# 第七章 CSS3盒模型

CSS中有一种基础设计模式叫做盒模型，定义了web页面中的元素是如何看做盒子来解析的。每个盒子有不同的展示页面，本章主要介绍一些盒模型以及这盒模型的用户界面是如何展示的。

## 7.1 CSS3盒模型简介

在CSS中主要有几种盒模型：inline、inline-block、block、table、absolute position、float。

浏览器把每个元素看做一个盒模型，每一个盒模型是由以下几个属性组合所决定的：display、position、float、width、height、margin、padding和border等，不同类型的盒模型会产生不同的布局。

### 7.1.1 什么是盒模型

CSS3中每一个元素都是一个盒模型，包括HTML和body标签元素。在平时设计中，大家对content、padding、margin、background和border来说一定不会陌生了，因为盒模型都具备这些属性。其中width、height、border、background、padding和margin之间的层次关系和相互影响，看示意图。

从图中可以看出padding、content、background-image、background-colo，他们四者构成了Z轴多重层叠关系。但是border与margin、padding三者应该是平面上的关系，并不能构成Z轴的并不能构成Z轴的层叠关系。

### 7.1.2 重置盒模型解析模式

在W3C的传统CSS2.1盒模型中，通过声明width和height值来控制内容区域的宽度和高度。然后附上内边距和边框等，这通常称为内容盒模型。

在CSS中盒模型被分为两种，一种是w3c的标准模型，另一种是IE的传统模型，它们相同之处都是对元素计算尺寸的模型，具体说就是对元素的width、height、padding和border以及元素实际尺寸的计算关系，不同之处是两者的计算方法不一致。

1. W3C的标准盒模型

外盒尺寸计算

Element空间高度=内容高度+内距+边框+外距

Element空间宽度=内容宽度+内距+边框+外距

内盒尺寸计算

Element宽度=内容宽度+内距+边框

Element高度=内容高度+内距+边框

1. IE传统下盒模型

外盒尺寸计算

Element空间高度=内容高度+外距

Element空间宽度=内容宽度+外距

内盒尺寸计算

Element高度=内容高度

Element宽度=内容宽度

## 7.2 CSS3盒模型属性

前面阐述了在IE5.x以及IE6-7的怪异模式下，边框和内距都包含在宽度或高度内。而在标准的浏览器中，宽度和高度仅仅包含了内容宽度，除去了边框和内距连个区域，这样为web设计师处理效果增添了很多麻烦。

## 7.2.1 box-sizing属性的语法及参数

为了解决这种问题，CSS3增添了一个盒模型属性box-sizing，能够事先定义盒模型的尺寸解析方式，语法如下。

Box-sizing:content-box | border-box | inherit

Box-sizing的属性值主要有以下三个。

1. content-box:默认值，让元素维持w3c的标准盒模型。
2. border-box：此值会重新定义CSS2.1中盒模型组成的模式，让元素维持IE传统的盒模型。
3. inherit：此值使元素继承父元素的盒模型模式。

## 7.4 CSS3自由缩放属性

为了增强用户体验，CSS3增加了很多新的属性，其中resize就是一个重要的属性，也是一个非常实用的属性，它允许用户通过拖动的放式；来修改元素的尺寸来改变元素的大小。

### 7.4.1 resize属性的语法及参数

Resize属性主要是用来改变元素尺寸大小的，其主要目的是增强用户体验，使用方法及其简单。

Resize：none | both | horizontal | vertical | inherit

在CSS3中resize属性指定的值分为以下几种。

1. none：用户不能拖动元素修改尺寸大小。
2. both：用户可以拖动元素，同时修改元素的宽度和高度。
3. horizontal：用户可以拖动元素，仅可以修改元素的宽度，不能修改元素的高度。
4. vertical：用户可以拖动元素，仅可以修改元素的宽度，但不能修改元素的高度。