



HTML5 和 CSS3 提高

目 录

Contents

- ◆ HTML5 的新特性
- ◆ CSS3 的新特性

1. HTML5 的新特性

HTML5 的新增特性主要是针对于以前的不足，增加了一些新的标签、新的表单和新的表单属性等。

这些新特性都有兼容性问题，基本是 IE9+ 以上版本的浏览器才支持，如果不考虑兼容性问题，可以大量使用这些新特性。

声明：

1. 新特性增加了很多，但是我们专注于开发常用的新特性。
2. 基础班我们讲解部分新特性，到了就业班还会继续讲解其他新特性。

1. HTML5 的新特性

1.1 HTML5 新增的语义化标签

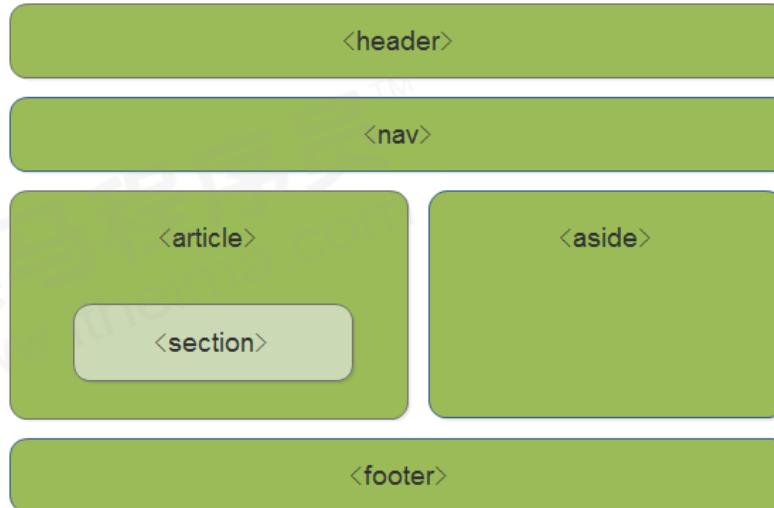
以前布局，我们基本用 div 来做。div 对于搜索引擎来说，是没有语义的。

```
<div class="header"> </div>
<div class="nav"> </div>
<div class="content"> </div>
<div class="footer"> </div>
```

1. HTML5 的新特性

1.1 HTML5 新增的语义化标签

- <header> : 头部标签
- <nav> : 导航标签
- <article> : 内容标签
- <section> : 定义文档某个区域
- <aside> : 侧边栏标签
- <footer> : 尾部标签



注意：

- 这种语义化标准主要是针对**搜索引擎**的
- 这些新标签页面中可以使用**多次**
- 在 IE9 中，需要把这些元素转换为**块级元素**
- 其实，我们移动端更喜欢使用这些标签
- HTML5 还增加了很多其他标签，我们后面再慢慢学

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

新增的多媒体标签主要包含两个：

1. 音频：`<audio>`
2. 视频：`<video>`

使用它们可以很方便的在页面中嵌入音频和视频，而不再去使用 flash 和其他浏览器插件。

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

HTML5 在不使用插件的情况下，也可以原生的支持视频格式文件的播放，当然，支持的格式是有限的。

1. 视频<video>

当前 <video> 元素支持三种视频格式：尽量使用 mp4 格式

浏览器	MP4	WebM	Ogg
Internet Explorer	YES	NO	NO
Chrome	YES	YES	YES
Firefox	YES <small>从 Firefox 21 版本开始</small> <small>Linux 系统从 Firefox 30 开始</small>	YES	YES
Safari	YES	NO	NO
Opera	YES <small>从 Opera 25 版本开始</small>	YES	YES

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

HTML5 在不使用插件的情况下，也可以原生的支持音频格式文件的播放，当然，支持的格式是有限的。

1. 视频<video>

语法

```
<video src="文件地址" controls="controls"></video>
```

```
<video controls="controls" width="300">
    <source src="move.ogg" type="video/ogg" >
    <source src="move.mp4" type="video/mp4" >
    您的浏览器暂不支持 <video> 标签播放视频
</ video >
```

