које су кључне речи HTML-а имају своје значење. Прва ознака која је искоришћена у Basic template-у је `<!DOCTYPE html>`, она означава тип документа.

Већина ознака у HTML-у има свој почетак и крај тј. почетну и крајњу ознаку. На пример `<html>` је почетна, а `</html>` крајња ознака. Унутар ових ознака налазе се елементи странице. Свака страница има заглавље (head) и тело (body). У заглављу документа, тј. између ознака `<head>` `</head>` налазе се елементи заглавља, од који ознака `<title>` представља наслов који ће бити исписан у наслову отворене картице читача. У овом примеру то је текст *Bootstrap 101 Template*. Променом текста на овом месту промениће се и наслов картице.

`</title>` је ознака краја назива, дакле текст између ове две ознаке ће бити у наслову таба или линији наслова веб читача, зависи која верзија читача се користи. Остали делова заглавља ће бити објашњени у другој вежби. На овом месту једино треба додати да мета тагови не служе за приказ неког елемента или форматирање елемента, већ су намењени програмима који приказују, претражују или класификују веб странице.

Други део HTML документа је тело странице њега чини садржај смештен између ознака `<body>` и `</body>`. `<h1>` означава ниво текста, а `<h1>` говори где се он завршава. Ниво текста наслов1, наслов 2,... може бити 6 у HTML-у. Приказани текст је Hello World! Заменом овог текста неким другим, на приме Zdravo svete!, биће приказан превод на српски језик текста из првог примера.

Коментари се пишу ради објашњења функционалности или објашњења кода.

У HTML-у коментар се отвара знацима „`<!--`“ а затвара са „`-->`“ на пример `<!-- Bootstrap -->`.

Страна index ће у наредним вежбама бити мењана и допуњена новим компонентама.

Задаци за вежбу:

1. У креираном html документу променити наслов документа у Prvi primer.
2. Променити у истом документу текст који се приказује у телу странице. Написати Ала је леп овај свет!

## 2

## ЗАГЛАВЉЕ ВЕБ СТРАНЕ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ЕЛЕМЕНАТА НАВИГАЦИЈЕ

Веб стране по правилу садрже три кодне целине:

- 1) Тип документа за публикување на Интернету (DOCTYPE)
- 2) Заглавље стране
- 3) Тело стране

Из Веб прегледача (*Browser-a*) структура веб стране може се погледати покретањем опције из менија: *View page source*.

На Интернету се налази велики број веб страница. Многе од њих садрже исте кључне речи и називе. Програми који сортирају странице које одговарају захтеву корисника имају своја правила и критеријуме по којима врше сортирања. Прилагођавање сајта према стандардима претраживача назива се SEO (*Search Engine Optimization*) оптимизација. Заглавље веб стране представља њен важан део, јер управо у заглављу веб стране пишу се кодне спецификације - мета тагови који су намењени претраживачима и на основу којих ће, између осталог, сајт бити рангиран.

Заглавље стране смештено је унутар тага **<head>** **</head>** и садржи програмски код који се не објављује у истом или сличном облику у прозору прегледача веба клијента, већ садржи инструкције намењене програмима за упис веб страна у базе веб претраживача, инструкције веб читачима у погледу кодног распореда, освежавања стране и сл. Такође, заглавље стране садржи апсолутне адресе датотека којима се управља визуелним обликовањем садржаја стране (нпр: *text.css*), као и адресе скрипт фајлова, који се користе у различите сврхе.

Заглавље се састоји из различитих кодних спецификација - мета тагова.

## Упутство за рад

Отворити index страну креирану у претходној вежби у едитору текста *Sublime Text* 3. Већ је речено да index страна представља почетну страну сајта и садржи код *Basic template*-а који је преузет са *Bootstrap*-а и који је био елементарно мењан. Код се налази у наставку.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">
    <!-- The above 3 meta tags *must* come first in the head; any
other head content must come *after* these tags -->
    <title>Bootstrap 101 Template</title>

    <!-- Bootstrap -->
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

    <!-- HTML5 shim and Respond.js for IE8 support of HTML5 elements
and media queries -->
    <!-- WARNING: Respond.js doesn't work if you view the page via
file:// -->
    <!--[if lt IE 9]>
      <script
src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></scri
pt>
      <script
src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
    <![endif]-->
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- jQuery (necessary for Bootstrap's JavaScript plugins) -->
    <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.
js"></script>
    <!-- Include all compiled plugins (below), or include individual
files as needed -->
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

Као што је већ поменуто, прва целина стране у коду преставља DOCTYPE.

У изради веб стране дефинисање типа документа је веома важно. Из тих разлога тип документа уписује се на почетку веб стране. Прегледач веба према типу документа, учитава садржај који може да обради и прикаже клијенту или публикује извештај клијенту да тражена страна не постоји.

Линија кода **<!DOCTYPE html>** говори да је тип документа који се користи на овој страни HTML5. За остале примере погледати линк [https://www.w3schools.com/tags/tag\\_doctype.asp](https://www.w3schools.com/tags/tag_doctype.asp).

У наставку следи објашњење линија кода које се односе на заглавље веб стране:

1. <head>
2. <meta charset="utf-8">
3. <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
4. <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
5. <!-- The above 3 meta tags \*must\* come first in the head; any other head content must come \*after\* these tags -->
6. <title>Bootstrap 101 Template</title>
  
7. <!-- Bootstrap -->
8. <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
  
9. <!-- HTML5 shim and Respond.js for IE8 support of HTML5 elements and media queries -->
10. <!-- WARNING: Respond.js doesn't work if you view the page via file:// -->
11. <!--[if lt IE 9]>
  - a. <script  
src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
  - b. <script  
src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
12. <![endif]-->
13. </head>



Линија 2 кода у заглављу стране је **<meta charset="utf-8">** где је дефинисан кодни распоред. Да би се локално писмо, латиница или ћирилица, видело на свим платформама (*Windows, Mac, PDA, Unix, Symbian*, итд) потребно је да заглавље стране садржи наведени мета таг постављена на вредност *utf-8*.

Линија 3 кода **<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">** дефинише компатибилност стране са прегледачима веба.

Видљива област веб странице се разликује у зависности од уређаја корисника и биће мања на мобилном телефону него на екрану рачунара. HTML5 је представио метод који омогућава веб дизајнерима да преузму контролу над приказом кроз ознаку <мета>. Линија кода која ово омогућава је **<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">**. Овим је дефинисано да се садржај стране прилагођава величини екрана уређаја са ког корисник приступа веб страни (*responsive design*).

Линија кода **<!-- The above 3 meta tags \*must\* come first in the head; any other head content must come \*after\* these tags -->**, као што је речено у претходној вежби, представља коментар. У овом коментару је скренута пажња програмеру да се претходно написани мета тагови морају наћи на почетку **head** одељка и да се сви остали елементи заглавља морају наћи испод ових ознака.

Поред наведене примене коментара у првој вежби, коментарима се може привремено или трајно искључити део HTML кода у циљу налажења грешке или у циљу испробавања неких алтернативних решења.

Ознака стране или *title* смештена је унутар мета тага **<title> </title>**. О овој ознаци било је речи у претходном поглављу. Поред наведеног својства, а то је да се садржај овог тага исписује у наслову таба прегледача веба, треба имати у виду да сви веб претраживачи обавезно индексирају садржај овог тага, што ову ознаку чини веома значајном. Текст у оквиру ове ознаке може имати до 15 речи, односно 255 карактера. Поред *unicode*, прихвата и локална писма (ћирилица и

латиница). Садржај овог тага треба да буде следећи: **<title>Ime sajta | Ime strane</title>**.

Линијом кода 8 **<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">** је повезан (линкован) css фајл *bootstrap.min.css* који се налази у фолдеру *css*.

Поред постојећих, потребно је додати и следеће мета тагове у оквиру *head*-а:

**<meta name="description" content="Opis strane">**

У овом мета тагу треба описати страну. Често се за опис стране ставља први параграф текста, односно прва реченица која се налази на страни. Треба добро осмислити и дефинисати опис сваке стране, зато што је овај мета таг веома битан за SEO (*Search Engine Optimization*) оптимизацију.

**< meta name ="keywords"**

**content="одаберите,реци,које,најбоље,описују,вашу,страницу">**

Кључне речи које описују садржај странице. Кључне речи или фразе одвајају се зарезом. Оптималан број кључних речи је од 3 до 7.

**<meta name="author" content="Име и презиме, e-mail">**

Заглавље по правилу садржи мета таг о аутору сајта. Иза једног сајта може стајати појединац, али може бити и тим стручњака. Таг садржи име аутора и e-mail адресу, ради евентуалног контакта.

## НАВИГАЦИЈЕ ВЕБ ЛОКАЦИЈЕ

Веб сајтови се углавном састоје из већег броја веб страница. Навигација кориснику веб локације омогућава да лакше пронађе садржај који му је потребан. Добро организована веб локација, односно сајт има веб странице груписане по логичким целинама и тим целинама су дата имена која су у складу са садржајем тог скупа страница. Некад се у једној категорији налази само једна страница. Ова страница је значајна или често коришћена, па је зато потребно да је корисник што пре пронађе. Такве су на пример контакт стране, стране о компанији такозване стране о нама итд. Веб сајтови имају главну навигацију у

којој се налазе најважније категорије и подкатегорије страница, а може имати и секундарну навигацију која је помоћна и која још детаљније упућује корисника на неку функционалност или садржај који је по потреби издвојен. Веома је битно како је организована навигација, јер је циљ дизајнера да садржај буде што боље приказан и што приступачнији. Корисници Интернета су често нестрпљиви и веб сајтове на којима се не сналазе не посећују поново, а често и брзо напуштају.

Главни навигациони систем се обично налази на свакој страни веб локације. Навигација се најчешће налази на врху стране, одмах испод заглавља\* који садржи лого и назив компаније. Она се може налазити још на левом или десном делу странице, на дну или у центру странице. Често се у подножју странице налазе иста поља навигације, само што су далеко дискретније приказана. Навигација у подножју стране има сврху да омогући кориснику да без враћања на почетак стране може да настави са прегледавањем садржаја на сајту. Секундарна навигација се често налази на левој или десној страни странице (на слици 2.1 је навигација на десној страни), мада се неки дизајнери одлучују да главну навигацију поставе на ово место. Недостатак овог решења је то што се онда простор за приказ садржаја сужава.

Постављање навигације у центру стране је нетипично и користи се најчешће само на почетној страни сајтова који приказују садржај из домена забаве и шоу бизниса, па имају за циљ скретање пажње нестандартним дизајнерским решењима. *Bootstrap* у оквиру линка *Components* нуди различите примере навигације. У оквиру ове вежбе биће имплементирана навигација *Default navbar* са адресе <https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/#navbar-default>.

Навигацију је потребно убацити у делу стране `<body>` одмах испод наслова сајта, тј. после `<h1>Naslov sajta</h1>` ознаке.

# Navbar

## Default navbar

Navbars are responsive meta components that serve as navigation headers for your application or site. They begin collapsed (and are toggleable) in mobile views and become horizontal as the available viewport width increases.

**Justified navbar nav links are currently not supported.**

### Overflowing content

Since Bootstrap doesn't know how much space the content in your navbar needs, you might run into issues with content wrapping into a second row. To resolve this, you can:

- Reduce the amount or width of navbar items.
- Hide certain navbar items at certain screen sizes using [responsive utility classes](#).
- Change the point at which your navbar switches between collapsed and horizontal mode. Customize the `@grid-float-breakpoint` variable or add your own media query.

### Requires JavaScript plugin

If JavaScript is disabled and the viewport is narrow enough that the navbar collapses, it will be impossible to expand the navbar and view the content within the `.navbar-collapse`.

The responsive navbar requires the [collapse plugin](#) to be included in your version of Bootstrap.

### Changing the collapsed mobile navbar breakpoint

The navbar collapses into its vertical mobile view when the viewport is narrower than `@grid-float-breakpoint`, and expands into its horizontal non-mobile view when the viewport is at least `@grid-float-breakpoint` in width. Adjust this variable in the Less source to control when the navbar collapses/expands. The default value is `768px` (the smallest "small" or "tablet" screen).

### Make navbars accessible

Be sure to use a `<nav>` element or, if using a more generic element such as a `<div>`, add a `role="navigation"` to every navbar to explicitly identify it as a landmark region for users of assistive technologies.

EXAMPLE

Brand
Link
Link
Dropdown
Search
Submit
Link
Dropdown

- Glyphicons
- Dropdowns
- Button groups
- Button dropdowns
- Input groups
- Navs**
  - Tabs
  - Pills
  - Justified
  - Disabled links
  - Using dropdowns
- Navbar
- Breadcrumbs
- Pagination
- Labels
- Badges
- Jumbotron
- Page header
- Thumbnails
- Alerts
- Progress bars
- Media object
- List group
- Panels
- Responsive embed
- Wells
- Back to top
- Preview theme

Слика 2.1. Default navbar са Bootstrap-а

Код за подразумевани навигациони мени је Default navbar Bootstrap-а налази се у наставку:

```
<nav class="navbar navbar-default">
  <div class="container-fluid">
    <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display -->
    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-target="#bs-example-navbar-collapse-1" aria-
expanded="false">
        <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
      </div>
    <div class="collapse navbar-collapse">
      <ul>
        <li><a href="#">Brand</a></li>
        <li><a href="#">Link</a></li>
        <li><a href="#">Link</a></li>
        <li><a href="#">Dropdown</a></li>
        <li><input type="text" value="Search"></li>
        <li><button type="submit" value="Submit"></button></li>
        <li><a href="#">Link</a></li>
        <li><a href="#">Dropdown</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
```

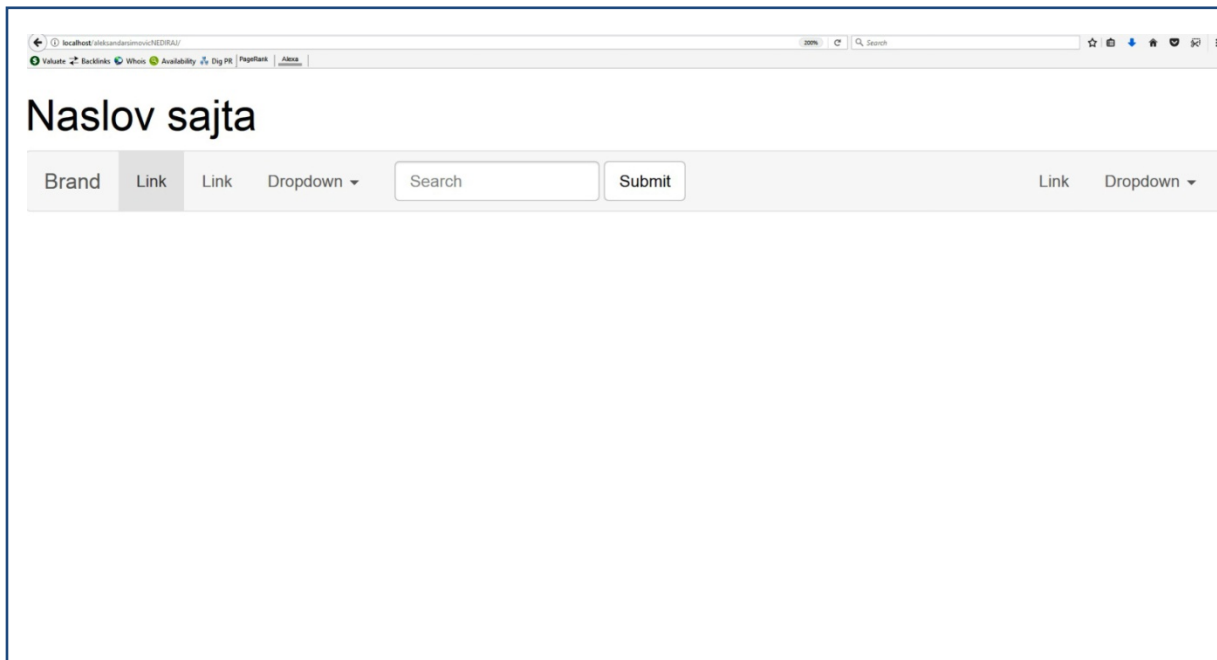
```

        </button>
        <a class="navbar-brand" href="#">Brand</a>
    </div>

    <!-- Collect the nav links, forms, and other content for
    toggling -->
    <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-
    collapse-1">
        <ul class="nav navbar-nav">
            <li class="active"><a href="#">Link <span class="sr-
    only">(current)</span></a></li>
            <li><a href="#">Link</a></li>
            <li class="dropdown">
                <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
    role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Dropdown
    <span class="caret"></span></a>
                <ul class="dropdown-menu">
                    <li><a href="#">Action</a></li>
                    <li><a href="#">Another action</a></li>
                    <li><a href="#">Something else here</a></li>
                    <li role="separator" class="divider"></li>
                    <li><a href="#">Separated link</a></li>
                    <li role="separator" class="divider"></li>
                    <li><a href="#">One more separated link</a></li>
                </ul>
            </li>
        </ul>
        <form class="navbar-form navbar-left">
            <div class="form-group">
                <input type="text" class="form-control"
    placeholder="Search">
            </div>
            <button type="submit" class="btn btn-
    default">Submit</button>
        </form>
        <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
            <li><a href="#">Link</a></li>
            <li class="dropdown">
                <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
    role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Dropdown
    <span class="caret"></span></a>
                <ul class="dropdown-menu">
                    <li><a href="#">Action</a></li>
                    <li><a href="#">Another action</a></li>
                    <li><a href="#">Something else here</a></li>
                    <li role="separator" class="divider"></li>
                    <li><a href="#">Separated link</a></li>
                </ul>
            </li>
        </ul>
    </div><!-- /.navbar-collapse -->
</div><!-- /.container-fluid -->
</nav>

```

Имплементирана навигација на почетној страни приказана је на Слици 2.2



---

**Слика 2.2.** Имплементиран Default navbar са Bootstrapа на почетној страни

Између ознака `<nav>` и `</nav>` налази се скуп ликнова навигације. Сваки од линкова је типа `<a href="index.html">Action</a>`, где је `<a>` и `</a>` ознака за линк, тј. повезивање. Href је атрибут ове ознаке и у њему се налази апсолутна адреса странице на коју линк води. У наведеном примеру то је датотека `index.html` која се налази у директоријуму у ком се налази и страница којој ова ознака припада, а текст линка је `Action`.

У коду подразумеване навигације која је копирана у `index.html`, у тагу `<nav class="navbar navbar-default">`, може се приметити да је наведен атрибут `class`.

Атрибут `class` одређује једну или више класа које се односе на елемент у чијој ознаци се налази овај атрибут. Класе су обично CSS, а може бити и JavaScript. У овом примеру ради се о css класи чије је име `"navbar navbar-default"`.

Између ознака `<div>` и `</div>` налазе се груписани елементи на које се примењују жељени стилови који могу бити задати класом CSS или као атрибути саме ознаке `div`.

Један од атрибута <div> је и style који представља css стил који се односи на елемент. У примеру који следи, текст чији је ниво heading 3 и текст параграфа биће исписани плавом бојом.

```
<div style="color:#0000FF">
  <h3>Ovaj tekst je plave boje. </h3>
  <p>Ovo je paragraf.</p>
</div>
```

Таг <ul> означава листу, а крај листе <\ul >. Један елемент листе се налази између ознака <li> и </li>. Елемената листе може бити произвољно много. У следећем примеру: <li><a href="indeks.html">Početna</a></li>, елемент листе је линк *Početna* који води на страницу index.html.

Остали елементи кода ће бити детаљније објашњени у наредним поглављима.

После објашњења елемента кода подразумевање навигације, копирани код треба изменити и навигацију прилагодити потребама веб стране која ће бити креирана.

Прво треба изменити називе страна у навигацији и за сада, убацити линк ка страни Početna. Када буду креиране све планиране стране на сајту биће повезане у навигацији на прави начин, по истом принципу као и Почетна страна.

Примера ради, у навигацији треба линк Brand преименовати у Početna. У линији кода <a class="navbar-brand" href="#"> уместо # уписује се index.html. На тај начин је омогућено да у навигацији кликом на дугме буде приказана почетна (index) страна. Атрибут а предствља линк, а унутар ове линије кода постоји и класа navbar-brand која је у css-у дефинисана од стране *Bootstrap*-а и која омогућава да линк Brand у навигацији буде различит од осталих линкова у навигацији.

Следећи линк у навигацији Link има класу active која даје ефекат активног поља, па Link у навигацији има тамнију боју од осталих. Тај линк треба преименовати у текст: О нама.

Следеће линкове редом треба преименовати у *Usluge*, *Mapa sajta*, *Galerija*, *Proizvodi* и *Kontakt*.

Линк *Proizvodi* је креиран у виду падајућег менија. Ту се могу дефинисати стране *Proizvod 1*, *Proizvod 2*, *Proizvod 3*. У извдојеном делу падајућег менија, који је издвојен сепаратором `role="separator" class="divider"` уписати и страну *Pitanja i odgovori* и страну *Download*.

Поље Search преименовати у *Polje za pretragu*. То ће бити урађено у оквиру атрибута placeholder. Такође, дугме Submit у Pretraži.

Падајући мени који се налази на крају навигације треба обрисати. То је код:

```
<li class="dropdown">
  <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Dropdown
<span class="caret"></span></a>
  <ul class="dropdown-menu">
    <li><a href="#">Action</a></li>
    <li><a href="#">Another action</a></li>
    <li><a href="#">Something else here</a></li>
    <li role="separator" class="divider"></li>
    <li><a href="#">Separated link</a></li>
  </ul>
</li>
```

Који се налази после линије : `<li><a href="#">Kontakt</a></li>`

У наставку се налази измењен код:

```
<nav class="navbar navbar-default"><!-- pocetak navigacije -->
<div class="container-fluid">
  <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display -->
  <div class="navbar-header">
    <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-target="#bs-example-navbar-collapse-1" aria-
expanded="false">
      <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
      <span class="icon-bar"></span>
    </button>
    <a class="navbar-brand" href="index.html">Početna</a>
  </div>
```

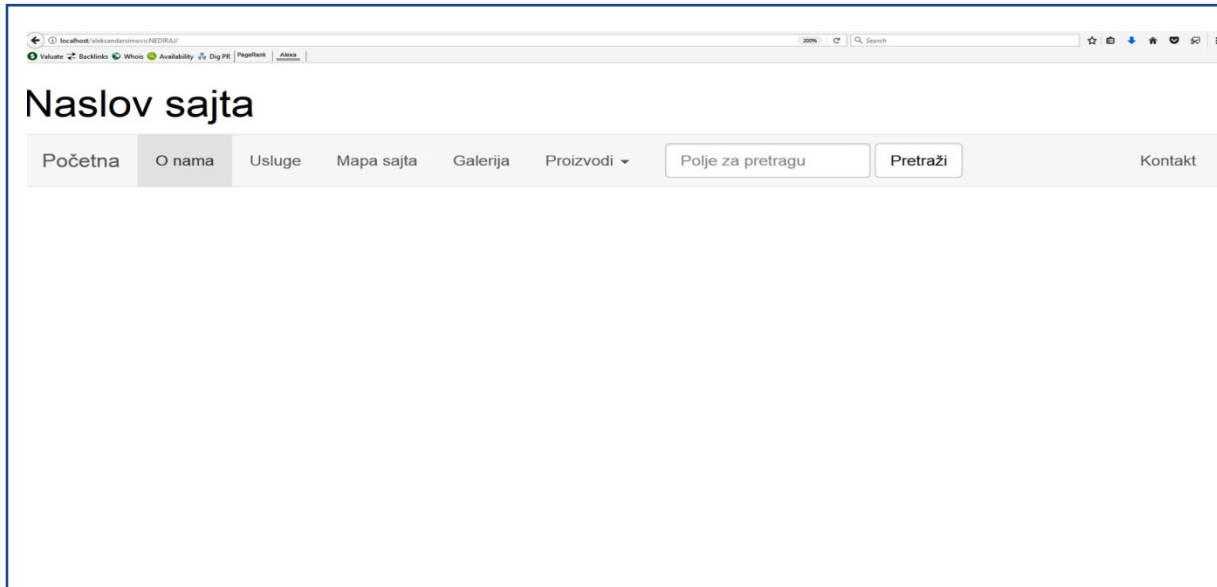


```

    <!-- Collect the nav links, forms, and other content for
    toggling -->
    <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-
    collapse-1">
        <ul class="nav navbar-nav">
            <li class="active"><a href="#">0 nama<span class="sr-
    only">(current)</span></a></li>
            <li><a href="#">Usluge</a></li>
            <li><a href="#">Mapa sajta</a></li>
            <li><a href="#">Galerija</a></li>
            <li class="dropdown">
                <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"
    role="button" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Proizvodi
    <span class="caret"></span></a>
                <ul class="dropdown-menu">
                    <li><a href="#">Proizvod 1</a></li>
                    <li><a href="#">Proizvod 2</a></li>
                    <li><a href="#">Proizvod 3</a></li>
                    <li role="separator" class="divider"></li>
                    <li><a href="#">Pitanja i odgovori</a></li>
                    <li role="separator" class="divider"></li>
                    <li><a href="#"> Download</a></li>
                </ul>
            </li>
        </ul>
        <form class="navbar-form navbar-left" role="search">
            <div class="form-group">
                <input type="text" class="form-control" placeholder="Polje
    za pretragu">
            </div>
            <button type="submit" class="btn btn-
    default">Pretraži</button>
        </form>
        <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
            <li><a href="#">Kontakt</a></li>
        </ul>
    </div><!-- /.navbar-collapse -->
</div><!-- /.container-fluid -->
</nav><!-- kraj navigacije -->

```

После наведених промена страна изгледа као на слици 2.3:



**Слика 2.3.** Изглед измењене навигације после измена

Уколико је потребно креирати нови линк у оквиру навигације (нпр. страна Услови плаћања) то се може постићи додавањем следеће линије кода на одговарајуће место коду навигационог бара:

```
<li><a href="#">Uslovi plaćanja</a></li>
```

Примера ради, да је линк Услови плаћања у навигацији потребно додати између стране Услуге и стране Мапа сајта, то би било реализовано на следећи начин:

```
<li><a href="#">Usluge</a></li>
<li><a href="#">Uslovi plaćanja</a></li>
<li><a href="#">Mapa sajta</a></li>
```

Приликом креирања новог линка (нпр. страна Продавнице) на десној страни навигационог менија ("nav navbar-nav navbar-right") који треба да се налази пре стране Контакт, користимо следећи код:

```
<li><a href="#">Prodavnice</a></li>
```

Стране у десном делу навигационог менија у коду сада изгледају овако:

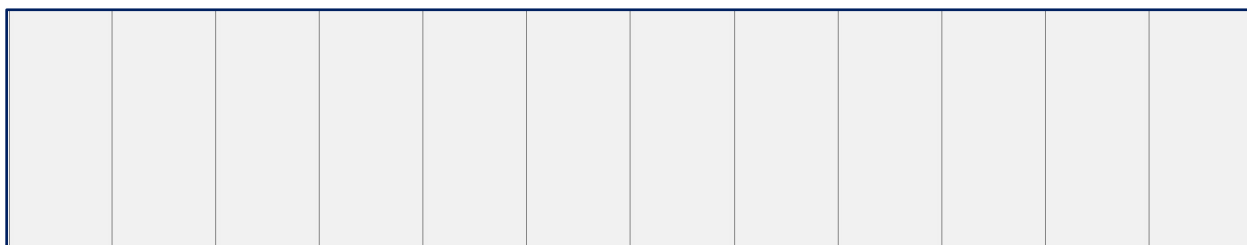
```
<li><a href="#">Prodavnice</a></li>
<li><a href="#">Kontakt</a></li>
```

## 3 КРЕИРАЊЕ ПОЧЕТНЕ СТРАНЕ

Корисници веб странама приступају са различитих уређаја. Ако дизајнер не води рачуна о овој чињеници, може се десити да се на екрану корисника појављује само део странице. Прилагођавање приказа странице уређају са којем се приступа најчешће се остварује применом *Responsive design-a*.

**Bootstrap** представља *CSS framework* који се пре свега базира на *Responsive Fluid Grid* систему. Мноштво данашњих сајтова базирано је на *Grid* систему што практично значи да је страница подељена на једнак број колона, најчешће 12.

*Grid* системи постоје како би програмеру омогућили брзо креирање *responsive* сајтова коришћењем неког од познатих *CSS* фрејмворка који у себи имају дефинисан *Grid* систем.



Слика 3.2. Стандардни *Grid* систем од 12 колона

Да би креирали било који *responsive* сајт, неопходно је дефинисати величину елемената у релативним јединицама тј. Процентуално (em, rem, %) како би се елементи скалирали са величином екрана корисника (посетиоца сајта). Уколико се величине елемената задају у пикселима (px), веб-сајт тј. елементи на њему биће фиксне величине без обзира на величину екрана корисника.

Свакако се препоручује коришћење релативних јединица, јер Гугл веб-сајтове који нису *responsive* полако избацује из алгоритама за рангирање, самим тим, веб-сајтови се јако лоше рангирају или бивају потпуно искључени из рангирања (бановани).

Како програмери не би морали да сваком елементу који убацију на страницу додељују *CSS* својства *width*, *position* и *float*, што је иначе пракса када се веб

сајт израђује без *Grid* система, они посежу за функционалностима *Grid*-а у којем су ова CSS својства већ дефинисана, а на корисницима је само да их позову преко HTML кода путем одређених класа.

У наредном тексту биће описан принципу по ком раде и која CSS својства имају *Grid* системи на данашњем вебу.

Пре свега креира се величина сваке колоне уз помоћ CSS својства *width*, са обзиром да имамо 12 колона, а укупна величина стране сајта износи максималних 100%, примењује се формула:

**Величина једне колоне = максимална ширина стране (100%) / 12 (бр. колоне)**

Добија се вредност 8.33% колико износи ширина једне колоне на страници, ако су у питању две колоне онда је њихова ширина  $2 \times 8.33\% = 16.66\%$  од укупне величине стране.

Ова формула може се користити и у обрнутом смеру, нпр. да би одредили колико колона је потребно да би неки елемент заузео 50% укупне величине странице по ширини.

**Бр. колоне = жељена ширина елемента (50%) / величина једне колоне (8.33%)**

Дакле, број колона који је неопходан да би елемент заузимао 50% странице је 6.

CSS својство које карактерише сваки *Grid* систем је *width* и неопходно је креирати ширину сваке колоне на следећи начин:

```
.col-1 {width: 8.33%;}  
.col-2 {width: 16.66%;}  
.col-3 {width: 25%;}  
.col-4 {width: 33.33%;}  
.col-5 {width: 41.66%;}  
.col-6 {width: 50%;}  
.col-7 {width: 58.33%;}  
.col-8 {width: 66.66%;}  
.col-9 {width: 75%;}  
.col-10 {width: 83.33%;}  
.col-11 {width: 91.66%;}
```

```
.col-12 {width: 100%;}
```

За сваку класу која има „col-“ у свом називу дефинише се својсто *float: left*, и *padding: 15px*, како би се елементи слагали један по један почевши с лева. Дакле, сваки елемент лебдеће лево и попуњаваће прво слободно место док максимална ширина од 100% не буде попуњена. *Padding* својство омогућава раздвајање садржаја од ивица елемента, у овом случају са свих страна за по 15 пиксела.

```
[class*="col-"] {  
    float: left;  
    padding: 15px;  
}
```

Употреба стандардног *Grid* система:

```
<div class="row">  
    <div class="col-3">Неки елемент који ће заузимати 25%  
странице</div> <!-- 25% -->  
    <div class="col-9">Други елемент који заузима преосталих 75%  
странице</div> <!-- 75% -->  
</div>
```

*Bootstrap Grid* систем се не разликује много, главна предност је наравно што програмер не мора да куца никакав CSS код, комплетан CSS код за *Grid* је већ уметнут у фајл *bootstrap.min.css*. Постоји мала разлика, а односи се конкреткo на величине уређаја, из тог разлога у *Bootstrap*-овом примеру налази се класа „col-md“, „md“ је скраћеница од *medium* или средња величина екрана (преко 992 пиксела).

## Grid options

See how aspects of the Bootstrap grid system work across multiple devices with a handy table.

	Extra small devices Phones (<768px)	Small devices Tablets (≥768px)	Medium devices Desktops (≥992px)	Large devices Desktops (≥1200px)
<b>Grid behavior</b>	Horizontal at all times	Collapsed to start, horizontal above breakpoints		
<b>Container width</b>	None (auto)	750px	970px	1170px
<b>Class prefix</b>	<code>.col-xs-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>
<b># of columns</b>	12			
<b>Column width</b>	Auto	~62px	~81px	~97px
<b>Gutter width</b>	30px (15px on each side of a column)			
<b>Nestable</b>	Yes			
<b>Offsets</b>	Yes			
<b>Column ordering</b>	Yes			

Слика 3.3. *Bootstrap Grid* систем – величина уређаја

Дакле, могуће је креирати колоне за специфичне величине уређаја, па се тако ове класе могу и комбиновати, видети слику 3.4.

