

# 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**

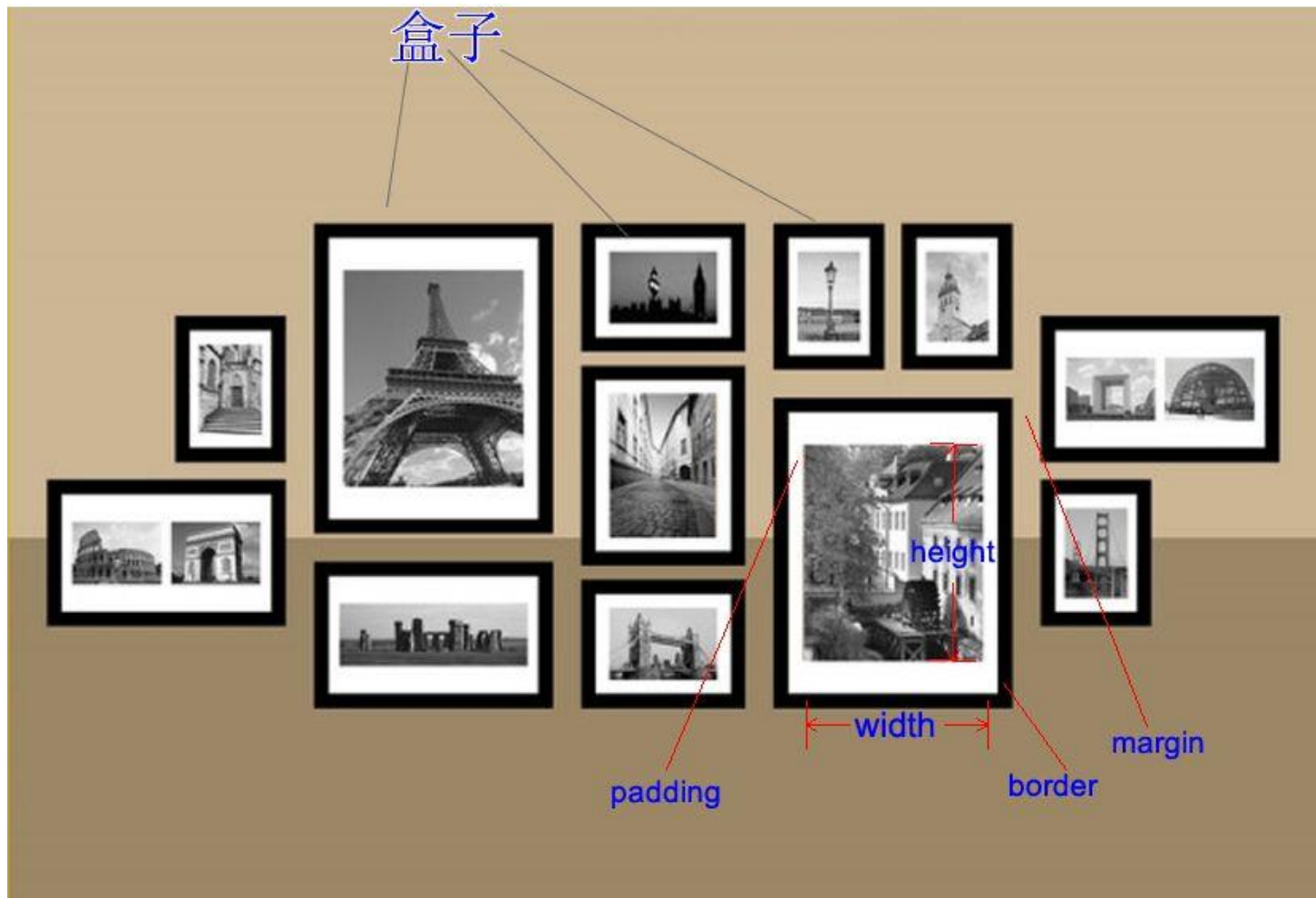
**5 外边距margin**

**6 盒子和文字阴影**

**7 