

# 布局

---

## 1. 盒模型

```
<div class="div1"></div>
```

```
.div1 {  
  width: 100px;  
  height: 100px;  
  padding: 10px;  
  border: 1px solid #000;  
  margin: 10px;  
}
```

**问：** 计算 .div1 的 offsetWidth 是多少？

**答：** .div1 的 offsetWidth 是 122。

offsetWidth = (实际内容宽 + padding-left + padding-right + border-left-width + border-right-width)

## 2. margin 重叠

垂直方向 margin 重叠。浮动元素和绝对定位元素的边距永远不会塌陷（重叠）。

```
<p>p1</p>  
<p></p>  
<p></p>  
<p></p>  
<p>p2</p>
```

```
p {  
  font-size: 16px;  
  line-height: 1;  
  margin-top: 10px;  
  margin-bottom: 15px;  
}
```

**问：**

p1 和 p2 的距离是多少？

**答：**

p1 和 p2 的距离是 15px。

- 在垂直方向上，margin 会重叠，如果都为正数取最大那个，如果都为负数取绝对值最大的负数，如果一正一负者正负相加。
- 空标签的高度也会不计算，高度为 0。

### 3. margin 负值

- margin-top 为负，自身向上移动。
- margin-right 为负，自身不受影响，右侧元素向左移动。
- margin-bottom 为负，自身不受影响，下边元素向上移动。
- margin-left 为负，自身向左移动。

### 4. BFC

BFC(Block Format Context) 块级级格式化上下文。

一旦某元素触发了 BFC，就会成为一个独立的元素，它和它的子元素不论如何渲染，都不会影响其它元素。

触发条件：

- 根元素。
- float: left / right。
- overflow: auto / hidden / scroll, 不是 visible。
- display: inline-block / table / table-row / table-cell / flex / grid 等
- position: absolute / fixed

### 5. float 布局

清除浮动，是子元素有了 float，脱离了文档流，父元素高度塌陷。需要对父元素清除浮动。参考 bootstrap 写法：

```
.clearfix::after {  
  content: "";  
  display: table;  
  clear: both;  
}
```

### 6. flex 布局

常见的属性及值有：

- display: flex;
- flex-direction: row / column
- justify-content: flex-start / center / flex-end / space-between / space-around / space-evenly
- align-items: flex-start / center / flex-end
- flex-wrap: nowrap (默认属性) wrap wrap-reverse
- align-self: flex-start / center / flex-end

- `justify-self: flex-start / center / flex-end`
- `flex: 1` 是简写属性, `flex-grow`, `flex-shrink`, `flex-basis`

`justify-content` 属性值常见的有:

- `flex-start` 表示从行首开始排列
- `flex-end` 表示从行尾开始排列
- `center` 表示居中排列
- `space-between` 相邻元素间距离相同。每行第一个元素与行首对齐, 每行最后一个元素与行尾对齐。每一行第一个元素挨着左边框, 每一行最后一个元素挨着右边框。
- `space-around` 相邻元素间距离相同。每行第一个元素到行首的距离和每行最后一个元素到行尾的距离将会是相邻元素之间距离的一半。
- `space-evenly` 相邻flex项之间的间距, 主轴起始位置到第一个flex项的间距, 主轴结束位置到最后一个flex项的间距, 都完全一样。

如果子元素只有一个, 对父元素使用 `justify-content: space-between/space-around/space-evenly;` 会等同于 `justify-content: flex-start`, 因为没有空间供子元素分配。

`flex-wrap`: 指定 flex 元素单行显示还是多行显示。`nowrap` 表示不换行单行显示 (默认属性), `wrap` 表示要换行多行显示。

`align-self` 表示被定义为 `display: flex;` 元素的子元素属性, 属性值常见的有: `flex-start center flex-end`。表示单独定义子元素的布局。

`justify-self` 表示被定义为 `display: flex;` 元素的子元素属性, 属性值常见的有: `flex-start center flex-end`。表示单独定义子元素的布局。