На овај начин може се омогућити да елементи на различитим величинама уређаја буду приказани у различитим величинама тј. различитом броју колона.

```
<div class="row">
  <div class="col-xs-12 col-md-8">Први елемент </div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">Други елемент </div>
</div>
```

У овом примеру, први елемент би на „xs“, *extra small* уређајима чија је величина екрана испод 768 пиксела, заузимао свих 12 колона тј. 100% ширине странице, док би на „md“ уређајима заузимао 8 колона тј. 66% ширине странице.

Што се другом елементу у примеру тиче, он би на веома малим уређајима заузимао 6 колона тј. 50% ширине странице, а на уређајима средње величине екрана 4 колоне тј. 33% од укупне ширине странице.

.col-xs-12 .col-md-8		.col-xs-6 .col-md-4
.col-xs-6 .col-md-4	.col-xs-6 .col-md-4	.col-xs-6 .col-md-4
.col-xs-6	.col-xs-6	

```
<!-- Stack the columns on mobile by making one full-width and the other half-width -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-12 col-md-8">.col-xs-12 .col-md-8</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
</div>

<!-- Columns start at 50% wide on mobile and bump up to 33.3% wide on desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-xs-6 col-md-4">.col-xs-6 .col-md-4</div>
</div>

<!-- Columns are always 50% wide, on mobile and desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
  <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
</div>
```

Слика 3.4. Комбиновање класа за колоне

У већини примера у овом приручнику користиће се *Grid* систем за средњу величину уређаја јер су на тој величини по навише заступљени десктоп рачунари.

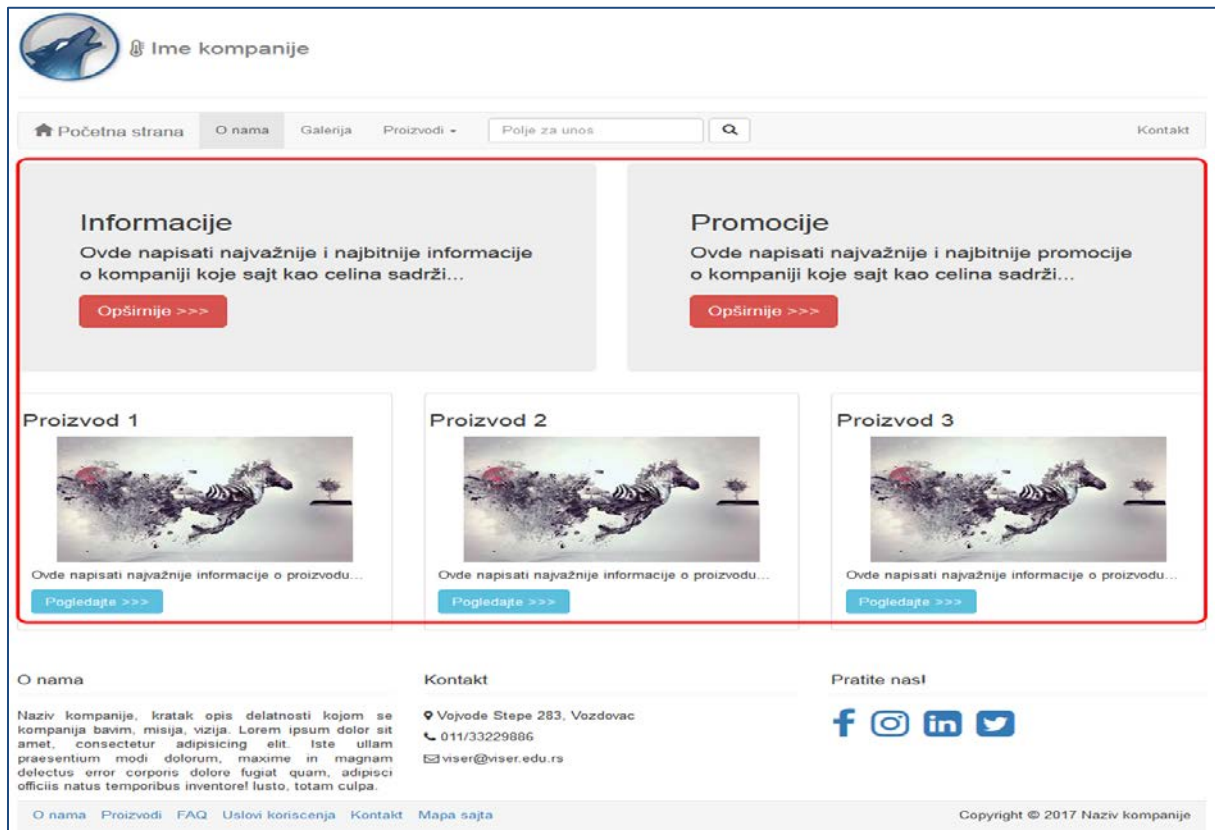
.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					

Слика 3.5. Bootstrap Grid систем

Колоне се морају налазити унутар класе `.row` јер она омогућава слагање колона једне до друге.

## Задатак

Изградити почетну страну коришћењем елемената *Bootstrap* оквира као што је приказано на слици 3.1. уоквирено црвеном бојом.

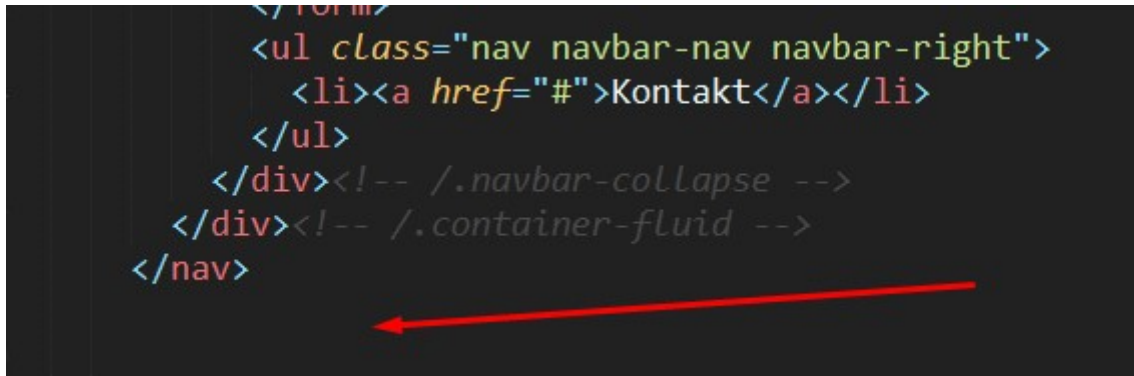


Слика 3.1. Почетна страна веб-сајта

## Упутство за рад

На следећој веб локацији <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#grid-example-basic> изабрати део кода који у себи садржи класу `.row` и у њој две класе `.col-md-6` и уметнути овај код у прву линију испод краја навигационог менија, код затварајућег `</nav>` тага.





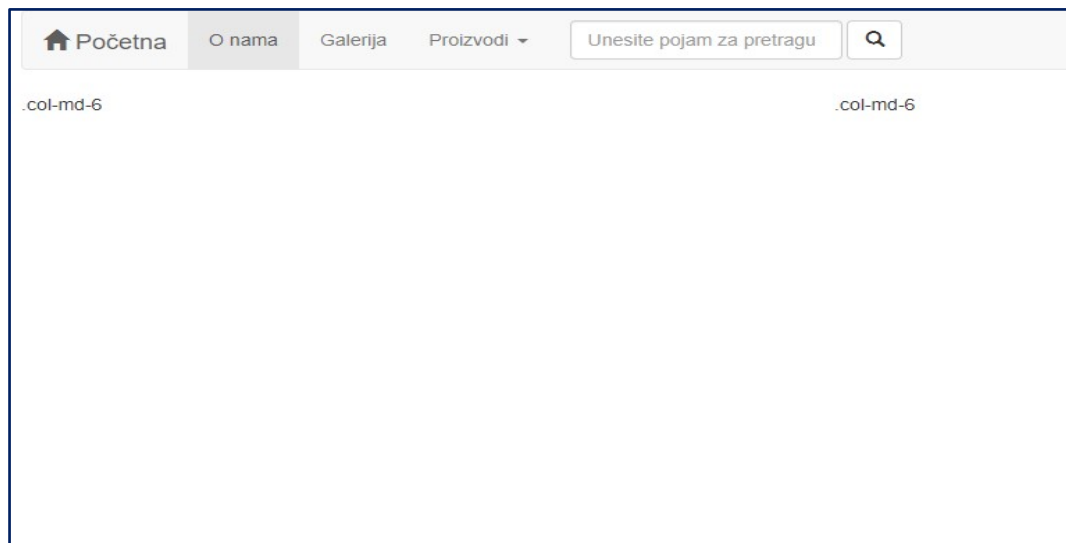
Слика 3.6. Крај навигације

Кôд који се копира са сајта:

```

<div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
    
```

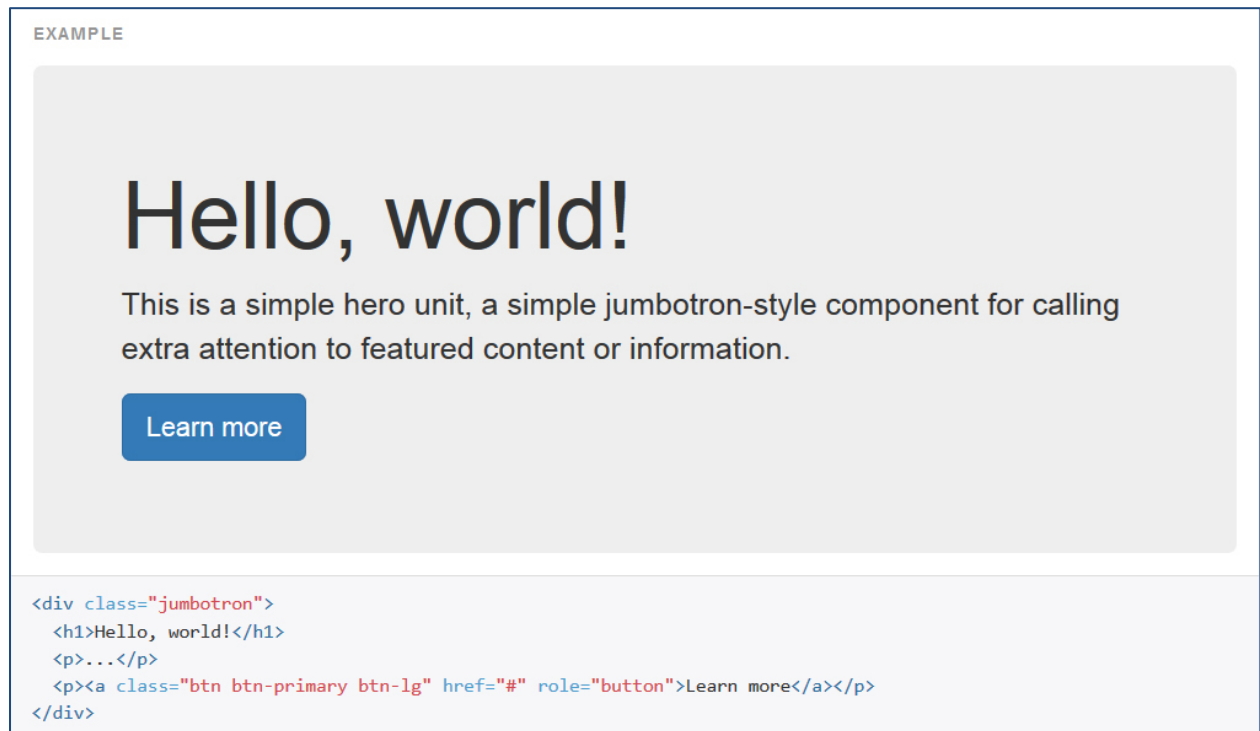
Сачувати документ и проверити *front-end* приказ. Екран треба да буде приказан у два једнака дела подељена по хоризонтали са текстом *.col-md-6*.



Слика 3.7. Изглед стране након убацивања поделе стране на два једнака дела

Следећи корак је избор и кастомизација инфо боксева коришћењем предефинисане класе *Jumbotron*.

*Jumbotron* се на веб-сајтовима користи за банере и друге видове промоције производа/услуга као и рекламне материјале. Он се може преузети на следећој веб локацији <https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/#jumbotron> (приказано на слици 3.8).



Слика 3.8. Jumbotron предефинисан елемент и класа са Bootstrap-а

У основи самог *Bootstrap* CSS кода дефинисана су следећа својства везана за *Jumbotron*:

- background-color: #eee;
- padding: 15px;

На слици 3.8. се може видети сива позадинска боја и додатних 15 пиксела простора са свих страна којим је одвојен садржај *Jumbotron*-а од његових ивица.

Кôд који се копира са сајта:

```
<div class="jumbotron">
  <h1>Hello, world!</h1>
  <p>...</p>
  <p><a class="btn btn-primary btn-lg" href="#" role="button">Learn
more</a></p>
</div>
```

Унутар *Jumbotron* класе налазе се тагови:

1. `<h1></h1>` - Који су задужени за креирање наслова највеће величине у овом случају исписан је текст „Hello, World!“.
2. `<p></p>` - Параграф текст, уместо три тачке упиштујемо жељени текст
3. Други `<p></p>` у којем се налази `<a></a>` таг које представља дугме

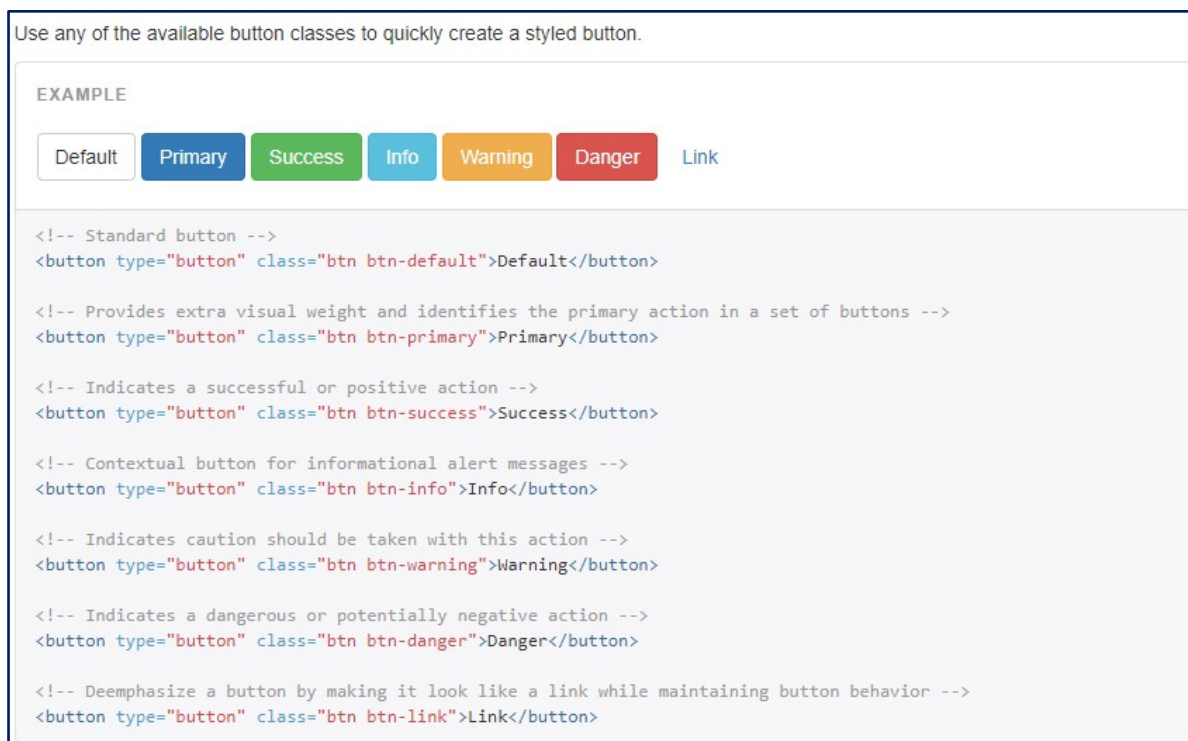
Кôд за *Jumbotron* се умеће уместо текста за приказ `.col-md-6`. На *frontendu* веб стране треба да се прикажу два *info box*-а, један поред другог. Тестирати

*Responsive* приказ смањивањем величине екрана. Обавезно коментарисати кôд.

Писање коментара у Sublime едитори текста може се једноставно реализовати тако што се исписоше реч или реченица, затим се селекује левим кликом миша и на тастатури притиснути „CTRL + /“ и селековани текст ће постати коментар.

Променити default садржај ових тагова према изгледу стране приказане на слици 3.1 (објашњено у претходној вежби).

*Bootstrap* омогућава одабир неке од предефинисаних боја *Button* елемента . На следећој веб локацији се налазе поменуте класе: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#buttons>.



**Слика 3.9.** Различите *Bootstrap* класе за различите боје дугмади

У складу са приказаном сликом 3.1, преименовати *btn* класу у црвену боју (подвучено сивом бојом у приказу следеће линије кôда):

```
<p><a class="btn btn-danger btn-lg" href="#" role="button">Opširnije
>>></a></p>
```

Изглед изворног кода након уметања левог и десног инфо бокса изгледа овако:

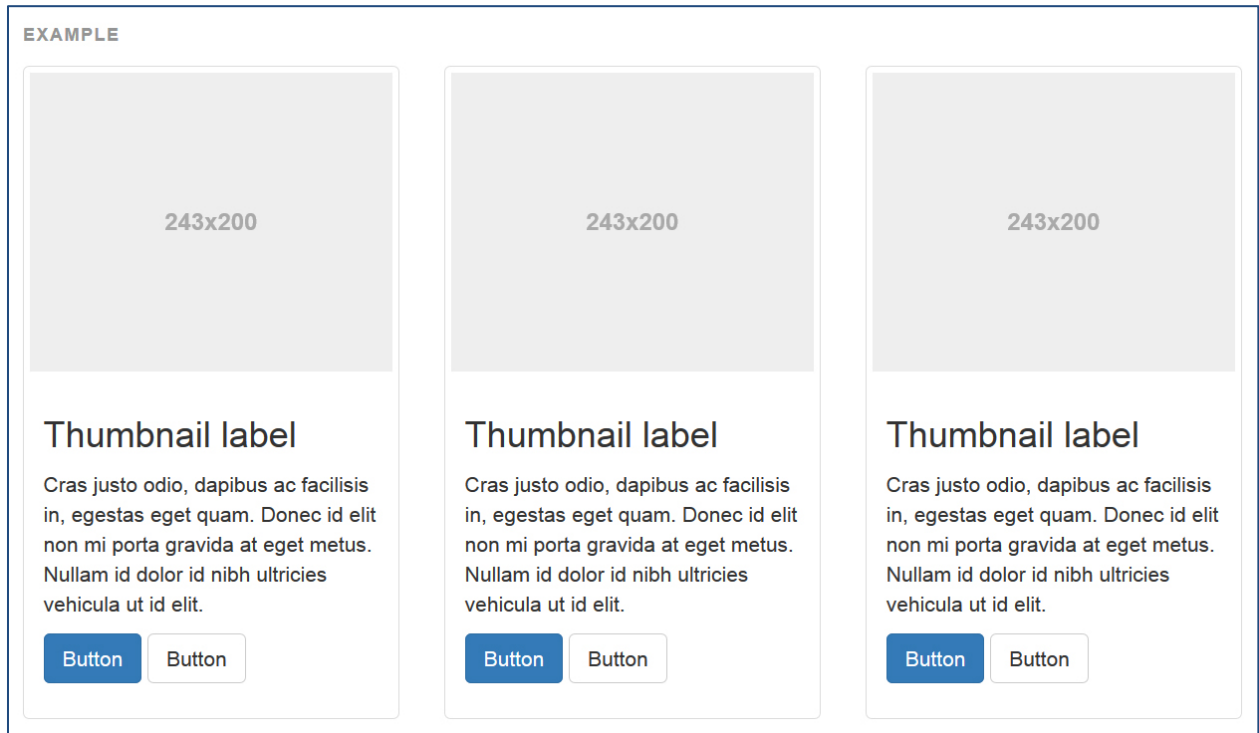
```
<div class="row"><!-- pocetak info i promo boxeva -->
  <div class="col-md-6"><!-- pocetak levog boxa -->
    <div class="jumbotron">
      <h1>Informacije</h1>
      <p>Ovde napisati najvažnije i najbitnije informacije
koje sajt kao celina sadrži...</p>
      <p><a class="btn btn-danger btn-lg" href="#"
role="button">Opširnije >>></a></p>
    </div>
  </div><!-- kraj levog boxa -->
  <div class="col-md-6"><!-- pocetak desnog boxa -->
    <div class="jumbotron">
      <h1>Hello, world!</h1>
      <p>...</p>
      <p><a class="btn btn-danger btn-lg" href="#"
role="button">Opširnije >>></a></p>
    </div>
  </div><!-- kraj desnog boxa -->
</div><!-- kraj info i promo boxeva -->
```

Следећи корак је подела стране на 3 једнака дела коришћењем Bootstrap *Grid* система. У сваки део треба ументути по један елемент *Thumbnail*, тако да ће бити 3 оваква елемента, па један елемент мора заузети 4 колоне.

Са локације: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#grid-example-basic>, копирати следећи код:

```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
```

Након поделе стране уметнути код предефинисане класе *Thumbnails* (приказано на слици 3.10):



Слика 3.10. *Bootstrap* компонента *Thumbnail*

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-6 col-md-4">
    <div class="thumbnail">
      
      <div class="caption">
        <h3>Thumbnail label</h3>
        <p>...</p>
        <p><a href="#" class="btn btn-primary" role="button">Button</a> <a
href="#" class="btn btn-default" role="button">Button</a></p>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Кôд се налази на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/#thumbnails-custom-content>

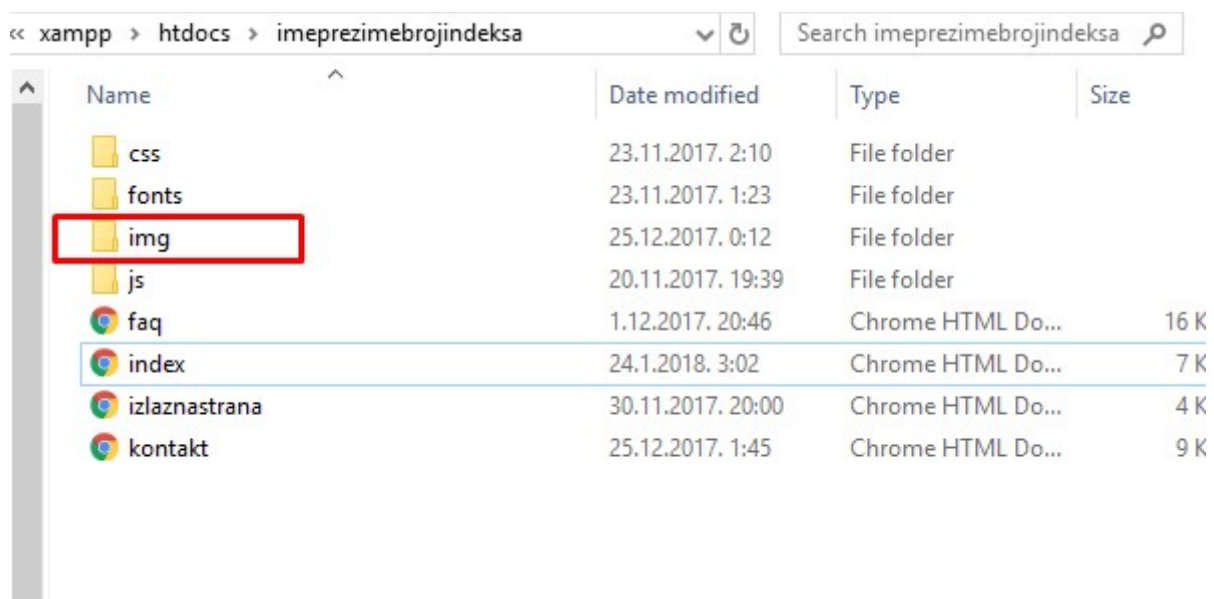
Копирањем овог дела кода добили смо један нови ред у којем се налази само један Thumbnail, потребно је ископирати још два пута следећи код како би направили преостала два Thumbnail-а:

```

<div class="col-sm-6 col-md-4">
  <div class="thumbnail">
    
    <div class="caption">
      <h3>Thumbnail label</h3>
      <p>...</p>
      <p><a href="#" class="btn btn-primary" role="button">Button</a> <a
href="#" class="btn btn-default" role="button">Button</a></p>
    </div>
  </div>
</div>

```

Кастомизовати сва три *Thumbnail* бокса према узору на слику 3.1. Напомена: слике које су изабране за уметање, сачувати у новокреирани директоријум *img* у формату *jpg* у коренском директоријуму веб сајта.



Слика 3.11. Креирање *img* директоријума

Након кастомизације, упоредити сопствени кôд са следећим кодом како би се извршила провера и отклонила евентуалне грешке током израде:

```

<div class="row"><!-- otvoren reda za thumbnails -->
  <div class="col-sm-6 col-md-4">

```

```
<div class="thumbnail">
  <h3>Proizvod 1</h3>
  
  <div class="caption">
    <p>Ovde napisati najvažnije informacije o
proizvodu</p>
    <p><a href="#" class="btn btn-info"
role="button">Pogledajte >>></a></p>
  </div>
</div>
</div>
<div class="col-sm-6 col-md-4">
  <div class="thumbnail">
    <h3>Proizvod 2</h3>
    
    <div class="caption">
      <p>Ovde napisati najvažnije informacije o
proizvodu</p>
      <p><a href="#" class="btn btn-info"
role="button">Pogledajte >>></a></p>
    </div>
  </div>
</div>
<div class="col-sm-6 col-md-4">
  <div class="thumbnail">
    <h3>Proizvod 3</h3>
    
    <div class="caption">
      <p>Ovde napisati najvažnije informacije o
proizvodu</p>
      <p><a href="#" class="btn btn-info"
role="button">Pogledajte >>></a></p>
    </div>
  </div>
</div>
</div><!-- kraj reda za thumbnails -->
```

## 4

## ФОРМАТИРАЊЕ ТЕКСТА

*Bootstrap framework* садржи комплетну типографију која неопходна за форматирање текста на страницама по угледу на форматирање текста у папирном облику. Сви типографски стилови смештени су у фајлу *scaffolding.less*, који се преузима у случају да желимо комплетан *Bootstrap*-ов изворни кôд.

*Bootstrap* за типографију користи пројекат који се зове „*normalize.css*“, који се може погледати на следећој веб локацији:

<http://necolas.github.io/normalize.css/>

Сви веб претраживачи имају основни CSS кôд на основу ког „рендерују“ тј. читавају елементе странице, овај основни CSS кôд се разликује од претраживача до претраживача. Примера ради, у веб претраживачу *Google Chrome* горња маргина износи 15 пиксела, док у случају веб претраживача *Mozilla Firefox* ова маргина износи 5 пиксела, постоји разлика од 10 пиксела и елементи ће другачије бити распоређени на страници у зависности у ком претраживачу их корисник гледа.

Како програмери не би долазили у ситуацију да им елементи буду различито учитани на страници у зависности од претраживача, група програмера креирала је *normalize.css* као решење овог проблема.

Пројекат се састоји из једног јединог истоименог фајла, у којем су написана CSS правила која омогућавају да се одређени HTML елементи читају исто и без одступања у свим веб претраживачима. Дакле, *normalize.css* ради тзв. CSS „ресет“ којим омогућава да приликом почетка креирања страница програмери имају исту старту позицију у свим претраживача.

Комплетан низ CSS правила *normalize.css* фајла може се видети на следећој веб локацији:

<https://necolas.github.io/normalize.css/7.0.0/normalize.css>



За заглавља се користе стандардних 6 нивоа приказа, од *h1* до *h6*. Сваки од њих нуди могућност исписивања одређеног заглавља у различитим димензијама.

Најчешће се креирају на основу стандардног *.html* кода и одговарајућег *tag-a* који подржава свих 6 класа, почевши од *.h1* па све до *.h6* које се могу доделити неком тексту (приказано на слици 4.2).

EXAMPLE	
h1. Bootstrap heading	Semibold 36px
h2. Bootstrap heading	Semibold 30px
h3. Bootstrap heading	Semibold 24px
h4. Bootstrap heading	Semibold 18px
h5. Bootstrap heading	Semibold 14px
h6. Bootstrap heading	Semibold 12px
<pre>&lt;h1&gt;h1. Bootstrap heading&lt;/h1&gt; &lt;h2&gt;h2. Bootstrap heading&lt;/h2&gt; &lt;h3&gt;h3. Bootstrap heading&lt;/h3&gt; &lt;h4&gt;h4. Bootstrap heading&lt;/h4&gt; &lt;h5&gt;h5. Bootstrap heading&lt;/h5&gt; &lt;h6&gt;h6. Bootstrap heading&lt;/h6&gt;</pre>	

Слика 4.2. Део типографије *Bootstrap framework-a*

На следећој веб локацији се налазе типографски елементи *Bootstrap framework-a*: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#type>).

Обликовање текста и његово центрирање се извршава коришћењем једноставних елемената са стандардним подешавањима. Примера ради, уколико је потребно подебљати део текста унутар једног параграфа, то се може извршити следећом линијом кода:

```
<strong>Renderovan podebljan tekst</strong>
```

*Bootstrap* по правилу користи фонт величине *14px*. Унутар *CSS* распореда се ова величина дефинише додељивањем вредности својству *font-size*. Уколико се

напише параграф који се састоји из више линија текста, подразумева се да ће размак између сваке две бити 1.428. Тачније, *Bootstrap framework line-height* својству додељује вредност 1.428. Ово подешавање одразиће се на комплетан садржај који се налази у `<body>` делу документа и на све параграфе којима се по правилу доња маргина подешава на 10px.

Уколико одређени део параграфа треба посебно нагласити (издвојити) у односу на остатак текста, то се може постићи једноставним позивањем класе `.lead`. У оквиру `<p>` *taga* се смешта текст који је потребно нагласити и том истом `<p>` *tagu* додељује се класа `.lead`. Ефекат и кôд којим се он постиже је приказан на следећем примеру:

```
<p class="lead"> Ovakj deo sadrži klasu .lead i zbog toga će ova
rečenica biti naglašena...</p>
```

Ако се део текста уоквири *tagom* `<small>`, смањиће се величина фонта којим је исписан тај текст. Посматрано у односу на елемент (рецимо параграф) у оквиру ког се налази, вредност својства *font-size* која ће бити примењена на одабрани текст износи 85% од величине фонта којим је исписан остатак елемента (нпр. параграфа). Такође, могуће је постићи исти ефекат коришћењем класе `.small`.

