

# CSS3定制开发课程

# 第一个旋转角度例子

演示1\_rotate.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:75px;
8    background-color:yellow;
9    border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12   transform:rotate(30deg); /* deg:度缩写 */
13   -ms-transform:rotate(30deg); /* IE 9 */
14   -moz-transform:rotate(30deg); /* Firefox */
15   -webkit-transform:rotate(30deg); /* Safari and Chrome */
16   -o-transform:rotate(30deg); /* Opera */
17 }
18 </style>
19 </head>
20 <body>
21   <div>div 元素。</div>|
22   <div id="div2">顺时针旋转30度的div元素。</div>
23 </body>
24 </html>
```

# CSS3模块

CSS3 模块包括：

选择器 | 框模型 | 背景和边框 | 文本效果

2D/3D 转换 | 动画 | 多列布局 | 用户界面

通过 CSS3创建圆角边框，向矩形添加阴影，使用图片来绘制

边框属性：`border-radius` | `box-shadow` | `border-image`

属 性	浏览器支持				
<code>border-radius</code>					
<code>box-shadow</code>					
<code>border-image</code>					



# CSS3圆角边框

border-radius 属性用于创建圆角

2\_borderradius.html

×

```
1  <!DOCTYPE html>
2  ▼ <html>
3  ▼ <head>
4  ▼ <style>
5  ▼ div{
6      text-align:center;
7      border:2px solid #a1a1a1;
8      padding:10px 40px;
9      background:#dddddd;
10     width:350px;
11     border-radius:25px;
12     -moz-border-radius:25px; /* 老的 Firefox */
13 }
14 </style>
15 </head>
16 ▼ <body>
17     <div>border-radius属性添加圆角。</div>
18 </body>
19 </html>
```

演示2\_borderradius.html

# CSS3边框阴影

**box-shadow** 用于向方框添加阴影

**X-offset:**是指阴影水平偏移量其值可以是正负值可以取正负值，如果值为正值，则阴影在对象的右边，反之其值为负值时，阴影在对象的左边；

**Y-offset:**是指阴影的垂直偏移量，其值也可以是正负值，如果为正值，阴影在对象的底部，反之其值为负值时，阴影在对象的顶部；

**阴影模糊半径:**此参数是可选，，但其值只能是为正值，如果其值为0时，表示阴影不具有模糊效果，其值越大阴影的边缘就越模糊；

3\_boxshadow.html ×

```
1  |<!DOCTYPE html>
2  ▼<html>
3  ▼<head>
4  ▼<style>
5  ▼div{
6    width:300px;
7    height:100px;
8    background-color:#ff9900;
9    -moz-box-shadow: 10px 10px 5px #888888; /* 老的 Firefox */
10   box-shadow: 10px 10px 5px #888888;
11  }
12  </style>
13  </head>
14  ▼<body>
15    <div></div>
16  </body>
17  </html>
```

演示3\_boxshadow.html

# CSS3边框图片

CSS3 的 border-image 使用图片创建边框

演示4\_borderimage.html

```
1 |<!DOCTYPE html>
2 ▼<html>
3 ▼<head>
4 ▼<style>
5 ▼div{
6   border:15px solid transparent;
7   width:300px;
8   padding:10px 20px;
9 }
10 ▼#round{
11   -moz-border-image:url(border.png) 30 30 round; /* Old Firefox */
12   -webkit-border-image:url(border.png) 30 30 round; /* Safari and Chrome */
13   -o-border-image:url(border.png) 30 30 round; /* Opera */
14   border-image:url(border.png) 30 30 round;
15 }
16 ▼#stretch{
17   -moz-border-image:url(border.png) 30 30 stretch; /* Old Firefox */
18   -webkit-border-image:url(border.png) 30 30 stretch; /* Safari and Chrome */
19   -o-border-image:url(border.png) 30 30 stretch; /* Opera */
20   border-image:url(border.png) 30 30 stretch;
21 }
22 </style>
23 </head>
24 ▼<body>
25   <div id="round">图片铺满整个边框。</div>
26   <br>
27   <div id="stretch">图片被拉伸以填充该区域。</div>
28   <p>原始图片 : </p>
29   
30   <p><b>注释 :</b> Internet Explorer 不支持 border-image 属性。</p>
31   <p>border-image 属性规定了用作边框的图片。</p>
32 </body>
33 </html>
```

# CSS3 background-size 属性

以像素或百分比规定尺寸。

5\_backgroundsize.html



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  body{
6    background:url(bg_flower.gif);
7    background-size:63px 100px;
8    -moz-background-size:63px 100px; /* 老版本的 Firefox */
9    background-repeat:no-repeat;
10   padding-top:80px;
11   }
12   </style>
13   </head>
14   <body>
15     <p>缩小的背景图片。</p>
16     <p>原始图片:</p>
17   </body>
18   </html>
```

演示5\_backgroundsize.html



# CSS3 background-size 属性

以像素或百分比规定尺寸。

演示6\_backgroundsize.html

```
6_backgroundsize.html x
1  |<!DOCTYPE html>
2  ▼<html>
3  ▼<head>
4  ▼<style>
5  ▼div{
6    background:url(bg_flower.gif);
7    background-size:35% 100%;
8    -moz-background-size:35% 100%; /* 老版本的 Firefox */
9    background-repeat:no-repeat;
10 }
11 </style>
12 </head>
13 ▼<body>
14 ▼<div>
15   <p>这是一个段落。 </p>
16   <p>这是一个段落。 </p>
17   <p>这是一个段落。 </p>
18   <p>这是一个段落。 </p>
19   <p>这是一个段落。 </p>
20   <p>这是一个段落。 </p>
21   <p>这是一个段落。 </p>
22   <p>这是一个段落。 </p>
23   <p>这是一个段落。 </p>
24 </div>
25 </body>
26 </html>
```