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

HTML5 在不使用插件的情况下，也可以原生的支持音频格式文件的播放，当然，支持的格式是有限的。

1. 视频<video>——常见属性

属性	值	描述
autoplay	autoplay	视频就绪自动播放（谷歌浏览器需要添加muted来解决自动播放问题）
controls	controls	向用户显示播放控件
width	pixels(像素)	设置播放器宽度
height	pixels(像素)	设置播放器高度
loop	loop	播放完是否继续播放该视频，循环播放
preload	auto (预先加载视频) none (不应加载视频)	规定是否预加载视频(如果有 autoplay 就忽略该属性)
src	url	视频url地址
poster	Imgurl	加载等待的画面图片
muted	muted	静音播放

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

HTML5 在不使用插件的情况下，也可以原生的支持音频格式文件的播放，当然，支持的格式是有限的。

2. 音频<audio>

当前 <audio> 元素支持三种音频格式：

浏览器	MP3	Wav	Ogg
Internet Explorer	YES	NO	NO
Chrome	YES	YES	YES
Firefox	YES	YES	YES
Safari	YES	YES	NO
Opera	YES	YES	YES

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

HTML5 在不使用插件的情况下，也可以原生的支持音频格式文件的播放，当然，支持的格式是有限的。

2. 音频<audio>

语法

```
<audio src="文件地址" controls="controls"></audio>
```

```
< audio controls="controls" >  
  <source src="happy.mp3" type="audio/mpeg" >  
  <source src="happy.ogg" type="audio/ogg" >  
  您的浏览器暂不支持 <audio> 标签。  
</ audio>
```

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

HTML5 在不使用插件的情况下，也可以原生的支持音频格式文件的播放，当然，支持的格式是有限的。

2. 音频<audio>

常见属性

属性	值	描述
autoplay	autoplay	如果出现该属性，则音频在就绪后马上播放。
controls	controls	如果出现该属性，则向用户显示控件，比如播放按钮。
loop	loop	如果出现该属性，则每当音频结束时重新开始播放。
src	url	要播放的音频的 URL。

- 谷歌浏览器把音频和视频自动播放禁止了

1. HTML5 的新特性

1.2 HTML5 新增的多媒体标签

HTML5 在不使用插件的情况下，也可以原生的支持音频格式文件的播放，当然，支持的格式是有限的。

3. 多媒体标签总结

- 音频标签和视频标签使用方式基本一致
- 浏览器支持情况不同
- 谷歌浏览器把音频和视频自动播放禁止了
- 我们可以给视频标签添加 muted 属性来静音播放视频，音频不可以（可以通过JavaScript解决）
- 视频标签是重点，我们经常设置自动播放，不使用 controls 控件，循环和设置大小属性

1. HTML5 的新特性

1.3 HTML5 新增的 input 类型

属性值	说明
type="email"	限制用户输入必须为Email类型
type="url"	限制用户输入必须为URL类型
type="date"	限制用户输入必须为日期类型
type="time"	限制用户输入必须为时间类型
type="month"	限制用户输入必须为月类型
type="week"	限制用户输入必须为周类型
type="number"	限制用户输入必须为数字类型
type="tel"	手机号码
type="search"	搜索框
type="color"	生成一个颜色选择表单

- 重点记住： number tel search 这三个

1. HTML5 的新特性

1.4 HTML5 新增的表单属性

属性	值	说明
required	required	表单拥有该属性表示其内容不能为空，必填
placeholder	提示文本	表单的提示信息，存在默认值将不显示
autofocus	autofocus	自动聚焦属性，页面加载完成自动聚焦到指定表单
autocomplete	off / on	当用户在字段开始键入时，浏览器基于之前键入过的值，应该显示出在字段中填写的选项。 默认已经打开，如 autocomplete="on"，关闭 autocomplete ="off" 需要放在表单内，同时加上 name 属性，同时成功提交
multiple	multiple	可以多选文件提交

可以通过以下设置方式修改placeholder里面的字体颜色：

```
input::placeholder {  
    color: pink;  
}
```

