

JavaScript及Web网页前端开发

第3讲 CSS (上)

唐大仕

课程进度

12

综合应用

13

复习

10

web api

11

ajax/服务端

9

Bootstrap

8

Jquery

5

HTML5

6

CSS3

7

Javascript进阶

2

HTML

3

CSS

4

Javascript基础

1 序

如何学习

■ 文档

- <http://www.w3school.com.cn/htmlref>
- <http://www.w3school.com.cn/cssref>
- <https://www.w3.org/TR/html5/>
- <https://www.w3.org/TR/CSS2/>
- <https://www.w3.org/TR/CSS>
- <https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/CSS>
- <https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/html>

■ 多看、多改

- 浏览器中，右键—审查元素（或F12 或 Ctrl+Shift+I 进入开发者工具）

■ 参考书 《疯狂HTML 5/CSS3/JavaScript讲义》

本讲提要

■ CSS简介

■ CSS内容

- 字体

- 颜色

- 大小

- 边框

- 位置、布局（下次讲）

CSS简介

从Word谈起

■ 内容与格式

- 内容结构化

- 格式样式化

初识css

■ .news{background-color:yellow; color:red;}



■ <div class="news"> </div>

■ <p class="news">.....</p>



■ CSS (Cascading Style Sheets, 层叠样式表)

- 网页中的样式

■ 为什么要用CSS：内容与格式分离

- 可以由不同的人开发

- 方便重用、统一性

- 方便修改

样式方面的由样式解决

■ 不再使用以前的标记、属性

- 字体 `。 。 。 ` 改成 `{font-family: 黑体}`
- 颜色 `。 。 。 ` 改成 `{color:red;}`
- 背景 `<body bgcolor="red">` 改成 `{background-color:red}`
- 大小 `` 改成 `{width: 100px;}`
- 对齐 `<center>...</center>` 改成 `{text-align: center;}`
- 不再使用 `<i>` `` 改成 `` ``
 - 或改成 `{font-weight: bold; font-style: italic; }`
- 不再使用 `<marquee>`

在哪里书写css

■ 1. 写到html文件中

□ 写到style中

- `<style type="text/css"> </style>` （一般style写到head里）

□ 写到具体某个元素的style属性中（不推荐）

- `<p style="color:#FF00FF; font-family:隶书; font-size:24px"> </p>`

■ 2. 外部连接

□ `<link rel="stylesheet" href="样式表文件.css" type="text/css" >`

□ 文件前可以使用 `@charset "utf-8";` 来声明编码类型

- 参考 <https://www.w3.org/International/questions/qa-css-charset>

CSS书写规则

■ 选择器{属性:值}

- `.news { color:red; font-size:10pt; }`
- `.edu h4{ background-color: yellow; }`

□ 注意：

- css属性名不用简写，词中间用连字符
- css属性值不用引号
- 分割符不是逗号，而用分号
- 不区分大小写，推荐小写

□ 注释 `/*` `*/` 在vscode中按 **Ctrl+/***

选择器的分类

选择器	示例	如何引用样式	特点
元素选择器	td{ }	<td>	直接使用tag
类选择器（点）	.news{ }	<p class="news">	可以应用到多种元素上。推荐
ID 选择器（#号）	#menu{ }	<ul id="menu">	id是全局惟一的
伪类和伪元素（冒号或双冒号）	:hover{ } :first-child{ } div:nth-child(1){ } ::after{ }	 	没有明显引用 是表达行为（状态）或结构（关系）或者特征抽象元素

元素选择器

```
<head>
<style type="text/css">


{ /*设置样式：字体和背景色*/
    font-family: System;
    font-size: 18px;
    color: #3333CC;
}


## { background-color: #CCFF33; text-align: center; } </style> </head> <body> <h2>品种特征方面：</h2> <p>软件协会 </p> <p>文字</p> </body>


```

- 元素选择器的定义格式为：
html标签名
{
...样式规则;
}

CLASS 类选择器

```
<head>
<style type="text/css">
.myinput
{
    border: 1px solid;
    border-color:#d4bfff;
    color:#2a00ff;
}
</style>
</head>
<body>
<form >
<input name="textfield" type="text" class="myinput"> </p>
<p>密 &nbsp;  码
<input name="textfield" type="password" class="myinput">
</p>
```

- 类选择器的定义格式为：

.类名

```
{
    ...样式规则;
}
```

应用类选择器：

class = "类名"

ID 选择器

```
<head>
<style type="text/css">
  #fire
  {
    color:red;
    font-size: 24px;
  }
</style>
</head>
<body>
<h2 id="fire">我是二级标题，火是这样的
  </h2>
<p id="firedescript">我是段落，火是这样的
  </p>
</body>
```

- 类选择器的定义格式为：

#ID名

```
{
  ...样式规则;
}
```

应用ID选择器：**ID** = "ID名"

- ID必须是唯一的
- 这种写法不推荐

伪类和伪元素 (pseudo)

- 在html的页面元素中没有这种属性，故称其为伪类。

```
a:link {color: #000000}
```

```
a:visited {color: #cccccc}
```

```
a:hover {color: #000000; font-style:italic}
```

```
a:active {color: #aaaaaa}
```


