

项目实训——响应式页面制作

实训目标 | Target

- 了解项目的整体结构与环境搭建
- 掌握项目中使用的重点知识
- 掌握导航栏、轮播图、卡片功能的实现
- 熟练掌握栅格布局的应用
- 熟练掌握模块中通用样式类的使用
- 熟练掌握项目中的具体代码的实现
- 熟练掌握 Flex 布局的应用

概述 | Summary

- **内容:** 开放式自主命题（潮流穿搭为示例），制作响应式页面；
- **条件:** 通过前面深入的学习，熟练掌握了 Bootstrap 栅格布局以及通用样式类的使用；
- **进程:** 进入综合项目实战阶段；
- **知识点:**
 - Bootstrap 栅格布局
 - Flex 弹性布局
 - 通用样式类
 - 组件
 - 插件

另外：课前分享的源代码提供了完整的代码和开发文档，同学们可以配合源代码进行学习。

目录 | Contents

项目实训——响应式页面制作

实训目标 | Target

概述 | Summary

目录 | Contents

1 项目分析

- 1.1 项目展示
- 1.2 搭建项目目录结构

2 前期准备

- 2.1 设置元素间距
- 2.2 设置字体图标
- 2.3 页面初始化
- 2.4 页面结构

3 代码分析

- 3.1 导航模块
- 3.2 焦点轮播模块
 - 3.2.1 轮播 插件
 - 3.2.2 轮播 指示器部分

- 3.2.3 轮播 幻灯片部分
- 3.2.4 轮播 控制按钮部分
- 3.3 穿搭技巧模块
- 3.4 穿搭风格模块
- 3.5 新闻发布模块
- 3.6 页脚模块
- 项目总结
- 习题巩固

1 项目分析

- 本项目支持 PC 端和移动端屏幕设备的自适应，同学们可以选择任意一款移动端设备查看页面效果，在这里没有特定的要求。
- 在开发过程中我们使用的是 Chrome 的开发者工具，测试页面在 iPhone6/7/8 模拟环境下的页面效果。