目 录

Contents

- ◆ HTML5 的新特性
- ◆ CSS3 的新特性

2. CSS3 的新特性

2.1 CSS3 的现状

- 新增的CSS3特性有兼容性问题，ie9+才支持
- 移动端支持优于PC端
- 不断改进中
- 应用相对广泛
- 现阶段主要学习：**新增选择器和盒子模型**以及**其他特性**



2. CSS3 的新特性

CSS3 新增选择器

CSS3 给我们新增了选择器，可以更加便捷，更加自由的选择目标元素。

1. 属性选择器
2. 结构伪类选择器
3. 伪元素选择器

2. CSS3 的新特性

2.2 属性选择器

属性选择器可以根据元素特定属性的来选择元素。这样就可以不用借助于类或者id选择器。

选择符	简介
E[att]	选择具有 att 属性的 E 元素
E[att="val"]	选择具有 att 属性且属性值等于 val 的 E 元素
E[att^="val"]	匹配具有 att 属性且值以 val 开头的 E 元素
E[att\$="val"]	匹配具有 att 属性且值以 val 结尾的 E 元素
E[att*="val"]	匹配具有 att 属性且值中含有 val 的 E 元素

注意：类选择器、属性选择器、伪类选择器，权重为 10。

2. CSS3 的新特性

CSS3 新增选择器

CSS3 给我们新增了选择器，可以更加便捷，更加自由的选择目标元素。

1. 属性选择器
2. 结构伪类选择器
3. 伪元素选择器

2. CSS3 的新特性

2.3 结构伪类选择器

结构伪类选择器主要根据[文档结构](#)来选择器元素，常用于根据父级选择器里面的子元素

选择符	简介
E:first-child	匹配父元素中的第一个子元素 E
E:last-child	匹配父元素中最后一个 E 元素
E:nth-child(n)	匹配父元素中的第 n 个子元素E
E:first-of-type	指定类型 E 的第一个
E:last-of-type	指定类型 E 的最后一个
E:nth-of-type(n)	指定类型 E 的第 n 个

注意：类选择器、属性选择器、伪类选择器，权重为 10。

2. CSS3 的新特性

2.3 结构伪类选择器

nth-child (n) 选择某个父元素的一个或多个特定的子元素（重点）

- **n 可以是数字，关键字和公式**
- **n 如果是数字，就是选择第 n 个子元素，里面数字从1开始...**
- **n 可以是关键字：even 偶数，odd 奇数**
- **n 可以是公式：常见的公式如下（如果n是公式，则从0开始计算，但是第 0 个元素或者超出了元素的个数会被忽略）**

公式	取值
$2n$	偶数
$2n+1$	奇数
$5n$	5 10 15 ...
$n+5$	从第5个开始（包含第五个）到最后
$-n+5$	前5个（包含第5个）...

2. CSS3 的新特性

2.3 结构伪类选择器

结构伪类选择器主要根据[文档结构](#)来选择器元素，常用于根据父级选择器里面的子元素

选择符	简介
E:first-child	匹配父元素中的第一个子元素 E
E:last-child	匹配父元素中最后一个 E 元素
E:nth-child(n)	匹配父元素中的第 n 个子元素E
E:first-of-type	指定类型 E 的第一个
E:last-of-type	指定类型 E 的最后一个
E:nth-of-type(n)	指定类型 E 的第 n 个

区别：

1. nth-child 对父元素里面所有孩子排序选择（序号是固定的）先找到第n个孩子，然后看看是否和E匹配
2. nth-of-type 对父元素里面指定子元素进行排序选择。先去匹配E，然后再根据E 找第n个孩子

2. CSS3 的新特性

2.3 结构伪类选择器

小结

- 结构伪类选择器一般用于选择父级里面的第几个孩子
- nth-child 对父元素里面所有孩子排序选择（序号是固定的）先找到第n个孩子，然后看看是否和E匹配
- nth-of-type 对父元素里面指定子元素进行排序选择。先去匹配E，然后再根据E找第n个孩子
- 关于 nth-child (n) 我们要知道 n 是从 0 开始计算的，要记住常用的公式
- 如果是无序列表，我们肯定用 nth-child 更多
- 类选择器、属性选择器、伪类选择器，权重为 10。

