**参考文档：**

<https://www.runoob.com/bootstrap/bootstrap-intro.html>

**什么是 Bootstrap？**

Bootstrap 是一个用于快速开发 Web 应用程序和网站的前端框架。Bootstrap 是基于 HTML、CSS、JAVASCRIPT 的。

**为什么使用 Bootstrap？**

* **移动设备优先**：自 Bootstrap 3 起，框架包含了贯穿于整个库的移动设备优先的样式。
* **浏览器支持**：所有的主流浏览器都支持 Bootstrap。

Internet Explorer Firefox Opera Google Chrome Safari

* **容易上手**：只要您具备 HTML 和 CSS 的基础知识，您就可以开始学习 Bootstrap。
* **响应式设计**：Bootstrap 的响应式 CSS 能够自适应于台式机、平板电脑和手机。更多有关响应式设计的内容详见 [Bootstrap 响应式设计](https://www.runoob.com/bootstrap/bootstrap-v2-responsive-design.html)。



* 它为开发人员创建接口提供了一个简洁统一的解决方案。
* 它包含了功能强大的内置组件，易于定制。
* 它还提供了基于 Web 的定制。
* 它是开源的。

**Bootstrap 包的内容**

* **基本结构**：Bootstrap 提供了一个带有网格系统、链接样式、背景的基本结构。这将在 **Bootstrap 基本结构** 部分详细讲解。
* **CSS**：Bootstrap 自带以下特性：全局的 CSS 设置、定义基本的 HTML 元素样式、可扩展的 class，以及一个先进的网格系统。这将在 **Bootstrap CSS** 部分详细讲解。
* **组件**：Bootstrap 包含了十几个可重用的组件，用于创建图像、下拉菜单、导航、警告框、弹出框等等。这将在 **布局组件** 部分详细讲解。
* **JavaScript 插件**：Bootstrap 包含了十几个自定义的 jQuery 插件。您可以直接包含所有的插件，也可以逐个包含这些插件。这将在 **Bootstrap 插件** 部分详细讲解。
* **定制**：您可以定制 Bootstrap 的组件、LESS 变量和 jQuery 插件来得到您自己的版本。

# 课堂笔记1.bootstrap的最基本使用

## 1.Bootstrap有一个12列系统，如图

|  |
| --- |
|  |

### 示例：没有bootstrap的时候是这样子的

|  |
| --- |
|  |

### 然后我们就可以引入bootstrap样式，

|  |
| --- |
|  |

### 她就会变为下面的效果

|  |
| --- |
|  |

## 2.正如我们所知道的，bootstrap是一个css框架

|  |
| --- |
|  |

## 3.bootstrap的受欢迎程度

|  |
| --- |
|  |

### 从这个图中，你可以看到，还是有很多人不使用任何css框架，说明我们其实也不需要太依赖css框架，有必要的时候可以使用，也可以不用

## 4.什么时候该使用css框架，什么时候不该使用css框架？

如果你想构建移动设备优先的响应式网站，你可以考虑使用css框架如bootstrap等等，如果的网站比较简单或者显然是复杂网站，但是你想有完全控制，那么就不需要使用框架

