

盒子模型 (CSS重点)

css学习三大重点：css 盒子模型、浮动、定位

主题思路：

CSS第三天主题思路

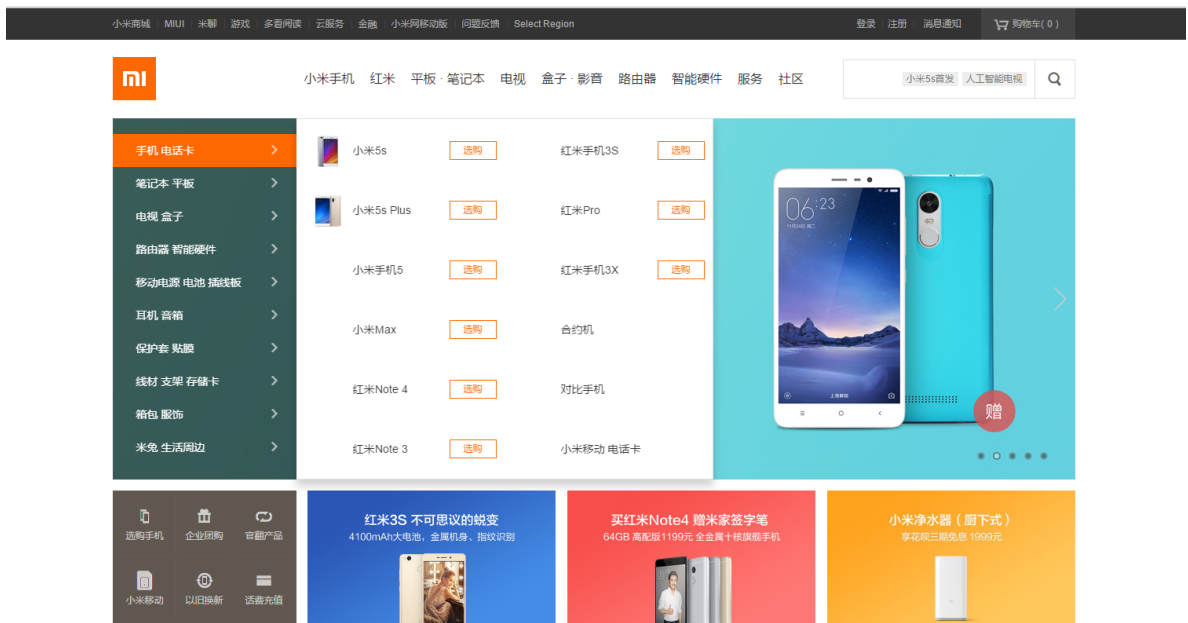


目标：

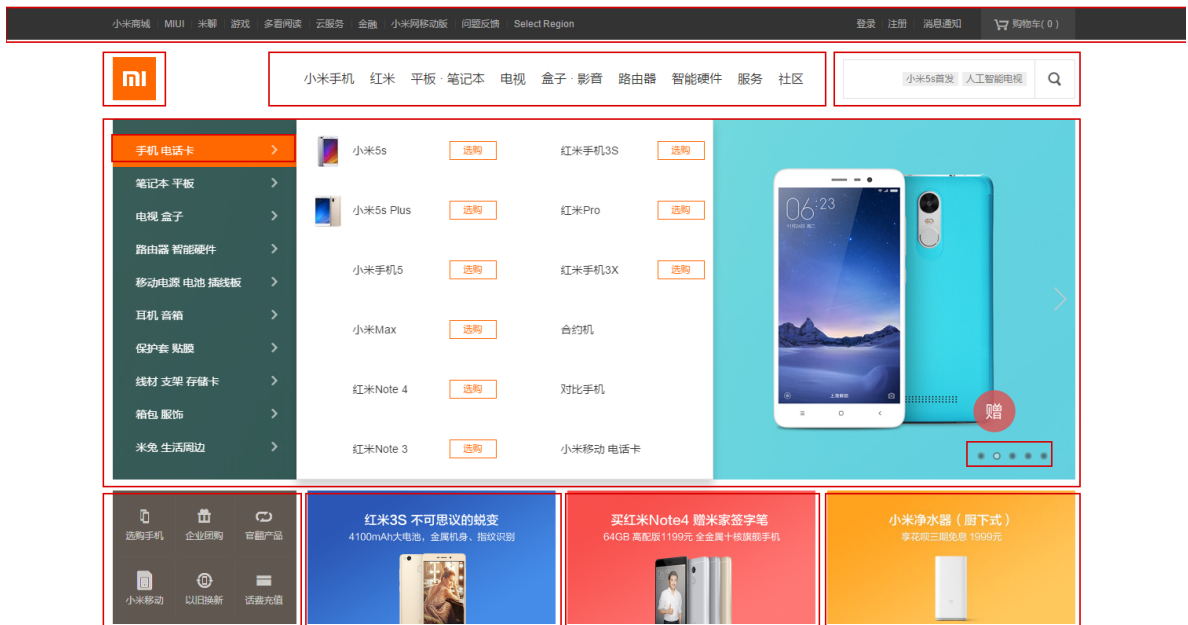
- 理解：
 - 能说出盒子模型有那四部分组成
 - 能说出内边距的作用以及对盒子的影响
 - 能说出padding设置不同数值个数分别代表的意思
 - 能说出块级盒子居中对齐需要的2个条件
 - 能说出外边距合并的解决方法
- 应用：
 - 能利用边框复合写法给元素添加边框
 - 能计算盒子的实际大小
 - 能利用盒子模型布局模块案例