# CSS3 background-origin 属性

background-origin 属性规定背景图片的定位区域

背景图片可以放置于 content-box、padding-box 或 border-box 区域

```
7_backgroundorigin.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    border:1px solid black;
7    padding:35px;
8    background-image:url('bg_flower.gif');
9    background-repeat:no-repeat;
10   background-position:left;
11  }
12  #div1{background-origin:border-box;}
13  #div2{background-origin:content-box;}
14  </style>
15  </head>
16  <body>
17    <p>background-origin:border-box:</p>
18    <div id="div1">
19      div1<br>div1<br>div1<br>
20    </div>
21    <p>background-origin:content-box:</p>
22    <div id="div2">
23      div2<br>div2<br>div2<br>
24    </div>
25  </body>
26  </html>
```

演示7\_backgroundorigin.html

# CSS3 多重背景图片

```
8_backgroundimage.html  x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  body{
6  background-image:url(bg_flower.gif),url(bg_flower_2.gif);
7  }
8  </style>
9  </head>
10 <body>
11 </body>
12 </html>
```

演示8\_backgroundimage.html



# CSS3 文本阴影

text-shadow 可向文本应用阴影

9\_textshadow.html x

```
1  |<!DOCTYPE html>
2  ▼ <html>
3  ▼ <head>
4  ▼ <style>
5  h1{text-shadow: 5px 5px 5px #FF0000;}
6  </style>
7  </head>
8  ▼ <body>
9  <h1>文本阴影效果！</h1>
10 </body>
11 </html>
```

演示9\_textshadow.html



# CSS3 自动换行

单词太长的话就可能无法超出某个区域

10\_wordwrap.html x

```
1 |<!DOCTYPE html>
2 |<html>
3 |<head>
4 |<style>
5 |p.test{
6 |width:11em;
7 |border:1px solid #000000;
8 |word-wrap:break-word;
```

# 新的文本属性

属性	描述	CSS
<a href="#"><u>hanging-punctuation</u></a>	规定标点字符是否位于线框之外。	3
<a href="#"><u>punctuation-trim</u></a>	规定是否对标点字符进行修剪。	3
<a href="#"><u>text-align-last</u></a>	设置如何对齐最后一行或紧挨着强制换行符之前的行。	3
<a href="#"><u>text-emphasis</u></a>	向元素的文本应用重点标记以及重点标记的前景色。	3
<a href="#"><u>text-justify</u></a>	规定当 text-align 设置为 "justify" 时所使用的对齐方法。	3
<a href="#"><u>text-outline</u></a>	规定文本的轮廓。	3
<a href="#"><u>text-overflow</u></a>	规定当文本溢出包含元素时发生的事情。	3
<a href="#"><u>text-shadow</u></a>	向文本添加阴影。	3
<a href="#"><u>text-wrap</u></a>	规定文本的换行规则。	3
<a href="#"><u>word-break</u></a>	规定非中日韩文本的换行规则。	3
<a href="#"><u>word-wrap</u></a>	允许对长的不可分割的单词进行分割并换行到下一行。	3



# CSS3 @font-face规则

在 CSS3 @font-face 规则中定义diy字体

```
11_@fontface.html x
1  |<!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  @font-face{
6  font-family: myFirstFont;
7  src: url('Sansation_Light.ttf')
8      ,url('Sansation_Light.eot'); /* IE9+ */
9  }
10 div{font-family:myFirstFont;}
11 </style>
12 </head>
13 <body>
14 <div>
15 With CSS3, websites can finally use fonts other than the pre-selected "web-safe" fonts.
16 </div>
17 <p><b>注释:</b>Internet Explorer 9+ 支持新的 @font-face 规则。
18 Internet Explorer 8 以及更早的版本不支持新的 @font-face 规则。</p>
19 </body>
20 </html>
```

演示11\_@fontface.html

# CSS3 @font-face使用粗体字体

12\_@fontface.html x

```
1  |<!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  @font-face{
6  font-family: myFirstFont;
7  src: url('Sansation_Bold.ttf')
8       ,url('Sansation_Bold.eot'); /* IE9+ */
9  font-weight:bold;
10 }
11 div{font-family:myFirstFont;}
12 </style>
13 </head>
14 <body>
15 <div>
16 With CSS3, websites can finally use fonts other than the pre-selected "web-safe" fonts.
17 </div>
18 <p><b>注释: </b>Internet Explorer 9+ 支持新的 @font-face 规则。
19 Internet Explorer 8 以及更早的版本不支持新的 @font-face 规则。</p>
20 </body>
21 </html>
```

演示12\_@fontface.html





# CSS3 @font-face 字体描述符

@font-face 规则中定义的所有字体描述符

描述符	值	描述
font-family	<i>name</i>	必需。规定字体的名称。
src	<i>URL</i>	必需。定义字体文件的 URL。
font-stretch	normal condensed ultra-condensed extra-condensed semi-condensed expanded semi-expanded extra-expanded ultra-expanded	可选。定义如何拉伸字体。默认是 "normal"。
font-style	ormal italic oblique	可选。定义字体的样式。默认是 "normal"。
font-weight	normal bold 100 200 300 400 500 600 700 800 900	可选。定义字体的粗细。默认是 "normal"。
unicode-range	<i>unicode-range</i>	可选。定义字体支持的 UNICODE 字符范围。默认是 "U+0-10FFFF"。



