
Уеб технологии

4 и 5 к., спец. БИС,
3 к., спец. “Информатика”
2015-2016 уч. година



Адаптивен дизайн (Responsive Design)

Адаптивен дизайн

- ❖ Вид стилизиране на уеб страниците с цел оптимален, добре изглеждащ и удобен вид, подходящ за различни устройства (мобилни телефони, таблети, настолни компютри и др.), които имат различна резолюция на екрана.
- ❖ Уеб сайтовете, изработени по метода responsive (адаптивен) дизайн, автоматично разпознават резолюцията на устройство, с което са отворени.



Предимства на responsive уеб сайтовете

- ❖ голяма достъпност от различни уеб устройства
- ❖ добре изглеждащо съдържание
- ❖ разработва се само един сайт, а не няколко според резолюцията на устройството
- ❖ добро дългосрочно решение, от гледна точка бързо развиващия се и разнообразен пазар за мобилни устройства



Недостатъци на responsive уеб сайтовете

- ❖ уеб сайтовете са с по-големи размери
- ❖ при по-бавен мобилен Интернет, зареждането е по-бавно



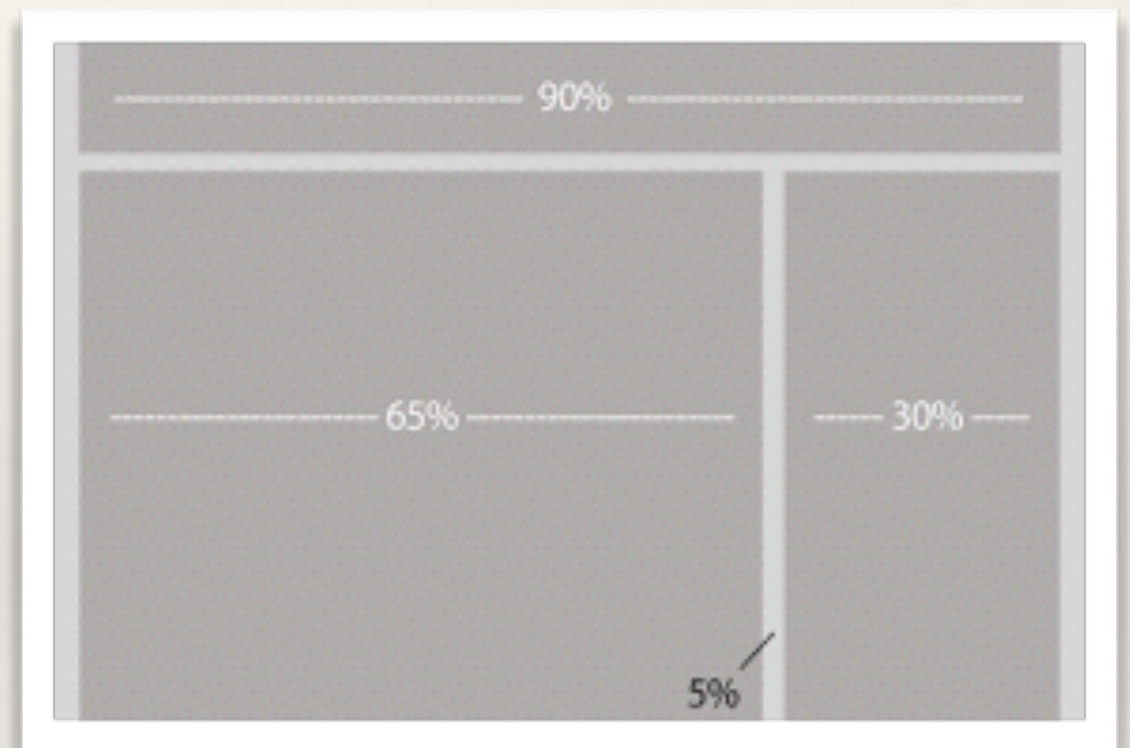
Адаптивен дизайн

- ❖ Fluid layout
- ❖ Flexible images
- ❖ Flexible fonts
- ❖ Media queries



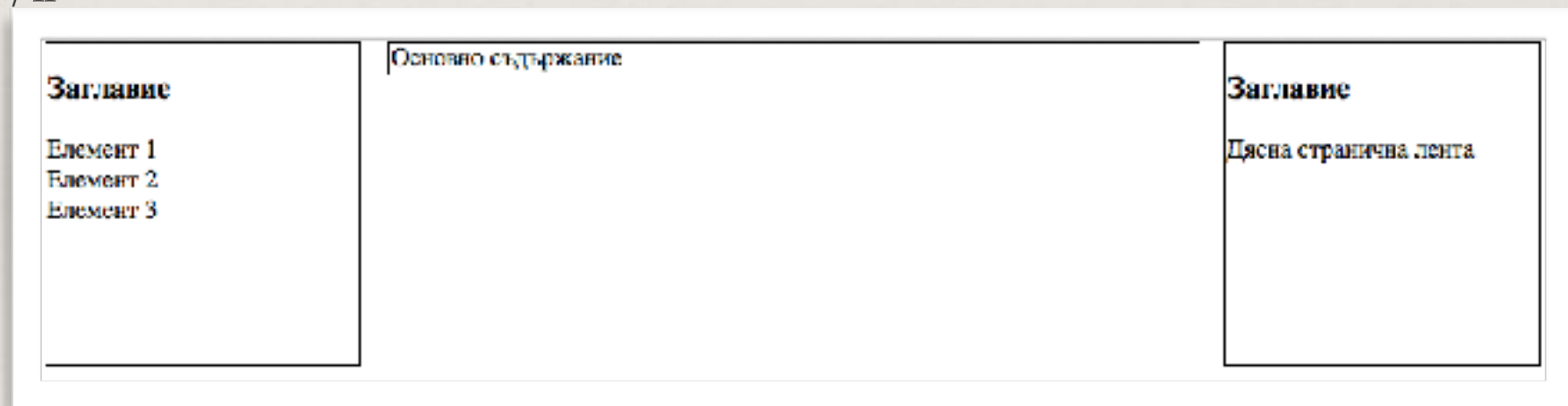
Fluid layout

- ❖ Fluid layout - размерите се задават в %, а не в пиксели
- ❖ Недостатъци:
 - ❖ когато станат твърде тесни колоните може да не се чете съдържанието им;