1.看透网页布局的本质

网页布局中，我们是如何把里面的文字，图片，按照美工给我们的效果图排列的整齐有序呢？



- 看透网页布局的本质：
 - 首先利用CSS设置好盒子的大小，然后摆放盒子的位置。
 - 最后把网页元素比如文字图片等等，放入盒子里面。
 - 以上两步 就是网页布局的本质



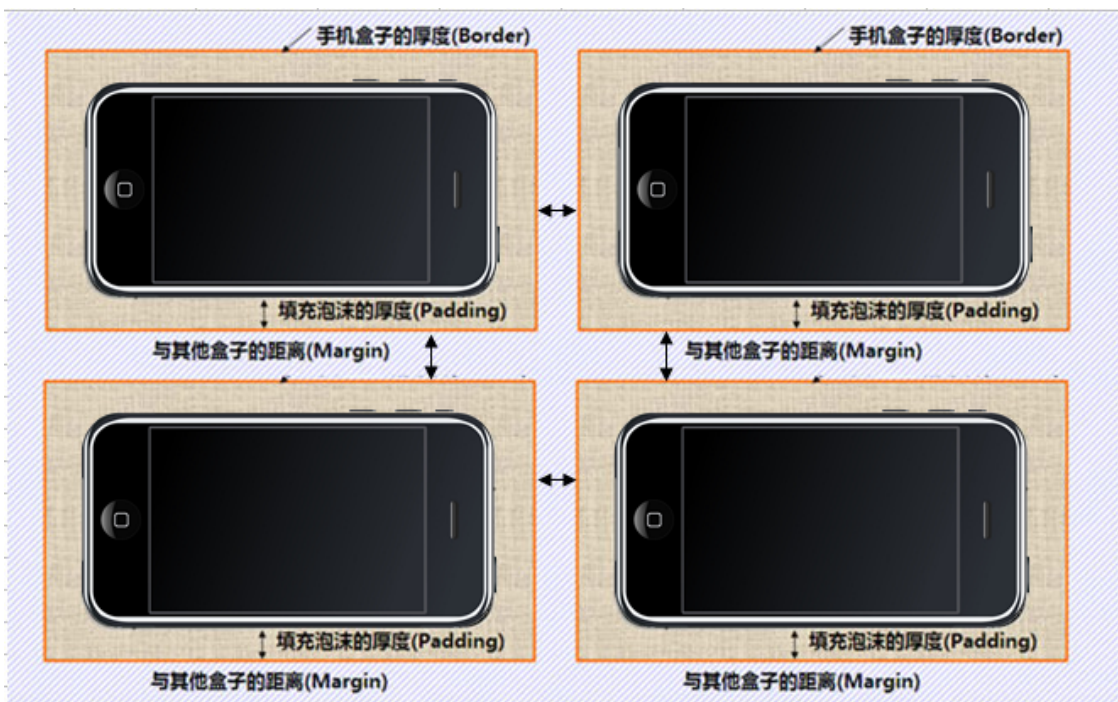
我们明白了，盒子是网页布局的关键点，所以我们更应该弄明白 这个盒子有什么特点。

2. 盒子模型 (Box Model)

- 所谓盒子模型：
 - 就是把HTML页面中的布局元素看作是一个矩形的盒子，也就是一个盛装内容的容器。



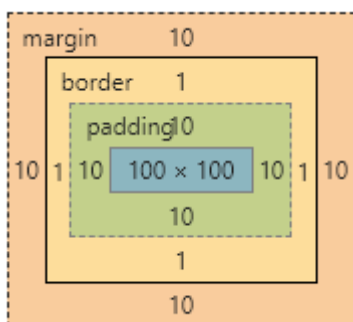
手机	盒子模型
手机盒子的厚度	边框 (border)
手机盒子与手机之间的填充物	内边距(padding)
手机	内容 (content)
每一个手机盒与手机盒之间的距离	外边距(margin)



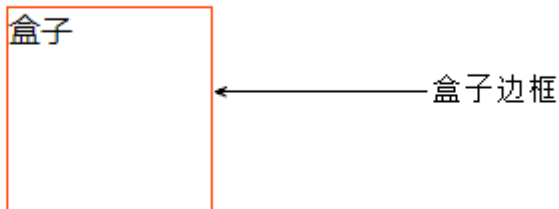
pink老师总结:

- 盒子模型有元素的内容、边框 (border)、内边距 (padding)、和外边距 (margin) 组成。
- 盒子里面的文字和图片等元素是 内容区域
- 盒子的厚度 我们成为 盒子的边框
- 盒子内容与边框的距离是内边距 (类似单元格的 cellpadding)
- 盒子与盒子之间的距离是外边距 (类似单元格的 cellspacing)

标准盒子模型



3. 盒子边框 (border)



- 语法:

```
1 | border : border-width || border-style || border-color
```

属性	作用
border-width	定义边框粗细，单位是px
border-style	边框的样式
border-color	边框颜色

- 边框的样式:
 - none: 没有边框即忽略所有边框的宽度（默认值）
 - solid: 边框为单实线(最为常用的)
 - dashed: 边框为虚线
 - dotted: 边框为点线

3.1 边框综合设置

```
1 | border : border-width || border-style || border-color
```

例如:

```
1 | border: 1px solid red; 没有顺序
```

3.2 盒子边框写法总结表

很多情况下，我们不需要指定4个边框，我们是可单独给4个边框分别指定的。

上边框	下边框	左边框	右边框
border-top-style: 样式;	border-bottom-style: 样式;	border-left-style: 样式;	border-right-style: 样式;
border-top-width: 宽度;	border-bottom-width: 宽度;	border-left-width: 宽度;	border-right-width: 宽度;
border-top-color: 颜色;	border-bottom-color: 颜色;	border-left-color: 颜色;	border-right-color: 颜色;

上边框 border-top:宽度 样式 颜色;	下边框 border-bottom:宽度 样式 颜色;	左边框 border-left:宽度 样式 颜色;	右边框 border-right:宽度 样式 颜色;
------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

3.3 表格的细线边框

小明	男
----	---

- 通过表格的 `cellspacing="0"` ,将单元格与单元格之间的距离设置为0,
- 但是两个单元格之间的边框会出现重叠,从而使边框变粗
- 通过css属性:

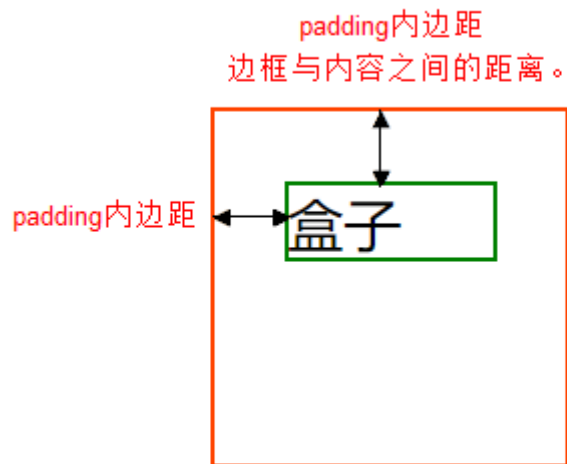
```
1 | table{ border-collapse:collapse; }
```

- collapse 单词是合并的意思
- border-collapse:collapse; 表示相邻边框合并在一起。

```
1  <style>
2      table {
3          width: 500px;
4          height: 300px;
5          border: 1px solid red;
6      }
7      td {
8          border: 1px solid red;
9          text-align: center;
10     }
11     table, td {
12         border-collapse: collapse; /*合并相邻边框*/
13     }
14 </style>
```

小明	男
----	---

4. 内边距 (padding)



4.1 内边距：

padding属性用于设置内边距。是指 边框与内容之间的距离。

4.2 设置

属性	作用
padding-left	左内边距
padding-right	右内边距
padding-top	上内边距
padding-bottom	下内边距

当我们给盒子指定padding值之后，发生了2件事情：

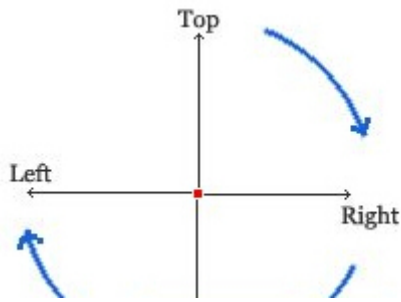
1. 内容和边框 有了距离，添加了内边距。
2. 盒子会变大了。



注意：后面跟几个数值表示的意思是不一样的。

我们分开写有点麻烦，我们可以不可以简写呢？

值的个数	表达意思
1个值	padding: 上下左右内边距;
2个值	padding: 上下内边距 左右内边距 ;
3个值	padding: 上内边距 左右内边距 下内边距;
4个值	padding: 上内边距 右内边距 下内边距 左内边距 ;



课堂一练：

请写出如下内边距：

1. 要求盒子有一个左边内边距是 5 像素
2. 要求简写的形式写出 一个盒子上下是 25 像素 左右是 15 像素。
3. 要求简写的形式写出 一个盒子 上内边距是 12 像素 下内边距是 0 左内边距是 25 像素 右内边距是 10 像素

