

CSS盒子模型

王红元 coderwhy

目录

content



1 认识盒子模型

2 内容width/height

3 内边距padding

4 边框/圆角border

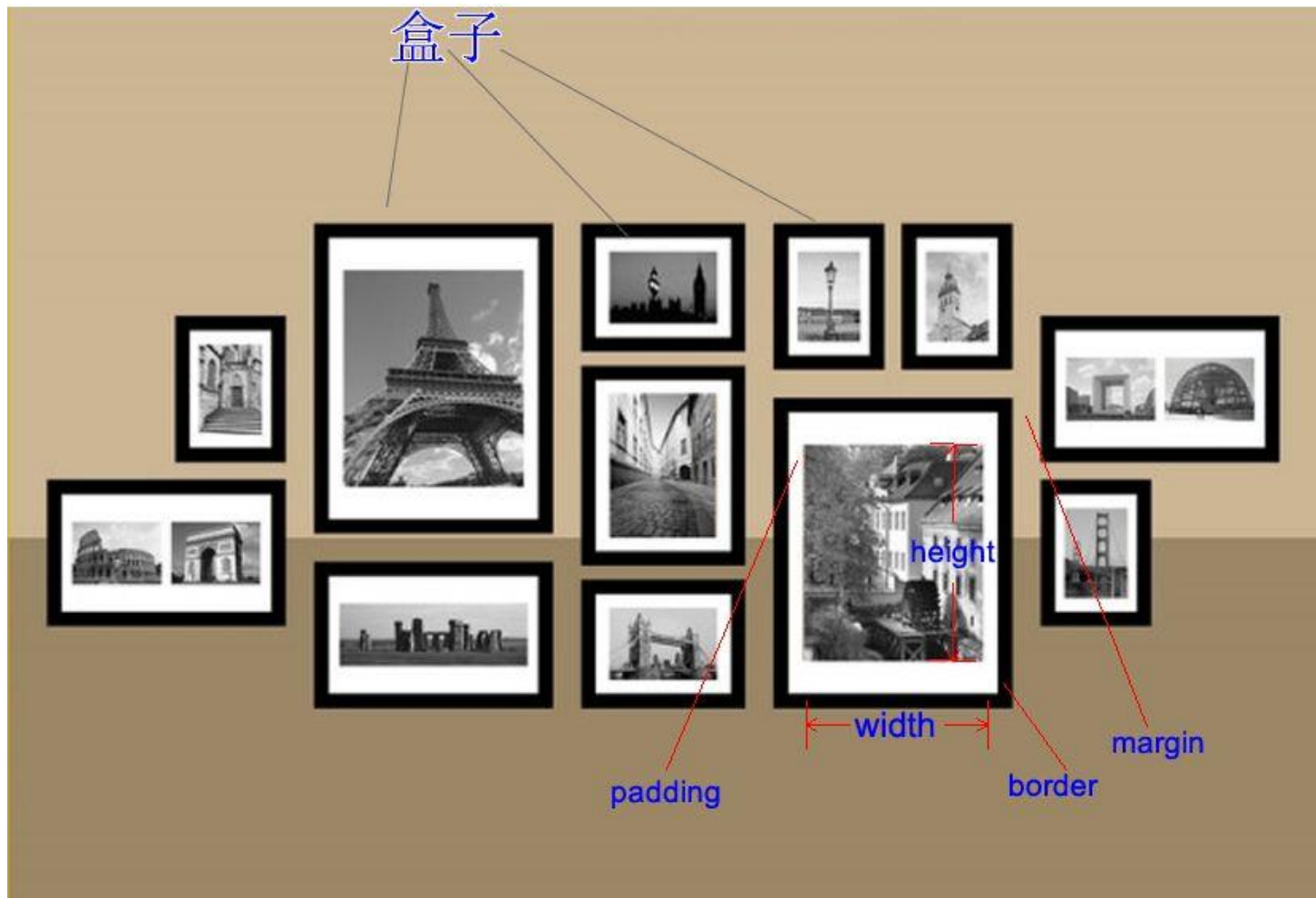
5 外边距margin

6 盒子和文字阴影

7 box-sizing

认识盒子

■ 生活中, 我们经常会看到各种各样的盒子:



盒子模型(Box Model)

■ HTML中的每一个元素都可以看做是一个盒子，如右下图所示，可以具备这4个属性

■ 内容 (content)

□ 元素的内容width/height

■ 内边距 (padding)

