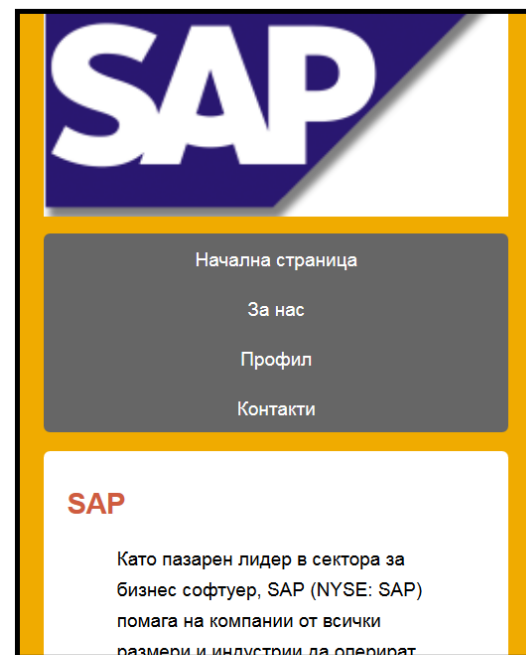
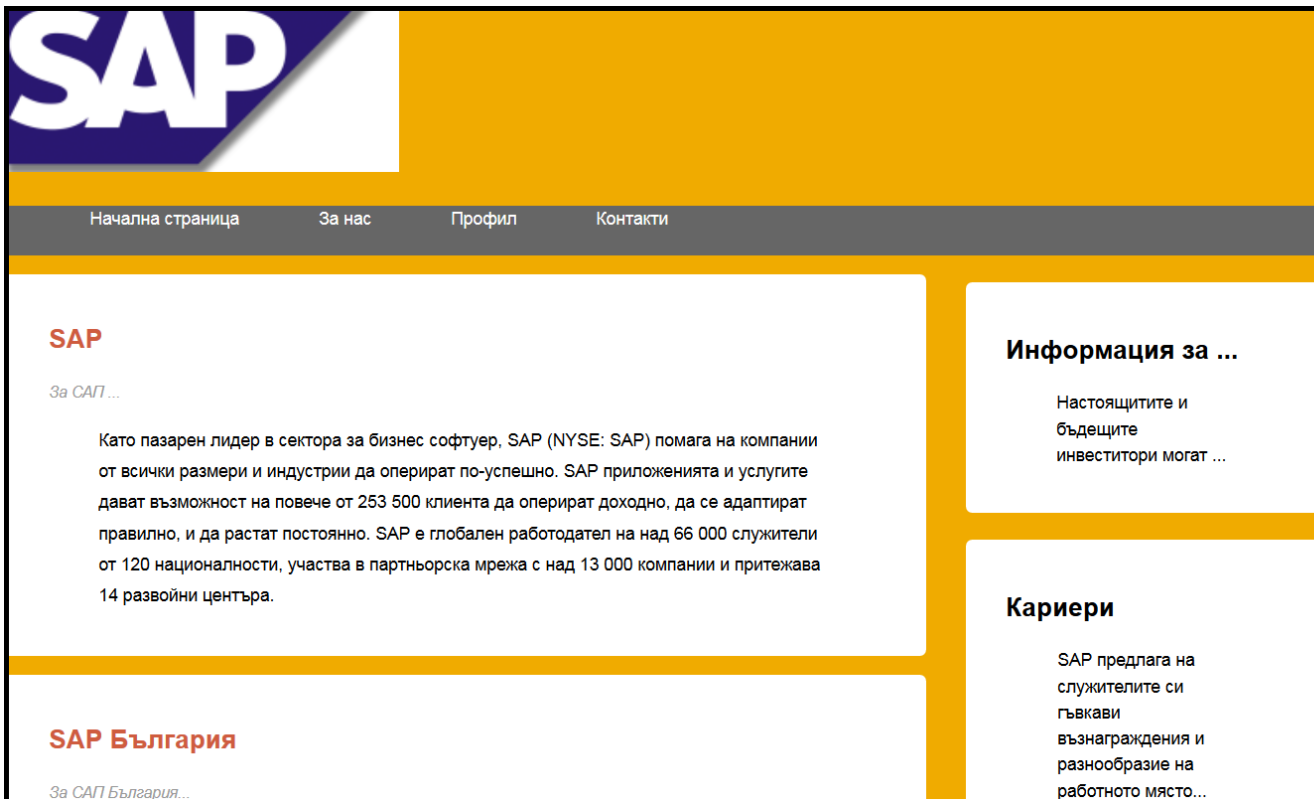