1.1 项目展示

【教学演示】

PC端页面效果



首页上半部分PC端效果



首页中间部分PC端效果



首页下半部分PC端效果

移动设备模拟环境下的页面效果



首页上半部分移动设备显示效果



首页中间部分移动设备显示效果



首页下半部分移动设备显示效果

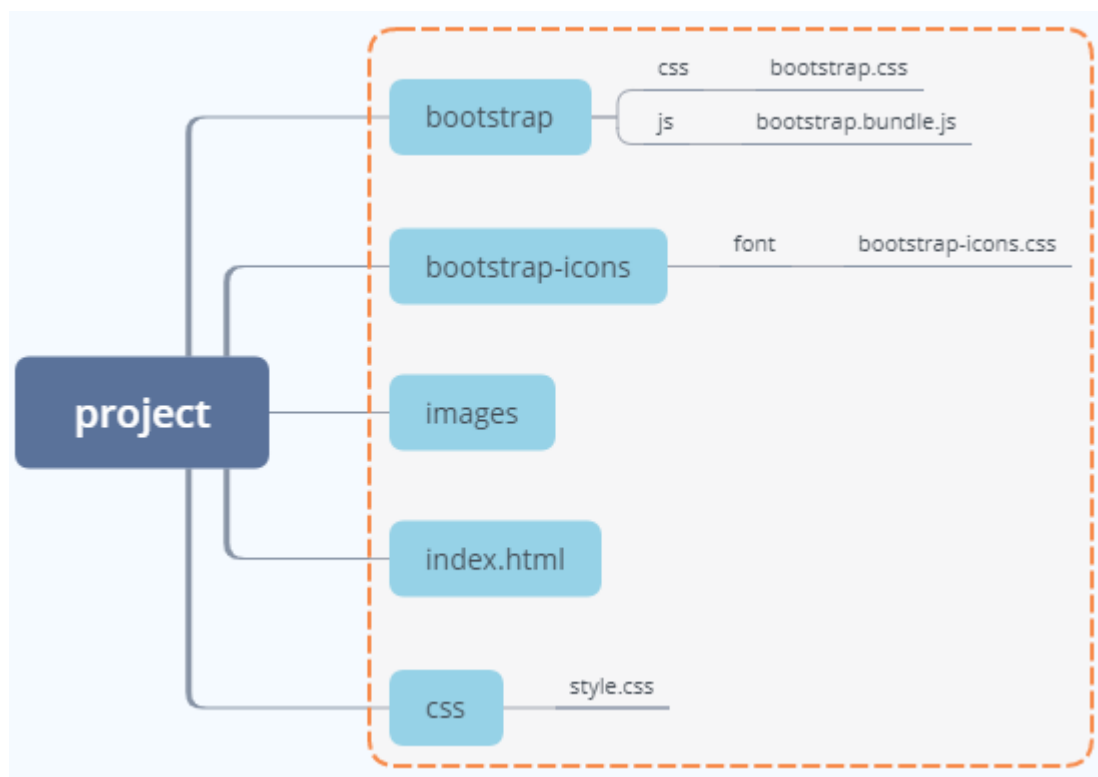
1.2 搭建项目目录结构

【教学演示】

project 为项目名称，包含如下文件夹和文件：

- bootstrap —— 目录里至少存放 bootstrap.css 和 bootstrap.bundle.js 文件
- bootstrap-icons —— 目录里至少存放 fonts 文件夹以及 bootstrap-icons.css 文件
- images —— 目录里存放项目中用到的图片
- css —— 目录里存放 style.css，用于设置自定义样式
- index.html —— 项目入口文件

目录结构导图：



2 前期准备

2.1 设置元素间距

在制作网页时，可通过元素样式中的 `margin` 或 `padding` 属性来设置元素间距。

- `margin` 用于设置元素的外边距，它影响元素与其相邻外部元素之间的距离；
- `padding` 用于设置元素的内边距，它影响元素与其内部子元素之间的距离。

`Bootstrap` 中提供了一组简写的 `class` 名，用来设置间距大小和某侧的边距值。

- 使用 `margin` 的简写 `.m-*` 来设置外边距
- 使用 `padding` 的简写 `.p-*` 来设置内边距

类名	描述
<code>.m-0 .p-0</code>	设置边距为 0
<code>.m-1 .p-1</code>	设置 <code>margin</code> 或 <code>padding</code> 为 0.25rem
<code>.m-2 .p-2</code>	设置 <code>margin</code> 或 <code>padding</code> 为 0.5rem
<code>.m-3 .p-3</code>	设置 <code>margin</code> 或 <code>padding</code> 为 1rem
<code>.m-4 .p-4</code>	设置 <code>margin</code> 或 <code>padding</code> 为 1.5rem
<code>.m-5 .p-5</code>	设置 <code>margin</code> 或 <code>padding</code> 为 3rem
<code>.m-auto .p-auto</code>	设置 <code>margin</code> 或 <code>padding</code> 为 auto

`Bootstrap`

提供了缩写来设置元素某一侧的间距，间距值可以选取 0~5 和 auto。

方向	描述
<code>t</code>	上边距 (顶 top)
<code>b</code>	下边距 (bottom)
<code>s</code>	左边距 (start)
<code>e</code>	右边距 (end)
<code>x</code>	<code>x</code> 轴的间距 (左边距和右边距) 水平方向
<code>y</code>	<code>y</code> 轴的间距 (上边距和下边距) 垂直方向

- 以 `margin` 为例，使用其中的一个值，对某一侧的外边距进行详细说明。
- 同样也可以使用这种方式来设置元素某一侧的 `padding` 内边距的值。

类名	描述
<code>.mt-5</code>	<code>{margin-top: 3rem !important;}</code>
<code>.mb-5</code>	<code>{margin-bottom: 3rem !important;}</code>
<code>.ms-5</code>	<code>{margin-left: 3rem !important;}</code>
<code>.me-5</code>	<code>{margin-right: 3rem !important;}</code>
<code>.mx-5</code>	<code>{margin-left: 3rem !important; margin-right: 3rem !important;}</code>
<code>.my-5</code>	<code>{margin-top: 3rem !important; margin-bottom: 3rem !important;}</code>
<code>.me-auto</code>	<code>{margin-right: auto !important;}</code>