Ефекат и кôд којим се он постиже је приказан на следећем примеру:

```
<p>Početak rečenice u kojoj primenjujemo tag <small> .small za
umanjen tekst</small> do pred kraj rečenice.</p>
```

Исто тако постоје и следећа форматирања:

- *Marked text* – маркиран текст коришћењем *taga* `<mark>`
- *Deleted text* – прецртан текст коришћењем *taga* `<del>`
- *Strikethrough text* – такође прецртан текст који није више од интереса коришћењем *taga* `<s>`
- *Inserted and Underlined text* – подвучен текст коришћењем *tagova* `<ins>` and `<u>`
- *Italics text* – укошен текст коришћењем *taga* `<em>`

Поравњање текста у оквиру компонената је знатно олакшано коришћењем *Bootstrap framework-a* јер се остварује једноставним позивањем одговарајуће класе у оквиру компоненте. Могућности су следеће:

```
<p class="text-left">Levo poravnanje teksta.</p>
<p class="text-center">Centralno poravnanje teksta.</p>
<p class="text-right">Desno poravnanje teksta.</p>
<p class="text-justify">Justified tekst.</p>
<p class="text-nowrap">No wrap tekst.</p>
```

Такође постоје трансформације класа:

```
<p class="text-lowercase">tekst sa malim slovima.</p>
<p class="text-uppercase">Tekst sa velikim slovima.</p>
<p class="text-capitalize">Tekst sa početnim velikim slovom.</p>
```

Уколико је потребна листа која неће имати *bullet*-е с леве стране, *Bootstrap* нуди решење у виду класе *.list – unstyled*. Потребно је позвати ову класу у оквиру листе. Тако ће се добити листа без *bullet-a*, али ова опција важи само за ставке листе које су директно уметнуте у ту листу. Другим речима, уколико је нека листа или подлиста уметнула ставку *<li>* неке друге листе (дакле, то би биле неке под-ставке), класа *.list – unstyled* позвана у главној листи не би имала утицај на ставке уметнуте листе. Ако постоји потреба за уклањањем *bullet-a* у подлисти, треба да се дефинише и подлиста као класа *.list – unstyled*:

```
<ul class="list-unstyled">
  <li>Prva stavka liste.</li>
  <li>Druga stavka liste.</li>
  <li>Treća stavka liste.</li>
</ul>
```

Следећа могућност за приказ листе јесте и та да се ставке листе не морају набрајати на уобичајен начин, вертикално, већ се могу ређати хоризонтално, дуж једне линије. Све што је потребно јесте да се позове класа *.list – inline*:

```
<ul class="list-inline">
  <li>Prva stavka liste.</li>
  <li>Druga stavka liste.</li>
  <li>Treća stavka liste.</li>
</ul>
```

Уколико листа треба да има опис који ће боље објаснити значење сваке ставке, потребно је да се за листу користити *<dl>* tag који омогућава да се дода одређени опис за сваку ставку. Могуће је, што је и уобичајено код листи, вертикално ређати описе и ставке. За листу се користи tag *<dl>*, за опис ставке tag *<dt>*, а за саму ставку tag *<dd>*:

```
<dl>
  <dt> Prva stavka liste...</dt>
  <dd> Opis prve stavke liste...</dd>
  <dt> Druga stavka liste...</dt>
  <dd> Opis druge stavke liste...</dd>
  <dt> Treća stavka liste...</dt>
  <dd> Opis treće stavke liste...</dd>
</dl>
```

Друга опција за коришћење описа јесте да се описи ставки прикажу с једне стране, а да саме ставке буду исписане с друге стране, тачније поред одговарајућег описа. И у овом случају се за листу користи *tag* `<dl>`, али је потребно у оквиру овог тага позвати класу *.dl – horizontal*. За опис ставке се додаје *tag* `<dt>`, а за саму ставку *tag* `<dd>`. Треба нагласити да се у овом случају креира онолико `<dl>` *tagova* колико има парова ставки и њихових описа:

```
<dl class="dl-horizontal">
  <dt> Prva stavka liste...</dt>
  <dd> Opis prve stavke liste...</dd>
  <dt> Druga stavka liste...</dt>
  <dd> Opis druge stavke liste...</dd>
  <dt> Treća stavka liste...</dt>
  <dd> Opis treće stavke liste...</dd>
</dl>
```

За опцију креирања и приказа скраћеница, неопходно да се у оквиру *<abbr>* *taga* додели вредност атрибуту наслова одређеног појма. Реч која се дефинише као скраћеница биће подвучена испрекиданом линијом. У приказаном следећем примеру је наглашена скраћеница у тексту, а то је постигнуто коришћењем кратког кода:

```
<abbr title=" HyperText Markup Language">HTML</abbr>
```

*Bootstrap framework* је остварио постојање и могућност коришћења *<address>* *tag-a* који доприноси лепшем приказу адресе и контакт информација на посматраној страници:

```
<address>
  <strong>Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih
studija</strong><br>
Vojvode Stepe 283<br>
11000 Beograd, Srbija<br>
  <abbr title="Phone">P:</abbr>+381112471099
</address>
<address>
  <strong>Aleksandar Simović</strong><br>
  <a href="mailto:#">asimovich@gmail.com</a>
</address>
```

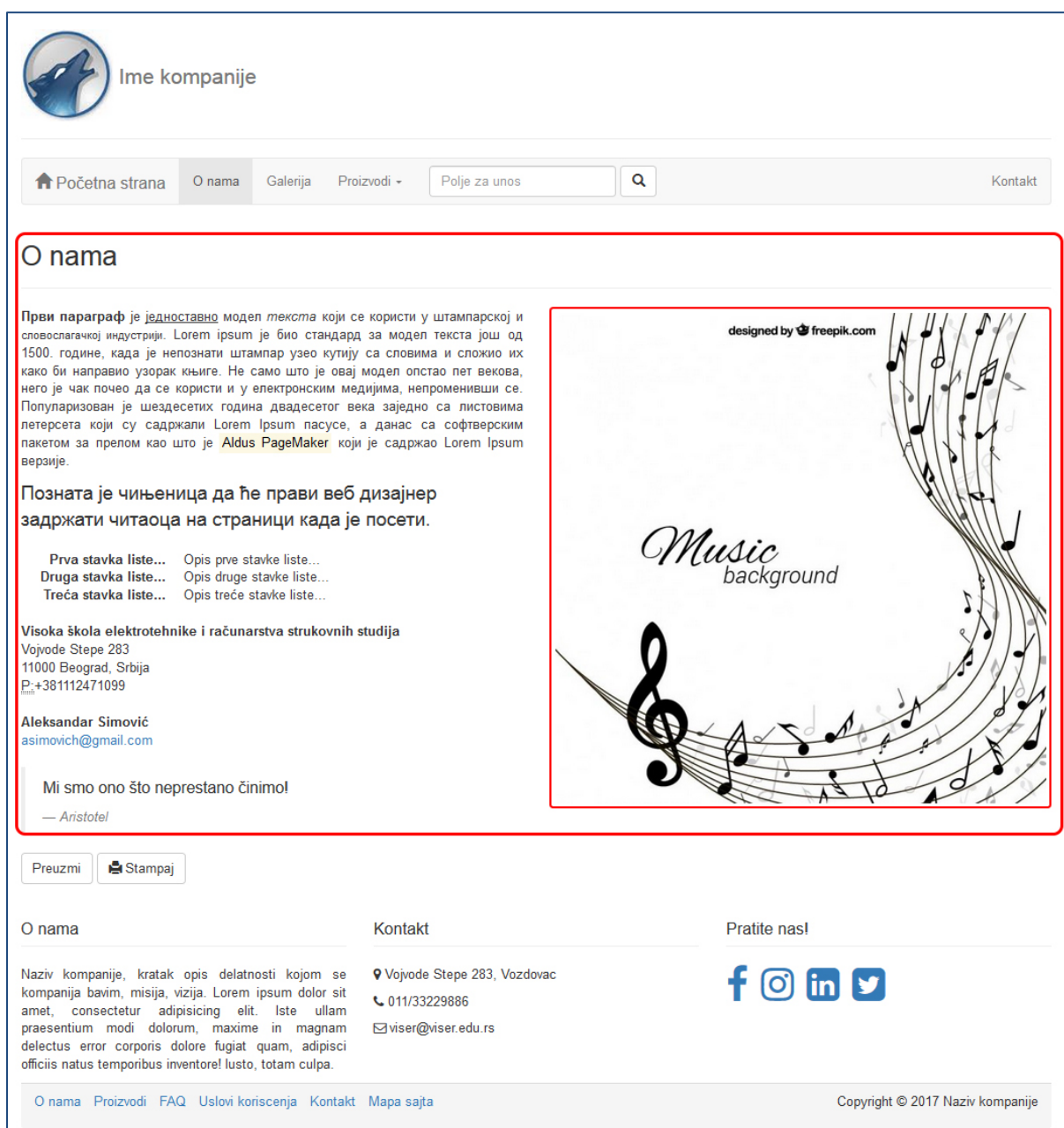
Такође, *Bootstrap framework* омогућава коришћењем једноставних линија кода приказивање цитата на посматраној веб страни са лаким бољим и ефикаснијим позиционирањем. Прави ефекат се постиже коришћењем *taga* `<blockquote>`:

```
<blockquote>
  <p> Mi smo ono što neprestano činimo!</p>
<small><cite title="Aristotel">Aristotel</cite></small>
</blockquote>
```

## Задатак

Израдити страну **О нама** коришћењем елемената *Bootstrap framework*-а као што је приказано на слици 4.1 уоквирено црвеном бојом.

Поделити приказ на екрану у два дела. У први део уметнути: одговарајући *Heading*, 3 параграфа са обликованим и форматираним текстом, док у други део приказа уметнути одговарајућу слику.



Слика 4.1. Страна – О нама

## Упутство за рад

Поделити приказ стране у два дела коришћењем *Grid* система (линк: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#grid-example-basic>). Изабрати две класе *col-md-6* и уметнути кôд у прву линију испод краја навигационог менија:

```
<div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
```

Сачувати документ у коренском директоријуму веб сајта са називом *onama.html* и проверити *front-end* приказ.

Страну треба поделити у два једнака дела подељена по хоризонтали са текстом *.col-md-6*. Следећи корак је избор и кастомизација.

У левој страни документа, уметнути три параграфа, форматирана и обликована према основним појмовима и дефиницијама објашњеним у претходном поглављу.

Изворни кôд за леви део стране изгледа овако:

```
<div class="col-md-6">
  <p class="text-justify">
    <strong>Први параграф</strong> је <u>једноставно</u> модел
    <em>текста</em> који се користи у штампарској и
    <small>словослагачкој</small> индустрији. Lorem ipsum је био
    стандард за модел текста још од 1500. године, када је непознати
    штампар узео кутију са словима и сложио их како би направио узорак
    књиге. Не само што је овај модел опстао пет векова, него је чак
    почео да се користи и у електронским медијима, непроменивши се.
    Популаризован је шездесетих година двадесетог века заједно са
    листовима летерсета који су садржали Lorem Ipsum пасусе, а данас са
    софтверским пакетом за прелом као што је <mark>Aldus
    PageMaker</mark> који је садржао Lorem Ipsum верзије.</p>
    <p class="lead">Позната је чињеница да ће прави веб дизајнер
    задржати читаоца на страници када је посети.</p>
    <dl class="dl-horizontal">
      <dt> Prva stavka liste...</dt>
      <dd> Opis prve stavke liste...</dd>
      <dt> Druga stavka liste...</dt>
      <dd> Opis druge stavke liste...</dd>
      <dt> Treća stavka liste...</dt>
      <dd> Opis treće stavke liste...</dd>
```

```

</dl>
<address>
  <strong>Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih
studija</strong><br>
  Vojvode Stepe 283<br>
  11000 Beograd, Srbija<br>
  <abbr title="Phone">P:</abbr>+381112471099
</address>
<address>
  <strong>Aleksandar Simović</strong><br>
  <a href="mailto:#">asimovich@gmail.com</a>
</address>
<blockquote>
  <p> Mi smo ono što neprestano činimo!</p>
  <small><cite title="Aristotel">Aristotel</cite></small>
</blockquote>

</div>

```

У десној страни документа тј. унутар другог *div* тага који има класу *.col-md-6* уметнути слику претходно преузету са Интернета и приказати је. Напомена: слику која је изабрана за уметање, сачувати у директоријуму *img* у формату *jpg* у коренском директоријуму веб сајта.

Изворни кôд за креирање десног дела стране треба да изгледа овако:

```

<div class="col-md-6">
  
</div>

```

Комплетан изворни кôд који је коришћен за креирање странице *onama.html* изгледа овако:

```

<div class="page-header">
  <h2>O nama </h2>
</div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-6">
      <p class="text-justify">
        <strong>Први параграф</strong> је <u>једноставно</u> модел
<em>текста</em> који се користи у штампарској и
<small>словослагачкој индустрији</small>. Lorem ipsum је био

```

стандард за модел текста још од 1500. године, када је непознати штампар узео кутију са словима и сложио их како би направио узорак књиге. Не само што је овај модел опстао пет векова, него је чак почео да се користи и у електронским медијима, непроменивши се. Популаризован је шездесетих година двадесетог века заједно са листовима летећетих који су садржали Lorem Ipsum пасусе, а данас са софтверским пакетом за прелом као што је <mark>Aldus PageMaker</mark> који је садржао Lorem Ipsum верзије.</p>

<p class="lead"> Позната је чињеница да ће прави веб дизајнер задржати читаоца на страници када је посети.</p>

<dl class="dl-horizontal">

<dt> Prva stavka liste...</dt>

<dd> Opis prve stavke liste...</dd>

<dt> Druga stavka liste...</dt>

<dd> Opis druge stavke liste...</dd>

<dt> Treća stavka liste...</dt>

<dd> Opis treće stavke liste...</dd>

</dl>

<address>

<strong>Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih studija</strong><br>

Vojvode Stepe 283<br>

11000 Beograd, Srbija<br>

<abbr title="Phone">P:</abbr>+381112471099

</address>

<address>

<strong>Aleksandar Simović</strong><br>

<a href="mailto:#">asimovich@gmail.com</a>

</address>

<blockquote>

<p> Mi smo ono što neprestano činimo!</p>

<small><cite title="Aristotel">Aristotel</cite></small>

</blockquote>

</div>

<div class="col-md-6">



</div>

</div>



Након провере изворног кода, повезати стране (*index.html* са *onama.html* и обратно) и на тај начин омогућити корисницима да прелазе са једне на другу страну помоћу главне навигације.

Потребно је изменити оба фајла: ***index.html*** и ***onama.html*** на следећи начин:

У коду потражити отворен `<nav>` таг који означава почетак навигације, унутар овог тага потражити следеће линије кода:

1. `<a class="navbar-brand" href="#">`
2. `<li class="active"><a href="#">O nama <span class="sr-only">(current)</span></a></li>`

Линије кода које је потребно пронаћи су подебљане:

```
<nav class="navbar navbar-default"> <!-- početak navigacije -->
  <div class="container-fluid">
    <!-- Brand and toggle get grouped for better mobile display
-->

    <div class="navbar-header">
      <button type="button" class="navbar-toggle collapsed"
data-toggle="collapse" data-target="#bs-example-navbar-collapse-1"
aria-expanded="false">
        <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
        <span class="icon-bar"></span>
      </button>
      <a class="navbar-brand" href="#"> Početna</a>
    </div>

    <!-- Collect the nav links, forms, and other content for
toggling -->
    <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-
collapse-1">
      <ul class="nav navbar-nav">
        <li class="active"><a href="#">O nama <span class="sr-
only">(current)</span></a></li>
        <li><a href="#">Galerija</a></li>
        <li class="dropdown">
          <a href="#" class="dropdown-toggle" data-
toggle="dropdown" role="button" aria-haspopup="true" aria-
expanded="false">Proizvodi <span class="caret"></span></a>
```

```
<ul class="dropdown-menu">
  <li><a href="#">Action</a></li>
  <li><a href="#">Another action</a></li>
  <li><a href="#">Something else here</a></li>
  <li role="separator" class="divider"></li>
  <li><a href="#">Separated link</a></li>
  <li role="separator" class="divider"></li>
  <li><a href="#">One more separated link</a></li>
</ul>
</li>
</ul>
```

Атрибут *href*, који је у овим линијама кода означен сивом бојом, служи да тачно каже ка ком *URL*-у овај линк треба да иде. Тај *URL* може бити екстерни веб сајт, нека друга страница или неки елемент на истој страни.

Садржај овог атрибута је по *default*-у карактер „#“, то технички значи да линк неће одвести нигде већ је потребно уместо овог карактера уписати називе страница на које ће корисник бити послат када кликне на сам линк.

У први означен *href* атрибут уписује се садржај „***index.html***“, на тај начин када корисник у главној навигацији кликне на линк „Почетна“, он ће бити прослеђен на страницу ***index.html*** која заправо јесте почетна страна веб-сајта.

У други означен *href* атрибут уписује се садржај „***onama.html***“ који ће када корисник кликне на „О нама“ у главној навигацији бити послат на страницу ***onama.html***.

Подебљане линије кода након измене *href* атрибута треба да изгледају овако:

1. `<a class="navbar-brand" href="index.html">`
2. `<li class="active"><a href="onama.html">О нама <span class="sr-only">(current)</span></a></li>`

Као што је већ речено ове измене је потребно направити на обе странице, ове линије коде највероватније се налазе на потпуно истом месту на обе стране, исто изгледају и потпуно исте се промене врше над њима.

## 5

## КРЕИРАЊЕ ИНТЕРАКТИВНИХ СТРАНА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ГУГЛ МАПЕ

### КОНТАКТ СТРАНИЦА

Контакт страница намењена је корисницима како би успоставили контакт са власником веб-сајта или веб администраторима који су задужени за одржавање веб-сајта.

Контакт стране најчешће имају:

- Контакт форму (поља за унос текста)
- Податке о физичкој локацији компаније
- Интерактивну Гоогле мапу
- Линкове ка друштвеним мрежама
- Сliku спољашњости или унутрашњости компаније
- Број телефона компаније
- Е-маил адреса компаније
- Други подаци о компанији (ПИБ, седиште, датум оснивања и др.)

Контакт форма је неопходна како би се корисницима омогућило да пошаљу поруку која ће стићи администраторима у виду електронске поруке. Корисници на тај начин могу да изразе своје мишљене, информишу се о производима, поставе питања у вези производа или услуга и поставе др. техничка питања.

Док са друге стране, веб администраторима контакт форма омогућава да добију податке о корисницима, креирају њихове профиле, сазнају шта њих највише интересује, добију позитивне или негативне критике, прибаве питања која касније могу употребити при креирању странице са често постављеним питањима и др.

Форме на веб-у се креирају са корисником на уму, а златно правило гласи:

„Извући круцијалне податке од корисника који су неопходни за функционисање, а у исто време учинити форму што простијом како корисник не би у неком тренутку одустао од попуњавања“.

Креирају се само она поља за унос која су заиста неопходна, друга поља се избацују, како би корисник што брже попунио податке и коначно дошао до поља за унос поруке. Не треба заборавити, примарни циљ корисника је слање поруке веб администратору, уколико му је потребно превише времена за то или је то јако компликовано он ће једноставно одустати.

Приликом креирања контакт форме неопходно је да имати тзв. лабеле, које представљају текст који стоји изнад поља за унос и кориснику сугерише шта је потребно да унесе у поље за унос.

У случају да се лабеле налазе поред поља за унос може се креирати тзв. “zig-zag pattern“, где корисник мора да усмерава поглед лево-десно како би видео шта се од њега захтева да унесе, ову појаву треба је неопходно избећи јер кориснику отежава читање и унос самих података у контакт форму.

The diagram shows a contact form with the following elements:

- LABELLE**: A vertical box on the left containing labels for each input field.
- Input Fields**: Seven text input fields on the right, each corresponding to a label.
- Red Arrows**: A series of red arrows starting from the 'First' label, moving right to the first input field, then left to the 'Last N' label, then right to the second input field, and so on, creating a zig-zag pattern.
- Number of People**: A numeric input field with a value of '1' and '+' and '-' buttons.
- REQUEST A PEER REVIEW**: A green button at the bottom of the form.

**Слика 5.1.** Лоше позициониране лабеле – „zig-zag pattern“

First Name LABELA

your first name

Last Name

your last name

Title of the Study

what is the title of your study

Number of People Needed

– 1 +

Date Needed

when do you need the reviews by

Type of Study

what type of study is this

**Слика 5.2.** Правилно постављене лабеле

Лабеле је потребно поставити изнад поља за унос података, као на Слици 5.2.

Контакт форме могу садржати много поља за унос, различита пословања захтевају различита поља за унос, али она основна и најзначајнија могу се издвојити, а то су:

- Име и Презиме
- Адреса е-поште
- Бр. телефона
- Наслов поруке
- Порука

## Задатак

Израдити страницу *kontakt.html* коришћењем Bootstrap елемената према слици 5.3.

Креирати прво наслов стране који ће кориснику омогућити лакше сналажење на страници са текстом Контакт уз помоћ класе *.page-header*.

Потребно је поделити страницу на два једнака дела од по 50% укупне ширине стране (Bootstrap класа *.col-md-6*).

У првих 50% стране креирати контакт форму са пољима за унос података са лабелама и тзв. placeholder-има.

У других 50% стране убацити најзначајније информације о компанији и испод њих имплементирани Гугл мапу са локацијом компаније уз помоћ *embedded* кода који је доступан на њиховом сајту.

## Упутство за рад

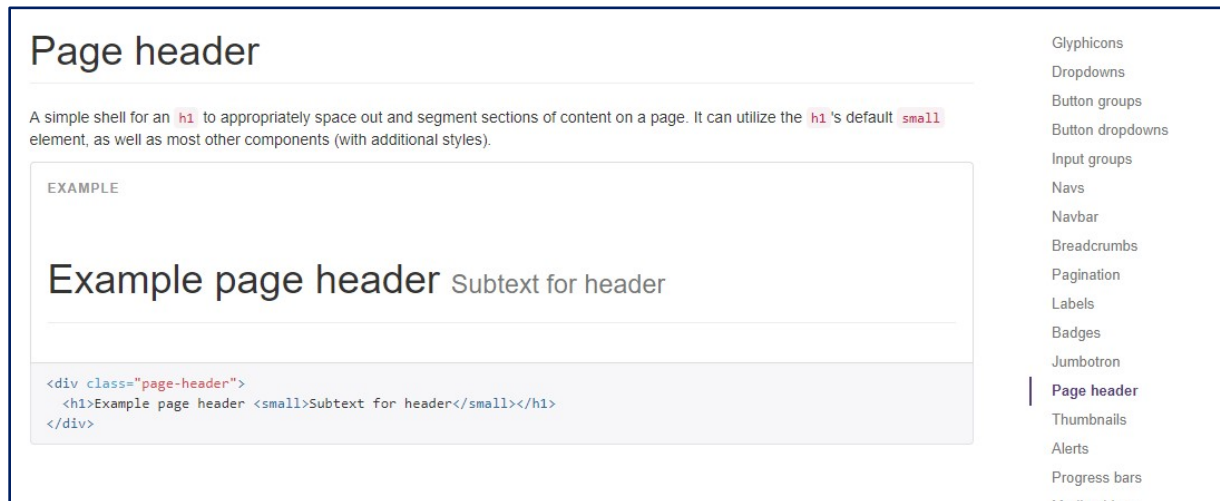
### КРЕИРАЊЕ НАСЛОВА И ПОДЕЛА СТРАНИЦЕ

Свака страница која се креира на веб-у мора имати наслов стране, он је неопходан како би корисници са сигурношћу знали на којој се страници тренутно налазе.

За креирање наслова странице може се користити Bootstrap-ова класа *.page-header* која се налази у оквиру *Components* секције на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/#page-header>

По *default*-у, ова класа има у себи наслов највеће величине и испод њега сиву линију која заузима целокупану ширину странице.



**Слика 5.3.** *Page header* Bootstrap-ова класа за наслов стране

Код који се копира за имплементацију наслова стране:

```
<div class="page-header">
  <h1>Example page header <small>Subtext for header</small></h1>
</div>
```

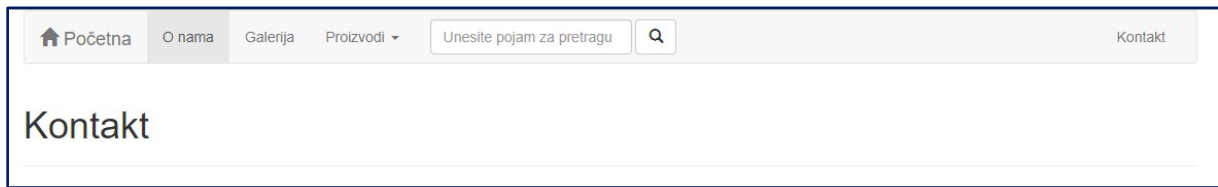
Таг `<small>` представља умањен текст који се може користити као поднаслов, у овом случају где се уписује само назив странице он није неопходан па се може уклонити.

Кôд се убацује у страницу `kontakt.html` одмах испод затвореног навигационог тага „`</nav>`“.

Потребно је изменити садржај тј. текст унутар `<h1>` тага и написати назив странице која се креира, у овом случају „Контакт“.

Кôд након измене изгледа овако:

```
<div class="page-header">
  <h1>Kontakt</h1>
</div>
```



**Слика 5.4.** Имплементиран *Page header* на страни *kontakt.html*

Следећи корак је подела странице на два једнака дела, у левом делу стране налази се контакт форма, а са друге подаци о компанији и Гугл мапа са прецизном физичком локацијом компаније.

Како би се страница поделила на два једнака дела потребно је применити Bootstrap Grid систем и његову поделу на колоне (Слика 5.5). Са следеће веб локације, потребно је копирати део кода који дели страну на два пута по 6 колона класом `.col-md-6`: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#grid-example-basic>

Део кода који је потребно копирати:

```
<div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
```

Када се код успешно копира и страница освежи, са леве и са десне стране се налази текст `„.col-md-6“`, он се брише и на његово место касније се убацују други елементи странице.

```
<div class="row">
  <div class="col-md-6">
  </div>
  <div class="col-md-6">
  </div>
</div>
```



## Example: Stacked-to-horizontal

Using a single set of `.col-md-*` grid classes, you can create a basic grid system that starts out stacked on mobile devices and tablet devices (the extra small to small range) before becoming horizontal on desktop (medium) devices. Place grid columns in any `.row`.

.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					

```
<div class="row">
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-8">.col-md-8</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
```

Слика 5.5. *Bootstrap-ов Grid систем*

### КРЕИРАЊЕ ФОРМЕ

Унутар првог *div*-а са класом `.col-md-6` потребно је уметнути код за форму која се преузима са Bootstrap сајта на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#forms>

# Forms

## Basic example

Individual form controls automatically receive some global styling. All textual `<input>`, `<textarea>`, and `<select>` elements with `.form-control` are set to `width: 100%`; by default. Wrap labels and controls in `.form-group` for optimum spacing.

**EXAMPLE**

**Email address**

**Password**

**File input**

Одабери датотеку

Није одабрано

Example block-level help text here.

☐ Check me out

```

<form>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputFile">File input</label>
    <input type="file" id="exampleInputFile">
    <p class="help-block">Example block-level help text here.</p>
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label>
      <input type="checkbox"> Check me out
    </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
</form>

```

- Overview
- Grid system
- Typography
- Code
- Tables
- Forms**
  - Basic example
  - Inline form
  - Horizontal form
  - Supported controls
  - Static control
  - Focus state
  - Disabled state
  - Readonly state
  - Help text
  - Validation states
  - Control sizing
- Buttons
- Images
- Helper classes
- Responsive utilities
- Using Less
- Using Sass
- Back to top
- Preview theme

Слика 5.6. *Forms – Basic example* кођ који се кастомизује

Када је форма успешно имплементирана кођ изгледа овако:

```

<div class="row">

  <div class="col-md-6">

    <form>

      <div class="form-group">

        <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>

        <input type="email" class="form-control"
id="exampleInputEmail1" placeholder="Email">

      </div>

      <div class="form-group">

        <label for="exampleInputPassword1">Password</label>

```

```
        <input type="password" class="form-control"
id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">

    </div>

    <div class="form-group">

        <label for="exampleInputFile">File input</label>

        <input type="file" id="exampleInputFile">

        <p class="help-block">Example block-level help text
here.</p>

    </div>

    <div class="checkbox">

        <label>

            <input type="checkbox"> Check me out

        </label>

    </div>

    <button type="submit" class="btn btn-
default">Submit</button>

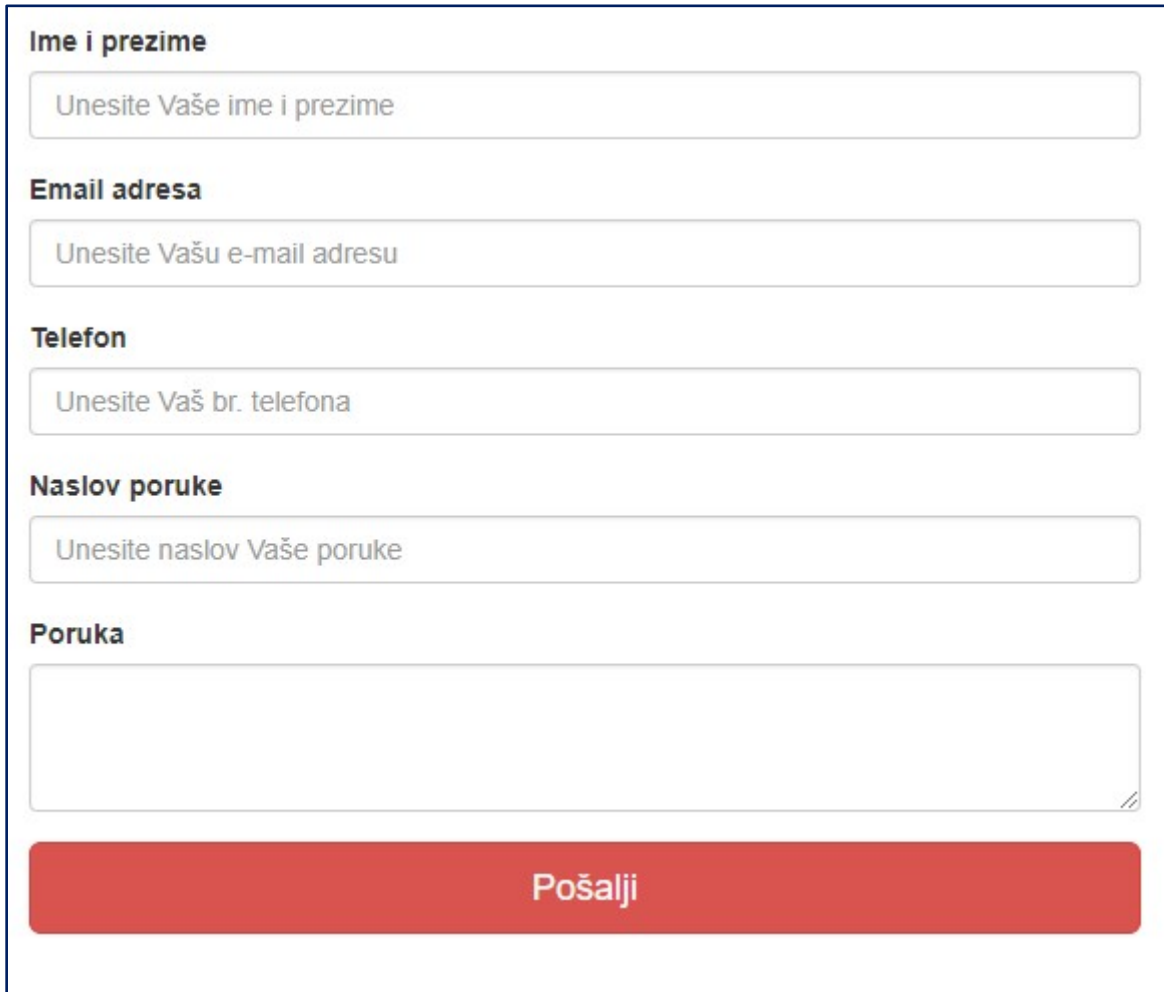
</form>

</div>

<div class="col-md-6">

</div>

</div>
```



The image shows a contact form with the following elements:

- Ime i prezime**: A text input field with the placeholder text "Unesite Vaše ime i prezime".
- Email adresa**: A text input field with the placeholder text "Unesite Vašu e-mail adresu".
- Telefon**: A text input field with the placeholder text "Unesite Vaš br. telefona".
- Naslov poruke**: A text input field with the placeholder text "Unesite naslov Vaše poruke".
- Poruka**: A larger text area for the message, with a small cursor icon at the bottom right.
- Pošalji**: A prominent red button with white text.

**Слика 5.7.** Крајњи изглед контакт форме

Поља за качење *attachment*-а и за чекирање „*checkbox*“ се бришу, остале делове форме потребно је модификовати како би се добио жељени изглед.

Сваки елемент форме налази се унутар класе *.form-group* која има доњу маргину од 15px, тако да је сваки елемент форме одвојен један од другог за тих 15px.

Унутар *.form-group* класе налазе се два тага, а то су:

- `<label>`
- `<input>`

Лабеле представљају текст исписан изнад поља за унос, служе као објашњење кориснику шта би требало да унесе у поље за унос података које се налази испод.

Лабеле имају један атрибут који се назива *for*, он омогућава да се лабеле повежу са одговарајућим пољем за унос. Када корисник кликне на лабелу, поље за унос постане активно и одмах се могу уносити подаци. Лабела се повезује са пољем за унос тако што се *for* атрибуту додели иста вредност као и *id* атрибуту у *input* тагу.

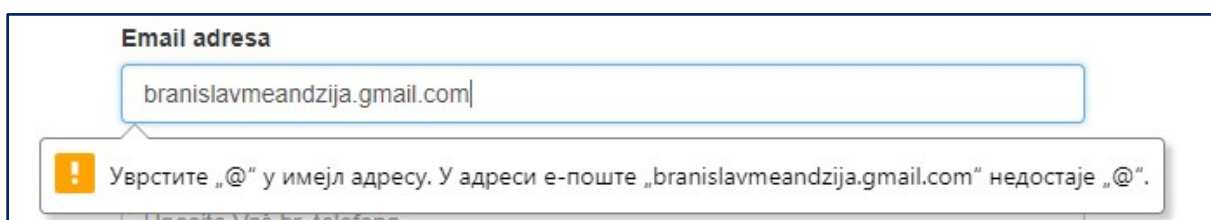
*Input* тагови представљају поља за унос података, могу имати више атрибута, неки од њих су:

- *Type*
- *Class*
- *Id*
- *Placeholder*
- *Required*

**Type** атрибут служи за дефинисање типа поља за унос, уколико се од корисника очекује да унесе неки текст као што је случај са пољем за унос имена и презиме, вредност *type* атрибута ће бити *text*.

Уколико се од корисника захтева унос електронске поште, вредност *type* атрибута је *email*.

Дефинисање типа поља за унос је јако битно, јер веб претраживачи у себи имају интегрисан JavaScript код који врши валидацију поља за унос на основу типа самог поља. Ако програмер постави вредност *type* атрибута на *email*, а корисник не унесе „@“ карактер, неће моћи да пошаље податке из форме све док формат не прилагоди адреси електронске поште.



