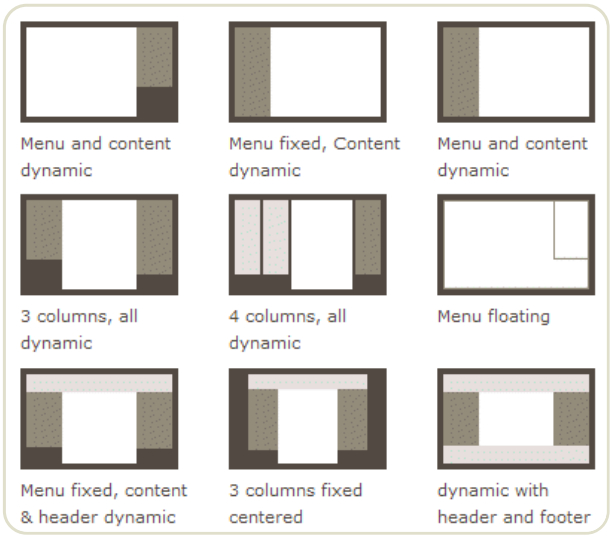
Flex 布局教程：语法篇

作者： 阮一峰

日期： 2015年7月10日

网页布局（layout）是 CSS 的一个重点应用。



布局的传统解决方案，基于盒状模型，依赖 `display` 属性 + `position` 属性 + `float` 属性。它对于那些特殊布局非常不方便，比如，垂直居中就不容易实现。

2009年，W3C 提出了一种新的方案----Flex 布局，可以简便、完整、响应式地实现各种页面布局。目前，它已经得到了所有浏览器的支持，这意味着，现在就能很安全地使用这项功能。

Flex 布局将成为未来布局的首选方案。本文介绍它的语法，下一篇文章给出常见布局的 Flex 写法。网友 JailBreak 为本文的所有示例制作了 Demo，也可以参考。

以下内容主要参考了下面两篇文章：A Complete Guide to Flexbox 和 A Visual Guide to CSS3 Flexbox Properties。

一、Flex 布局是什么？

Flex 是 Flexible Box 的缩写，意为"弹性布局"，用来为盒状模型提供最大的灵活性。

任何一个容器都可以指定为 Flex 布局。

```
.box{
  display: flex;
}
```

行内元素也可以使用 Flex 布局。

```
.box{
  display: inline-flex;
}
```

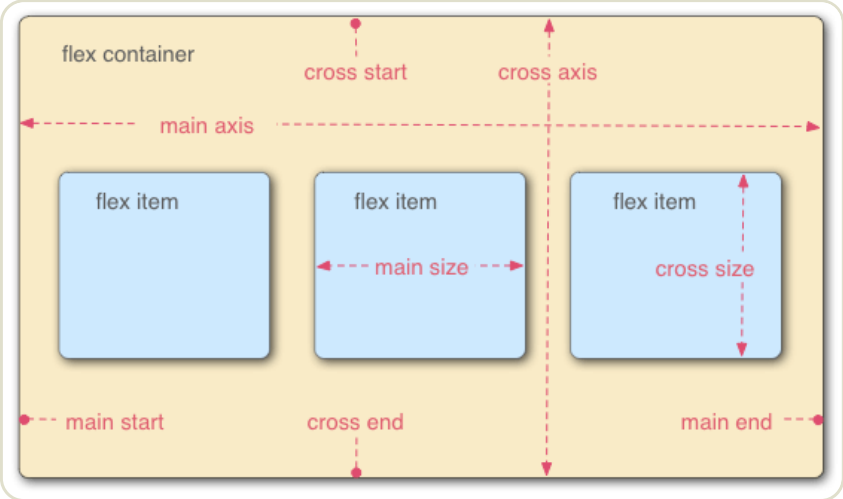
Webkit 内核的浏览器，必须加上 -webkit 前缀。

```
.box{
  display: -webkit-flex; /* Safari */
  display: flex;
}
```

注意，设为 Flex 布局以后，子元素的 float 、 clear 和 vertical-align 属性将失效。

二、基本概念

采用 Flex 布局的元素，称为 Flex 容器（flex container），简称"容器"。它的所有子元素自动成为容器成员，称为 Flex 项目（flex item），简称"项目"。