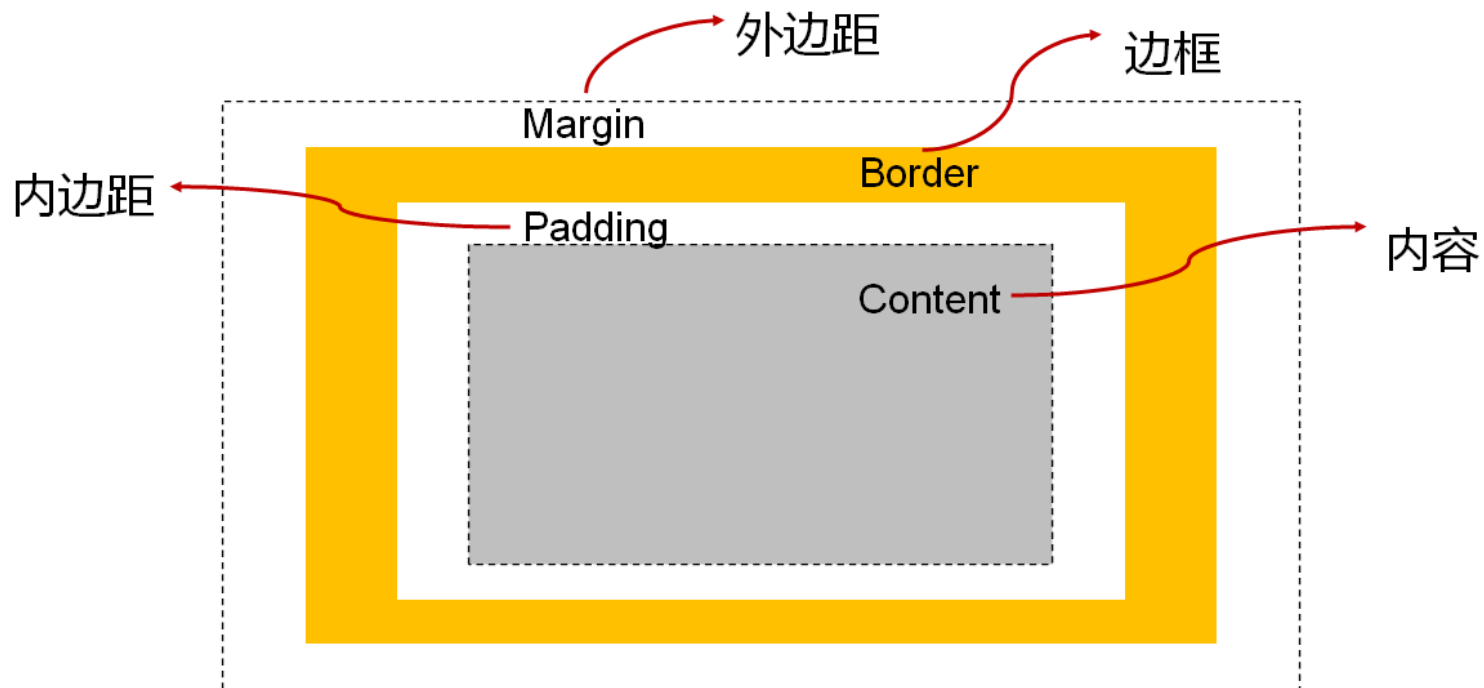
□ 元素和内容之间的间距

■ 边框 (border)

□ 元素自己的边框

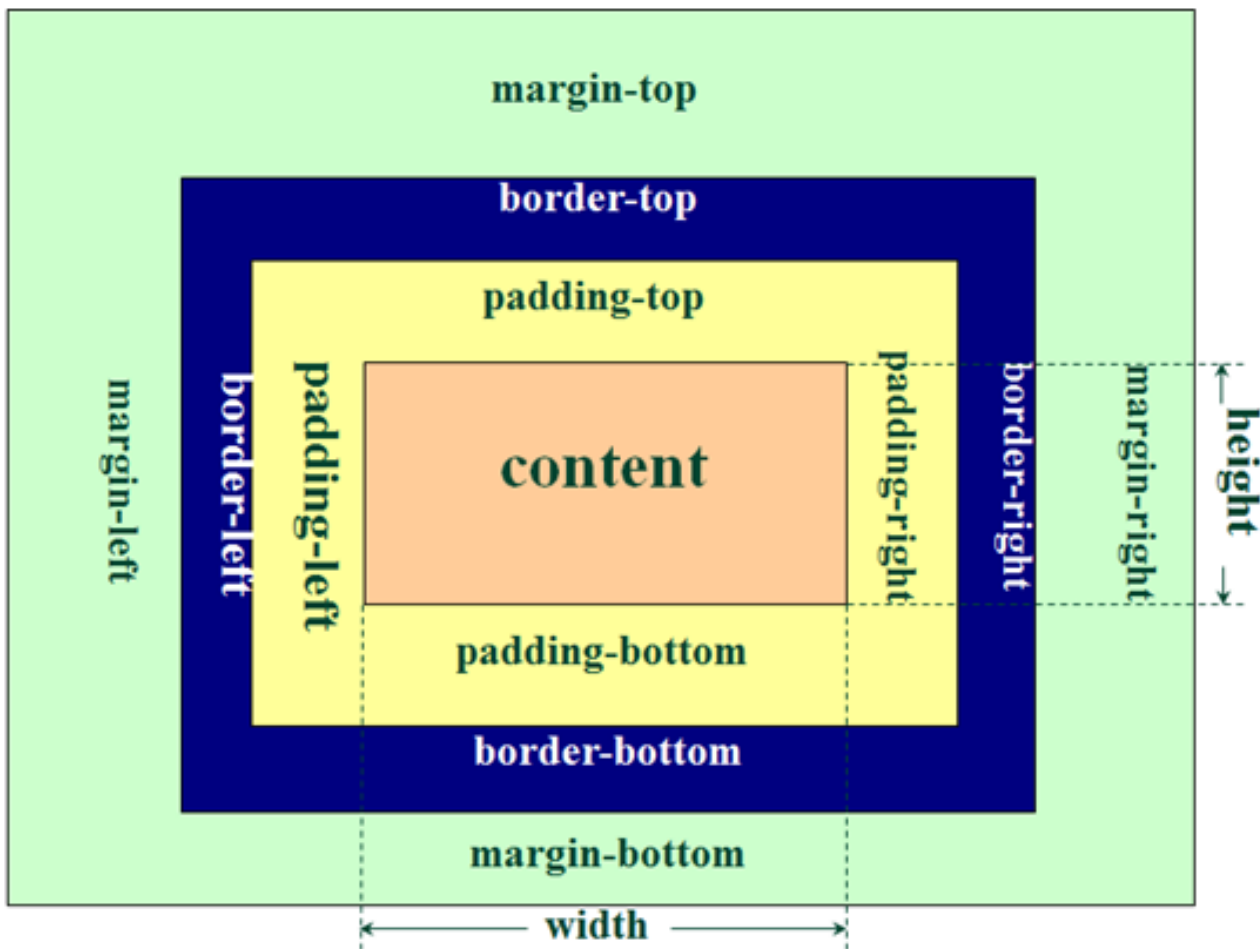
■ 外边距 (margin)