 - ❖ на много големи екрани не изглежда добре



Fluid layout - пример

```
<body>
  <aside class="left">
    <h3>
      Заглавие
    </h3>
    <nav>
      <ul>
        <li>Елемент 1</li>
        <li>Елемент 2</li>
        <li>Елемент 3</li>
      </ul>
    </nav>
  </aside>
  <aside class="right">
    <h3>
      Заглавие
    </h3>
    <p>Дясна странична лента</p>
  </aside>
  <section>
    Основно съдържание
  </section>
</body>
</html>
```



Fluid layout - пример

```
body, aside, section, h2, p, ul, li {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
}
```

```
body aside {  
    border: 1px solid black;  
    margin: 2%;  
}
```

```
body aside.left {  
    float: left;  
    height: 200px;  
    width: 20%;  
}
```

```
body aside.left ul {  
    list-style-type: none;  
}
```

```
body aside.right {  
    float: right;  
    height: 200px;  
    width: 20%;  
}
```

```
body section {  
    border: 1px solid black;  
    width: 52%;  
    margin-left: 24%;  
    margin-right: 2%;  
}
```

Flexible images

- ❖ Flexible images - за изображения, които имат размер по-голям от контейнера, екрана
- ❖ Например:
при резолюция: 1024px и контейнер с ширина width: 50% (512px) и изображение с ширина: 500px, ако се намали резолюцията на 480px, контейнерът става 240px, а изображението остава 500px



