

CSS 布局模型

布局模型

布局模型与盒模型一样都是 CSS 最基本、最核心的概念。但布局模型是建立在盒模型基础之上。

在网页中，元素有三种布局模型：

- 1、流动模型（Flow）
- 2、浮动模型（Float）
- 3、层模型（Layer）

流动模型

流动（Flow）是默认的网页布局模式。

具有2个比较典型的特征：

第一点，块状元素都会在其所处的包含元素内自上而下按顺序垂直延伸分布，因为在默认状态下，块状元素的宽度都为100%。实际上，块状元素都会以行的形式占据位置。

第二点，内联元素都会在其所处的包含元素内从左到右水平分布显示。

浮动模型

float:left/right

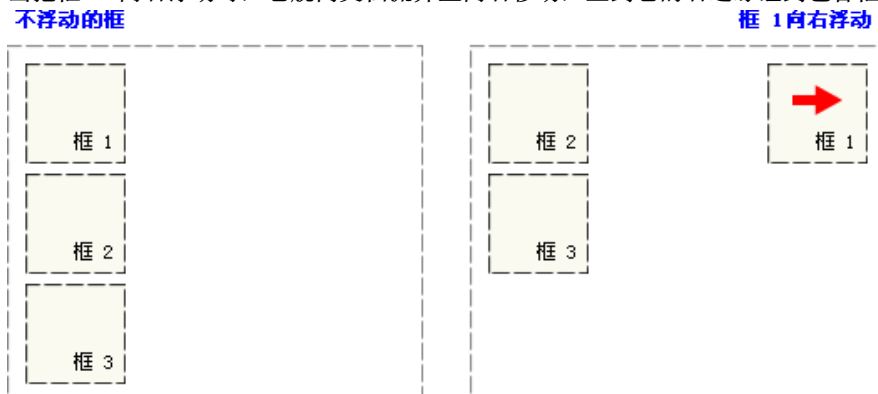
浮动的框可以向左或向右移动，直到它的外边缘碰到包含框或另一个浮动框的边框为止。

脱离文档流（部分无视）：

其他盒子会无视这个元素，覆盖或者被覆盖。

但其他盒子内的文本依然会在这个元素让出位置，产生文字环绕效果。

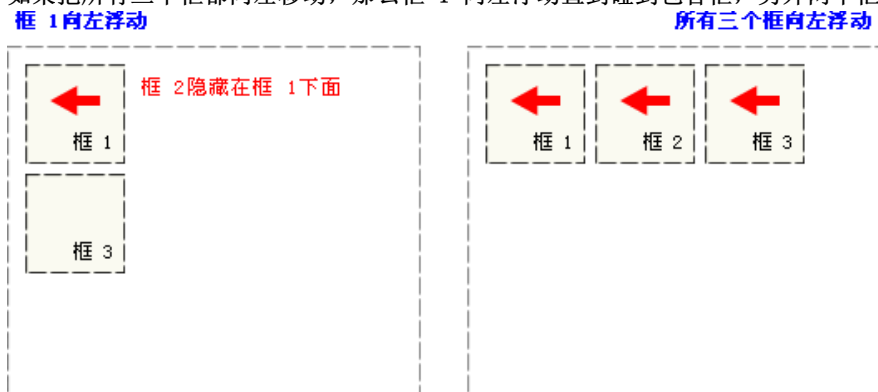
当把框 1 向右浮动时，它脱离文档流并且向右移动，直到它的右边缘碰到包含框的右边缘：



CSS 浮动实例 - 向右浮动的元素

当框 1 向左浮动时，它脱离文档流并且向左移动，直到它的左边缘碰到包含框的左边缘。因为它不再处于文档流中，所以它不占据空间，实际上覆盖住了框 2，使框 2 从视图中消失。

如果把所有三个框都向左移动，那么框 1 向左浮动直到碰到包含框，另外两个框向左浮动直到碰到前一个浮动框。

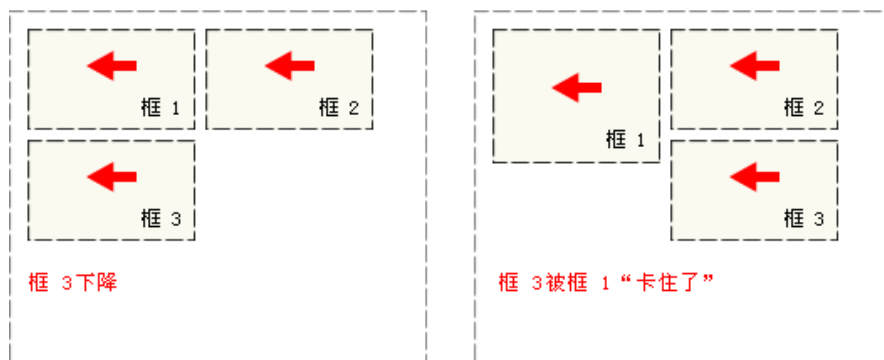


CSS 浮动实例 - 向左浮动的元素

如果包含框太窄，无法容纳水平排列的三个浮动元素，那么其它浮动块向下移动，直到有足够的空间。如果浮动元素的高度不同，那么当它们向下移动时可能被其它浮动元素“卡住”：

