

网站首页 生活与创作

写给自己看的display: flex布局教程

这篇文章发布于 2018年10月28日,星期日,22:01,归类于 CSS相关。 阅读 11962 次, 今日 70 次 26 条评论

by zhangxinxu from https://www.zhangxinxu.com/wordpress/?p=8063 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。

//zxx: 本教程所有布局效果(含交互)为实时渲染,若布局异常,可以点击这里访问原文。

一、前言&索引

给div这类块状元素元素设置 display:flex 或者给span这类内联元素设置 display:inline-flex ,flex 市局即创建!其中,直接设置 display:flex 或者 display:inline-flex 的元素称为flex容器,里面的子元素称为flex子项。

//zxx: flex和inline-flex区别在于,inline-flex容器为inline特性,因此可以和图片文字一行显示;flex容器保持块状特性,宽度默认100%,不和内联元素一行显示。

而Flex布局相关属性正好分为两拨,一拨作用在flex容器上,还有一拨作用在flex子项上。具体参见下表,点击可快速索引。

作用在flex容器上 flex-direction flex-wrap flex-flow justify-content align-items align-content order flex-grow flex-shrink flex-basis flex align-self

无论作用在flex容器上,还是作用在flex子项,都是控制的flex子项的呈现,只是前者控制的是整体,后者控制的是个体。

其他说明:

• 本教程所有案例HTML结构为:

```
container(flex容器)
div(flex子项) > img
div(flex子项) > img
div(flex子项) > img
```

同时,为了便于区分,flex容器区域使用虚框标示,flex子项增加了白蓝径向渐变背景色,图片上显示了原始序号。

• Flex布局中还有主轴和交叉轴的概念,为避免过多概念干扰,本教程省略相关措辞,而是使用水平方向和垂直方向代替①。

//zxx:① writing-mode属性可以改变文档流方向,此时主轴是垂直方向,但实际开发很少遇到这样场景,因此,初学的时候,直接使用水平方向和垂直方向理解不会有任何问题,反而易于理解。

二、作用在flex容器上的CSS属性

1. flex-direction

flex-direction 用来控制子项整体布局方向,是从左往右还是从右往左,是从上往下还是从下往上。和CSS的direction属性相比就是多了个 flex 。

语法如下:

```
flex-direction: row | row-reverse | column | column-reverse;
```

其中:

row

默认值,显示为行。方向为当前文档水平流方向,默认情况下是从左往右。如果当前水平文档流方向是 rtl (如设置 direction:rtl),则从右往左。

row-reverse

显示为行。但方向和 row 属性值是反的。

column

显示为列。

column-reverse

显示为列。但方向和 column 属性值是反的。

眼见为实,点击下面对应单选项,可以看到实时的布局效果:



2. flex-wrap

flex-wrap 用来控制子项整体单行显示还是换行显示,如果换行,则下面一行是否反方向显示。这个属性比较好记忆,在CSS世界中,只要看到单词wrap一定是与换行显示相关的,word-wrap 属性或者white-space:nowrap 或者 pre-wrap 之类。

语法如下:

flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse;

其中:

nowrap

默认值,表示单行显示,不换行。于是很容易出现宽度溢出的场景,其渲染表现比较复杂,需要对 CSS3宽度有一定了解,可以阅读"理解CSS3 max/min-content及fit-content等width值"这篇文章。具体 表现如下(以水平布局举例):

- flex子项最小内容宽度 min-content 之和大于flex容器宽度,则内容溢出,表现和 white-s pace:nowrap 类似。
- 如果flex子项最小内容宽度 min-content 之和小于flex容器宽度,则:
 - flex子项默认的 fit-content 宽度之和大于flex容器宽度,则flex子项宽度收缩,正好填满flex容器,内容不溢出。
 - flex子项默认的 fit-content 宽度之和小于flex容器宽度,则flex子项以 fit-content 宽度正常显示,内容不溢出。

在下面案例中,示意的图片默认有设置 max-width:100% ,flex子项div没有设置宽度,因此,flex子项最小宽度是无限小,表现为图片宽度收缩显示。如果我们取消 max-width:100% 样式,则此时flex子项最小宽度就是图片宽度,就可以看到图片溢出到了flex容器之外。

wrap

宽度不足换行显示。

wrap-reverse

宽度不足换行显示,但是是从下往上开始,也就是原本换行在下面的子项现在跑到上面。

眼见为实,点击下面对应单复选框,可以看到实时的布局效果:



3. flex-flow

flex-flow 属性是 flex-direction 和 flex-wrap 的缩写,表示flex布局的flow流动特性,语法如下:

```
flex-flow: <'flex-direction'> || <'flex-wrap'>
```

当多属性同时使用的时候,使用空格分隔。

举个例子,容器元素如下设置:

```
.container {
    display: flex;
    flex-flow: row-reverse wrap-reverse;
}
```

实时效果如下:

1	
2	
3	
4	

可以看到水平排序从右往左(row-reverse 属性值的作用),以及换行的那一行在上面(wrap-reverse 属性值的作用)。

4. justify-content

justify-content 属性决定了水平方向子项的对齐和分布方式。CSS text-align 有个属性值为 justify ,可实现两端对齐,所以,当我们想要控制flex元素的水平对齐方式的时候,记住 justify 这个单词, justify-content 属性也就记住了。

justify-content 可以看成是 text-align 的远房亲戚,不过前者控制flex元素的水平对齐外加分布,后者控制内联元素的水平对齐。

语法如下:

```
justify-content: flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | space-eve
nly;
```

其中:

flex-start

默认值。逻辑CSS属性值,与文档流方向相关。默认表现为左对齐。

flex-end

逻辑CSS属性值,与文档流方向相关。默认表现为右对齐。

center

表现为居中对齐。

space-between

表现为两端对齐。between是中间的意思,意思是多余的空白间距只在元素中间区域分配。使用抽象图形示意如下:

space-around

around是环绕的意思,意思是每个flex子项两侧都环绕互不干扰的等宽的空白间距,最终视觉上边缘两侧的空白只有中间空白宽度一半。使用抽象图形示意如下:



space-evenly

evenly是匀称、平等的意思。也就是视觉上,每个flex子项两侧空白间距完全相等。使用抽象图形示意如下:



眼见为实,点击下面对应单复选框,可以看到实时的布局效果:



5. align-items

align-items 中的 items 指的就是flex子项们,因此 align-items 指的就是flex子项们相对于flex容器在垂直方向上的对齐方式,大家是一起顶部对齐呢,底部对齐呢,还是拉伸对齐呢,类似这样。

语法如下:

```
align-items: stretch | flex-start | flex-end | center | baseline;
```

其中:

stretch

默认值。flex子项拉伸。在演示中我们可以看到白蓝径向渐变背景区域是上下贯穿flex容器的,就是因为flex子项的高度拉伸到容器高度导致。如果flex子项设置了高度,则按照设置的高度值渲染,而非拉伸。

flex-start

逻辑CSS属性值、与文档流方向相关。默认表现为容器顶部对齐。

flex-end

逻辑CSS属性值,与文档流方向相关。默认表现为容器底部对齐。

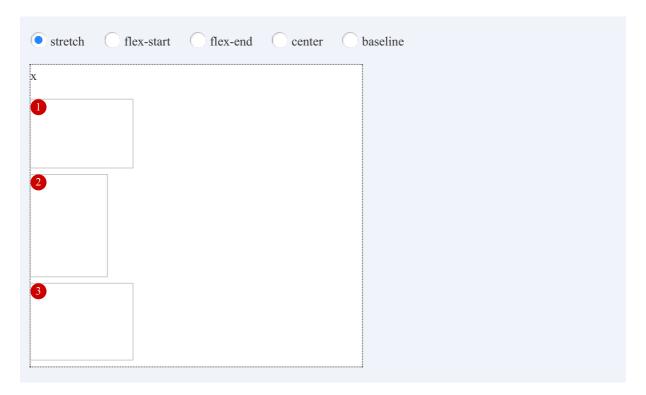
center

表现为垂直居中对齐。

baseline

表现为所有flex子项都相对于flex容器的基线(字母x的下边缘)对齐。

眼见为实,点击下面对应单选框,可以看到实时的布局效果:



6. align-content

align-content 可以看成和 justify-content 是相似且对立的属性, justify-content 指明水平 方向flex子项的对齐和分布方式, 而 align-content 则是指明垂直方向每一行flex元素的对齐和分布方式。如果所有flex子项只有一行,则 align-content 属性是没有任何效果的。

语法如下:

```
align-content: stretch | flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | s
pace-evenly;
```