## 5.bootstrap的使用

|  |
| --- |
|  |

### 使用bootstrap需要注意，如果你在使用bootstrap样式的同时又有自己的外部样式文件，你需要先引入bootstrap的css文件，然后在再引入你自己的外表样式文件

|  |
| --- |
|  |

### 因为这样子，你才可以在有需要的时候用你的代码覆盖bootstrap代码，因为css的后面的代码会覆盖前面的同名代码

# 课堂笔记2.bootstrap的12列样式系统

|  |
| --- |
|  |

## 这个系统由3个组件组成，最外面的是一个容器container，然后会有一个叫做行row的容器，最后在row里面有列也就是item，用css语句来描述，相当于下面的代码

|  |
| --- |
|  |

## 这些item会自动适应容器

|  |
| --- |
|  |

## Bootstrap容器是响应式的

|  |
| --- |
|  |

## 设置好尺寸的列

|  |
| --- |
|  |

## 默认情况下，bootstrap一共分为12个列，col-2就表示这个item占2列宽度，以此类推

## 常见的bootstrap断点如下

|  |
| --- |
|  |

### 不过我们可以这么认为：small是用在手机屏幕上，medium是用在ipad屏幕，large用在laptop屏幕上，extra large是用在桌面电脑屏幕上。注意断点的使用条件的不小于指定的尺寸

### 举个例子：col-sm-6它使用的屏幕大小是576px-768px之间

## 使用Bootstrap的一个好处是：你不需要使用太多的媒体查询。

## 如果你只写col-sm，后面没有跟数组，bootstrap会把column平均分配

|  |
| --- |
|  |

## 当我们把窗口宽度缩小到576px一下，所有元素就会排成一列

|  |
| --- |
|  |

## 可以同时使用多个断点

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

## 列尺寸可以混合使用

|  |
| --- |
|  |

## 练习

### 这里有一个练习网站：<https://appbrewery.github.io/bootstrap-layout/>

### 练习1

|  |
| --- |
|  |

### 练习2.

|  |
| --- |
|  |

### 注意：最后一个表示当屏幕达到最小的时候它只占12份中的10份而不是占满

### 练习3.

|  |
| --- |
|  |

# 课堂笔记3-bootstrap组件

## Bootstrap提供了诸如按钮，卡片轮播图等等很多组件供我们使用

|  |
| --- |
|  |
|  |

## Bootstrap组件练习网站：[Bootstrap Components (appbrewery.github.io)](https://appbrewery.github.io/bootstrap-components/)

## 我们来练习一下

## 1.打开bootstrap网站，找到一个navbar复制内容，然后粘贴到我们课堂练习代码2的html中

|  |
| --- |
|  |

## 2.在index.html的body标签的最后引入bootstrap配套的js文件链接

|  |
| --- |
|  |

## 3.把不需要的内容删除，然后适当修改一下对应的文本描述

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

## 4.然后我们打开bootstrap的examples链接，找一个叫做heros的例子，点击打开，右键点击-》检查-》找到对应的html然后复制粘贴到我们的index.html导航栏下面

|  |
| --- |
|  |

### 此时的效果是这样子的

|  |
| --- |
|  |

## 5.我们来修改这个组件，把内容替换为我们需要的内容

|  |
| --- |
| <div class="px-4 pt-5 my-5 text-center border-bottom">      <h1 class="display-4 fw-bold text-body-emphasis">Move With Joy</h1>      <div class="col-lg-6 mx-auto">        <p class="lead mb-4">          Welcome to our website, where we are on a mission to provide exceptional moving services to customers in the US. As a startup, we believe that moving doesn't have to be stressful or complicated, and we are passionate about making the process as seamless and enjoyable as possible.        </p>        <div class="d-grid gap-2 d-sm-flex justify-content-sm-center mb-5">          <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg px-4 me-sm-3">Get a Quote</button>          <button type="button" class="btn btn-outline-secondary btn-lg px-4">Contact Us</button>        </div>      </div>      <div class="overflow-hidden" style="max-height: 30vh;">        <div class="container px-5">          <img src="./moving-van.jpg" class="img-fluid border rounded-3 shadow-lg mb-4" alt="Example image" width="700" height="500" loading="lazy">        </div>      </div>    </div> |