容器默认存在两根轴：水平的主轴（main axis）和垂直的交叉轴（cross axis）。主轴的开始位置（与边框的交叉点）叫做 main start ，结束位置叫做 main end ；交叉轴的开始位置叫做 cross start ，结束位置叫做 cross end 。

项目默认沿主轴排列。单个项目占据的主轴空间叫做 main size ，占据的交叉轴空间叫做 cross size 。

三、容器的属性

以下6个属性设置在容器上。

- flex-direction
- flex-wrap
- flex-flow
- justify-content
- align-items
- align-content

3.1 flex-direction属性

flex-direction 属性决定主轴的方向（即项目的排列方向）。

```
.box {
  flex-direction: row | row-reverse | column | column-reverse;
}
```

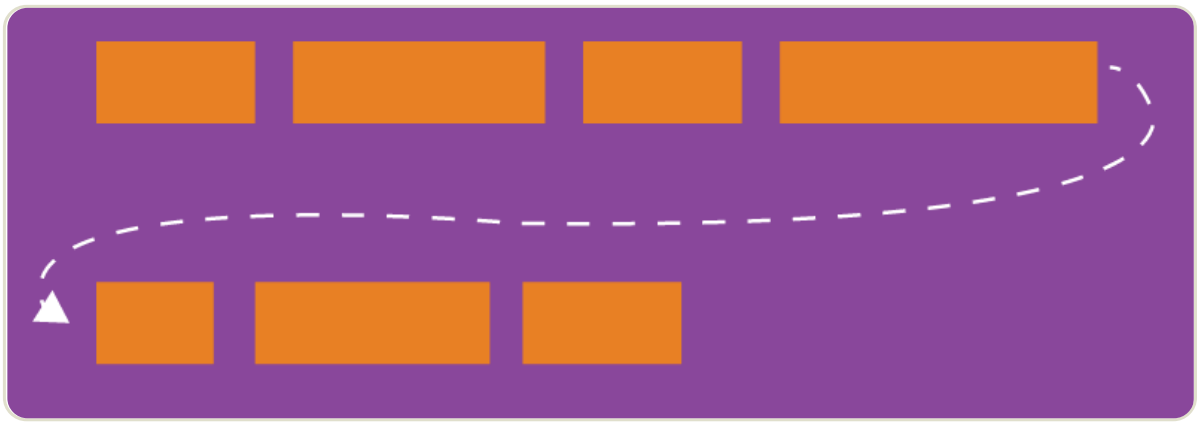
它可能有4个值。

- row（默认值）：主轴为水平方向，起点在左端。
- row-reverse：主轴为水平方向，起点在右端。

- column：主轴为垂直方向，起点在上沿。
- column-reverse：主轴为垂直方向，起点在下沿。

3.2 flex-wrap属性

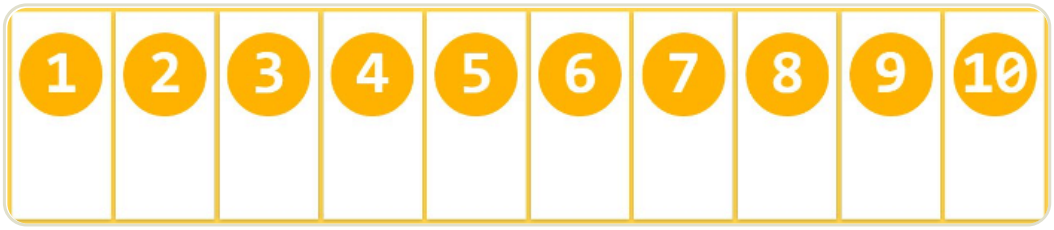
默认情况下，项目都排在一条线（又称"轴线"）上。 flex-wrap 属性定义，如果一条轴线排不下，如何换行。



