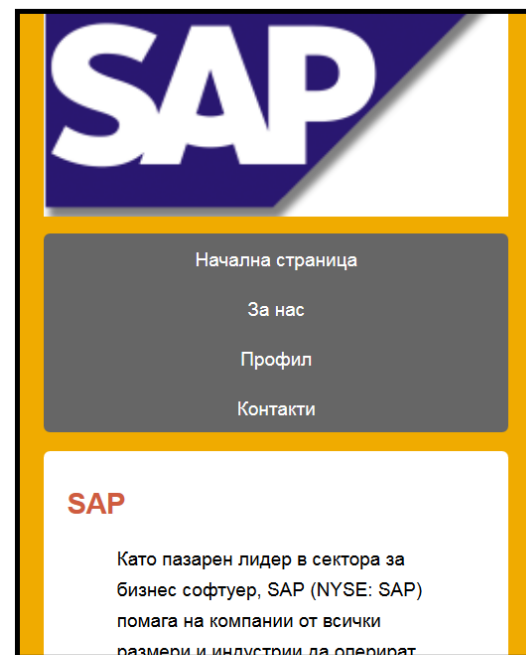
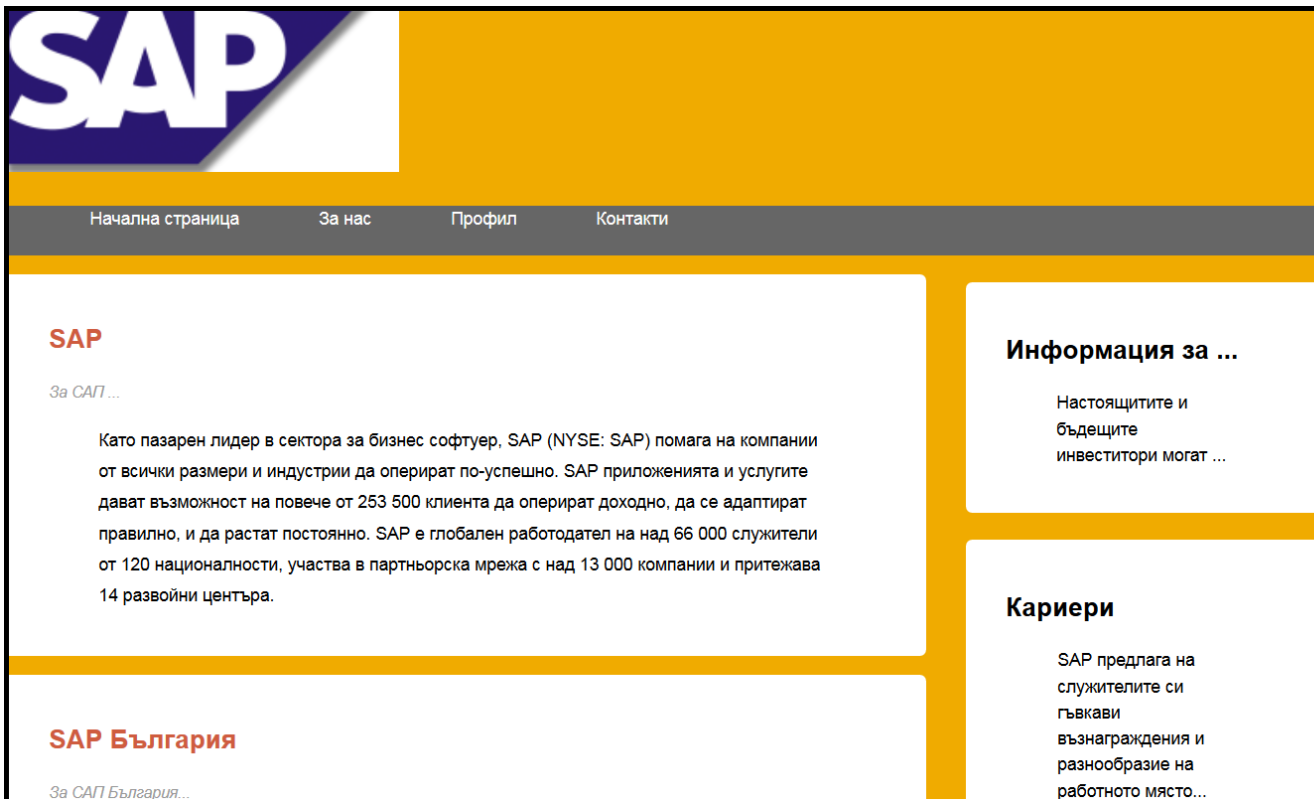


Адаптивни Уеб Страници (Responsive UI) и Bootstrap

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

 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 v3.3.7) 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 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

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



Благодаря

Контакти:

Елена Стоянова,

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://getbootstrap.com/> - Bootstrap