□ 元素和其他元素之间的间距

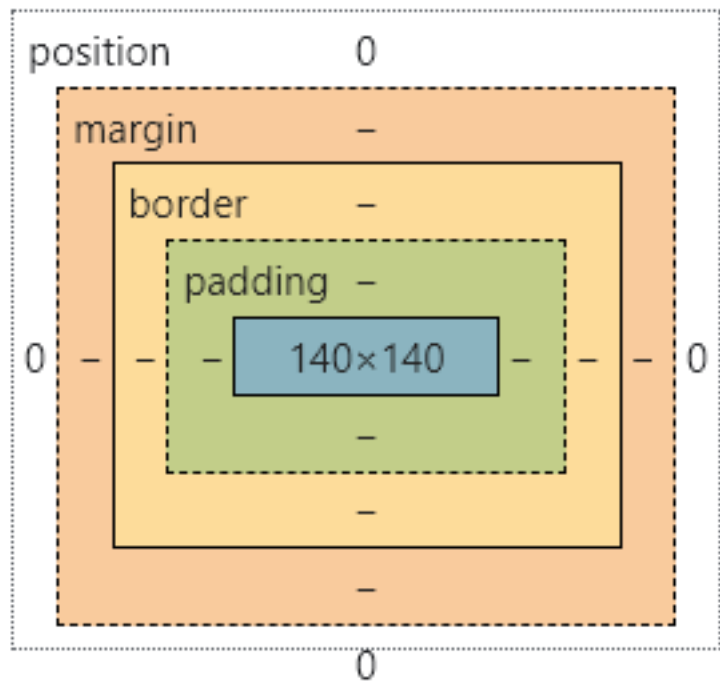


盒子模型的四边

- 因为盒子有四边, 所以margin/padding/border都包括top/right/bottom/left四个边:



在浏览器的开发工具中



内容 – 宽度和高度

■ 设置内容是通过宽度和高度设置的:

- 宽度设置: `width`
- 高度设置: `height`

■ 注意: 对于行内级非替换元素来说, 设置宽高是无效的!

■ 另外我们还可以设置如下属性:

- `min-width`: 最小宽度, 无论内容多少, 宽度都大于或等于`min-width`
- `max-width`: 最大宽度, 无论内容多少, 宽度都小于或等于`max-width`
- 移动端适配时, 可以设置最大宽度和最小宽度;

■ 下面两个属性不常用:

- `min-height`: 最小高度, 无论内容多少, 高度都大于或等于`min-height`
- `max-height`: 最大高度, 无论内容多少, 高度都小于或等于`max-height`

内边距 - padding

- **padding属性**用于设置盒子的内边距, 通常用于设置**边框和内容之间的间距**;
- padding包括四个方向, 所以有如下的取值:
 - padding-top: 上内边距
 - padding-right: 右内边距
 - padding-bottom: 下内边距
 - padding-left: 左内边距
- padding单独编写是一个缩写属性:
 - padding-top、padding-right、padding-bottom、padding-left的简写属性
 - padding缩写属性是**从零点钟方向开始**, 沿着**顺时针转动**的, 也就是**上右下左**;
- padding并非必须是**四个值**, 也可以有**其他值**;



padding的其他值

padding值的个数	padding例子	代表的含义
4	padding: 10px 20px 30px 40px;	top: 10px, right: 20px, bottom: 30px, left: 40px;
3	padding: 10px 20px 30px;	缺少left, left使用right的值;
2	padding: 10px 20px;	缺少left, 使用right的值; 缺少bottom, 使用top的值;
1	padding: 10px;	top/right/bottom/left都使用10;

■ border用于设置盒子的边框:



飙升榜

⌚ 最近更新: 03月29日 (每天更新)



■ 边框相对于content/padding/margin来说特殊一些:

- 边框具备**宽度**width;
- 边框具备**样式**style;
- 边框具备**颜色**color;

设置边框的方式

■ 边框宽度

- `border-top-width`、`border-right-width`、`border-bottom-width`、`border-left-width`
- `border-width`是上面4个属性的简写属性

