

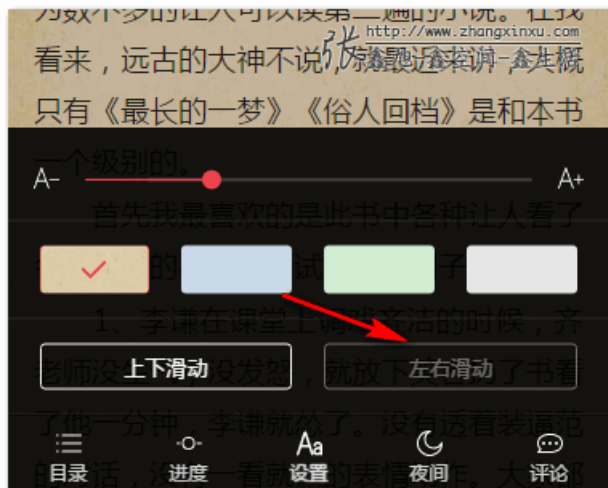
基于CSS3 column多栏布局实现水平滑页翻页交互

这篇文章发布于 2017年02月15日, 星期三, 00:10, 归类于 [CSS相关](#)。阅读 27552 次, 今日 8 次 [27 条评论](#)

by zhangxinxu from <http://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=5945>

本文可全文转载, 但需得到原作者书面许可, 同时保留原作者和出处, 摘要引流则随意。

纵观所有书籍阅读网站移动端web app, 第一个支持水平滑页阅读效果的网站就是[起点中文网移动站](#), 目前好像也是唯一一个。



效果如下截屏视频:

也可以[随便找本书](#)去感受下。

其实现最核心的核心就是利用CSS3 column多栏布局。

一、CSS3 column多栏布局

CSS3 column多栏布局是支持比较早的CSS3布局方式, 目前IE10+以及其他所有现代浏览器都支持, IE浏览器不需要私有前缀, FireFox和Chrome虽然现在也不需要, 但是, 考虑到移动端以及可能一些用户浏览器升级不及时现状, 因此, `-webkit-` 以及 `-moz-` 前缀目前还不能省略。

IE	Edge	Firefox	Chrome	Safari	Opera	iOS Safari	Opera Mini	Android Browser	Chrome for Android
			49					4.3	
			54					4.4	
		50	55			9.3		4.4.4	
11	14	51	56	10	42	10.2	all	53	55
	15	52	57	10.1	43				
		53	58	TP	44				
		54	59						

张鑫旭-鑫空间-鑫生活 <http://www.zhangxinxu.com>

一般来讲，常用的属性又下面几个：

1. `column-width`：每栏的宽度；
2. `column-count`：最理想的分栏数目，注意这里的措辞，是“理想的”，这个词很微妙的，大家可以多多体会下；
3. `column-gap`：栏目之间的水平间隙；
4. `column-rule`：分割线，形式规则什么的等同于 `border`，`column-rule` 实际上是一个缩写，还有 `column-rule-width`，`column-rule-style`，`column-rule-color` 之类，就跟 `border` 属性一个套路；
5. `column-fill`：效果不明，不算常用。默认值是 `balance`，表示对每栏进行协调。还可以使用值 `auto`，表示每一栏按顺序填充。我是没搞清楚有什么区别。

其中，还有个缩写属性，名为 `columns`，实际上是 `column-width` 和 `column-count` 的缩写：

```
columns: 120px; /* column-width: 120px; column-count: auto */
columns: auto 120px; /* column-width: 120px; column-count: auto */
columns: 2; /* column-width: auto; column-count: 2 */
columns: 2 auto; /* column-width: auto; column-count: 2 */
columns: auto; /* column-width: auto; column-count: auto */
columns: auto auto; /* column-width: auto; column-count: auto */
```

如果翻看一些文章或者demo示意，基本上都是下面这种套路，容器指定一个大大的宽度，然后通过 `column-count` 属性设定分为了几栏，比方说，如果是：

```
column-count:4
```