其中:

stretch

默认值。每一行flex子元素都等比例拉伸。例如,如果共两行flex子元素,则每一行拉伸高度是50%

flex-start

逻辑CSS属性值,与文档流方向相关。默认表现为顶部堆砌。

flex-end

逻辑CSS属性值,与文档流方向相关。默认表现为底部堆放。

center

表现为整体垂直居中对齐。

space-between

表现为上下两行两端对齐。剩下每一行元素等分剩余空间。

space-around

每一行元素上下都享有独立不重叠的空白空间。

space-evenly

每一行元素都完全上下等分。

眼见为实,我们给flex容器设置高度500像素,然后点击下面对应单选框,可以看到实时的布局效果:



所有flex子项的默认 order 属性值是0,因此,如果我们想要某一个flex子项在最前面显示,可以设置比 0小的整数,如 -1 就可以了。

眼见为实,下面flex容器有3个子元素,现在,我们给第2个子元素设置 order 属性值,看看其排列位置有何变化。点击下面的单选框,可以看到实时的交互效果:

order:-1	order:0	order:1		
,			 	



2. flex-grow

flex-grow 属性中的grow是扩展的意思,扩展的就是flex子项所占据的宽度,扩展所侵占的空间就是除去元素外的剩余的空白间隙。

具体的扩展比较复杂。在展开之前,我们先看下语法。

语法:

flex-grow: <number>; /* 数值,可以是小数,默认值是 0 */

flex-grow 不支持负值,默认值是0,表示不占用剩余的空白间隙扩展自己的宽度。如果 flex-grow 大于0,则flex容器剩余空间的分配就会发生,具体规则如下:

- 所有剩余空间总量是1。
- 如果只有一个flex子项设置了 flex-grow 属性值:
 - 如果 flex-grow 值小于1,则扩展的空间就总剩余空间和这个比例的计算值。
 - 如果 flex-grow 值大于1,则独享所有剩余空间。

具体可参见下面"grow案例1"。

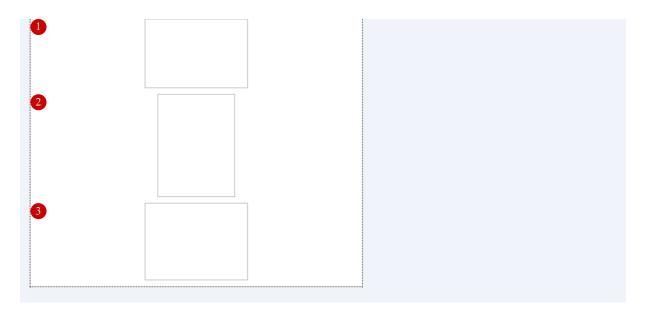
- 如果有多个flex设置了 flex-grow 属性值:
 - 如果 flex-grow 值总和小于1,则每个子项扩展的空间就总剩余空间和当前元素设置的 flex -grow 比例的计算值。
 - 如果 flex-grow 值总和大于1,则所有剩余空间被利用,分配比例就是 flex-grow 属性值的比例。例如所有的flex子项都设置 flex-grow:1,则表示剩余空白间隙大家等分,如果设置的 flex-grow 比例是1:2:1,则中间的flex子项占据一半的空白间隙,剩下的前后两个元素等分。

具体可参见下面"grow案例2"。

grow案例1:

flex容器有3个子元素,现在,我们仅给第2个子元素设置 flex-grow 属性值,看看其占据尺寸有何变化。点击下面的单选框,可以看到实时的交互效果:

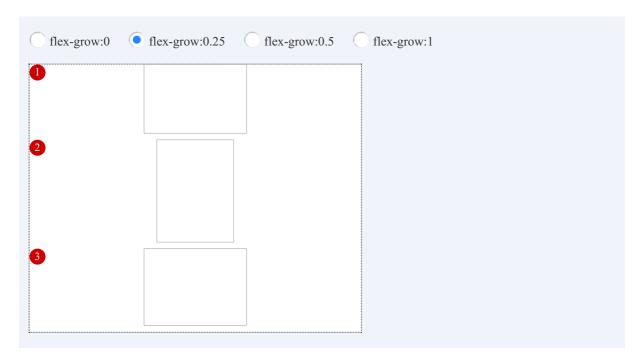
|--|



此实例演示中,仅一个flex子项设置了 flex-grow 属性值,当我们选择 0.5 的时候,值小于1,剩余空间用不完,因此,扩展的宽度是总剩余宽度是0.5,也就是一半;当我们选择 1 的时候,正好所有空间都使用;当我们选择 2 的时候,效果一样,因为没有其他参与分配的子项,因此渲染表现和 1 一样。

grow案例2:

flex容器有3个子元素,默认所有子项都设置了 flex-grow:0.25 , 现在我们点击下面的单选框, 改变 第2个子元素的 flex-grow 属性值, 看看其占据尺寸有何变化:



此实例演示中,因为3个子项都是0.25,因此默认还剩余25%的剩余空间;如果我们选择 flex-grow:0,则加起来的 flex-grow 是 0.5,因此剩余50%空间;如果我们选择 flex-grow:0.5,则加起来的 flex-grow 是 1,因此没有剩余空间,同时空间占用比例为1:2:1,最终效果符合此预期;如果我们选择 flex-grow:1,则加起来的 flex-grow 大于 1,剩余空间按比例分配,为1:4:1,最终效果也确实如此。

以上就是 flex-grow 属性的作用规则。

3. flex-shrink

shrink是"收缩"的意思, flex-shrink 主要处理当flex容器空间不足时候,单个元素的收缩比例。

语法如下:

flex-shrink: <number>; /* 数值, 默认值是 1 */

flex-shrink 不支持负值,默认值是1,也就是默认所有的flex子项都会收缩。如果设置为0,则表示不收缩,保持原始的 fit-content 宽度。

flex-shrink 的内核跟 flex-grow 很神似, flex-grow 是空间足够时候如何利用空间, flex-shrink 则是空间不足时候如何收缩腾出空间。总有点CP的味道。

两者的规则也是类似。已知flex子项不换行,且容器空间不足,不足的空间就是"完全收缩的尺寸":

- 如果只有一个flex子项设置了 flex-shrink:
 - flex-shrink 值小于1,则收缩的尺寸不完全,会有一部分内容溢出flex容器。
 - flex-shrink 值大于等于1,则收缩完全,正好填满flex容器。
- 如果多个flex子项设置了 flex-shrink:
 - flex-shrink 值的总和小于1,则收缩的尺寸不完全,每个元素收缩尺寸占"完全收缩的尺寸"的比例就是设置的 flex-shrink 的值。
 - [flex-shrink] 值的总和大于1,则收缩完全,每个元素收缩尺寸的比例和 [flex-shrink] 值的比例一样。下面案例演示的就是此场景。

眼见为实,flex容器有4个子元素,现在,我们给第2个子元素设置不同的 flex-shrink 属性值,看看其占据尺寸有何变化。点击下面的单选框,可以看到实时的交互效果:



此实例演示中,因为4个子项都是1,和远大于1,因此,完全收缩,不会有内容溢出。如果我们选择 f1 ex-shrink:0 ,则第2个flex子项不收缩,剩下3个flex子项等比例收缩;如果我们选择 f1ex-shrink:1 ,则4个子项1:1:1:1收缩;如果我们选择 f1ex-shrink:2 ,则完全收缩尺寸比例分配为1:2:1:1,第2个flex子项收缩的宽度最大,是其他元素的2倍。

以上就是 flex-shrink 属性的作用规则。

4. flex-basis

flex-basis 定义了在分配剩余空间之前元素的默认大小。相当于对浏览器提前告知:浏览器兄,我要占据这么大的空间,提前帮我预留好。

语法如下:

```
flex-basis: <length> | auto; /* 默认值是 auto */
```

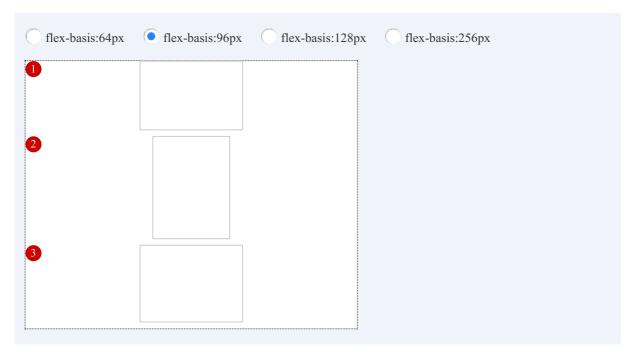
默认值是 auto , 就是自动。有设置 width 则占据空间就是 width , 没有设置就按内容宽度来。