# CSS3 2D转换—translate

2D 转换方法: `translate()` | `rotate()` | `scale()` | `skew()` | `matrix()`

通过 `translate()` 方法, 元素从其当前位置移动, 根据给定的 `left` (x 坐标) 和 `top` (y 坐标) 位置参数

13\_translate.html x

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:75px;
8    background-color:yellow;
9    border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12   <!--值 translate(50px,100px) 把元素从左侧移动 50 像素,从顶端移动 100 像素。-->
13   transform:translate(50px,100px);
14   -ms-transform:translate(50px,100px); /* IE 9 */
15   -moz-transform:translate(50px,100px); /* Firefox */
16   -webkit-transform:translate(50px,100px); /* Safari and Chrome */
17   -o-transform:translate(50px,100px); /* Opera */
18 }
19 </style>
20 </head>
21 <body>
22   <div>普通div元素。</div>
23   <div id="div2">translate div元素</div>
24 </body>
25 </html>
```

演示13\_translate.html

# CSS3 2D转换—rotate

通过 rotate() 方法，元素顺时针旋转给定的角度。允许负值，元素将逆时针旋转

1\_rotate.html ×

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:75px;
8    background-color:yellow;
9    border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12   transform:rotate(30deg); /* deg:度缩写 */
13   -ms-transform:rotate(30deg); /* IE 9 */
14   -moz-transform:rotate(30deg); /* Firefox */
15   -webkit-transform:rotate(30deg); /* Safari and Chrome */
16   -o-transform:rotate(30deg); /* Opera */
17 }
18 </style>
19 </head>
20 <body>
21   <div>div 元素。</div>|
22   <div id="div2">顺时针旋转30度的div元素。</div>
23 </body>
24 </html>
```

# CSS3 2D转换—scale

通过 `scale()` 方法，元素的尺寸会增加或减少，根据给定的宽度（X 轴）和高度（Y 轴）参数

```
14_scale.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6  width:100px;
7  height:75px;
8  background-color:yellow;
9  border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12 margin:100px;
13 <!--值 scale(2,4) 把宽度转换为原始尺寸的 2 倍，把高度转换为原始高度的 4 倍。-->
14 transform:scale(2,4);
15 -ms-transform:scale(2,4); /* IE 9 */
16 -moz-transform:scale(2,4); /* Firefox */
17 -webkit-transform:scale(2,4); /* Safari and Chrome */
18 -o-transform:scale(2,4); /* Opera */
19 }
20 </style>
21 </head>
22 <body>
23 <div>你好。这是一个 div 元素。</div>
24 <div id="div2">你好。这是一个 div 元素。</div>
25 </body>
26 </html>
```

演示14\_scale.html

# CSS3 2D转换— skew

通过 `skew()` 方法，元素翻转给定的角度，根据给定的水平线（X 轴）和垂直线（Y 轴）参数

```
15_skew.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:75px;
8    background-color:yellow;
9    border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12   <!--值 skew(30deg,20deg) 围绕 X 轴把元素翻转 30 度,围绕 Y 轴翻转 20 度-->
13   transform:skew(30deg,20deg);
14   -ms-transform:skew(30deg,20deg); /* IE 9 */
15   -moz-transform:skew(30deg,20deg); /* Firefox */
16   -webkit-transform:skew(30deg,20deg); /* Safari and Chrome */
17   -o-transform:skew(30deg,20deg); /* Opera */
18 }
19 </style>
20 </head>
21 <body>
22   <div>你好。这是一个 div 元素。</div>
23   <div id="div2">你好。这是一个 div 元素。</div>
24 </body>
25 </html>
```

演示15\_skew.html

# CSS3 2D转换— matrix

matrix() 方法把所有 2D 转换方法组合在一起

matrix( a, b, c, d, e, f );

a 水平缩放 | b 水平倾斜 | c 垂直倾斜 | d 垂直缩放 | e 水平移动 | f 垂直移动

16\_matrix.html x

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:75px;
8    background-color:yellow;
9    border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12   transform:matrix(0.866,0.5,-0.5,0.866,0,0);
13   -ms-transform:matrix(0.866,0.5,-0.5,0.866,0,0); /* IE 9 */
14   -moz-transform:matrix(0.866,0.5,-0.5,0.866,0,0); /* Firefox */
15   -webkit-transform:matrix(0.866,0.5,-0.5,0.866,0,0); /* Safari and Chrome */
16   -o-transform:matrix(0.866,0.5,-0.5,0.866,0,0); /* Opera */
17 }
18 </style>
19 </head>
20 <body>
21   <div>你好。这是一个 div 元素。</div>
22   <div id="div2">你好。这是一个 div 元素。</div>
23 </body>
24 </html>
```

演示16\_matrix.html

# CSS3 2D转换

函数	描述
<code>matrix(n,n,n,n,n,n)</code>	定义 2D 转换，使用六个值的矩阵。
<code>translate(x,y)</code>	定义 2D 转换，沿着 X 和 Y 轴移动元素。
<code>translateX(n)</code>	定义 2D 转换，沿着 X 轴移动元素。
<code>translateY(n)</code>	定义 2D 转换，沿着 Y 轴移动元素。
<code>scale(x,y)</code>	定义 2D 缩放转换，改变元素的宽度和高度。
<code>scaleX(n)</code>	定义 2D 缩放转换，改变元素的宽度。
<code>scaleY(n)</code>	定义 2D 缩放转换，改变元素的高度。
<code>rotate(angle)</code>	定义 2D 旋转，在参数中规定角度。
<code>skew(x-angle,y-angle)</code>	定义 2D 倾斜转换，沿着 X 和 Y 轴。
<code>skewX(angle)</code>	定义 2D 倾斜转换，沿着 X 轴。
<code>skewY(angle)</code>	定义 2D 倾斜转换，沿着 Y 轴。





# CSS3 3D转换— rotateX

通过 rotateX() 方法，元素围绕其 X 轴以给定的度数进行旋转

17\_rotateX.html x

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:75px;
8    background-color:yellow;
9    border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12   transform:rotateX(120deg);
13   -webkit-transform:rotateX(120deg); /* Safari and Chrome */
14   -moz-transform:rotateX(120deg); /* Firefox */
15 }
16 </style>
17 </head>
18 <body>
19   <div>你好。这是一个 div 元素。</div>
20   <div id="div2">你好。这是一个 div 元素。</div>
21   <p><b>注释:</b> Internet Explorer 和 Opera 不支持 rotateX 方法。</p>
22 </body>
23 </html>
```