复杂的选择器

■ 组合(逗号)

□ `p, td, div.c1 {font-size: 12pt; font-family: 黑体; color: red;}`

■ 内部(空格)

□ `.footer p {color: #aaa;}` 注意：选择器的空格是有意义的

■ 子元素(大于号)

□ `#div5 > ul > li { list-style: none;}`

■ 属性选择(方括号)

□ `a[target=_blank] { text-decoration: none; }`

■ 更多参见 http://www.w3school.com.cn/cssref/css_selectors.asp

CSS的优先级

■ CSS的优先级由高到低: (约束越强, 优先级越高)

- `#fire { color:red; } h2{color:blue !important;}`
- `<h2 id="fire">我是二级标题</h2>`
- 属性值后面加了 `! important`
- 元素上直接写的 `<p style="...">`
- id选择器 `#myid{...}`
- 类选择器、属性选择器、伪类选择器 `.footer{...}`
- 元素选择器 `div{margin:6px;}`
- 通配符 `*{padding:0}`

同优先级的由位置决定

■ 由高到低的是（ 位置越近，优先级高 ）

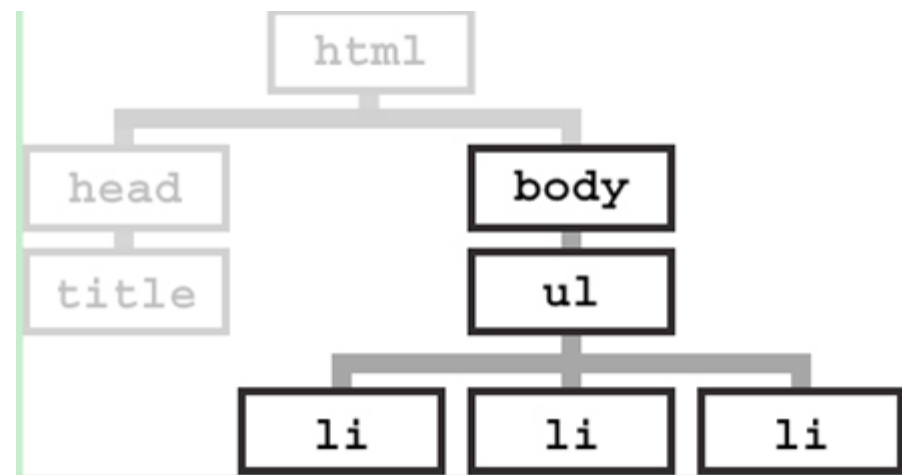
- <style>中的
- @import的
- <link>中的
- <link>中@import
- 用户设定的
- 浏览器默认的(user-agent)

■ 优先级的计算公式

- Assigning property values, Cascading, and Inheritance
<https://www.w3.org/TR/CSS2/cascade.html#specificity>

CSS的继承性

- 继承性 (inherit)
- 有的属性默认是可以继承的
 - 如 font color text-align list-type cursor
- 有的则不能
 - border width
- 参见
 - css中可以和不可以继承的属性
 - https://blog.csdn.net/weixin_44273866/article/details/114790891



小技巧

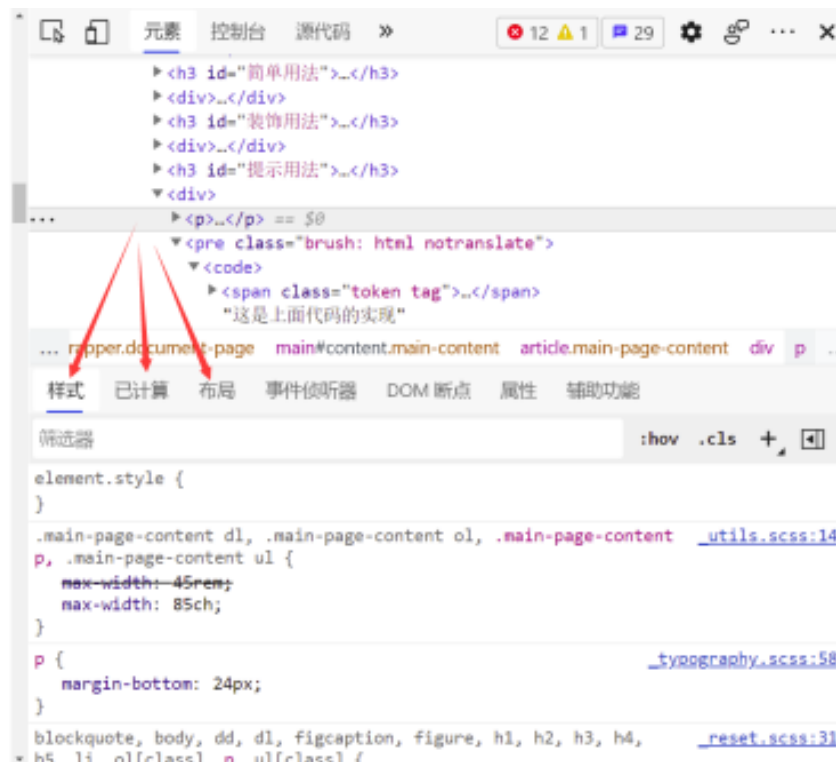
■ F12, Element, 查看style

提示用法

接下来的示例展示了用 `::after` 伪元素, `attr()` CSS表达式和一个自定义数据属性 `data-descr` 创建一个纯CSS, 词汇表提示工具。在[单独页面](#)看这个例子。

```
<p>这是上面代码的实现<br />
我们有一些 <span data-descr="collection of words and
<span data-descr="small popups which also hide again"
把鼠标放上去<span data-descr="not to be taken literal"
</p>
```

```
span[data-descr] {
  position: relative;
  text-decoration: underline;
  color: #00F;
  cursor: help;
}
```