■ 边框颜色

- `border-top-color`、`border-right-color`、`border-bottom-color`、`border-left-color`
- `border-color`是上面4个属性的简写属性

■ 边框样式

- `border-top-style`、`border-right-style`、`border-bottom-style`、`border-left-style`
- `border-style`是上面4个属性的简写属性

边框的样式设置值

■ 边框的样式有很多, 我们可以了解如下的几个:

□ groove: 凹槽, 沟槽, 边框看上去好象是雕刻在画布之内

□ ridge: 山脊, 和groove相反, 边框看上去好象是从画布中凸出来



同时设置的方式

■ 如果我们相对某一边同时设置 宽度 样式 颜色, 可以进行如下设置:

□ border-top

□ border-right

□ border-bottom

□ border-left

□ border: 统一设置4个方向的边框

■ 边框颜色、宽度、样式的编写顺序任意

```
<line-width> .|. <line-style> .|. <color>
```

圆角 – border-radius

■ border-radius用于设置盒子的圆角



Hi~欢迎逛京东!
登录 | 注册

新人福利

PLUS会员



cover 《Boys》 | 卡点卡到爽 | nanan
编舞 | 封校大学生每周复健



【王者剑圣甲壳虫】路见不平 拔刀相助
!



功耗大的，便是强么？七彩虹RTX3090Ti 水神手发评测

■ border-radius常见的值:

- 数值: 通常用来设置小的圆角, 比如6px;
- 百分比: 通常用来设置一定的弧度或者圆形;

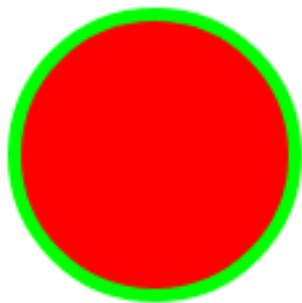
border-radius补充

■ border-radius事实上是一个缩写属性:

- 将这四个属性 border-top-left-radius、border-top-right-radius、border-bottom-right-radius, 和 border-bottom-left-radius 简写为一个属性。
- 开发中比较少见一个个圆角设置;

■ 如果一个元素是正方形, 设置border-radius大于或等于50%时, 就会变成一个圆.

```
.box {  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
  background-color: #f00;  
  border: 5px solid #0f0;  
  border-radius: 50%;  
}
```



外边距 - margin

- **margin**属性用于设置盒子的**外边距**, 通常用于**元素和元素之间的间距**;
- **margin**包括四个方向, 所以有如下的取值:
 - **margin-top**: 上内边距
 - **margin-right**: 右内边距
 - **margin-bottom**: 下内边距
 - **margin-left**: 左内边距
- **margin**单独编写是一个缩写属性:
 - **margin-top**、**margin-right**、**margin-bottom**、**margin-left**的简写属性
 - **margin**缩写属性是**从零点钟方向开始**, 沿着**顺时针转动的**, 也就是**上右下左**;
- **margin**也并非必须是四个值, 也可以有其他值;



margin的其他值

margin值的个数	margin例子	代表的含义
4	margin: 10px 20px 30px 40px;	top: 10px, right: 20px, bottom: 30px, left: 40px;
3	margin: 10px 20px 30px;	缺少left, left使用right的值;
2	margin: 10px 20px;	缺少left, 使用right的值; 缺少bottom, 使用top的值;
1	margin: 10px;	top/right/bottom/left都使用10;

