

盒子模型

什么是盒子模型

盒子模型，也可以称为框模型。

所有 HTML 元素可以看作盒子。在 CSS 中，"box model" 这一术语是用来设计和布局时使用。

CSS 盒模型本质上是一个盒子，封装周围的 HTML 元素，它包括：边距，边框，填充，和实际内容。



不同部分的说明：

- Margin（外边距）：清除边框区域。Margin没有背景颜色，它是完全透明。
- Border（边框）：边框周围的填充和内容。边框是受到盒子的背景颜色影响。
- Padding（内边距）：清除内容周围的区域。会受到框中填充的背景颜色影响。
- Content（内容）：盒子的内容，显示文本和图像。

为了在所有浏览器中的元素的宽度和高度设置正确的话，你需要知道的盒模型是如何工作的。

元素的宽度和高度

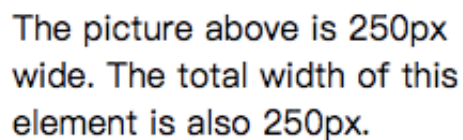
下面的例子中的元素的总宽度为 300px:

```
1 width:250px;
2 padding:10px;
3 border:5px solid gray;
4 margin:10px;
```

完整的 HTML 代码如下:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title></title>
6 <style>
7     div.ex
8     {
9         width:220px;
10        padding:10px;
11        border:5px solid gray;
12        margin:0px;
13    }
14 </style>
15 </head>
16
17 <body>
18
19     <div class="ex">The picture above is 250px wide.
20         The total width of this element is also 250px.</div>
21
22 </body>
23 </html>
```

上述示例运行的结果如下:



The picture above is 250px wide. The total width of this element is also 250px.

值得注意的是: 当指定一个 CSS 元素的宽度和高度属性时, 只是设置内容区域的宽度和高度。要知道, 完全大小的元素, 还必须添加填充, 边框和边距。

边框

CSS 边框属性允许指定一个元素边框的样式和颜色。

CSS 边框属性常见如下：

- border-width: 设置边框的宽度
- border-color: 设置边框的颜色
- border-style: 边框的样式

设置边框的宽度

如果设置一个值，则同时设置边框的四个方向的宽度。如下代码：

```
1 | border-width: 10px;
```

上述代码则表示同时四个方向的边框宽度为 10px。

如果设置两个值，则第一个值表示设置边框的上下方向宽度，第二个值表示设置边框的左右方向宽度。

```
1 | border-width: 10px 20px;
```

如果设置三个值，则第一个值表示设置边框的上边宽度，第二个值表示设置边框的左右方向宽度，第三个值表示设置边框的下边宽度。

```
1 | border-width: 10px 20px 30px;
```

如果设置四个值，则分别表示设置上、右、下和左四个方向的边框宽度。

```
1 | border-width: 10px 20px 30px 40px;
```

除了上述方式设置边框宽度，CSS 还提供如下方式分别设置上、右、下和左边框的宽度。

属性名称	描述
border-top-width	设置一个元素的顶部边框的宽度。
border-right-width	设置一个元素的右边框的宽度。
border-bottom-width	设置一个元素的底部边框的宽度。
border-left-width	设置一个元素的左边框的宽度。

设置边框的颜色

如果设置一个值，则同时设置边框的四个方向的颜色。如下代码：

```
1 | border-color: red;
```

上述代码则表示同时四个方向的边框颜色为 red。

如果设置两个值，则第一个值表示设置边框的上下方向颜色，第二个值表示设置边框的左右方向颜色。

```
1 | border-color: red orange;
```

如果设置三个值，则第一个值表示设置边框的上边颜色，第二个值表示设置边框的左右方向颜色，第三个值表示设置边框的下边颜色。