Слика 5.8. Валидација веб претраживача

Остали типова поља за унос података:

- *color*
- *date*
- *email*
- *month*
- *number*
- *range*

- *search*
- *tel*
- *time*
- *url*
- *text*

Такође, уколико се сајту приступа преко мобилних уређаја, приликом одабира поља за унос тастатура се прилагођава типу поља, па у случају да је поље типа *number*, на тастатури се неће појавити словни карактери већ само бројеви.

Свако од *input* поља има класу *.form-control* у којој су дефинисани величина и изглед ових *input* поља.

**Placeholder** атрибут представља текст исписан сивом бојом унутар самог поља за унос података. Кориснику се на овај начин даје до знања шта треба да унесе у поље или у ком формату то треба да учини, нпр. „Унесите Вашу адресу е-поште“.

**Required** атрибут омогућава дефинисање обавезних поља за унос, у пракси кориснику је онемогућено да пошаље садржај форме уколико није попунио обавезна поља.

Није препоручљиво постављати обавезна поља, јер ће корисник у великом броју случајева попунити само та обавезна, а опциона поља прескочити, док са друге стране уколико су сва поља опциона веће су шансе да корисник попуни целу форму.

**Button** таг представља дугме у форми, атрибут *type* може имати две вредности, а то су: *submit* и *reset*.

**Submit** служи за слање података ка неком *back-end* програмском језику, док *reset* служи за поништавање унетих података у форми. Изглед дугмета дефинишу класе *.btn* и *.btn-default*. Класа *.btn* одређује величину, ивице, маргине, *padding*, док класа *.btn-default* боји дугме у бело-сиву комбинацију.

Битно је да дугме у форми има велику клик површину, буде доступно и да текст у њему буде јасно читљив. Дугме се може увећати додавањем две Bootstrap-ове класе *.btn-lg* и *.btn-block*, које у себи имају CSS својства *width: 100%;* и *display: block;*, на тај начин заузимају пуну величину форме. Такође, дугме мора бити „*call-to-action*“, изазивајући корисника да на њега кликне и тако нам проследи своје податке. Ово се може постићи на различите начине, а један од њих је додавање црвене боје уз помоћ класе *.btn-danger*.

**Textarea** је елемент који омогућава унос великог броја карактера, величину поља одређује *rows* атрибут.



**Слика 5.9.** Textarea поље за унос великог броја карактера

```
<form>

    <div class="form-group">

        <label for="exampleInputName1">Ime i prezime</label>

        <input type="text" class="form-control"
id="exampleInputName1" placeholder="Unesite Vaše ime i prezime">

    </div>

    <div class="form-group">

        <label for="exampleInputEmail1">Email adresa</label>

        <input type="email" class="form-control"
id="exampleInputEmail1" placeholder="Unesite Vašu e-mail adresu">

    </div>

    <div class="form-group">

        <label for="exampleInputPhone1">Telefon</label>

        <input type="tel" class="form-control"
id="exampleInputPhone1" placeholder="Unesite Vaš br. telefona">

    </div>

    <div class="form-group">

        <label for="exampleInputSubject1">Naslov poruke</label>

        <input type="text" class="form-control"
id="exampleInputSubject1" placeholder="Unesite naslov Vaše poruke">

    </div>

    <div class="form-group">

        <label for="exampleInputSubject1">Poruka</label>
```

```

        <textarea class="form-control" rows="3"></textarea>
    </div>

    <button type="submit" class="btn btn-danger btn-lg btn-
block">Pošalji</button>

</form>

```

## КОНТАКТ ПОДАЦИ КОМПАНИЈЕ

Слика 5.10. Жељени изглед десне стране *kontakt.html* странице

У десном div-у класе `.col-md-6` потребно је креирати неуређену листу елемената која има класу `.list-unstyled`, она се може пронаћи на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#type-lists>

Сада је потребно додати елементе у листу додајући отворен и затворен таг `<li></li>`.



Како би се подаци о адреси, бр. телефона и адреси електронске поште померили удесно потребно је убацити `<span>` тагове којима се може доделити *Bootstrap*-ова класа `.pull-right` која има предефинисано CSS својство `float: right;` и на тај начин елементи лебде скроз десно (слика 5.10.).

Кôд десног дела стране:

```
<div class="col-md-6">
    <ul class="list-unstyled">
        <li> Adresa: <span class="pull-right"> Vojvode Stepe 283,
Voždovac</span></li>
        <li> Telefon: <span class="pull-right"> <a href="tel:+11-
2471-099">011/2471-099</a></span></li>
        <li> E-mail: <span class="pull-right"><a
href="mailto:office@viser.edu.rs">office@viser.edu.rs</a></span></li>
    </ul>
</div>
```

Иконице су данас јако популарне на веб-у, у комбинацији са текстом који их описује може се знатно повећати *UX (User Experience)*, тако што ће корисник лако препознавати садржај веб-сајта када га изнова и изнова посети. Неке иконице попут оних за мени, телефон, е-пошту и адресу су већ стандардизоване и заступљене су на великој већини сајтова на веб-у.

Најпопуларнији сет веб иконица је свакако *Font-Awesome*, овај пројекат постоји дуги низ година, нуди бесплатну и плаћену верзију софтвера, у бесплатној верзији за сада је доступно 675 уникатних веб иконица.

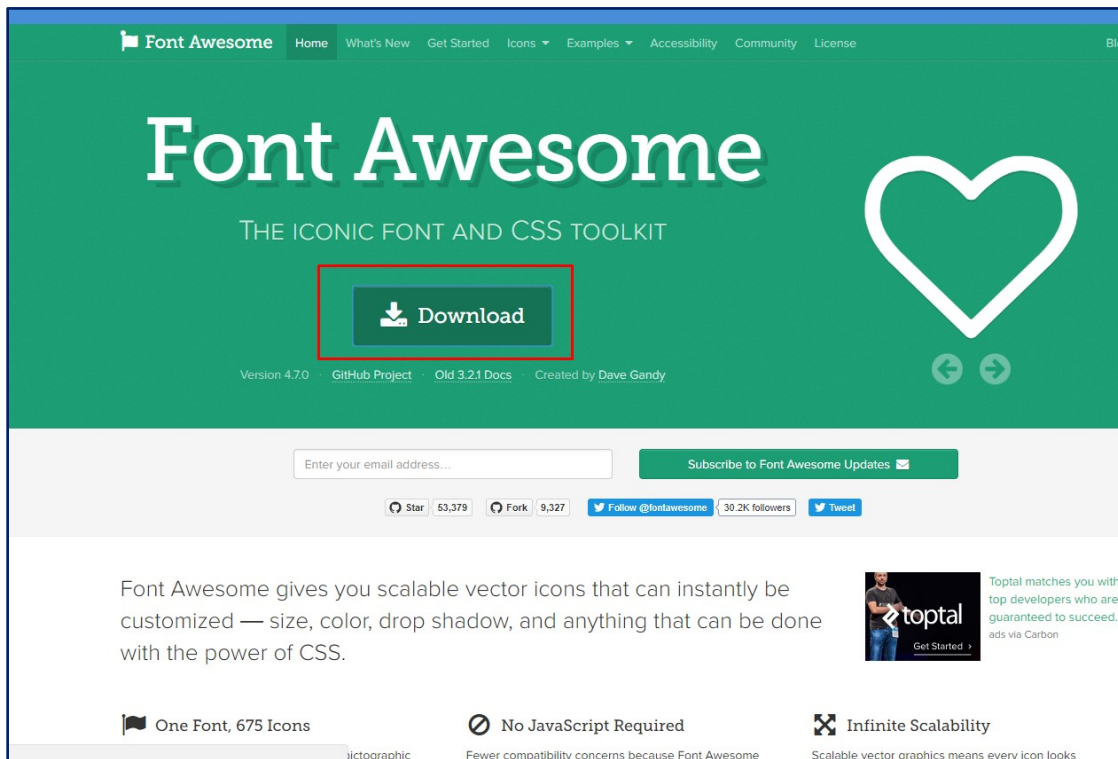
Font-Awesome представља софтвер који се мора преузети и повезати да би се имплементирао на веб-сајт, састоји се из фонтова и CSS фајлова.

Преузимање се врши са различитих веб локација у зависности да ли се софтвер преузима од куће или из лабораторије где АМРЕС мрежа не допушта преузимање директно са званичног сајта.

Потребно је пратити одговарајуће упутство у зависности од локације са које се преузима софтвер:

## Рад од куће:

Софтвер се преузима са званичног веб-сајта: [fontawesome.io](https://fontawesome.io)



Слика 5.11. Font Awesome – званични сајт

Кликом на дугме „Download“ отвара се искачући прозор са обавештењем о новијој верзији која се за сада плаћа и још увек је у beta фази израде.

Потребно је изабрати опцију испод „No thanks, just download Font Awesome 4“ и аутоматски ће се покренути преузимање зип датотеке.

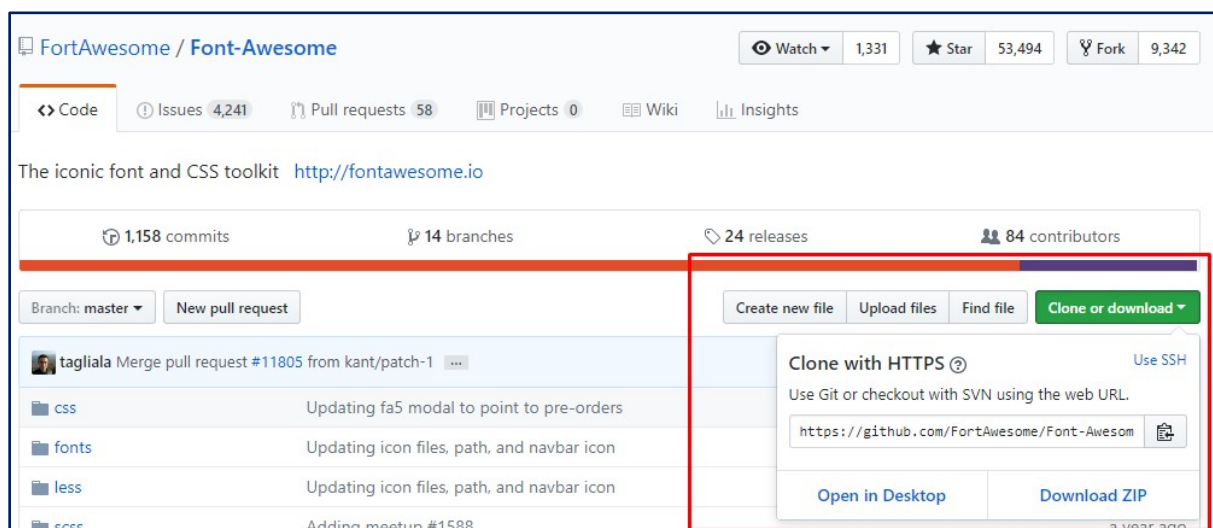
## Рад из лабораторије:

Са обзиром да није могуће преузети софтвер са званичног сајта уколико се корисник налази на АМРЕС мрежи, потребно је ићи заобилазним путем и посетити програмерску платформу на којој се налазе многа софтверска решења, ова платформа се зове „Github“.

Font-Awesome се преузима са следећег линка:

<https://github.com/FontAwesome/Font-Awesome>

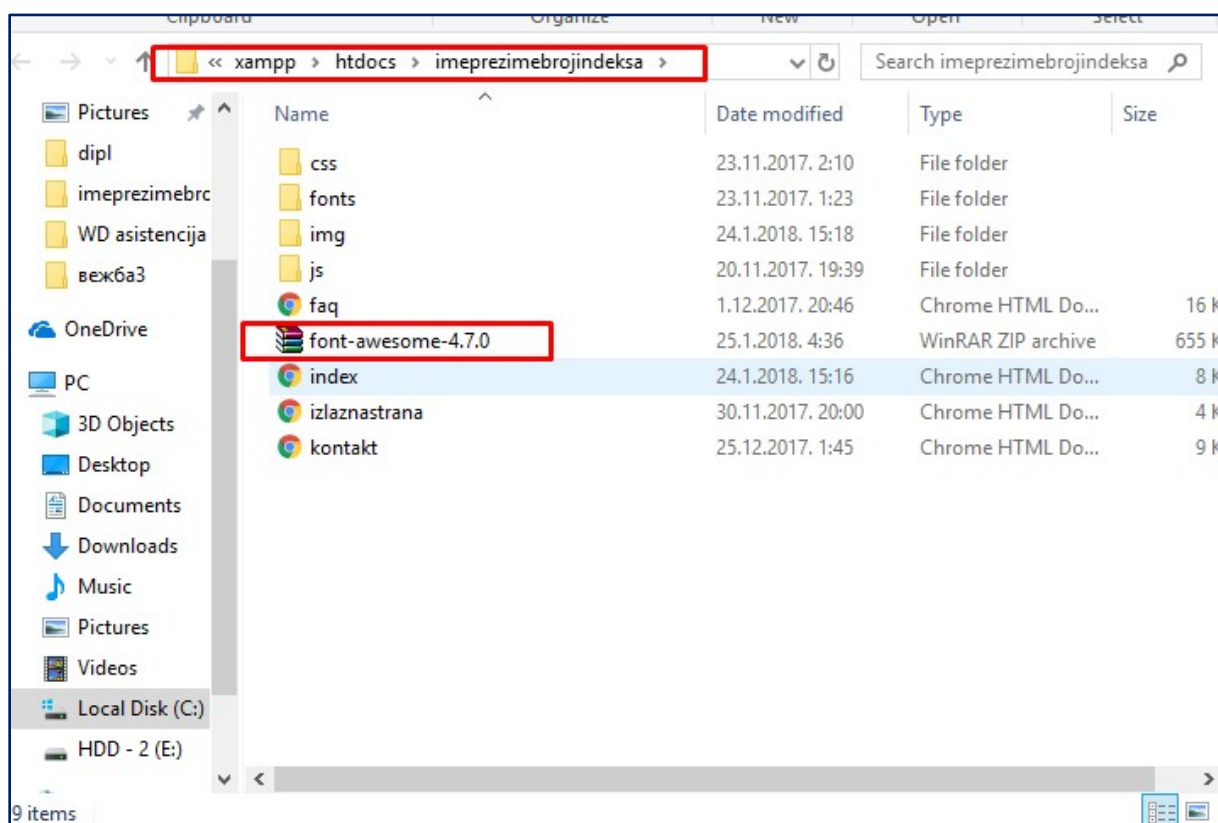
Кликом на зелено дугме „Clone or Download“ и одабиром опције „Download Zip“ покрене се преузимање зип датотеке.



Слика 5.12. „Clone or Download“ опција за покретање преузимања са Github-a

**Наредни кораци су исти без обзира на локацију са које је преузет софтвер:**

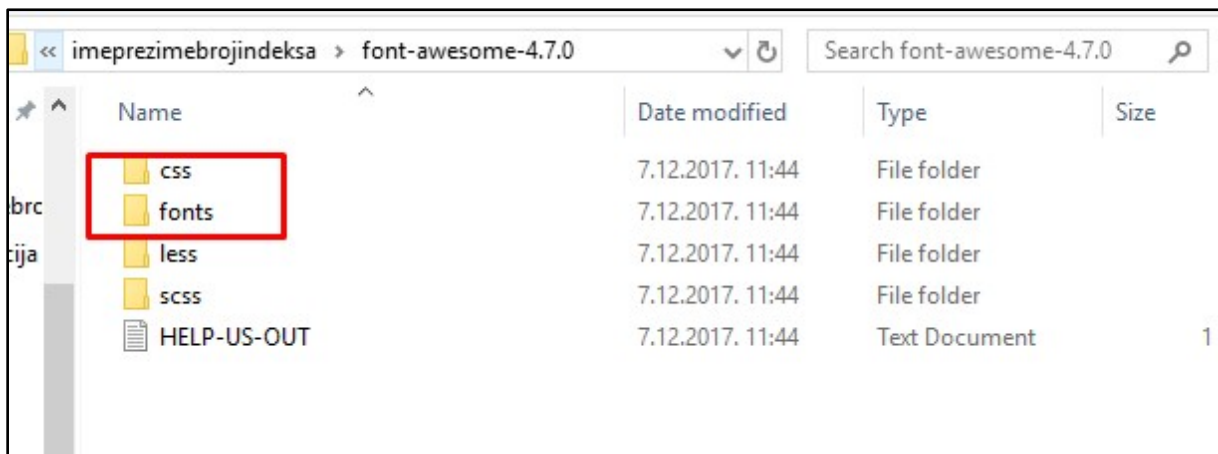
Преузету зип датотеку је потребно убацити у фолдер у којем се налази сајт, унутар *htdocs* фолдера, који се налази на путањи видљивој на слици 5.13.



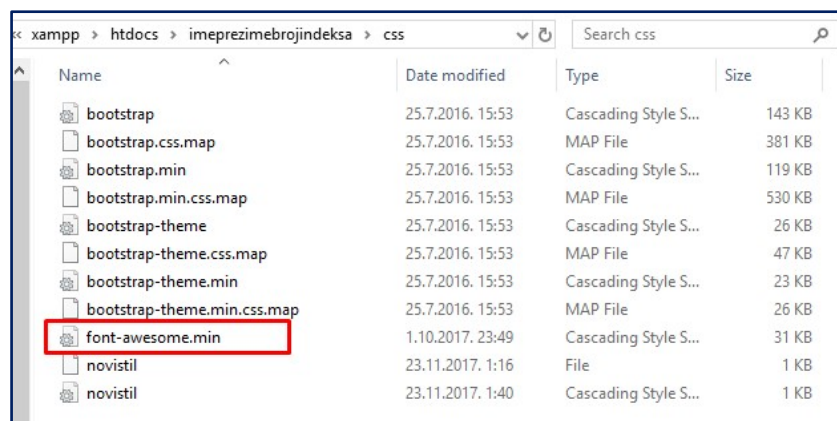
Слика 5.13. Зип датотека убачена у фолдер веб-сајта

Фолдер „font-awesome-4.7.0“ је потребно распаковати левим кликом миша на зип датотеку и кликом на опцију „extract here“.

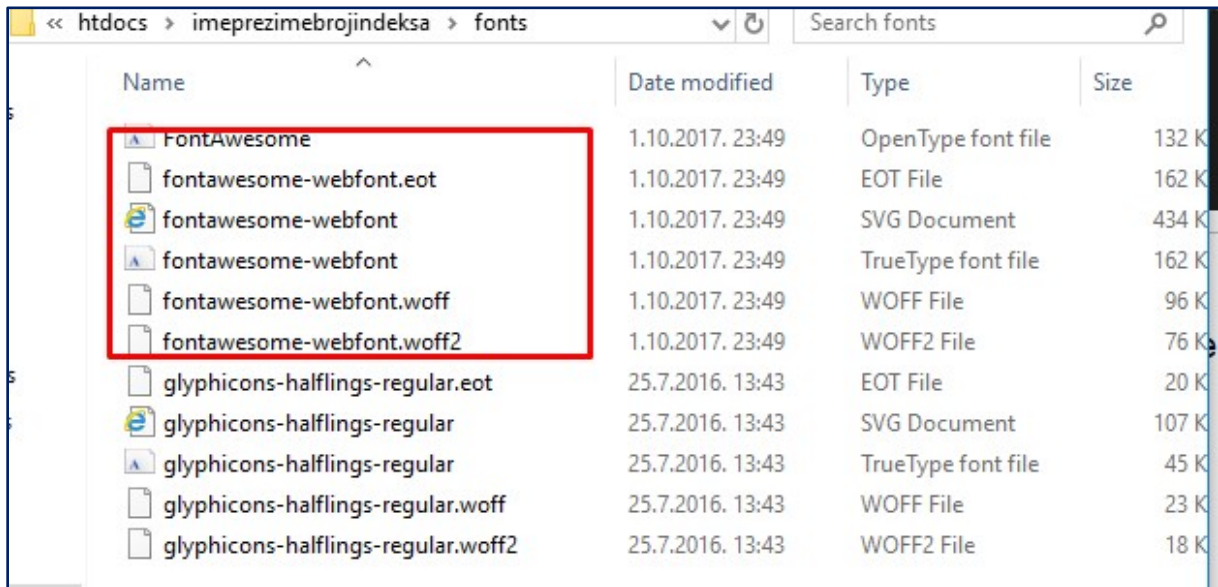
У зависности од тога одакле је преузет софтвер структура фолдера се може разликовати, али у основи битна су само два фолдера која се добијају након што се зип датотека распакује, а то су **fonts** и **css**. Њихов садржај је потребно ископирати у истоимене фолдере веб-сајта који се израђује.



Слика 5.14. Садржај распаковане зип датотека



Слика 5.15. Фајл *font-awesome.min.css* ископиран у *css* фолдер веб-сајта

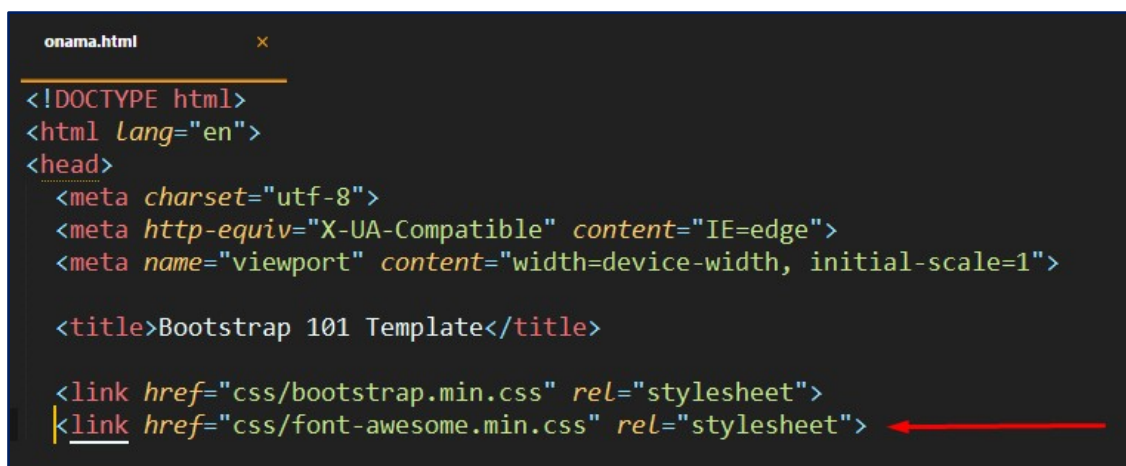
Слика 5.16. Фонтови ископирани у *fonts* фолдер веб-сајта

Како би иконице могле да се користе, неопходно је копирани фајл *font-awesome.min.css* повезати са странама на којима програмер жели да иконице прикаже.

Како би се било који *css* фајл повезао са страном потребно је у заглављу стране унутар `<head>` тага убацити `<link>` таг унутар којег се дефинишу два атрибута: *rel* и *href*.

*Rel* атрибут дефинише врсту релације између садашњег документа и документа који је позван. *Stylesheet* је одговарајућа релација за *css* фајлове, присећања ради, *CSS* је скраћеница од *Cascading Style Sheets*.

*Href* атрибут тражи тачну *URL* путању до фајла како би он био укључен.

Слика 5.17. Правилно позван *font-awesome.min.css* фајл

Линија кода која се дописује, слика 5.17.

```
<link rel="stylesheet" href="css/font-awesome.min.css">
```

Када је софтвер преузет и успешно линкован у заглављу стране може се користити за имплементацију иконица било где на веб страни директно путем HTML кода.

Списак иконица може се проверити на следећој веб адреси: <http://fontawesome.io/icons/>

Потребно је одабрати било коју иконицу кликом на њу, затим веб-сајт даје изглед и назив иконице као и HTML код који се може копирати. Копирани код убацује се било где унутар *kontakt.html* стране или било које друге и изабрана иконица ће бити видљива.



Слика 5.18. Линија HTML кода која имплементира иконицу за адресу

Код десног дела стране након имплементације иконица:

```
<div class="col-md-6">

    <ul class="list-unstyled">

        <li><i class="fa fa-map-marker" aria-
hidden="true"></i> Adresa: <span class="pull-right"> Vojvode
Stepe 283, Voždovac</span></li>

        <li><i class="fa fa-phone" aria-hidden="true"></i>
Telefon: <span class="pull-right"> <a href="tel:+11-2471-
099">011/2471-099</a></span></li>

        <li><i class="fa fa-envelope-o" aria-
hidden="true"></i> E-mail: <span class="pull-right"><a
href="mailto:office@viser.edu.rs">office@viser.edu.rs</a></spa
n></li>

    </ul>

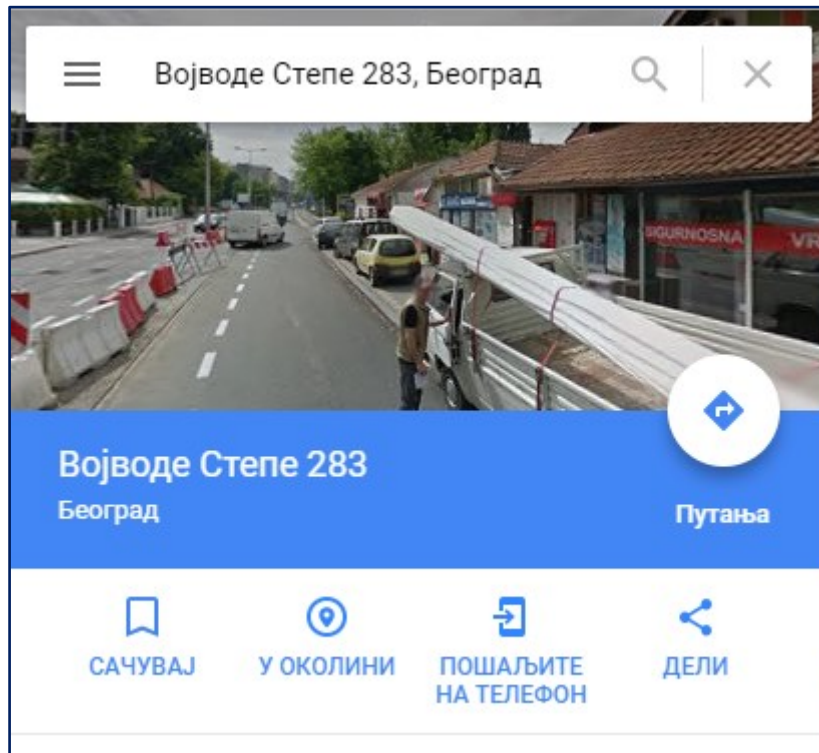
</div>
```



## ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ГУГЛ МАПЕ

Како би се имплементирала Гугл мапа мора се посетити веб-сајт на следећој локацији:

<https://www.google.rs/maps?source=tldsi&hl=sr>

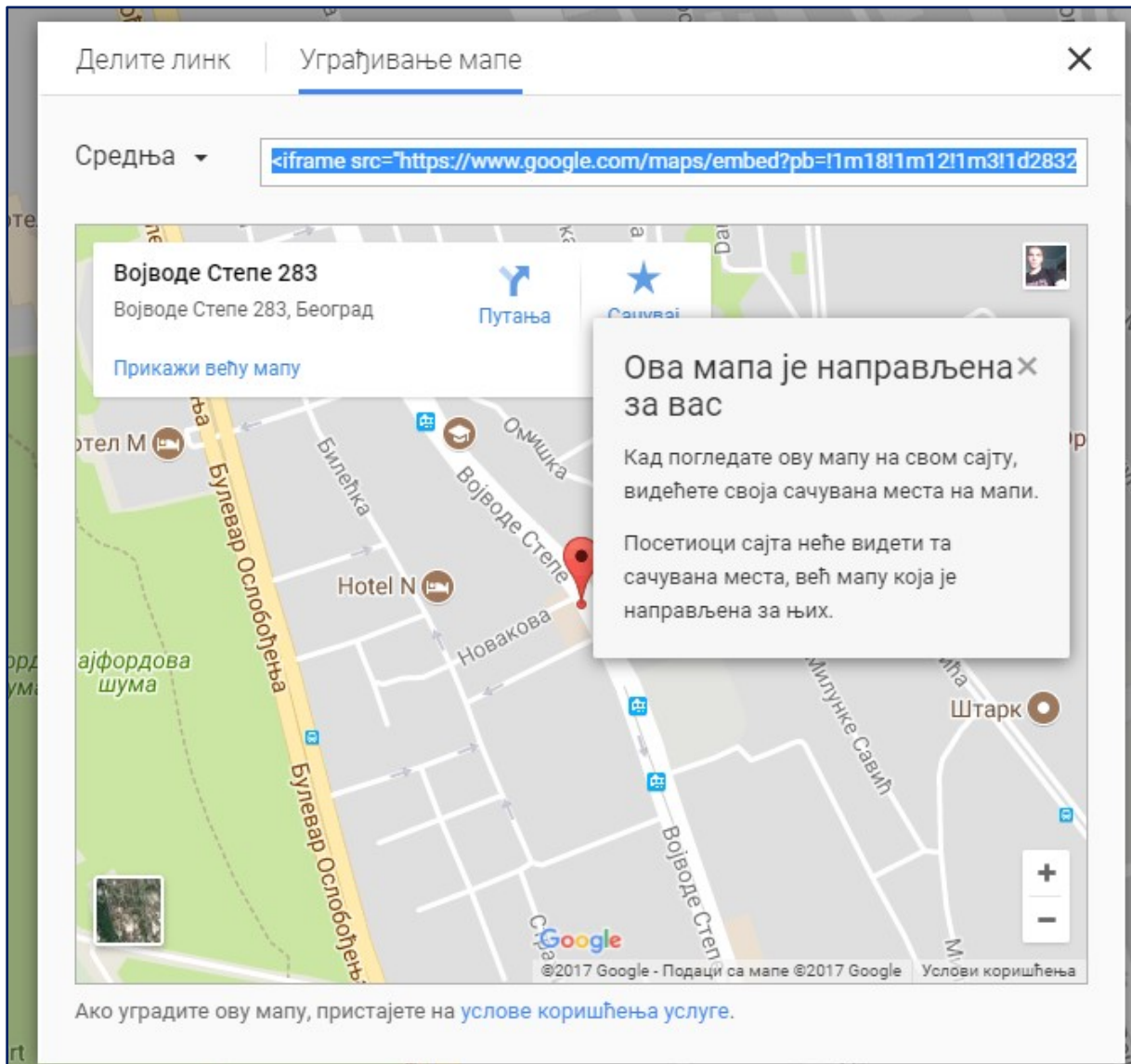


**Слика 5.19.** Гугл мапа и унос локације

У *search* делу се уноси жељена локација која ће бити приказана на Гугл мапи.

Након уношења локације, мапа ће се учитати и дати прецизну наведену локацију која је унета.

Како би мапа била имплементирана на веб-сајту потребно је кликнути на дугме „Дели“.



Слика 5.20. Уграђивање мапе

Отвара се прозор као на слици 5.20. кликом на „Уграђивање мапе“ добија се код за имплементацију, цео код је потребно копирати.

Убацује се у страницу *kontakt.html* одмах након затвореног `</ul>` тага.

Величина мапе може се смањити тако што се подеси вредност атрибута *width* на 560 (пиксела) и *height* 300 (пиксела).



Целокупан кôд десне стране сада изгледа овако:

```
<div class="col-md-6">

    <ul class="list-unstyled">

        <li><i class="fa fa-map-marker" aria-hidden="true"></i>
Adresa: <span class="pull-right"> Vojvode Stepe 283,
Voždovac</span></li>

        <li><i class="fa fa-phone" aria-hidden="true"></i>
Telefon: <span class="pull-right"> <a href="tel:+11-2471-
099">011/2471-099</a></span></li>

        <li><i class="fa fa-envelope-o" aria-hidden="true"></i> E-
mail: <span class="pull-right"><a
href="mailto:office@viser.edu.rs">office@viser.edu.rs</a></span></li>
    </ul>

    <iframe
src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m18!1m12!1m3!1d2832.6890
496307224!2d20.47939031595552!3d44.7667559790989!2m3!1f0!2f0!3f0!3m2
!1i1024!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1s0x475a70fead602cdb%3A0xc5d8ed1c464c1d
1f!2z0JLQvtGY0LLQvtC00LUg0KHRgtC10L_QtSAyODMsINCR0LXQvtCz0YDQsNC0!5e
0!3m2!1ssr!2srs!4v1511395927058" width="560" height="300"
frameborder="0" style="border:0" allowfullscreen></iframe>

</div>
```

## Kontakt

Ime i prezime

Email adresa

Telefon

Naslov poruke

Poruka

Pošalji

Adresa: Vojvode Stepe 283, Voždovac

Telefon: 011/2471-099

E-mail: office@viser.edu.rs

Слика 5.21. Коначан изглед *kontakt.html* странице

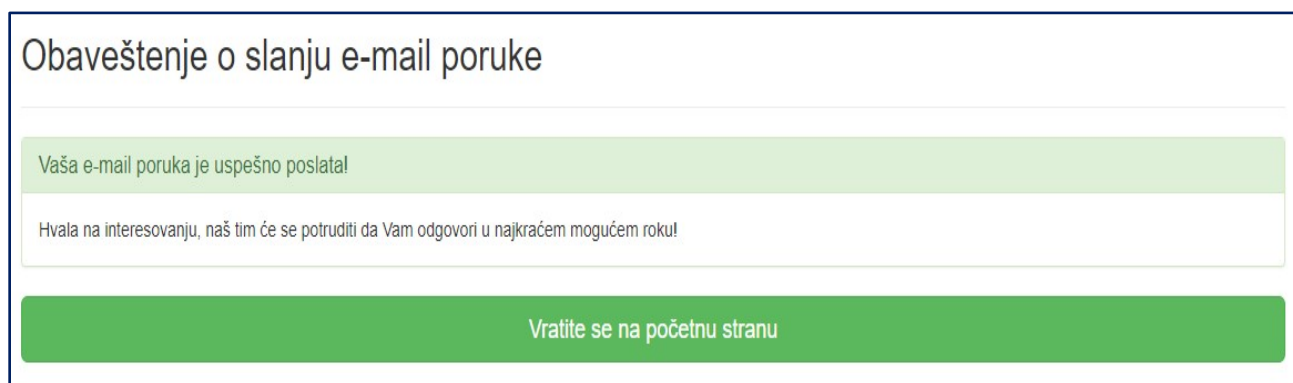
## КРЕИРАЊЕ ИЗЛАЗНЕ СТРАНЕ

Излазна страна је завршница. У моменту покретања дугмета „Submit“ и трансфера података на *e-mail outgoing server* или у базу података на веб серверу, штампа се на екрану корисника излазна страна.