则会是按下图所示的样子（不同浏览器细节上会有差异）：

<p>一个朋友和我讲的。他认识一个人叫敖文，他弟弟叫敖轩。我的朋友好奇问，你弟弟为什么不叫敖武呢，这</p>	<p>样文武双全多好呀！朋友回答，其实弟弟原来叫敖武，有一次晚上出去玩，已经到了吃饭的时间还不回家，所以妈妈就满</p>	<p>村子的喊弟弟的名字，然后就给弟弟改名敖轩。</p> <p>楼下沙县老板说我车停在那里会被划的，我想破车算</p>	<p>了，白天肯定没事的。然后我吃了一个罚单... 喂，你们胡建人讲点道理好不好...</p>
--	--	---	---

如果是：

```
column-count:3
```

则：

如果是：

```
column-count:2
```

则：

看上去好像很厉害，而且离理解上难度并不高，然而，这么多年下来，我几乎就没有看到任何项目中有类似的使用。

`column` 多栏布局和 `flex` 弹性布局基本上是同一时间段出现的，从兼容性来讲，`column` 多栏布局一直以来更稳定更兼容，而 `flex` 弹性布局前前后后历经多个版本，直至现在有些移动设备支持依然不好，但是两者的命运却截然相反，`column` 多栏布局鲜有人问津，而 `flex` 弹性布局则风生水起。面试的时候，就算面试者并未在实际项目中使用过 `flex` 弹性布局，也会时不时扯到这东西上来，好像不提 `flex` 布局就跟时代脱节一样，其实完全没有必要，每个CSS属性都有它的潜力和价值所在，挖掘其内在价值而不是单纯的被外在的那层表现困于庐山才是真正想要看到的。

回到这里，如果我们仅仅看到上面示意的这种常规表现，必然会觉得多栏布局似乎好像应用场景不是那么广泛，因为只有类似报刊杂志这种排版才会需要多栏布局，在web中，宽度往往是有限的，高度是无限的，所谓多栏布局，一般而言，就是指的分割宽度，但是想想看，宽度本来就不够，何来场景再让你去分呢？综合这些因素导致多栏布局闲有人问津。

但是如果我们挖掘多栏布局的潜力，会发现其实其能够实现的布局或者效果要比表面看上去的多。

我们这里书页的水平滑动浏览效果就是使用的CSS3 `column` 属性实现的。

二、CSS3 column有趣的空間使用特性及水平滑动浏览效果实现

1. margin也在空间计算之列

这是什么意思呢？比方说上面4栏的例子，如果我们把文字内容变少，会发现，可能就会这样，Chrome和IE浏览器下都是如此，看上去就好像只有3列显示了：

实际上并不是只显示了三列，而是因为示意的HTML结构如下：

```
<div class="box col4">
  <p>文字...</p>
</div>
```

`<p>` 默认上下有 `1em` 的margin间距的，于是乎，我们看上去好像是第四栏空缺，实际上被 `<p>` 元素的 `margin-bottom` 给占据了，如果我们使用下面的CSS重置掉 `<p>` 标签的margin值，会发现，如预期的4列显示了：

```
.box p {
  margin: 0;
}
```

2. column布局高度也是重要限制

上面几个 `column-count` 示意都是定了个宽度 `600px`，高度是默认的 `auto`，因此，分栏的表现都很乖巧，反正高度是无限的，无论你设置多少栏，我都可以通过调整高度来实现。

但是，如果我们高度也设定了固定的值，例如高度 `60px`，则此时很多有意思的事情就会发生了。

如果说仅仅只是指定了 `column-count`，至少在容器元素的可视尺寸范围内，还是设定的分栏数目，例如 `column-count:3`，虽然视觉上远不止3栏，但是容器可视尺寸范围就是3栏，如下截图示意：



3. column-width会让column-count打酱油

这是什么意思呢？比方说下面的CSS：

```
.col4 {  
  width: 600px;  
  column-count: 4;  
  column-width: 200px;  
}
```

显然这里有矛盾之处，每栏宽度 `200px`，总共要 `4` 栏，就算不考虑每栏之间的间隙，也至少需要 `800px` 的宽度，但是，我们容器设定的宽度只有 `600px`，怎么办呢？