框 1 向左浮动

所有三个框向左浮动



CSS 浮动实例 2 - 向左浮动的元素

浮动可以让几个块状元素并排显示。

任何元素在默认情况下是不能浮动的，但可以用 CSS 定义为浮动，如 div、p、table、img 等元素都可以被定义为浮动。

如下代码可以实现两个 div 元素一行显示：

```
div{
    width:200px;
    height:200px;
    border:2px red solid;
    float:left;
}
<div id="div1"></div>
<div id="div2"></div>
```

层模型

让html元素在网页中精确定位。

CSS定义了一组定位（positioning）属性来支持层布局模型。

层模型有三种形式：

- 1、绝对定位 (position: absolute)
- 2、相对定位 (position: relative)
- 3、固定定位 (position: fixed)

绝对定位

position: absolute

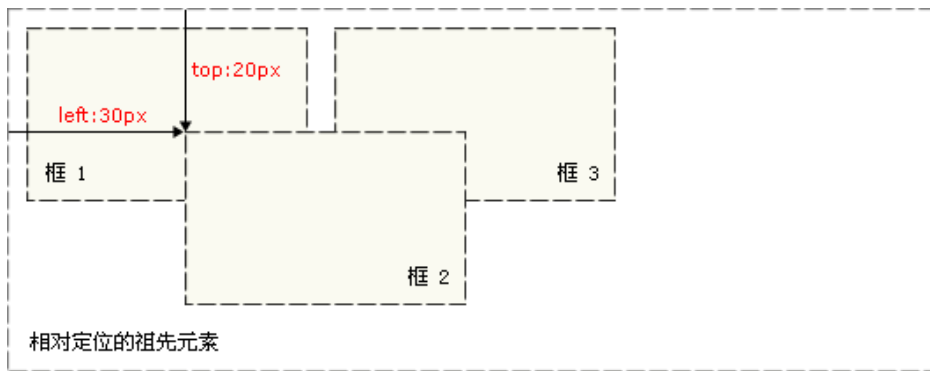
相对于其最接近的一个具有定位属性的父元素（即第一个非静态流的父元素）含块进行绝对定位。如果不存在这样的包含块，则相对于body元素，即相对于浏览器窗口。

元素的位置通过 left、right、top、bottom 属性进行规定。

元素定位后生成一个块级框。

脱离文档流（完全无视）：

其他盒子与其他盒子内的文本都会无视它，覆盖或者被覆盖。



如下面代码可以实现div元素相对于浏览器窗口向右移动30px，向下移动20px。

```
div{
    width:200px;
    height:200px;
    border:2px red solid;
    position:absolute;
    left:30px;
    top:20px;
}
<div id="div1"></div>
```

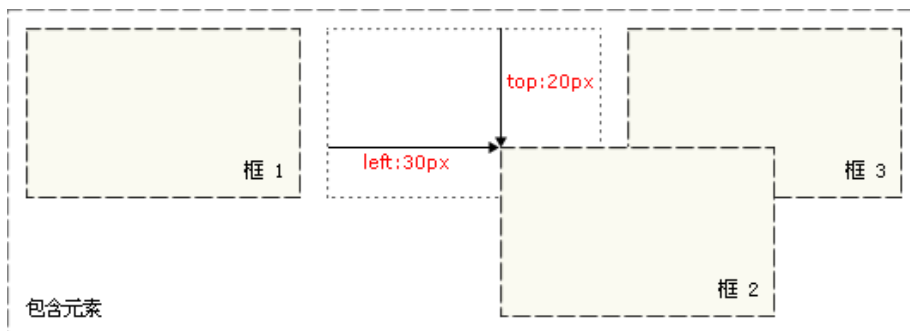
相对定位

position: relative

设置为相对定位的元素框会相对于以前的位置偏移某个距离。

通过 left、right、top、bottom 属性确定元素在正常文档流中的偏移位置。

不脱离文档流，它原本所占的空间仍保留。



如下代码实现相对于以前位置向下移动20px，向右移动30px；

```
#div1{
    width:200px;
    height:200px;
    border:2px red solid;
    position:relative;
    left:30px;
    top:20px;
}
<div id="div1"></div>
```

固定定位

position: fixed

相对于浏览器窗口进行绝对定位。

元素的位置通过 `left`、`right`、`top`、`bottom` 属性进行规定。

效果类似于网页右下角小广告。

以下代码可以实现相对于浏览器视图向右移动100px，向下移动50px。并且拖动滚动条时位置固定不变。

```
width:200px;
height:200px;
border:2px red solid;
position:fixed;
left:100px;
top:50px;
```

隐性改变display类型

1. position : absolute
2. float : left/right

元素的display显示类型就会自动变为以 `display:inline-block`（内联块状元素）的方式显示，当然就可以设置元素的 `width` 和 `height` 了，且默认宽度不占满父元素。