

بسم الله الرحمن الرحيم

## آموزشگاه تحلیل داده

تخصصی ترین مرکز برنامه نویسی و دیتابیس در ایران

آموزش مقدماتی سیستم گرید بندی ( **Grid System** ) در بوت استرپ 4

مدرس : افشین رفوا

دوره آموزش : آموزش گام به گام بوت استرپ 4 Bootstrap

### آموزش سیستم گرید بندی (Grid System) در: Bootstrap 4

سیستم گرید بندی Bootstrap 4 مبتنی بر Flexbox ساخته شده و به شما امکان می دهد تا 12 ستون (Column) را در هر سطر (Row) داشته باشید.

اگر نمی خواهید در هر سطر (Row) از هر 12 ستون (Column) استفاده نمایید می توانید آن ها را 2 یا چندتایی با هم یک گروه کرده و ستون هایی عریض تر ایجاد نمایید.

شکل زیر، ایده کلی سیستم گرید بندی در Bootstrap 4 را نشان می دهد. همانطور که مشاهده می کنید می توانید ستون هایی با عرض 1 از 12 واحد یا 2، 3 و ... از 12 واحد را ایجاد نمایید:

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

سیستم گریدبندی Bootstrap کاملا واکنش گرا یا Responsive است و ستون ها در هنگام تغییر عرض صفحه، به صورت خودکار، تنظیم شده و بهترین حالت نمایش را نشان می دهند.

فقط بایستی توجه داشته باشید حداکثر تعداد ستون ها در هر سطر از 12 واحد بیشتر نباشد (ولی می تواند از 12 کمتر بوده و نیازی نیست که از تمامی 12 ستون استفاده کنید).

## آموزش کلاس های گرید (Grid Class) در سیستم گریدبندی: Bootstrap 4

- سیستم گریدبندی بوت استرپ (Bootstrap 4 Grid System) دارای کلاس مختلف برای ستون ها به شرح زیر است:
- **کلاس: col.** مخصوص دستگاه بسیار کوچک (extra Small devices) که عرض صفحه نمایش آن ها معادل 575 پیکسل یا کمتر است.
- **کلاس: col-sm.** مخصوص دستگاه هایی با صفحه نمایش کوچک (small devices) که عرض صفحه نمایش آن ها 576 پیکسل یا بیشتر است.
- **کلاس: col-md.** مخصوص دستگاه هایی با صفحه نمایش متوسط (medium devices) که عرض صفحه نمایش آن ها 768 پیکسل یا بیشتر باشد.
- **کلاس: col-lg.** مخصوص دستگاه هایی با صفحه نمایش بزرگ (large devices) که عرض صفحه نمایش آن ها 992 پیکسل یا بیشتر باشد.
- **کلاس: col-xl.** مخصوص دستگاه هایی با صفحه نمایش بسیار بزرگ (xlarge devices) که عرض صفحه نمایش آن ها از 1200 پیکسل بیشتر است.

### نکته:

کلاس های فوق را می توانید به صورت ترکیبی و همزمان نیز در یک عنصر به کار برده و صفحاتی کاملا واکنش گرا (Responsive) و انعطاف پذیر (flexible) ایجاد نمایید.

### تذکر

تأثیر کلاس های فوق و اولویت اهمیت آن ها در اجرا، از اندازه کوچک به بالا است. یعنی قاعده کلاس های کوچکتر به کلاس های بزرگ تر اولویت داشته و تعمیم داده می شود.

بنابراین مثلا اگر می خواهید عرض یکسانی را برای کلاس های sm و md تعیین کنید، کافی است مقدار sm را تنظیم کرده و خودکار به کلاس بالاتر ارث داده می شود.