box-sizing**

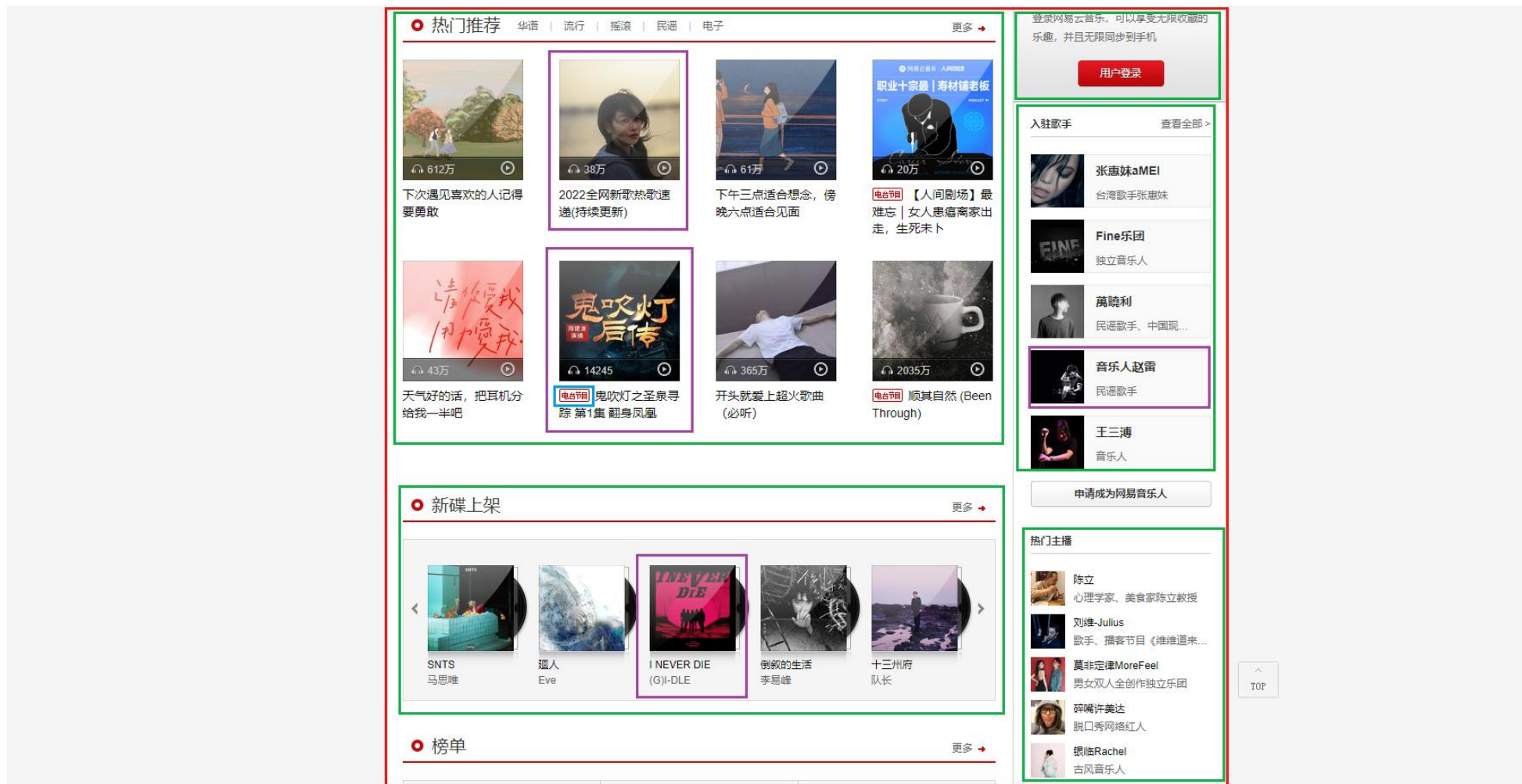
# 认识盒子

- 生活中, 我们经常会看到各种各样的盒子:



# HTML每个元素都是盒子

■ 事实上, 我们可以把HTML每一个元素看出一个个的盒子:



# 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)

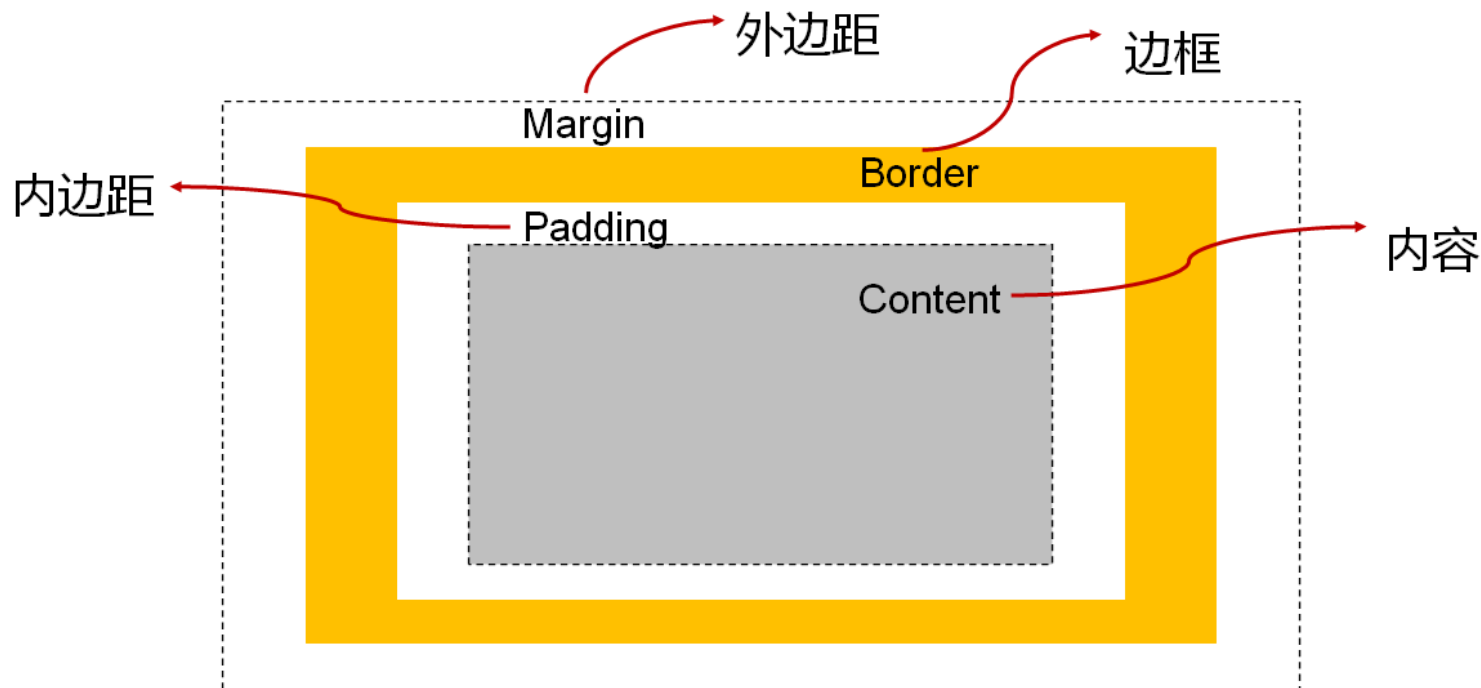
□ 元素和内容之间的间距

## ■ 边框 (border)

□ 元素自己的边框

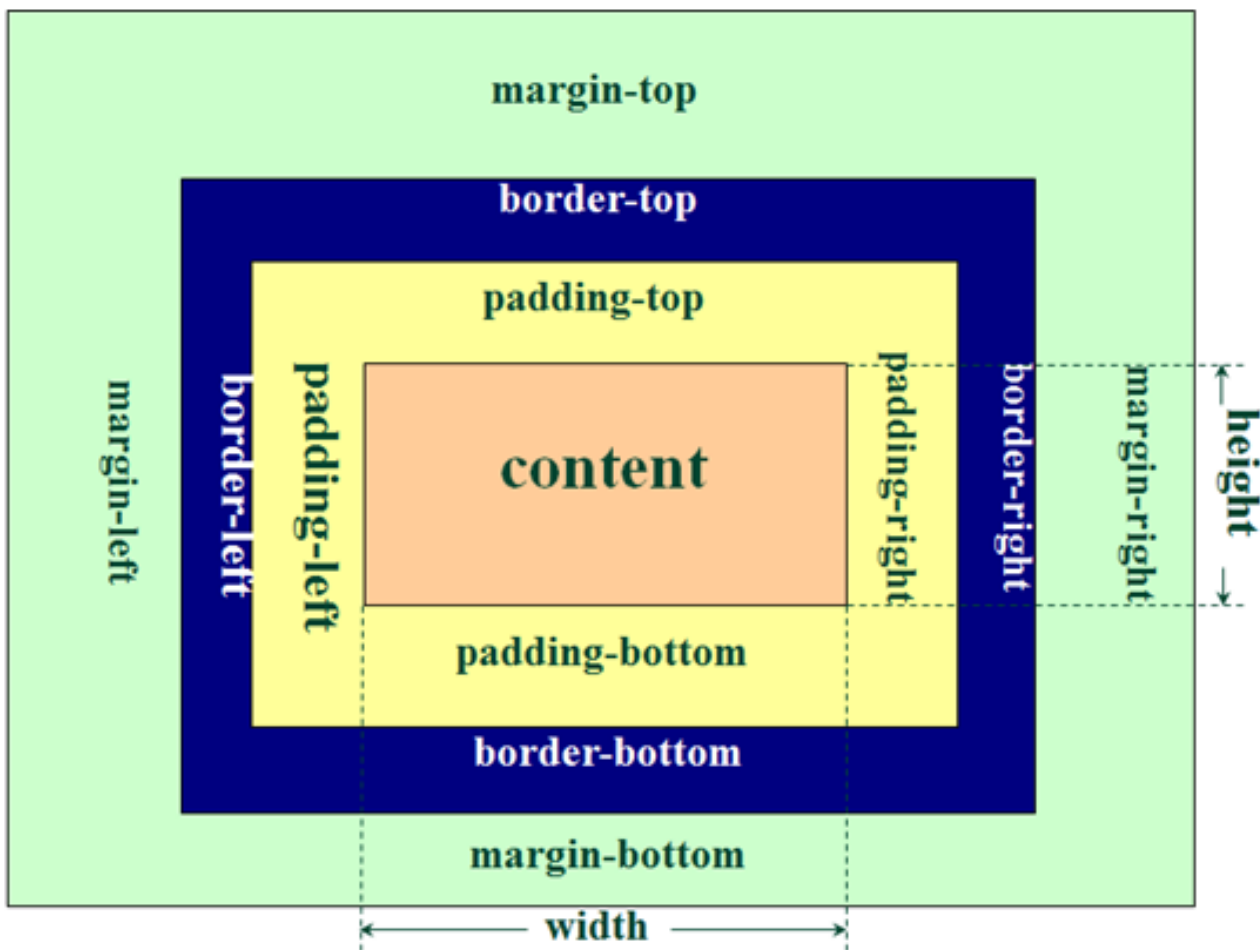
## ■ 外边距 (margin)