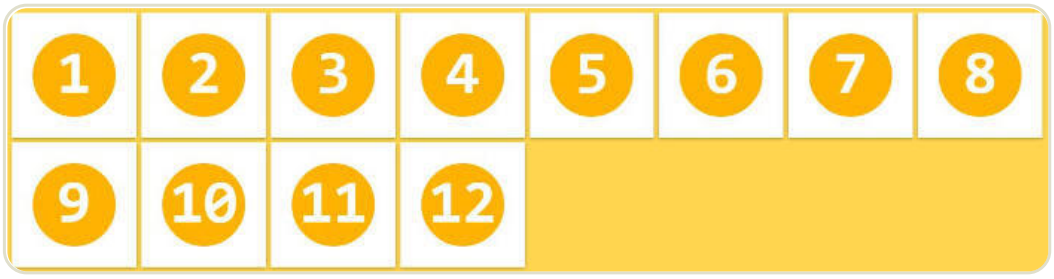
```
.box{
  flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse;
}
```

它可能取三个值。

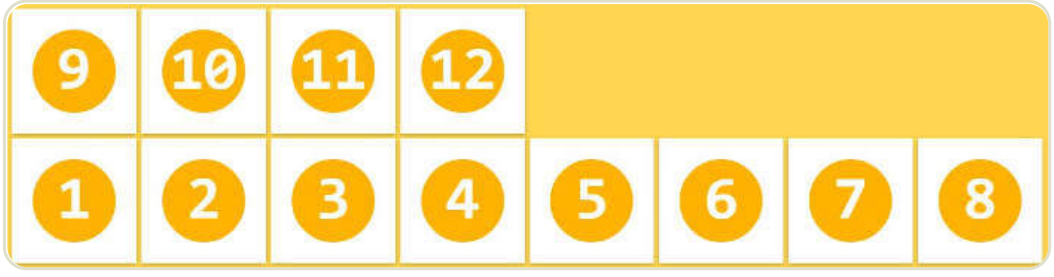
（1） nowrap （默认）：不换行。



（2） wrap ：换行，第一行在上方。