4.3 课堂案例： 新浪导航

新浪导航栏的核心就是因为里面的字数不一样多，所以我们不方便给宽度，还是给padding，撑开盒子的。



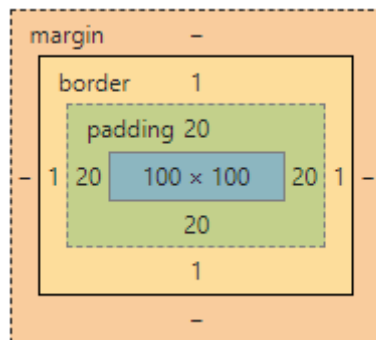
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <title>新浪导航栏案例</title>
6     <style>
7         /*清除元素默认的内外边距*/
8         * {
9             margin: 0;
10            padding: 0;
11        }
12        .nav {
13            height: 41px;
14            background-color: #FCFCFC;
15            /*上边框*/
16            border-top: 3px solid #FF8500;
17            /*下边框*/
18            border-bottom: 1px solid #EDEEF0;
19        }
```

```

20     .nav a {
21         /*转换为行内块*/
22         display: inline-block;
23         height: 41px;
24         line-height: 41px;
25         color: #4C4C4C;
26         /*代表 上下是 0 左右是 20 内边距*/
27         padding: 0 20px;
28         /*background-color: pink;*/
29         text-decoration: none;
30         font-size: 12px;
31     }
32     .nav a:hover {
33         background-color: #eee;
34     }
35 </style>
36 </head>
37 <body>
38     <div class="nav">
39         <a href="#">设为首页</a>
40         <a href="#">手机新浪网</a>
41         <a href="#">移动客户端</a>
42         <a href="#">博客</a>
43         <a href="#">微博</a>
44         <a href="#">关注我</a>
45     </div>
46 </body>
47 </html>

```

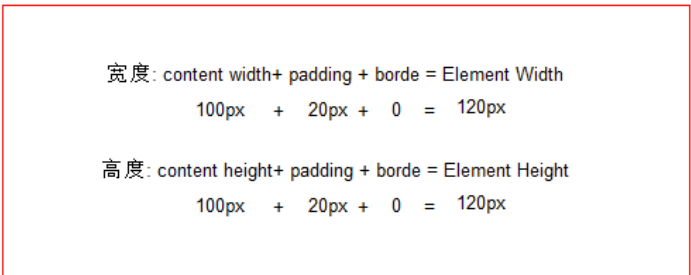
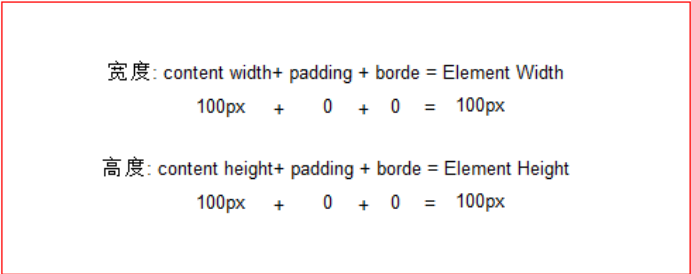
4.4 内盒尺寸计算（元素实际大小）



- 宽度
Element Height = content height + padding + border （Height为内容高度）
- 高度
Element Width = content width + padding + border （Width为内容宽度）
- 盒子的实际的大小 = 内容的宽度和高度 + 内边距 + 边框

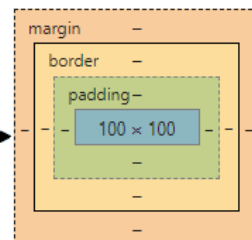
4.5 内边距产生的问题

- 问题



- 解决：
通过给设置了宽高的盒子，减去相应的内边距的值，维持盒子原有的大小。

```
div{
  width: 100px;
  height: 100px;
  background: red;
}
```



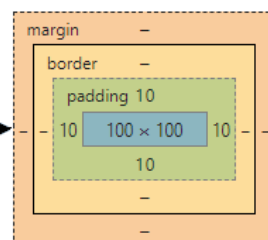
宽度: content width+ padding + borde = Element Width

$$100\text{px} + 0 + 0 = 100\text{px}$$

高度: content height+ padding + borde = Element Height

$$100\text{px} + 0 + 0 = 100\text{px}$$

```
div{
  width: 100px;
  height: 100px;
  padding: 10px;
  background: red;
}
```



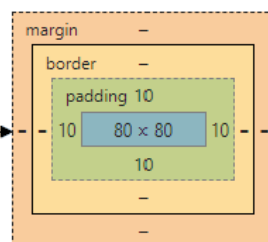
宽度: content width+ padding + borde = Element Width

$$100\text{px} + 20\text{px} + 0 = 120\text{px}$$

高度: content height+ padding + borde = Element Height

$$100\text{px} + 20\text{px} + 0 = 120\text{px}$$