演示17\_rotateX.html

# CSS3 3D转换— rotateY

通过 rotateY() 方法，元素围绕其 Y 轴以给定的度数进行旋转

18\_rotateY.html ×

```
1  |<!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6  width:100px;
7  height:75px;
8  background-color:yellow;
9  border:1px solid black;
10 }
11 div#div2{
12 transform:rotateY(130deg);
13 -webkit-transform:rotateY(130deg); /* Safari and Chrome */
14 -moz-transform:rotateY(130deg); /* Firefox */
15 }
16 </style>
17 </head>
18 <body>
19 <div>你好。这是一个 div 元素。</div>
20 <div id="div2">你好。这是一个 div 元素。</div>
21 <p><b>注释:</b> Internet Explorer 和 Opera 不支持 rotateY 方法。</p>
22 </body>
23 </html>
```

演示18\_rotateY.html

# CSS3 3D转换属性

属性	描述	CSS
<u><a href="#">transform</a></u>	向元素应用 2D 或 3D 转换。	3
<u><a href="#">transform-origin</a></u>	允许你改变被转换元素的位置。	3
<u><a href="#">transform-style</a></u>	规定被嵌套元素如何在 3D 空间中显示。	3
<u><a href="#">perspective</a></u>	规定 3D 元素的透视效果。	3
<u><a href="#">perspective-origin</a></u>	规定 3D 元素的底部位置。	3
<u><a href="#">backface-visibility</a></u>	定义元素在不面对屏幕时是否可见。	3



# CSS3 3D转换

函数	描述
<code>matrix3d(<i>n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n</i>)</code>	定义 3D 转换，使用 16 个值的 4x4 矩阵。
<code>translate3d(<i>x,y,z</i>)</code>	定义 3D 转化。
<code>translateX(<i>x</i>)</code>	定义 3D 转化，仅使用用于 X 轴的值。
<code>translateY(<i>y</i>)</code>	定义 3D 转化，仅使用用于 Y 轴的值。
<code>translateZ(<i>z</i>)</code>	定义 3D 转化，仅使用用于 Z 轴的值。
<code>scale3d(<i>x,y,z</i>)</code>	定义 3D 缩放转换。
<code>scaleX(<i>x</i>)</code>	定义 3D 缩放转换，通过给定一个 X 轴的值。
<code>scaleY(<i>y</i>)</code>	定义 3D 缩放转换，通过给定一个 Y 轴的值。
<code>scaleZ(<i>z</i>)</code>	定义 3D 缩放转换，通过给定一个 Z 轴的值。
<code>rotate3d(<i>x,y,z,angle</i>)</code>	定义 3D 旋转。
<code>rotateX(<i>angle</i>)</code>	定义沿 X 轴的 3D 旋转。
<code>rotateY(<i>angle</i>)</code>	定义沿 Y 轴的 3D 旋转。
<code>rotateZ(<i>angle</i>)</code>	定义沿 Z 轴的 3D 旋转。
<code>perspective(<i>n</i>)</code>	定义 3D 转换元素的透视视图。



# CSS3 过渡

可以在不使用 Flash 动画或 JavaScript 的情况下，当元素从一种样式变换为另一种样式时为元素添加效果。

把鼠标移动到下面的元素上：

**CSS3 过渡**是元素从一种样式逐渐改变为另一种的效果。

要实现这一点，必须规定两项内容：

- 1.规定您希望把效果添加到哪个 **CSS** 属性上
- 2.规定效果的时长

```
19_transitionwidth.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:100px;
8    background:yellow;
9    transition:width 2s;
10   -moz-transition:width 2s; /* Firefox 4 */
11   -webkit-transition:width 2s; /* Safari and Chrome */
12   -o-transition:width 2s; /* Opera */
13 }
14 div:hover{width:300px;}
15 </style>
16 </head>
17 <body>
18   <div></div>
19   <p>请把鼠标指针放到黄色的 div 元素上，来查看过渡效果。</p>
20   <p><b>注释：</b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
21 </body>
22 </html>
```

演示19\_transitionwidth.html



# CSS3多项改变

向多个样式添加过渡效果，请添加多个属性，由逗号隔开  
向宽度、高度和转换添加过渡效果

20\_transitionwidthheight.html x

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:100px;
8    background:yellow;
9    transition:width 2s, height 2s;
10   -moz-transition:width 2s, height 2s, -moz-transform 2s; /* Firefox 4 */
11   -webkit-transition:width 2s, height 2s, -webkit-transform 2s; /* Safari and Chrome */
12   -o-transition:width 2s, height 2s, -o-transform 2s; /* Opera */
13 }
14 div:hover{
15   width:200px;
16   height:200px;
17   transform:rotate(180deg);
18   -moz-transform:rotate(180deg); /* Firefox 4 */
19   -webkit-transform:rotate(180deg); /* Safari and Chrome */
20   -o-transform:rotate(180deg); /* Opera */
21 }
22 </style>
23 </head>
24 <body>
25 <div>请把鼠标指针放到黄色的 div 元素上，来查看过渡效果。</div>
26 <p><b>注释：</b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
27 </body>
28 </html>
```

演示20\_transitionwidthheight.html



# CSS3过渡属性

属性	描述	CSS
<a href="#">transition</a>	简写属性，用于在一个属性中设置四个过渡属性。	3
<a href="#">transition-property</a>	规定应用过渡的 CSS 属性的名称。	3
<a href="#">transition-duration</a>	定义过渡效果花费的时间。默认是 0。	3
<a href="#">transition-timing-function</a>	规定过渡效果的时间曲线。默认是 "ease"。	3
<a href="#">transition-delay</a>	规定过渡效果何时开始。默认是 0。	3