Излазна страна садржи наслов који у кратким цртама ставља до знања кориснику да ли је пренос података успешно или неуспешно обављен и исписује се порука кориснику складна резултату, уколико је порука успешно послата кориснику се исписује захвалница.

Уколико је негативан одговор исписује се разлог због којег је то тако, шта је даље потребно да корисник исправи, уколико је грешка до њега, и на који начин може успешно да пошаље податке.

Када је мејл успешно послат кориснику се приказује Излазна страна као на слици 5.22.



**Слика 5.22.** Захвалница која се исписује кориснику након успешно послатог мејл-а

Креирати нову страницу и дати јој име нпр. *izlaznastrana.html*.

На страници ће бити само један Bootstrap елемент који се зове „Панел“ па се он може убацити у свих 12 Bootstrap-ових колона помоћу класе `.col-md-12`.

```
<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    </div>
</div>
```

Панел са већ имплементираним насловом налази се на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/#panels-heading>

## Panel with heading

Easily add a heading container to your panel with `.panel-heading`. You may also include any `<h1>` - `<h6>` with a `.panel-title` class to add a pre-styled heading. However, the font sizes of `<h1>` - `<h6>` are overridden by `.panel-heading`.

For proper link coloring, be sure to place links in headings within `.panel-title`.

EXAMPLE

Panel heading without title

Panel content

Panel title

Panel content

```

<div class="panel panel-default">
  <div class="panel-heading">Panel heading without title</div>
  <div class="panel-body">
    Panel content
  </div>
</div>

<div class="panel panel-default">
  <div class="panel-heading">
    <h3 class="panel-title">Panel title</h3>
  </div>
  <div class="panel-body">
    Panel content
  </div>
</div>

```

Слика 5.23. Кôд који креира панел са насловом

```

<div class="panel panel-default">
  <div class="panel-heading">
    <h3 class="panel-title">Panel title</h3>
  </div>
  <div class="panel-body">
    Panel content
  </div>
</div>

```

Део кода који је преузет се убацује унутар класа `.row` и `.col-md-12`.

Потребно је класу `.panel-default` преименовати у `.panel-success` како би панел попримио зелену боју и симболизовао успешно слање е-поруке.

Такође, убацује се и дугме које омогућава кориснику повратак на почетну страну веб-сајта како не би исти напустио након успешног слања е-поруке.

Коначна верзија кода изгледа овако:

```
<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    <div class="panel panel-success">
      <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Vaša e-mail poruka je
uspešno poslata!</h3>
      </div>
      <div class="panel-body">
        Hvala na interesovanju, naš tim će se potruditi da
        Vam odgovori u najkraćem mogućem roku!
      </div>
    </div>
    <a href="#" class="btn btn-success btn-lg btn-block"
role="button">Vratite se na početnu stranu</a>
  </div>
</div>
```

Како би заиста програмер знао да ли је е-порука успешно послата потребна је пре свега *JavaScript* валидација на клијентској страни која ће исправљати корисника док попуњава саму форму и указати му на неисправно унете податке.

Затим је неопходно имати подешен *SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)* као и *POP3 (Post Office Protocol)* на серверској страни како би е-порука уопште могла бити послата и прочитана. Након тога, потребно је унете податке у форми

проследити серверској страни и неком back-end језику као што је *PHP* на обраду. Он би требао да на серверској страни изврши проверу унетих података и ако јесу исправни да их сачува у бази података.

С' обзиром да за валидацију података у овом случају не постоји реална провера, као и да се подаци не шаљу заиста ка серверу нити их сервер у било ком тренутку обрађује, потребно је „*hardcodovati*“ дугме за слање. То практично значи да ће корисник увек добити овако креирану излазну страну када год кликне на дугме „Пошаљи“ без обзира што се е-порука не шаље, чак ни подаци не морају бити попуњени.

На страници *kontakt.html* потребно је променити код дугмета „Пошаљи“ на следећи начин:

```
<a href="izlaznastrana.html" type="submit" class="btn btn-danger btn-lg btn-block">Pošalji</a>
```

На овај начин дугме постаје линк ка страни *izlaznastrana.html*.

Врло често је потребно променити дизајн неких елемената на страни, у овом случају помоћу CSS правила креираће се дизајн контакт података као на слици 5.24.

CSS је језик који омогућава писање правила која ће одређивати како ће елементи које креирате HTML таговима изгледати на веб страни.

CSS је скраћеница од енглеског назива Cascading Style Sheets. CSS омогућава да се исти стил примени на више HTML елемената или група елемената. Тако се на доследан начин дефинише изглед и функционалност страница.

Структура записа CSS-а састоји се од два основна дела. То су:

- селектор који дефинише елементе на које ће правило применити и
- декларације које се односе на дефинисање изгледа селектованих елемената.

Декларација описује приказ тако што се у декларацији прво наведе назив својства (нпр. background-color), а затим вредност својства (нпр. red). Једна или више декларација смештају се између витичастих заграда. Међусобно су одвојене тачка-запетом (;).

Тачка-запета није неопходна ако иза декларације следи затворена витичаста заграда тј. када нема функцију раздвајања декларација. Ако се изостави тачка-запета тамо где она раздваја декларације, декларација се игнорише.

```
селектор {
    својство1: вредност1;
    својство2: вредност2;
}
```

📍 Adresa:	Vojvode Stepe 283, Voždovac
☎ Telefon:	011/2471-099
✉ E-mail:	office@viser.edu.rs

**Слика 5.24.** Примена CSS стилова на линкове

Како би програмер могао да куца свој CSS код неопходно је да пре свега креира свој CSS фајл. Назив фајла је избор програмера али он морати имати .css екстензију.

Валидан назив фајла би био нпр. *novistil.css*, CSS правила који се уписују у њега изгледају овако:

```
.list-unstyled li {
    padding: 1.5rem; // 15 пиксела размака између садржаја и ивица
    border-bottom: 1px solid #d9534f; // црвена ивица испод линкова
}
```

```
.list-unstyled li a {
    color: black; // црна боја слова
    text-decoration: none; // уклањање underline стила испод линк
}
```

```
.list-unstyled li a:hover {
    color: #d9534f; // промена боје слова у црвену
}
```

Укратко, овај део кода прави простор између елемената листе и додељује им доњу ивицу која ће бити црвене боје.

Линковима се додељује црна боја слова како не би имали предефинисану плаву боју коју им веб претраживач додељује, такође својством „*text-decoration: none;*” се уклања underline испод линкова.

Конечно у CSS језику постоје *state*-ови или стања у којима се елементи налазе у датом тренутку и ова стања је могуће искористити као селекторе и применити CS правила док су елементи у датим стањима.

Најчешћа стања у којима се елементи налазе су :

- `:hover`
- `:visited`
- `:focus`
- `:active`

Стање `:hover` се јавља када корисник пређе мишем преко неког елемента као у овом делу кода:

```
.list-unstyled li a:hover {  
  color: #d9534f; // промена боје слова у црвену  
}
```

На овај начин се боја линка промени у црвену само када корисник пређе мишем (*cursorom*) преко линка.

Стање `:visited` се активира само на линковима који су већ посећени, традиционално у веб претраживачу пре посете је линк плаве боје, а након посете постаје љубичаст.

Стање `:focus` се јавља када је неки елемент у фокусу, конкретно на примеру поља за унос, када корисник кликне на поље за унос и спрема се да унесе текст, ово поље је у фокусу.

Стање `:active` означава да је елемент активан тј. управо кликнут.

## 6

## СТРАНА СА ЧЕСТО ПОСТАВЉЕНИМ ПИТАЊИМА

Садржај веб сајта се стално мења. Ове промене могу подразумевати додавање нових, ажурирање већ постојећих, а некад и брисање веб страна сајта. Навигациони систем може само делимично да наговести да ли се садржај који корисник тражи налази на сајту или не. Мапа сајта даје нешто бољи преглед оријентационог садржаја сајта. У циљу побољшања сналажења корисника на сајту, често се прибегава се изради мапе сајта, локалног претраживача и стране са често постављеним питањима и одговорима.

Стране са често постављеним питањима и одговорима нису обавезни део пословног веб сајта. Искусни веб програмери, међутим, врло често реализују ову страницу, како би корисници на најлакши и најбржи начин дошли до основних информацијама о компанији или о неком производу.

Разлози за реализацију стране са често постављеним питањима налази се у чињеници да је на једном месту, прегледно и у сажетој форми (што је одлика текста на Интернету) одговорено на највећи број могућих потенцијалних питања корисника. Стране са често постављеним питањима немају само информативни него и маркетиншки значај.

Искусни корисници Веба, у потрази за одговорима на питања која их интересују, обично одговор најпре траже на овим странама, а често овде и добијају информације које су тражили.

Пред ауторима сајта, нарочито пред уредником текста, стоји ни мало лак задатак да пажљиво изабере најважнија питања, посматрано из угла корисника и да на изабрана питања да јасне и језгровите одговоре.



Страну са често постављеним питањима најбоље је да саставља више људи. У избору питања и експликацији одговора треба консултовати менаџмент и маркетинг тим компаније. Такође, треба се служити архивом електронске поште. Наиме, преко службене електронске адресе (нпр: office@firma.com) клијенти често постављају питања, на која се пажљиво дају одговори. Ова питања и одговори могу да послуже као инспирација код израде ове стране.

Такође, странице са често постављеним питањима не смеју се сматрати коначним и завршеним. Уредник сајта треба ову страну често да ажурира, проширујући њен садржај. Добра пракса јесте позиционирање адресе е-поште у дну стране са често постављеним питањима, како би корисници путем е-поште одатле могли да шаљу сугестије и предлоге за креирање нових питања.

Структуру стране са често постављеним питањима чине две целине. Уводни текст, којим се објашњава шта је предмет питања и одговора. У истом делу поставља се е-mail адреса за слање сугестија и предлога корисника.

Други део састоји се од пажљиво и јасно дефинисаних питања и одговора.

Редослед експликације текста одвија се по обрасцу:

♦ Питање

♦ Одговор

## Задатак

Креирати HTML страницу под називом *faq.html* која се састоји од десет питања и одговара на ова питања које корисник може да прочита након клика на питање.

Страница је потребно доделити свих дванаест колона *Bootstrap*-овог *Grid* система како би десет питања и десет одговора заузели 100% од ширине стране.

Користећи *Bootstrap*-ов *JavaScript collapse* код омогућити да се кликом на питање испод њега отвори одговор на исто, када корисник кликне на следеће питање да се претходно отворено питање као и одговор на њега затвори.

## Упутство за рад

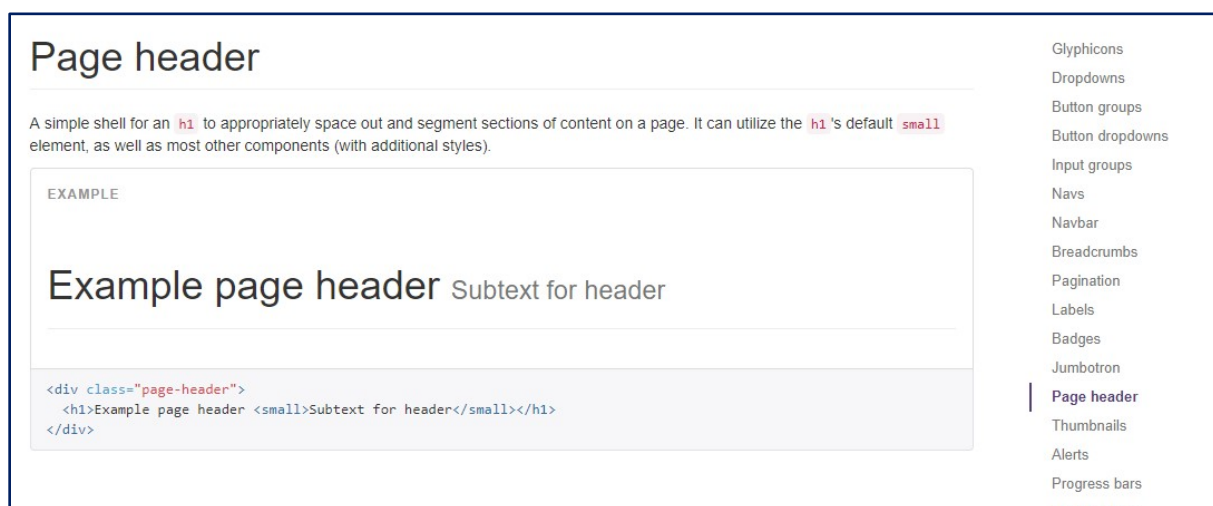
### КОДИРАЊЕ СТРАНЕ СА ЧЕСТО ПОСТАВЉЕНИМ ПИТАЊИМА

Свака страница која се креира на веб-у мора имати наслов стране, он је неопходан како би корисници са сигурношћу знали на којој се страни тренутно налазе.

За креирање наслова стране може се користити Bootstrap-ова класа `.page-header` која се налази у оквиру *Components* секције на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/#page-header>

Подразумевано ова класа има у себи наслов највеће величине и испод њега сиву линију која заузима целокупну ширину странице.



Слика 6.1. *Page header* Bootstrap-ова класа за наслов стране

Код за имплементацију наслова стране је:

```
<div class="page-header">
  <h1>Example page header <small>Subtext for header</small></h1>
</div>
```

Таг `<small>` представља умањен текст који се може користити као поднаслов, у овом случају где се уписује само назив странице он није неопходан па се може уклонити.

Убацити наведени код у страну *faq.html* одмах испод затвореног навигационог тага `</nav>`.

Потребно је изменити садржај тј. текст унутар `<h1>` тага и написати назив стране која се креира, у овом случају „Често постављена питања“.

Код за наслов стране након измене:

```
<div class="page-header">
  <h1>Često postavljena pitanja</h1>
</div>
```

Након убацивања наслова стране потребно је отворити нови ред на страни коришћењем класе `.row`. Том реду треба доделити свих дванаест колона тј. максималну ширину од 100% (`.col-md-12`).

```
<div class="row">
  <div class="col-md-12">
    <!-- - Ostatak koda ide ovde - - >
  </div>
</div>
```

Унутар отвореног и затвореног `div` тага класе `.col-md-12` потребно је убацити

*Bootstrap*-ов код који омогућава да се кликом на дугме прикаже или сакрије неки елемент тзв. *Toggle event*.

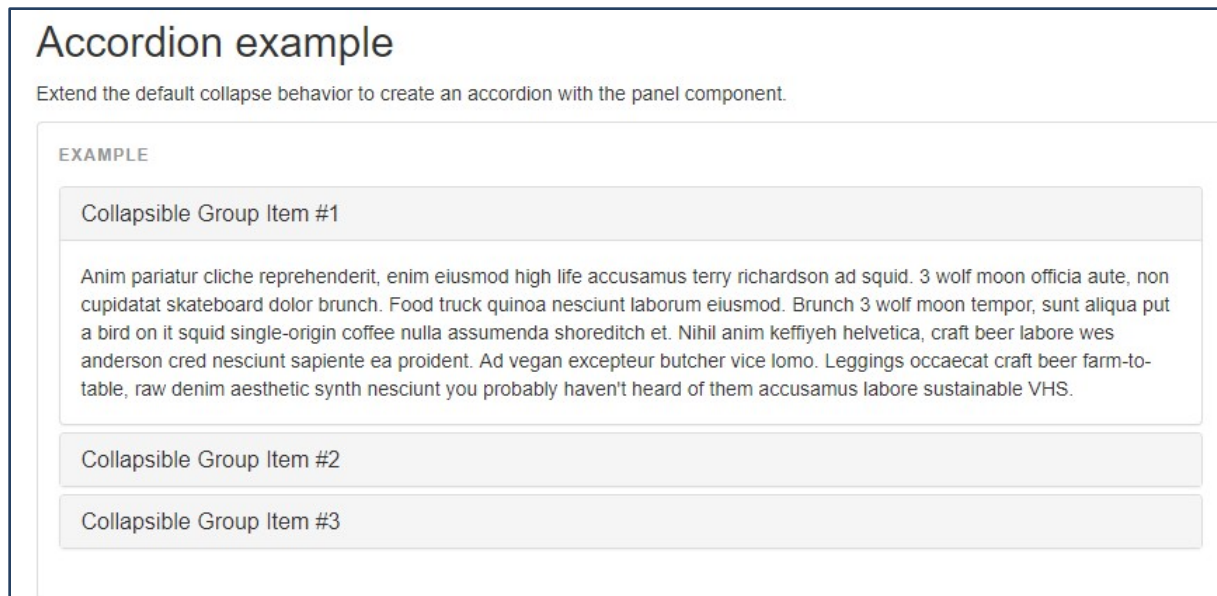
*Bootstrap*-ов предефинисан *JavaScript plugin* који се зове *Collapse.js* омогућава скривање и приказивање елемената када дође до интеракције корисника са неким елементом на страни, региструје се клик корисника и на основу регистрованог клика елемент се сакрије или прикаже.

Више о *Collapse.js plugin*-у може се пронаћи на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/javascript/#collapse>

Кôд који се копира назива се *Accordion* и део је *Collapse.js plugin-a*, може се преузети са следећег линка:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/javascript/#collapse-example-accordion>



---

**Слика 6.2.** *Accordion* пример рада на панелима

```
<div class="panel-group" id="accordion" role="tablist" aria-multiselectable="true">

  <div class="panel panel-default">

    <div class="panel-heading" role="tab" id="headingOne">

      <h4 class="panel-title">

        <a role="button" data-toggle="collapse" data-parent="#accordion" href="#collapseOne" aria-expanded="true" aria-controls="collapseOne">

          Collapsible Group Item #1

        </a>

      </h4>

    </div>

    <div id="collapseOne" class="panel-collapse collapse in" role="tabpanel" aria-labelledby="headingOne">

      <div class="panel-body">
```

Anim pariatum cliche reprehenderit, enim eiusmod high life accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia aute, non cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor, sunt aliqua put a bird on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch et. Nihil anim keffiyeh helvetica, craft beer labore wes anderson cred nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice lomo. Leggings occaecat craft beer farm-to-table, raw denim aesthetic synth nesciunt you probably haven't heard of them accusamus labore sustainable VHS.

```
</div>

</div>

</div>

<div class="panel panel-default">

  <div class="panel-heading" role="tab" id="headingTwo">

    <h4 class="panel-title">

      <a class="collapsed" role="button" data-toggle="collapse"
data-parent="#accordion" href="#collapseTwo" aria-expanded="false"
aria-controls="collapseTwo">

        Collapsible Group Item #2

      </a>

    </h4>

  </div>

  <div id="collapseTwo" class="panel-collapse collapse"
role="tabpanel" aria-labelledby="headingTwo">

    <div class="panel-body">

      Anim pariatum cliche reprehenderit, enim eiusmod high life
accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia aute, non
cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa nesciunt
laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor, sunt aliqua put a bird
on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch et.
Nihil anim keffiyeh helvetica, craft beer labore wes anderson cred
nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice lomo.
Leggings occaecat craft beer farm-to-table, raw denim aesthetic
synth nesciunt you probably haven't heard of them accusamus labore
sustainable VHS.

    </div>

  </div>

</div>

<div class="panel panel-default">
```

```
<div class="panel-heading" role="tab" id="headingThree">

  <h4 class="panel-title">

    <a class="collapsed" role="button" data-toggle="collapse"
data-parent="#accordion" href="#collapseThree" aria-expanded="false"
aria-controls="collapseThree">

      Collapsible Group Item #3

    </a>

  </h4>

</div>

<div id="collapseThree" class="panel-collapse collapse"
role="tabpanel" aria-labelledby="headingThree">

  <div class="panel-body">

    Anim pariatur cliche reprehenderit, enim eiusmod high life
accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia aute, non
cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa nesciunt
laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor, sunt aliqua put a bird
on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch et.
Nihil anim keffiyeh helvetica, craft beer labore wes anderson cred
nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice lomo.
Leggings occaecat craft beer farm-to-table, raw denim aesthetic
synth nesciunt you probably haven't heard of them accusamus labore
sustainable VHS.

  </div>

</div>

</div>
</div>
```

Добијена су три питања са исто толико одговора, први одговор на питање је по *default*-у отворен, када корисник кликне на питање испод (друго по реду), прво се затвара, а друго се отвара, треће наравно остаје затворено.

Дакле кликом на питање отвара се и затвара се исто тзв. *Toggle event* у *JavaScript* догађајима.

Сада је потребно убацити још седам питања и исто толико одговора. Најједноставнији начин да се то уради је копирање одређеног дела кода још седам пута, па може се доћи до закључка да један панел заправо представља и питање и одговор. Издвојен код једног панела (питање + одговор) изгледа овако:

```

<div class="panel panel-default">

  <div class="panel-heading" role="tab" id="headingOne">

    <h4 class="panel-title">

      <a role="button" data-toggle="collapse" data-
parent="#accordion" href="#collapseOne" aria-expanded="true" aria-
controls="collapseOne">

        Pitanje #1

      </a>

    </h4>

  </div>

  <div id="collapseOne" class="panel-collapse collapse in"
role="tabpanel" aria-labelledby="headingOne">

    <div class="panel-body">

      Anim pariatum cliche reprehenderit, enim eiusmod
high life accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia
aute, non cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa
nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor, sunt aliqua put
a bird on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch
et. Nihil anim keffiyeh helvetica, craft beer labore wes anderson
cred nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice
lomo. Leggings occaecat craft beer farm-to-table, raw denim
aesthetic synth nesciunt you probably haven't heard of them
accusamus labore sustainable VHS.

    </div>

  </div>

</div>

```

Следи објашњење принципа по ком функционише овај *Bootstrap*-ов предефинисан *JavaScript*.

Сваки наслов `<h4>` унутар панела има у себи `<a>` tag тј. линк којим се повезује питање са одговарајућим одговором. Tag `<a>` има у себи атрибут `data-toggle` са вредношћу `collapse`, тај атрибут омогућава *JavaScript*-у да прати догађаје над овим линком, заправо чека се догађај `toggle` који представља клик корисника на линк, када корисник кликне на линк поље се приказује, ако још једном кликне на линк поље се скрива.

Атрибут *data-parent* служи за повезивање панела са својим „родитељем“, у овом случају сви панели су „деца“ *accordion div*-а дефинисаног на самом почетку кода.

*Href* атрибут у оквиру линка носи идентификацију (*id*) елемента који треба да се прикаже, дакле уколико је написано следеће *href="#collapseOne"*, кликом на линк приказује се елемент са *ID*-ијем *collapseOne*.

Дакле, када се кликне на неко од питања, *JavaScript* детектује *Toggle event* и креће са извршавањем остатка *JavaScript* кода, на основу *href* атрибута и његове вредности дефинисане на линку проналази елемент на страни који има исту вредност *ID* атрибута као што је дефинисано у *href*-у и на тај начин *JavaScript* зна који одговор да прикаже у зависности од отвореног питања.

```
<div class="panel panel-info">
  <div class="panel-heading" role="tab" id="headingOne">
    <h4 class="panel-title">
      <a role="button" data-toggle="collapse" data-parent="
#accordion" href="#collapseOne" aria-expanded="true"
aria-controls="collapseOne">
        Pitanje #1
      </a>
    </h4>
  </div>
  <div id="collapseOne" class="panel-collapse collapse in" role="
tabpanel" aria-labelledby="headingOne">
    <div class="panel-body">
      Anim pariatur cliche reprehenderit, enim eiusmod high life
      accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia
      aute, non cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck
      quinoa nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor,
      sunt aliqua put a bird on it squid single-origin coffee nulla
      assumenda shoreditch et. Nihil anim keffiyeh helvetica, craft
      beer labore wes anderson cred nesciunt sapiente ea proident.
      Ad vegan excepteur butcher vice lomo. Leggings occaecat craft
      beer farm-to-table, raw denim aesthetic synth nesciunt you
      probably haven't heard of them accusamus labore sustainable
      VHS.
    </div>
  </div>
</div>
```

Слика 6.4. Повезивање питања са одговором преко *href* и *id* атрибута



Како би се креирало још седам питања и одговора, треба ископирати овај део кода и налепити га још седам пута једно испод другог док се не добије укупно десет панела:

```
<div class="panel panel-info">

    <div class="panel-heading" role="tab" id="headingThree">

        <h4 class="panel-title">

            <a      class="collapsed"      role="button"      data-
toggle="collapse"      data-parent="#accordion"      href="#collapseThree"
aria-expanded="false" aria-controls="collapseThree">

                Pitanje #3

            </a>

        </h4>

    </div>

    <div id="collapseThree" class="panel-collapse collapse"
role="tabpanel" aria-labelledby="headingThree">

        <div class="panel-body">

            Anim pariatum cliche reprehenderit, enim eiusmod
high life accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia
aute, non cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck quinoa
nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor, sunt aliqua put
a bird on it squid single-origin coffee nulla assumenda shoreditch
et. Nihil anim keffiyeh helvetica, craft beer labore wes anderson
cred nesciunt sapiente ea proident. Ad vegan excepteur butcher vice
lomo. Leggings occaecat craft beer farm-to-table, raw denim
aesthetic synth nesciunt you probably haven't heard of them
accusamus labore sustainable VHS.

        </div>

    </div>

</div>
```

Када се добије десет панела, неопходно је направити измене на седам новокопираних тј. прилагодити *href* и *id* атрибуте како би се приликом клика на питање отворио и одговарајући одговор.

На Слици 6.5. може се видети да је потребно изменити пет линија кода код сваког панела, неопходно је доделити јединствен *id* који ће разликовати овај панел од осталих, у овим пољима може се уписати било шта, али је

најлогичније наставити методом коју је *Bootstrap* применио на прва три панела, а то је енглески назив за бројеве.

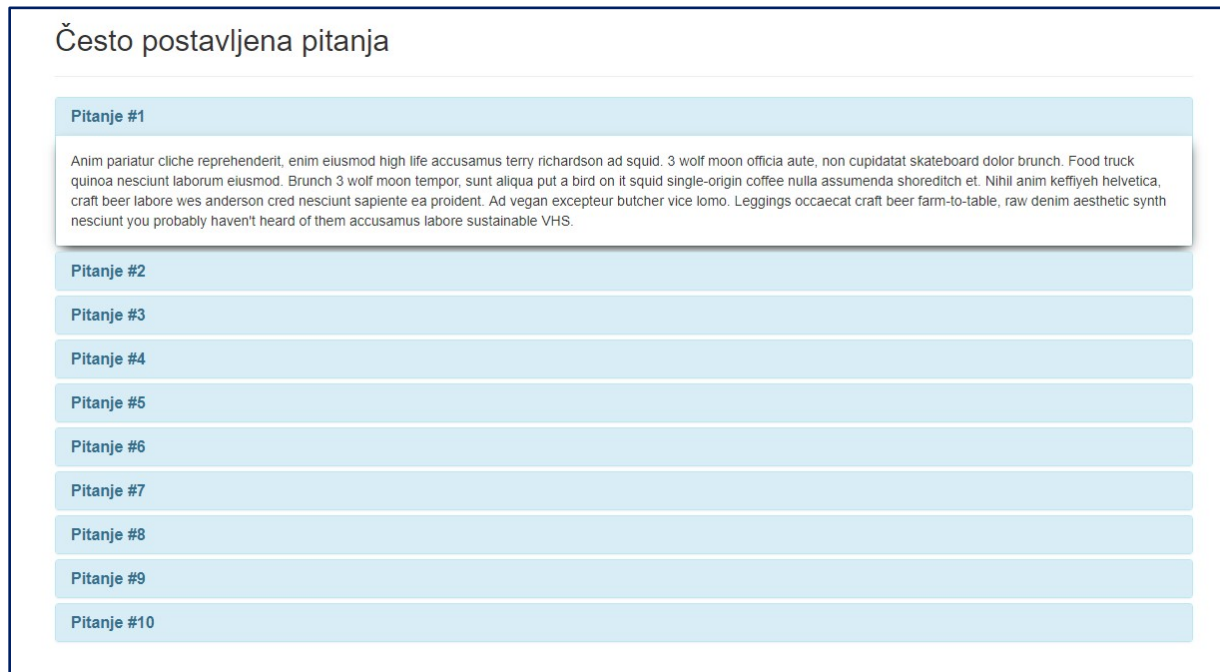
Па ће тако нпр. четврти по реду панел имати следеће вредности атрибута *href* и *id*:

*headingFour* и *collapseFour*

```
<div class="panel panel-info">
  <div class="panel-heading" role="tab" id="headingFour">
    <h4 class="panel-title">
      <a class="collapsed" role="button" data-toggle="collapse"
        data-parent="#accordion" href="#collapseFour" aria-expanded="
        false" aria-controls="collapseFour">
        Pitanje #4
      </a>
    </h4>
  </div>
  <div id="collapseFour" class="panel-collapse collapse" role="
  tabpanel" aria-labelledby="headingFour">
    <div class="panel-body">
      Anim pariatur cliche reprehenderit, enim eiusmod high life
      accusamus terry richardson ad squid. 3 wolf moon officia
      aute, non cupidatat skateboard dolor brunch. Food truck
      quinoa nesciunt laborum eiusmod. Brunch 3 wolf moon tempor,
      sunt aliqua put a bird on it squid single-origin coffee nulla
      assumenda shoreditch et. Nihil anim keffiyeh helvetica, craft
      beer labore wes anderson cred nesciunt sapiente ea proident.
      Ad vegan excepteur butcher vice lomo. Leggings occaecat craft
      beer farm-to-table, raw denim aesthetic synth nesciunt you
      probably haven't heard of them accusamus labore sustainable
      VHS.
    </div>
  </div>
</div>
```

---

Слика 6.5. Измена четвртог панела



**Слика 6.6** Успешно направљених десет панела са питањима и одговорима

Боја панела може се по жељи мењати изменом класе `.panel-default` у неку другу класу као што је `.panel-info` класа видљива на Слици 6.6.

Уколико треба уклонити *underline* испод линкова и подебљати текст потребно је да у `novistil.css` фајл дописати следеће линије кода:

```
.panel-title a {
    text-decoration: none;
    font-weight: bolder;
}
```

Током приказа, отварања и затварања, панели пролазе кроз три фазе које прати промена класа, а то су:

- `.collapse` – Скривен елемент
- `.collapse.in` - Приказан елемент
- `.collapsing` - Кратак период транзиције између скривања и приказивања

Предефинисан *JavaScript* мења горе наведене класе како елемент пролази кроз транзицију од скривеног до приказаног и обратно. Ове класе могу се користити као CSS селектори, па се могу применити било који CSS стилови када панел или било који други елемент пролази кроз транзицију.

Примера ради, програмер жели да панел који је тренутно отворен има сенку око себе, дакле панел када је отворен има на себи класу `.collapse.in`, док други новоотворени панели имају класу `.collapse`.

Како би се приступило отвореном панелу потребно је написати следећи CSS кôд:

```
.panel-collapse.collapse.in {  
    box-shadow: 1px 6px 20px -5px #000;  
    transition: all 0.5s ease-in;  
}
```

Применом горе написаног кôда панелу се додељује црна сенка која ће се појавити 0.5 секунди након клика на питање и отварања одговора.

## 7

## СТРАНЕ НАМЕЊЕНЕ ШТАМПАЊУ И СТРАНЕ ЗА ПРЕУЗИМАЊЕ САДРЖАЈА

### *СТРАНЕ НАМЕЊЕНЕ ШТАМПАЊУ*

Све до почетка другог миленијума на вебу су се могле срести странице оптимизоване за објављивање на монитору корисника. Веб дизајнери су у међувремену схватили да корисници често имају потребу да веб стране штампају на својим штампачима, како би се служили одговарајућим садржајем и у времену кад се не налазе поред рачунара и нису повезани на Интернет.

Наведени проблем је решен тако што се упоредо са страницом оптимизованом за штампу на екрану, креирају странице намењене штампању на штампачу.