小技巧

■ 搜索属性的用法

- 搜索时加个mdn, 如：

- mdn after

方法论：自顶向下

- 内容与CSS
- 都是嵌套关系

字体与文字

先回顾一下

■ HTML中的标签有很多，我只取其一勺

- 文：`<p>` `<h1>`

- 图：``

- 表：`` `` `<table>` `<tr>` `<td>`

- 链：`<a>`

- 万能的容器：`<div>` ``

字体属性

- font-family:指定文字的字体

- h1{font-family:华文彩云}

- font-size：指定文字的大小。

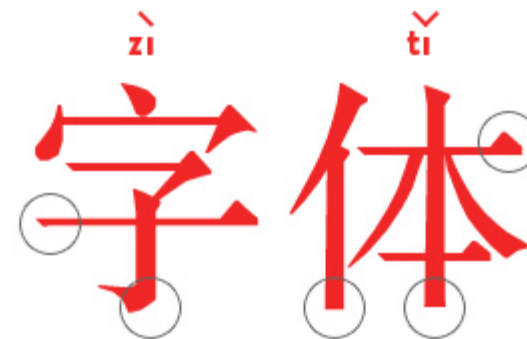
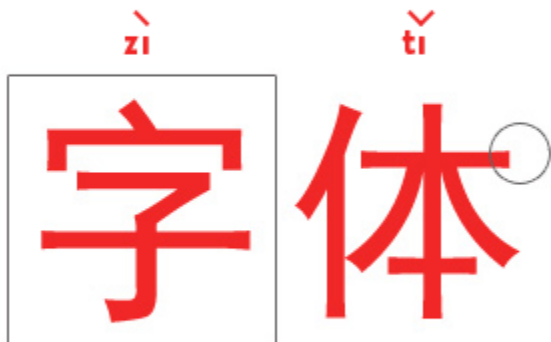
- font-style：指定文字是否加粗或使用斜体。

- 取值：normal（正常）、oblique（偏斜体）、italic（斜体）

- font：上述样式属性的综合表示法。

- p {font: bold 16pt;}

两类字体



- font-family: Arial, "Microsoft YaHei", "微软雅黑", sans-serif (无衬线)
- font-family: Georgia, SimSun, "宋体", serif (有衬线)
- font-family: Helvetica, Tahoma, Arial, STXihei, "华文细黑", "Microsoft YaHei", "微软雅黑", sans-serif
- <http://www.uisdc.com/chinese-fonts-complete-guide> 老外教你学汉字！超全面的中文字体新手指南

文字

■ text-align 对齐

- 值为 : left, right, center, justify
- `div , p{ text-align: center; }`

■ line-height 行高

- `p{ font-size:24px; line-height: 24px; }`

文本属性

■ text-decoration: 修饰

- 设置底线、顶线、闪烁等文字效果
- `a, a:hover {text-decoration: none;}` 几乎都这样做
- 允许值 : none, underline, overline, line-through, blink

■ list-style: 列表样式

- 指定项目符号或编号
- `ul, li { list-style-type: none; }` 几乎都这样做
- 允许值 : disc | circle | square | decimal | lower-roman | upper-roman | lower-alpha | upper-alpha | none

颜色、背景

颜色

■ 定义颜色 color, 其值：

- 直接使用颜色名 red, green, blue, yellow等等
- 使用十六进制数组：#RRGGBB 或 #RGB
- rgb函数：rgb(R,G,B)
 - R、G、B可用百分比值表示，也可用0~255的整数值表示。
 - css3中增加了 rgba(r,g,b,a) 及 argb(a,r,g,b)
 - 其中a表示不透明度alpha，是介于 0.0（完全透明）与 1.0（完全不透明）



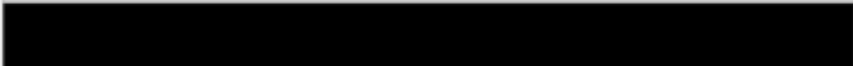








color: rgb(100%,0,0)

color: rgb(255,0,0)

color: #FF0000

color:#F00

颜色示例

颜色	颜色 HEX	颜色 RGB
	#000000	rgb(0,0,0)
	#FF0000	rgb(255,0,0)
	#00FF00	rgb(0,255,0)
	#0000FF	rgb(0,0,255)
	#FFFF00	rgb(255,255,0)
	#00FFFF	rgb(0,255,255)
	#FF00FF	rgb(255,0,255)
	#C0C0C0	rgb(192,192,192)
	#FFFFFF	rgb(255,255,255)