# Адаптивни Уеб Страници (Responsive UI) и Bootstrap

Магдалена Петрова

Public

# Пример за адаптивни страници



# Как се правят адаптивни страници

## HTML

```
<html lang="en">
<head>
<title>HTML5/CSS3 Responsive Theme</title>
<meta charset="utf-8" />
<link rel="stylesheet" href=style.css type="text/css" />
<meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0">
</head>
<body class="body">
  <header class="mainHeader">
    
    ...
  </header>

</body>
</html>
```

## style.css

```
.body {
  margin:0 auto;
  width: 70%;
  clear: both;
}

.mainHeader img{
  width: 30%;
  height: auto;
  margin: 2% 0;
}

...
@media only screen and
(min-width: 150px) and (max-width: 600px)
{
  .body {
    width: 90%;
    font-size:95%;
  }

  .mainHeader img{
    width: 100%;
  }

  ...
}
```

# CSS Media Queries

CSS Media Queries са функции в CSS3, които определят кога дадени CSS правила ще бъдат приложени.

Това позволява да се приложи специален CSS в случай на мобилно устройство или да се коригира оформлението за печат.

```
// normal style
.header-image {
    background-repeat: no-repeat;
    background-image: url('image.gif');
}

// show a larger image when you're on a big screen
@media screen and (min-width: 1200px) {
    .header-image {
        background-image: url('large-image.gif');
    }
}

// remove header image when printing.
@media print {
    .header-image {
        display: none;
    }
}
```

Стиловете се прилагат каскадно , като непрепоцитите CSS стилове си остават.  
В примера:  
**background-repeat** ще остане **no-repeat**.

# Видове Media Типове

@media all

@media screen and (min-width : 480px)

Media query са изградени от media тип и нула или повече условия.

## Media типове:

- **all** - Всички устройства
- **braille** - Използва се за брайлови тактилни устройства за обратна връзка.
- **embossed** - Използва се за брайлови принтери
- **handheld** - Използва се за преносими устройства ( смартфоните и таблетите него използват.) .
- **print** - Използва се за документи, разглеждани на екрана в режим на преглед преди печат.
- **projection** - Използва се за презентации ( пример за това е проектор).
- **screen** - Използва се предимно за цветни компютърни екрани и смартфони.
- **speech** - Използва се за речеви синтезатори
- **tty** - Използва се tty устройства.( teletypewriter - устройство предназначено за хора с увреден слух)
- **tv** - Използва се за устройства от телевизионен тип ( с ниска резолюция )

# УСЛОВИЯ

@media all and (orientation:landscape)

@media screen and (min-width : 480px)

@media screen and (-webkit-device-pixel-ratio: 1.5), screen and (resolution: 96dpi)

## Media изрази:

- **width** - ширината на текущият прозорец
- **height** - височината на текущият прозорец
- **device-width** - ширината на устройството
- **device-height** - височината на устройството
- **orientation** - ориентация ( портретна или пейзажна )
- **aspect-ratio** - съотношение на текущият прозорец
- **device-aspect-ratio** - съотношение на устройството
- **color** - броя на цветните битове за съответният цветен компонент
- **color-index** - броя на наличните цветове на устройството
- **monochrome** - броя битове за пиксел в монохромен буфер резолюцията на устройството
- **scan** - бива "progressive" ( прогресивно - ред по ред) или "interlaced" ( през ред )
- **grid** - Устройството базирано ли е на координатната мрежа?

# Видове Media Queries

<http://cssmediaqueries.com/>

**@media all**

**@media screen**

@media handheld

@media aural

@media braille

@media embossed

@media projection

@media tty

@media tv

@media print

**@media all and (orientation:landscape)**

@media all and (orientation:portrait)

**@media screen and (min-width : 320px)**

**@media screen and (min-width : 480px)**

# viewport

```
<meta name="viewport" content="name=value,name=value">
```

Този таг контролира как html съдържанието ще изглежда на мобилното устройство и как ще се мащабира.

## **Характеристики**

### **width**

width=device-width или width=nnn където nnn е броя на пикселите между 200 и 10000  
width=980 е по подразбиране.