```
21_transition.html x
1  |<!DOCTYPE html>
2  ▼<html>
3  ▼<head>
4  ▼<style>
5  ▼div{
6    width:100px;
7    height:100px;
8    background:yellow;
9    transition-property:width;
10   transition-duration:1s;
11   transition-timing-function:linear;
12   transition-delay:2s;
13   /* Firefox 4 */
14   -moz-transition-property:width;
15   -moz-transition-duration:1s;
16   -moz-transition-timing-function:linear;
17   -moz-transition-delay:2s;
18   /* Safari and Chrome */
19   -webkit-transition-property:width;
20   -webkit-transition-duration:1s;
21   -webkit-transition-timing-function:linear;
22   -webkit-transition-delay:2s;
23   /* Opera */
24   -o-transition-property:width;
25   -o-transition-duration:1s;
26   -o-transition-timing-function:linear;
27   -o-transition-delay:2s;
28   }
29   div:hover{width:200px;}
30 </style>
31 </head>
32 ▼<body>
33   <div></div>
34   <p>请把鼠标指针放到黄色的 div 元素上，来查看过渡效果。</p>
35   <p><b>注释：</b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
36   <p><b>注释：</b>这个过渡效果会在开始之前等待两秒。</p>
37 </body>
38 </html>
```

演示21\_transition.html





# CSS3过渡属性

22\_transition.html



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:100px;
8    background:yellow;
9    transition-property:width 1s linear 2s;
10   /* Firefox 4 */
11   -moz-transition:width 1s linear 2s;
12   /* Safari and Chrome */
13   -webkit-transition:width 1s linear 2s;
14   /* Opera */
15   -o-transition:width 1s linear 2s;
16  }
17  div:hover{width:200px;}
18  </style>
19  </head>
20  <body>
21  <div></div>
22  <p>请把鼠标指针放到黄色的 div 元素上，来查看过渡效果。</p>
23  <p><b>注释：</b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
24  <p><b>注释：</b>这个过渡效果会在开始之前等待两秒。</p>
25  </body>
26  </html>
```

演示22\_transition.html



# CSS3 动画

可以在许多网页中取代动画图片、Flash 动画以及 JavaScript

**@keyframes** 规则用于创建动画。在 **@keyframes** 中规定某项 CSS 样式，就能创建由当前样式逐渐改为新样式的动画效果

在 **@keyframes** 中创建动画时，请把它捆绑到某个选择器，否则不会产生动画效果。

通过规定至少以下两项 **CSS3** 动画属性，即可将动画绑定到选择器：

规定动画的名称 | 规定动画的时长

把 "myfirst" 动画捆绑到 div 元素，时长：5 秒



# CSS3 动画

```
23_keyframes.html x
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    width:100px;
7    height:100px;
8    background:red;
9    animation:myfirst 5s;
10   -moz-animation:myfirst 5s; /* Firefox */
11   -webkit-animation:myfirst 5s; /* Safari and Chrome */
12   -o-animation:myfirst 5s; /* Opera */
13 }
14 @keyframes myfirst{
15   from {background:red;}
16   to {background:yellow;}
17 }
18 @-moz-keyframes myfirst /* Firefox */{
19   from {background:red;}
20   to {background:yellow;}
21 }
22 @-webkit-keyframes myfirst /* Safari and Chrome */{
23   from {background:red;}
24   to {background:yellow;}
25 }
26 @-o-keyframes myfirst /* Opera */{
27   from {background:red;}
28   to {background:yellow;}
29 }
30 </style>
31 </head>
32 <body>
33   <div></div>
34   <p><b>注释:</b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
35 </body>
36 </html>
```

演示23\_keyframes.html

# CSS3 动画

```
24_keyframes.html x
1  |<!DOCTYPE html>
2  ▼<html>
3  ▼<head>
4  ▼<style>
5  ▼div{
6    width:100px;
7    height:100px;
8    background:red;
9    animation:myfirst 5s;
10   -moz-animation:myfirst 5s; /* Firefox */
11   -webkit-animation:myfirst 5s; /* Safari and Chrome */
12   -o-animation:myfirst 5s; /* Opera */
13 }
14 ▼@keyframes myfirst{
15   0%   {background:red;}
16   25%  {background:yellow;}
17   50%  {background:blue;}
18   100% {background:green;}
19 }
20 ▼@-moz-keyframes myfirst /* Firefox */{
21   0%   {background:red;}
22   25%  {background:yellow;}
23   50%  {background:blue;}
24   100% {background:green;}
25 }
26 ▼@-webkit-keyframes myfirst /* Safari and Chrome */{
27   0%   {background:red;}
28   25%  {background:yellow;}
29   50%  {background:blue;}
30   100% {background:green;}
31 }
32 ▼@-o-keyframes myfirst /* Opera */{
33   0%   {background:red;}
34   25%  {background:yellow;}
35   50%  {background:blue;}
36   100% {background:green;}
37 }
38 </style>
39 </head>
40 ▼<body>
41   <div></div>
42   <p><b>注释:</b>当动画完成时,会变回初始的样式。</p>
43   <p><b>注释:</b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
44 </body>
45 </html>
```

演示24\_keyframes.html



# CSS3 动画

```
25_keyframes.html x
1 |<!DOCTYPE html>
2 ▼<html>
3 ▼<head>
4 ▼<style>
5 ▼div{
6   width:100px;
7   height:100px;
8   background:red;
9   position:relative;
10  animation:myfirst 5s;
11  -moz-animation:myfirst 5s; /* Firefox */
12  -webkit-animation:myfirst 5s; /* Safari and Chrome */
13  -o-animation:myfirst 5s; /* Opera */
14  }
15 ▼@keyframes myfirst{
16   0% {background:red; left:0px; top:0px;}
17   25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
18   50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
19   75% {background:green; left:0px; top:200px;}
20   100% {background:red; left:0px; top:0px;}
21  }
22 ▼@-moz-keyframes myfirst /* Firefox */{
23   0% {background:red; left:0px; top:0px;}
24   25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
25   50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
26   75% {background:green; left:0px; top:200px;}
27   100% {background:red; left:0px; top:0px;}
28  }
29 ▼@-webkit-keyframes myfirst /* Safari and Chrome */{
30   0% {background:red; left:0px; top:0px;}
31   25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
32   50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
33   75% {background:green; left:0px; top:200px;}
34   100% {background:red; left:0px; top:0px;}
35  }
36 ▼@-o-keyframes myfirst /* Opera */{
37   0% {background:red; left:0px; top:0px;}
38   25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
39   50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
40   75% {background:green; left:0px; top:200px;}
41   100% {background:red; left:0px; top:0px;}
42  }
43 </style>
44 </head>
45 ▼<body>
46 <p><b>注释: </b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
47 <div></div>
48 </body>
49 </html>
```