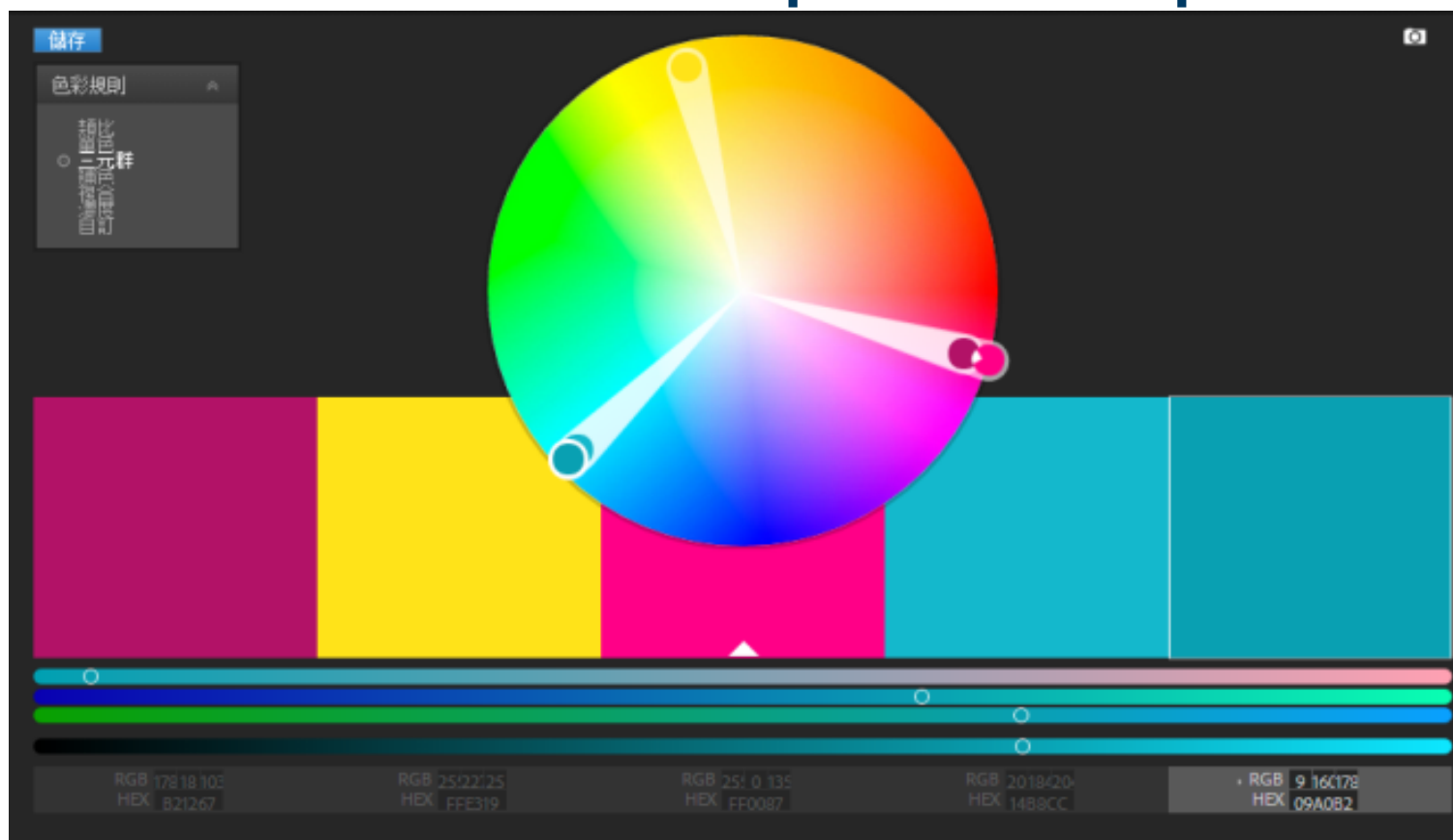
更好的配色

■ <http://paletton.com>

<https://color.adobe.com>

■ <http://tool.cc/color>

<http://www.peise.net>



小工具

■ FastStone Capture

- ▣ 取色、测量、截屏

■ QQ取色

- ▣ Ctrl+Alt+A, Ctrl为16进制

■ PPT中的取色器

■ Chrome中style的颜色选择

■ 浏览器插件（扩展）

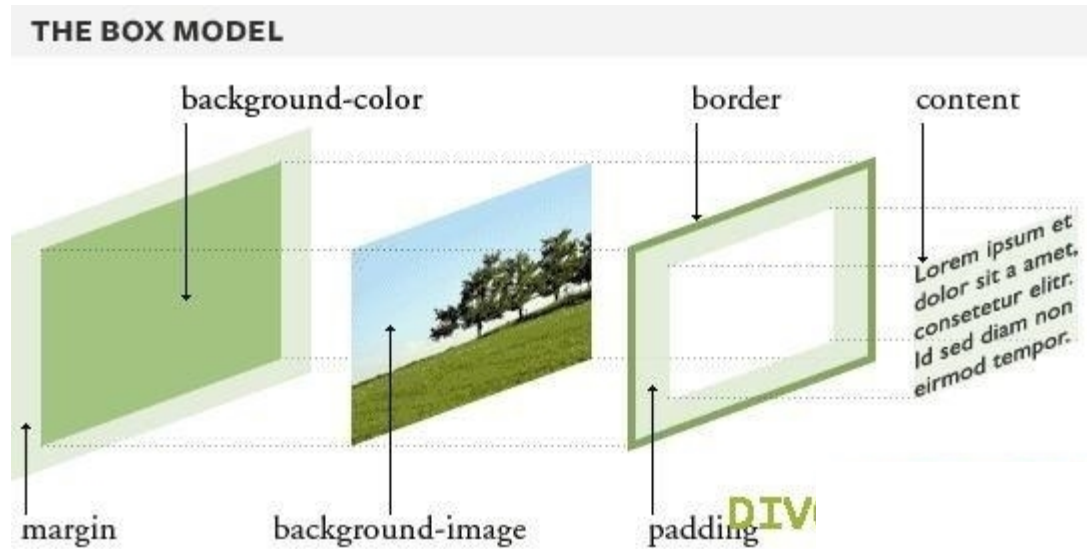
- ▣ FileZilla

颜色与背景

属性	含义	属性值
color	颜色	颜色值
background-color	背景色	颜色值
background-image	背景图案	图片路径 URL(...)
background-repeat	背景图案重复方式	repeat-x repeat-y no-repeat
background-attachment	背景的滚动	scroll fix