2.2 设置字体图标

Bootstrap5V+ 有了自己的字体图标库 `bootstrap-icons`，页面初始化引入即可使用。

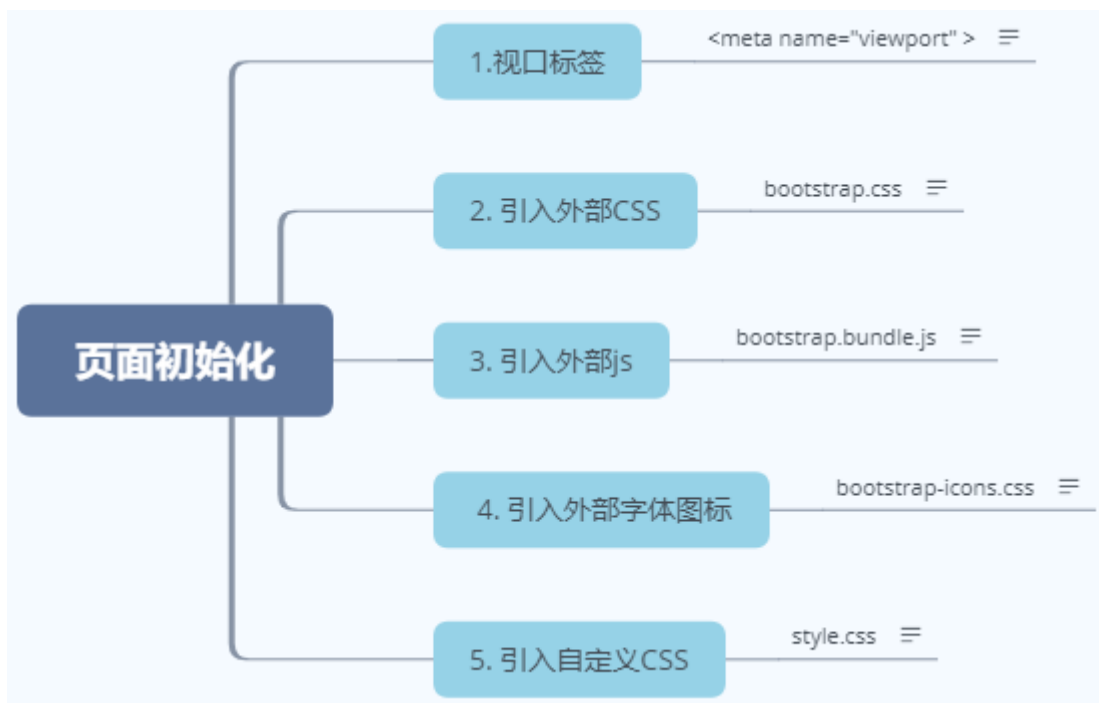
参考代码如下：

```

1 <!-- 引入外部icon样式---ootstrap-icons.css -->
2 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="bootstrap-icons/font/bootstrap-icons.css"
  />

```

2.3 页面初始化



参考代码如下：

```

1 <meta charset="utf-8">
2 <!-- 1. 视口标签 -->

```

```

3 <meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1.0">
4 <!--要求当前网页使用IE浏览器最高版本的内核来渲染-->
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6 <title>21计应-综合项目实训-潮流穿搭</title>
7 <!-- 2. 引入外部CSS样式---bootstrap.css -->
8 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../bootstrap/css/bootstrap.css" />
9 <!--3. 引入外部js---bootstrap.bundle.js -- -->
10 <script type="text/javascript" src="../bootstrap/js/bootstrap.bundle.js"></script>
11 <!-- 4. 引入外部iCON样式---ootstrap-icons.css -->
12 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../bootstrap-icons/font/bootstrap-
    icons.css" />
13 <!-- 5. 引入外部CSS 自己建立的CSS文件 -->
14 <link rel="stylesheet" href="style.css">

```

注意：如果网络畅通，可使用外用引用CDN方式引入bootstrap相关文件

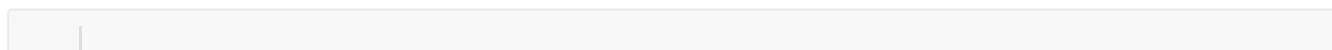
2.4 页面结构

页面的结构模块组成：

1. 导航栏——<nav>
2. 轮播图——div.carousel
3. 潮流穿搭技巧模块——div.trend-skill
4. 穿搭风格展示模块——div.trend-style
5. 潮流穿搭新闻模块——<article>
6. 页脚模块——<footer>



页面的结构模块参考代码如下：



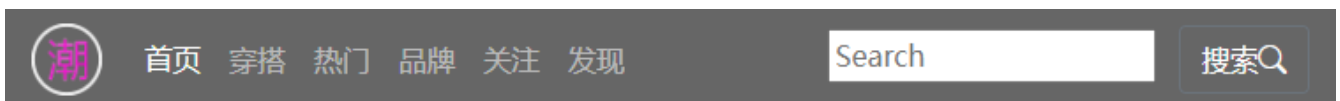
```

1 <body>
2   <!-- 1.导航栏 -->
3   <nav class="navbar navbar-expand-lg bg-secondary fixed-top">
4     ...
5   </nav>
6   <!-- 2.轮播图 -->
7   <div id="carouselExampleCaptions" class="carousel slide" data-bs-ride="carousel">
8     ...
9   </div>
10  <!-- 3.潮流穿搭技巧模块 -->
11  <div class="trend-skill">
12    ...
13  </div>
14  <!-- 4.穿搭风格展示模块 -->
15  <div class="trend-style bg-light">
16    ...
17  </div>
18  <!-- 5.潮流穿搭新闻模块 -->
19  <article>
20    ...
21  </article>
22  <!-- 6.合作伙伴和著作权声明模块 -->
23  <footer class="bg-dark p-4 text-light text-center">
24    ...
25  </footer>
26 </body>

