5、盒模型的种类

在 CSS3 中使用 display 属性的属性值定义盒的类型,总体来说盒模型分为 block 类型(可以设置宽度和高度样式)和 inline 类型(不可以设置宽度和高度样式),比如 div 和 p 元素属于 block 类型,span 和 a 元素属于 inline 类型,再细分一下类型(即 display 属性值)有:

(1) inline-block 类型(很重要): 让本身属于 block 盒类型的元素以 inline 类型的方式显示,例如在 div 元素中将 display 分别设置为 inline-block 和 inline 的效果是一样的,但如果给它们指定宽度和高度,效果就不一样了,因为设置的宽度和高度只对 inline-block 类型起作用,对 inline 类型不起作用,所以 inline-block 类型的元素内容会溢出,而 inline 类型的正常显示,具体 demo 如下:

盒的基本类型

在 CSS3 中使用 display 属性盒型 类型

FCSS3中使用display屋性定义盒的类型

效果图为:

注意: inline-block 类型可以代替 float 属性,实现如下功能:

1) 利用 inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示

CSS2.1 之前要在一行中并列显示多个 block 元素,需要用到 float 属性或者 position 属性。设置元素的样式为{float:left;},该元素就会变成左浮动,左浮动元素会"浮"在不浮动元素的左侧。如果两个左浮动元素的高度不一样,要使不浮动元素内容换行显示,还必须在不浮动元素中设置{ clear:both }清除浮动,否则不浮动元素内容会跟在浮动元素后面显示,例如: <style type="text/css">

```
.div{
    width:400px;
}

/*div 元素如果不设置高度,会默认等于元素内容的高度,如果元素内容不一致,则 div 元素的高度也会不同*/
.div1{
    background:green;
    float:left;
```

```
width: 200px;
       }
       .div2{
           background: #f60;
          float: left;
          width: 200px;
       /*div1 和 div2 表示的 div 元素都是左浮动,会并列显示,如果不清除浮动,div3 元
       素内容会紧跟在后面显示; 若清除浮动, div3 元素内容就会换行显示*/
       .div3{
           background: #d829ff;
           clear:both;
       }
</style>
<div class="div">
   <div class="div1">利用 inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示,利用
```

inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示</div>

<div class="div2">利用 inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示</div> <div class="div3">利用 inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示</div> </div>

不清除浮动的效果图为:

利用inline-block类型分列显示

利用inline-block类型可以使 个block元素在一行中分列 多个block元素在一行中分列 示,利用inline-block类型。 利用inline-block类型可以使 \使多个block元素在一行 多个block元素在一行中分列

清除浮动的效果图为:

利用inline-block类型分列显示

利用inline-block类型可以 5个block元素在一行中分列。多个block元素在-显示,利用inline-block类型。 可以使多个block元素在· 利用inline-block类型可以使多个block元素在一行中分列 显示

但在 CSS2.1 中使用 inline-block 类型可以直接将两个 div 元素进行并列显示,不需要使用 float 和 clear 属性了。但默认情况下使用 inline-block 类型并列显示的垂直对齐方式是底部对 齐,为了让对齐方式改为顶部对齐,还要给 div 元素的样式加入 vertical-align:top,例如: <style type="text/css">

/*要使 div1 和 div2 并列显示,可以将其 display 属性都设置为 inline-block 类型*/ .div1{

```
background:green;
            width: 200px;
            display:inline-block;
       }
       .div2{
            /*分列显示默认的垂直对齐方式是底部对齐,要改为顶部对齐,必须加上
           vertical-align 属性*/
           background: #f60;
           width: 200px;
           display:inline-block;
           vertical-align: top;
       }
       .div3{
            /*div3 元素换行显示,将 div3 元素的宽度设置为 div1 和 div2 宽度的总和*/
            background: #d829ff;
            width:400px;
       }
</style>
<div class="div">
```

<!-- 前两个分列显示的 div 元素之间如果有空格,必须使第二个 div 紧邻第一个 div 其 后才能消除空格-->

<div class="div1">利用 inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示,利用 inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示</div><div class="div2">利用 inlineblock 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示</div>

