

第 3 章 CSS 层叠样式表

3.1 CSS 2 基础

3.1.1 CSS 编写规范

CSS(cascading style sheet)称为层叠样式表,也叫 CSS 样式表或样式表,文件的扩展名为 .css,用来设置 Web 页面中各种标签的样式,如设置文字大小、颜色、行高、背景等。所谓“层叠”是指当在 HTML 文件中引用多个样式文件时,浏览器将依据层叠顺序及就近原则进行处理,以避免发生冲突。CSS 样式表是一种控制网页样式,并将样式信息与网页结构分离的一种标记性语言。

1. CSS 基础语法

CSS 样式表由若干条样式规则组成。这些样式规则可以应用到 HTML 的标签中来定义页面的显示效果。样式规则由选择符(selector)、属性(property)及属性值(value)组成,格式如下:

```
selector{property:value;property:value;property:value;...}
```

从以上的格式中可以看出,一条样式规则包含一个选择符和若干属性及对应的属性值。属性及属性值用大括号包含起来;属性与属性值之间用冒号“:”隔开;属性值对之间用分号“;”隔开。如为段落标签<p>设置样式如下:

```
p{font-family:"微软雅黑";font-size:24px;color:#ff0000;}
```

以上样式设置段落文字字体为微软雅黑,字体大小 24 像素,字体颜色为红色。

2. CSS 样式表类型

CSS 样式表有三种类型:行内样式表、内部样式表和外部样式表。

(1) 行内样式表

行内样式表在这三种样式表中是最简单、最直观的一种样式表。它是直接将样式规则写入 HTML 文件中标签的 style 属性中,以属性值的形式存在。如对段落标签设置样式如下:

```
<p style="font-family:'微软雅黑';font-size:24px;color:#ff0000;">段落文字  
</p>
```

行内样式表是将样式规则以属性值的形式直接写入标签的 style 属性中,并直接作用于该标签。虽然简单直观,但如果其他的标签或者相同的标签要采用一样的样式,也需要在标签中设置 style 属性,并设置同样的样式规则。这样整个 HTML 页面结构不但显得臃肿,还没有起到页面结构和样式代码进行分离的作用,后期维护也很困难。因此,这种类型的样式表并不常用。

(2) 内部样式表

内部样式表是将样式规则写在<style>和</style>标签之间,并通常将该段样式代码添加到 HTML 页面的头部,即<head>与</head>标签内部。其格式如下:

```
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>径向渐变</title>
<style>
  P{
    font-family:"微软雅黑";
    font-size:24px;
    color:#ff0000;
  }
</style>
</head>
```

内部样式表虽然没有完全将页面结构和样式表分离开来,但对于一些简单且某些标签样式需要统一的页面来说,使用内部样式表比使用行内样式表的页面代码结构更优化。

(3) 外部样式表

外部样式表是用户重新创建的一个扩展名为.css的文件。样式规则按照语法规则直接写入该文件中,不再添加任何标签。

3. 文档中如何引用 CSS 文件

行内样式表和内部样式表都是直接写在 HTML 文档中的,所以不存在引用的问题。但外部样式表是一个独立的文件,与 HTML 文档没有关联性。HTML 文档要使用外部样式表呈现出样式的显示效果,就必须将两个文档关联起来。它们是如何联系的呢?换句话说,HTML 文档是如何引用 CSS 外部样式表的呢?有两种方式:链接和导入。下面分别介绍。

(1) 链接外部样式表

链接外部样式表是将外部样式表文件通过<link>标签链接到 HTML 文档的头部即<head>与</head>之间,代码如下:

```
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>径向渐变</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="*.css" />
</head>
```

其中,属性 rel 表示链接到样式表,值为 stylesheet。属性 type 表示样式表类型为 CSS 样式表。属性 href 指定 CSS 样式表文件的路径,可以使用相对路径或者绝对路径。

链接外部样式表是 CSS 使用中最频繁、最实用的方式,也是目前制作 HTML 页面最常用的一种方式。它最大的优势就是将页面结构 HTML 代码和样式文件 CSS 代码实现了完全的分离。同一个 CSS 文件可以被多个 HTML 文件链接,一个 HTML 文件也可以链接多个 CSS 文件。为了实现相同的样式风格,可以将同一个 CSS 文件链接到网站所有的页面中。如果需要修改样式,只需修改这一个 CSS 文件即可。这使得程序员在进行 Web 前端开发和后期的维护时都十分方便、有效。

(2) 导入外部样式表

导入外部样式表是将外部样式表文件通过使用@import 导入内部样式表<style>与</style>标签中,且放在内部样式表的开始部分。代码如下:

```
<head>
<meta charset="utf-8">
<title>径向渐变</title>
<style>
  @ import "*.css";
  ...
</style>
</head>
```

导入外部样式表相当于将外部样式表导入内部样式表中,与链接外部样式表类似,同样实现了结构代码与 CSS 代码的分离。一个 HTML 文件中可以导入多个 CSS 文件,一个 CSS 文件同样可以被多个 HTML 页面导入。

(3) 链接外部样式表与导入外部样式表的区别

链接外部样式表和导入外部样式表从本质上来说都实现了结构代码与样式代码的分离。但它们的语法和运作方式有所不同。

从语法上看,链接外部样式表采用的<link>标签将样式文件链接进了 HTML 文件。导入外部样式表采用的是@import,将样式文件导入了 HTML 文件的内部样式表中。