2. CSS3 的新特性

CSS3 新增选择器

CSS3 给我们新增了选择器，可以更加便捷，更加自由的选择目标元素。

1. 属性选择器
2. 结构伪类选择器
3. 伪元素选择器

2. CSS3 的新特性

2.4 伪元素选择器（重点）

伪元素选择器可以帮助我们利用CSS创建新标签元素，而不需要HTML标签，从而简化HTML结构。

选择符	简介
::before	在元素内部的前面插入内容
::after	在元素内部的后面插入内容

注意：

- `before` 和 `after` 创建一个元素，但是属于行内元素
- 新创建的这个元素在文档树中是找不到的，所以我们称为**伪元素**
- 语法：`element::before {}`
- `before` 和 `after` 必须有 `content` 属性
- `before` 在父元素内容的前面创建元素，`after` 在父元素内容的后面插入元素
- 伪元素选择器和**标签选择器**一样，权重为 1

2. CSS3 的新特性



伪元素选择器使用场景1：伪元素字体图标



```
p::before {  
    position: absolute;  
    right: 20px;  
    top: 10px;  
    content: '\e91e';  
    font-size: 20px;  
}
```

2. CSS3 的新特性



伪元素选择器使用场景2：仿土豆效果

```
/* 当我们鼠标经过了 土豆这个盒子，就让里面before遮罩层显示出来 */
.tudou:hover::before {
    /* 而是显示元素 */
    display: block;
}
```

2. CSS3 的新特性



伪元素选择器使用场景3：伪元素清除浮动

1. 额外标签法也称为隔墙法，是 W3C 推荐的做法。
2. 父级添加 overflow 属性
3. 父级添加after伪元素
4. 父级添加双伪元素

2. CSS3 的新特性



伪元素选择器使用场景3：伪元素清除浮动

- 额外标签法也称为隔墙法，是 W3C 推荐的做法。



注意：要求这个新的空标签必须是块级元素。

2. CSS3 的新特性



伪元素选择器使用场景3：伪元素清除浮动

后面两种伪元素清除浮动算是第一种额外标签法的一个升级和优化。

```
.clearfix:after {  
    content: ""; ← 伪元素必须写的属性  
    display: block; ← 插入的元素必须是块级  
    height: 0; ← 不要看见这个元素  
    clear: both; ← 核心代码清除浮动  
    visibility: hidden; ← 不要看见这个元素  
}
```

2. CSS3 的新特性



伪元素选择器使用场景3：伪元素清除浮动

后面两种伪元素清除浮动算是第一种额外标签法的一个升级和优化。

```
.clearfix:before,.clearfix:after {  
    content:"";  
    display:table; ←———— 转换为块级元素并且一行显示  
}  
.clearfix:after {  
    clear:both;  
}
```

2. CSS3 的新特性

2.5 CSS3 盒子模型

CSS3 中可以通过 **box-sizing** 来指定盒模型，有2个值：即可指定为 **content-box**、**border-box**，这样我们计算盒子大小的方式就发生了改变。

可以分成两种情况：

1. **box-sizing: content-box** 盒子大小为 width + padding + border (以前默认的)
2. **box-sizing: border-box** 盒子大小为 width

如果盒子模型我们改为了 **box-sizing: border-box**，那 padding 和 border 就不会撑大盒子了（前提 padding 和 border 不会超过 width 宽度）

2. CSS3 的新特性

2.6 CSS3 其他特性（了解）

1. 图片变模糊
2. 计算盒子宽度 width: calc 函数

2. CSS3 的新特性

2.6 CSS3 其他特性（了解）

CSS3滤镜filter:

filter CSS属性将模糊或颜色偏移等图形效果应用于元素。

filter: 函数(); 例如: filter: blur(5px); blur模糊处理 数值越大越模糊



2. CSS3 的新特性

2.6 CSS3 其他特性（了解）

CSS3 calc 函数:

calc() 此CSS函数让你在声明CSS属性值时执行一些计算。

```
width: calc(100% - 80px);
```

括号里面可以使用 + - * / 来进行计算。

CSS3 还增加了一些 动画 2D 3D 等新特性，我们就业班会继续学习。

2. CSS3 的新特性

2.7 CSS3 过渡（重点）

过渡 (transition)是CSS3中具有颠覆性的特征之一，我们可以在不使用 Flash 动画或 JavaScript 的情况下，当元素从一种样式变换为另一种样式时为元素添加效果。