（3） wrap-reverse ：换行，第一行在下方。



3.3 flex-flow

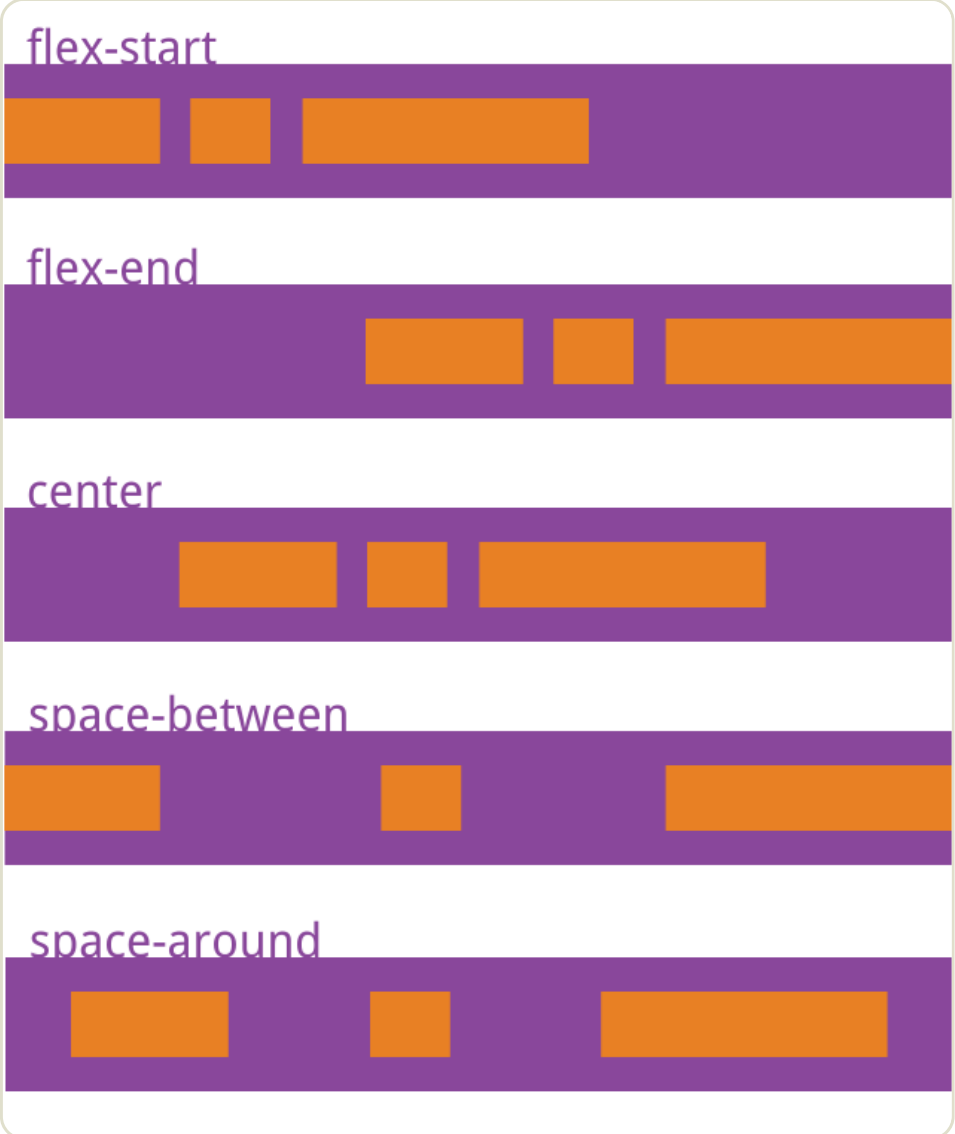
flex-flow 属性是 flex-direction 属性和 flex-wrap 属性的简写形式，默认值为 row nowrap 。

```
.box {
  flex-flow: <flex-direction> || <flex-wrap>;
}
```