演示25\_keyframes.html



# CSS3动画属性

属性	描述	CSS
<a href="#"><u>@keyframes</u></a>	规定动画。	3
<a href="#"><u>animation</u></a>	所有动画属性的简写属性，除了 animation-play-state 属性。	3
<a href="#"><u>animation-name</u></a>	规定 @keyframes 动画的名称。	3
<a href="#"><u>animation-duration</u></a>	规定动画完成一个周期所花费的秒或毫秒。默认是 0。	3
<a href="#"><u>animation-timing-function</u></a>	规定动画的速度曲线。默认是 "ease"。	3
<a href="#"><u>animation-delay</u></a>	规定动画何时开始。默认是 0。	3
<a href="#"><u>animation-iteration-count</u></a>	规定动画被播放的次数。默认是 1。	3
<a href="#"><u>animation-direction</u></a>	规定动画是否在下一周期逆向地播放。默认是 "normal"。	3
<a href="#"><u>animation-play-state</u></a>	规定动画是否正在运行或暂停。默认是 "running"。	3
<a href="#"><u>animation-fill-mode</u></a>	规定对象动画时间之外的状态。	3





# CSS3 动画

26\_keyframes.html x

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <style>
5 div{
6 width:100px;
7 height:100px;
8 background:red;
9 position:relative;
10 animation-name:myfirst;
11 animation-duration:5s;
12 animation-timing-function:linear;
13 animation-delay:2s;
14 animation-iteration-count:infinite;
15 animation-direction:alternate;
16 animation-play-state:running;
17 /* Firefox: */
18 -moz-animation-name:myfirst;
19 -moz-animation-duration:5s;
20 -moz-animation-timing-function:linear;
21 -moz-animation-delay:2s;
22 -moz-animation-iteration-count:infinite;
23 -moz-animation-direction:alternate;
24 -moz-animation-play-state:running;
25 /* Safari and Chrome: */
26 -webkit-animation-name:myfirst;
27 -webkit-animation-duration:5s;
28 -webkit-animation-timing-function:linear;
29 -webkit-animation-delay:2s;
30 -webkit-animation-iteration-count:infinite;
31 -webkit-animation-direction:alternate;
32 -webkit-animation-play-state:running;
33 /* Opera: */
34 -o-animation-name:myfirst;
35 -o-animation-duration:5s;
36 -o-animation-timing-function:linear;
37 -o-animation-delay:2s;
38 -o-animation-iteration-count:infinite;
39 -o-animation-direction:alternate;
40 -o-animation-play-state:running;
41 }
```

```
42 @keyframes myfirst{
43 0% {background:red; left:0px; top:0px;}
44 25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
45 50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
46 75% {background:green; left:0px; top:200px;}
47 100% {background:red; left:0px; top:0px;}
48 }
49 @-moz-keyframes myfirst /* Firefox */{
50 0% {background:red; left:0px; top:0px;}
51 25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
52 50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
53 75% {background:green; left:0px; top:200px;}
54 100% {background:red; left:0px; top:0px;}
55 }
56 @-webkit-keyframes myfirst /* Safari and Chrome */{
57 0% {background:red; left:0px; top:0px;}
58 25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
59 50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
60 75% {background:green; left:0px; top:200px;}
61 100% {background:red; left:0px; top:0px;}
62 }
63 @-o-keyframes myfirst /* Opera */{
64 0% {background:red; left:0px; top:0px;}
65 25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
66 50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
67 75% {background:green; left:0px; top:200px;}
68 100% {background:red; left:0px; top:0px;}
69 }
70 </style>
71 </head>
72 <body>
73 <p><b>注释: </b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
74 <div></div>
75 </body>
76 </html>
```

演示26\_keyframes.html



# CSS3 动画

