

# Bootstrap4.0 基础

## 一、Bootstrap 的简介和作用

### 1. Bootstrap 的简介

- Bootstrap 是由 twitter 公司设计师基于 html , css , js 开发的简洁、开源、强大、优雅的 UI 框架。
- UI 框架就是能够快速构建 html 架构的框架。
- 内置了大量的 css 类，供元素使用。
- Bootstrap 由一个 css 库和一个 js 库组成，因为在整个 ui 框架中还会有许多动态需效果需要 js 来完成 ,因此 ,Bootstrap 在动态部分是依赖 jquery 一个 js 类库完成的。`Bootstrap = jquery + css`
- **【注意】不需要背，查询文档知道每个类的作用即可**

### 2. 准备工作

**【提示】**讲解的是 Bootstrap v4.0 版本，到 5 版本会有一些改变，大家注意查询手册，比如左右变成 start 和 end

**【查看】**下载 Bootstrap 之后会得到很多文件，有很多不需要，为大家精简了一个版本，1 个 css 和 3 个 js。

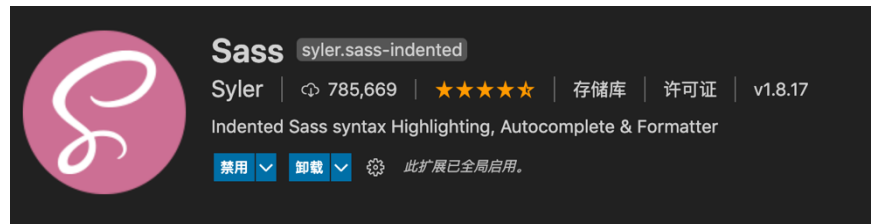
**【拷贝】**将 css 文件放入一个新建的 css 文件夹下，3 个 js 文件放到一个新建的 js 文件夹下

**【操作】**将 boot.json 内的文本创建全局代码片段 boot

**【安装】**在 vscode 中安装 `HTML CSS Support` 插件,可以提示一部分 css

## 2.安装 sass【作业】

- 安装插件



- 看视频 <https://share.weiyun.com/FYgNL1M9> 《sass 的更多安装方法与编译方法》和《依赖 ruby 的安装方法》

- 两个视频都先看一遍，“都看完”再选择一种进行安装(尽量使用 npm 安装方法可以少安装一个软件)

- 安装后编译成功，会出现 css 文件

### ( 1 ) 使用 npm 安装 sass

- 查看是否安装 npm，打开`cmd`，输入`npm -v`
- 打开`cmd`，输入`npm install -g sass`，安装成功后检查`sass -v`
- 如果上面的方法因为网的问题没有安装成功，可以使用淘宝镜像
  - `npm install -g cnpm --registry=https://registry.npm.taobao.org`
  - 再使用 cnpm 安装 sass`cnpm install sass`

### ( 2 ) 依赖 ruby 安装 sass

- 依赖 ruby
  - 安装 ruby，ruby 软件在 ready 的 tools 中
  - 查看自己电脑是 32 位还是 64 位，按照实际情况安装 x86 或者 x64
  - 查看 ruby 是否安装成功，打开`cmd`，输入`ruby -v`
- 安装 sass
  - mac：`sudo gem install sass`

- windows: `gem install sass`

- 安装完之后在`cmd`中检查 `scss -v` , 如果 `sass -v` 提示没有这个指令, 那么就输入  
`scss -version`出现版本号就可以了

- 文件编译和监听

- 在自己创建的一个文件夹 demo 中再创建两个文件夹 scss 和 css ,任何文件夹不能出现中文字符

- 使用终端或 vscode 终端在要编译的文件夹下打开 demo 文件夹, 注意路径

- 在终端 demo 文件夹目录下, 直接输入指令 `sass -w scss:css` css 出现新的同名文件

- 以上编译方式参照视频

### (3) 编译出现的错误【重点】

编译中会出现很多错, 比如编译之后没有任何效果, 报错等

- sass 项目的编译整个项目不允许有任何中文字符的文件夹

- 不运行可能是你的安全助手或者防火墙阻止了 ruby, 注意弹窗, 不要阻止

- 路径写错, 注意路径的关系

- 使用 windows 自带的 cmd 进行编译

- powershell 编译报错, 在终端切换到 command prompt 也就是 cmd 编译, 或者直接使用 windows 自带的 cmd 进行编译

## 二、布局容器

### 1.定宽容器 container

container 的 css,设置了一些基本样式以及响应式布局, 会根据屏幕宽度变更宽度, 并且居

中，定死最大宽度。对比一个普通的 div 在不同的屏幕下都定义了最大宽度

```
.container {  
  width: 100%;  
  padding-right: 15px;  
  padding-left: 15px;  
  margin-right: auto;  
  margin-left: auto;  
}  
@media (min-width: 576px) {  
  .container {  
    max-width: 540px;  
  }  
}  
@media (min-width: 768px) {  
  .container {  
    max-width: 720px;  
  }  
}  
@media (min-width: 992px) {  
  .container {  
    max-width: 960px;  
  }  
}  
@media (min-width: 1200px) {  
  .container {  
    max-width: 1140px;  
  }  
}
```