<div class="div3">利用 inline-block 类型可以使多个 block 元素在一行中分列显示</div> </div>

2) 使用 inline-block 类型来显示水平菜单

大多数水平菜单是基于 ul 和 li 元素来实现的, CSS2.1 之前要实现水平菜单, 需要用到 float 属性,具体 demo 如下:

```
<style type="text/css">
        ul{
            /*去掉无序列表整体的外边距和内边距*/
            margin: 0px;
            padding: 0px;
        }
        li{
            padding: 10px 20px;
            background-color: #2292ff;
            border-right:solid 1px #2066c7;/*设置右边框样式*/
            width:100px;
            text-align: center;
            list-style: none;/*去掉无序列表前的小圆点*/
            float:left;/*使列表项显示在一行中*/
        }
```

```
a{
        color:#fff;
        text-decoration: none;/*去掉链接自带的下划线*/
     }
</style>

        li><a href="index.html">首页</a>
        li><a href="index.html">首页</a>
        li><a href="index.html">首页</a>
        <a href="index.html">首页</a>
```

使用inline-block类型来显示水平菜单

	首页	首页	首页
为。			

效果图为:

但在 CSS2.1 中使用 inline-block 类型可以直接显示为水平菜单,不需要使用 float 属性了。具体 demo 如下:

```
<style type="text/css">
        ul{
            /*去掉无序列表整体的外边距和内边距*/
            margin: 0px;
            padding: 0px;
        }
        li{
            display: inline-block;/*使列表项显示在一行中*/
            padding: 10px 20px;
            background-color: #2292ff;
            border-right:solid 1px #2066c7;/*设置右边框样式*/
            width:100px;
            text-align: center;
        }
        a{
            color:#fff;
            text-decoration: none;/*去掉链接自带的下划线*/
        }
</style>
```

<!-- 显示在一行的 li 元素之间如果有空格,必须使下一个元素紧跟上一个元素才能消除空格 -->

使用inline-block类型来显示水平菜单

首页 首页 首页

效果图为:

<div>list-item 类型</div>

(2) inline-table 类型: 让表格以 inline 类型的方式显示, 默认垂直对齐方式是顶部对齐, 为了让对齐方式改为底部对齐, 还要给 table 元素的样式加入 vertical-align:bottom, 例如实现表格前后都有文字围绕:

```
<style type="text/css">
       table{
           border:solid 3px #ccc;
           display: inline-table;/*表格以 inline 的方式显示*/
           vertical-align: bottom;
       }
       td{
          border:solid 3px #898989;
       }
</style>
<body>
<h3>inline-table 类型</h3>
这里是文字内容
1
       2
   效果图为:
   inline-table类型
       1
       2
   这里是文字内容
</body >
(3) list-item 类型:可以将多个元素作为列表来显示,同时在元素的开头加上列表标记,
具体 demo 及效果图如下:
<style type="text/css">
                                               list-item类型
       div{
           display:list-item;

    list-item类型

           list-style-type: circle;

    list-item类型

           margin-left: 20px;
                                                。 list-item类型
       }
</style>
<div>list-item 类型</div>
<div>list-item 类型</div>
```

(4) run-in 类型与 compact 类型

如果设置为 run-in 类型或 compact 类型的元素后面还有 block 类型的元素,则 run-in 类型的元素会被包含在后面 block 类型元素的内部,而 compact 类型的元素会被放置在后面 block 类型元素的左边,具体 demo 如下:

```
<style type="text/css">
        dl.run-in dt{
             display: run-in;
             border: solid 2px #f60;
             background-color:#ccc;
        }
        dl.compact dt{
             display:compact;
             border: solid 2px #f60;
             background-color:#ccc;
        }
</style>
<dl class="run-in">
    <dt>run-in 类型</dt>
    <dd>run-in 类型的元素会被包含在 block 类型元素的内部</dd>
</dl>
<dl class="compact">
    <dt>compact 类型</dt>
    <dd>compact 类型的元素会被放置在 block 类型元素的左边</dd>
</dl>
```

run-in类型与compact类型

run-in类型run-in类型的元素会被包含在block类型元素的内部

compact类型

效果图为:

compact类型的元素会被放置在block类型元素的左边

(5) 表格相关类型: 可以将多个元素的 display 属性设置为与表格相关的属性值,这些元素就可以显示为表格的形式,常用的相关属性如下:

HTML5 中的元素	对应的 display 属性值	说明
table	table	代表整个表格
caption	table-caption	代表整个表格的标题
tr	table-row	代表表格中的一行
td	table-cell	代表单元格
th	table-cell	代表表头