```
27_keyframes.html x
1 |<!DOCTYPE html>
2 |<html>
3 |<head>
4 |<style>
5 |div{
6 |width:100px;
7 |height:100px;
8 |background:red;
9 |position:relative;
10|animation:myfirst 5s linear 2s infinite alternate;
11|/* Firefox: */
12|-moz-animation:myfirst 5s linear 2s infinite alternate;
13|/* Safari and Chrome: */
14|-webkit-animation:myfirst 5s linear 2s infinite alternate;
15|/* Opera: */
16|-o-animation:myfirst 5s linear 2s infinite alternate;
17|}
18|@keyframes myfirst{
19|0% {background:red; left:0px; top:0px;}
20|25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
21|50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
22|75% {background:green; left:0px; top:200px;}
23|100% {background:red; left:0px; top:0px;}
24|}
25|@-moz-keyframes myfirst /* Firefox */{
26|0% {background:red; left:0px; top:0px;}
27|25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
28|50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
29|75% {background:green; left:0px; top:200px;}
30|100% {background:red; left:0px; top:0px;}
31|}
32|@-webkit-keyframes myfirst /* Safari and Chrome */{
33|0% {background:red; left:0px; top:0px;}
34|25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
35|50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
36|75% {background:green; left:0px; top:200px;}
37|100% {background:red; left:0px; top:0px;}
38|}
39|@-o-keyframes myfirst /* Opera */{
40|0% {background:red; left:0px; top:0px;}
41|25% {background:yellow; left:200px; top:0px;}
42|50% {background:blue; left:200px; top:200px;}
43|75% {background:green; left:0px; top:200px;}
44|100% {background:red; left:0px; top:0px;}
45|}
46|</style>
47|</head>
48|<body>
49|<p><b>注释:</b>本例在 Internet Explorer 中无效。</p>
50|<div></div>
51|</body>
52|</html>
```

演示27\_keyframes.html



# CSS3多列

通过 CSS3，能够创建多个列来对文本进行布局 - 就像报纸那样！  
多列属性：

column-count | column-gap

column-rule | Internet Explorer 10 和 Opera 支持多列属性。

Firefox 需要前缀 -moz- | Chrome 和 Safari 需要前缀 -webkit-  
column-count 属性规定元素应该被分隔的列数



# CSS3多列

28\_columncount.html x 未命名站点 2 - C:\Users\Administrator\Desktop\html5css3开发\css3\28\_columncount.html

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <style>
5 .newspaper{
6   -moz-column-count:3; /* Firefox */
7   -webkit-column-count:3; /* Safari and Chrome */
8   column-count:3;
9 }
10 </style>
11 </head>
12 <body>
13 <p><b>注释: </b>Internet Explorer 不支持 column-count 属性。</p>
14 <div class="newspaper">人民网北京2月24日电 (记者 刘阳)国家发展改革委近日发出通知,决定自2月25日零时起将汽、柴油价格每吨分别提高300元和290元,折算到90号汽油和0号柴油(全国平均)每升零售价格分别提高0.22元和0.25元。
15
16 此次国内成品油价格调整幅度,是按照现行国内成品油价格形成机制,根据国际市场油价变化情况确定的。去年11月16日国内成品油价格调整以来,受市场预期欧美经济复苏前景向好以及中东局势持续动荡等因素影响,国际市场原油价格先抑后扬,2月上旬WTI和布伦特原油期货价格再次回升至每桶95美元和115美元以上。虽然近两日价格有所回落,但国内油价挂钩的国际市场三种原油连续22个工作日移动平均价格上涨幅度已超过4%,达到国内成品油价格调整的边界条件。
17
18 通知指出,这次成品油调价后,国家将按照已建立的补贴机制,继续对种粮农民、渔业(含远洋渔业)、林业、城市公交、农村道路客运(含岛际和农村水路客运)等给予补贴。同时,为保证市场物价基本稳定,防止连锁涨价,对与居民生活密切相关的铁路客运、城市公交、农村道路客运(含岛际和农村水路客运)价格不作调整。
19
20 通知要求,中石油、中石化、中海油三大公司要组织好成品油生产和调运,保持合理库存,加强综合协调和应急调度,保障成品油供应。各级价格主管部门要加大市场监督检查力度,依法查处不执行国家价格政策,以及囤积居奇、造谣惑众、合谋涨价、搭车涨价等违法行为,维护正常市场秩序。
21 </div>
22 </body>
23 </html>
```

演示28\_columcount.html



# CSS3规定列之间的间隔

column-gap 属性规定列之间的间隔

演示29\_columngap.html

```
29_columngap.html x 未命名站点 2 - C:\Users\Administrator\Desktop\html5css3开发\css3\29_columngap.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <style>
5 .newspaper{
6   -moz-column-count:3; /* Firefox */
7   -webkit-column-count:3; /* Safari and Chrome */
8   column-count:3;
9
10  -moz-column-gap:30px; /* Firefox */
11  -webkit-column-gap:30px; /* Safari and Chrome */
12  column-gap:30px;
13 }
14 </style>
15 </head>
16 <body>
17 <p><b>注释: </b>Internet Explorer 不支持 column-count 属性。</p>
18 <div class="newspaper">
19 人民网北京2月24日电 (记者 刘阳)国家发展改革委近日发出通知,决定自2月25日零时起将汽、柴油价格每吨分别提高300元和290元,折算到90号汽油和0号柴油(全国平均)每升零售价格分别提高0.22元和0.25元。
20
21 此次国内成品油价格调整幅度,是按照现行国内成品油价格形成机制,根据国际市场油价变化情况确定的。去年11月16日国内成品油价格调整以来,受市场预期欧美经济复苏前景向好以及中东局势持续动荡等因素影响,国际市场原油价格先抑后扬,2月上旬WTI和布伦特原油期货价格再次回升至每桶95美元和115美元以上。虽然近两日价格有所回落,但国内油价挂钩的国际市场三种原油连续22个工作日移动平均价格上涨幅度已超过4%,达到国内成品油价格调整的边界条件。
22
23 通知指出,这次成品油调价后,国家将按照已建立的补贴机制,继续对种粮农民、渔业(含远洋渔业)、林业、城市公交、农村道路客运(含岛际和农村水路客运)等给予补贴。同时,为保证市场物价基本稳定,防止连锁涨价,对与居民生活密切相关的铁路客运、城市公交、农村道路客运(含岛际和农村水路客运)价格不作调整。
24
25 通知要求,中石油、中石化、中海油三大公司要组织好成品油生产和调运,保持合理库存,加强综合协调和应急调度,保障成品油供应。各级价格主管部门要加大市场监督管理力度,依法查处不执行国家价格政策,以及囤积居奇、造谣惑众、合谋涨价、搭车涨价等违法行为,维护正常市场秩序。
26 </div>
27 </body>
28 </html>
```