□ 元素和其他元素之间的间距

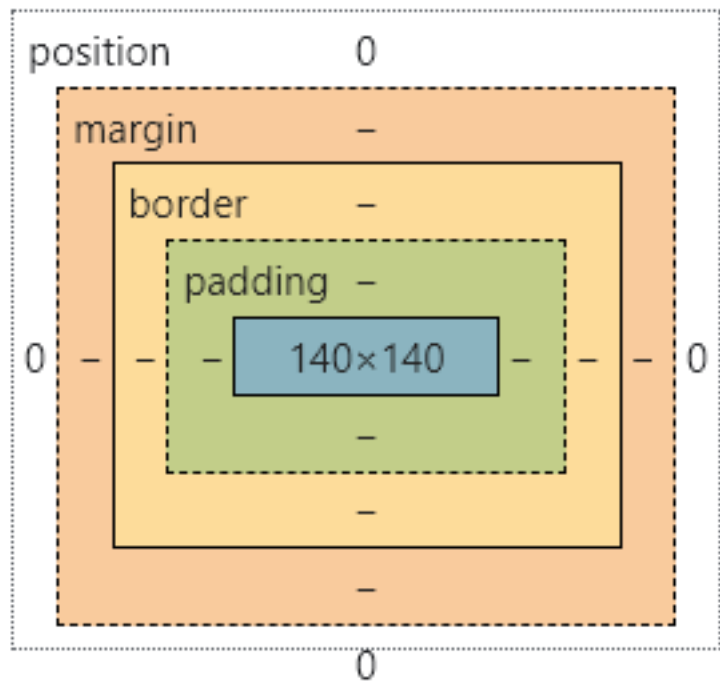


# 盒子模型的四边

- 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;

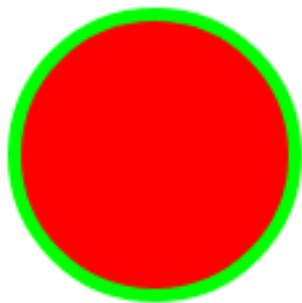
# border-radius补充

## ■ 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

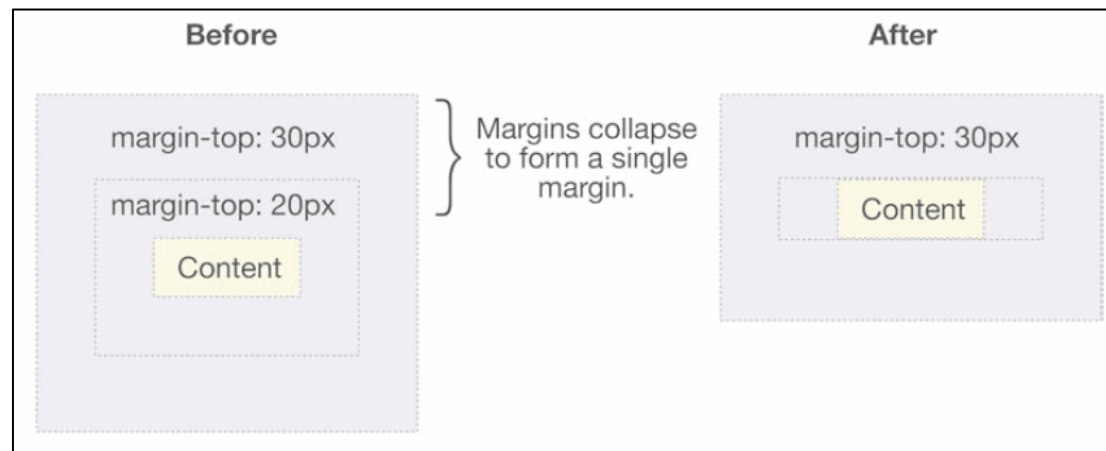
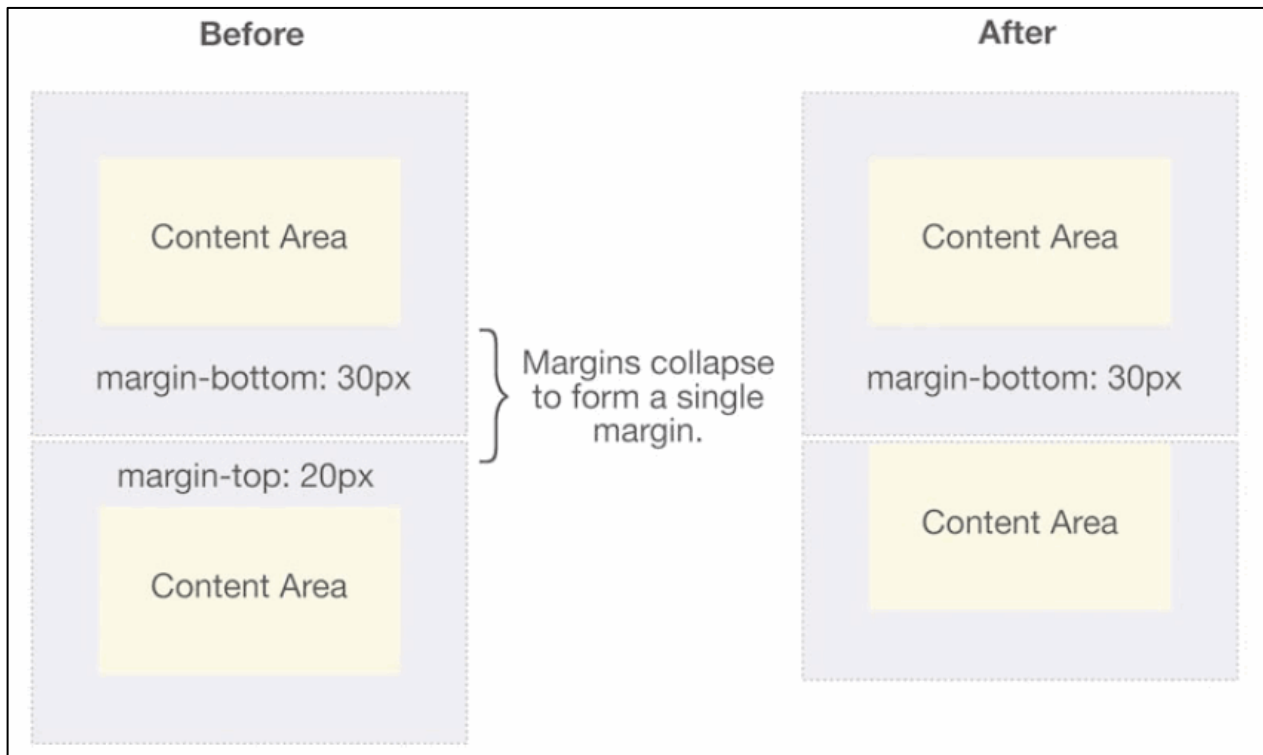
- margin一般是用来设置兄弟元素之间的间距
- padding一般是用来设置父子元素之间的间距

# 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>#

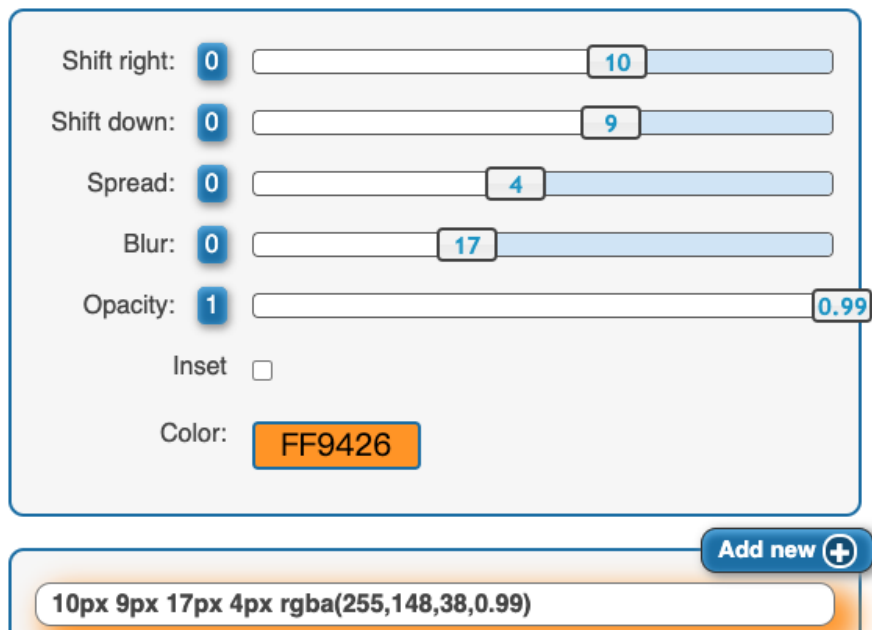
<shadow> = inset? && <length>{2,4}. && <color>?

- 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 with the following settings:

- Shift right: 0 to 10 (set to 10)
- Shift down: 0 to 9 (set to 9)
- Spread: 0 to 4 (set to 4)
- Blur: 0 to 17 (set to 17)
- Opacity: 1 to 0.99 (set to 0.99)
- Inset: ☐
- Color: FF9426

At the bottom, there is an "Add new +" button and a text box containing the generated CSS: `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