Flexible images

- ❖ `img { max-width:100%; }` - на изображенията се задава максимална ширина, колкото е контейнера

Flexible images - пример

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
  <title>Responsive Design - Fluid Images</title>
  <link href="fluid-images.css"rel="stylesheet" />
</head>
<body>
  <section>
    <article>
      <header>
        <h1 class="fig">Заглавие</h1>
      </header>
      <div class="content">
        
        <p class="fig">Фиг. 1</p>
      </div>
    </article>
  </section>
</body>
</html>
```



Flexible images - пример

```
body, img, div, section, article {  
    margin: 0;  
    padding: 0;  
}
```

```
img {  
    max-width: 100%;  
}
```

```
body section article {  
    width: 60%;  
    margin: 0 auto;  
    border: 1px solid black;  
    border-radius: 15px;  
}
```

```
body section article:after  
{  
    display: block;  
    content: "";  
    height: 0;  
    clear: both;  
}
```

```
body section  
article .content img {  
    float: left;  
    width: 500px;  
}  
.fig {  
    text-align: center;  
}
```

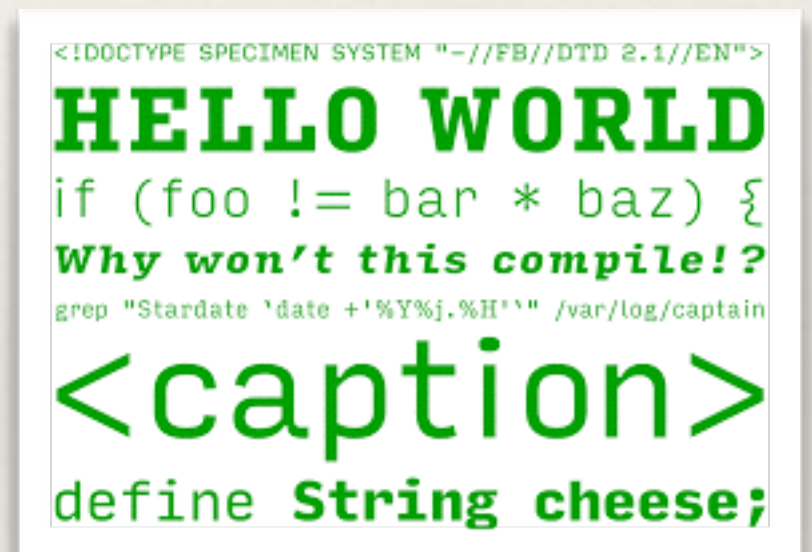
Flexible fonts

- ❖ Flexible fonts - за пропорционално намаляване на размерите на шрифта

- ❖ em = на елемента / основен
1.375em = 22px / 16px

body { font-size: 16px; }

body header { font-size: 1.375em; }



Flexible fonts - пример

```
DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Responsive Design - Flexible Fonts</title>
  <link href="flexible-fonts.css" rel="stylesheet" />
</head>
<body>

  <header>
    <h1>
      Заглавие
    </h1>
    <div>

      <p>Элемент 1</p>
      <p>Элемент 2</p>
      <p>Элемент 3</p>
      <p>Элемент 4</p>
      <p>Элемент 5</p>

    </div>
  </header>
</body>
</html>
```

Заглавие

Элемент 1

Элемент 2

Элемент 3

Элемент 4

Элемент 5

Flexible fonts - пример

```
body {  
  font-size: 16px;  
}  
body header h1 {  
  font-size: 2.3em;  
}  
body header div p {  
  font-size: 1.2em;  
  display: inline-block;  
  margin-right: 5px;  
  padding: 5px 15px;  
}
```