Данас је уобичајено да се целокупан сајт или оне целине за које се претпоставља да би могле бити интересантне корисницима за штампу, прилагођавају потребама штампе.

Страна за штампу може се припремити креирањем странице у .html или .pdf формату.

Веб дизајнери најчешће прибегавају изради странице за штампу, ослањајући се на страницу припремљену за екран. Са странице намењене екрану брише се заглавље сајта, а задржава се само логотип (у горњем левом углу). Искључује се каскадни стил, који управља садржајем на страници оптимизованој за екран, искључује се целокупан навигациони систем и искључује се секција (колона, десно) за промоције (банери, flash објекти и сл).

На тај начин постиже се ефекат да се са странице искључи све што није битно за штампани материјал. Искључивањем објеката у битмапираној и векторској графици постиже се уштеда тонера штампача корисника.

#### СТРАНЕ ЗА ПРЕУЗИМАЊЕ САДРЖАЈА

Постоје веб стране на сајту које садрже информације које корисник има потребу да преузме у виду датотеке на свој рачунар. То су, на пример, каталог производа, урађени формулари, техничка упутства, програми курсева и слично. Често је ова страна имплементирана у оквиру већ постојеће стране сајта. На пример, на страни *Proizvodi* налази се дугме за преузимање Каталога производа. Формат датотеке која се преузима са сајта је .pdf или .zip.

## Задатак

Креирати у верзији за штампу веб страну *О нама*.

Веб страну *onama.html* сачувати као *stamp.html*, едитовати у програму *Sublime* и направити нову страницу за штампање. На страни *О нама* поставити дугме које ће бити линк ка страни за штампу.

Одабрати датотеку у .pdf или .zip. формату која ће бити постављена на страни *О нама* као датотека за преузимање. Одабрану датотеку сместити у фолдер у коме је смештен сајт. На страну *О нама* поставити дугме које ће бити линк ка датотеци за преузимање.

## Упутство за рад

#### КРЕИРАЊЕ СТРАНЕ НАМЕЊЕНЕ ШТАМПАЊУ

Отворити веб страну *onama.html* у програму *Sublime* и сачувати је као *stamp.html*.

Са стране *О нама* брише се заглавље сајта, а поставља једино логотип или наслов сајта у горњем левом углу. Искључује се каскадни стил (.css), који је управљао садржајем на страници оптимизованој за екран, искључује се целокупан навигациони систем. Практично, на страни *О нама* у верзији за штампу у коду треба оставити наслов сајта или логотип и садржај стране (текст и слике).

Код после измене, има облик:

```
<body>

<div class="container">

<div class="page-header">

<h1><a href="index.html"></a><small> Ime kompanije</small></h1>

</div>

<div class="page-header">

<h2>O nama </h2>

</div>

<div class="row">

<div class="col-md-6">

<p class="text-justify">

<strong>Први параграф</strong> је <u>једноставно</u> модел
<em>текста </em>који се користи у штампарској и
<small>словослагачкој индустрији</small>. Loremipsum је био стандард
за модел текста још од 1500. године, када је непознати штампар узео
кутију са словима и сложио их како би направио узорак књиге. Не само
што је овај модел опстао пет векова, него је чак почео да се користи
и у електронским медијима, непроменивши се. Популаризован је
шездесетих година двадесетог века заједно са листовима летерсета
који су садржали LoremIpsum пасусе, а данас са софтверским пакетом
за прелом као што је <mark>AldusPageMaker</mark> који је садржао
LoremIpsum верзије.</p>

<p class="lead"> Позната је чињеница да ће прави веб дизајнер
задржати читаоца на страници када је посети.</p>

<dl class="dl-horizontal">

<dt> Prva stavka liste...</dt>

<dd> Opis prve stavke liste...</dd>
```

```
<dt> Другa stavka liste...</dt>
<dd> Opis druge stavke liste...</dd>
<dt> Treća stavka liste...</dt>
<dd> Opis treće stavke liste...</dd>
</dl>

<address>

<strong>Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih
studija</strong><br>
    Vojvode Stepe 283<br>
    11000 Beograd, Srbija<br>

<abbrtitle="Phone">P:</abbr>+381112471099

</address>

<address>

<strong>Ime i prezime</strong><br>

<a href="mailto:#">mailadresa@gmail.com</a>

</address>

<blockquote>

<p> Mi smo ono što neprestano činimo!</p>

<small><citetitle="Aristotel">Aristotel</cite></small>

</blockquote>

</div>

<div class="col-md-6">



</div>

</div>

</div>

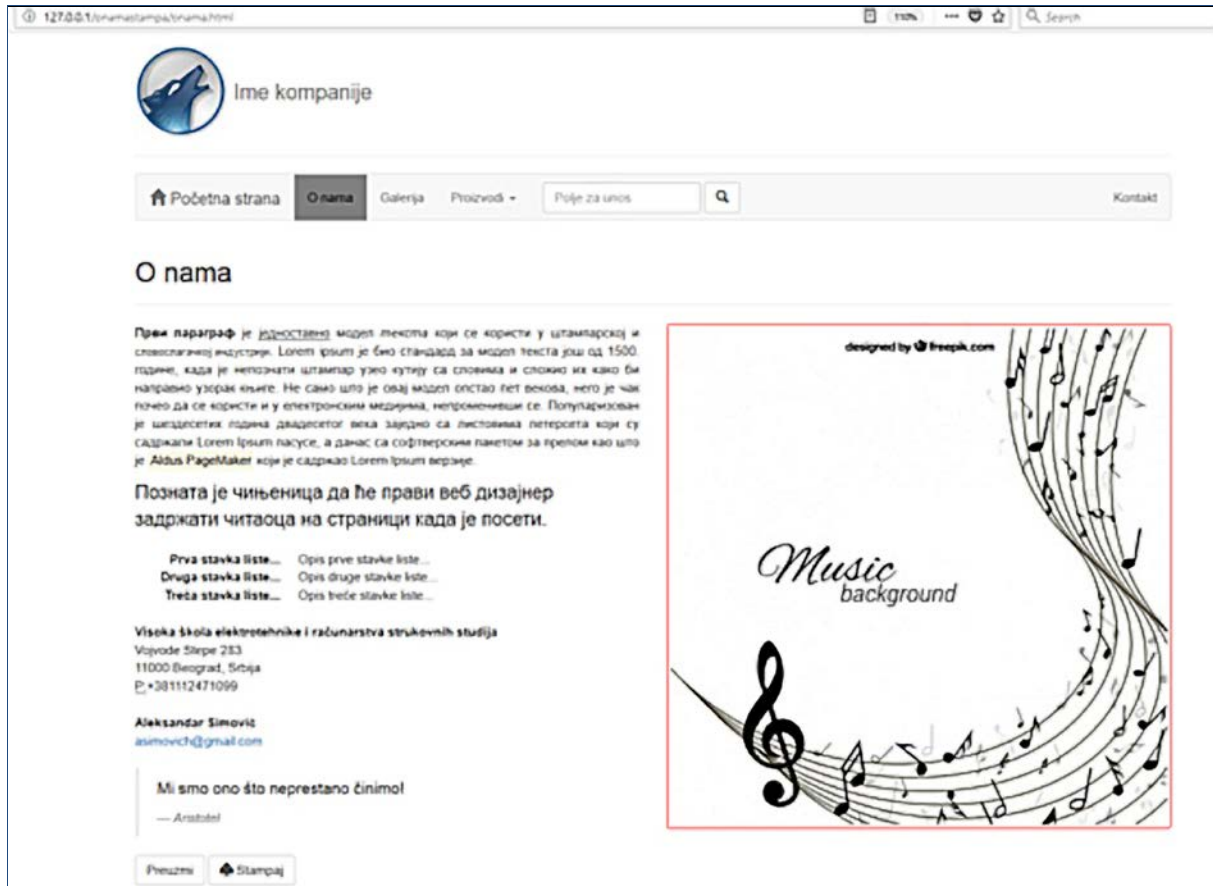
</body>
```

Битно је да страна за штампу садржи логотип или наслов стране са линком на почетну страну веб сајта, како би се кориснику омогућио повратак на сајт након штампања стране. Алтернативно, имплементирати линк ка почетној страни на



други начин, креирањем дугмета, ликовањем текста *Повратак на почетну страну*, и сл.

Страна за штампу приказана је на Слици 7.1.



Слика 7.1: Изглед стране за штампу

Након креирања Стране за штампу, потребно је имплементирати дугме на страни *О нама* које ће бити линк ка страни за штампу.

На Bootstrap-овом сајту, из навигације изабрати секцију CSS, затим из помоћног менија са десне стране изабрати [Buttons](#).



Слика 7.2: Имплементација Buttons са сајта Bootstrap

Изабрати део кода који омогућава да дугме буде линк који ће водити до стране за штампу:

```
<a class="btn btn-default" href="stampa.html"
role="button">Štampaj</a>
```

Овај део кода имплементирати на страни опата.html. Најбоље је да то буде у горњем десном углу веб стране паралелно са насловом стране или у дну стране. Такође, можемо променити боју или величину дугмета Слика 7.3, помоћу одговарајућих [Bootstrap-ових класа](#).

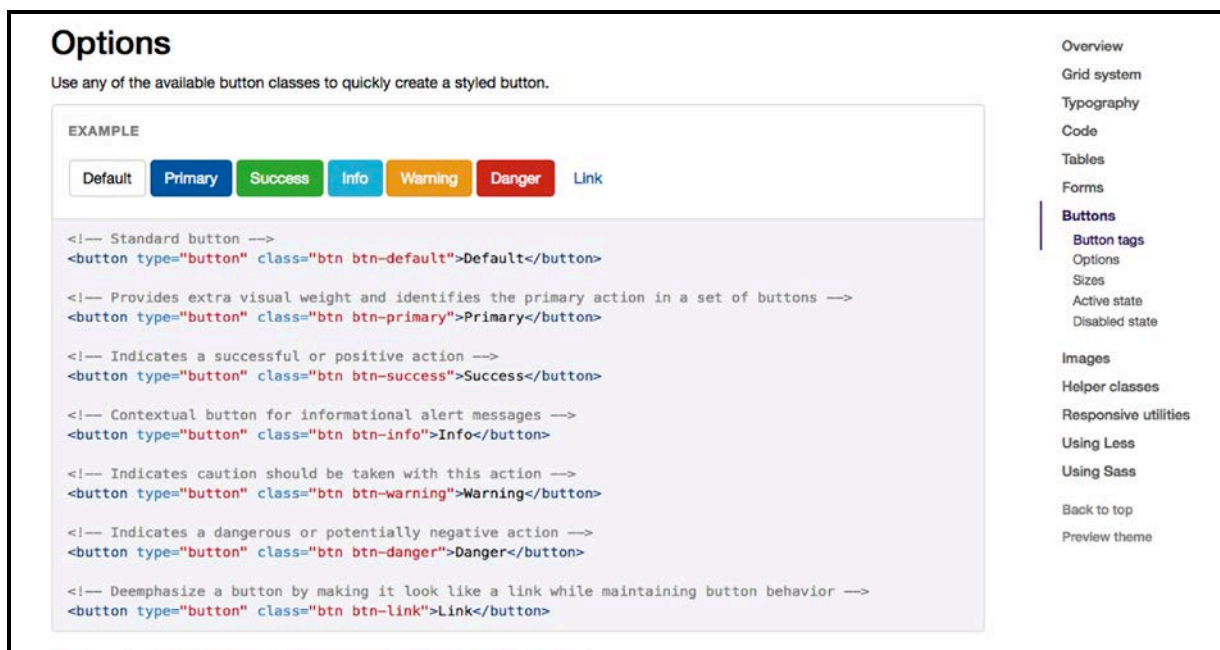
На пример уколико је потребно да дугме буде црвене боје користи се класа: `btn-warning`:

```
<a class="btn btn-default" href="stampa.html" role="button"
class="btn btn-warning">Štampaj</a>
```

Такође, уколико је потребно да дугме буде одговарајуће величине, то се може постићи коришћењем класа које се налазе на следећем линку <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#buttons-sizes>.

За имплементацију великог дугмета (*large button*) користи се класа `btn-lg`:

```
<a class="btn btn-default" href="stampa.html" role="button"
class="btn btn-warning btn-lg">Štampaј</a>
```



Слика 7.3: Класе за Buttons са сајта Bootstrap

## КРЕИРАЊЕ СТРАНИЦЕ ЗА ПРЕУЗИМАЊЕ САДРЖАЈА

Одабрати датотеку у `.pdf` или `.zip` формату која ће бити постављена на страни *О нама* као датотека за преузимање. Одабрану датотеку сместити у фолдер у коме је смештен ваш сајт.

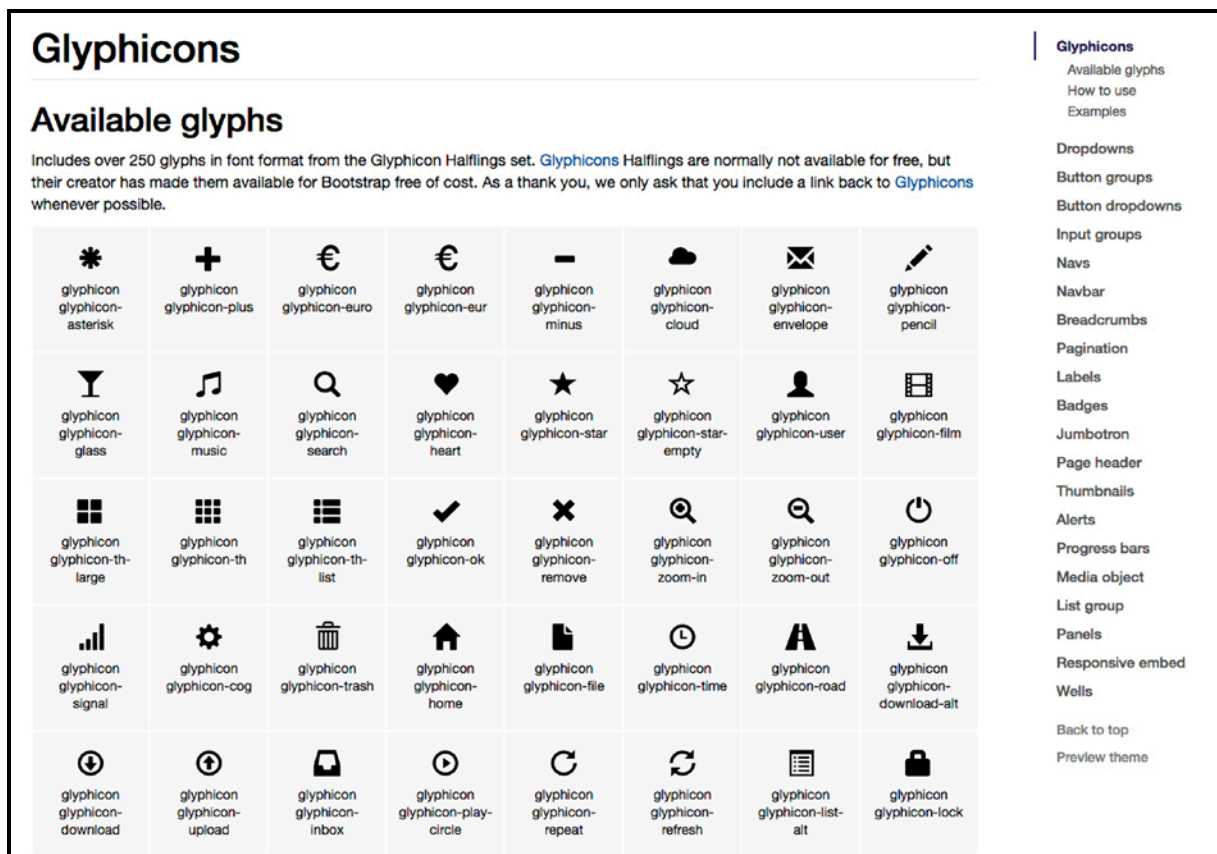
На страни *О нама*, поред дугмета за штампу имплементирајте дугме које ће бити линк ка датотеци за преузимање.

Уколико је документ за преузимање у .pdf формату, потребно је да се отвара у новом прозору прегледача веба, како би корисник по затварању преузетог фајла и даље остао на нашем сајту. Таг који то омогућава је `target="_blank">`.

У наставку се налази код за имплементацију дугмета *Preuzmi*:

```
<a class="btn btn-default" href=" imefajla.pdf"
target="_blank">Preuzmi</a>
```

Са Bootstrap-овог сајта искористити иконице *Glyphicons* које се могу имплентирати у оквиру дугмета. Из навигације изабрати секцију *Components*, затим из помоћног менија са десне стране изабрати [Glyphicons](#) (Слика 7.4)



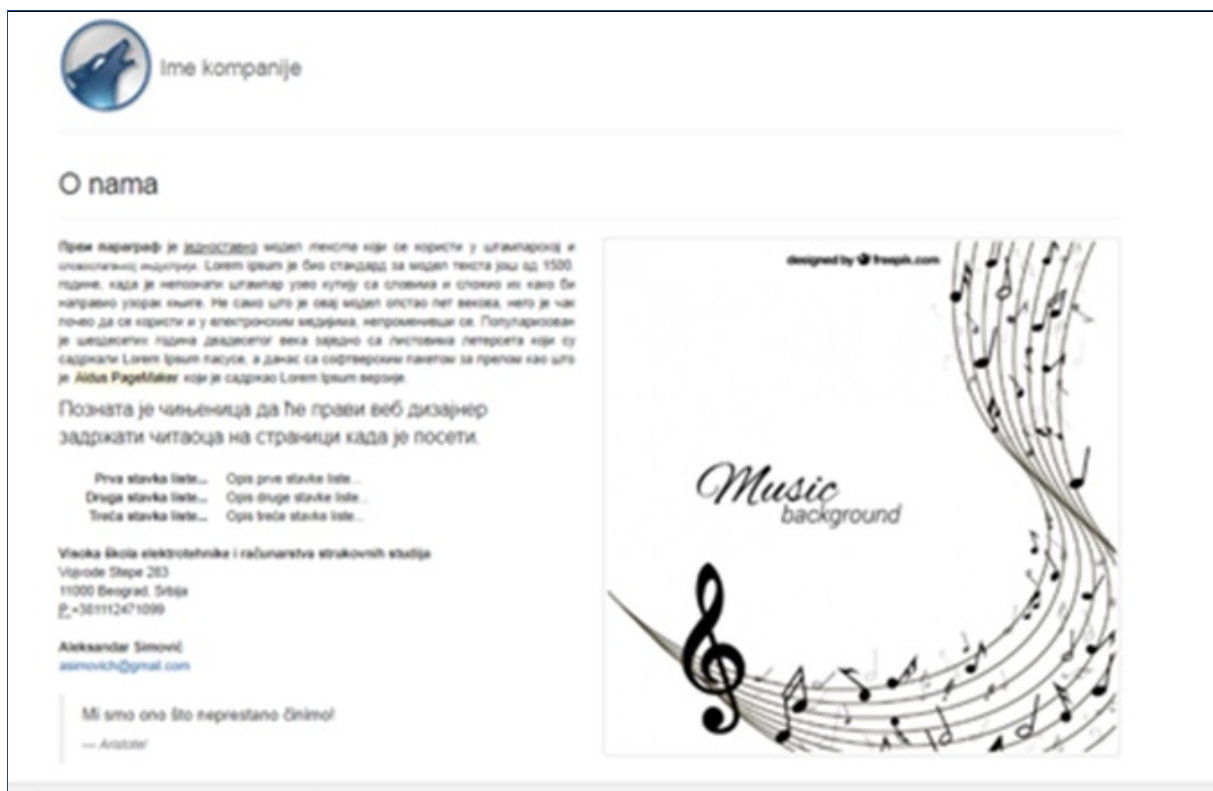
Слика 7.4: Имплементација Glyphicons са сајта Bootstrap

Свака иконица има своје име. За креирање иконице штампача за дугме *Štampaј*, користити иконицу која се зове *print*. То је представљено следећим кодом:

```
<a class="btn btn-default" href="stampa.html" role="button">
<span class="glyphicon glyphicon-print" aria-hidden="true">
</span>Štampaj</a>
```

За реализацију неке друге иконице треба само променiti назив. На пример, уместо print за иконицу штампача, уписати search за иконицу која представља лупу.

Веб страна *О нама* сада изгледа овако:



Слика 7.5: Изглед стране *О нама*

## 8

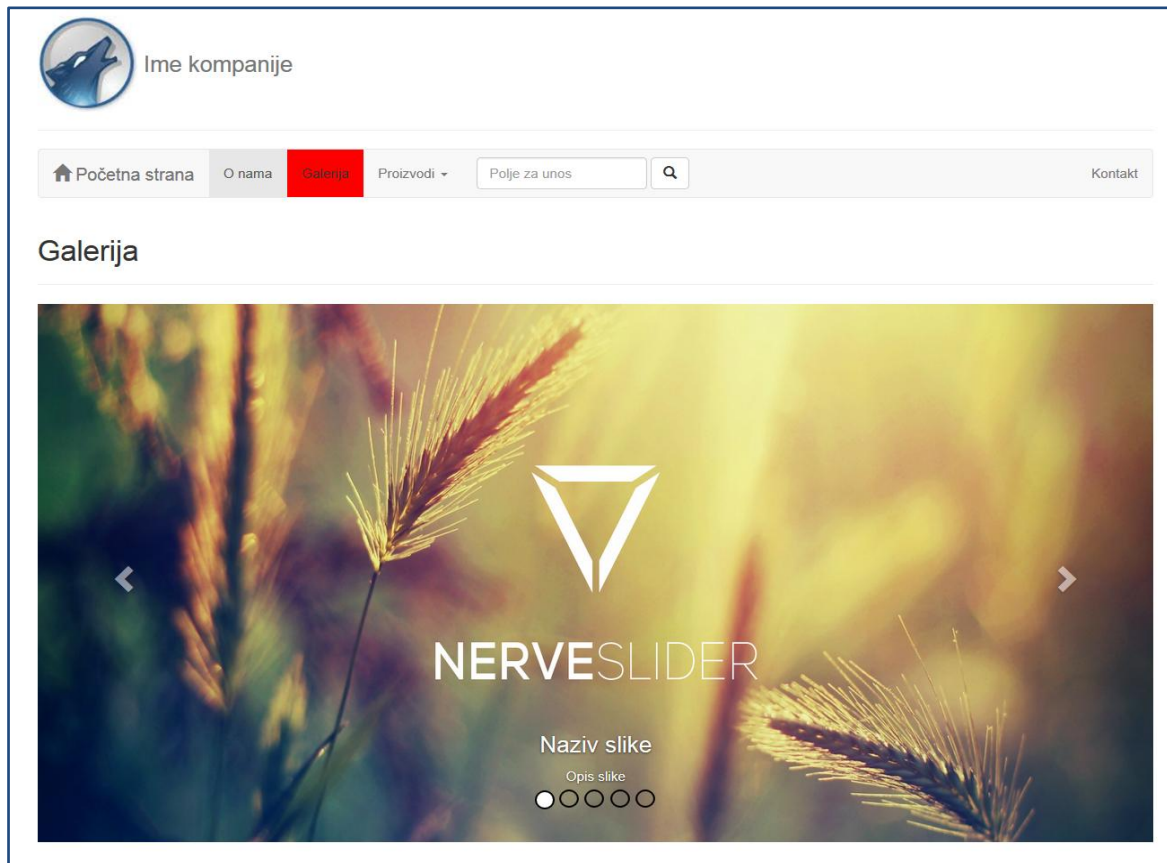
## КРЕИРАЊЕ ГАЛЕРИЈЕ СЛИКА

*Bootstrap framework* обухвата и предефинисане компоненте са мноштвом кастомизујућих *jQuery plugin*-ова. Свакако је једна од најзанимљивијих *Carousel*. Идеја компоненте *Carousel* је да једноставном интеграцијом предефинисаних класа генерише слајдер за анимацију слика. Унутар слајдера се могу уметати слике а такође и одређени наслови од важности за пословање компаније који могу водити ка одређеним интерним или екстерним веб локацијама. *Carousel* обично садржи стрелице за смењивање слика, нумерацију (која може да зависи од броја ставки интегрисаних у *Carousel*), наслове и описе тих ставки. На слици 8.1 је дат пример једног слајдера коришћењем елемента *Carousel* који садржи 5 интегрисаних слика, као и њихове наслове и описе.

### Задатак

1. Израдити страну **Галерија слика** коришћењем елемената *Bootstrap* оквира као што је приказано на слици 8.1;
2. Испод краја навигације уметнути одговарајући *Heading*;
3. Креирати слајдер и дефинисати да његов приказ буде раширен преко целог екрана користећи класу *container* или *container-fluid* следећи конзистентност веб сајта као целине;
4. Слајдер треба да садржи 5 слика, њихове наслове и параграфе као описе.





Слика 8.1. Страна – Галерија слика

## Упутство за рад

У прву линију испод краја навигационог менија уметнути кођ који ће дефинисати приказ слајдера преко целог екрана:

```
<div class="row">
  <div class="col-md-12">.col-md-12</div>
</div>
```

Сачувати документ и проверити *front-end* приказ. На екрану треба да се појави исписан текст *.col-md-12* испод наслова стране. Следећи корак је уметање кођа предефинисане компоненте *Carousel*, који се може преузети са следеће веб локације:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/javascript/#carousel>

```
<div id="carousel-example-generic" class="carousel slide" data-ride="carousel">
  <!-- Indicators -->
  <ol class="carousel-indicators">
    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="0"
class="active"></li>
    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-
to="1"></li>
    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-
to="2"></li>
  </ol>

  <!-- Wrapper for slides -->
  <div class="carousel-inner" role="listbox">
    <div class="item active">
      
      <div class="carousel-caption">
        ...
      </div>
    </div>
    <div class="item">
      
      <div class="carousel-caption">
        ...
      </div>
    </div>
    ...
  </div>

  <!-- Controls -->
  <a class="left carousel-control" href="#carousel-example-generic"
role="button" data-slide="prev">
    <span class="glyphicon glyphicon-chevron-left" aria-
hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Previous</span>
  </a>
  <a class="right carousel-control" href="#carousel-example-generic"
role="button" data-slide="next">
    <span class="glyphicon glyphicon-chevron-right" aria-
hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Next</span>
  </a>
</div>
```



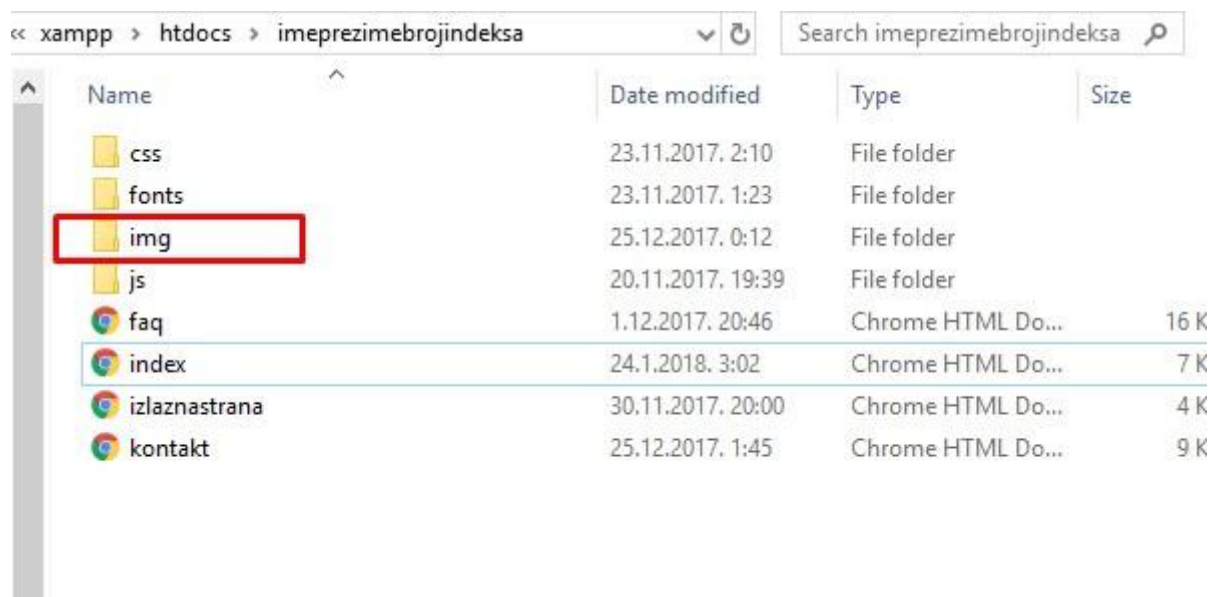
```
</a>
</div>
```

Основни изглед компоненте *Carousel* пре урађене кастомизације је приказан на слици 8.2.



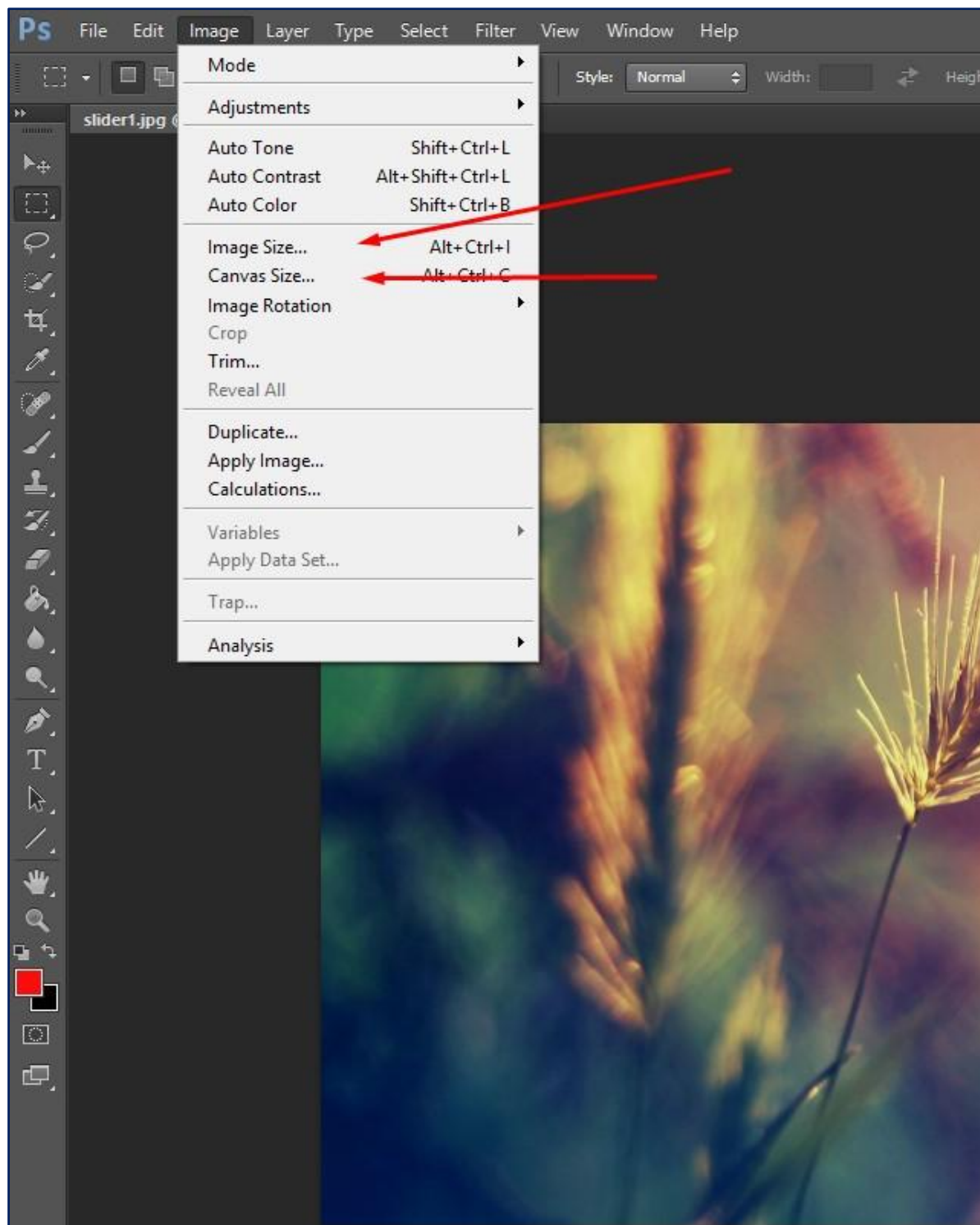
**Слика 8.2.** Основни изглед компоненте *Carousel*

Преузети са Интернета 5 слика које су изабране за уметање и сачувати их у директоријум *img* у формату *jpg* у коренском директоријуму веб сајта и обработити их на подразумевану величину за Интернет приказ.



**Слика 8.3.** *Img* фолдер у коренском директоријуму веб-сајта

С'обзиром да је слајдер *responsive* тј. да се прилагођава величини фотографија које су убачене у њега, потребно је фотографије исећи на исту величину као и што је већ речено оптимизовати њихову резолуцију за веб. За овај процес је најбоље користити неки од професионалних алата за веб и графичке дизајнере, као што је нпр. *Adobe Photoshop*.