```
div{
  width: 80px;
  height: 80px;
  padding: 10px;
  background: red;
}
```



宽度: content width+ padding + borde = Element Width

$$80\text{px} + 20\text{px} + 0 = 100\text{px}$$

高度: content height+ padding + borde = Element Height

$$80\text{px} + 20\text{px} + 0 = 100\text{px}$$

1. 一个盒子宽度为100， padding为 10， 边框为5像素，问这个盒子实际的宽度的的是（）

- ☒ (A) 130
- ☐ (B) 135
- ☐ (C) 125
- ☐ (D) 115

$$100 + 20 + 10$$

2. 关于根据下列代码计算 盒子宽高下列说法正确的是（）

```
1  div {  
2  
3      width: 200px;  
4  
5      height: 200px;  
6  
7      border: 1px solid #000000;  
8  
9      border-top: 5px solid blue;  
10  
11     padding: 50px;  
12  
13     padding-left: 100px;  
14  
15 }
```

- ☐ (A) 宽度为200px 高度为200px
- ☒ (B) 宽度为352px 高度为306px
- ☐ (C) 宽度为302px 高度为307px
- ☐ (D) 宽度为302px 高度为252px

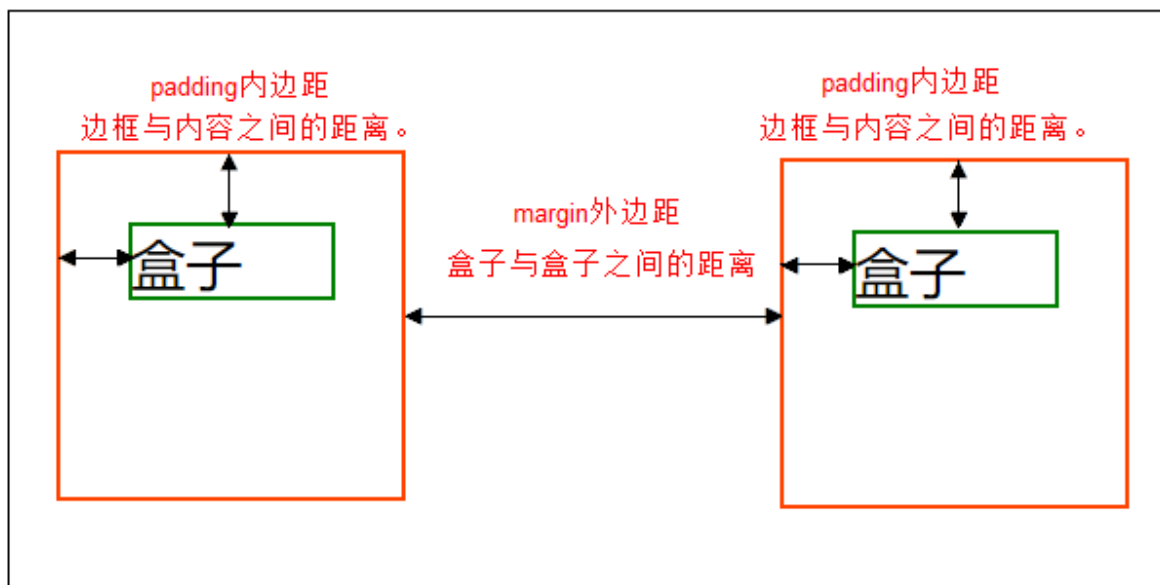
$$w \ 200 + 150 + 2 = 352$$

$$h \ 200 + 100 + 6 = 306$$

4.6 padding不影响盒子大小情况

如果没有给一个盒子指定宽度，此时，如果给这个盒子指定padding，则不会撑开盒子。

5. 外边距（margin）



5.1 外边距

margin属性用于设置外边距。margin就是控制盒子和盒子之间的距离

5.2 设置：

属性	作用
margin-left	左外边距
margin-right	右外边距
margin-top	上外边距
margin-bottom	下外边距

margin值的简写（复合写法）代表意思跟padding完全相同。

5.3 块级盒子水平居中

- 可以让一个块级盒子实现水平居中必须：
 - 盒子必须指定了宽度（width）
 - 然后就给左右的外边距都设置为auto，

实际工作中常用这种方式进行网页布局，示例代码如下：