如果同时设置 width 和 flex-basis , 就渲染表现来看, 会忽略 width 。flex顾名思义就是弹性的意思, 因此, 实际上不建议对flex子项使用 width 属性, 因为不够弹性。

当剩余空间不足的时候,flex子项的实际宽度并通常不是设置的 flex-basis 尺寸,因为flex布局剩余空间不足的时候默认会收缩。

实例一则:

flex容器有3个子元素,现在,我们给第2个子元素设置不同的 flex-basis 属性值,看看其占据尺寸有何变化。点击下面的单选框,可以看到实时的交互效果:



选择最后一个 flex-basis:256px 会发现flex子项的宽度并不是 256px , 这是因为此时剩余空间不足 , 3个子项1:1:1收缩的缘故。

5. flex

flex 属性是 flex-grow , flex-shrink 和 flex-basis 的缩写。

语法:

```
flex: none | auto | [ <'flex-grow'> <'flex-shrink'>? || <'flex-basis'> ]
```

其中第2和第3个参数(flex-shrink 和 flex-basis)是可选的。默认值为 0 1 auto 。

案例演示:

第2个flex子项设置 flex:none 或者 flex:auto, 我们看看实时布局效果会有怎样的变化:

隐藏部分图片使空间剩余(为了测flex-grow)	
• flex默认值	
3	
4	

此时第2个flex子项的 flex-grow , flex-shrink 和 flex-basis 属性值分别是 0 , 1 , 和 auto 。

经过上面一番测试,我们可以得到如下结论:

- flex 默认值等同于 flex:0 1 auto;
- flex:none 等同于 flex:0 0 auto;
- flex:auto 等同于 flex:1 1 auto;

6. align-self

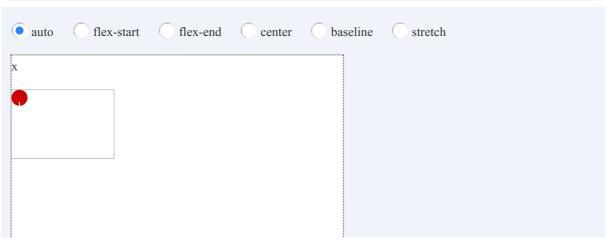
align-self 指控制单独某一个flex子项的垂直对齐方式,写在flex容器上的这个 align-items 属性,后面是items,有个s,表示子项们,是全体;这里是self,单独一个个体。其他区别不大,语法几乎一样:

```
align-self: auto | flex-start | flex-end | center | baseline | stretch;
```

唯一区别就是 align-self 多了个 auto (默认值),表示继承自flex容器的 align-items 属性值。 其他属性值含义一模一样,如下案例示意:

首先我们设置flex容器 baseline 对齐,然后点击下面的单选框,给第2个flex子项设置不同 align-sel f 属性值,观察其表现:

```
.container {
    display: flex;
    align-items: baseline;
    height: 240px;
}
```





四、其他Flex知识点

- 在Flex布局中, flex子元素的设置 float , clear 以及 vertical-align 属性都是没有用的。
- **Flexbox**布局最适合应用程序的组件和小规模布局(一维布局),而Grid布局则适用于更大规模的布局(二维布局),关Grid布局请参见"写给自己看的display: grid布局教程"一文。
 - 已经8102年了, Flex老语法不用在管了, 舒爽弃之, 然后私有前缀也不用再加了, 看到就烦。

本教程优点在于交互效果可以实时体验,更直观。如果是转载文章,必定没有效果,访问原文即可。

说实话,自己之前Flex布局用得很少,本文内容自己也是边学边写,文中若有表述不准确的地方欢迎指正。

感谢阅读!

参考文章: A Complete Guide to Flexbox

《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。



« CSS margin-inline和margin-block区别是什么?