上下margin的传递

■ margin-top传递

- 如果块级元素的顶部线和父元素的顶部线重叠，那么这个块级元素的margin-top值会传递给父元素

■ margin-bottom传递

- 如果块级元素的底部线和父元素的底部线重叠，并且父元素的高度是auto，那么这个块级元素的margin-bottom值会传递给父元素

■ 如何防止出现传递问题？

- 给父元素设置padding-top\padding-bottom
- 给父元素设置border
- 触发BFC: 设置overflow为auto

■ 建议

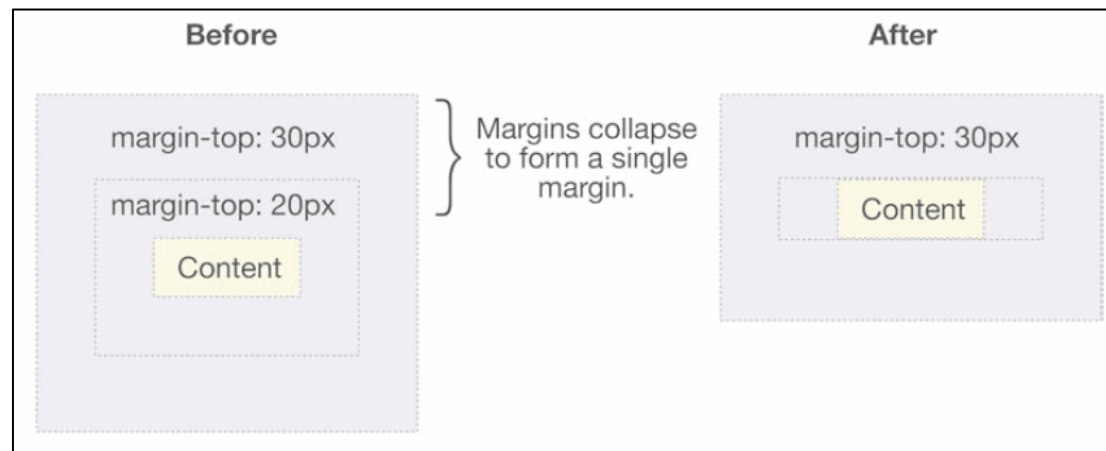
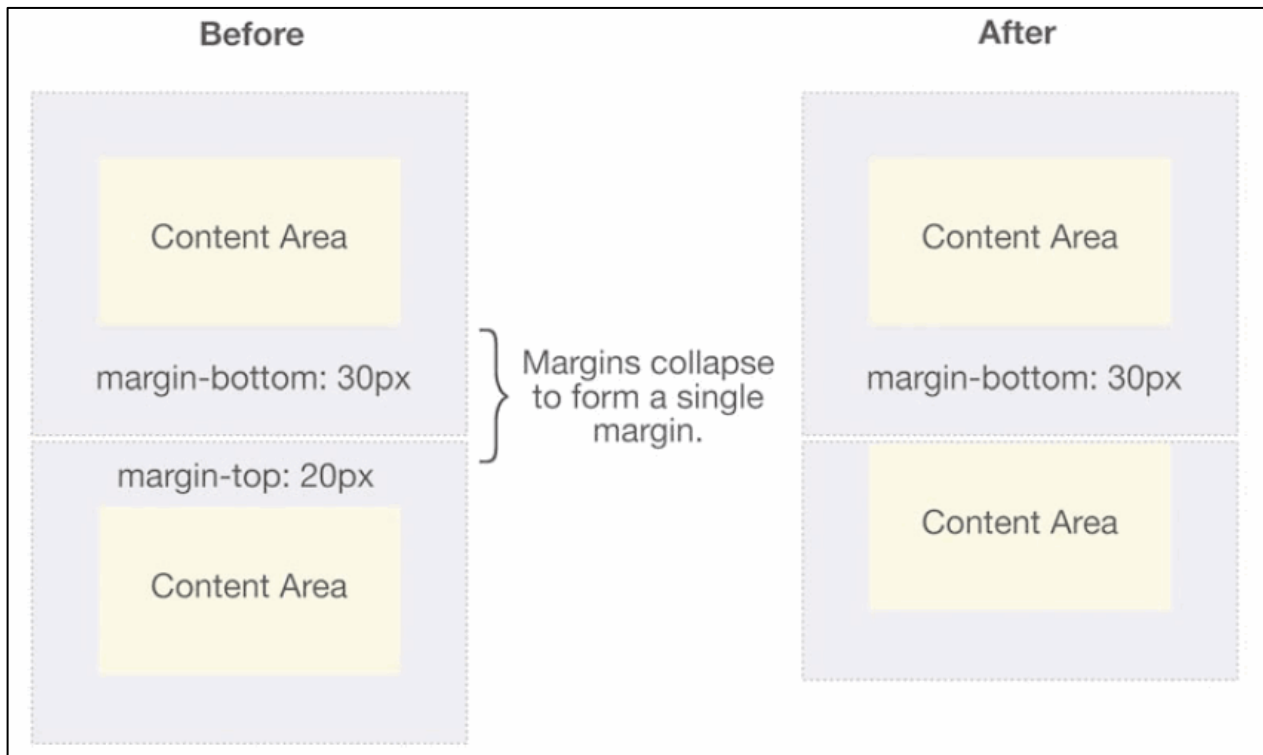
- margin一般是用来设置兄弟元素之间的间距
- padding一般是用来设置父子元素之间的间距

上下margin的折叠

- 垂直方向上相邻的2个margin (margin-top、margin-bottom) 有可能会合并为1个margin, 这种现象叫做collapse (折叠)
- 水平方向上的margin (margin-left、margin-right) 永远不会collapse
- 折叠后最终值的计算规则
 - 两个值进行比较, 取较大的值
- 如何防止margin collapse?
 - 只设置其中一个元素的margin

上下margin折叠的情况

- 两个兄弟块级元素之间上下margin的折叠
- 父子块级元素之间margin的折叠



外轮廓 - outline

■ outline表示元素的外轮廓

- 不占用空间
- 默认显示在border的外面

■ outline相关属性有

- **outline-width**: 外轮廓的宽度
- **outline-style**: 取值跟border的样式一样, 比如solid、dotted等
- **outline-color**: 外轮廓的颜色
- **outline**: outline-width、outline-style、outline-color的简写属性, 跟border用法类似