```
1 | .header{ width:960px; margin:0 auto;}
```

常见的写法，以下三种都可以。

- margin-left: auto; margin-right: auto;
- margin: auto;
- margin: 0 auto;

5.4 文字居中和盒子居中区别

1. 盒子内的文字水平居中是 text-align: center, 而且还可以让行内元素和行内块居中对齐

2. 块级盒子水平居中 左右margin 改为 auto

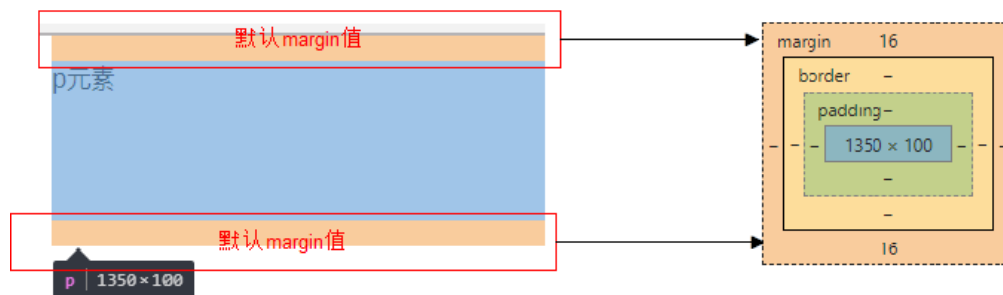
```
1 text-align: center; /* 文字 行内元素 行内块元素水平居中 */
2 margin: 10px auto; /* 块级盒子水平居中 左右margin 改为 auto 就阔以了 上下margin都可以 */
```

5.5 插入图片和背景图片区别

1. 插入图片 我们用的最多 比如产品展示类 移动位置只能靠盒模型 padding margin
2. 背景图片我们一般用于小图标背景 或者 超大背景图片 背景图片 只能通过 background-position

```
1 img {
2     width: 200px; /* 插入图片更改大小 width 和 height */
3     height: 210px;
4     margin-top: 30px; /* 插入图片更改位置 可以用margin 或padding 盒模型 */
5     margin-left: 50px; /* 插入当图片也是一个盒子 */
6 }
7
8 div {
9     width: 400px;
10    height: 400px;
11    border: 1px solid purple;
12    background: #fff url(images/sun.jpg) no-repeat;
13    background-position: 30px 50px; /* 背景图片更改位置 我用 background-
14    position */
15 }
```

5.6 清除元素的默认内外边距(重要)



为了更灵活方便地控制网页中的元素，制作网页时，我们需要将元素的默认内外边距清除

代码：