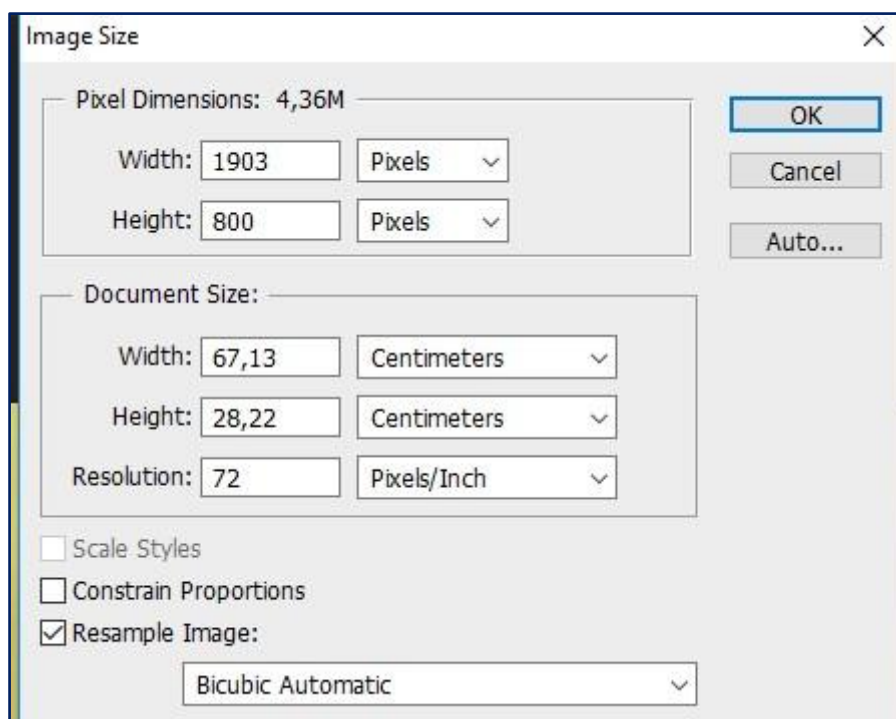


Слика 8.4. *Adobe Photoshop* – Опције за рад са величином и резолуцијом слике

Због брзине учитавања слика на страници веб сајта, постоје препоруке које се тичу густине пиксела (резолюције) слика и прописана резолуција износи 72 пиксела по инчу.

Ово подешавање је могуће извршити у алату *Adobe Photoshop*, слика 8.4.

Помоћу опције *Image Size* приступа се следећим подешавањима везаним за слику која се обрађује:



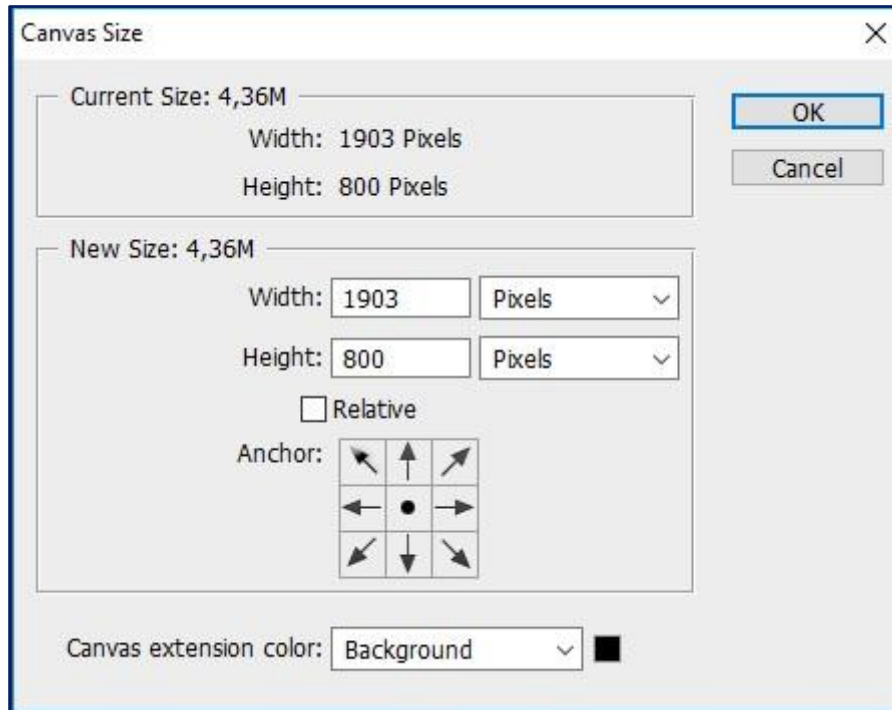
**Слика 8.5.** *Image Size* – Опције за подешавања

*Width u Height* – Опције за подешавање ширине и висине слике у пикселима

*Resolution* – Број пиксела по једном инчу, потребно је поставити на 72 као на слици 8.5.

Једна од јако битних опција је *Constrain Proportions*, ова опција гарантује да се слика приликом промене димензија неће изобличити и њен фокус изгубити. Ако би рецимо у поље *Width* било унето 1700 пиксела, поље *Height* би се сразмерно смањило у пикселима како би пропратило пропорцију фотографије.

Ова техника је корисна када дизајнер жели да смањи фотографију пропорционално на одређену величину или када жели да смањи њену резолуцију. Уколико је потребно променити само један од параметара висину или ширину онда се примењује техника *Canvas Size*.



**Слика 8.6.** *Canvas Size – Опције за подешавања*

*Canvas Size* нуди могућност тзв „кроповања“ тј. исецања одређеног дела слике, у случају да дизајнер жели да смањи слику по ширини, ова метода је одлична јер не утиче на пропорције слике, биће исечено само онолико колико дизајнер жели тј. на ону величину коју је унео у поља *Width* и *Height* видљива на слици 8.6.

*Anchor* – Опција омогућава дизајнеру да тачно одреди са ког дела слике жели да се одређен број пиксела одстрани.

Након преузимања и оптимизације фотографија за слајдер потребно је прилагодити кôд који је преузет, пре тога врло је важно разумети чему служе одређене линије кôда као и по ком принципу овај слајдер функционише.

Индикатори представљају беле кружиће видљиве на слици 8.1. чија је намена да репрезентују на којој слици по реду се слајдер тренутно налази, такође, кликом на неки од индикатора слајдер се пребацује на слику која је везана за тај индикатор.

```
<!-- Indicators -->
<ol class="carousel-indicators">
  <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="0"
class="active"></li>
  <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-
to="1"></li>
```

```
<li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="2"></li>
</ol>
```

С' обзиром да постоји 5 слика које се убацују у слајдер, потребно је креирати 5 индикатора који ће бити повезани са њима.

Код након додавања још два индикатора:

```
<ol class="carousel-indicators">
  <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="0"
class="active"></li>
  <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="1"></li>
  <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="2"></li>
  <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="3"></li>
  <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="4"></li>
</ol>
```

Атрибут *data-target* дефинише на који се се слајдер индикатор односи, јер у неким случајевима може се наћи више слајдера на страници.

Атрибут *data-slide-to* дефинише на коју се слику по реду слајдер пребацује.

*Active* класа се пребацује са индикатора на индикатор у зависности од тога која је слика приказа.

Код за појединачни елемент слајдера:

```
<div class="item">
  
  <div class="carousel-caption">
    ...
  </div>
</div>
```

Потребно је прилагодити код које је ископиран у нешто што ће имати наслов као назив фотографије и параграф као кратак опис онога што се налази на самој фотографији.

```
<div class="item">

  <div class="carousel-caption">

    <h3>Naziv slike</h3>

    <p>Opis slike</p>

  </div>

</div>
```

У класу *.carousel-caption* додати су тагови `<h3>` и `<p>`, док је у `<img>` таг додата путања до слике која се убацује у слајдер. *Alt* таг је такође јако битан за *SEO*, уколико је добро дефинисан може помоћи у привлачењу посета на веб-сајт. Потребно је поставити се у улогу корисника, шта је то што би корисник куцао како би дошао до одређене фотографије. Када корисници претраже веб за слике, пронађу одређену фотографију, они могу преко ње отићи на веб-сајт на ком се фотографија налази.

Овако написан кôд неопходно је ископирати још три пута како би се добило укупно 5 фотографија на слајдеру.

Кôд за целокупан слајдер:

```
<div id="carousel-example-generic" class="carousel slide" data-ride="carousel">

  <!-- Indicators -->

  <ol class="carousel-indicators">

    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="0" class="active"></li>

    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="1"></li>

    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="2"></li>

    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="3"></li>

    <li data-target="#carousel-example-generic" data-slide-to="4"></li>

  </ol>
```

```
<!-- Wrapper for slides -->
<div class="carousel-inner" role="listbox">
  <div class="item active">
    
    <div class="carousel-caption">
      <h3>Naziv slike</h3>
      <p>Opis slike</p>
    </div>
  </div>
  <div class="item">
    
    <div class="carousel-caption">
      <h3>Naziv slike</h3>
      <p>Opis slike</p>
    </div>
  </div>
  <div class="item">
    
    <div class="carousel-caption">
      <h3>Naziv slike</h3>
      <p>Opis slike</p>
    </div>
  </div>
  <div class="item">
    
    <div class="carousel-caption">
      <h3>Naziv slike</h3>
      <p>Opis slike</p>
    </div>
  </div>
  <div class="item">
```

```

<div class="carousel-caption">
    <h3>Naziv slike</h3>
    <p>Opis slike</p>
</div>
</div>
</div>

<!-- Controls -->
<a class="left carousel-control" href="#carousel-example-generic"
role="button" data-slide="prev">
    <span class="glyphicon glyphicon-chevron-left" aria-
hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Previous</span>
</a>
<a class="right carousel-control" href="#carousel-example-generic"
role="button" data-slide="next">
    <span class="glyphicon glyphicon-chevron-right" aria-
hidden="true"></span>
    <span class="sr-only">Next</span>
</a>
</div>
```

Конкретно *Controls* секција представља стрелице за пребацивање слика слајдера са једне на другу помоћу атрибута *data-slide*, уколико је вредност „prev“ кликом на ову стрелицу корисник се пребацује на претходну слику, док у случају да овај атрибут има вредност „next“ кликом на стрелицу корисник се пребацује на следећу слику у оквиру слајдера.

Ову страницу је као и све остале потребно повезати у навигацији са другим странама, с’ тога неопходно је изменити линије кода у навигацији. С’ тога је потребно на страници *galerija.html* изменити део у навигацији који се односи на линковање страница.

Код након измене *href* атрибута треба да изгледа овако:



1. `<a class="navbar-brand" href="index.html">`
2. `<li class="active"><a href="galerija.html">Galerija</a></li>`

Као што је већ речено ове измене је потребно направити и на страници *index.html*, ове линије кода највероватније се налазе на потпуно истом месту на обе стране, исто изгледају и потпуно исте се промене врше над њима.

Такође, са обзиром да је слајдер написан на *JavaScript* језику, постоје додатне функционалности које се могу применити на самом слајдеру, погледати на следећој веб локацији:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/javascript/#carousel-usage>

Options			
Options can be passed via data attributes or JavaScript. For data attributes, append the option name to <code>data-</code> , as in <code>data-interval=""</code> .			
Name	type	default	description
interval	number	5000	The amount of time to delay between automatically cycling an item. If false, carousel will not automatically cycle.
pause	string   null	"hover"	If set to <code>"hover"</code> , pauses the cycling of the carousel on <code>mouseenter</code> and resumes the cycling of the carousel on <code>mouseleave</code> . If set to <code>null</code> , hovering over the carousel won't pause it.
wrap	boolean	true	Whether the carousel should cycle continuously or have hard stops.
keyboard	boolean	true	Whether the carousel should react to keyboard events.

**Слика 8.7.** Контрола функционалности помоћу атрибута

Помоћу `data-interval="вредност"` атрибута могуће је контролисати време за које ће се променити слика у слајдеру, предефинисано је време од 5000 милисекунди, дакле након 5 секунди мења се слика аутоматски. Уколико програмер жели може ово време поставити нпр. на 3 секунде тако што би у *HTML* коду дописао следећи атрибут за слајдер:

```
<div id="carousel-example-generic" class="carousel slide" data-ride="carousel" data-interval="3000">
```

`Data-pause` атрибут омогућава да програмер дефинише када ће листање слика унутар слајдера престати, предефинисана вредност је стринг (`"hover"`) што практично значи да се слајдер паузира када је миш преко њега. Могуће је поставити вредност на `"null"` што значи да се слајдер неће паузирати када је миш на њему.

*Data-keyboard* атрибут омогућава да се дефинише да ли ће слајдер реаговати на тастатуру, примера ради када се корисник кликне на стрелицу на тастатури слике се могу листати, предефинисано је „*true*“ дакле омогућено.

*Data-wrap* атрибут дефинише да ли ће се слајдер вртети до бесконачности или ће имати веће паузе, предефинисана вредност је „*true*“ дакле вртеће се у недоглед.

## 9 ФУТЕР ВЕБ СТРАНЕ

Футер (подножје) веб стране представља последњу секцију веб стране и самим тим се налази на самом дну у приказу стране. Типично футер садржи информације о компаније, услове коришћења и копирања садржаја, датум израде сајта, име оног који га је израдио, могућност да се корисник кликом на дугме врати на сам врх странице.

Са друге стране, футер се такође сматра и помоћном навигацијом, он готово увек у себи садржи линкове ка одређеним странама, које најчешће нису у првом плану да би биле у главној навигацији.

Од настанка HTML5 стандарда, футер има сопствени таг `<footer>` и постао је семантички елементе стране. Дакле, када Гугл бот прочита таг `<footer>`, зна да је ту крај веб стране и тачно зна који елементи стране се налазе унутар њега, самим тим боље и позиционира веб сајтове у свом систему рангирања.

Футер утиче на кохерентност веб-сајта, јер се његов изглед и садржај не мењају са променом стране, дакле једном креиран футер остаје исти на свим странама, уколико се направи измена у футеру на једној од страници, онда је потребно да се измена направи на свим другим страницама. Исто важи и за главну навигацију.

Ово је један од недостатака статичких сајтова, у случају статике, једна измена године у футеру захтева исту измену на свим преосталим страницама ручно, док код динамичких сајтова као што је нпр. *Wordpress* платформа, довољно је направити једну измену и футер ће бити ажуриран на свим страницама веб-сајта.

## Задатак

Уз помоћ *Bootstrap Grid* система и његових елемената и ручно написаног CSS-а креирати футер на једној од веб страна. Горњи део футера је подељен на три једнака дела. Сваки део има свој наслов у виду *Bootstrap* класе *.page-header*, у првом делу налазе се информације о компанији и њен лого, у средњем делу неуређена листа елемената са три елемента: адреса компаније, бр. телефона и мејл адреса. Док се у последњем, трећем делу, налазе линкови ка друштвеним мрежама у виду *Font-awesome* иконица.

Доњи део футера је подељен на два дела, у левом делу налази се листа са хоризонтално поређаним елементима листе који представљају линкове ка другим страницама, док је у десном делу смештен датум израде, назив сајта и забрана копирања.

Направљен футер ископирати на све преостале странице.

## Упутство за рад

### КОДИРАЊЕ ФУТЕРА

Отворити било коју од већ креираних веб страна, кôд за футер се куца на дну стране, изнад *JavaScript* линкова и изнад једног затвореног тага `</div>` у случају да је на врху стране отворена класа *.container*.

Кôд конструктора за футер:

```
<footer>

  <div class="footer-top">


  </div>

  <div class="footer-bottom">


  </div>
</footer>
```

Отворен је `<footer>` таг и унутар њега су убачена два нова *div*-а, један са класом *.footer-top*, а други са класом *.footer-bottom*.

Израда футера започиње на *.footer-top* класи, унутар ње се прави подела на три дела уз помоћ *Bootstrap*-овог *Grid* система и поделе на три једнаке колоне класом *.col-md-4*.

Кôд за поделу горњег дела футера који се копира и убацује унутар класе *.footer-top* изгледа овако:

```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
```

Текст *.col-md-4*, означен сивом бојом, који се налази унутар истоимених класа може се уклонити.

Изглед кôда након уклањања текста:

```
<footer>
  <div class="footer-top">
    <div class="row">
      <div class="col-md-4">

    </div>
    <div class="col-md-4">

    </div>
    <div class="col-md-4">

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

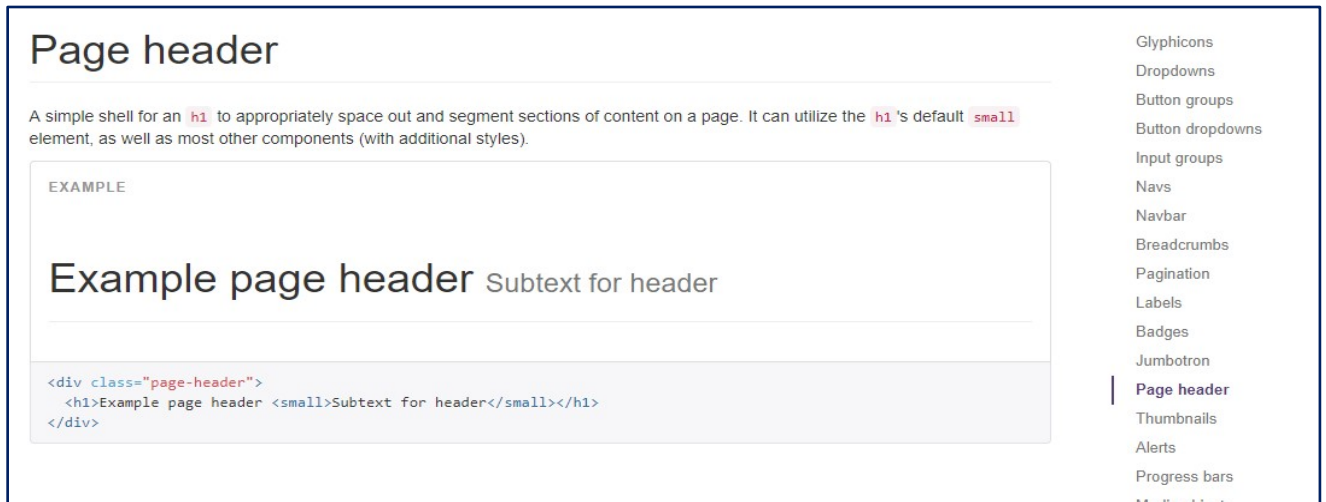
<div class="footer-bottom">
```

```
</div>

</footer>
```

У сваки `div` класе `.col-md-4` убацује се по један елемент `.page-header`, који има има величину `<h5>`. Кôд се преузима са следеће веб локације:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/#page-header>



Слика 9.1. *Page header* Bootstrap-ова класа за наслов стране

Кôд који се копира за имплементацију наслова стране:

```
<div class="page-header">
  <h1>Example page header <small>Subtext for header</small></h1>
</div>
```

Убацује се у у сваку од колона, унутар класе `.col-md-4`.

Кôд након измене изгледа овако:

```
<div class="page-header">
  <h5> </h5>
</div>
```

Таг <small> представља умањен текст који се може користити као поднаслов, у овом случају где се уписује само назив странице он није неопходан па се може уклонити. Таг <h1> се мења у таг <h5> јер на страници већ постоји наслов величине <h1>, а то је назив странице.

Кôд горњег дела футера класе *.footer-top*:

```
<div class="footer-top">
  <div class="row">
    <div class="col-md-4">
      <div class="page-header">
        <h5>O nama</h5>
      </div>
    </div>
    <div class="col-md-4">
      <div class="page-header">
        <h5>Kontakt</h5>
      </div>
    </div>
    <div class="col-md-4">
      <div class="page-header">
        <h5>Pratite nas</h5>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

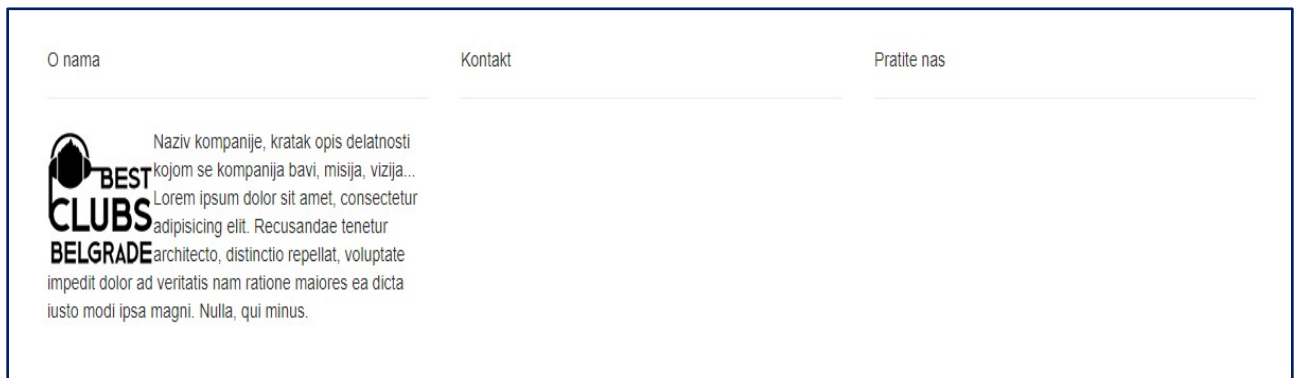
У прву класу *.col-md-4* која има наслов „О нама“, убацује се једна слика и један параграф, слика представља логотип компаније. У параграфу се исписује кратак опис компаније, којом делатности се она бави, мисија, визија и сл.

Кôд након додавања слике и параграфа:

```
<div class="col-md-4">
    <div class="page-header">
        <h5>O nama</h5>
    </div>
    
    <p>
        Naziv kompanije, kratak opis delatnosti kojom se
        kompanija bavi, misija, vizija... Lorem ipsum dolor sit amet,
        consectetur adipisicing elit. Recusandae tenetur architecto,
        distinctio repellat, voluptate impedit dolor ad veritatis nam
        ratione maiores ea dicta iusto modi ipsa magni. Nulla, qui minus.
    </p>
</div>
```

У кôду се могу приметити две додатне класе на тагу за слику, то су:

- *.img-fluid* - класа која омогућава да слика буде максималне ширине и дужине
- *.pull-left* - класа која додељује слици CSS својство *float: left;* и на тај начин она „лебди“ лево док је текст окружује.



**Слика 9.2.** Изглед футера након комплетирања прве колоне

У средишњу колону убацили неуређено листу елемената класе *.list-unstyled*, која заправу уклања булете испред елемената листе. Унутар ње се налазе три елемента листе, а то су: адреса, телефон и адреса е-поште.

Линк ка неуређеној листи елемената:

<https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#type-lists>



Кôд који убацујемо:

```
<ul class="list-unstyled">
  <li><a href=""></a></li>
  <li><a href=""></a></li>
  <li><a href=""></a></li>
</ul>
```

Унутар `<a>` тага уносе се подаци о компанији, док се унутар `href` атрибута уносе предефинисане HTML функционалности које ће омогућити да се кликом на број телефона покрене *VOIP(Voice over Internet Protocol)* и заиста позове наведени број телефона. Такође, постоји и функционалност где се кликом на адресу е-поште покрене мејл апликација и одабрана адреса е-поште компаније стоји као прималац.

*Font-awesome* иконице се убацују како би се појачао *UX(User Exeperience)*, оне се у овом случају убацују испред текста са контакт подацима.

Комплетан кôд средње колоне:

```
<div class="col-md-4">
  <div class="page-header">
    <h5>Kontakt</h5>
  </div>
  <ul class="list-unstyled">
    <li>
      <a href="">
        <i class="fa fa-map-marker" aria-
hidden="true"></i>
        Vojvode Stepe 283, Voždovac
      </a>
    </li>
```

```

        <li>
            <a href="tel:+11-2471-099"><i class="fa fa-phone"
aria-hidden="true"></i>
                011/2471-099
            </a>
        </li>
        <li>
            <a href="mailto:office@viser.edu.rs">
                <i class="fa fa-envelope-o" aria-
hidden="true"></i> office@viser.edu.rs
            </a>
        </li>
    </ul>
</div>

```

У последњу, десну колону, поново се убацује листа елемената али овај пут листу елемената која елементе ређа хоризонтално тј. елементи листе имају CSS својство *display: inline;*

Таква листа може се наћи на *Bootstrap* сајту и има класу *.list-inline*.

Линк ка листи: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#type-lists>

Убацују се четири елемента листе који представљају линкове ка друштвеним мрежама, дакле у овом случају постоји званична страница компаније на четири различите друштвене мреже. Да страница постоји на већем броју друштвеним мрежа онда би било и више елемената листе.

Код десне колоне са убаченом листом елемената:

```

<div class="col-md-4">
    <div class="page-header">
        <h5>Pratite nas</h5>
    </div>
    <ul class="list-inline">
        <li><a href=""></a></li>

```

```
<li><a href=""></a></li>
<li><a href=""></a></li>
<li><a href=""></a></li>
</ul>
</div>
```

Унутар линкова убациују се *Font-awesome* иконице друштвених мрежа које се могу пронаћи на њиховом сајту. Такође, пошто се кликом на иконице отвара линк ка екстерном сајту, неопходно је да се линкови тј. странице отворе у новом табу како корисник не би напустио наш сајт.

То се постиже додавањем атрибута ***target="\_blank"***.

Величина иконица се може мењати на врло једноставан начин, додавањем већ предефинисаних класа, тако да ће у овом случају класа *.fa-2x* повећати иконице двапут, доступне класе за имену величина су:

- *.fa-lg*
- *.fa-2x*
- *.fa-3x*
- *.fa-4x*
- *.fa-5x*

Више о овим и другим класама применљивим над иконицама може се пронаћи на *Font-awesome* сајту, под секцијом Examples:

<http://fontawesome.io/examples/>

Кôд комплетне десне колоне након убацивања иконица и *target* атрибута изгледа овако:

```
<div class="col-md-4">
  <div class="page-header">
    <h5>Pratite nas</h5>
  </div>
  <ul class="list-inline">
    <li><a href="" target="_blank"><i class="fa fa-
facebook-square fa-2x" aria-hidden="true"></i></a></li>
```

```

        <li><a href="" target="_blank"><i class="fa fa-
twitter-square fa-2x" aria-hidden="true"></i></a></li>

        <li><a href="" target="_blank"><i class="fa fa-
linkedin-square fa-2x" aria-hidden="true"></i></a></li>

        <li><a href="" target="_blank"><i class="fa fa-
instagram fa-2x" aria-hidden="true"></i></a></li>

    </ul>

</div>

```

Сада се приступа креирању доњег дела футера и кодирању *div* класе *.footer-bottom*, овде се футер може поделити на два једнака дела уз помоћ *Bootstrap*-овог *Grid* система.

Линк: <https://getbootstrap.com/docs/3.3/css/#grid-example-basic>

Копира се следећи код:

```

<div class="row">

    <div class="col-md-6">.col-md-6</div>

    <div class="col-md-6">.col-md-6</div>

</div>

```

Унутар прве класе *.col-md-6* убацује се листа елемената поређаних хоризонтално, дакле поново се користи класа *.list-inline*. Листа може имати неограничен број елемената у зависности од броја страна које требају да буду приказане у помоћној навигацији. У *href* атрибуту се линкују стране ка којима се корисник упућује. Код изгледа овако:

```

<div class="col-md-6">

    <ul class="list-inline">

        <li><a href="onama.html">O nama</a></li>

        <li><a href="usluge.html">Usluge</a></li>

        <li><a href="cenovnik.html">Cenovnik</a></li>

        <li><a href="faq.html">FAQ</a></li>

        <li><a href="kontakt.html">Kontakt</a></li>

    </ul>

</div>

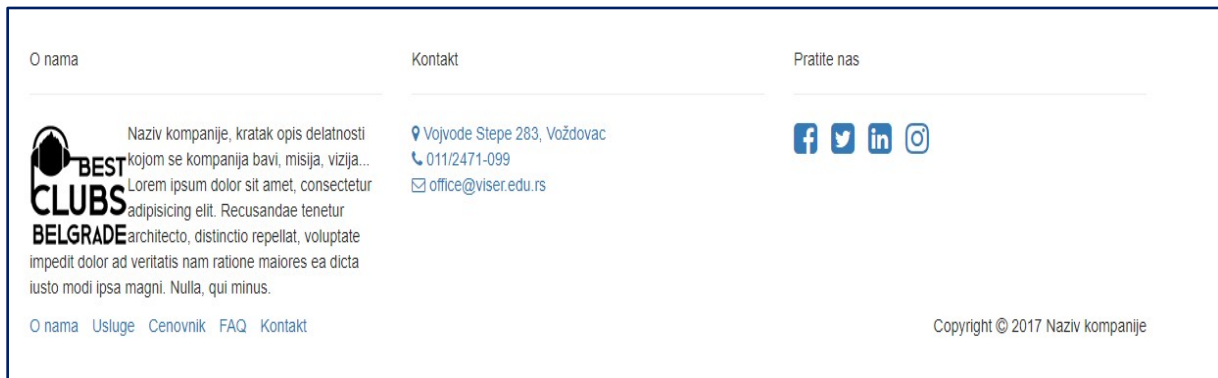
```

У десну страну тј. у другу класу `.col-md-6` убацује се следећи код:

```
<div class="col-md-6">

    <p class="pull-right">Copyright <i class="fa fa-
copyright" aria-hidden="true"></i> 2017 Naziv kompanije</p>

</div>
```



**Слика 9.3.** Коначан изглед футера без CSS кода

Сада је потребно средити изглед футера визуелно, направити прегледније целине, раздвојити горњи и доњи део футера коришћењем различите боје позадине.

У CSS фајлу који је раније креиран под називом *novistil.css* дописати следеће линије кода:

Значење линија кода објашњено је CSS коментарима.

```
.footer-top {
    padding: 2rem; /* Dodavanje prostora između ivica i sadržaja */
}

.footer-top .page-header h5 {
    text-transform: uppercase; /* Sva slova u okviru h5 postaju velika */
    letter-spacing: 0.2rem; /* Razmak između slova */
}
```

```
font-size: 1.5rem; /* Veličina fonta */
}

.footer-top img {
    margin-right: 1rem; /* Razdvajanje slike od teksta sa desne
strane */
}

.footer-top li {
    margin: 1rem; /* Kreiranje prostora oko li elemenata */
}

.footer-top li a {
    text-decoration: none; /* Uklanjanje podvučene linije ispod
linkova */
    color: black; /* Boja linkova */
    transition: color 0.4s ease-in; /* Za koje vreme i na koji način
će linkovi promeniti boju */
    padding: 0.2rem; /* Dodaavanje prostora između ivica i sadržaja */
}

.footer-top li a:hover { /* :hover označava stanje elementa kada se
mišom pređe preko njega */
    color: red; /* Boja linkova kada se pređe mišem preko njih */
}

.footer-bottom {
    padding: 1.5rem 1.5rem 0 2rem; /* Dodaavanje prostora između ivica
i sadržaja */
    background-color: #eee; /* Boja pozadine footer-a */
}

.footer-bottom li a {
    text-transform: uppercase; /* Linkovi velikim slovima */
}
```

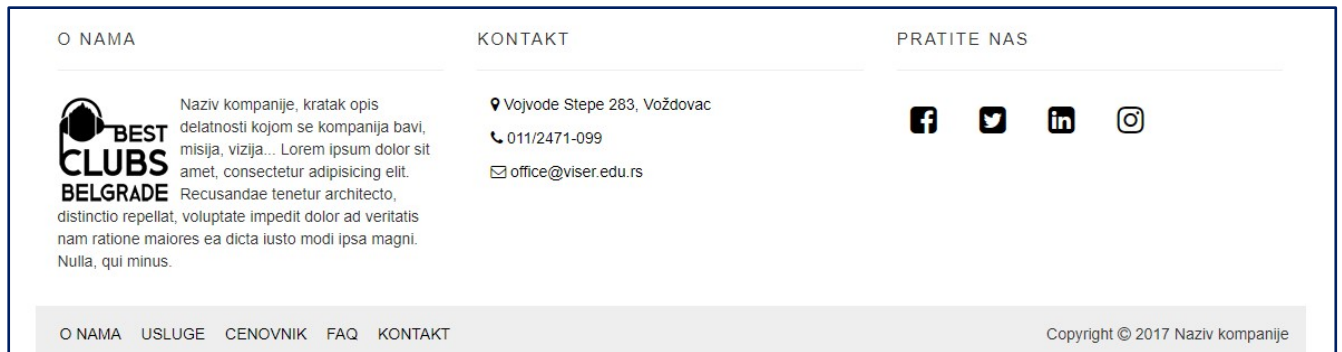
```
text-decoration: none; /* Uklanjanje podvučene linije ispod
linkova */

color: black; /* Boja linkova */

transition: color 0.4s ease-in; /* Za koje vreme i na koji način
će linkovi promeniti boju */

padding: 0.2rem; /* Dodaavanje prostora između ivica i sadržaja */
}
```

```
.footer-bottom li a:hover {
    color: red; /* Boja linkova kada se pređe mišem preko njih */
}
```



Слика 9.4. Коначан изглед футера са CSS кодом

Једном креиран футер копирати на све преостале странице.

# 10

## ХОСТИНГ СЕРВИСИ И ПУБЛИКОВАЊЕ ВЕБ САЈТА

### ХОСТИНГ СЕРВИС

Хостинг сервис је основна услуга провајдерских кућа – компанија које се баве пружањем Интернет услуга. Под хостинг сервисом се подразумева Интернет сервис који обухвата један или више рачунара, стално повезаних на Интернет. Рачунари су снабдевени сервер софтвером, који омогућава постављање веб сајтова. Веб сајтовима се додељују одговарајуће јавне IP адресе, тако да се садржаји страница веб сајтова могу учитавати са било које тачке на светској компјутерској мрежи.

Хостинг сервис чине по правилу брендирани рачунари са дисковима великог капацитета и брзине приступа подацима и више процесорских јединица, као и са великом радном меморијом. Линкови према Интернету треба да има велику пропусну моћ. Сви ови услови су значајни да би се захтеви клијената за преузимање веб садржаја испунили највећом брзином.

Код провајдерских кућа које хостују више стотина или хиљада сајтова, обично постоји више рачунара сервера, повезаних у тзв. „фарме“.

На рачунарима серверима инсталирани су различити оперативни системи и веб сервер апликација која опслужује захтеве клијената. Захтеви клијената усмерени су ка преузимању веб и других дигиталних датотека под HTTP 1.1. или FTP протоколом са сајтова који су овде хостовани. Сајтовима су додељене јавне IP адресе, тако да се могу видети из целог света.

Најчешће коришћени веб сервери су *Apache* и *Microsoft Information server (IIS)*.

### ПОСТАВЉАЊЕ И АЖУРИРАЊЕ ВЕБ САДРЖАЈА НА ВЕБ СЕРВЕРУ

Веб садржаји на удаљеном веб серверу постављају се или ажурирају помоћу одређених клијентских апликација. Приступ закупљеном простору веб сервера



са додељеном јавном IP адресом подразумева поседовање јавног кључа, који се састоји из корисничког имена (по правилу до девет карактера) и лозинке.

У оперативном систему *Windows* не постоји апликација са графичким интерфејсом за приступ простору веб сервера за постављање или уклањање датотека.

Из DOS прозора могуће је, задавањем одређених команди са тастатуре, приступити закупљеном простору на веб серверу ради обављања одређених послова.