sm

md

lg

xl

## 2.变宽容器 container-fluid

宽度随着 body 的变化而改变

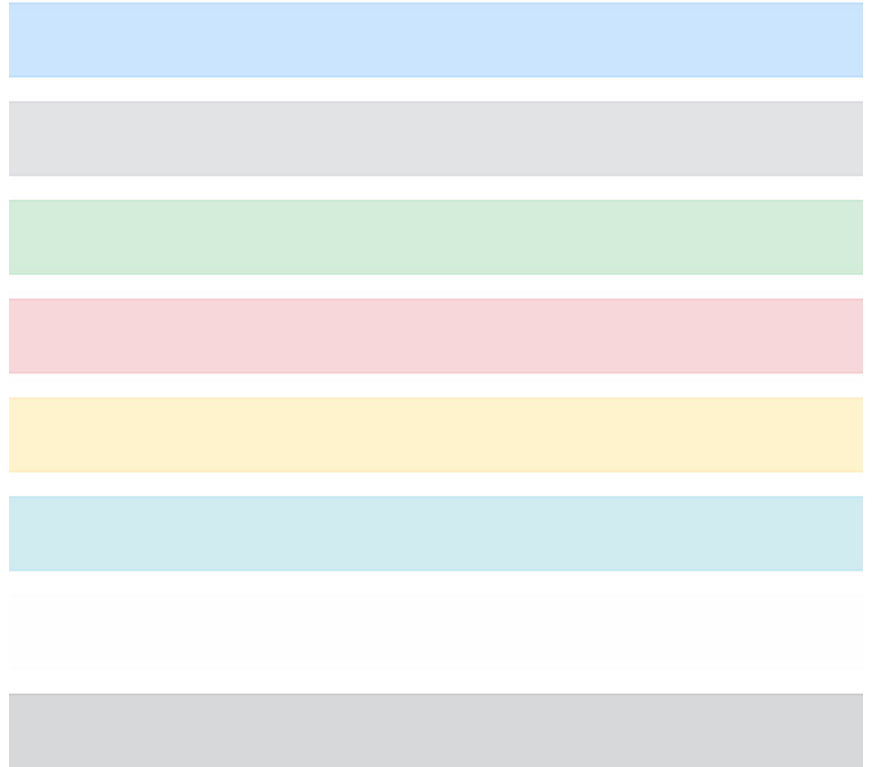
```
.container-fluid {  
  width: 100%;  
  padding-right: 15px;  
  padding-left: 15px;  
  margin-right: auto;  
  margin-left: auto;  
}
```

### 三、工具类

#### 1. 颜色和排版

常用颜色：

- `primary` - 重要
- `success` - 成功
- `danger` - 危险
- `warning` - 警告
- `info` - 信息
- `light` - 亮色
- `dark` - 深色
- `secondary` - 浅灰
- `white` - 白色
- `transparent` - 透明色



常用排版字号

- `.h1 ~ .h6` 让元素的文字呈现出标题效果
- `.display-1 ~ .display-4` 一种更大，更自以为是标题样式

<b>h1. Bootstrap heading</b>	Display 1
<b>h2. Bootstrap heading</b>	Display 2
<b>h3. Bootstrap heading</b>	Display 3
<b>h4. Bootstrap heading</b>	Display 4
<b>h5. Bootstrap heading</b>	
<b>h6. Bootstrap heading</b>	

### (1)文字颜色

- `.text-primary``

可以选择 Bootstrap 提供的色值

### (2)背景颜色

- `.bg-primary``

可以选择 Bootstrap 提供的色值

``primary`` - 重要  
``success`` - 成功  
``danger`` - 危险  
``warning`` - 警告  
``info`` - 信息  
``light`` - 亮色  
``dark`` - 深色  
``secondary`` - 浅灰  
``white`` - 白色  
``transparent`` - 透明色