```

3 代码分析

首页顶部导航栏使用 `<nav>` 组件来实现，导航栏模块在 PC 端的页面效果如下所示。



导航栏模块在移动端端的页面效果如下所示。



3.1 导航模块

参考代码如下所示：

```

1   <!-- 1.导航栏模块 -->
2
3   <nav class="navbar navbar-expand-lg bg-secondary fixed-top">
4     <!-- nav 标签 (HTML5语义化文档结构标签) -->
5     <!-- navbar 导航栏类 -->
6     <!-- navbar-expand-lg 导航栏的响应式断点 大屏以上>=992px-->
7     <!-- bg-secondary 通用样式类 设置背景颜色 -->

```

```

8
9
10 <!-- container-fluid 布局容器 跨屏 左右不留白 container根据响应式断点的不同, 会留白-->
11 <div class="container-fluid">
12   <h1>
13     <!-- navbar-brand 主要是放置网站的logo 主标题 -->
14     <a class="navbar-brand" href="#">
15       <!-- w-25 宽度比例为百分之25 -->
16       </a>
17     </h1>
18     <!--navbar-toggler 导航栏的折叠按钮 -->
19     <!-- data-bs-toggle="collapse" 激活折叠按钮 不能改-->
20     <!--data-bs-target 激活的目标是谁?? collapse 折叠栏, 自定义什么ID名。就写什么#ID --
21   >
22     <!-- aria-controls="ID名" aria-expanded="布尔值" aria-label="Toggle navigation"
-->
23     <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-
bs-target="#navbarSupportedContent"
24       aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
label="Toggle navigation">
25       <!-- 折叠按钮的外现ICON 默认三条杠-->
26       <span class="navbar-toggler-icon"></span>
27     </button>
28     <!--collapse navbar-collapse 放置需要折叠的部分 -->
29     <!-- id跟激活按钮配合 data-bs-target属性 名称一定要一致 -->
30     <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
31       <!-- navbar-nav 导航里面的内容部分-->
32       <!-- me-auto ms-auto右自动 左自动-->
33       <!-- mb-2 margin-bottom 底外边距0.5rem mb-1g-0 大于992px 底外边距为0 -->
34       <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-1g-0">
35         <li class="nav-item">
36           <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">首页</a>
37         </li>
38         <li class="nav-item">
39           <a class="nav-link" href="#">穿搭</a>
40         </li>
41         <li class="nav-item">
42           <a class="nav-link" href="#">热门</a>
43         </li>
44         <li class="nav-item">
45           <a class="nav-link" href="#">品牌</a>
46         </li>
47         <li class="nav-item">
48           <a class="nav-link" href="#">关注</a>
49         </li>
50         <!-- 下拉菜单 dropdown-->
51         <li class="nav-item dropdown">
52           <!--下拉菜单 dropdown 链接按钮 a标签 -->
53           <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-bs-
toggle="dropdown" aria-expanded="false">发现</a>
54           <!-- 下拉菜单 全部内容 -->
55           <ul class="dropdown-menu">
             <!-- dropdown-item 下拉菜单项 -->

```



```

56         <li><a class="dropdown-item" href="#">Action</a></li>
57         <li><a class="dropdown-item" href="#">Another action</a></li>
58         <!-- dropdown-divider 分隔线 -->
59         <li>
60             <hr class="dropdown-divider">
61         </li>
62         <li><a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a></li>
63     </ul>
64 </li>
65
66 </ul>
67 <form class="d-flex" role="search">
68     <input class="form-control me-2" type="search" placeholder="Search" aria-
Label="Search">
69     <button class="btn btn-outline-light" type="submit">Search</button>
70 </form>
71 </div>
72 </div>
73 </nav>
74

```

3.2 焦点轮播模块

焦点轮播模块导航使用 Bootstrap 的轮播插件 `.carousel`。

3.2.1 轮播 插件

- 命名轮播容器 id 名称——自定义
- 轮播插件类——`.carousel`
- 轮播切换方式类——`.slide`
- 轮播激活属性+值——`data-bs-ride="carousel"`

3.2.2 轮播 指示器部分

- 轮播指示器类——`.carousel-indicators`
- 轮播按钮——`button`
- 轮播按钮激活目标——`data-bs-target="#自定义的id名"`
- 轮播按钮激活切换下标——`data-bs-slide-to="0~*"`
- 轮播首项——`class="active"`