```
C:\>ftp
ftp> open www.eposlovanje.org
Connected to eposlovanje.org.
220----- Welcome to Pure-FTPd [TLS] -----
220-You are user number 1 of 50 allowed.
220-Local time is now 19:41. Server port: 21.
220-This is a private system - No anonymous login
220-IPv6 connections are also welcome on this server.
220 You will be disconnected after 15 minutes of inactivity.
User (eposlovanje.org:(none)):
331 User epos OK. Password required
Password:
230-User epos has group access to:
230 OK. Current restricted directory is /

ftp> dir
200 PORT command successful
150 Connecting to port 23317
drwx--x--x  74 epos      epos      4096 Dec 18 19:14 .
drwx--x--x  74 epos      epos      4096 Dec 18 19:14 ..
-rwxr-xr-x   1 epos      epos       290 Dec 19  2005 .addon-installlog
-rwxr-xr-x   1 epos      epos       20 Dec 19  2005 .addonscgi-Coppermine
-rwxr-xr-x   1 epos      epos       40 Dec 19  2005 .addonscgi-phpBB
drwx-----   2 epos      epos     4096 Oct  4 16:56 .autorespond
-rw-----   1 epos      epos      147 Dec 18 05:55 .autorespond-loopprote
```

Слика 10.1. Приступ FTP протоколом из DOS-а на сајту [www.eposlovanje.org](http://www.eposlovanje.org)

Приступ серверу FTP или HTTP протоколом могуће је остварити из бројних апликација. На веб локацији: [www.ftpx.com](http://www.ftpx.com) може се преузети апликација *FTP Explorer*. Апликација је стандардни FTP клијент за *Windows*. Кориснички интерфејс је рађен у маниру апликације *Windows Explorer*. Такође, из апликације *Cute FTP* могуће је ажурирати садржаје на веб серверу. Софтвер *Total Commander*, поред низа опција за уређивање датотека на медијима на рачунару под *Windows* оперативним системом, садржи модул за рад са рачунаром на мрежи под FTP протоколом.

#### СОФТВЕР ЗА УПРАВЉАЊЕ САДРЖАЈЕМ НА ВЕБ СЕРВЕРУ (C-PANEL)

Контрол панел (*C panel*) је графички интерфејс за покретање софтвера на веб серверу, којим се администрира веб сајт. *C panel* је подразумевани веб хостинг

менаџер модул, инсталиран на закупљеном простору веб сервера код хостинг компанија које држе до свог престижа (нпр. [www.sezamhosting.com](http://www.sezamhosting.com)). Апликације из пакета *C panel* намењене су комерцијалној употреби веб сајта. Ауторска права за коришћење плаћа провајдерска кућа. Закуп права траје по правилу месец дана.

Контрол панелу се приступа преко веб читача. Подразумева се поседовање администраторских кључева (корисничко име или лозинка) који важе за FTP приступ закупљеном простору на веб серверу. *C panel* се по правилу приступа преко одговарајућег сигурносног сертификата.

*C panel* се према администратору сајта појављује као графички интерфејс који омогућава приступ за око 40 апликација за управљање садржајима на закупљеном веб серверу. Неке од врло корисних апликација су: мејл сервис (отварање налога у оквиру закупљеног домена; ажурирање е-поште преко вебмејла, као и преко POP3 и SMTP протокола, редирекција и преусмеравање електронске поште); Фајл менаџер – слање и преузимање датотека, отварање каталога, преименовање и брисање датотека и додела дозвола (*permission* атрибута) – *chmod*; менаџмент поддомена, менаџмент *MySQL* базе, менаџмент мејлинг листа, статистика посећености, софтверски алати за е-продавницу, организација FTP сервера, екстензије за *Front Page* објекте, CGI апликације, постављање форума, постављање *chat*-а, постављање веб стране која се појављује на одговор веб сервера – 404 – страница не постоји, SSL менаџер за садржаје који се преносе SSL протоколом, и др.

Неки пакети *C panel* садрже модул *Fantastico*, који се састоји из више апликација, које, када се имплементирају, могу да буду од велике користи администраторима веб сајта. Једна од ових апликација омогућава администратору или другим регистрованим лицима да у реалном времену посматрају кориснике веб сајта – одакле долазе, које стране отварају, колико се задржавају и какве садржаје преузимају са сајта. Са корисницима је могуће успоставити *online chat* сесију, позивом преко администраторског модула. У прегледачу, на корисничкој страни, појављује се преко веб стране, на средини екрана, прозор, налик на Поруке упозорења из *Windows*-а, са текстом којим администратор позива корисника на разговор.

Употреба ових *online* сервиса повећава посећеност сајта, али и трошкове

његовог одржавања.

На Слици 10.2 приказан је пример панела. На левој страни панела публикују се значајни статистички подаци: преостали слободан простор на веб серверу, број подигнутих *My SQL* база, број отворених имејл налога, покренуте мејлинг листе, број отворених поддомена, број имејл налога који се прослеђују на друге имејл адресе, број отворених FTP налога, оперативни систем под којим је покренут веб сервер, и др.

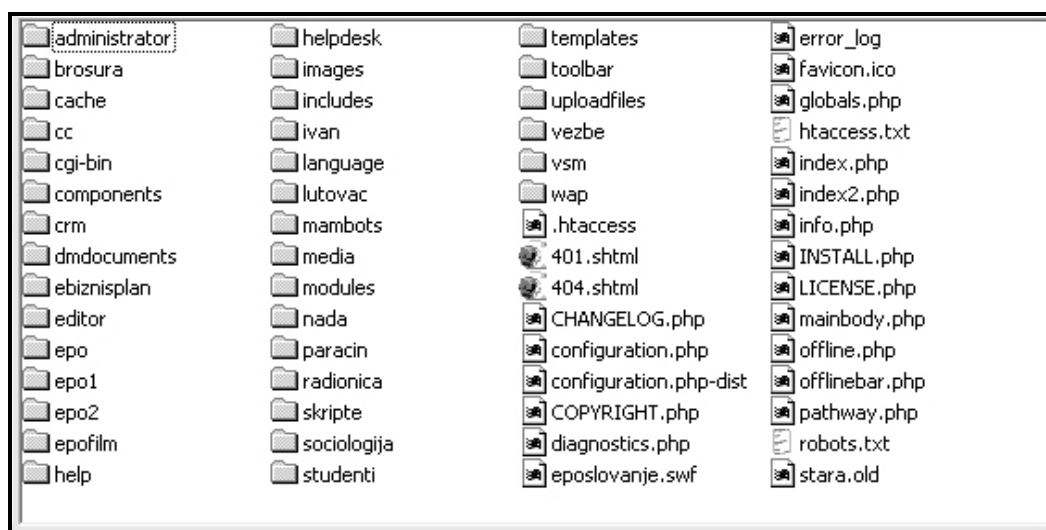


Слика 10.2. Део апликација C Panel-а који нуди провајдерска кућа - [www.sezamhosting.com](http://www.sezamhosting.com)

## ОРГАНИЗАЦИЈА ДАТОТЕКА НА ВЕБ СЕРВЕРУ

Веб сајт се састоји из различитих типова датотека. Из тих разлога потребно је на веб серверу отворити више директоријума (каталога) за смештање одговарајућих типова датотека. Стављањем датотека у одговарајуће директоријуме олакшава се посао ажурирања веб сајта. На пример, све слике налазе се у директоријуму *Images*. Замена слике обавља се једноставно и брзо.

Отварање каталога врши се једноставно из FTP клијент апликација, као што су: *File Manager*, из *C-panel-a*, *Cute FTP*, *FTP Explorer*, *Total Commander* и сл.



Слика 10.3. Коренски директоријум и каталози - [www.eposlovanje.org](http://www.eposlovanje.org)

## ПУБЛИКОВАЊЕ ВЕБ САЈТА

Сајт који је урађен треба публиковати на Веб-у, тада је видљив свима.

Постоји више начина за публикавање сајта на Интернет. Бесплатни хостинг (*Free web hosting*) користи велики број почетника. Бесплатни веб хостинг лако

се проналази преко веб претраживача. Међутим, овакав хостинг није поуздан и не препоручује се за постављање комерцијалних сајтова.

Компанија која нуди бесплатни хостинг има своју рачуницу – није немогуће да се на врху веб стране појави заглавље са рекламом, која ће непријатно деловати на кориснике сајта који је публикован. Да би се овакав ризик избегао, најбоље је закупити хостинг код домаће провајдерске куће.

Цене хостинга су различите, у зависности од захтева власника сајта. Најбоље је закупити простор на веб серверу провајдера, који нуди бројне пратеће сервисе, који могу да учине сајт интересантнијим за кориснике – *webmail*, FTP и друге погодности, у пакету програма за управљање простором на веб серверу, под заједничким именом *C-panel*.

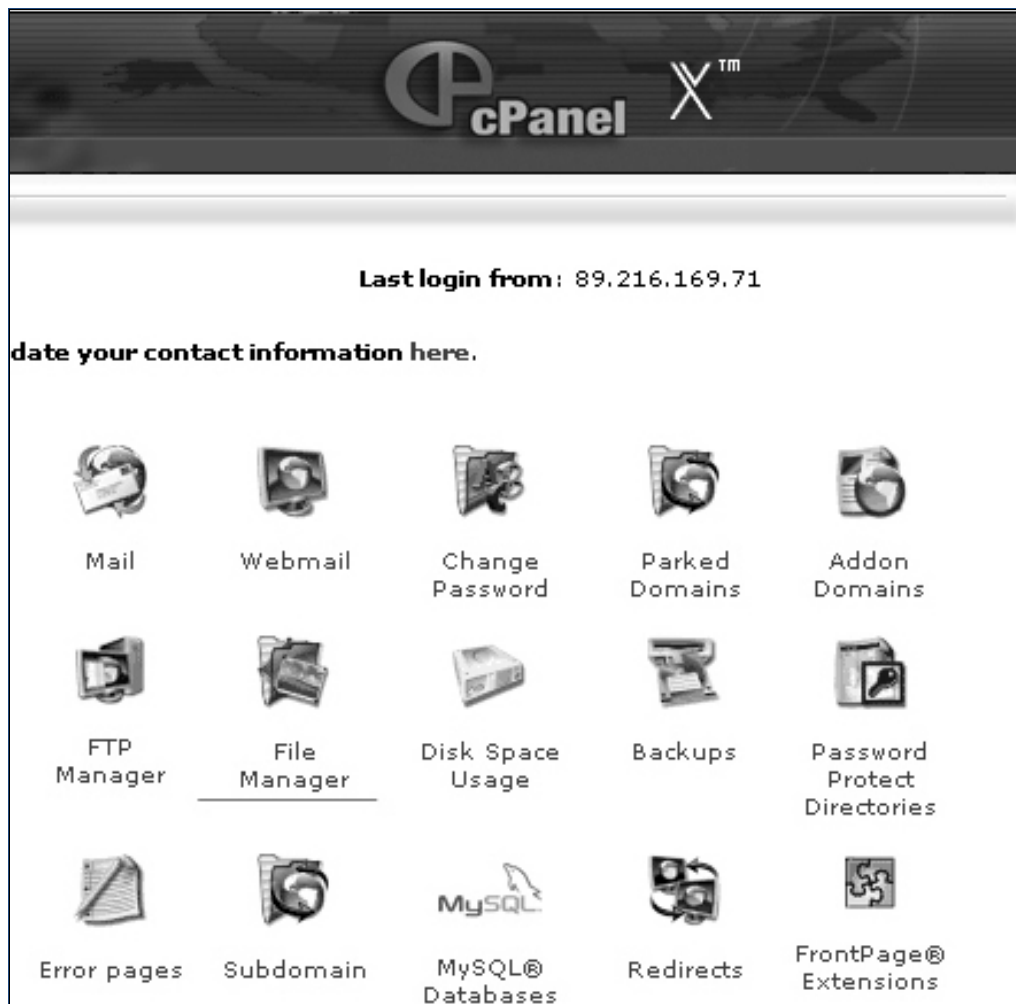
Када је у питању комерцијални хостинг, закуп хостинга врши се по правилу на одређено време. Најкраће време је годину дана. Закупом се добија простор изражен у гигабајтима (нпр. 5Gb) и пратећи сервиси, у зависности од цене хостинга.

Неки провајдери у цену хостинга укључују скуп комерцијалних програма за управљање садржајем веб локације, познат под називом *C-panel*. Ради се о педесетак врло корисних програма, од којих је један *File Manager*.

Програм *File Manager* садржи све потребне опције за публикавање и ажурирање веб сајта. У том погледу не заостаје за апликацијама дизајнираним за *Windows* окружење, као што су: *Cute FTP*, *FTP Explorer* и *Total Commander*. Прве две апликације дизајниране су као FTP клијенти. При томе треба знати да је FTP службени протокол на Интернету за пренос датотека у оба смера. *Total Commander* није класичан FTP клијент, јер је намењен за манипулацију датотекама на рачунару под *Windows* оперативним системом (отварање и брисање каталога, преименовање фајлова, додавање атрибута и сл).

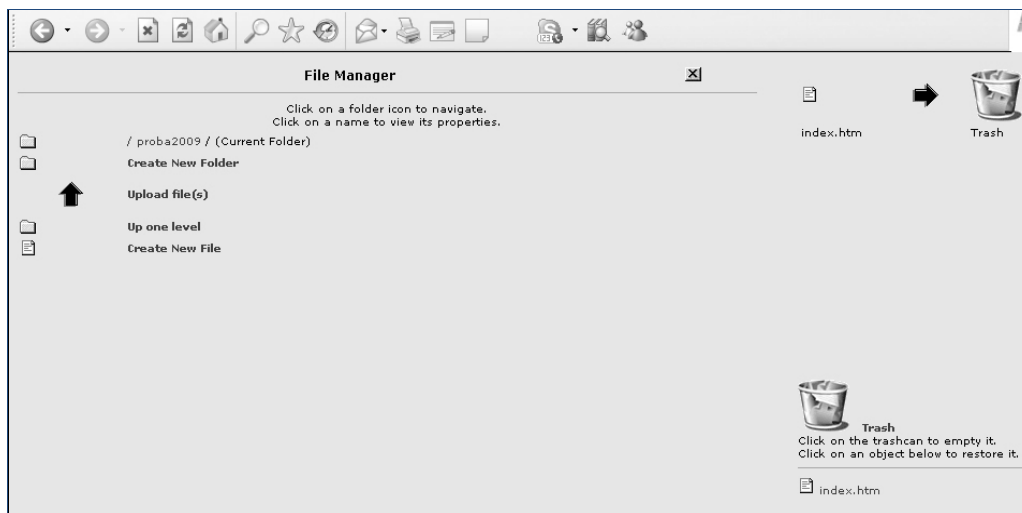
У оквиру апликација за израду веб сајтова интегрисани су модули за FTP подршку, који омогућавају кориснику да из овог софтверског алата ажурира податке на веб локацији.

Употреба *File Manager*-а, инсталираног на веб серверу у *C-panel* окружењу, чини се најједноставнијом за коришћење. Осим тога, поседује велику предност над другим FTP клијентима – ради преко порта 80, који је дозвољен на локалним мрежама, што није случај са набројаним FTP клијентима, који раде преко порта 21, који је на локалним мрежама обично закључан.



**Слика 10.4.** C-panel који долази уз хостинг код [www.sezamhosting.rs](http://www.sezamhosting.rs)

- Приступ *C-panel* окружењу за хостинг код *sezamhosting* провајдерске куће врши се преко веб прегледача, кад се *url*-ује веб адресу која има облик: [www.vasdomen.rs/cpanel](http://www.vasdomen.rs/cpanel)
- Пошто се успешно испуни регистрациони дијалошки оквир (логовање), улази се у *C-panel*. Бира се иконица *File manager*, као на Слици 10.4.



Слика 10.5. Интерфејс File Manager-а

Гледано с лева у десно, линк **Create New Folder** служи за креирање фолдера (фасцикли) за смештање фајлова, оним редом како је то линковима уређено у рачунару администратора сајта.

**Link Upload File** користи се за слање фајлова са рачунара администратора сајта на веб сервер. Треба имати у виду да је потребно најпре формирати све каталоге/фолдере, затим „ући“ у каталог и из њега вршити трансфер датотека на веб сервер.

**Up One Level** – служи за повратак за корак уназад. Ако је извршен трансфер датотека у каталог слике, ова алатка служи да се администратор сајта мало удаљи и да се врати на почетни ниво, одакле се виде сви каталози и коренски директоријум.

**Trash (Корпа)** у десном углу служи за брисање каталога и фајлова.

### КРЕИРАЊЕ ФОЛДЕРА (КАТАЛОГА)

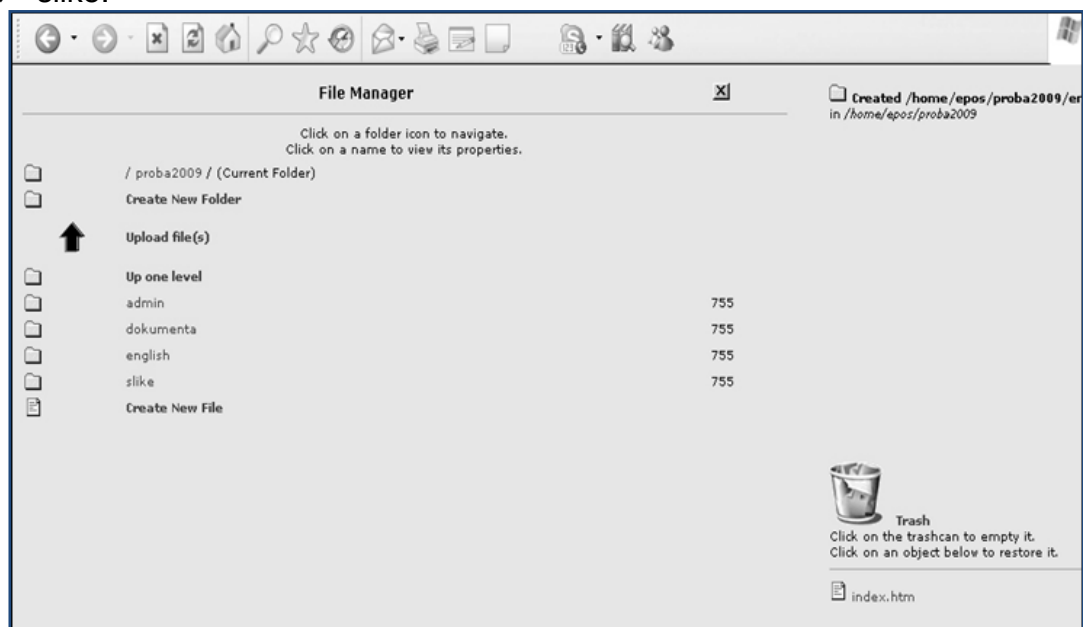
Пре него што се изврши трансфер било којег фајла на веб сервер, треба креирати све каталоге (фолдере), као на припремљеном сајту у рачунару администратора сајта.

Правило: назив каталога треба да се састоји из једне речи. Нпр: слике. Ако се не може избећи именовање фајлова преко једне речи, користити највише две речи, при чему је сепаратор између речи знак доња црта: `dve_reči`.

При додели назива каталога користити абецедни карактер сет (локално писмо је искључено). Пожељно је називе каталога писати малим словом.

Сајт за креиран по упутствима овог приручника могао би да има следеће каталоге:

- ◆ admin,
- ◆ dokumenta,
- ◆ english,
- ◆ slike.

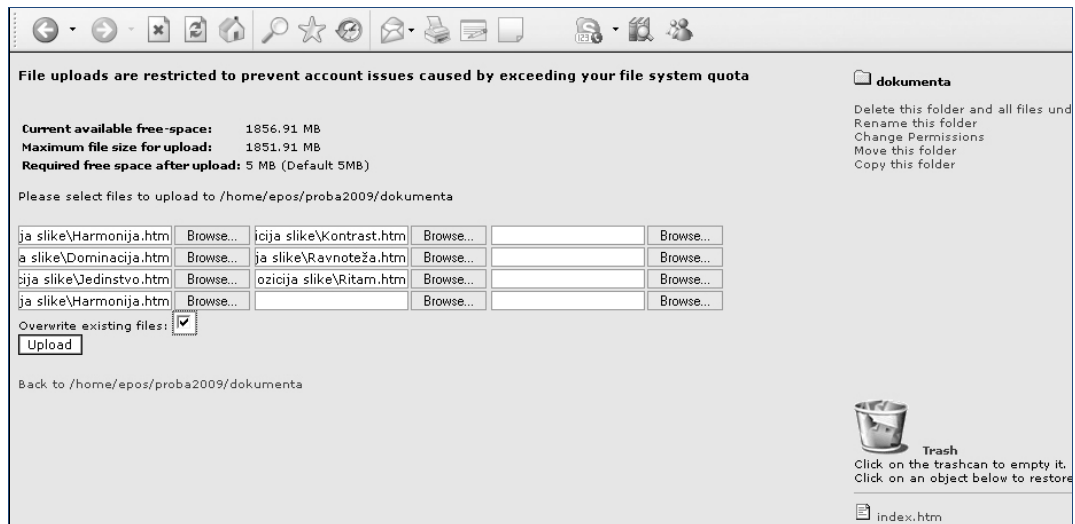


Слика 10.6. Стандарни каталози мањег сајта



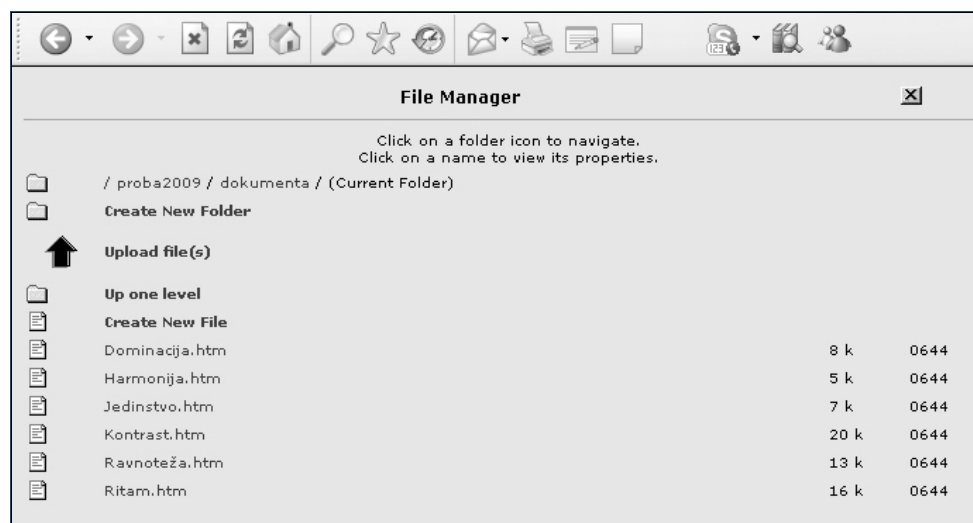
## ТРАНСФЕР ФАЈЛОВА НА ВЕБ СЕРВЕР

Позиционирати се у каталог у који је потребно да се превуку фајлови из рачунара администратора сајта. Кликнути на каталог Документа. Отвориће се празан простор. Изабрати алатку **Link Upload File**.



Слика 10.7. Трансфер датотека на веб сервер

Из каталога **/dokumenta** изабрати алатком **Browse** датотеке са рачунара (највише дванаест, одједном), потврдити активно поље *Overwrite existing files* и кликнути на дугме за процесирање трансфера **Upload**.

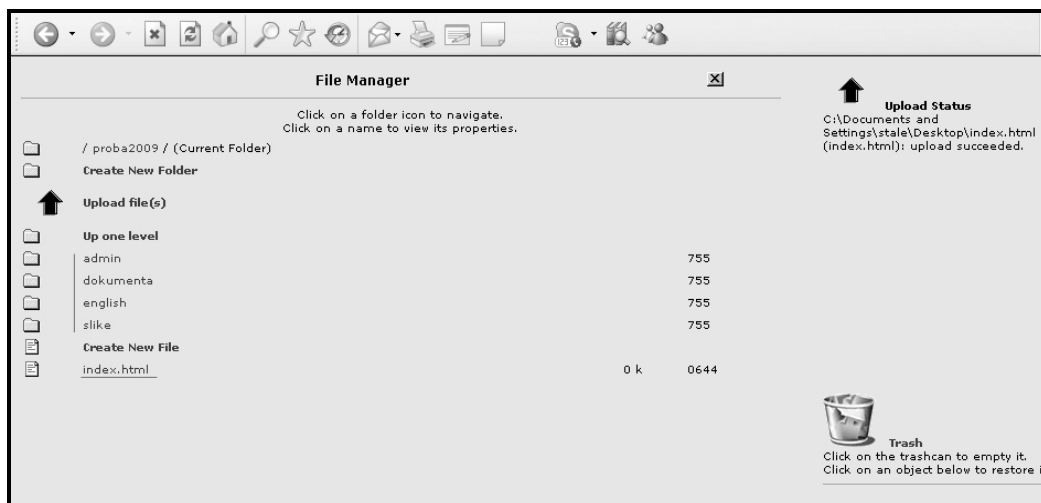


Слика 10.8. Датотеке пренете на веб сервер – каталог/ dokumenta

## ТРАНСФЕР ИНИЦИЈАЛНОГ ФАЈЛА - INDEX.HTML

Иницијални фајл *index.html* покреће домен, односно почетну страну веб сајта. Иницијални фајл трансферује се у коренски директоријум – *root*.

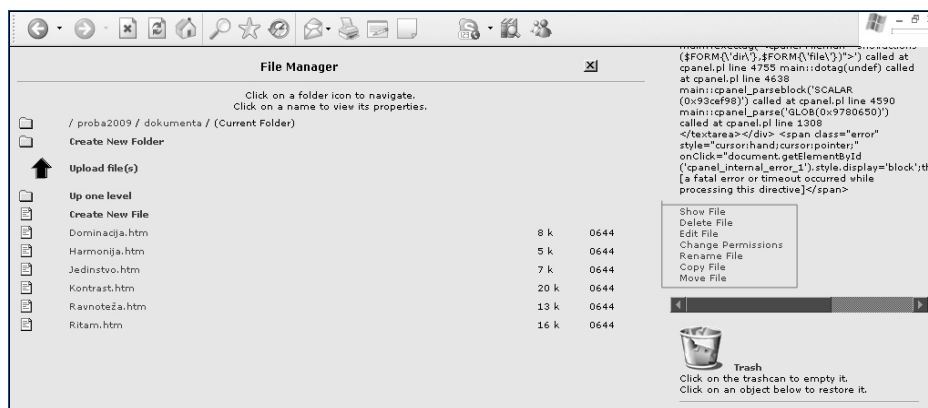
- ♦ Изабрати линк **Up one level** за повратак на коренски директоријум (видљиви су сви отворени каталози, као на слици 10.6).
- ♦ Послати иницијални фајл описаном процедуром за пренос фајлова.



Слика 10.9. Извршен је трансфер у све каталогe и постављен иницијални фајл

## МАНИПУЛАЦИЈЕ ДАТОТЕКАМА НА ВЕБ СЕРВЕРУ

Датотеке пренете на веб сервер могу се оптимизовати помоћу алата из програма *File Manager*.



Слика 10.10. Манипулације датотекама на веб серверу

Изабрати каталог/**dokumenta**. У десном углу екрана приказане су трансфероване датотеке – html документа. Када се мишем означи једна од датотека, у левом углу појављује се мени, који омогућава следеће операције:

- ◆ **Show File** – приказ датотеке као *Source* (програмски код)
- ◆ **Delete file** – брисање датотеке из каталога
- ◆ **Edit file** – учитавање датотеке у едитор, ради евентуалних промена у програмском коду датотеке
- ◆ **Change permissions** – подешавања *CH moda*. Датотека ће бити видљива на Интернету и потпуно функционална за клијенте, ако је параметар *CH moda* постављен на вредност 755.
- ◆ **Rename file** – додељивање новог назива датотеци. Нови назив доделити опрезно и извршити све промене у линковним везама код осталих html датотека, како би линкови били у функцији.
- ◆ **Copy file** – копирање датотеке на изабрани медијум
- ◆ **Move file** – пребацивање фајла на друго место, односно у други каталог.

## Задатак

Извршити трансфер садржаја комерцијалног сајта на веб сервер преко *File Managera*.

Преко прегледача веба проверити се функционалност публикованог сајта. У случају грешака, користити алатке *File Managera*.

## ЛИТЕРАТУРА

### Публикације:

1. Aric Pedersen: *cPanel, User Guide and Tutorial*, Pact Publishing, Birmingham, 2006.
2. Dan Sisson: *Google SEO Secrets, The Complete Guide*, Redmond, 2006.
3. Jason Beaird and James George: *The Principles of Beautiful Web Design*, Site Point, Australia, 2014.
4. Jerri L. Ledford: *Search Engine Optimization Bible*, Willey Publishing, Indianapolis, 2008.
5. Saša Prudkov: *PhotoShop CS4, Napredne tehnike obrade fotografija*, (besplatna e-knjiga na sajtu autora: [www.prudkov.com](http://www.prudkov.com))
6. Thomas A. Powell: *Web dizajn, kompletan priručnik*, Mikro knjiga, Beograd, 2001.
7. Jon Duckett: *HTML & CSS, design and build websites*, Indianapolis, 2011.
8. Jon Duckett: *JavaScript & JQuery, interactive front-end web development*, Indianapolis, 2014

### Веб локације:

1. [www.webmajstori.net](http://www.webmajstori.net)
2. [www.elitesecurity.org](http://www.elitesecurity.org)
3. [www.dizajnzona.com](http://www.dizajnzona.com)
4. [www.devprotalk.com](http://www.devprotalk.com)
5. [www.apr.gov.rs](http://www.apr.gov.rs)
6. <http://www.seo.com>
7. <http://creativecommons.org>
8. <http://business.cch.com>
9. <http://www.microsoft.com/scg/info/copyright.msp>
10. [www.truste.com](http://www.truste.com)
11. [http://foxitsoftware.com/pdf/rd\\_intro.php](http://foxitsoftware.com/pdf/rd_intro.php)
12. <http://www.serbianlogo.com/>
13. <http://coollogodesigns.blogspot.com/2009/09/10-posts-of-inspirational-and-creative.html>
14. <http://www.adfont.com>

15. <http://gawno.com/2009/05/78-photography-rules>
16. [http://users.beotel.net/~fotogram/stranice/Licni\\_pogled\\_tekstovi.htm](http://users.beotel.net/~fotogram/stranice/Licni_pogled_tekstovi.htm)
17. <http://stock.d2.hu>
18. [www.corbis.com](http://www.corbis.com)
19. [www.1001freefonts.com](http://www.1001freefonts.com)
20. [www.apache.org](http://www.apache.org)
21. [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)
22. [http://news.netcraft.com/archives/web\\_server\\_survey.html](http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html)
23. <https://www.apachefriends.org>
24. <https://www.w3schools.com>