(6) none 类型: 元素指定该类型以后就**不会被显示**,例如结合 UI 元素状态伪类选择器实现鼠标移动上去时元素被隐藏,移开后显示:

```
<style type="text/css">
#a{
width: 500px;
```

```
height: 500px;
            background-color: #ccc;
        }
        #b{
            width: 200px;
            height: 200px;
            background-color: green;
        }
        /*鼠标移动到 a 元素上时, b 元素被隐藏, 移开时显示*/
        #a:hover #b{
            display: none;
        }
</style>
<div id='a'>
    <div id="b"></div>
</div>
```

6、 盒模型相关的属性

(1) overflow 属性(内容溢出): 在盒模型的样式中设置宽度和高度之后,就有可能出现内容溢出的情况,可以使用 overflow 属性指定如何显示盒模型溢出的内容,可取的属性值有: hidden(溢出的内容被隐藏)、scroll(无论是否溢出都添加水平和垂直滚动条)、auto(只有当内容溢出时,根据需要自动添加水平或垂直滚动条)、visible(和不使用 overflow 的效果一样,即溢出内容原样显示),例如:

```
<style type="text/css">
          div{
                width: 100px;
                height: 100px;
                background-color: green;
                overflow: auto;
        }
    </style>
```

<div>在盒模型的样式中设置宽度和高度之后,就有可能出现内容溢出的情况</div>注意:

- 1) 可以使用 overflow-x **属性和** overflow-y **属性**单独指定水平或垂直方向上内容溢出的显示方式
- 2)可以通过设置 text-overflow 属性的值为 ellipsis 在盒内容的末尾添加一个省略号"...",但该属性只有当盒内容在水平方向溢出时才有效,例如通过设置 white-space:nowrap 使得盒右端内容不能换行显示,这样就达到了水平方向溢出的效果,然后就可以使用 text-overflow 属性了,demo 如下:

```
<style type="text/css">
```

div{

white-space: nowrap;/*使盒内容不能换行显示,即所有内容都显示在一行中*/

width: 300px;

border: solid 1px green;

```
overflow:hidden;/*先隐藏溢出的内容*/
text-overflow: ellipsis;/*然后在盒内容的末尾添加省略号*/
}
```

</style>

<div>在盒模型的样式中设置宽度和高度之后,就有可能出现内容溢出的情况</div>

text-overflow属性

,因因为,在盒模型的样式中设置宽度和高度之后...

(2) box-shadow 属性(盒阴影): 让盒显示的时候产生阴影效果,语法与 text-shadow 属性类似,同样是 box-shadow: length length length color,前两个 length 分别表示阴影离开盒的横向位移(正数表示向右)和纵向位移(正数表示向下),第三个 length 表示阴影模糊半径(数字越大越模糊,当设置为 0 时,阴影不会向外模糊),color 表示阴影颜色,具体 demo 及效果图如下:

注意事项:

1) 将阴影离开盒子的横向位移和纵向位移都设置为 0 时,会在盒子的周围绘制阴影,例如设置 box-shadow: 0px 0px 20px #f60 的效果如左下图所示:

box-shadow属性



box-shadow属性



- 2) 横向位移设置为负数时,向左绘制阴影;纵向位移设置为负数时,向上绘制阴影,例如设置 box-shadow: -10px -10px 20px #f60 的效果如右上图所示:
- 3)可以单独对盒内的子元素设置阴影,例如一个 div 元素内部有一个 span 元素,使用 box-shadow 属性让子元素 span 具有阴影效果:

<style type="text/css">
 span{
 background-color: green;

```
box-shadow: 10px -10px 10px #6c6c6c;
      }
</style>
<div><span>box-shadow 属性</span>让盒显示的时候产生阴影效果</div>
        box-shadow属性
         ox-shadow属性让盒显示的时候产生阴影效果
效果图为:
4) 结合 first-line 或 first-letter 伪元素选择器可以只让第一行或第一个字具有阴影,例如:
<style type="text/css">
      div:first-line{
         background-color: green;
         box-shadow: 10px -10px 10px #6c6c6c;
      }
</style>
<div>box-shadow 属性让盒显示的时候产生阴影效果<br/>br/>box-shadow 属性让盒显示的时候
产生阴影效果</div>
        box-shadow属性
        box-shadow属性
        box-shadow属性让盒显示的时候产生阴影效果
效果图为:
5) 对表格及单元格使用阴影, 具体 demo 及效果图如下:
<style type="text/css">
      table{
         border-spacing: 12px;/*设置边框与单元格之间的空白*/
         box-shadow: 5px 5px 5px #000;/*设置整个表格的阴影*/
      }
      td{
         background-color: green;
         box-shadow: 5px 5px 5px #f60;/*设置每个单元格的阴影*/
         padding:10px;/*设置表格内边距(内补白)*/
      }
</style>
对表格及单元格使用阴影
      1
      1
   1
      1
```

(3) box-sizing 属性 (宽高计算): 指定元素宽度和高度的计算方法,因为样式中指定 的 width 和 height 属性表示的是可能包含了 padding 内边距(内补白)及 border、也可能没 有包含 padding 及 border 的宽度和高度,因此使用 box-sizing 属性可以很好地控制元素的总 宽度和总高度。可选属性值有两个: content-box (表示元素不包含 padding 及 border 的宽 度和高度)、border-box (表示元素包含 padding 及 border 的宽度和高度),在不指定 box-sizing 属性值时,默认使用 content-box 属性值,具体 demo 效果图如下: <style type="text/css">

```
div{
               width:300px;
               padding: 10px;
               border: solid 10px #6c6c6c;
               background-color: green;
               margin:10px;
          }
          div#a{
               box-sizing: content-box;
          }
          div#b{
               box-sizing: border-box;
          }
</style>
```

box-sizing属性

指定元素宽度和高度的计算方法

<div id='a'>指定元素宽度和高度的计算方法</div> <div id='b'>指定元素宽度和高度的计算方法</div>

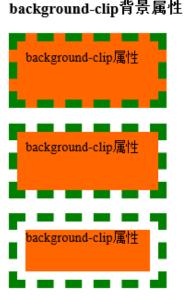
7、CSS3 新增的背景样式

CSS3 新增的背景属性有四个,分别是 background-clip、background-origin、background-size、 background-break,下面进行详细讲解

(1) background-clip 属性: 指定背景的显示区域(超出部分将被裁减掉),可选属性值 有 border-box (默认值,背景从 border 区域向外裁剪,即超出 border 区域的部分将被裁减 掉)、padding-box(背景从 padding 区域向外裁剪)、content-box(背景从 content 区域向外 裁剪),这三种属性值的对比 demo 及效果图如下:

<style type="text/css">

```
div{
        background-color: #f60;
        width:150px;
        height: 50px;
        border:dashed 10px green;/*边框设置为虚线*/
        padding:10px;
    }
    #a{
        /*背景颜色从 border 区域向外裁剪*/
        background-clip: border-box;
    }
    #b{
```

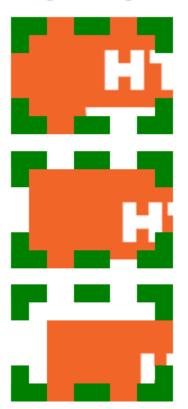


```
/*背景颜色从 padding 区域向外裁剪*/
background-clip: padding-box;
}
#c{
    /*背景颜色从 content 区域向外裁剪*/
background-clip: content-box;
}
</style>
<div id="a">background-clip 属性</div><br/>
<div id="b">background-clip 属性</div><cli>/div><div id="c">background-clip 属性</div><br/>
<div id="c">background-clip 属性</div>
```

(2) background-origin 属性: 指定绘制背景图像的起始位置,可选属性值与 background-clip 一样: border-box (指定 background-position 起始位置从 border 的外边缘开始显示背景图片)、padding-box (默认值,指定 background-position 起始位置从 padding 的外边缘开始显示背景图片)、content-box (指定 background-position 起始位置从 content 的外边缘开始显示背景图片),这三种属性值的对比 demo 及效果图如下:

```
<style type="text/css">
        div{
            width:100px;
            height: 50px;
            background-image: url('HTML5.png');
            background-repeat: no-repeat;
            border:dashed 20px green;
            padding: 20px;
        }
        #a{
            /*背景图片起始位置从 border 的外边缘开始*/
            background-origin: border-box;
        }
        #b{
            /*背景图片起始位置从 padding 的外边缘开始*/
            background-origin: padding-box;
        }
        #c{
            /*背景图片起始位置从 content 的外边缘开始*/
            background-origin: content-box;
        }
```

background-origin背景属性



</style>
<div id="a"></div>

<div id="b"></div>

<div id="c"></div>

(3) background-size 属性:指定背景图像的尺寸,可选属性值有:auto(默认值,保持背景图片的原始宽度和高度)、像素值(设置背景图片的宽度和高度,如果不指定,都为默认值)、百分比(以容器元素的百分比设置背景图片的宽度和高度)、cover(图片过小时,将