background-position	背景图案初始位置	% n em top left right bottom ...

背景

■ 同时有背景颜色与背景图片



光标

■ 让鼠标移到对象上面时显示不同形状

□ cursor属性，取值如下

- auto：自动按默认显示
- pointer: 手形指针（hand）
- crosshair：“+”
- text：文本I形
- wait：等待

□ 更多，请参考

- <http://css-cursor.techstream.org/>

装饰超链接 伪类选择符

■ 对链接的修饰

- a:link 未访问时的状态
- a:visited 访问过后的状态
- a:active 鼠标点中不放时的状态
- a:hover 鼠标划过时的状态

hover表示交互

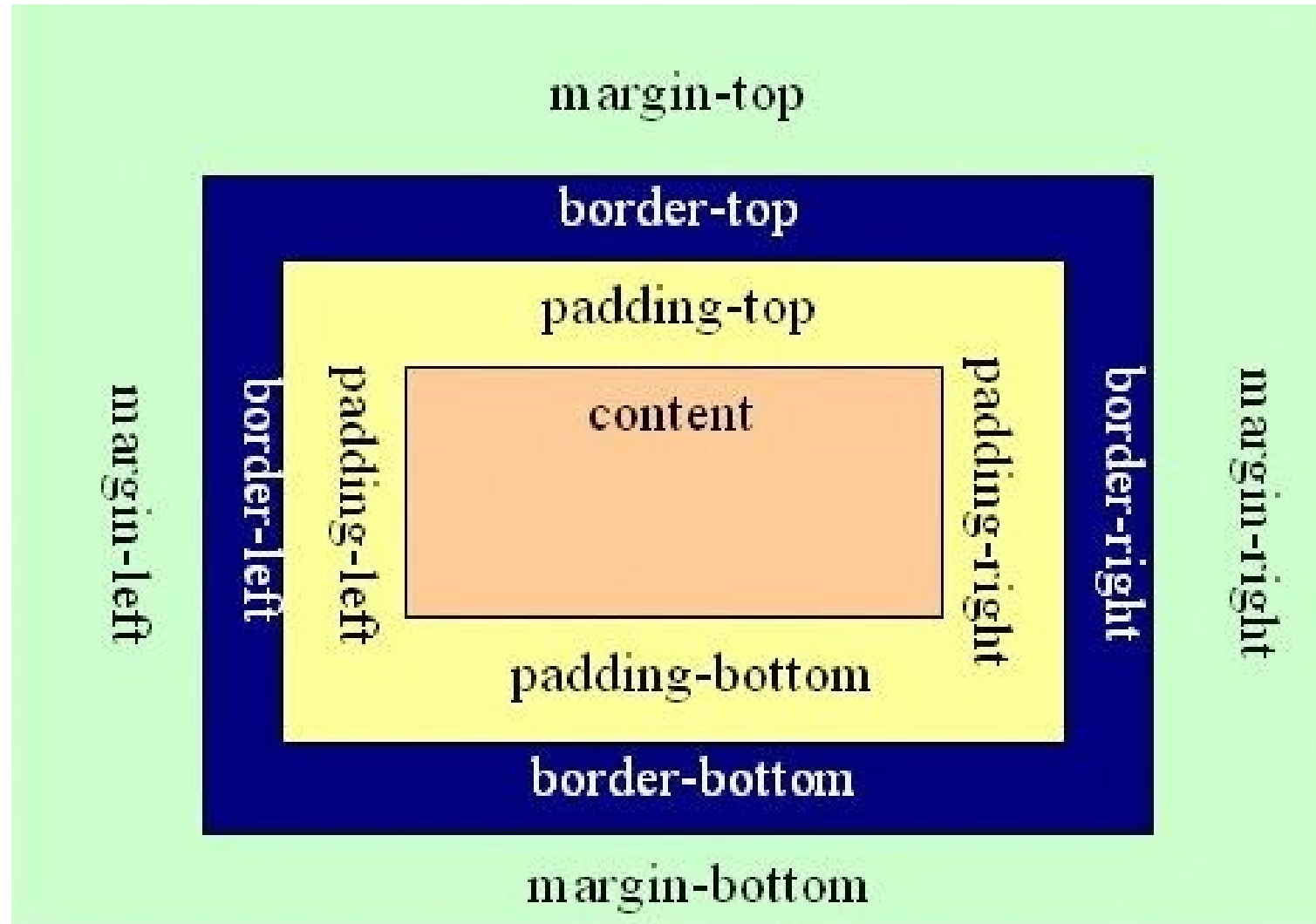
- 几乎所有的对象，都可以设置 :hover
- 案例：北大主页
-
- 小技巧：查看 hover
 - 在elements窗口中，右键，Force Element State