### **height**

height=device-height или height=nnn където nnn е броя на пикселите между 223 и 10000

### **minimum-scale**

minimum-scale=f.ff - минимален мащаб, където f.ff е между 0.0 и 10.0 -  
minimum-scale=0.25 е по подразбиране.

### **maximum-scale**

maximum-scale=f.ff - максимален мащаб, където f.ff е между 0.0 и 10.0 -  
maximum-scale=1.6 е по подразбиране.

### **initial-scale**

initial-scale=f.ff - първоначален мащаб, където f.ff е между - minimum-scale и  
maximum-scale

### **user-scalable**

user-scalable=yes (по подразбиране) позволява на потребителя да увеличава или  
намаля съдържанието на web страницата. user-scalable=no забранява  
увеличаването и свиването на страницата.



# пример viewport

---

```
<meta name="viewport" content="width=device-width; height=device-height; maximum-scale=1.4; initial-scale=1.0"/>
```

# Правила при изграждане на адаптивни страници

---

Изграждане на Fluid Layout ( течни слоеве - без хоризонтален скрол )

Използват се пропорционални стойности за ширината на елементите и разстоянието между тях, шрифта и т.н.

- Фиксираните стойности ( като px ) се заменят с проценти ( % )

# Адаптивни Картинки - <picture> таг

---

```
<picture>  
<source media="(min-width: 1024px)" src="high-res.jpg">  
<source media="(min-width: 480px)" src="med-res.jpg">  
<source src="low-res.jpg">  
  
</picture>
```

В <source> тага се задава при какви условия, каква картинка да се зареди

<img> тага се използва като "fallback" за браузъри , които неподдържат <picture> елемента.

# Адаптивни Картинки - srcset атрибут

```

```

В **srcset** се задава при каква плътност на пикселите на екрана ( резолюция ) и при каква ширина на дисплея каква картинка да се зареди.

“**2x**” казва на браузъра да зареди “image-2x.png” ,  
ако дисплея на устройството има 2 пъти повече пиксела за всеки CSS пиксел.

src атрибута се използва, като "fallback"

# Адаптивни Картинки - <picture> таг и srcset атрибут

---

```
<picture>
  <source
    media="(min-width: 650px)"
    srcset="images/kitten-stretching.png,
            images/kitten-stretching@1.5x.png 1.5x,
            images/kitten-stretching@2x.png 2x">
  <source
    media="(min-width: 465px)"
    srcset="images/kitten-sitting.png,
            images/kitten-sitting@1.5x.png 1.5x
            images/kitten-sitting@2x.png 2x">
  
</picture>
```

# Bootstrap

---



Bootstrap ( Twitter Bootstrap ) е най-популярният HTML, CSS и JS библиотека за разработване на адаптивни, "mobile first" проекти в интернет.

# Bootstrap - Инсталиране

**<http://getbootstrap.com/>**

[Bootstrap](#) [Getting started](#) [CSS](#) [Components](#) [JavaScript](#) [Customize](#) [Expo](#) [Blog](#)



Bootstrap is the most popular HTML, CSS, and JS framework for developing responsive, mobile first projects on the web.

[Download Bootstrap](#)

Currently v3.2.0

# Bootstrap - Инсталиране

---

## Download

---

Bootstrap (currently v3.3.5) has a few easy ways to quickly get started, each one appealing to a different skill level and use case. Read through to see what suits your particular needs.

### Bootstrap

Compiled and minified CSS, JavaScript, and fonts. No docs or original source files are included.

[Download Bootstrap](#)

### Source code

Source Less, JavaScript, and font files, along with our docs. **Requires a Less compiler and some setup.**

[Download source](#)

### Sass

[Bootstrap ported from Less to Sass](#) for easy inclusion in Rails, Compass, or Sass-only projects.