3.4 justify-content属性

justify-content 属性定义了项目在主轴上的对齐方式。

```
.box {
  justify-content: flex-start | flex-end | center | space-between | space-around;
}
```



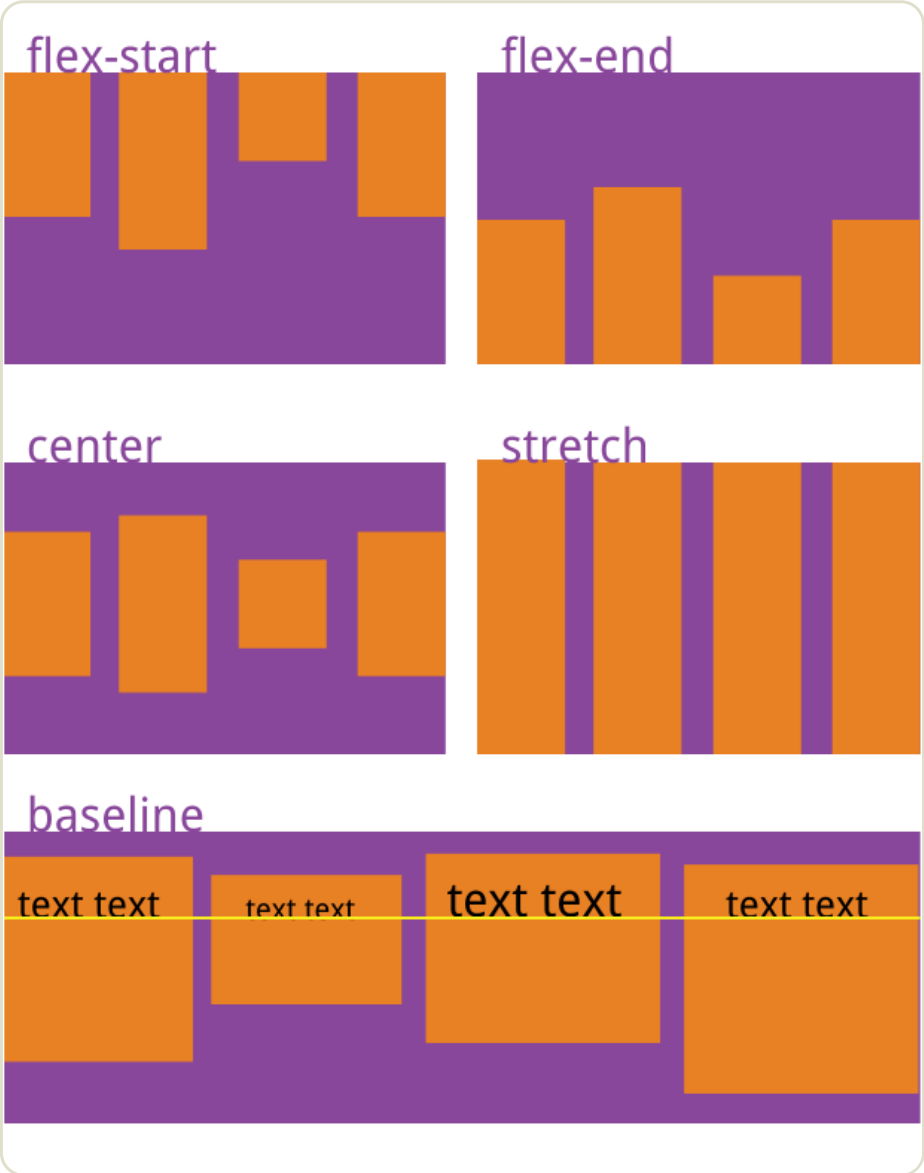
它可能取5个值，具体对齐方式与轴的方向有关。下面假设主轴为从左到右。

- flex-start（默认值）：左对齐
- flex-end：右对齐
- center： 居中
- space-between：两端对齐，项目之间的间隔都相等。
- space-around：每个项目两侧的间隔相等。所以，项目之间的间隔比项目与边框的间隔大一倍。

3.5 align-items属性

align-items 属性定义项目在交叉轴上如何对齐。

```
.box {
  align-items: flex-start | flex-end | center | baseline | stretch;
}
```