■ 应用实例

- 去除a元素、input元素的focus轮廓效果

盒子阴影 – box-shadow

■ box-shadow属性可以设置一个或者多个阴影

- 每个阴影用<shadow>表示
- 多个阴影之间用逗号, 隔开, 从前到后叠加

■ <shadow>的常见格式如下

none | <shadow>#

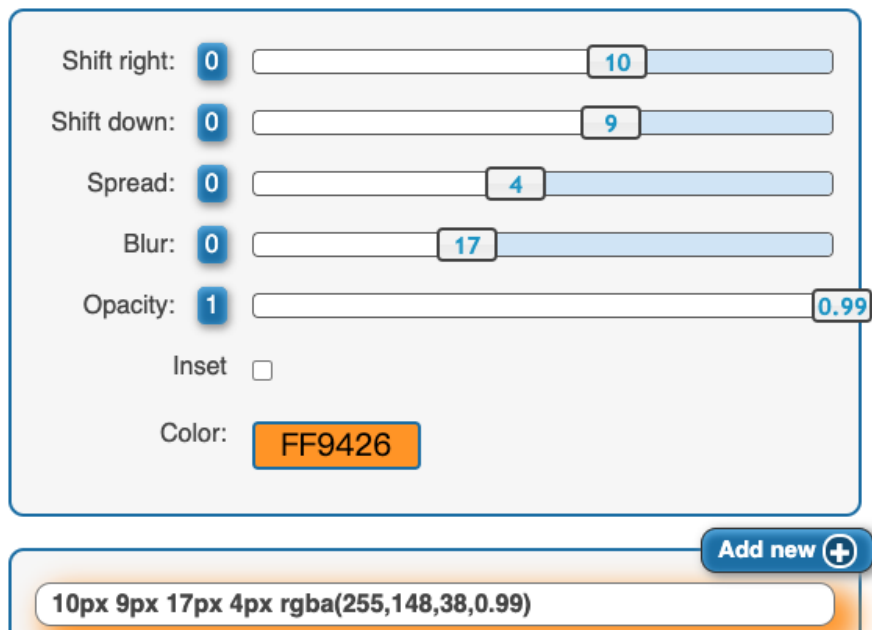
<shadow> = inset? && <length>{2,4}. && <color>?

- 第1个<length>: offset-x, 水平方向的偏移, 正数往右偏移
- 第2个<length>: offset-y, 垂直方向的偏移, 正数往下偏移
- 第3个<length>: blur-radius, 模糊半径
- 第4个<length>: spread-radius, 延伸半径
- <color>: 阴影的颜色, 如果没有设置, 就跟随color属性的颜色
- inset: 外框阴影变成内框阴影

盒子阴影 – 在线查看

■ 我们可以通过一个网站测试盒子的阴影:

□ <https://html-css-js.com/css/generator/box-shadow/>



The interface shows a configuration panel for box shadows. It includes sliders for 'Shift right' (0 to 10), 'Shift down' (0 to 9), 'Spread' (0 to 4), and 'Blur' (0 to 17). The 'Opacity' is set to 1, with a range from 1 to 0.99. There is an 'Inset' checkbox and a 'Color' field set to FF9426. An 'Add new' button with a plus icon is at the bottom right. Below the panel, a text box displays the generated CSS: '10px 9px 17px 4px rgba(255,148,38,0.99)'.

Shift right: 0 10

Shift down: 0 9

Spread: 0 4

Blur: 0 17

Opacity: 1 0.99

Inset ☐

Color: FF9426

Add new +

10px 9px 17px 4px rgba(255,148,38,0.99)



文字阴影 - text-shadow

- text-shadow用法类似于box-shadow, 用于给文字添加阴影效果
- <shadow>的常见格式如下

```
none | <shadow-t>#
```

```
<shadow-t> = [ <length>{2,3} && <color>? ]
```

- 相当于box-shadow, 它没有spread-radius的值;

- 我们可以通过一个网站测试文字的阴影:

- <https://html-css-js.com/css/generator/box-shadow/>

Shift right: 0 2

Shift down: 0 2

Blur: 0 6

Opacity: 1 1

Color: CE5937

☐ Preview color:

Text: 333333

Background: FFFFFFFF

PREVIEW



行内非替换元素的注意事项

- 以下属性对行内级非替换元素不起作用

- width、height、margin-top、margin-bottom

- 以下属性对行内级非替换元素的效果比较特殊

- padding-top、padding-bottom、上下方向的border



Redmi 手表

35g超轻/1.4"大屏/多功能NFC/7天长...

299元



【LPL春季赛TOP5】3月28日：叹为观止
止震豪拳 惊鸿过隙破千军

UP 哔哩哔哩英雄联盟赛事



北欧电视柜小户型可伸缩电视
机柜客厅家用电视柜茶几组...

¥793.90



CSS属性 - box-sizing



- **box-sizing**用来设置盒子模型中宽高的行为

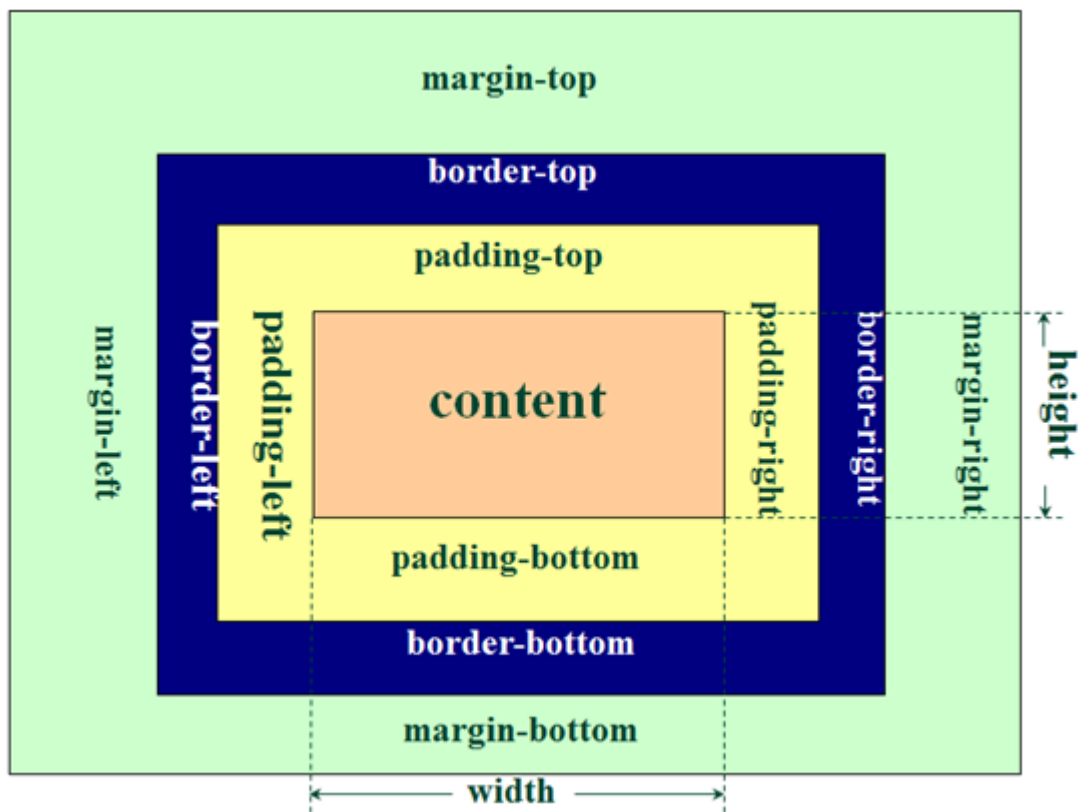
- **content-box**

- padding、border都布置在width、height外边

- **border-box**

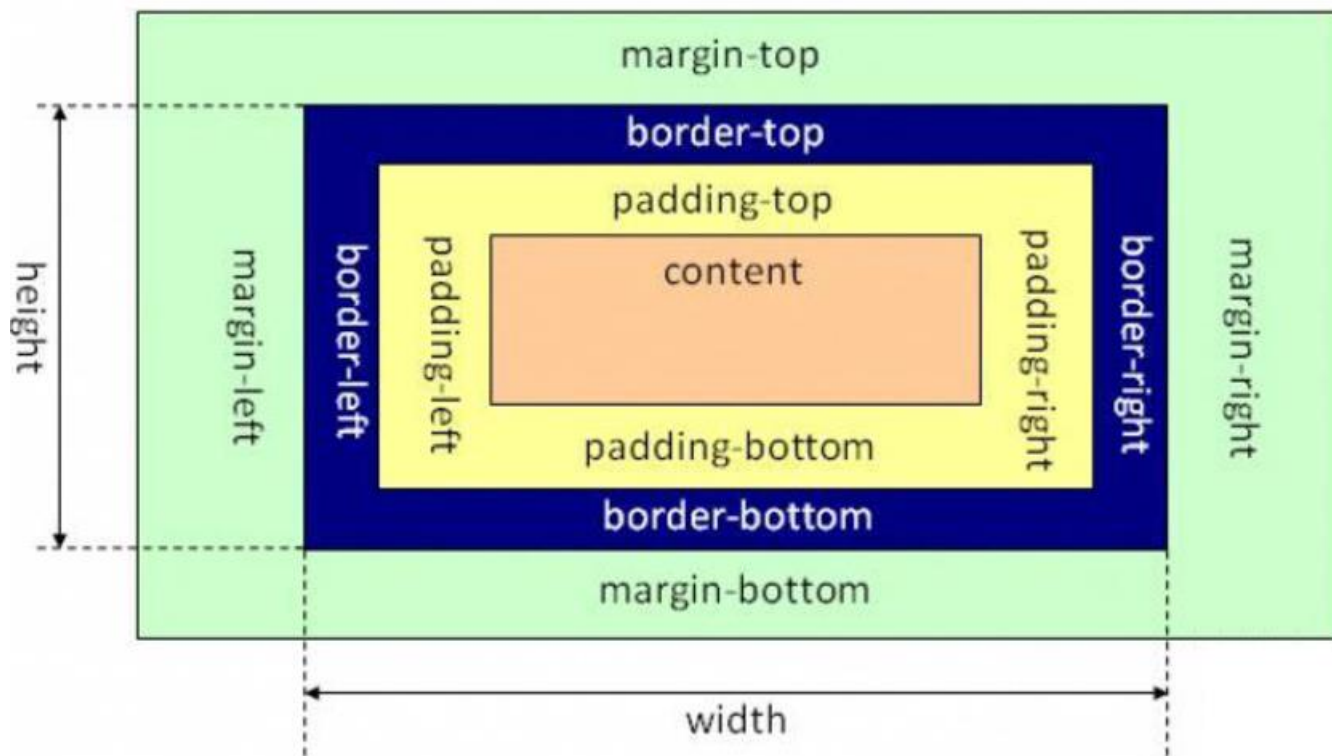
- padding、border都布置在width、height里边

box-sizing: content-box



- 元素的实际占用宽度 = border + padding + width
- 元素的实际占用高度 = border + padding + height

