

Block Formatting Context

1. Formatting Context

- Defination: boxes in the normal flow belong to a formatting context
 - If a box escapes from the normal flow, it doesn't belong to a formatting context
- Two types:
 - block-level boxes participate in a block formatting context (BFC)
 - inline-level boxes participate in a inline formatting context (IFC)
- 我感觉context就是语境、上下文的意思，所有在一个上下文里的元素都要满足一定的排布规则，而脱离这个上下文的元素可以不满足这些规则。就像我们规定一个context中元素是按照从左到右、从上到下的顺序排布的，如果元素属于此context则其必然满足这种排布规则；如果其脱离了这个context，就可以从右到左、从下到上排布。

一个context就可以想成一个制定规则后的星球，星球上的人做什么事情都要符合一定的规则。

假设星球上有很多国家，国家也是一个context；国家里的各个区域也是一个context；.....

2. BFC

官网（非常详细、强烈推荐）：https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/CSS/Block_formatting_context

2.1 创建

创建有如下方式：

1. 根元素 html
2. overflow: auto (只要不是visible)
3. 绝对定位 position: absolute/fixed
4. 浮动 float: left/right (不是none)
5. 弹性布局和网格布局 display: flex/grid
6. 行内块元素 display: inline-block
7. 表格单元格、表格元素 display: table/table-cell/table-caption/table-row...

2.2 BFC的规则

官方文档：

1. BFC规定里面的boxes从最上面的containing block开始垂直地排布。sibling box之间的垂直间距由margin属性决定，且相邻两个block-level boxes 之间会出现margin collapse现象。
 - css中margin都大于0，则实际margin取两个margin中最大的
 - margin1>0, margin2<0, 则实际margin=margin1-|margin2|
 - margin 都小于0，则实际margin取绝对值最大的
2. BFC规定，每个boxes的左边缘**紧挨**containing block的左边缘。**即便是有float时，依旧满足此条规则。**

从上面学到两个东西：

- BFC规定垂直排布和水平排布的规则，且用margin调节垂直间距
- margin collapse
- float脱离normal flow，但是依旧满足左边缘紧挨的规则。而absolute没有这个规则，所以absolute后元素都重叠。

2.3 BFC作用

一个BFC内的所有元素都要满足排布规则，我们有时想要逃避这些规则。

因此我们可以通过建立新的BFC，使得两个元素包含在不同BFC中，进而不需要满足上面的规则。

一句话：中国法律对美国人不适用

1. 解决margin collapse的问题：只要在其中一个block box创建一个BFC即可。
2. 解决float高度塌陷问题：具体的原理可以看看官网关于[“auto height for block formatting context roots”](#)这里的解释，大致原因就是父元素为高度为auto的BFC时，父元素的高度会自动增长，直至父元素box的下边界包含住所有float子元素，从而解决父元素高度消失的问题。

实际上用BFC解决float的高度塌陷需要满足两个条件：

- 浮动元素的父元素是BFC
- 浮动元素父元素的高度是auto

下面总结一下BFC的高度是auto时，其高度的计算方式：

- 如果只有inline-level，则高度等于行高的顶部和底部的间距
- 如果有block-level，则为最顶层的块的上边缘和最底层块的下边缘之间的距离
- **如果有绝对定位元素，则此绝对定位元素被忽略，对父元素高度计算没有任何作用**
- **如果有float元素，则父元素会自动增加高度以包含这些浮动元素**