# 盒模型

容器是CSS技术中的重要元素之一，通过容器属性可以对页面元素的准确定位。

## 什么是盒模型

在CSS的所有文档元素都会生成一个由边界、框边等元素组成的矩形框，这个矩形框就是盒模型。

## 盒模型的内容

1）内容只能出现在盒模型标有高度和宽度的部分，即除宽度和高度包含的区域外。盒 模型的其他部分不能包含任何元素内容的。

2）盒模型的内容遵循的原则是：当盒模型中的内容大于容器空间时，内容的显示顺序 是从左到右；当内容超过定义的容器宽度时，将自动换行显示，换行超过了盒模型 的高度，则会溢出。

3）如果没有设置一个盒模型的宽度和高度，则宽度为默认为100%（是基于父元素宽度 的百分比），其高度将会根据盒模型中的内容所占高度进行显示。

## 盒模型的背景

盒模型的背景包括其元素本身的背景和其父元素的背景。

1. 元素本身的背景：元素本身的背景是指盒模型边框以内的背景，即内容部分和补白区域。
2. 父元素的背景：父元素的背景指的是如果在子元素中内没有定义背景颜色或背景图片，则子元素的内容部分会显示其父元素的背景。

# 补白属性

补白属性是与盒模型的宽度和高度有关的属性，又叫填充属性或内边距。通过补白属性可以在盒模型已确定宽度和高度情况下去扩充一个盒模型的宽度和高度。

## 标准语法

补白属性是与盒模型的宽度和高度有关的属性，又叫填充属性。通过补白属性可以在盒 模型已确定宽度和高度情况下去扩充一个盒模型的宽度和高度。其语法格式为：

**padding：长度值/百分比**

当使用百分比值来设置补白属性的值时，则具体的补白取值不是用元素本身的宽度 来计算，而是用按照其父元素的宽度的百分比来计算。

## 单侧补白属性

如果没有指定补白属性的具体属性（即具体是那边）时，则默认为全侧都设置补白。而单侧补白属性是指只在某盒模型的一侧设置补白属性，其具体的使用的语法形式如下：

**padding-属性：长度值/百分比值;**

|  |  |
| --- | --- |
| 属性 | 描述 |
| padding-top | 在盒模型的上侧补白 |
| padding-right | 在盒模型的右侧补白 |
| padding-bottom | 在盒模型的下侧补白 |
| padding-left | 在盒模型的左侧补白 |

# 边框属性

CSS盒模型的边框属性包括边框样式属性（border-style）、边框宽度属性（border-width）、边框颜色属性（border-color）等。

## 边框样式属性

边框样式属性指的是border-style属性，功能是设置盒模型边框（或元素边框）的显示 样式，其语法格式为：

**border-style：属性值;**

|  |  |
| --- | --- |
| 属性值 | 描述 |
| none | 设置没有边框，（默认值） |
| dotted | 设置点线显示边框 |
| solid | 设置实线显示边框 |
| groove | 设置3D凹槽边框 |
| inset | 设置3D凹边边框 |
| hidden | 设置隐藏边框 |
| dashed | 设置虚线显示边框 |
| double | 设置双线显示边框 |
| ridge | 设置菱形边框 |
| outset | 设置3D凸边边框 |

其中，groove、ridge、inset、和outset在IE浏览器中是不能显示的。

## 边框宽度属性

边框宽度属性指的是border-width属性，功能是设置盒模型边框（元素边框）的宽度。 其语法格式为：

**border-width：属性值;**

|  |  |
| --- | --- |
| 属性值 | 描述 |
| medium | 边框默认值 |
| thick | 设置边框粗于默认值 |
| thin | 设置边框细于默认值 |
| 长度值 | 设置可以使用所有的长度值 |

## 边框颜色属性

边框颜色属性指的是border-color属性，功能是设置盒模型边框（元素边框）的颜色。 其语法格式为：

**border-color：颜色值;**

## 边框综合属性

边框综合属性指的是border属性，功能是使用一个border属性一起定义边框的样式、 宽度、颜色等属性的值。其语法格式为：

**border：border-style的属性值 border-width的属性值 border-color的属性值;**

各个属性的位置可以随意调换，但每个属性之间必须使用空格分开。

## 单侧边框属性设置

单侧边框属性指的是对某个盒模型（元素）的某侧边框进行综合设置，其语法格式为：

**border-top/right/bottom/left：border-style值 border-width值 border-color值**

其中top指的是盒模型（元素）的上侧边框，right指的是右侧边框，bottom指的是下 侧边框，left指的是左侧边框。

边界属性 边界属性指的是margin属性，功能是设盒模型（元素）的边界（边距）大小，在边 距中是不能存在内容的，类似于word文档的页边距。其语法格式为：

**margin：属性值;**

|  |  |
| --- | --- |
| 属性值 | 描述 |
| auto | 分为水平auto值和垂直auto值 |
| 百分比值 | 指相对于最近父元素的宽度 |
| 长度值 | 指边界的长度 |