3.2.3 轮播 幻灯片部分

- 轮播 幻灯片容器类——`.carousel-inner`
- 轮播 幻灯片 项目类——`.carousel-item`
- 轮播 幻灯片 图片类——`class="d-block w-100"`
- 轮播 幻灯片 标题、文本类——`.carousel-caption`

3.2.4 轮播 控制按钮部分

- 轮播控制按钮类——向前 `.carousel-control-prev`
- 轮播控制按钮类——向后 `.carousel-control-next`
- 轮播控制按钮 icon 类——`carousel-control-prev-icon`

- 轮播控制按钮激活—— data-bs-target="#自定义id"

代码如下:

```
1 <!-- 2 轮播模块 -->
2
3 <div id="carouselExampleCaptions" class="carousel slide" data-bs-ride="carousel">
4
5 <!-- 轮播指示器 有几幅图, 写几个button -->
6 <div class="carousel-indicators">
7 <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide-
to="0" class="active" aria-current="true" aria-label="Slide 1"></button>
8 <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide-
to="1" aria-label="Slide 2"></button>
9 <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide-
to="2" aria-label="Slide 3"></button>
10 <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide-
to="3" aria-label="Slide 3"></button>
11 </div>
12
13 <!-- 轮播 幻灯片部分 -->
14 <div class="carousel-inner">
15 <!-- 轮播项 -->
16 <div class="carousel-item active">
17 
18 <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
19 <h5>Build fast, responsive sites with Bootstrap</h5>
20 <p>Some representative placeholder content for the first slide.</p>
21 </div>
22 </div>
23 <div class="carousel-item">
24 
25 <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
26 <h5>Second slide label</h5>
27 <p>Some representative placeholder content for the second slide.</p>
28 </div>
29 </div>
30 <div class="carousel-item">
31 
32 <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
33 <h5>Third slide label</h5>
34 <p>Some representative placeholder content for the third slide.</p>
35 </div>
36 </div>
37 <div class="carousel-item">
38 
39 <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
40 <h5>Third slide label</h5>
41 <p>Some representative placeholder content for the third slide.</p>
42 </div>
43 </div>
44 </div>
45
```

```

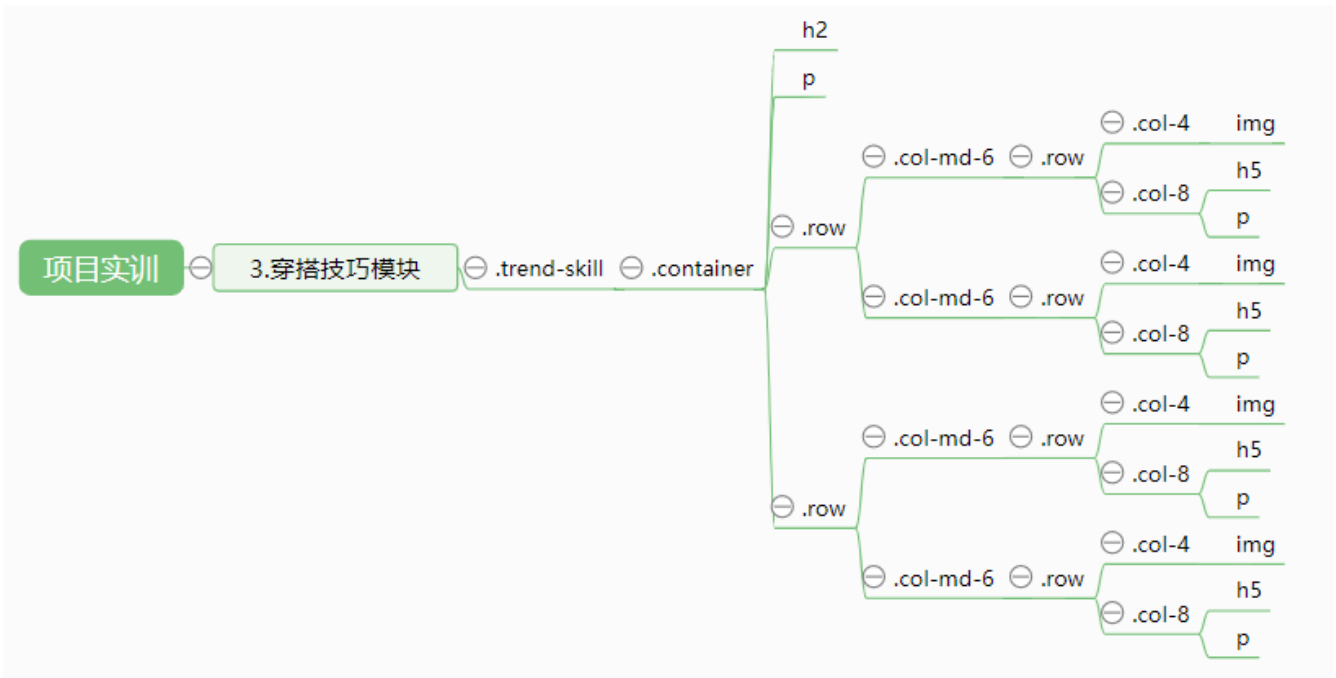
46     <!-- 轮播控制按钮 carousel-control-prev 向前 carousel-control-next向后-->
47     <button class="carousel-control-prev" type="button" data-bs-
target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide="prev">
48         <!-- 轮播控制按钮 icon -->
49         <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>
50         <span class="visually-hidden">Previous</span>
51     </button>
52     <button class="carousel-control-next" type="button" data-bs-
target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide="next">
53         <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>
54         <span class="visually-hidden">Next</span>
55     </button>
56 </div>