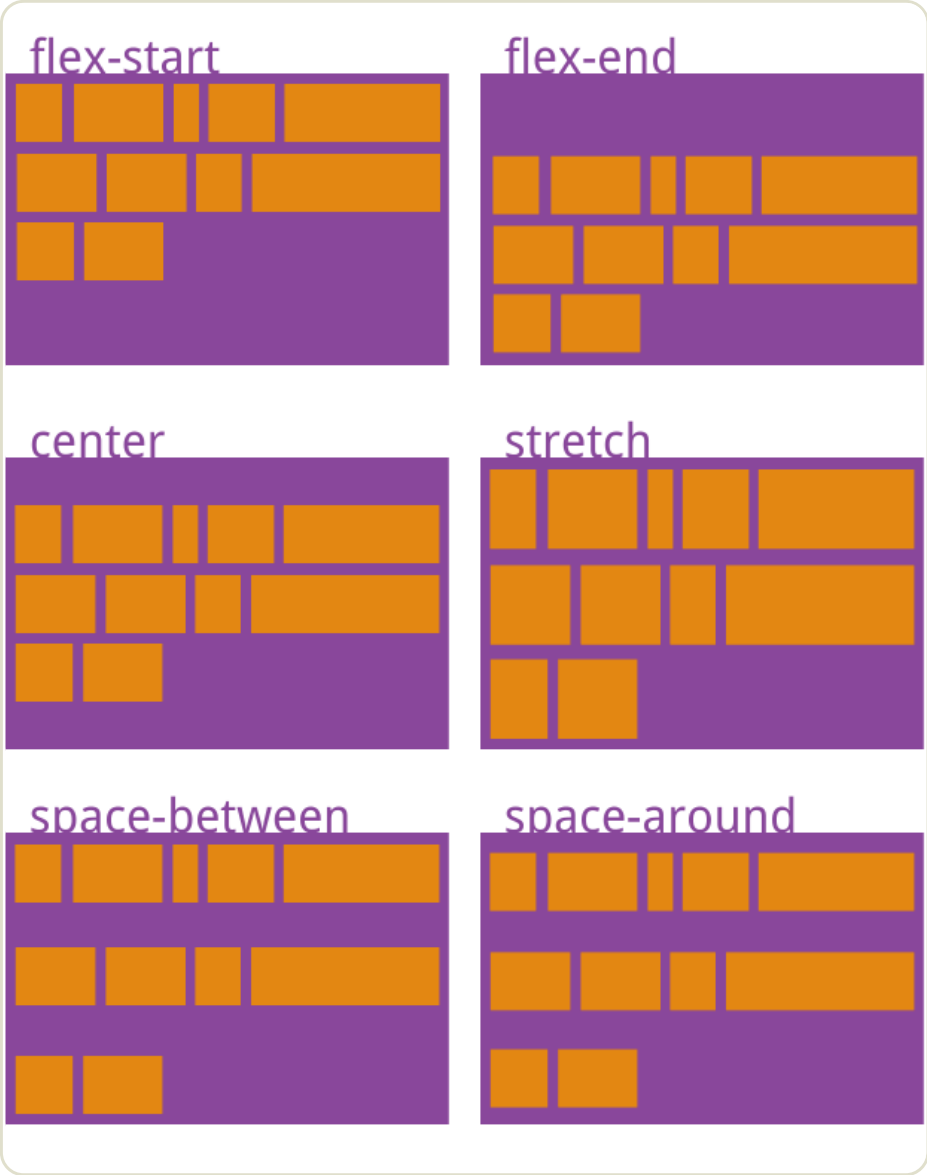
它可能取5个值。具体的对齐方式与交叉轴的方向有关，下面假设交叉轴从上到下。

- flex-start：交叉轴的起点对齐。
- flex-end：交叉轴的终点对齐。
- center：交叉轴的中点对齐。
- baseline：项目的第一行文字的基线对齐。
- stretch（默认值）：如果项目未设置高度或设为auto，将占满整个容器的高度。

3.6 align-content属性

align-content 属性定义了多根轴线的对齐方式。如果项目只有一根轴线，该属性不起作用。

```
.box {
  align-content: flex-start | flex-end | center | space-between | space-around | stretch;
}
```



该属性可能取6个值。

- flex-start：与交叉轴的起点对齐。
- flex-end：与交叉轴的终点对齐。
- center：与交叉轴的中点对齐。
- space-between：与交叉轴两端对齐，轴线之间的间隔平均分布。
- space-around：每根轴线两侧的间隔都相等。所以，轴线之间的间隔比轴线与边框的间隔大一倍。
- stretch（默认值）：轴线占满整个交叉轴。