```
1 | border-color: red orange yellow;
```

如果设置四个值，则分别表示设置上、右、下和左四个方向的边框颜色。

```
1 | border-color: red orange yellow blue;
```

除了上述方式设置边框颜色，CSS 还提供如下方式分别设置上、右、下和左边框的颜色。

属性名称	描述
border-top-color	设置一个元素的顶部边框的颜色。
border-right-color	设置一个元素的右边框的颜色。
border-bottom-color	设置一个元素的底部边框的颜色。
border-left-color	设置一个元素的左边框的颜色。

设置边框的样式

边框样式的常用备选想如下：

边框样式	描述
none	定义无边框。
hidden	与 "none" 相同。不过应用于表时除外，对于表，hidden 用于解决边框冲突。
dotted	定义点状边框。在大多数浏览器中呈现为实线。
dashed	定义虚线。在大多数浏览器中呈现为实线。
solid	定义实线。
double	定义双线。双线的宽度等于 border-width 的值。
inherit	规定应该从父元素继承边框样式。

如果设置一个值，则同时设置边框的四个方向样式。如下代码：

```
1 | border-style: dotted;
```

如果设置两个值，则第一个值表示设置边框的上下方向样式，第二个值表示设置边框的左右方向样式。

```
1 | border-style: dotted solid;
```

如果设置三个值，则第一个值表示设置边框的上边样式，第二个值表示设置边框的左右方向样式，第三个值表示设置边框的下边样式。

```
1 | border-style: dotted solid dashed;
```

如果设置四个值，则分别表示设置上、右、下和左四个方向的边框样式。

```
1 | border-style: dotted solid dashed double;
```

除了上述方式设置边框样式，CSS 还提供如下方式分别设置上、右、下和左边框的样式。

属性名称	描述
border-top-style	设置一个元素的顶部边框的样式。
border-right-style	设置一个元素的右边框的样式。
border-bottom-style	设置一个元素的底部边框的样式。
border-left-style	设置一个元素的左边框的样式。

简写设置边框

CSS 提供了 `border` 属性允许同时设置边框的宽度、颜色和样式。

```
1 | border: 5px solid red;
```

值得注意的是: 设置的顺序没有明确要求。

除了上述方式设置边框，CSS 还提供如下方式分别设置上、右、下和左边框。

属性名称	描述
border-top	设置一个元素的顶部边框。
border-right	设置一个元素的右边框。
border-bottom	设置一个元素的底部边框。
border-left	设置一个元素的左边框。

内边距

CSS Padding（内边距）属性定义元素边框与元素内容之间的距离。

如果设置一个值，则同时设置内边距的四个方向。如下代码：

```
1 | padding: 25px;
```

如果设置两个值，则第一个值表示设置内边距的上下方向，第二个值表示设置内边距的左右方向。

```
1 | padding: 25px 50px;
```

如果设置三个值，则第一个值表示设置内边距的上边，第二个值表示设置内边距的左右方向，第三个值表示

设置内边距的下边。

```
1 | padding: 25px 50px 75px;
```

如果设置四个值，则分别表示设置上、右、下和左四个方向的内边距。

```
1 | padding: 25px 50px 75px 100px;
```

除了上述方式设置内边距，CSS 还提供如下方式分别设置上、右、下和左边的内边距。

属性名称	描述
padding-top	设置一个元素的顶部内边距。
padding-right	设置一个元素的右边内边距。
padding-bottom	设置一个元素的底部内边距。
padding-left	设置一个元素的左边内边距。

外边距

CSS Margin（外边距）属性定义元素周围的距离。

外边距不会影响元素的可见大小，但是会影响元素的位置。

属性名称	描述
margin-top	设置元素的上外边距。
margin-right	设置元素的右外边距。
margin-left	设置元素的左外边距。
margin-bottom	设置元素的下外边距。

设置上和左外边距

```
1 | margin-top: 100px;
2 | margin-left: 50px;
```

由于元素在 HTML 页面中默认是靠左靠上显示的。所以默认情况下，修改左外边距和上外边距时，会影响当前元素的位置。

设置下和右外边距