```

3.3 穿搭技巧模块

使用 Bootstrap 的栅格系统布局，细节大部分使用通用样式类，这里栅格系统布局设置为2行 .row，第行 .row 2 列 .col，并进行了响应式断点设置为 .col-md-6，列 .col 当中再嵌套行 .row，嵌套行 .row 当中分为2列 .col，分别设置 .col-4 放置图片，.col-8 放置文本。

脑图如下：



参考结构代码如下：

```

1 <!-- 3.穿搭技巧模块 -->
2
3 <div class="trend-skill">
4 <div class="container">
5 <!-- 标题区域 -->
6 <h2>...</h2>
7 <p>...</p>
8
9 <!-- 内容区域 -->

```

```
10 <div class="row">
11   <div class="col-md-6">
12     <div class="row">
13       <div class="col-4">
14         
15       </div>
16       <div class="col-8">
17         <h5>...</h5>
18         <p>...</p>
19       </div>
20     </div>
21   </div>
22   <div class="col-md-6">
23     <div class="row">
24       <div class="col-4">
25         
26       </div>
27       <div class="col-8">
28         <h5>...</h5>
29         <p>...</p>
30       </div>
31     </div>
32   </div>
33 </div>
34 <div class="row">
35   <div class="col-md-6">
36     <div class="row">
37       <div class="col-4">
38         
39       </div>
40       <div class="col-8">
41         <h5>...</h5>
42         <p>...</p>
43       </div>
44     </div>
45   </div>
46   <div class="col-md-6">
47     <div class="row">
48       <div class="col-4">
49         
50       </div>
51       <div class="col-8">
52         <h5>...</h5>
53         <p>...</p>
54       </div>
55     </div>
56   </div>
57 </div>
58 </div>
59 </div>
```

标题部分，采用通用样式类制作，代码示例如下：

```

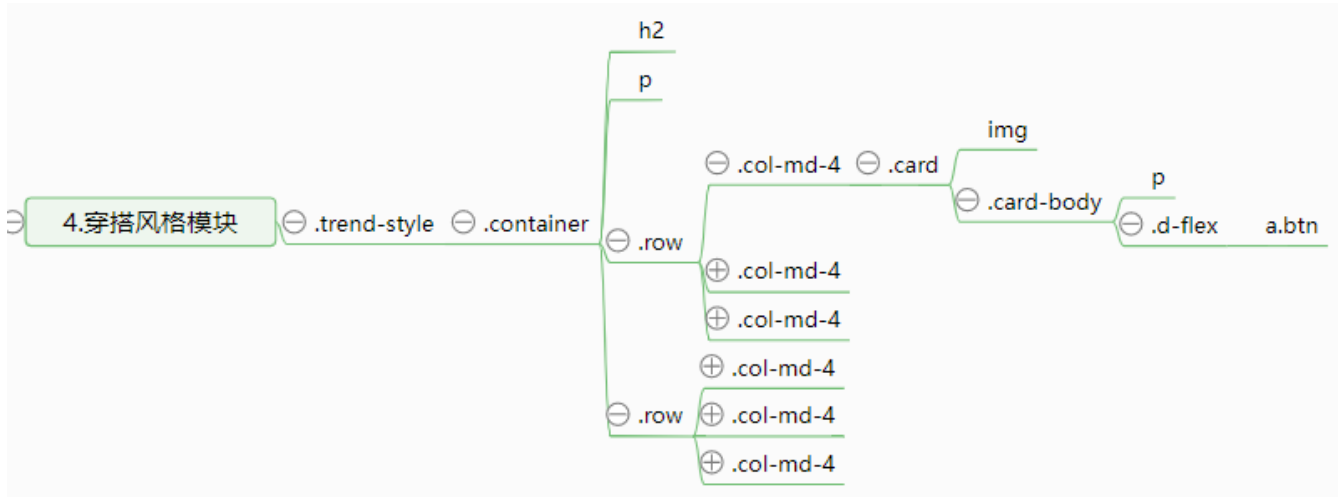
1 <!-- 标题部分通用样式类 -->
2 <h2 class="my-3 text-center">潮流穿搭技巧</h2>
3 <p class="mb-4 text-center text-secondary">懂得如何穿搭的人，可以提升自己的时尚度，快来一起学习吧！ </p>