# CSS3列规则

column-rule 属性设置列之间的宽度、样式和颜色规则

演示30\_columnrule.html

```
30_columnrule.html x 未命名点 2 - C:\Users\Administrator\Desktop\html5css3开发\css3\30_columnrule.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <style>
5 .newspaper{
6   -moz-column-count:3; /* Firefox */
7   -webkit-column-count:3; /* Safari and Chrome */
8   column-count:3;
9   -moz-column-gap:40px; /* Firefox */
10  -webkit-column-gap:40px; /* Safari and Chrome */
11  column-gap:40px;
12  -moz-column-rule:4px outset #ff0000; /* Firefox */
13  -webkit-column-rule:4px outset #ff0000; /* Safari and Chrome */
14  column-rule:4px outset #ff0000;
15 }
16 </style>
17 </head>
18 <body>
19 <p><b>注释: </b>Internet Explorer 不支持 column-count 属性。</p>
20 <div class="newspaper">
21 人民网北京2月24日电 (记者 刘阳)国家发展改革委近日发出通知,决定自2月25日零时起将汽、柴油价格每吨分别提高300元和290元,折算到90号汽油和0号柴油(全国平均)每升零售价格分别提高0.22元和0.25元。
22
23 此次国内成品油价格调整幅度,是按照现行国内成品油价格形成机制,根据国际市场油价变化情况确定的。去年11月16日国内成品油价格调整以来,受市场预期欧美经济复苏前景向好以及中东局势持续动荡等因素影响,国际市场原油价格先抑后扬,2月上旬WTI和布伦特原油期货价格再次回升至每桶95美元和115美元以上。虽然近两日价格有所回落,但国内油价挂钩的国际市场三种原油连续22个工作日移动平均价格上涨幅度已超过4%,达到国内成品油价格调整的边界条件。
24
25 通知指出,这次成品油调价后,国家将按照已建立的补贴机制,继续对种粮农民、渔业(含远洋渔业)、林业、城市公交、农村道路客运(含岛际和农村水路客运)等给予补贴。同时,为保证市场物价基本稳定,防止连锁涨价,对与居民生活密切相关的铁路客运、城市公交、农村道路客运(含岛际和农村水路客运)价格不作调整。
26
27 通知要求,中石油、中石化、中海油三大公司要组织好成品油生产和调运,保持合理库存,加强综合协调和应急调度,保障成品油供应。各级价格主管部门要加大市场监督检查力度,依法查处不执行国家价格政策,以及囤积居奇、造谣惑众、合谋涨价、搭车涨价等违法行为,维护正常市场秩序。
28 </div>
29 </body>
30 </html>
```



# CSS3列属性

属性	描述	CSS
<u><a href="#">column-count</a></u>	规定元素应该被分隔的列数。	3
<u><a href="#">column-fill</a></u>	规定如何填充列。	3
<u><a href="#">column-gap</a></u>	规定列之间的间隔。	3
<u><a href="#">column-rule</a></u>	设置所有 column-rule-* 属性的简写属性。	3
<u><a href="#">column-rule-color</a></u>	规定列之间规则的颜色。	3
<u><a href="#">column-rule-style</a></u>	规定列之间规则的样式。	3
<u><a href="#">column-rule-width</a></u>	规定列之间规则的宽度。	3
<u><a href="#">column-span</a></u>	规定元素应该横跨的列数。	3
<u><a href="#">column-width</a></u>	规定列的宽度。	3
<u><a href="#">columns</a></u>	规定设置 column-width 和 column-count 的简写属性。	3



# CSS3用户界面

新的用户界面特性包括重设元素尺寸、盒尺寸以及轮廓等

`resize` | `box-sizing` | `outline-offset`

浏览器支持

属性	浏览器支持				
<code>resize</code>					
<code>box-sizing</code>					
<code>outline-offset</code>					





# CSS3Resizing

resize 属性规定是否可由用户调整元素尺寸

31\_resize.html x

```
1  |<!DOCTYPE html>
2  ▼ <html>
3  ▼ <head>
4  ▼ <style>
5  ▼ div{
6    border:2px solid;
7    padding:10px 40px;
8    width:300px;
9    resize:both;
10   overflow:auto;
11   }
12   </style>
13   </head>
14   ▼ <body>
15     <div>resize 属性规定是否可由用户调整元素尺寸。</div>
16     <p><b>注释:</b> Firefox 4+、Safari 以及 Chrome 支持 resize 属性。</p>
17   </body>
18   </html>
```

演示31\_resize.html



# CSS3 Box Sizing

**box-sizing** 属性允许以确切的方式定义适应某个区域的具体内容  
规定两个并排的带边框方框

演示32\_boxsizing.html

```
32_boxsizing.html x
1  |<!DOCTYPE html>
2  ▼<html>
3  ▼<head>
4  ▼<style>
5  ▼div.container{
6    width:30em;
7    border:1em solid;
8  }
9  ▼div.box{
10   box-sizing:border-box;
11   -moz-box-sizing:border-box; /* Firefox */
12   -webkit-box-sizing:border-box; /* Safari */
13   width:50%;
14   border:1em solid red;
15   float:left;
16 }
17 </style>
18 </head>
19 ▼<body>
20 ▼<div class="container">
21   <div class="box">这个 div 占据左半部分。</div>
22   <div class="box">这个 div 占据右半部分。</div>
23 </div>
24 </body>
25 </html>
```

# CSS3 Outline Offset

**outline-offset** 属性对轮廓进行偏移，并在超出边框边缘的位置绘制轮廓  
轮廓与边框有两点不同：轮廓不占用空间 | 轮廓可能是非矩形

33\_outlineoffset.html x

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4  <style>
5  div{
6    margin:20px;
7    width:150px;
8    padding:10px;
9    height:70px;
10   border:2px solid black;
11   outline:2px solid red;
12   outline-offset:15px;
13 }
14 </style>
15 </head>
16 <body>
17 <p><b>注释: </b>Internet Explorer 和 Opera 不支持 support outline-offset 属性。</p>
18 <div>这个 div 在边框边缘之外 15 像素处有一个轮廓。</div>
19 </body>
20 </html>
```

演示33\_outlineoffset.html



# CSS3新的用户界面属性

属性	描述	CSS
<a href="#"><u>appearance</u></a>	允许您将元素设置为标准用户界面元素的外观	3
<a href="#"><u>box-sizing</u></a>	允许您以确切的方式定义适应某个区域的具体内容。	3
<a href="#"><u>icon</u></a>	为创作者提供使用图标化等价物来设置元素样式的能力。	3
<a href="#"><u>nav-down</u></a>	规定在使用 arrow-down 导航键时向何处导航。	3
<a href="#"><u>nav-index</u></a>	设置元素的 tab 键控制次序。	3
<a href="#"><u>nav-left</u></a>	规定在使用 arrow-left 导航键时向何处导航。	3
<a href="#"><u>nav-right</u></a>	规定在使用 arrow-right 导航键时向何处导航。	3
<a href="#"><u>nav-up</u></a>	规定在使用 arrow-up 导航键时向何处导航。	3
<a href="#"><u>outline-offset</u></a>	对轮廓进行偏移，并在超出边框边缘的位置绘制轮廓。	3
<a href="#"><u>resize</u></a>	规定是否可由用户对元素的尺寸进行调整。	3



THANKS