图片放大以铺满整个容器,但会使图片失真)、contain(图片过大时,将图片缩小以铺满整个容器,也会使图片失真),例如:

div{

width:100px;/*content-box 的宽度和高度*/

height: 50px;

background-image: url('HTML5.png');

background-repeat: no-repeat; /*注意 background-repeat 默认值为 repeat, 即背景图片重

复铺满整个容器*/

border:dashed 20px green;

padding: 20px;

background-origin: content-box:/*设置背景图片的绘制起点*/

background-size: 100px 50px;/*背景图片大小正好和 div 元素的大小一致*/

}

background-size背景属性



效果图为:

(4) background-break **属性:指定内联元素的背景图像进行平铺时的循环方式,**能够控制背景在不同区域显示,可选属性值有 continuous(**默认值**,忽视各个区域之间的间隔,当做一个大区域)、bounding-box(重新考虑区域之间的间隔)、each-box(对每一个独立的区域进行重新划分)

(5) 在一个元素中重叠显示多个背景图片

利用 background-image:url(1.png),url(2.png),url(3.png),图层叠放顺序是从上往下指定的,即指定的第一个图片放在图层的最上面,最后一个图片放在图层的最下面,具体 demo 如下: <style type="text/css">

```
body{
```

margin:0;

padding:0;

width:1000px;/*content-box 的宽度和高度*/

height: 800px;

/*指定图层叠放的顺序,从上往下叠放,即 bj4.png 放在最上面,bj1.jpg 放在

最下面*/

background-image: url('bj4.png'), url('bj3.png'), url('bj2.png'), url('bj1.jpg');

background-repeat: no-repeat;

background-position: center;/*指定背景图片的位置*/

</style>

}



效果图为:

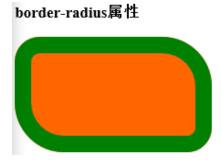
8、CSS3新增的边框样式

(1)圆角边框:利用 border-radius 属性绘制,属性值为**圆角半径**(数值越大弧度越大), 具体 demo 及效果图如下:



知识点扩展:

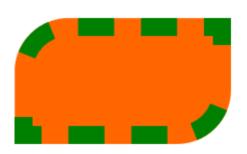
1) border-radius 属性可以指定两个半径,第一个半径作为边框左上角与右下角的圆角半径,第二个半径作为边框左下角与右上角的圆角半径,比如 border-radius: 30px 60px 的效果如左下图所示:



2) 可以绘制 4 个不同半径的圆角边框,利用 border-top-left-radius 属性(指定左上角半径)、border-top-right-radius 属性(指定右上角半径)、border-bottom-left-radius 属性(指定左下角半径)、border-bottom-right-radius 属性(指定右下角半径),具体 demo 及效果图如下:

<style type="text/css"> div{ width:200px; height:100px; background-color: #f60; border:dashed 20px green; border-top-left-radius: 60px; border-bottom-right-radius: 60px; }

border-radius属性



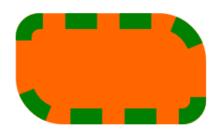
</style>

3) 如果使用了 border-radius 属性,但没有设置 border 边框样式时,浏览器会自动把元素背景区域的四个角绘制成圆角,如左下图所示:

border-radius属性



border-radius属性



- 4)不管将边框设置成什么样式,只要使用了 border-radius 属性,边框都会变成圆角的,例如设置边框为虚线 border:dashed 20px green 的效果如右上图所示:
- (2)图像边框:利用 border-image 属性,给元素指定一张图像,先对图像进行分割然后再填充到元素边框中,常规语法是 border-image:url("边框图像的路径")上边距右边距下边距左边距(注意这五个参数都是必需的,边距值不带任何单位)。如果四个边距的值完全一样,语法可以缩写为 border-image:url("边框图像的路径")边距;如果要考虑浏览器兼容性,最好在 border-image 前面加上前缀,比如-webkit-(代表 Chrome 和 Safari 的引擎)、-moz-(代表 Firefox 的引擎)、-o-(代表 Opera 的引擎),例如:

<style type="text/css">

div{

width:300px;

height:300px;

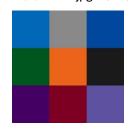
border-width:100px;

/*给边框指定一张图片 1.jpg,将图片先按照上右下左边距各 100 像素的方式分割成 9 部分,然后将其中四部分进行伸缩后填充到对应的 border 边框中*/

-webkit-border-image:url("1.jpg") 100;

</style>

左下图是 1.jpg 的原图,右下图是使用图像边框 border-image 拉伸后的效果图:

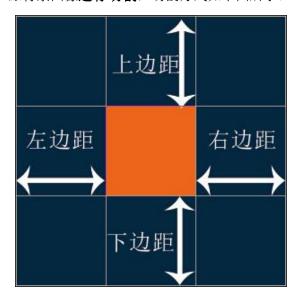


}

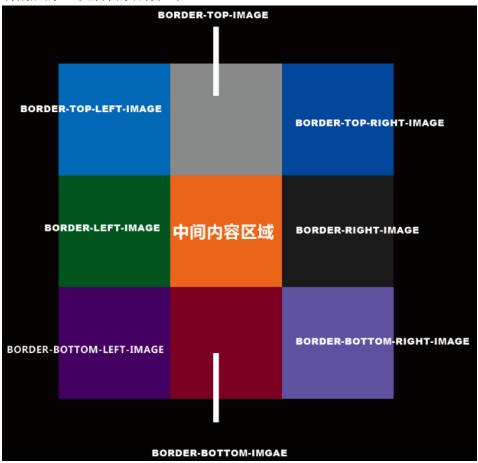


知识点扩展:

1) border-image 属性指定了图像的上、右、下、左边距以后,浏览器就会按照指定的边距对原背景图像进行切割,切割方式如下图所示:



切割后的 9 个部分的名称如下:



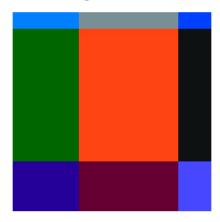
在浏览器中显示的时候,其中 **4 个角 border-top-left-image、border-top-right-image、border-bottom-left-image、border-bottom-right-image** 的图像**不会进行任何的拉伸**,而 border-top-image、border-right-image、border-bottom-image、border-left- image 的图像会分别作为 border 上边框、右边框、下边框、左边框的背景图像进行拉伸后填充显示

2) 利用 border-image 属性除了可以指定图像、边距以外,还可以指定边框宽度,语法是border-image:url("边框图像的路径") 上边距 右边距 下边距 左边距/border 上宽度 border 右宽度 border 下宽度 border 左宽度。如果四个边距的值完全一样,边框宽度语法可以缩写为 border-image:url("边框图像的路径") 边距/border 宽度,例如:

```
<style type="text/css">
```

```
div{
    width:300px;
    height:300px;
    /*将图片按照上右下左边距各 100 像素的方式分割成 9 部分,然后将其中四部分进行伸缩后填充到对应的 border 边框中*/
    -webkit-border-image:url("1.jpg") 100/25px 50px 75px 100px;
    }
</style>
```

border-image属性



效果图为:

3)利用 border-image 属性指定填充到元素四条边框中的图像是以拉伸的方式显示还是以平铺的方式显示,语法是 border-image:url("边框图像的路径") 上边距 右边距 下边距 左边距 /border 宽度 上下 border 中图像的显示方式 左右 border 中图像的显示方式,其中显示方式可以指定的值有 repeat (平铺方式,每个分割单元的图像大小始终不变,可能图像不会完整显示)、stretch(默认值,拉伸方式)、round(先平铺显示,如果分割单元的图像不能完整显示,就进行拉伸显示),例如;

```
}
#c{
    /*上下边框、左右边框中的图片都以 round 的方式显示*/
-webkit-border-image:url("3.jpg") 100/50px round round;
}
</style>
```

三种显示方式的对比效果图如下:

