

# CSS布局

浮动



黑马程序员  
[www.itheima.com](http://www.itheima.com)

传智教育旗下  
高端IT教育品牌



# 目录

Contents

- ◆ 结构伪类选择器
- ◆ 伪元素
- ◆ 标准流
- ◆ 浮动
- ◆ 清除浮动

# 学习目标

Learning Objectives

- ◆ 能够使用 结构伪类选择器 在HTML中选择元素
- ◆ 能够说出 标准流 元素的布局特点
- ◆ 能够说出 浮动元素 的特点
- ◆ 能够使用浮动完成 小米模块布局案例
- ◆ 能够说出 清除浮动 的目的，并能够使用 清除浮动的方法



# 目录

Contents

- ◆ 结构伪类选择器
- ◆ 伪元素
- ◆ 标准流
- ◆ 浮动
- ◆ 清除浮动

# 一、结构伪类选择器

目标：能够使用 **结构伪类选择器** 在HTML中定位元素

## 1. 作用与优势：

- 1. 作用：根据元素在HTML中的结构关系查找元素
- 2. 优势：减少对于HTML中类的依赖，有利于保持代码整洁
- 3. 场景：常用于查找某父级选择器中的子元素

## 2. 选择器

选择器	说明
<code>E:first-child {}</code>	匹配父元素中第一个子元素，并且是E元素
<code>E:last-child {}</code>	匹配父元素中最后一个子元素，并且是E元素
<code>E:nth-child(n) {}</code>	匹配父元素中第n个子元素，并且是E元素
<code>E:nth-last-child(n) {}</code>	匹配父元素中倒数第n个子元素，并且是E元素

# 一、结构伪类选择器

## 注意点

选择器	说明
<code>E:first-child {}</code>	匹配父元素中第一个子元素，并且是E元素
<code>E:last-child {}</code>	匹配父元素中最后一个子元素，并且是E元素
<code>E:nth-child(n) {}</code>	匹配父元素中第n个子元素，并且是E元素
<code>E:nth-last-child(n) {}</code>	匹配父元素中倒数第n个子元素，并且是E元素

### ➤ n的注意事项：

1. n为：0、1、2、3、4、5、6、.....
2. 通过n可以组成常见公式

功能	公式
偶数	$2n$ 、even
奇数	$2n+1$ 、 $2n-1$ 、odd
找到前5个	$-n+5$
找到从第5个往后	$n+5$

# 一、结构伪类选择器

## （拓展）结构伪类选择器的易错点

- 问题：在下列案例中，如果需要找到第一个a标签，如何去查找？

```
<ul>
  <li><a href="#">我是第1个a标签</a></li>
  <li><a href="#">我是第2个a标签</a></li>
  <li><a href="#">我是第3个a标签</a></li>
  <li><a href="#">我是第4个a标签</a></li>
  <li><a href="#">我是第5个a标签</a></li>
  <li><a href="#">我是第6个a标签</a></li>
  <li><a href="#">我是第7个a标签</a></li>
  <li><a href="#">我是第8个a标签</a></li>
</ul>
```

# 一、结构伪类选择器

## (了解) nth-of-type结构伪类选择器

### ➤ 选择器：

选择器	说明
<code>E:nth-of-type(n) { }</code>	只在父元素的同类型(E)子元素范围中，匹配第n个

### ➤ 区别：

- `:nth-child` → 直接在所有孩子中数个数
- `:nth-of-type` → 先通过该 **类型** 找到符合的一堆子元素，然后在这一堆子元素中数个数





# 目录

Contents

- ◆ 结构伪类选择器
- ◆ 伪元素
- ◆ 标准流
- ◆ 浮动
- ◆ 清除浮动

## 二、伪元素

目标：能够使用 **伪元素** 在网页中创建内容

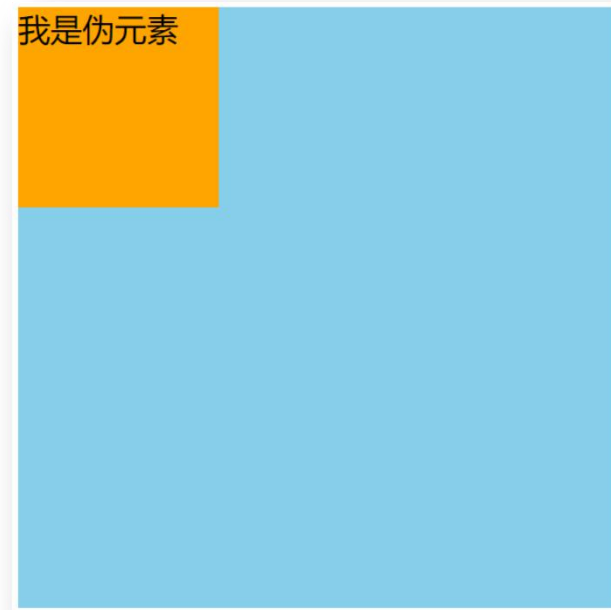
- 伪元素：一般页面中的非主体内容可以使用伪元素
- 区别：
  1. 元素：HTML 设置的标签
  2. 伪元素：由 CSS 模拟出的标签效果

➤ 种类：

伪元素	作用
<code>::before</code>	在父元素内容的最前添加一个伪元素
<code>::after</code>	在父元素内容的最后添加一个伪元素

➤ 注意点：

1. 必须设置content属性才能生效
2. 伪元素默认是行内元素



## 二、伪元素

### 小结

- 伪元素的必加属性是？
  - content属性
- 伪元素创建出来后默认的显示模式是？
  - 行内元素



# 目录

Contents

- ◆ 结构伪类选择器
- ◆ 伪元素
- ◆ 标准流
- ◆ 浮动
- ◆ 清除浮动

**目标：能够认识 标准流 的默认排布方式及其特点**

- 标准流：又称文档流，是浏览器在渲染显示网页内容时默认采用的一套排版规则，规定了应该以何种方式排列元素
- 常见标准流排版规则：
  1. 块级元素：从上往下，垂直布局，独占一行
  2. 行内元素 或 行内块元素：从左往右，水平布局，空间不够自动折行

### 小结

- 标准流中块级元素的排版规则是？
  - 从上往下、垂直布局、独占一行
- 标准流中行内元素或行内块元素的排版规则是？
  - 从左往右、水平布局、空间不够自动折行



# 目录

Contents

- ◆ 结构伪类选择器
- ◆ 伪元素
- ◆ 标准流
- ◆ 浮动
- ◆ 清除浮动

## 四、浮动

目标：能够认识使用 **浮动的作用**，了解 **浮动的特点**

学习路径：

1. **浮动的作用**
2. 浮动的代码
3. 浮动的特点
4. 浮动的案例



### 1.1 浮动的作用

#### ➤ 早期的作用：图文环绕



前端开发是创建Web页面或app等前端界面呈现给用户的过程，通过HTML，CSS及JavaScript以及衍生出来的各种技术、框架、解决方案，来实现互联网产品的用户界面交互。它从网页制作演变而来，名称上有很明显的时代特征。在互联网的演化进程中，网页制作是Web1.0时代的产物，早期网站主要内容都是静态，以图片和文字为主，用户使用网站的行为也以浏览为主。随着互联网技术的发展和HTML5、CSS3的应用，现代网页更加美观，交互效果显著，功能更加强大。前端开发是创建Web页面或app等前端界面呈现给用户的过程，通过HTML，CSS及JavaScript以及衍生出来的各种技术、框架、解决方案，来实现互联网产品的用户界面交互。它从网页制作演变而来，名称上有很明显的时代特征。在互联网的演化进程中，网页制作是Web1.0时代的产物，早期网站主要内容都是静态，以图片和文字为主，用户使用网站的行为也以浏览为主。随着互联网技术的发展和HTML5、CSS3的应用，现代网页更加美观，交互效果显著，功能更加强大。

#### ➤ 现在的作用：网页布局

- 场景：让垂直布局的盒子变成水平布局，如：一个在左，一个在右

左护法div

右护法div

### 2.1 浮动的代码

- 属性名：**float**
- 属性值：

属性名	效果
left	左浮动
right	右浮动

### 小结

- 浮动的作用是什么？
  1. 早期作用：图文环绕
  2. 现在作用：用于布局，让垂直布局的盒子变成水平布局，如：一个在左，一个在右
- 左浮动的属性是？右浮动的属性是？
  1. 左浮动：**float : left**
  2. 右浮动：**float : right**

## 四、浮动

目标：能够认识使用 **浮动的作用**，了解 **浮动的特点**

学习路径：

1. 浮动的作用
2. 浮动的代码
3. **浮动的特点**
4. 浮动的案例

### 3.1 浮动的特点

1. 浮动元素会脱离标准流（简称：脱标），在标准流中不占位置
    - 相当于从地面飘到了空中
  2. 浮动元素比标准流高半个级别，可以覆盖标准流中的元素
  3. 浮动找浮动，下一个浮动元素会在上一个浮动元素后面左右浮动
  4. 浮动元素会受到上面元素边界的影响
  5. 浮动元素有特殊的显示效果
    - 一行可以显示多个
    - 可以设置宽高
- 注意点：
- 浮动的元素不能通过text-align:center或者margin:0 auto，让浮动元素本身水平居中



### 小结

- 浮动元素的特点有哪些？
  1. 浮动元素会脱标，在标准流中不占位置
  2. 浮动元素比标准流高出半个级别，可以覆盖标准流中的元素
  3. 浮动找浮动，下一个浮动元素会在上一个浮动元素后面左右浮动
  4. 浮动元素会受到上面元素边界的影响
  5. 浮动元素有特殊的显示效果：① 一行可以显示多个 ② 可以设置宽高

## 四、浮动

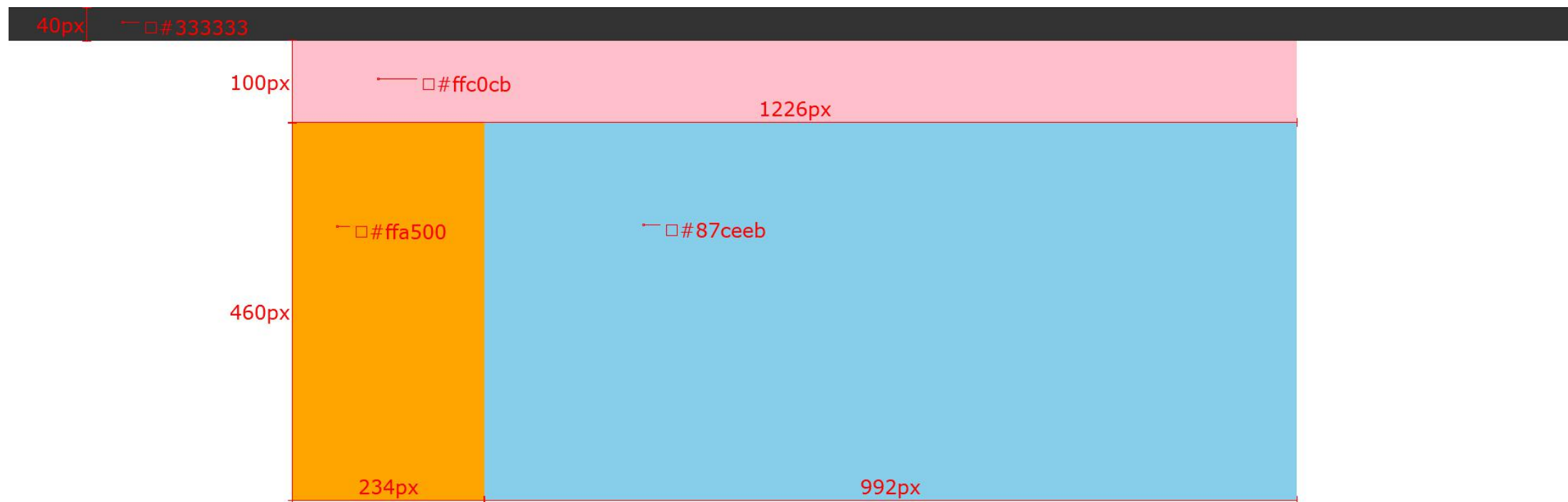
目标：能够认识使用 **浮动的作用**，了解 **浮动的特点**

学习路径：

1. 浮动的作用
2. 浮动的代码
3. 浮动的特点
4. **浮动的案例**

### (案例) 网页布局案例

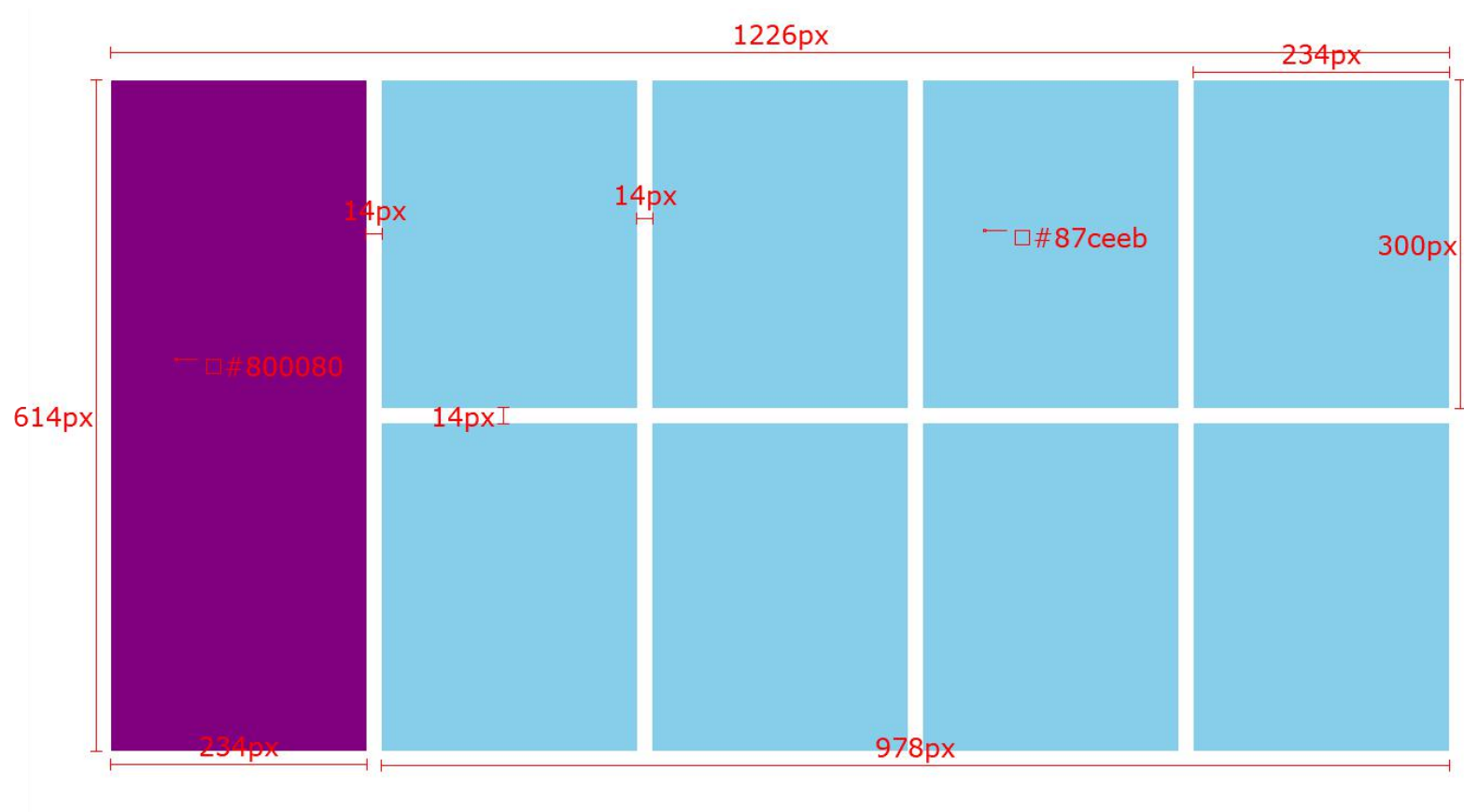
- 需求：使用浮动，完成设计图中布局效果





### (案例) 小米模块案例

- 需求：使用浮动，完成设计图中布局效果



## 四、浮动

### （案例）网页导航案例

- 需求：使用浮动，完成设计图中布局效果



### 书写网页导航步骤：

1. 清除默认的margin和padding
2. 找到ul，去除小圆点
3. 找到li标签，设置浮动让li一行中显示
4. 找到a标签，设置宽高 → a标签默认是行内元素，默认不能设置宽高？？
  - 方法一：给a标签设置 `display : inline-block`
  - 方法二：给a标签设置 `display : block`
  - 方法三：给a设置 `float : left`



# 目录

Contents

- ◆ 结构伪类选择器
- ◆ 伪元素
- ◆ 标准流
- ◆ 浮动
- ◆ 清除浮动

## 五、清除浮动

目标：能够认识 **清除浮动的目的**，并且能够使用 **清除浮动的方法**

学习路径：

1. **清除浮动的介绍**
2. 清除浮动的方法

### 1.1 清除浮动的介绍

- 含义：清除浮动带来的影响
  - 影响：如果子元素浮动后，此时子元素不能撑开标准流的块级父元素
- 原因：
  - 子元素浮动后脱标 → 不占位置
- 目的：
  - 需要父元素有高度，从而不影响其他网页元素的布局

### 小结

- 清除浮动的含义是什么？
  - 清除浮动带来的影响
  - 影响：如果子元素浮动后，此时子元素不能撑开父元素
- 清除浮动的目的是什么？
  - 需要父元素有高度，从而不影响其他网页元素的布局

## 五、清除浮动

目标：能够认识 **清除浮动的目的**，并且能够使用 **清除浮动的方法**

学习路径：

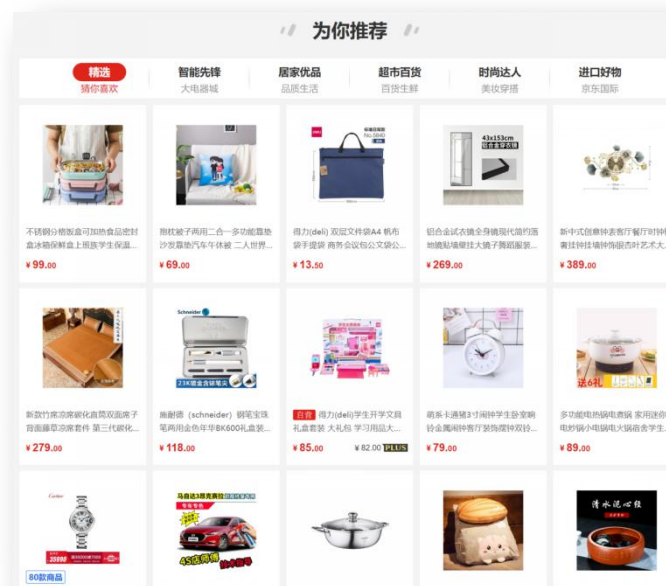
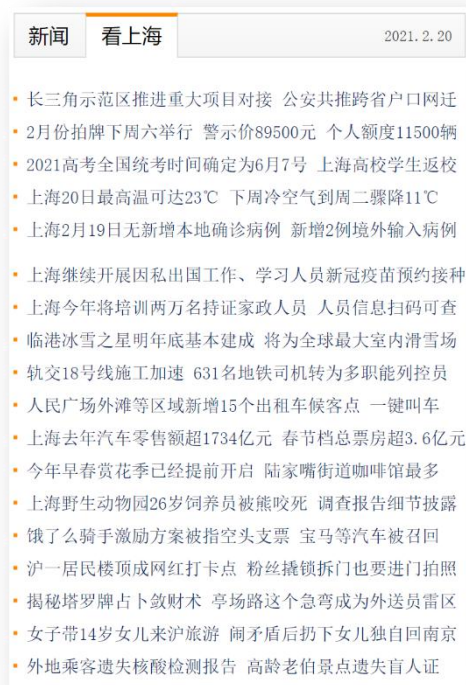
1. 清除浮动的介绍
2. **清除浮动的方法**



## 2.1 清除浮动的方法 — ① 直接设置父元素高度

### ➤ 特点:

- 优点：简单粗暴，方便
- 缺点：有些布局中不能固定父元素高度。如：新闻列表、京东推荐模块



### 2.2 清除浮动的方法 — ② 额外标签法

➤ 操作：

1. 在父元素内容的最后添加一个块级元素
2. 给添加的块级元素设置 **clear:both**

➤ 特点：

- 缺点：会在页面中添加额外的标签，会让页面的HTML结构变得复杂

### 2.3 清除浮动的方法 — ③ 单伪元素清除法

➤ 操作：用伪元素替代了额外标签

①：基本写法

```
.clearfix::after {  
    content: '';  
    display: block;  
    clear: both;  
}
```

②：补充写法

```
.clearfix::after {  
    content: '';  
    display: block;  
    clear: both;  
    /* 补充代码：在网页中看不到伪元素 */  
    height: 0;  
    visibility: hidden;  
}
```

➤ 特点：

- 优点：项目中使用，直接给标签加类即可清除浮动

### 2.4 清除浮动的方法 — ④ 双伪元素清除法

➤ 操作：

```
.clearfix::before,  
.clearfix::after {  
  content: '';  
  display: table;  
}  
.clearfix::after {  
  clear: both;  
}
```

➤ 特点：

- 优点：项目中使用，直接给标签加类即可清除浮动

### 2.5 清除浮动的方法 — ⑤ 给父元素设置overflow : hidden

➤ 操作：

1. 直接给父元素设置 overflow : hidden

➤ 特点：

- 优点：方便

### 小结

➤ 清除浮动的方法有哪些？

1. 直接设置父元素高度
2. 额外标签法
3. 单伪元素清除法
4. 双伪元素清除法
5. 给父元素设置overflow : hidden

```
.clearfix::after {  
    content: '';  
    display: block;  
    clear: both;  
}
```

```
.clearfix::before,  
.clearfix::after {  
    content: '';  
    display: table;  
}  
.clearfix::after {  
    clear: both;  
}
```

### （拓展补充）BFC的介绍

- 块格式化上下文（Block Formatting Context）：BFC
  - 是Web页面的可视CSS渲染的一部分，是块盒子的布局过程发生的区域，也是浮动元素与其他元素交互的区域。
- 创建BFC方法：
  1. html标签是BFC盒子
  2. 浮动元素是BFC盒子
  3. 行内块元素是BFC盒子
  4. overflow属性取值不为visible。如：auto、hidden...
  5. ....
- BFC盒子常见特点：
  1. BFC盒子会默认包裹住内部子元素（标准流、浮动）→ 应用：清除浮动
  2. BFC盒子本身与子元素之间不存在margin的塌陷现象 → 应用：解决margin的塌陷
  3. ....



## 总结

- ◆ 能够使用 **结构伪类选择器** 在HTML中选择元素
- ◆ 能够说出 **标准流** 元素的布局特点
- ◆ 能够说出 **浮动元素** 的特点
- ◆ 能够使用浮动完成 **小米模块布局案例**
- ◆ 能够说出 **清除浮动** 的目的，并能够使用 **清除浮动的方法**





传智教育旗下高端IT教育品牌