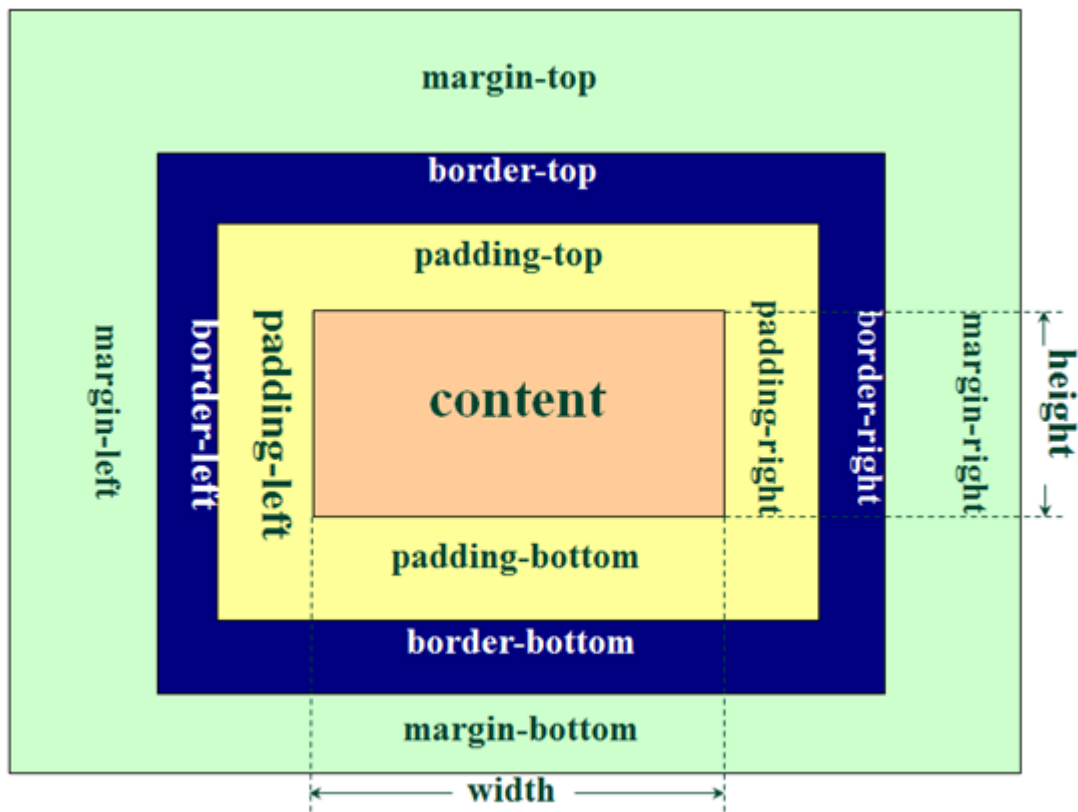
- **content-box**

- padding、border都布置在width、height外边

- **border-box**

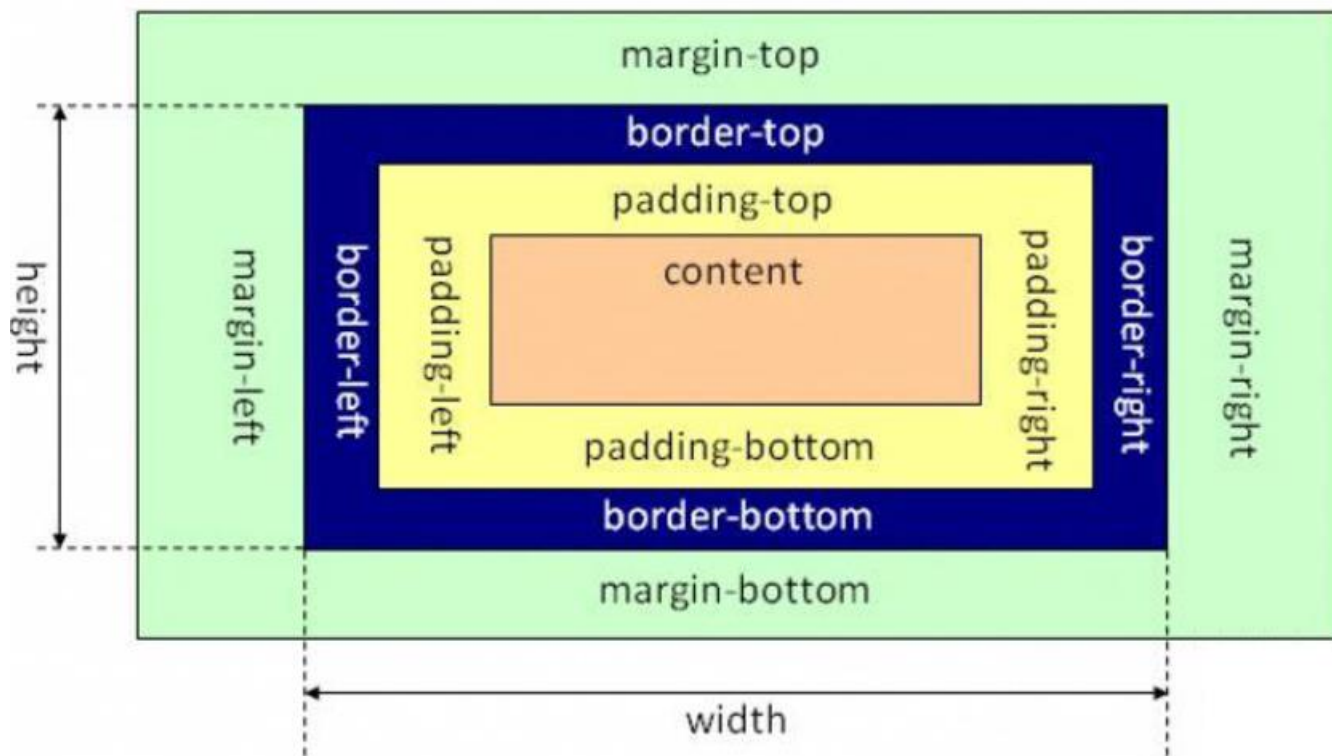
- padding、border都布置在width、height里边

# 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