大小、边框

盒子模型

- 每个HTML元素都可以看作一个装了东西的盒子
- 盒子具有宽度（ width ）和高度（ height ）
- 盒子里面的内容到盒子的边框之间的距离即填充（ padding ）
- 盒子本身有边框（ border ）
- 而盒子边框外和其他盒子之间，还有外边距（ margin ）。

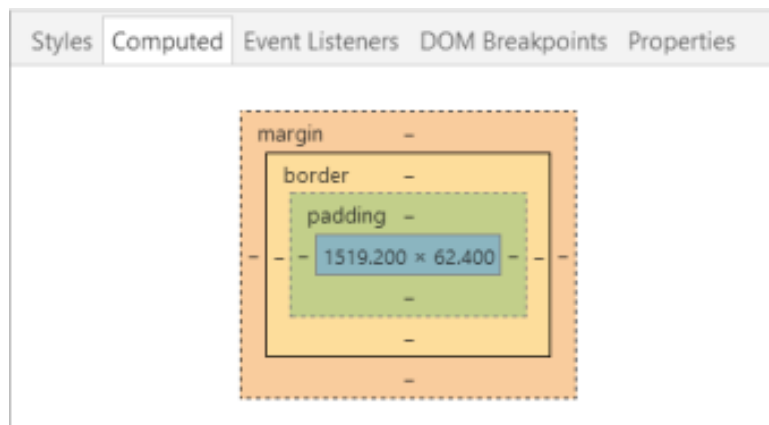


小工具

■ 浏览器插件

- Page Ruler

■ 直接在浏览器开发工具 (F12) 中



块级元素与行内元素

■ 块级元素

- 如 : div, ul, li, p, li
- 默认的是display:block
- 可以通过display:inline-block , 或 float:left来改变其表现

■ 行内元素

- 如 : img, span
- 默认的是display:inline
- 可以通过display:block 或 inline-block来改变其表现

宽度与高度

- 宽度 width
- 高度 height

大小的单位

■ px 像素点，国内人多用此 pixel

- pt 磅 等于1/72英寸
- 默认情况下 $12\text{px}=9\text{pt}$

■ em字宽, 国外多用此

- 这是相对值 如：margin: 1.5em
- 如果一层套一层，内层是外层的倍数
- 现在多用rem，以root的字体大小为准 1.5rem

■ % 百分数

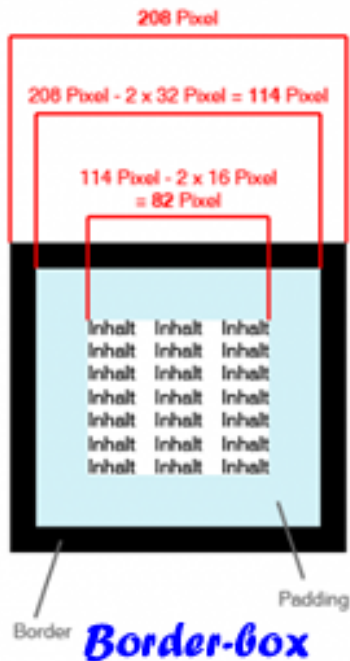
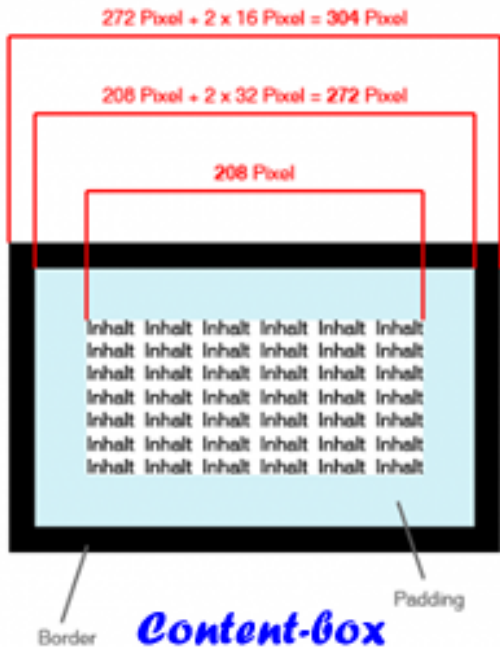
- 这是相对值，以其容器或段落尺寸为单位