[Download Sass](#)



# Bootstrap

## Какво съдържа инсталацията?

### bootstrap-3.2.0-dist

css

fonts

js

#### CSS

- bootstrap.css
- bootstrap.css.map
- bootstrap.min.css
- bootstrap-theme.css
- bootstrap-theme.css.map
- bootstrap-theme.min.css

#### javascript

- bootstrap.js
- bootstrap.min.js

#### Fonts



glyphicon  
glyphicon-  
envelope



glyphicon  
glyphicon-pencil

- glyphicons-halflings-regular.eot
- glyphicons-halflings-regular.svg
- glyphicons-halflings-regular.ttf
- glyphicons-halflings-regular.woff

```
<!-- compiled and minified CSS -->
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">

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

<!-- compiled and minified JavaScript -->
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
```

# Bootstrap - Основен шаблон

## 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>
```

[Copy](#)

# Bootstrap

---

Какво означава :

```
<div class="col-sm-6 col-md-4 col-lg-3">
```

# Bootstrap - Грид Система

## Грид система от 12 колони

.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

```
<div class="container">
  <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>
</div>
```

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

```
<div class="container">
  <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>
```

# Bootstrap - Опции

|                        | <b>Extra small devices</b><br>Phones (<768px) | <b>Small devices</b> Tablets<br>(≥768px)         | <b>Medium devices</b> Desktops<br>(≥992px) | <b>Large devices</b> Desktops<br>(≥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   |  |  |  |

# Bootstrap - Mobile, tablet, desktops

col-xs-9 col-sm-5 col-md-8 col-lg-6

col-xs-3 col-sm-7 col-md-4 col-lg-6

col-xs-9 col-sm-5 col-md-8 col-lg-6

col-xs-3 col-sm-7 col-md-4 col-lg-6

col-xs-9 col-sm-5 col-md-8 col-lg-6

col-xs-3 col-sm-7 col-md-4 col-lg-6

col-xs-9 col-sm-5 col-md-8 col-lg-6

col-xs-3  
col-sm-7  
col-md-4  
col-lg-6

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-xs-9 col-sm-5 col-md-8 col-lg-6">col-xs-9 col-sm-5 col-md-8 col-lg-6</div>
```

```
<div class="col-xs-3 col-sm-7 col-md-4 col-lg-6">col-xs-3 col-sm-7 col-md-4 col-lg-6</div>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

# Bootstrap - влягане на ред в ред

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Level 1: .col-sm-9           |                              |
| Level 2: .col-xs-8 .col-sm-6 | Level 2: .col-xs-4 .col-sm-6 |
|                              |                              |

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-9">
    Level 1: .col-sm-9
    <div class="row">
      <div class="col-xs-8 col-sm-6">
        Level 2: .col-xs-8 .col-sm-6
      </div>
      <div class="col-xs-4 col-sm-6">
        Level 2: .col-xs-4 .col-sm-6
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Главният ред заема 9 клетки от грида.  
Този ред вътрешно се дели на 12 клетки,  
затова в него има :

- 2 колони от по 6 клетки при XS
- една колона от 8 и една от 4 при SM

# Bootstrap - отместване ( offset )

.col-md-4

.col-md-4 .col-md-offset-4

.col-md-3 .col-md-offset-3

.col-md-3 .col-md-offset-3

.col-md-6 .col-md-offset-3

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

```
<div class="row">  
  <div class="col-md-3 col-md-offset-3">.col-md-3 .col-md-offset-3</div>  
  <div class="col-md-3 col-md-offset-3">.col-md-3 .col-md-offset-3</div>  
</div>
```

```
<div class="row">  
  <div class="col-md-6 col-md-offset-3">.col-md-6 .col-md-offset-3</div>  
</div>
```



# Bootstrap предоставя класове за

---

- \* Стилизиране на таблици
- \* Стилизиране на листове
- \* Стилизиране на падащи менюта
- \* Стилизиране на бутони
- \* Стилизиране на картинки
- \* Стилизиране на формуляри

# Bootstrap - пример за формуляр

EXAMPLE

Copy

Email address

Enter email

Password

Password

File input

Разглеждане... Няма избрани файлове

Example block-level help text here.

☐ Check me out

Submit

```
<form role="form">
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Enter email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1"
placeholder="Password">
  </div>
  ...
</form>
```

# Bootstrap - Accessibility

---

“sr-only” - елемента е видим само за screen reader

“sr-only-focusable” - елемента се визуализира само когато получи фокуса.



# Благодаря

Контакти:

Магдалена Петрова

SAP Labs Bulgaria  
София, бул. Цар Борис III, 136А

# Литература

---

<http://cssmediaqueries.com/> - CSS3 Media Queries Overview

<http://www.webkit.org/demos/srcset/> - srcset атрибут

<http://webdesign.tutsplus.com/articles/quick-tip-dont-forget-the-viewport-meta-tag--webdesign-5972> - meta tag viewport

[http://http://getbootstrap.com/](http://getbootstrap.com/) - Bootstrap