```

注意，3.4风格模块和3.5新闻专区模块的标题部分同以上代码一致。

3.4 穿搭风格模块

风格模块主要结构采用栅格布局，1行3列，每列占4个栅格，每列当中嵌套卡片组件，卡片组件中包括图片、相关文本、链接按钮等元素。



参考代码示例如下：

```

1 <!-- 4.穿搭风格模块 -->
2
3 <div class="trend-style bg-light pb-3">
4   <div class="container">
5     <!-- 标题区域 通用样式类 -->
6     <h2>...</h2>
7     <p>...</p>
8     <!-- 内容区域 -->
9     <div class="row mb-3">
10      <div class="col-md-4">
11        <div class="card mb-2 shadow-sm h-100">
12          
13          <div class="card-body">
14            <p class="card-text">...</p>
15            <div class="d-flex justify-content-end">
16              <a href="#" class="btn btn-sm btn-outline-secondary">更多<&gt;</a>
17            </div>
18          </div>
19        </div>
20      </div>
21      <div class="col-md-4">...</div>
22      <div class="col-md-4">...</div>
23    </div>
24    <div class="row mb-3">

```

```

25     <div class="col-md-4">...</div>
26     <div class="col-md-4">...</div>
27     <div class="col-md-4">...</div>
28   </div>
29
30   </div>
31 </div>

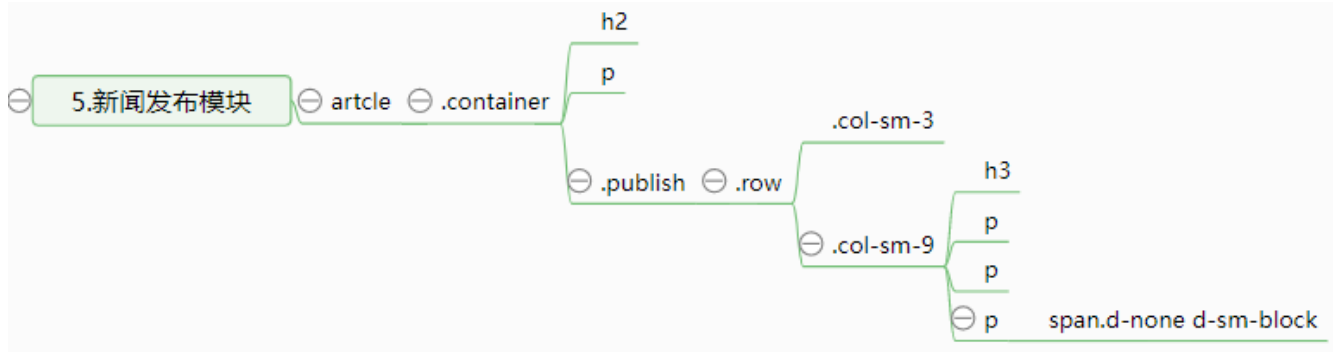
```

3.5 新闻发布模块

新闻发布模块外层标签使用 html5 新增的文档结构标签 `<article>`，里层嵌套 bootstrap 布局容器类 `.container`，标题区域与之前的模块一致，然后再嵌套 `.publish`，里面设计 2 行 `.row`，每一行里再分别有 `.col-sm-3`、`.col-sm-9` 2 列，这里涉及在断点需要隐藏的内容，所以需要设置：

```
1 <div class="col-sm-3 d-none d-sm-block">
```

注意：表示在小型屏幕设备宽度 576px 以上显示，低于 576px 不显示。在 `p` 标签和 `span` 标签里也有需要隐藏的内容。



```

1   <!-- 5.新闻发布模块 -->
2   <article>
3     <div class="container">
4       <h2>...</h2>
5       <p>...</p>
6       <!--发布的内容-->
7       <div class="publish">
8         <div class="row">
9           <div class="col-sm-3 d-none d-sm-block mt-2">
10            
11          </div>
12          <div class="col-sm-9">
13            <h3></h3>
14            <p class="text-muted d-none d-sm-block">...</p>
15            <p class="d-none d-sm-block">...</p>
16            <p class="text-muted">...
17              <span class="d-none d-sm-block">...</span>
18            </p>
19          </div>
20        </div>
21      </div>
22    </div>