### 然后效果就变为如下

|  |
| --- |
|  |

## 6，然后我们需要添加第二个主题内容，展示我们的特长，在examples里面找到features，用同样的方法复制到我们的index.html中。默认效果如下

|  |
| --- |
|  |

## 7.然后我们需要一些内容替换为我们的内容替，需要注意的是：有几个小图标的样式不是bootstrap的，他们是自定义样式，我们可以在浏览器的调试工具里面获取到这个样式然后粘贴到我们的内部样式style标签中，

|  |
| --- |
|  |

## 换后的效果如下

|  |
| --- |
|  |

## 8.然后需要报svg标签替换为img标签，并且使用我们自己的图片，并且把他们的高度设置为30px，然后把Get a Quote下面的svg标签也替换掉，最终代码如下：

|  |
| --- |
| <div class="container px-4 py-5" id="featured-3">      <h2 class="pb-2 border-bottom">Why Choose Us?</h2>      <div class="row g-4 py-5 row-cols-1 row-cols-lg-3">        <div class="feature col">          <div class="feature-icon d-inline-flex align-items-center justify-content-center text-bg-primary bg-gradient fs-2 mb-3">            <!-- <svg class="bi" width="1em" height="1em"><use xlink:href="#collection"></use></svg> -->            <img src="./briefcase.svg" alt="briefcase" height="30">          </div>          <h3 class="fs-2 text-body-emphasis">Professional</h3>          <p>              Our team of professional movers are trained to prioritize efficiency, organization, and attention to detail. We understand that your possessions are more than just objects - they are a reflection of your life, memories, and experiences. That's why we take extra care to ensure that everything is packed and transported with the utmost care and attention.          </p>          <a href="#" class="icon-link">            Get a Quote            <img src="./chevron-right.svg" alt="chevron-right" height="20">          </a>        </div>        <div class="feature col">          <div class="feature-icon d-inline-flex align-items-center justify-content-center text-bg-primary bg-gradient fs-2 mb-3">            <!-- <svg class="bi" width="1em" height="1em"><use xlink:href="#people-circle"></use></svg> -->             <img src="./bus-front.svg" alt="bus-front" height="30">          </div>          <h3 class="fs-2 text-body-emphasis">Countrywide</h3>          <p>              We offer a range of services to suit your individual needs, whether you're moving locally or across the country. Our team can handle everything from packing and loading to unloading and unpacking, so you can focus on settling into your new home. And with our transparent pricing and no hidden fees, you can trust that you're getting a fair and competitive rate for our services.          </p>          <a href="#" class="icon-link">            Get a Quote            <img src="./chevron-right.svg" alt="chevron-right" height="20">          </a>        </div>        <div class="feature col">          <div class="feature-icon d-inline-flex align-items-center justify-content-center text-bg-primary bg-gradient fs-2 mb-3">            <!-- <svg class="bi" width="1em" height="1em"><use xlink:href="#toggles2"></use></svg> -->            <img src="./chat-square-heart.svg" alt="chat-square-heart" height="30">          </div>          <h3 class="fs-2 text-body-emphasis">Personal Touch</h3>          <p>              At our core, we believe that moving should be an exciting and positive experience, not a stressful one. By providing exceptional moving services in the US, we hope to revolutionize the way people think about moving and provide a better, more personalized experience for our customers. Contact us today to learn more about how we can help you with your next move.          </p>          <a href="#" class="icon-link">            Get a Quote            <img src="./chevron-right.svg" alt="chevron-right" height="20">          </a>        </div>      </div>    </div> |

## 9.添加轮播图，可以打开bootstrap的docs链接，找到轮播图，然后找一个比较好一点的拷贝粘贴到index.html中，然后添加我们的图片。此时你好发现图片太大，解决办法就是创建一个div作为容器，然后轮播图组件放入容器中，这个div的class叫做：container。修改后代码如下

|  |
| --- |
| <!-- 主体第三部分：轮播图 -->    <div class="container">      <div id="carouselExampleIndicators" class="carousel slide">          <div class="carousel-indicators">            <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleIndicators" data-bs-slide-to="0" class="active" aria-current="true" aria-label="Slide 1"></button>            <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleIndicators" data-bs-slide-to="1" aria-label="Slide 2"></button>            <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleIndicators" data-bs-slide-to="2" aria-label="Slide 3"></button>          </div>          <div class="carousel-inner">            <div class="carousel-item active">              <img src="./family.jpg" class="d-block w-100" alt="family">            </div>            <div class="carousel-item">              <img src="./dog.jpg" class="d-block w-100" alt="dog">            </div>            <div class="carousel-item">              <img src="./couple.jpg" class="d-block w-100" alt="couple">            </div>          </div>          <button class="carousel-control-prev" type="button" data-bs-target="#carouselExampleIndicators" data-bs-slide="prev">            <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>            <span class="visually-hidden">Previous</span>          </button>          <button class="carousel-control-next" type="button" data-bs-target="#carouselExampleIndicators" data-bs-slide="next">            <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>            <span class="visually-hidden">Next</span>          </button>        </div>    </div> |