那即是 `column-count` 忽略无效打酱油，不要觉得不合理，也不要抱不平说为什么牺牲的是 `column-count`，而不是其他属性？那是因为 `column-count` 天生注定就是要牺牲的命，因为其语义解释就是“最理想的分栏数目”，所谓最理想，就是你该牺牲的时候就要牺牲。

实际上这里最终的每栏每列宽度表现并不是 `200px`，如果我没算错的话，在没有样式重置的情况下，应该是 `292px`。

4. 高宽同时限制可以实现完美分页

如下CSS代码：

```
.example {  
  height: 120px;  
  width: 100px;  
  column-width: 100px;  
}
```

如果我们把 `100px*120px` 的这个名为 `.example` 的小容器看成是一页内容的话，则此时，我们容器中的所有内容，就被完美的分成了一页一页水平呈现的内容，如下截图：



这里就是我们书籍水平滑动浏览的关键所在，此时，如果我们给父元素有个如下的 `overflow` 限制：

```
.father {  
  width: 100px;  
  overflow: hidden;  
}
```

此时就形成了一个永远只会显示一页宽度的视窗，然后下面的事情就简单了，我们通过JS一些一些touch相关的事件，控制我们的 `.example` 元素 `translateX` 位移，就可以实现一开始展示的水平滑屏浏览小说内容的效果了。

完美撒花！



上面第4点“高宽完美限制”即是起点中文网移动web app阅读页水平阅读布局实现原理，差别就是宽高尺寸不一样，不知赘述。这里顺便提一下开发时候的番外小故事：

原本滑页是通过改变容器原生的 `scrollLeft` 值来实现的，而不是 `translateX` 位移，好处在于不要担心边界判断的问题。但是后来发现有两点不足：

1. 个别Android设备下，滑动不是很流畅；
2. 这个不足是最为致命的不足，那就是在chrome55之后版本CSS3 `column` 布局出现了非常严重的bug，容器 `overflow:hidden/auto` 之后，后面第3栏开始往后的分栏会直接无法显示；

于是，最后选择了使用 `translateX` 进行位移。

还别说，真有不少用户使用水平浏览模式，或许是跟原生APP交互形式相一致的原因吧。

补充于2017年3月13日

已经有多个小伙伴询问如何判断已经滑动到底部，很简单啊，设置 `overflow:hidden` 容器的 `scrollWidth` 值就是子元素的宽度。

三、结束语

情人节快乐！尼玛突然一看右下角，已经过期了！



好吧，明年再来祝福吧~

突然还想起一件事情，很不少人吐槽站点太丑，没错，就是“丑”这个词，但是，又不提供好的设计意见，所以，如果大家有觉得在排版或者样式上有哪些可以改进的地方，欢迎提出来。不过有几点需要明确：一是网站主题色不能变；二是内容不能变；三是调整尽量是微调，改动不能大。

最后，感谢阅读到最后，有什么真知灼见也欢迎交流！

《CSS世界》签名版独家发售，包邮，可指定寄语，点击显示购买码

（本篇完） // 想要打赏？点击[这里](#)。有话要说？点击[这里](#)。



猜你喜欢

- CSS/CSS3 box-decoration-break属性简介
- 写给自己看的display: flex布局教程
- CSS box-flex属性，然后弹性盒子模型简介
- 关于文字内容溢出用点点点(...)省略号表示
- 聊聊CSS世界中的margin-box
- 深入CSS ::first-letter伪元素及其实例等
- CSS3 Media Queries的些野史外传
- 写给自己看的display: grid布局教程
- 我熟知的三种三栏网页宽度自适应布局方法
- css行高line-height的一些深入理解及应用
- RGBA颜色与兼容性的半透明背景色

分享到:          0

标签: box-flex, column, column-count, columns, css3, 布局

发表评论（目前27条评论）

名称 (必须)

邮件地址(不会被公开) (必须)

网站

提交评论

1. ScrollWidth疑问说道:

2017年12月26日 13:26

第一左滑切换上一页，在切上一章的时候，需要先将dom插入父节点才能正确获取scrollWidth，在计算translate值到上一章的最后一页。firefox明显会有跳动现象怎么处理的？

Safari中scrollWidth获取的并不能获取实际内容大小，而是该盒子的宽度，怎么处理的

[回复](#)

补充说明说道:

2017年12月27日 19:09

大神，向前翻章的时候，必须先appendChild，然后才能获取scrollWidth计算translate的值，这样会造成向前滑动先出现第一页然后闪到最后一页，您是怎么处理的

[回复](#)

2.