```
1 * {
2     padding: 0; /* 清除内边距 */
3     margin: 0; /* 清除外边距 */
4 }
```

注意：

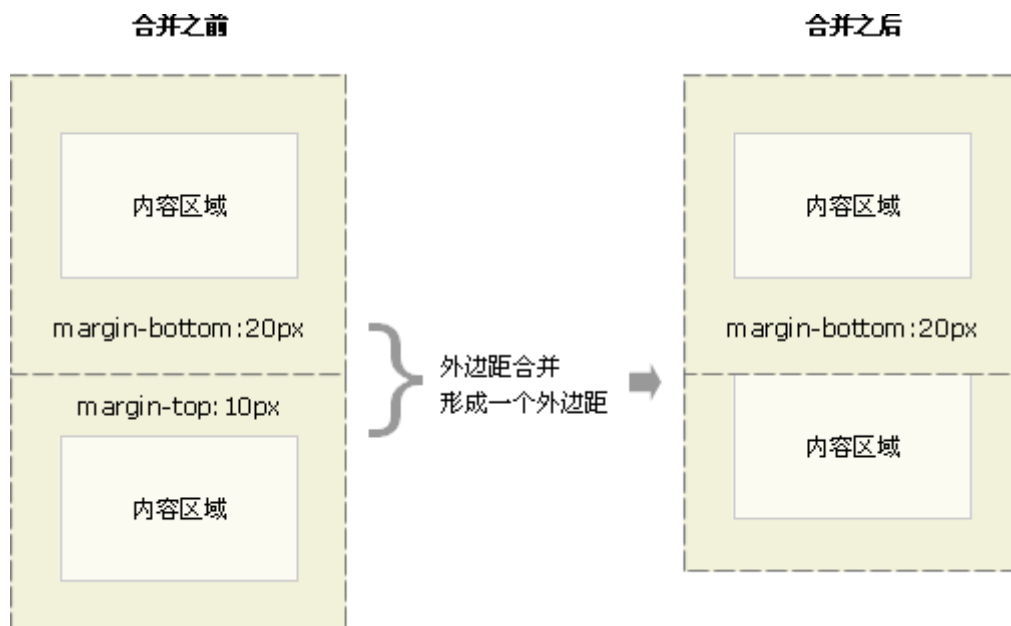
- 行内元素为了照顾兼容性，尽量只设置左右内外边距，不要设置上下内外边距。

5.7 外边距合并

使用margin定义块元素的垂直外边距时，可能会出现外边距的合并。

(1). 相邻块元素垂直外边距的合并

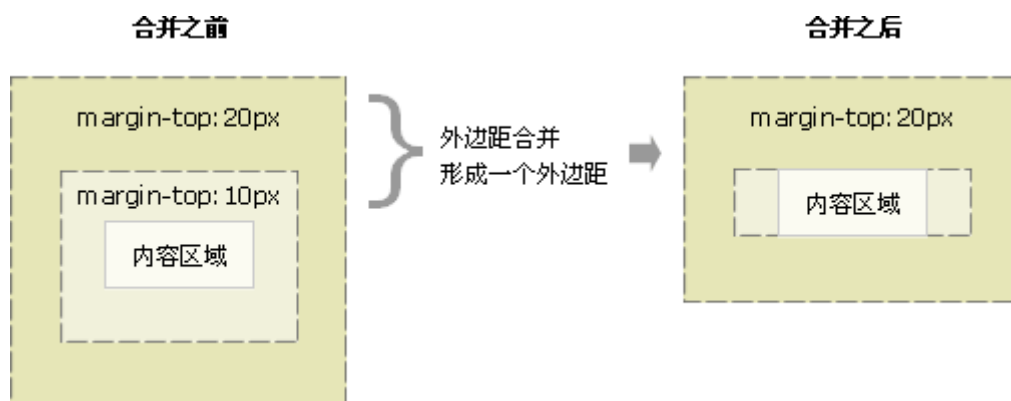
- 当上下相邻的两个块元素相遇时，如果上面的元素有下外边距margin-bottom
- 下面的元素有上外边距margin-top，则他们之间的垂直间距不是margin-bottom与margin-top之和
- **取两个值中的较大者**这种现象被称为相邻块元素垂直外边距的合并（也称外边距塌陷）。



解决方案：尽量给只给一个盒子添加margin值。

(2). 嵌套块元素垂直外边距的合并（塌陷）

- 对于两个嵌套关系的块元素，如果父元素没有上内边距及边框
- 父元素的上外边距会与子元素的上外边距发生合并
- 合并后的外边距为两者中的较大者



解决方案：

1. 可以为父元素定义上边框。
2. 可以为父元素定义上内边距
3. 可以为父元素添加overflow:hidden。

还有其它方法，比如浮动、固定、绝对定位的盒子不会有这个问题，后面咱们再总结。。。

6. 盒子模型布局稳定性

- 学习完盒子模型，内边距和外边距，什么情况下用内边距，什么情况下用外边距？
 - 大部分情况下是可以混用的。就是说，你用内边距也可以，用外边距也可以。你觉得哪个方便，就用哪个。

我们根据稳定性来分，建议如下：

按照 优先使用 宽度（width） 其次 使用内边距（padding） 再次 外边距（margin）。

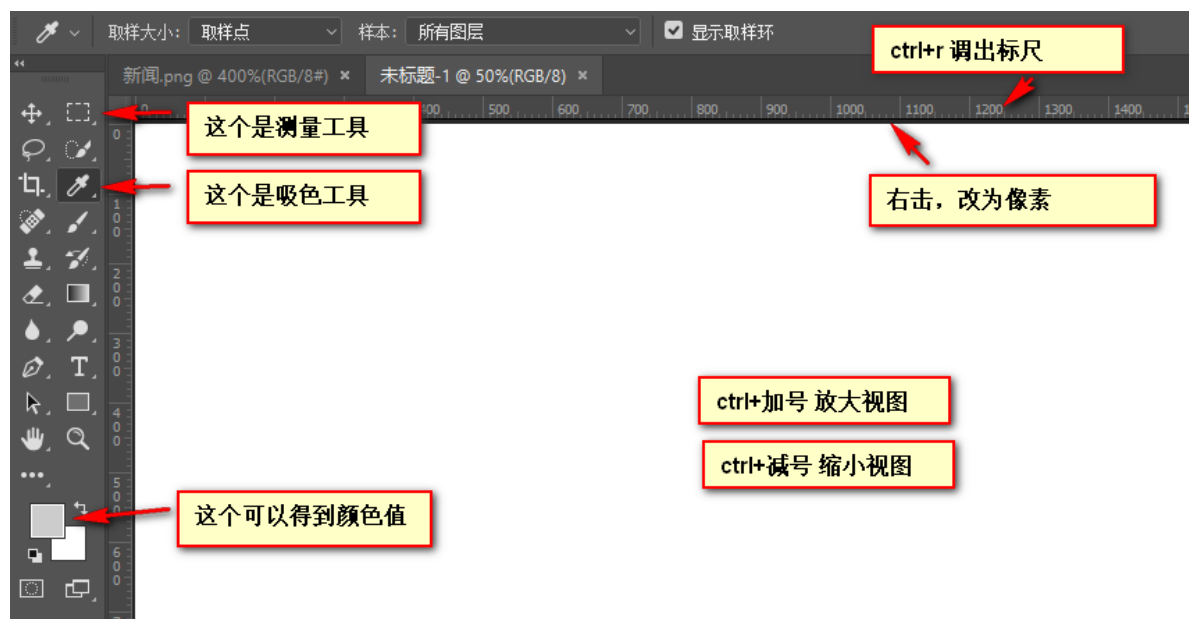
```
1 | width > padding > margin
```

- 原因：
 - margin 会有外边距合并 还有 ie6下面margin 加倍的bug（讨厌）所以最后使用。
 - padding 会影响盒子大小， 需要进行加减计算（麻烦） 其次使用。
 - width 没有问题（嗨皮）我们经常使用宽度剩余法 高度剩余法来做。

7. ps基本操作以及常用快捷键：

因为网页美工大部分效果图都是利用ps 来做的，所以，以后我们大部分切图工作都是在ps里面完成。

- 文件--打开 -- 可以打开 我们要测量的图片
- ctrl+r 可以打开标尺 或者 视图 -- 标尺
- 右击标尺， 把里面的单位改为 像素
- ctrl+ 加号 键 可以 放大 视图 ctrl+ 减号 缩小视图
- 按住空格键， 鼠标可以 变成小手， 拖动 ps 视图
- 用选区 拖动 可以 测量 大小
- ctrl+ d 可以取消选区 或者旁边空白处点击一下也可以取消选区



8. 综合案例

最新文章/New Articles

- ⇒ 北京招聘网页设计, 平面设计, php
- ⇒ 体验javascript的魅力
- ⇒ jquery世界来临
- ⇒ 网页设计师的梦想
- ⇒ jquery中的链式编程是什么

去掉列表默认的风格

无序和有序列表前面默认列表样式, 在不同浏览器显示效果不一样, 而且也比较难看, 所以, 我们一般上来就直接去掉这些列表样式就行了。代码如下