### 效果：

|  |
| --- |
|  |

## 10.最后我们来做页脚，只需要选择一个footer实例复制粘贴到我们的项目中即可，代码如下

|  |
| --- |
| <!-- footer -->    <div class="container">      <footer class="row row-cols-1 row-cols-sm-2 row-cols-md-5 py-5 my-5 border-top">        <div class="col mb-3">          <a href="/" class="d-flex align-items-center mb-3 link-body-emphasis text-decoration-none">            <svg class="bi me-2" width="40" height="32"><use xlink:href="#bootstrap"></use></svg>          </a>          <p class="text-body-secondary">© 2024</p>        </div>          <div class="col mb-3">          </div>          <div class="col mb-3">          <h5>Section</h5>          <ul class="nav flex-column">            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Home</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Features</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Pricing</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">FAQs</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">About</a></li>          </ul>        </div>          <div class="col mb-3">          <h5>Section</h5>          <ul class="nav flex-column">            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Home</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Features</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Pricing</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">FAQs</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">About</a></li>          </ul>        </div>          <div class="col mb-3">          <h5>Section</h5>          <ul class="nav flex-column">            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Home</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Features</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">Pricing</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">FAQs</a></li>            <li class="nav-item mb-2"><a href="#" class="nav-link p-0 text-body-secondary">About</a></li>          </ul>        </div>      </footer>    </div> |

# 这个练习到此完成。以后我们可以慢慢练习bootstrap的使用除此之外，还有animate.css,tailwind css等等，也可以去研究一下

# 关于bootstrap的空格问题

|  |
| --- |
| Notation **Spacing utilities that apply to all breakpoints, from xs to xxl, have no breakpoint abbreviation in them. This is because those classes are applied from min-width: 0 and up, and thus are not bound by a media query. The remaining breakpoints, however, do include a breakpoint abbreviation.**  **The classes are named using the format {property}{sides}-{size} for xs and {property}{sides}-{breakpoint}-{size} for sm, md, lg, xl, and xxl.**  **Where property is one of:**   * **m - for classes that set margin** * **p - for classes that set padding**   **Where sides is one of:**   * **t - for classes that set margin-top or padding-top** * **b - for classes that set margin-bottom or padding-bottom** * **s - (start) for classes that set margin-left or padding-left in LTR, margin-right or padding-right in RTL** * **e - (end) for classes that set margin-right or padding-right in LTR, margin-left or padding-left in RTL** * **x - for classes that set both \*-left and \*-right** * **y - for classes that set both \*-top and \*-bottom** * **blank - for classes that set a margin or padding on all 4 sides of the element**   **Where size is one of:**   * **0 - for classes that eliminate the margin or padding by setting it to 0** * **1 - (by default) for classes that set the margin or padding to $spacer \* .25** * **2 - (by default) for classes that set the margin or padding to $spacer \* .5** * **3 - (by default) for classes that set the margin or padding to $spacer** * **4 - (by default) for classes that set the margin or padding to $spacer \* 1.5** * **5 - (by default) for classes that set the margin or padding to $spacer \* 3** * **auto - for classes that set the margin to auto**   **(You can add more sizes by adding entries to the $spacers Sass map variable.)** |

## 上面的意思是，假如我需要设置margin-top：$spacer \* 3只需要这么写mt-5，假如你看到一个bootstrap样式的class不明白，你就可以对照上面的参考文档

## Bootstrap的暗黑显示模式(深色模式)：在html标签里面设置data-bs-theme="dark"

|  |
| --- |
|  |

### 效果

|  |
| --- |
|  |

## W3school有一些bootstrap模板可以使用

|  |
| --- |
|  |

# 其实网上有很多bootstrap模板你只需要的google里面搜索免费的bootstrap模块，就可以搜到一大堆，然后你可以构建自己的模板，做的好的话还可以卖到钱

|  |
| --- |
|  |