宽度、高度的计算方式

- 现在多采用border-box方式
- `box-sizing:content-box` 与 `*{box-sizing:border-box}`

```
#element { width:208px;
           padding:32px; border:16px; }
```

```
#element { width:208px;
padding:32px; border:16px;
box-sizing:border-box;}
```



边框

■ 定义边框：

- border-color

- border-width

- border-style

- 可以为 dotted solid double dashed

■ 最典型的写法

- border: 1px solid red;

- border-bottom: none;

边距

■ margin (外边距)

- (margin-top、margin-right、margin-bottom、margin-left) :
- 外边距顺序依次是上、右、下、左
- 例如 , {margin:2em 4em}、 {margin-left:-200px}

■ padding (内边距)

- (padding-top、padding-right、padding-bottom、padding-left)
- 内边距指文本边框与文本之间的距离 , 顺序依次是上、右、下、左

一般的顺序

■ 四边

□ 上右下左 TRBL (顺时针)

□ 如：padding:10px 5px 15px 20px;

■ 四个角

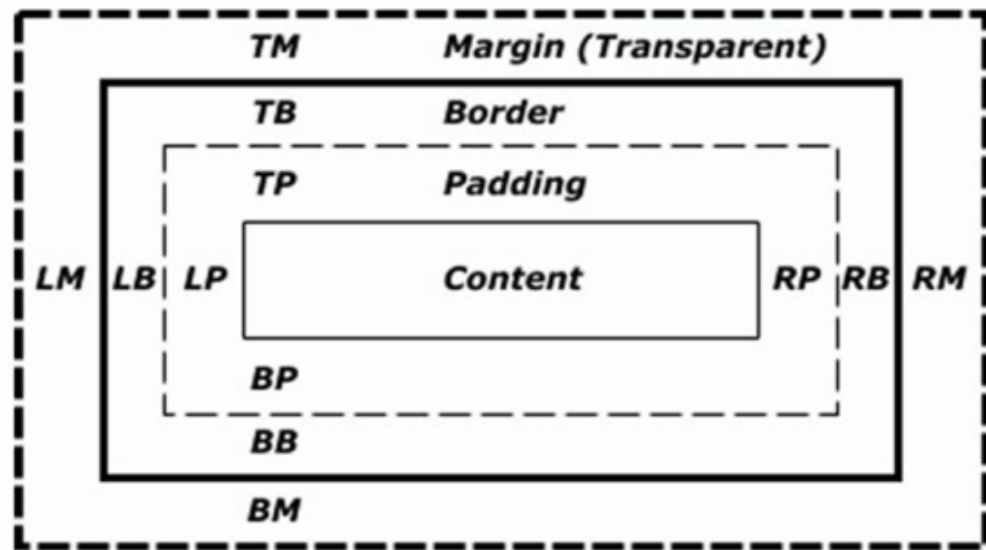
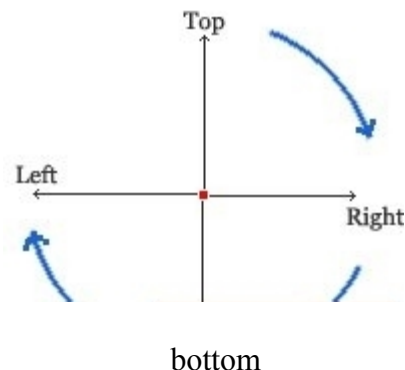
□ 则左上、右上、右下、左下 (顺时针)

□ 如：border-radius: 10px 20px 30px 40px;

■ XY两个方向

□ 先水平后垂直

□ 如：box-shadow: 10px 20px 5px red



- Margin edge
- Border edge
- - - Padding edge
- Content edge

border应用示例

■ 使用 border来美化

教学科研

```
.new h2, .conL h2 {  
1.font-size: 18px;  
2.color: #282828;  
3.height: 42px;  
4.line-height: 42px;  
5.border-bottom: 2px solid #8c0000;  
6.margin-bottom: 8px;  
}
```