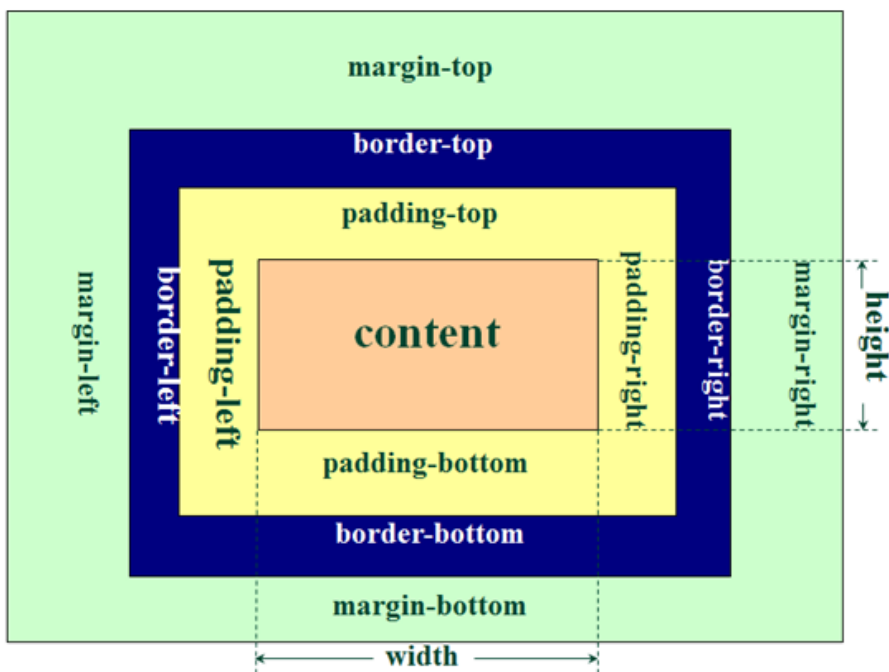
# box-sizing: border-box



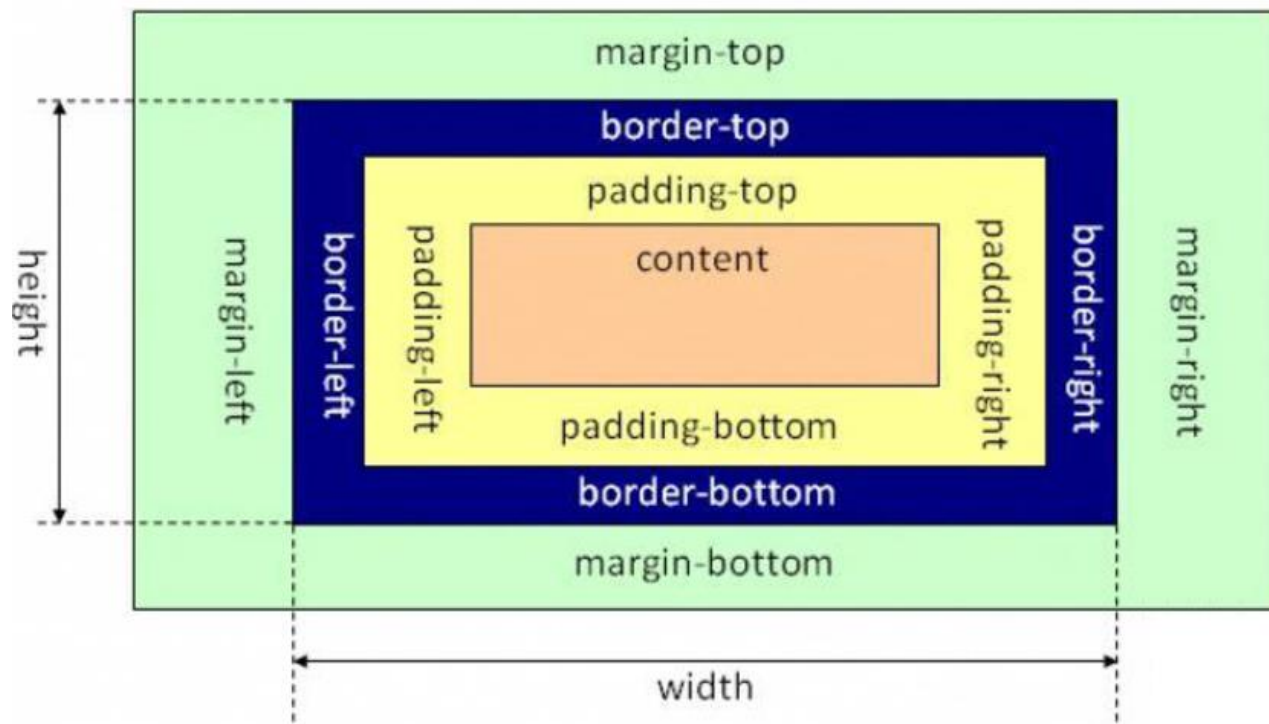
- 元素的实际占用宽度 = width
- 元素的实际占用高度 = height

# 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