```

```

23     <div class="col-sm-3">...</div>
24     <div class="col-sm-9">...</div>
25     </div>
26     <hr/>
27 </div>
28
29 </div>
30 </article>

```

3.6 页脚模块

页脚模块使用外层标签使用 html5 新增的文档结构标签 `<footer>`，设置通用样式类，改变背景颜色，文本颜色，文本居中等样式类。里层嵌套 bootstrap 布局容器类 `.container`，合作伙伴的 logo 字体图标使用无序列表，列表项，以及 bootstrap 自身的字体图标进行制作。

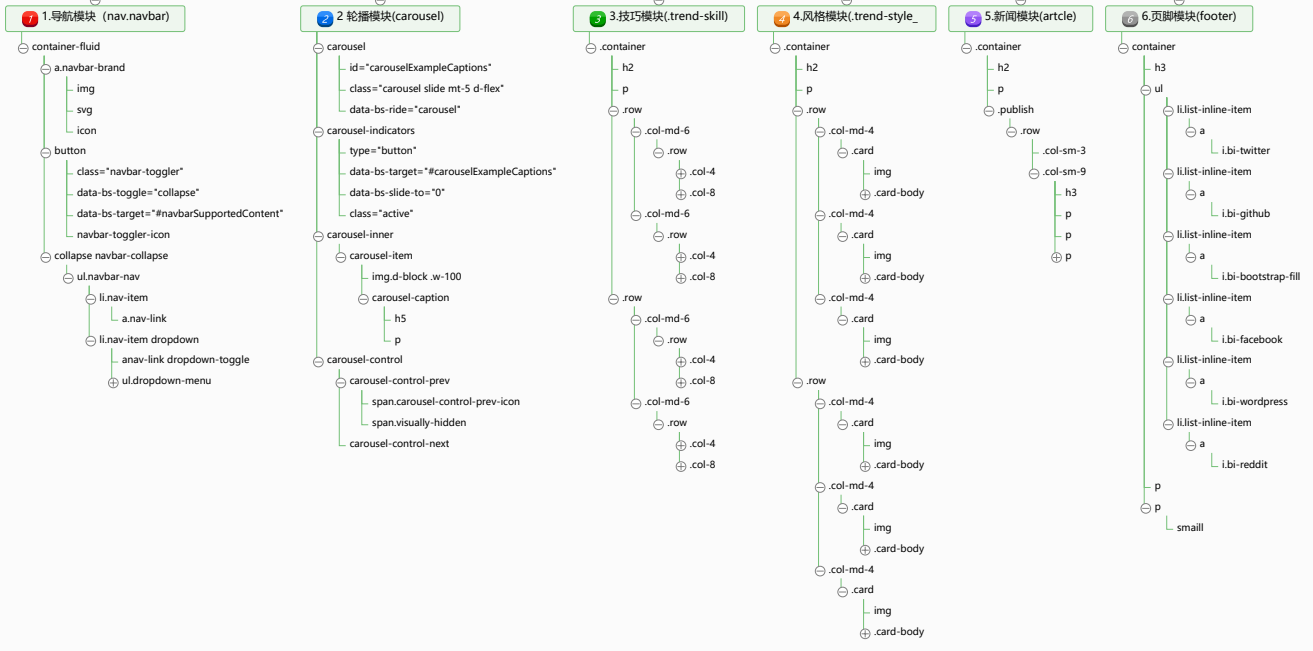
```

1  <!-- 6.页脚 模块 -->
2  <footer class="bg-dark p-4 text-light text-center">
3    <div class="container">
4      <h3>合作伙伴</h3>
5      <ul>
6        <li class="list-inline-item">
7          <a href="#">
8            <i class="bi-twitter" aria-hidden="true"></i>
9          </a>
10         </li>
11        <li class="list-inline-item">...</li>
12        <li class="list-inline-item">...</li>
13        <li class="list-inline-item">...</li>
14        <li class="list-inline-item">...</li>
15        <li class="list-inline-item">...</li>
16      </ul>
17      <p class="m-1">...</p>
18      <p><small class="text-secondary">Copyright © 2022-11-23 ... All Rights
19      Reserved.备案号： 黑ICP备...号.<br>by html5+css3+bootstrap 5.2v+bootstrap-
      icons+js.Powered by ....</small></p>

```

项目总结

21 计应-项目实训



习题巩固