四、项目的属性

以下6个属性设置在项目上。

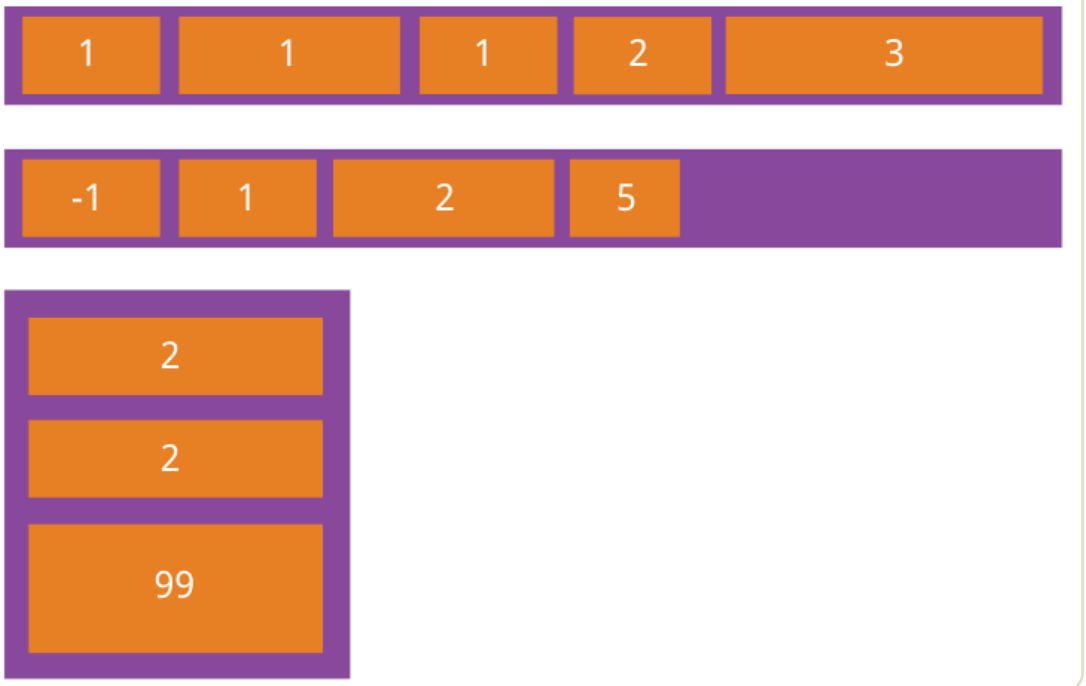
- order
- flex-grow

- flex-shrink
- flex-basis
- flex
- align-self

4.1 order属性

order 属性定义项目的排列顺序。数值越小，排列越靠前，默认为0。

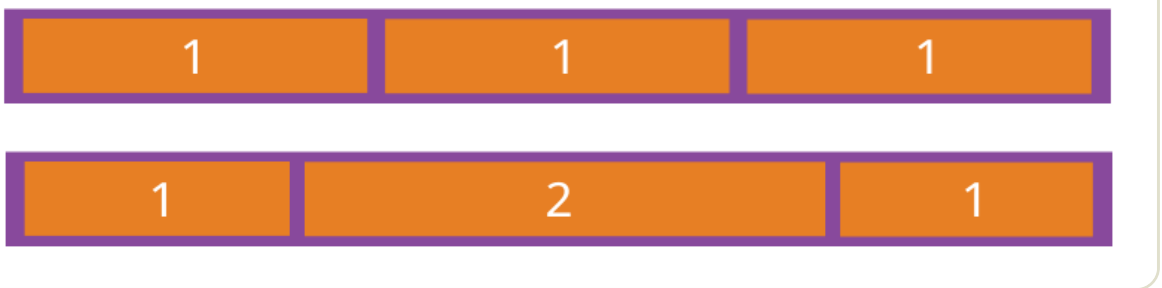
```
.item {
  order: <integer>;
}
```



4.2 flex-grow属性

flex-grow 属性定义项目的放大比例，默认为 0 ，即如果存在剩余空间，也不放大。

```
.item {
  flex-grow: <number>; /* default 0 */
}
```

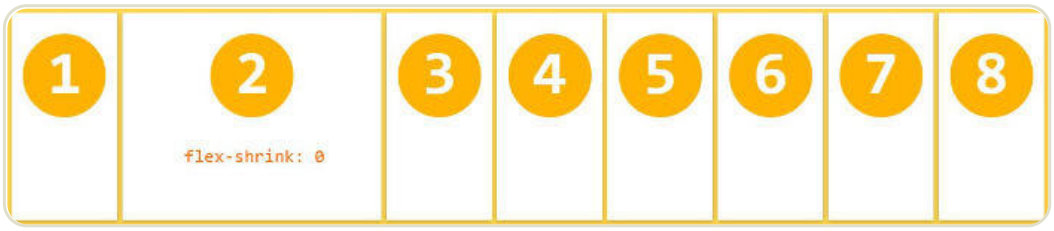


如果所有项目的 flex-grow 属性都为1，则它们将等分剩余空间（如果有的话）。如果一个项目的 flex-grow 属性为2，其他项目都为1，则前者占据的剩余空间将比其他项多一倍。

4.3 flex-shrink属性

flex-shrink 属性定义了项目的缩小比例，默认为1，即如果空间不足，该项目将缩小。

```
.item {
  flex-shrink: <number>; /* default 1 */
}
```



如果所有项目的 flex-shrink 属性都为1，当空间不足时，都将等比例缩小。如果一个项目的 flex-shrink 属性为0，其他项目都为1，则空间不足时，前者不缩小。

负值对该属性无效。

4.4 flex-basis属性

flex-basis 属性定义了在分配多余空间之前，项目占据的主轴空间（main size）。浏览器根据这个属性，计算主轴是否有多余空间。它的默认值为 auto ，即项目的本来大小。

```
.item {
  flex-basis: <length> | auto; /* default auto */
}
```