## 2.文本样式

### (1)文本对齐

- `.text-left`` 左对齐

- `.text-center`` 居中对齐

- `.text-right`` 右对齐

### (2)字体粗细和斜体

- `.font-weight-bold`` 加粗

- `.font-weight-light`` 细体

- `.font-italic`` 斜体

## 3.调整大小

- 相对于父级的百分比，包括 25%、50%、75%、 100%

- w:宽度 `.w-50`` 是父元素宽度的 50%

- h:高度 `.h-25`` 是父元素高度的 50%

- 缺点：这能设置固定的几种百分比

#### 4.边框

##### (1)边框属性

`border` 基类属性 全边框 border: 1px solid #dee2e6

##### (2)边框方向

- `border-left` 左边框
- `border-right` 边框
- `border-top` 上边框
- `border-bottom` 下边框

##### (3)去掉边框

- `border-right-0` 去掉某边框的宽度, left, right, top, bottom
- `border-0` 去掉所有的边框

##### (4)边框颜色

- `border-primary` 多为自定义颜色

##### (4)圆角

- `rounded` 圆角属性
- `rounded-top` 圆角方向 top, right, bottom, left
- `rounded-0` 去掉边框
- `rounded-circle` 最大圆角 50%圆角

## 5.间距

- m : margin 值
- p : padding 值
- m-auto : 代表块级元素在父级里居中
- t、r、b、l: 分别代表上右下左
- 如`.mt-1` 默认尺寸是 1, 0~5
- 如`.pb-1` 默认尺寸是 1, 0~5
- 响应式 `.ml-lg-\*`、`.pt-sm-\*`等 包括的响应式尺寸有 xl, lg, md, sm

## 6.浮动

- `.float-left` : 元素左浮动
- `.float-right` : 元素右浮动
- `.clearfix` : 子元素 float 后, 通过给父元素添加 `.clearfix` 达到清除浮动效果

## 7.定位

- `.position-relative` 相对定位,定位的方向需要单独写
- `.position-absolute` 绝对定位, 注意父元素需要有定位属性, 定位的方向需要单独写
- `.position-fixed` 固定定位, 有底部固定和顶部固定两种设置, 但其他需要单独设定
- **`.fixed-top` 固定定位顶部**
- **`.fixed-bottom` 固定定位底部**
- 缺点: top、left、bottom、right 还需要单独设置



## 8.列表样式

`list-unstyled` 去掉列表原有样式

## 9.显示

- `.d-none` 元素消失
- `.d-block` 元素按照块级显示
- `.d-inline` 元素按照内联显示
- `.d-inline-block` 元素按照行内块显示
- `.d-flex` 元素按照弹性布局显示
- 支持响应式`.d-\*-none` sm、md、lg、xl,需要注意的是看源码的区间

## 10.flex 布局

### (1)flex 属性

- 所有需要使用 flex 布局的类都需要先在容器中加入以下两个类,否则不生效
- `.d-flex` 容器设置 flex 布局
- `.d-inline-flex` 内联元素设置 flex 布局
- 所有弹性都支持响应式`.d-sm-flex`,他规定了四个尺寸 sm 小尺寸,md 中等尺寸,lg 大尺寸,xl 超大尺寸

### (2)方向

- `.flex-row` 水平方向正向排版
- `.flex-row-reverse` 水平方向反向排版

- `.flex-column`` 垂直方向反向排版
- `.flex-column-reverse`` 垂直方向反向排版
- 同样他规定了四个尺寸 sm 小尺寸,md 中等尺寸,lg 大尺寸,xl 超大尺寸
  - `.flex-*-row`` 水平方向正向排版
  - `.flex-*-row-reverse`` 水平方向反向排版
  - `.flex-*-column`` 垂直方向反向排版
  - `.flex-*-column-reverse`` 垂直方向反向

### (3)内容对齐

- `.justify-content-*`` 代表水平轴的对齐方式
- 支持响应式, \*号位置代表 sm,md,lg,xl
- `.justify-content-*-start`` (浏览器默认值)主轴起始位置对齐
- `.justify-content-*-end`` 主轴结束位置对齐
- `.justify-content-center`` 居中
- `.justify-content-between`` 两端对齐
- `.justify-content-around`` 项目左右间距相同,两元素间距是左右两侧的一倍

### (4)对齐项目


- `align-items-*`` 代表主轴的交叉轴的对齐方式
- 支持响应式, \*号位置代表 sm,md,lg,xl
- `.align-items-*-start`` 交叉轴起始位置对齐
- `.align-items-*-end`` 交叉轴结束位置对齐

- ``align-items-*-center``交叉轴居中对齐
- ``align-items-*-baseline``交叉轴及基线位置对齐
- ``align-items-*-stretch``交叉轴占满宽高


## 【练习】

EXPERT


### DedicatedTeam




James Cameron  
Project Manager



James Cameron  
Project Manager



James Cameron  
Project Manager



James Cameron  
Project Manager