```
body {  
  font-size: 16px;  
}  
h1 {  
  font-size: 2.3em;  
}  
body header div p {  
  font-size: 1.5em;  
  display: inline-block;  
  margin-right: 5px;  
  padding: 5px 15px;  
}  
@media screen and (max-width: 480px)  
{  
  body {  
    font-size: 12px;  
  }  
}
```

Media queries



- ❖ Media queries - за пренареждане на основните контейнери на сайта

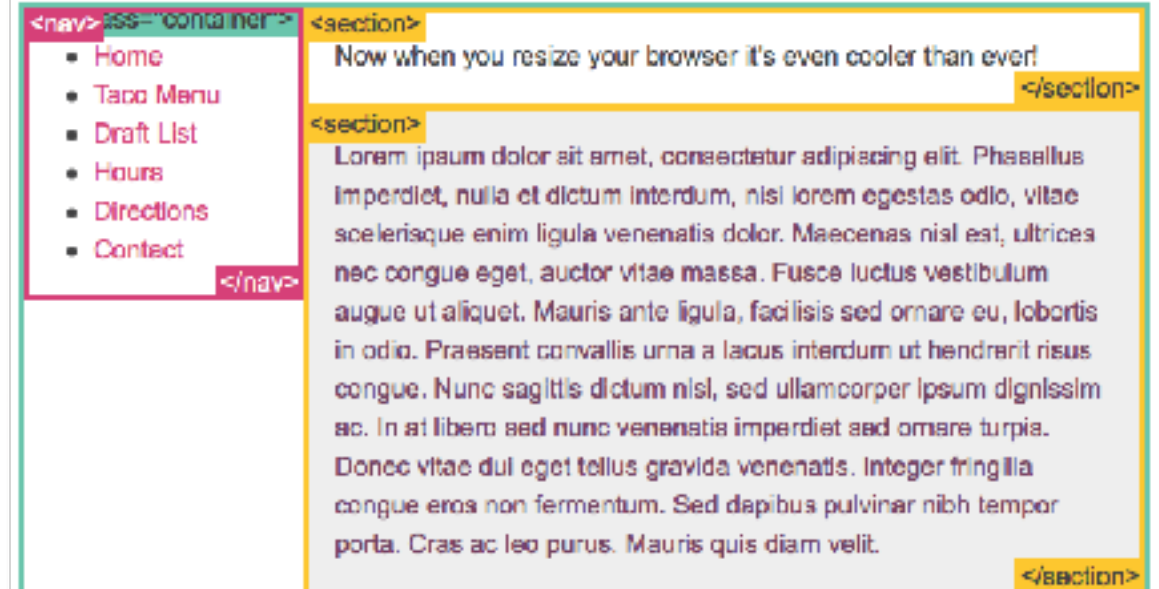
Media queries

- ❖ Media queries - прилага стила ако имаме определена медия (напр. на екран) и ако в зависимост от условие
- ❖ Например:

```
@media screen and (min-width: 480px) {  
  body {  
    background-color: lightgreen;  
  }  
}
```

Media queries

```
@media screen and (min-width:600px) {  
  nav {  
    float: left;  
    width: 25%;  
  }  
  section {  
    margin-left: 25%;  
  }  
}
```



```
@media screen and (max-width:599px) {  
  nav li {  
    display: inline;  
  }  
}
```



Media queries - пример

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
  background-color: lightblue;
}
@media screen and (min-width: 600px) {
  body {
    background-color: lightgreen;
  }
}
</style>
</head>
<body>
```

Resize the browser window to see the effect!

The media query will only apply if the media type is screen and the viewport is 480px wide or wider.

Resize the browser window to see the effect!

The media query will only apply if the media type is screen and the viewport is 480px wide or wider.

```
<h1>Resize the browser window to see the effect!</h1>
```