从运作方式来看,链接外部样式表是 HTML 文件中的标签需要什么样的样式风格时才将外部样式表链接进 HTML 文件。导入外部样式表则是在 HTML 文件初始化时,即浏览器加载 HTML 文件时,就将外部样式表中所有的样式代码导入 HTML 文件的内部样式表中。导入方式相较于链接方式在浏览器加载页面时比较耗时,但显示效果没有任何差别。

在 HTML 文档中引用 CSS 文件不管采用哪种方式,最好是根据需求灵活处理。

3.1.2 CSS 选择符

CSS 选择符也叫 CSS 选择器,HTML 页面中的样式都是通过 CSS 选择器来进行控制的。CSS 选择器可以是 HTML 的结构标签、类、ID 或者是标签的某种状态(如“a:hover”)。因此,可以把 CSS 选择器分为标签选择器、类选择器、ID 选择器和伪类选择器。

1. 标签选择器

标签选择器是使用 HTML 文档中的标签名作为选择符来定义样式规则。如下面的代码定义了部分标签的样式。

```
body,p,a,div,td,th{
    font-size:12px;
    color:#000000;
}
```

通过上面所列举的标签选择器的样式定义,只要页面中出现该标签的地方,就会显示出所定义的样式风格。要设置所有的标签,并不需要将 HTML 中所有的标签名写出来。CSS 提供了通配符选择器“*”,它可以代表所有的标签,定义如下:

```
* {margin:0; padding:0;}
```

2. 类选择器

使用标签选择器可以定义页面中所有标签的显示样式,但是如果要对同一种标签在同一个页面中的不同地方使用不同的样式,仅依靠标签选择器是实现不了的。这时就需要类选择器来达到目的。

HTML 中的每一个标签都具有 class 属性,并给该标签定义一个类名,即 class 属性的属性值。这样相同的标签可以具有不同的类名。在设置样式时通过类名来定义不同的样式。

标签的类名作为 CSS 的类选择器时需要在类名前添加符号“.”,用以定义样式规则,代码格式如下:

```
.black{
    font-size:12px;
    color:#000000;
}
```

或者

```
p.black{
    font-size:12px;
    color:#000000;
}
```

前提是存在结构代码:

```
<p class="black">段落文字</p>
```

类选择器所定义的样式只呈现在具有该类名的标签的显示效果。如果标签中没有该类名,则该标签在页面上的显示效果不具有该类所定义的样式风格。某类选择器所定义的样式还可以应用到其他标签中。如上面定义的“. black”除应用到<p>标签中,还可以应用到<a>标签中,同样有效。但是上面代码中所定义的“p. black”则只能应用在定义了类名为“black”的<p>标签中,不能应用于其他的标签(如:文字),该标签不具有类“black”所定义的样式效果。

3. ID 选择器

ID 选择器与类选择器类似,是标签中的 id 属性的属性值设置的名称作为选择器来定

义样式规则。ID 名作为选择器定义样式规则时需要在 ID 名前添加符号“#”，样式定义代码格式如下：

```
#black{
    font-size:12px;
    color:#000000;
}
```

或者

```
P#black{
    font-size:12px;
    color:#000000;
}
```

同样需要在结构标签中定义 id 属性。

与类选择器所不同的是，一个网页文件中的标签只能使用一次 ID 名，如果其他的标签需要使用，则要另命名一个 ID 名称，即一个 ID 名称在一个页面文件中只能使用一次，不能重复使用。

类选择器与 ID 选择器的区别：类选择器可以在任意数量的标签中使用，而 ID 选择器在页面的标签中只能使用一次；类选择器的优先级比 ID 选择器的优先级低，即当 ID 选择器与类选择器发生冲突时，优先使用 ID 选择器定义的样式。

4. 伪类选择器

伪类选择器所定义的样式规则并不作用在某个具体的标签上，而是作用在标签的状态上。伪类选择器有：`:first-child`、`:focus`、`:lang`、`:link`、`:visited`、`:hover`、`:active` 等。其中最常用的是超链接的伪类，即 `a:link`、`a:visited`、`a:hover` 和 `a:active`。它们的状态描述见表 3-1。

表 3-1 超链接的伪类

伪类选择器	状态描述	伪类选择器	状态描述
<code>a:link</code>	未访问的超链接	<code>a:hover</code>	鼠标光标停留在超链接上
<code>a:visited</code>	已访问的超链接	<code>a:active</code>	激活超链接

伪类选择器的应用减少了文档对于类和 ID 的定义，使得文档更简洁。CSS 3 中还新增了一些结构伪类选择器，通过文档结构树来匹配 HTML 中特定的标签。CSS 3 中新增的结构伪类选择器见表 3-2。

表 3-2 结构伪类选择器

选择器	状态描述
<code>E:root</code>	文档的根元素，HTML 文档就是 HTML 元素
<code>E:nth-child(n)</code>	其父元素的第 n 个子元素，第一个元素对应的 n 为 1
<code>E:nth-last-child(n)</code>	其父元素的倒数第 n 个子元素，倒数第一个元素对应的 n 为 1
<code>E:last-child</code>	父元素的最后一个子元素，相当于 <code>nth-last-child(1)</code>