旁观者说道:

2017年12月26日 10:52

我想问问如果要把文章真的分成几页，和上面说的效果一样，要怎么写逻辑呢？

回复


3.

LSZH说道:

2017年12月25日 16:51

关于column-fill这个属性是有区别的

我写了个DEMO：<http://runjs.cn/code/jl4szipj>

初始状态，column-count:2，P标签文字填充少于两栏变成平均布局，达不到期望效果

于是我想 P标签设置最小高度，强制让它填满自动换行如何？

就给P标签设置了min-height, CSS 102行（因为column为2，此时高度值也要x2才能正确计算）

设置后发现 可以正常填充了，但是导致了新的问题：底部页码变成了1/2

明明只有一屏，但由于设置了高度，导致这个P标签的宽度渲染出现了问题，

读取父级scrollWidth 实际上得到的值是P标签的宽度+左半栏的宽度，计算出了两页

于是我去翻MDN发现了column-fill:auto这个属性

设置这个属性后（取消99行注释，102行min-height也不需要加了）

浏览器就可以正确的渲染P标签的宽高了，不设置之前，F12可以看到P标签的渲染大小是异常的

最终计算成功，翻页也没问题 DEMO：<http://sandbox.runjs.cn/show/bcgeso2s>

回复


4.

左边第一栏第一行说道:

2017年11月27日 15:40

你好，第一列上面会空出来一行是什么原因呢？

回复


5.

海边草说道:

2017年07月17日 18:52

大神，问个问题，加入标签要算字体偏移量，因为阅读器可以设置字体大小，行间距等，只能查字数，什么属性可以获取屏幕可视区域内的内容吗？

回复


6.

trance说道:

2017年06月8日 18:05

<https://m.zhulang.com/382772/208083.html>

挺早就支持左右滑动了。用的也是这个原理。

不过在滑动触发上做了点判断，>=25% 屏幕宽度的时候 才认定是需要换页。

当然也要考虑 触发的时间间隔。

也看过一些左右分页 只要有左右位移就换页的，感觉稍有太过灵敏嫌疑。

回复

yining说道:

2018年05月4日 16:06

你好，能大概说一下，字体放大之后，怎么获得正确的当前页么，我也是用的这个方法做的分栏，看了一下你的代码，没有懂

回复


7.

JJ说道:

2017年05月19日 00:18

我在一个ul中通过column布局，分3列，里面的li排列很自然就是



1 3 5
2 4 6
嗯。。对，正常我们应该是
1 2 3
4 5 6
请问这个有什么方法吗

[回复](#)

JJ说道：

2017年05月19日 00:29

如果是分多个ul，每个里面包3个li确实可以实现，但是不利于数据渲染。。
除了这个方法以外？

[回复](#)



8. **hatn**说道：

2017年04月17日 22:32

非常感谢，正是想实现一个分栏翻页的功能，却被边界判断卡住了，原来还有scrollWidth这么个好东西，内牛满面

[回复](#)



9. **什么都不会**说道：

2017年02月23日 17:00

照片照片更新更新吧。哈哈

[回复](#)



10. **小蛮腰**说道：

2017年02月22日 11:11

可能他是嫌弃你右上角的照片太丑吧！！！！！！！！！！！！！！（一本正经）

[回复](#)



11. **半兽人**说道：

2017年02月20日 14:57

我感觉并不丑，这种学习的网站就是要让别人看的简单明了，而不是花花绿绿的没吊用的东西

[回复](#)



12. **遥远**说道：

2017年02月20日 10:26

HI，您好，我想请教怎么设置translateX的结束条件。谢谢！

[回复](#)



张鑫旭说道：

2017年02月20日 20:13

容器的scrollWidth就是最终的长度。

[回复](#)



13. **二少**说道：

2017年02月17日 09:07

我觉得是广告的部分有点丑，单独出一个广告板块？

[回复](#)



14.

bramble说道:

2017年02月16日 18:00

get新技能，谢谢！

回复



15.

yeatszhang说道:

2017年02月16日 10:00

我有一个困惑困惑，通过column布局进行滚动与通过别的方式横向布局之后再滚动效果有什么不同呢？这里为什么要强调column布局，难道会有性能上的提升？

回复

meepo说道:

2017年02月16日 11:49

优势在于 column布局实现 文字的无缝衔接吧

回复

张 鑫旭说道:

2017年02月16日 18:53

@yeatszhang 这里别的方式无法实现，只有column布局可以。

回复



16.