```
1 | li { list-style: none; }
```

9. 今日总结

CSS第三天主题思路



拓展@

以下我们讲的CSS3部分新属性, 但是我们遵循的原则是, 以下内容, 不会影响我们页面布局, 只是样式更好看了而已。

1.圆角边框(CSS3)

新人福利

- 语法:

```
1 | border-radius: length;
```

- 其中每一个值可以为 数值或百分比的形式。
- 技巧: 让一个正方形 变成圆圈


```
1 | border-radius: 50%;
```



- **新人福利**
- 以上效果图矩形的圆角，就不要用 百分比了，因为百分比会是表示高度和宽度的一半。
- 而我们这里矩形就只用 高度的一半就好了。精确单位。

2. 盒子阴影(CSS3)

新人福利

- 语法:

```
1 | box-shadow: 水平阴影 垂直阴影 模糊距离（虚实） 阴影尺寸（影子大小） 阴影颜色 内/外阴影;
```

值	描述
<i>h-shadow</i>	必需。水平阴影的位置。允许负值。
<i>v-shadow</i>	必需。垂直阴影的位置。允许负值。
<i>blur</i>	可选。模糊距离。
<i>spread</i>	可选。阴影的尺寸。
<i>color</i>	可选。阴影的颜色。请参阅 CSS 颜色值 。
<i>inset</i>	可选。将外部阴影 (<i>outset</i>) 改为内部阴影。

- 前两个属性是必须写的。其余的可以省略。
- 外阴影 (*outset*) 是默认的 但是不能写 想要内阴影可以写 *inset*

```
1  div {
2      width: 200px;
3      height: 200px;
4      border: 10px solid red;
5      /* box-shadow: 5px 5px 3px 4px rgba(0, 0, 0, .4); */
6      /* box-shadow: 水平位置 垂直位置 模糊距离 阴影尺寸（影子大小） 阴影颜色
   内/外阴影： */
7      box-shadow: 0 15px 30px rgba(0, 0, 0, .4);
8
9  }
```

CSS书写规范

开始就形成良好的书写规范，是你专业的开始。

空格规范

【强制】选择器与 { 之间必须包含空格。

示例：

```
1  .selector {
2  }
```

【强制】属性名与之后的 : 之间不允许包含空格，: 与 属性值 之间必须包含空格。

示例：

```
1  font-size: 12px;
```

选择器规范

【强制】并集选择器，每个选择器声明必须独占一行。

示例：

```
1  /* good */
2  .post,
3  .page,
4  .comment {
5      line-height: 1.5;
6  }
7
8
9  /* bad */
10 .post, .page, .comment {
11     line-height: 1.5;
12 }
```

【建议】一般情况情况下，选择器的嵌套层级应不大于 3 级，位置靠后的限定条件应尽可能精确。

示例：

```
1  /* good */
2  #username input {}
3  .comment .avatar {}
4
5  /* bad */
6  .page .header .login input {}
7  .comment div * {}
```

属性规范

【强制】 属性定义必须另起一行。

示例：

```
1  /* good */
2  .selector {
3      margin: 0;
4      padding: 0;
5  }
6
7  /* bad */
8  .selector { margin: 0; padding: 0; }
```

【强制】 属性定义后必须以分号结尾。

示例：

```
1  /* good */
2  .selector {
3      margin: 0;
4  }
5
6  /* bad */
7  .selector {
8      margin: 0
9  }
```