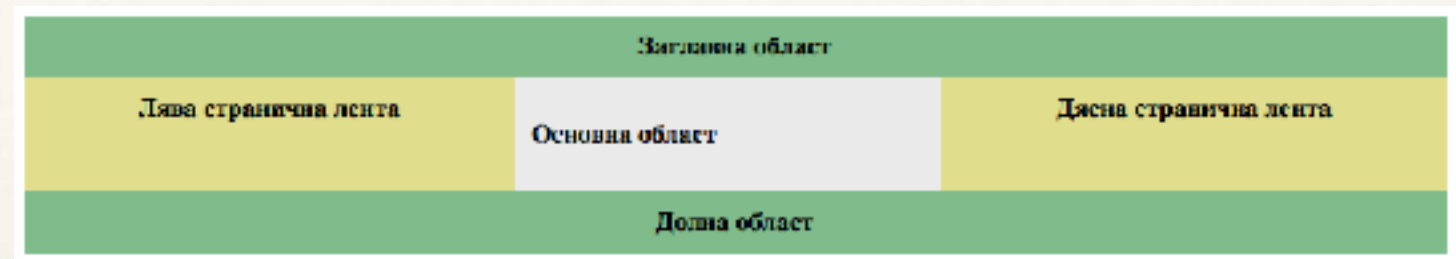
```
<p>The media query will only apply if the media type is screen and the viewport is 480px wide or wider.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```


Media queries - пример, flex

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8" />
  <title>Flexbox and Media Queries</title>
  <link rel="stylesheet" href="media-queries-
flexbox.css" />
</head>
<body>
  <div class="wrapper">
    <header class="header">Заглавна област</
header>
    <article class="main">
      <p>Основна област</p>
    </article>
    <aside class="aside aside-1">Лява странична
лента</aside>
    <aside class="aside aside-2">Дясна странична
лента</aside>
    <footer class="footer">Долна област</footer>