过渡动画：是从一个状态 渐渐的过渡到另外一个状态

可以让我们页面更好看，更动感十足，虽然 低版本浏览器不支持（ie9以下版本）但是不会影响页面布局。

我们现在经常和 :hover 一起 搭配使用。

2. CSS3 的新特性

2.7 CSS3 过渡 (重点)

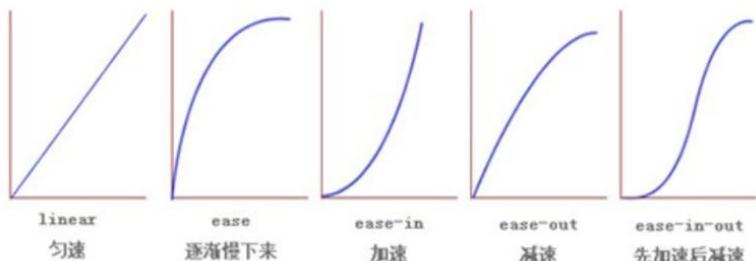
transition: 要过渡的属性 花费时间 运动曲线 何时开始;

1. 属性：想要变化的 css 属性，宽度高度 背景颜色 内外边距都可以。如果想要所有的属性都变化过渡，写一个all 就可以。

2. 花费时间：单位是秒（必须写单位）比如 0.5s

3. 运动曲线：默认是 ease（可以省略）

4. 何时开始：单位是秒（必须写单位）可以设置延迟触发时间 默认是 0s（可以省略）



记住过渡的使用口诀：谁做过渡给谁加

2. CSS3 的新特性



进度条案例



1. 进度条如何布局
2. 过渡的使用

2. CSS3 的新特性



课后作业

1. 布局右侧模块
2. 利用过渡的制作小米logo效果



Apple 苹果 iPhone 6s Plus (A1699) 32G
金色 移动联通电信4G手机

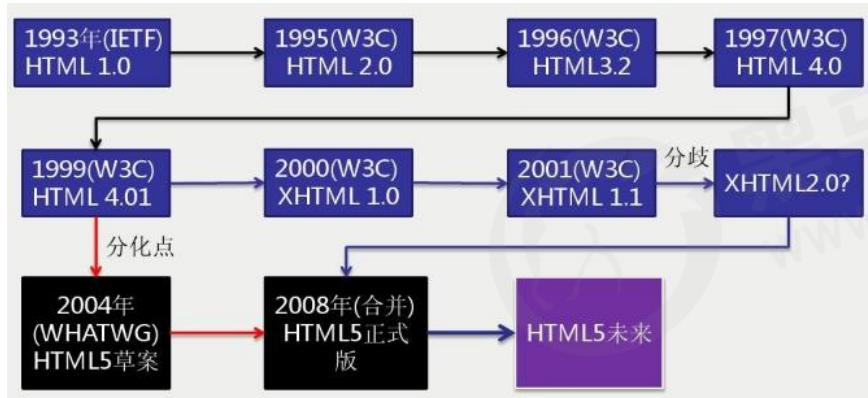
¥6088 ¥6988

已售 87%  剩余 29 件

立即抢购

■ 狹义的HTML5 CSS3

HTML5 结构标签本身



CSS3 相关样式



广义的HTML5



1. 广义的 HTML5 是 HTML5 本身 + CSS3 + JavaScript 。
2. 这个集合有时称为 HTML5 和朋友，通常缩写为 HTML5 。
3. 虽然 HTML5 的一些特性仍然不被某些浏览器支持，但是它是一种发展趋势。
4. HTML5 MDN 介绍：

<https://developer.mozilla.org/zh-CN/docs/Web/Guide/HTML/HTML>



黑马程序员
www.itheima.com

传智播客旗下高端IT教育品牌