## آشنایی با ساختار پایه سیستم گریدبندی: Bootstrap 4

در 2 کد مثال عملی زیر، ساختار پایه تعریف و استفاده از سیستم گریدبندی Bootstrap 4 را نشان داده ایم. کد مثال ها را مطالعه نمایید. در ادامه به تشریح هرکدام خواهیم پرداخت:

```
1      <!-- Control the column width, and how they should appear on different devices -->
2      <div class="row">
3          <div class="col-*-*"></div>
4          <div class="col-*-*"></div>
5      </div>
6      <div class="row">
7          <div class="col-*-*"></div>
8          <div class="col-*-*"></div>
9          <div class="col-*-*"></div>
10     </div>
11     <!-- Or let Bootstrap automatically handle the layout -->
12     <div class="row">
13         <div class="col"></div>
14         <div class="col"></div>
15         <div class="col"></div>
16     </div>
```

**توضیح مثال اول :** ابتدا یک سطر (کد (div class="row") ایجاد نمایید. سپس به تعداد دلخواه و مورد نظرتان ستون (Column) را با کلاس

col-\*-\* در هر سطر اضافه نمایید. \* اول در کلاس فوق، تعیین کننده صفحه نمایش هدف برای عرض ستون است (مقادیر sm ، md ، lg یا xl).

در حالی که \* دوم یک عدد بیانگر اندازه ستون از 12 واحد کل در هر سطر است (مثلا 4 از 12).

**توضیح مثال 2:** همانند مثال قبل یک سطر (row) مادر ایجاد می کنید. این بار به جای تعیین عدد برای هر col. اجازه دهید Bootstrap قالب سایت را مدیریت کرده و ستون های میانی ایجاد نماید.

برای مثال اگر 2 ستون با کلاس col. تعیین کنید، عرض هرکدام، 50 درصد خواهد بود. برای 3 ستون عرض هر ستون 32% و در حالت 4 ستون 25% می شود. همچنین می توانید از مقادیر sm ، md ، lg یا xl نیز استفاده کرده تا نحوه نمایش را در هر اندازه صفحه نمایش، دقیق کنترل نمایید.

در ادامه چند مثال عملی با سورس کد را ارائه کرده ایم تا سناریوهای مختلف قالب بندی گرید ها در Bootstrap 4 را در عمل نشان دهیم.

## آموزش ایجاد 3 ستون مساوی در: Bootstrap 4

در کد مثال عملی زیر، 3 ستون با کلاس col در سطر تعریف کرده ایم که همواره هر ستون 33% عرض را در هر صفحه نمایش و دستگامی خواهند داشت.

### مثال 1

```
1<div class="row">
2<div class="col">.col</div>
3
4<div class="col">.col</div>
5
6<div class="col">.col</div>
7</div>
```

## آموزش ایجاد 4 ستون مساوی واکنش گرا در: Bootstrap 4

در کد مثال زیر، 4 ستون با عرض مساوی 3 واحد از 12 واحد تعریف کرده ایم که دارای کلاس sm است. ستون ها در تمامی صفحات از موبایل تا کامپیوترهای بزرگ، همواره 25% عرض سطر را اشغال خواهند کرد.

نکته مهم : در دستگام هایی با عرض صفحه نمایش کمتر از 576 پیکسل، ستون ها به صورت اتوماتیک بر روی هم قرار گرفته و هر ستون، عرض کل صفحه را اشغال می کند:

### مثال 2

```
1 <div class="row">
2 <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>
3
4 <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>
5
6 <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>
7
8 <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>
9 </div>
```

## آموزش ایجاد 2 ستون غیر هم اندازه Responsive در: Bootstrap 4

در کد مثال عملی زیر، دو ستون غیر هم اندازه (یکی 4 واحد از 12 و یکی 8 واحد از 12 واحد ستون) ایجاد کرده ایم. با تعیین پارامتر sm ، مشخص کرده ایم اولویت اجرای گرید در موبایل های کوچک است و به طور خودکار به تمامی دستگاه ها با عرض بیشتر نیز انتقال می یابد.

### مثال 3

```
1 <div class="row">
2   <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>
3   <div class="col-sm-8">.col-sm-8</div>
4 </div>
```

در بخش آموزش کامل سیستم گرید بندی Bootstrap 4 ، به توضیح جامع Grid System خواهیم پرداخت.