  </div>
</body>
</html>
```



Media queries - пример, flex

```
.wrapper {
  display: flex;
  flex-flow: row wrap;
  font-weight: bold;
  text-align: center;
}

.wrapper > * {
  padding: 10px;
  flex: 1 100%;
}

.header {
  background: #7FBB8B;
}

.footer {
  background: #7FBB8B;
}

.main {
  text-align: left;
  background: #EAEAEA;
}
```

```
.aside-1 {
  background: #E0DD8D;
}

.aside-2 {
  background: #E0DD8D;
}

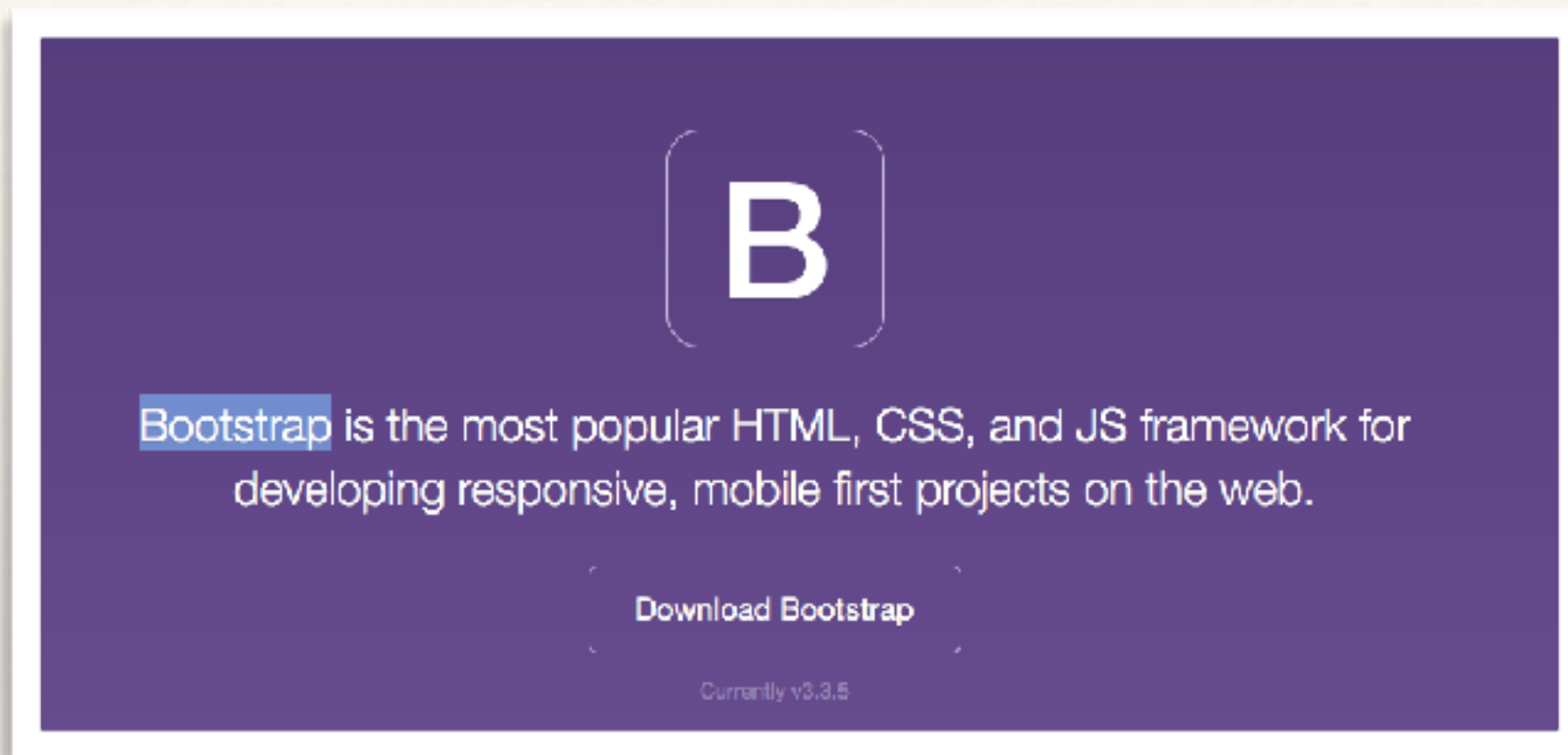
@media all and (min-width: 600px) {
  .aside { flex: 1 ; }
  .main   { flex: 1 ;}
}

@media all and (min-width: 800px) {
  .main   { flex: 2 ;}
  .aside-1 { order: 1; }
  .main   { order: 2; }
  .aside-2 { order: 3; }
  .footer { order: 4; }
}
```