□ body > article > section.con_wap > section.conL > section.jxky > h2

■ 使用border来表示激活的元素或卡片

□ 示例：新浪主页 <http://www.sina.com.cn/>

■ 使用 :hover时的border来表示交互

□ 示例：北大主页，校园概况

padding/margin 应用示例

- 北大门户的登录页面
- 输入框

margin的重要应用

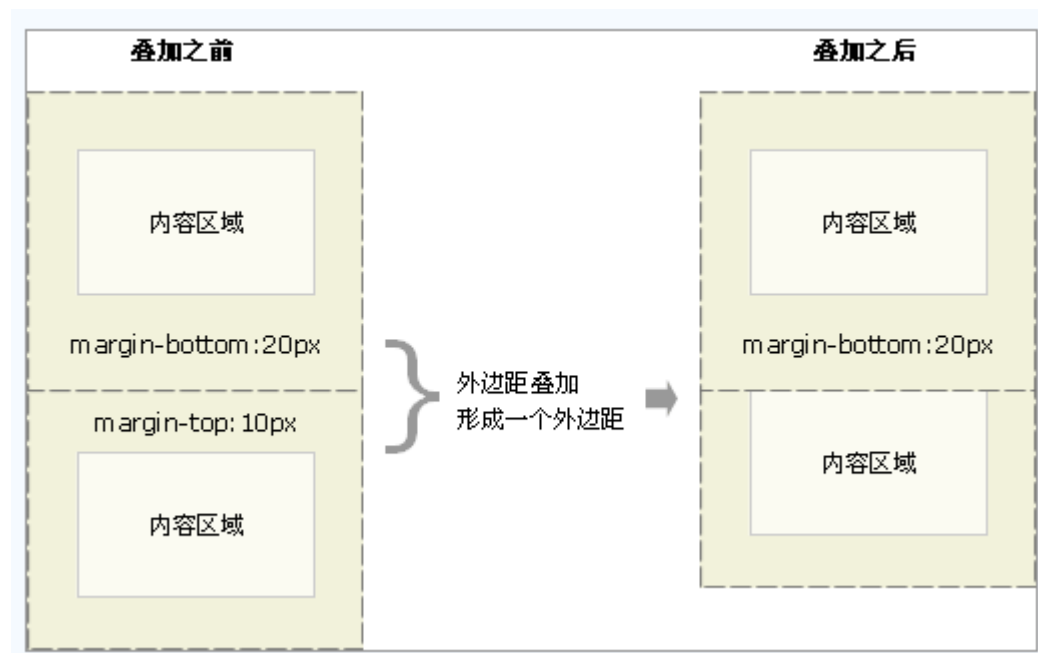
■ 居中

- margin: 0 auto;
- 注意要给width值

```
.main{  
    margin:0 auto;  
    width: 1000px;  
}
```

margin

■ margin的合并问题



补充：vscode小技巧

■ 文本格式化（层次缩进）

- Alt+Shift+F 点右键，格式化文本
- Ctrl+Shift+P（或F1）打开命令面板，输入indent

■ 快捷输入+Tab

□ !

□ w100px h200px bgc fsi

□ div.xxx div#xxx

□ div*3 ul.xxx>li*3

□ div>tr*3>td*4

```
width: 100pt; height: 20px; margin: 10px; padding: 5px;  
left: 20px; right: 10px; top: 10px; bottom: 30px;
```


小结

■ CSS简介

- 选择器，四种+组合
- 优先级，继承
- 方法论：自顶向下（内容的嵌套及CSS的层级）

■ CSS内容

- 字体
- 颜色
- 大小
- 边框

重点

- 内容与格式的关系
- CSS写在三个位置
- CSS的选择器 `div .myclass #myID >`
- 字体、颜色、大小
- 边框、边距
- 动态效果 `:hover`

课后阅读

■ 中国美色

■ http://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MjM5NjYyMjM0MA==&mid=2650865728&idx=1&sn=f6b57df7a6df694aecc77ce66fd4c916&chksm=bd13d92b8a64503da6fa9b4079f41c14a30907f7c302d12b4ba0d861bdd7e44e85799f1f7023&mpshare=1&scene=1&srcid=0302SGLBmtD3BUeQRV9GFwC#rd

玄色 C10 M80 Y10 K10	烟栗 C10 M44 Y50 K17	醬色 C10 M35 Y12 K10	燈草灰 C10 M19 Y13 K10	黛色 C17 M0 Y0 K10	百草霜 C14 M1 Y8 K10	沙青 C10 M10 Y5 K10	柏坊灰藍 C14 M17 Y10 K10	紺青 C14 M10 Y10 K10	花青 C14 M10 Y10 K10	竹月 C14 M20 Y10 K10	毛月 C14 M10 Y10 K10	霽色 C10 M10 Y5 K10	月白 C10 M0 Y10 K10	練色 C10 M2 Y13 K10	甘石粉 C10 M5 Y8 K10	米色 C10 M0 Y10 K10
翠綠 C10 M10 Y10 K10	粗孔雀綠 C10 M10 Y10 K10	品綠 C10 M10 Y10 K10	碧玉石 C10 M10 Y10 K10	深松綠 C10 M10 Y10 K10	縹色 C10 M0 Y10 K10	秘色 C14 M0 Y15 K10	荷莖綠 C14 M10 Y10 K10	青豆色 C14 M20 Y10 K10	銅綠 C14 M20 Y10 K10	枯綠 C14 M20 Y10 K10	棕茶色 C10 M10 Y10 K10	姜黃 C10 M10 Y10 K10	秋香 C10 M10 Y10 K10	細色 C10 M0 Y10 K10	明黃 C10 M10 Y10 K10	萱草黃 C10 M10 Y10 K10
琥珀色 C10 M10 Y10 K10	丹色 C10 M10 Y10 K10	朱砂 C10 M10 Y10 K10	曙色 C10 M10 Y10 K10	蘇枋 C10 M10 Y10 K10	赭色 C10 M10 Y10 K10	胭脂 C10 M10 Y10 K10	朱槿色 C10 M10 Y10 K10	綠色 C10 M10 Y10 K10	牡丹紅 C10 M10 Y10 K10	石榴紅 C10 M10 Y10 K10	桃紅 C10 M10 Y10 K10	青蓮 C10 M10 Y10 K10	木槿紫 C10 M10 Y10 K10	雪青 C10 M10 Y10 K10	丁香 C10 M10 Y10 K10	藕荷 C10 M10 Y10 K10