它可以设为跟 width 或 height 属性一样的值（比如350px），则项目将占据固定空间。

4.5 flex属性

flex 属性是 flex-grow ， flex-shrink 和 flex-basis 的简写，默认值为 0 1 auto 。后两个属性可选。

```
.item {
  flex: none | [ <'flex-grow'> <'flex-shrink'>? || <'flex-basis'> ]
}
```

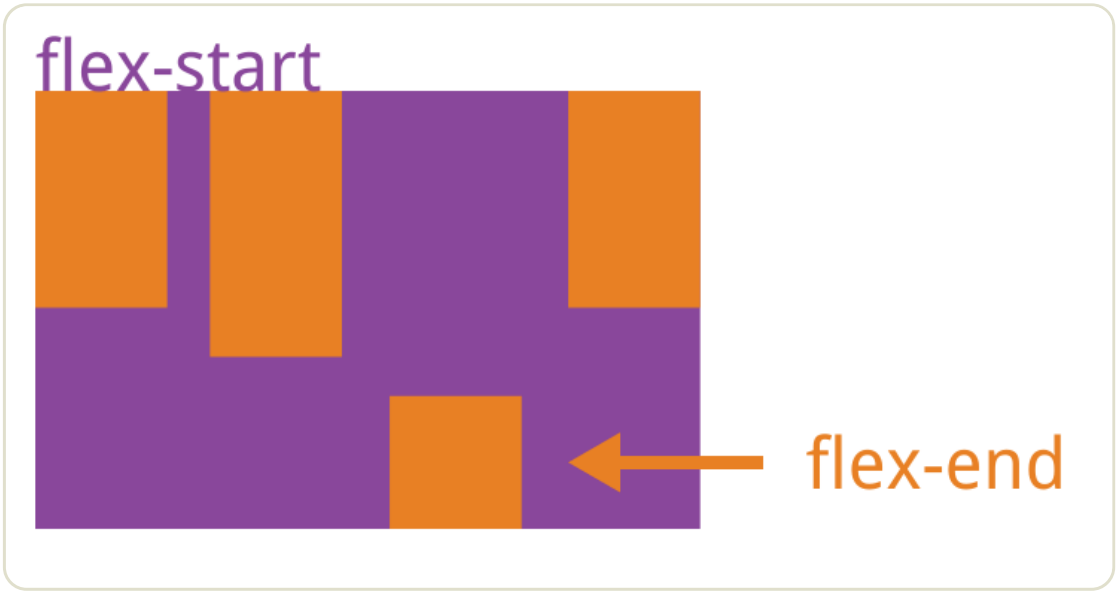
该属性有两个快捷值： auto （ 1 1 auto ）和 none (0 0 auto)。

建议优先使用这个属性，而不是单独写三个分离的属性，因为浏览器会推算相关值。

4.6 align-self属性

align-self 属性允许单个项目有与其他项目不一样的对齐方式，可覆盖 align-items 属性。默认值为 auto ，表示继承父元素的 align-items 属性，如果没有父元素，则等同于 stretch 。

```
.item {
  align-self: auto | flex-start | flex-end | center | baseline | stretch;
}
```



该属性可能取6个值，除了auto，其他都与align-items属性完全一致。

（完）

文档信息

- 版权声明：自由转载-非商用-非衍生-保持署名（创意共享3.0许可证）
- 发表日期： 2015年7月10日
- 更多内容： 档案 » 开发者手册
- 博客文集：《前方的路》，《未来世界的幸存者》
- 社交媒体： twitter， weibo
- Feed订阅：

相关文章

- **2017.07.29:** 窗口管理器 xmonad 教程

  > 开发者最需要的，就是一个顺手的开发环境。

- **2017.07.18:** Pull Request 的命令行管理

  > Github 的一大特色就是 Pull Request 功能（简写为 PR）。

- **2017.06.22:** HTML 自定义元素教程

  > 组件是 Web 开发的方向，现在的热点是 JavaScript 组件，但是 HTML 组件未来可能更有希望。

- **2017.06.15:** 树莓派新手入门教程

  > 树莓派（Raspberry Pi）是学习计算机知识、架设服务器的好工具，价格低廉，可玩性高。

联系方式 | 2003 - 2017