Свойства на flex елементите

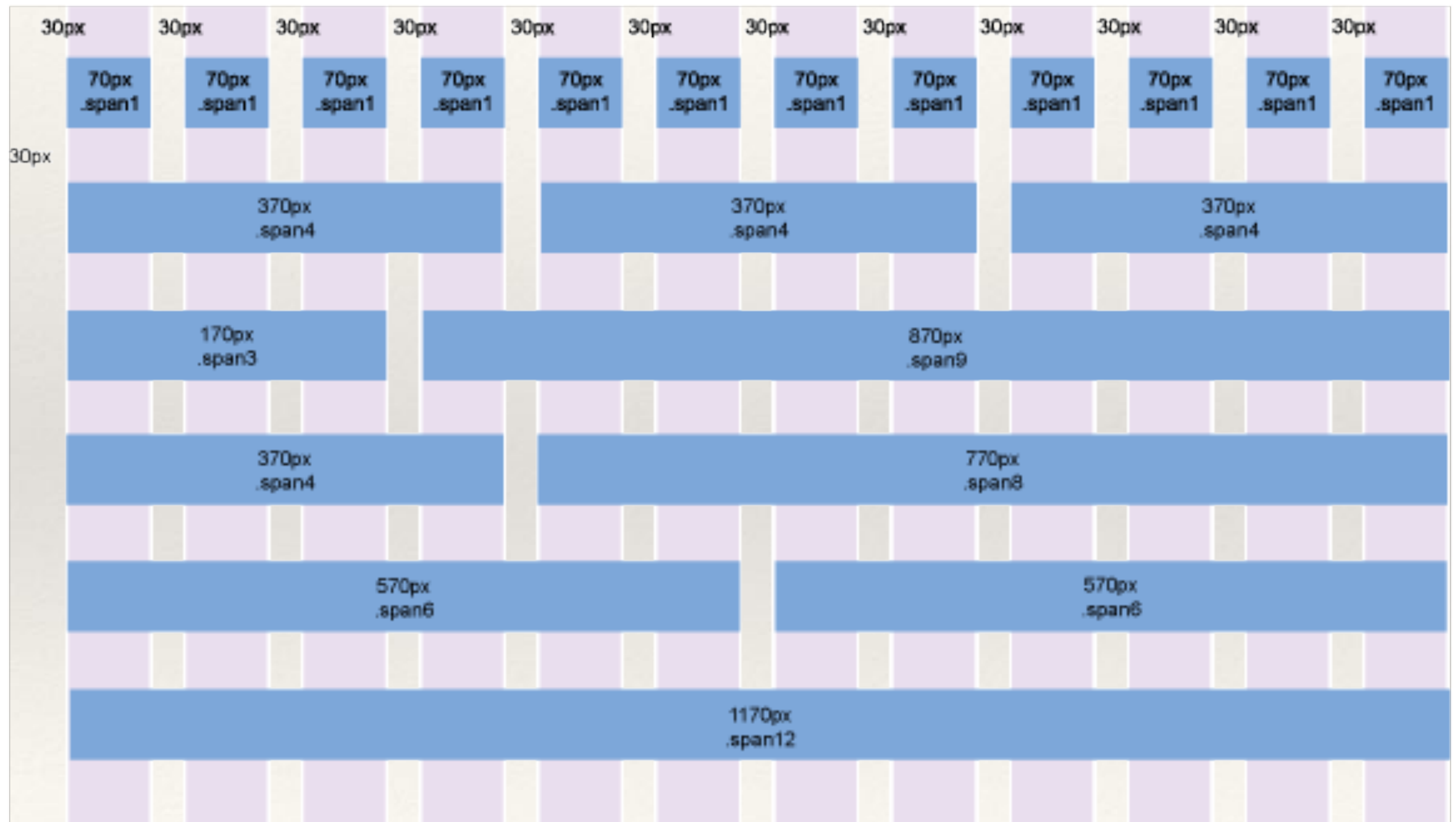
- ❖ `order` - определя реда на показване на flex елементите, по подразбиране стойността му е 0
- ❖ `flex-grow` - стойност 1 (елементите са с еднакъв размер и заемат целия контейнер)
- ❖ `flex-shrink` - коефициент на свиване на елементите
- ❖ `flex-basis` - определя базовата ширина на елемента
- ❖ `flex` - съкращение на `flex-grow`, `flex-shrink` и `flex-basis`
`flex 1; = flex-grow 1`

Bootstrap



- ❖ Framework за създаване на уеб сайтове с адаптивен дизайн

Bootstrap Grid System



Bootstrap - размери

- ❖ Bootstrap поддържа 4 типа устройства:
 - ❖ Extra small - моб. телефони ($\text{width} < 768\text{px}$) – xs
 - ❖ Small devices -таблети ($\text{width} \geq 768\text{px}$) – sm
 - ❖ Medium devices - компютри ($\text{width} \geq 992\text{px}$) – md
 - ❖ Large devices - големи десктопи ($\text{width} \geq 1200\text{px}$) – lg

Grid - 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	.col-xs-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-
# 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			

Пример

.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					

Примери

```
<container>
```

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

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
<div class="box col-md-1">.col-md-1</div>
```

```
</div>
```

```
</container>
```

```
<container>
```

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

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

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

```
</div>
```

```
</container>
```

```
<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>
```

```
</container>
```

```
<container>
```

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

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

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

```
</div>
```

```
<container>
```

Bootstrap - CSS класове

- ❖ ВСИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ СЕ ПОСТАВЯТ В `.container` И ВЛОЖЕН В НЕГО `.row`

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

```
...
```

```
</div>
```

Bootstrap Templates

- ❖ http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_templates.asp