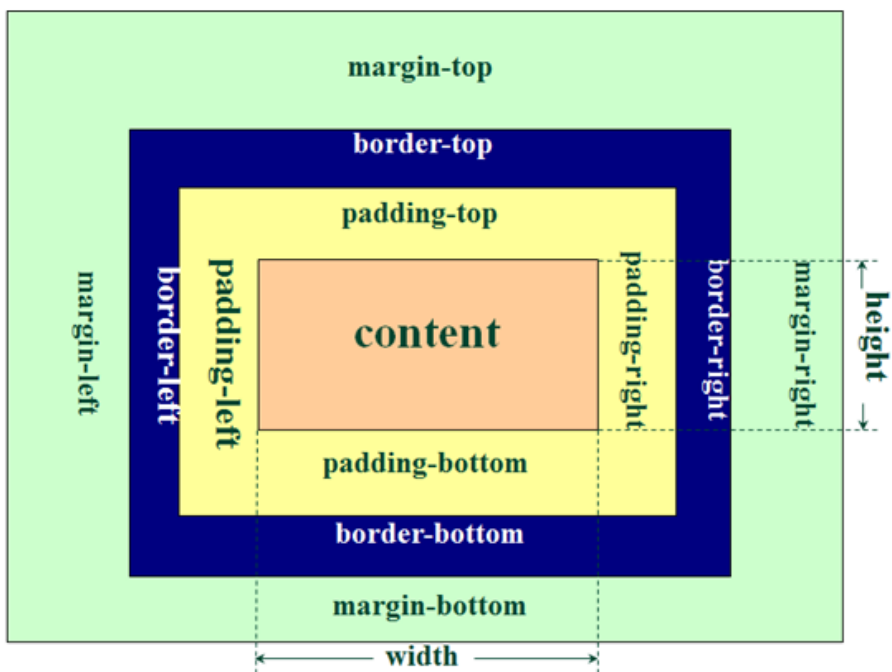
box-sizing: border-box



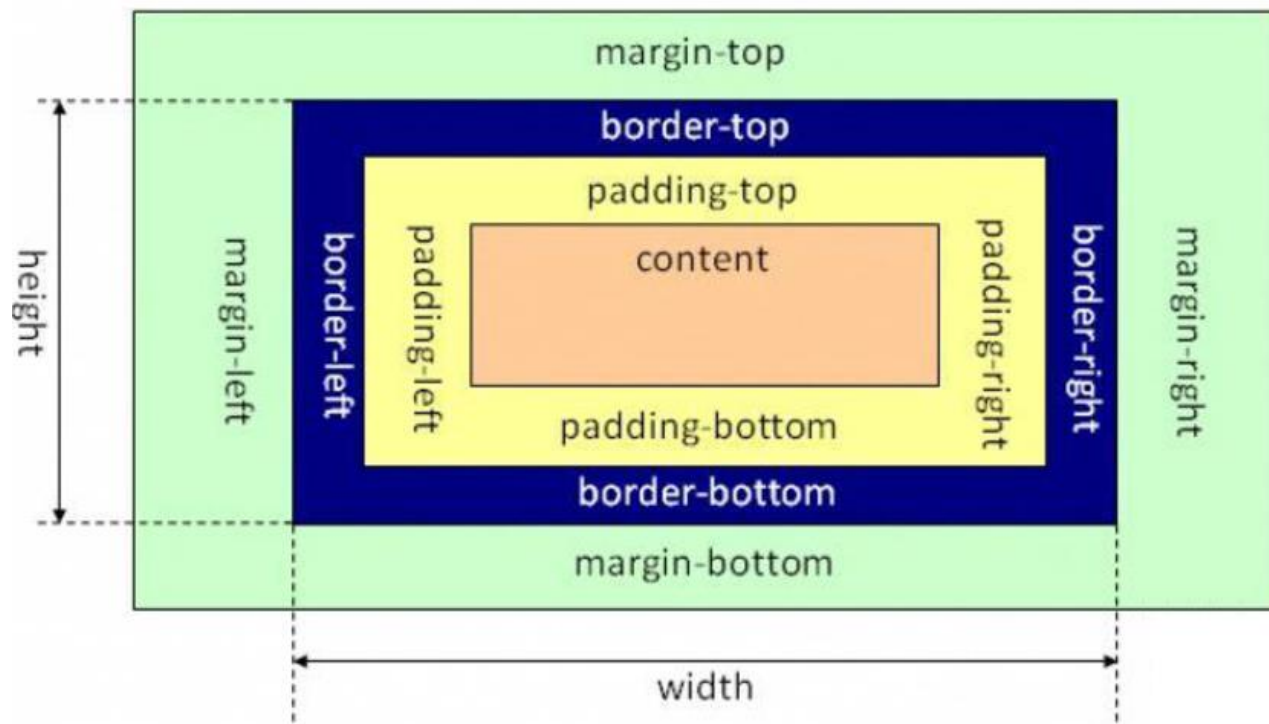
- 元素的实际占用宽度 = width
- 元素的实际占用高度 = height

IE盒子模型

W3C标准盒子模型



IE盒子模型 (IE8以下浏览器)



元素的水平居中方案

- 在一些需求中，需要元素在父元素中水平居中显示（父元素一般都是块级元素、inline-block）

- 行内级元素(包括inline-block元素)

- 水平居中：在父元素中设置text-align: center

- 块级元素

- 水平居中：margin: 0 auto