其中，当属性值为百分比时，也是根据父元素来计算的。

## 表格边框属性

在CSS边框属性中，也可以对页面中表格元素的样式进行定义。除了使用以上边框属性可以对表格边框的样式进行修饰，一般还经常使用border-collapse属性，使用语法如下：

**border-coollapse：属性值;**

|  |  |
| --- | --- |
| 属性值 | 描述 |
| collapse | 设置表格合并 |
| separate | 默认设置，设置边框分开 |

它的功能相当于<table>的cellspacing属性的作用。

# 边界属性

CSS中的边界属性包括边界属性、单侧边界属性、页面元素的边界重叠等。边界属性也叫元素的外边距。

## 标准语法

边界属性margin的功能是设置元素的边界大小。其语法如下：

**margin：取值;**

|  |  |
| --- | --- |
| 属性值 | 描述 |
| auto | 分为水平auto值和垂直auto值 |
| 百分比值 | 指相对于元素所在父元素的宽度 |
| 长度值 | 指边界的长度 |

## 单侧边界属性

单侧边界属性是指单独对盒模型（元素）的某一侧边界（边距）样式进行设置。CSS单 侧边界属性有四个：

·margin-top

·margin-right

·margin-bottom

·margin-left

其语法格式为：

**margin/top/right/bottom/left：auto/长度值/百分比值;**

与padding、border属性一样，也可以使用margin同时定义四个单侧属性，语法如下：

**margin：margin-top值 margin-right值 margin-bottom值 margin-left值**

注意：必须遵循从上到右到下到左的顺序！。

1. 当两个有边界属性的盒模型（元素）垂直排列时，它们的边界（边距）会重合。
2. 当两个有边界属性的盒模型（元素）水平排列时，它们的边界（边距）不会重 合。
3. 当两个有边界属性的盒模型（元素）且边界属性存在负值时，无论是水平排列或垂还是垂直排列，它们之间的间距为两个间距之和。

# 父、子元素的距离

在CSS容器中，父、子元素（盒模型）之间的距离因其两者自身属性的不同而不同。主 要有两种情况，即当子元素边界值为0时和当父元素补白值为0。

## 当子元素边界为0

子元素边界值为0指的是，子元素边界属性值都为0且父元素内含有padding属性。 此时它们的距离规范如下

·上边界距离：由父元素的padding-top属性值决定。

·左边界距离：由父元素的padding-left属性值决定。

## 当父元素补白为0

当父元素的补白属性值都为0时，父子元素的上边界距离由子元素的margin-top属性值决定，左边界距离由子元素的margin-left属性值决定。

# 其他

## 计算盒模型的大小

计算盒模型的大小分为水平方向上的宽度计算和垂直方向上的高度计算。

1. 水平方向上的宽度计算是，从左到右依次将左边界、左边框、左补白、盒模型自身 宽度、右补白、右边框、右边界加在一起就是水平方向上的宽度。计算水平方向上 的盒模型的话不需要考虑边界重叠情况。
2. 当是某一单独（盒模型）元素时，垂直方向的高度计算是，从上到下依次将上边界 、上边框、上补白、盒模型自身高度、下补白、下边框、下边界加在一起就是垂直 方向上的高度。

## 处理内容溢出

对于一个盒模型来讲，如果内容超出盒模型的大小，则会溢出，此时可以使用固定属性 对盒模型进行固定。固定属性指的是overflow属性，功能是控制盒模型中内容溢出后 该如何进行显示。其语法格式为：

**overflow：属性值;**

|  |  |
| --- | --- |
| 属性值 | 描述 |
| visible | 不会剪切超出的内容，也不会产生滚动条（默认值） |
| auto | 根据需要自动产生滚动条 |
| scroll | 总是显示滚动条 |
| hidden | 不会显示超出盒模型大小的部分 |