不二很纯洁说道:

2017年02月15日 16:39

我一直用的仿真翻页，那个是咋搞的

回复



17.

z说道:

2017年02月15日 15:25

大神有没有考虑过移动端限定一下图片的max-width，现在在移动端看的话，图片一大就需要横向滑动。



回复

张 鑫旭说道:

2017年02月15日 15:56

应该是嵌入的视频导致，我处理下~

回复




18.

bruceczk说道:

2017年02月15日 14:39

其实我们网站也在用，不过图文混排的时候挺糟糕的，起点这样纯文字的排版倒是很合适

回复



19.

luoill说道:

2017年02月15日 12:00

为什么丑也说不上来，大概是没有当前的流行元素吧。比如大色块啊，半扁平化啊，图像背景啊之类的。不过个人而言阅读起来很舒服，没有干扰。

回复



20. 静语默言说道:
2017年02月15日 09:55
沙发沙发 O(∩_∩)O撒花
回复



最新文章

- » 常见的CSS图形绘制合集
- » 粉丝群第1期CSS小测点评与答疑
- » 分享三个纯CSS实现26个英文字母的案例
- » 小tips: 纯CSS实现打字动画效果
- » CSS/CSS3 box-decoration-break属性简介
- » CSS :placeholder-shown伪类实现Material Design占位符交互效果
- » 从天猫某活动视频不必要的3次请求说起
- » CSS vector-effect与SVG stroke描边缩放
- » CSS ::backdrop伪元素是干嘛用的?
- » 周知: CSS -webkit-伪元素选择器不再导致整行无效

今日热门

- » 常见的CSS图形绘制合集 (190)
- » 未来必热: SVG Sprite技术介绍 (119)
- » 粉丝群第1期CSS小测点评与答疑 (115)
- » HTML5终极备忘大全 (图片版+文字版) (93)
- » 让所有浏览器支持HTML5 video视频标签 (86)
- » Selectivizr-让IE6~8支持CSS3伪类和属性选择器 (82)
- » CSS3下的147个颜色名称及对应颜色值 (79)
- » 视区相关单位vw, vh..简介以及可实际应用场景 (76)
- » 写给自己看的display: flex布局教程 (76)
- » 小tips: 纯CSS实现打字动画效果 (76)



今年热议

- » 《CSS世界》女主角诚寻靠谱一起奋斗之人 (76)
- » 不借助Echarts等图形框架原生JS快速实现折线图效果 (64)
- » 看, for..in和for..of在那里吵架! (60)
- » 是时候好好安利下LuLu UI框架了! (47)
- » 原来浏览器原生支持JS Base64编解码 (35)
- » 妙法攻略: 渐变虚框及边框滚动动画的纯CSS实现 (33)
- » 炫酷H5中序列图片视频化播放的高性能实现 (31)
- » CSS scroll-behavior和JS scrollIntoView让页面滚动平滑 (30)
- » windows系统下批量删除OS X系统.DS_Store文件 (26)
- » 写给自己看的display: flex布局教程 (26)

猜你喜欢

- CSS/CSS3 box-decoration-break属性简介
- 写给自己看的display: flex布局教程
- CSS box-flex属性, 然后弹性盒子模型简介

- 关于文字内容溢出用点点点(...)省略号表示
- 聊聊CSS世界中的margin-box
- 深入CSS ::first-letter伪元素及其实例等
- CSS3 Media Queries的些野史外传
- 写给自己看的display: grid布局教程
- 我熟知的三种三栏网页宽度自适应布局方法
- css行高line-height的一些深入理解及应用
- RGBA颜色与兼容性的半透明背景色