写给自己看的display: grid布局教程 »

猜你喜欢

- 写给自己看的display: grid布局教程
- 粉丝群第1期CSS小测点评与答疑
- 基于CSS3 column多栏布局实现水平滑页翻页交互
- 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
- 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
- CSS3 transition实现超酷图片墙动画效果

分享到:

标签: align-content, align-items, align-self, box-flex, css3, flex, flex-basis, flex-direction, flex-flow, flex-grow, flex-shrink, flex-wrap, justify-content, order, 布局

发表评论(目前26条评论)

	名称(必须)
	邮件地址(不会被公开)(必须)
	网站
提交评论	
无下限的王五说道: 2019年01月1日 17:17	(D)
对3. flex-shrink的规则有几点不同的看法 1.不可能只给一个flex子项设置flex-shrink,其他fle 另一个flex子项的flex-shrink值。 2.当其他flex子项flex-shrink: 0;另一个flex子项的flex 器的空间大于flex子项的宽度时,flex子项会完全收 3.如果多个flex子项设置了flex-shrink,且flex-shrink 然会有空间溢出	ex子项会有flex-shrink的默认值,为1;可以把其他flex子项的flex-shrink设为0,再设置x-shrink值大于等于1,不一定收缩完全,要考虑flex子项的宽度(尺寸),当溢出容收缩,仍然会有空间溢出。 k值的总和大于1,也不一定能完全收缩,当其中一个flex子项收缩完全时,有可能仍是flex-shrink值,比例与flex子项自身的宽度(尺寸)有关,可以参考谢然大大的文章
回复	
zhyt说道: 2018年12月26日 17:49 学习了,非常感谢!	
回复	
hhhh说道: 2018年12月11日 17:29	O
很好, 学习了 回复	

很好说道:

3.

1.

2018年11月16日 16:44

很好

回复



5. ranjing说道:

2018年11月15日 11:12

建议作者使用不常用属性的时候,备注一下兼容性问题,毕竟很多人可能看到了就拿去开发使用,结果发生手机上不支持, 或者某些版本的谷歌都不支持。比如这里的justify-content: space-evenly , 在除了Firefox Mobile (Gecko) 52.0 (52.0) 版本以上支持,其 余浏览器,手机浏览器 都是No support

回复



12. zc说道: 2018年11月1日 09:23 display:flex和display:inline-flex有什么区别吗?我平时用都是统一设置display:flex,很少用到display:inline-flex。 回复 jojo说道: 2018年11月8日 10:08 就跟block和inline-block一样的区别 回复 Misaya_Q说道: 13. 2018年10月31日 16:11 期待大佬写一篇关于Gride布局的文章 回复 14. DeathGhost说道: 2018年10月30日 23:11 ??????????哈哈,写的比我详细多了,我前几天也写了scroll-behavior与flex?????????? 回复 15. icenzhao说道: 2018年10月30日 10:16 最近刚好在团队内部分享flex入门,看看大佬的文章,再看看自己准备的ppt,那个汗啊 哈哈 看完文章感觉有学习了一遍 回复 Beme说道: 16. 2018年10月29日 21:04 现在一直用 flex 布局,居然会被人鄙视说不会 margin + float 布局。 我能怎么办? 回复 17. nicholasurey说道: 2018年10月29日 17:07 真棒,以前一直对flex敬而远之 回复 18. meepo说道:

2018年10月29日 16:25

现在的项目需要兼容IE9,用不了flex。

唉。

回复

fe_bean说道: 19.

2018年10月29日 13:04

头排沙发

回复



20. 网站建设说道:

2018年10月29日 11:29

很齐全

回复



21. 紫气东来的紫东说道:

2018年10月29日 10:16

受教了, 有些点平常都没注意到 哈哈

回复

1说道:

2018年12月25日 18:02

44

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(179)
- »粉丝群第1期CSS小测点评与答疑(II3)
- »未来必热: SVG Sprite技术介绍(III)
- »HTML5终极备忘大全(图片版+文字版) (85)
- »让所有浏览器支持HTML5 video视频标签 (83)
- » Selectivizr-让IE6~8支持CSS3伪类和属性选择器®0
- »CSS3下的147个颜色名称及对应颜色值(78)
- »小tips: 纯CSS实现打字动画效果 (73)
- »写给自己看的display: flex布局教程(70)
- »分享三个纯CSS实现26个英文字母的案例(70)

今年热议

- »《CSS世界》女主角诚寻靠谱一起奋斗之人(%)
- »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! ⑩
- »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编码解码 (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

- 写给自己看的display: grid布局教程
- 粉丝群第1期CSS小测点评与答疑

- 基于CSS3 column多栏布局实现水平滑页翻页交互
- 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
- 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
- CSS3 transition实现超酷图片墙动画效果

Designed & Powerd by zhangxinxu Copyright© 2009-2019 张鑫旭-鑫空间-鑫生活 鄂ICP备09015569号