```
1 | margin-bottom: 100px;  
2 | margin-right: 50px;
```

修改右和下外边距时会影响其他元素相对于当前元素的位置。

简写设置外边距

如果设置一个值，则同时设置外边距的四个方向。如下代码：

```
1 | margin: 25px;
```

如果设置两个值，则第一个值表示设置外边距的上下方向，第二个值表示设置外边距的左右方向。

```
1 | margin: 25px 50px;
```

如果设置三个值，则第一个值表示设置外边距的上边，第二个值表示设置外边距的左右方向，第三个值表示设置外边距的下边。

```
1 | margin: 25px 50px 75px;
```

如果设置四个值，则分别表示设置上、右、下和左四个方向的外边距。

```
1 | margin: 25px 50px 75px 100px;
```

外边距重叠

当同时为两个相邻的 `<div>` 标签设置外边距，为第一个 `<div>` 标签设置下外边距，为第二个 `<div>` 标签设置上外边距。具体代码如下：


```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title></title>
6     <style type="text/css">
7       .box1{
8         width: 100px;
9         height: 100px;
10        background-color: red;
11        /*为上边的元素设置一个下外边距*/
12        margin-bottom: 100px;
13      }
14      .box2{
15        width: 100px;
16        height: 100px;
17        background-color: blue;
18        /*为下边的元素设置一个上外边距*/
19        margin-top: 100px;
20      }
21    </style>
22  </head>
23  <body>
24    <div class="box1"></div>
25    <div class="box2"></div>
26  </body>
27 </html>
```

上述示例代码，最终运行的结果是：两个 `<div>` 之间的距离为 100px。

垂直方向的相邻的外边距会发生外边距的重叠现象，兄弟元素的相邻外边距会取最大值。

值得注意的是：外边距的重叠现象只会出现在垂直方向，而水平方向并不存在外边距重叠现象。

如果定义两个 `<div>` 标签是父子关系的话，当为作为子元素的 `<div>` 设置上外边距，该上外边距会传递给作为父元素的 `<div>`。具体代码如下：

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title></title>
6     <style type="text/css">
7       .box3{
8         width: 300px;
9         height: 200px;
10        background-color: skyblue;
11      }
12
13      .box4{
14        width: 100px;
15        height: 100px;
16        background-color: red;
17        /*设置一个margin-top*/
18        margin-top: 100px;
19      }
20    </style>
21  </head>
22  <body>
23    <div class="box3">
24      <div class="box4"></div>
25    </div>
26  </body>
27 </html>
```

上述外边距的重叠现象，可以通过为作为父元素的 `<div>` 下内边距解决。

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title></title>
6     <style type="text/css">
7       .box3{
8         width: 300px;
9         height: 100px;
10        background-color: skyblue;
11        padding-top: 100px;
12      }
13
14      .box4{
15        width: 100px;
16        height: 100px;
17        background-color: red;
18      }
19    </style>
20  </head>
21  <body>
22    <div class="box3">
23      <div class="box4"></div>
24    </div>
25  </body>
26 </html>
```

内联元素的盒子模型

内联元素的宽度和高度

内联元素不支持设置宽和高，内联元素元素的大小由内容决定。

内联元素的内边距

- 内联元素支持水平方向的内边距。
- 内联元素可以设置垂直方向的内边距，但是不会影响布局。

内联元素的边框

- 内联元素支持水平方向的边框。
- 内联元素可以设置垂直方向的边框，但是不会影响布局。

内联元素的外边距

内联元素支持水平方向的外边距，不支持垂直方向的外边距。

版权说明

本笔记的内容免费开源，任何人都可以免费学习、分享，甚至可以进行修改。但需要注明作者及来源，并且不能用于商业。

本笔记采用[知识共享署名-非商业性使用-禁止演绎 4.0 国际许可协议](#)进行许可。

联系方式



可以问职业问题。
不要问技术问题。



可以问职业问题。
可以问技术问题。



可以问职业问题。
可以问技术问题。

