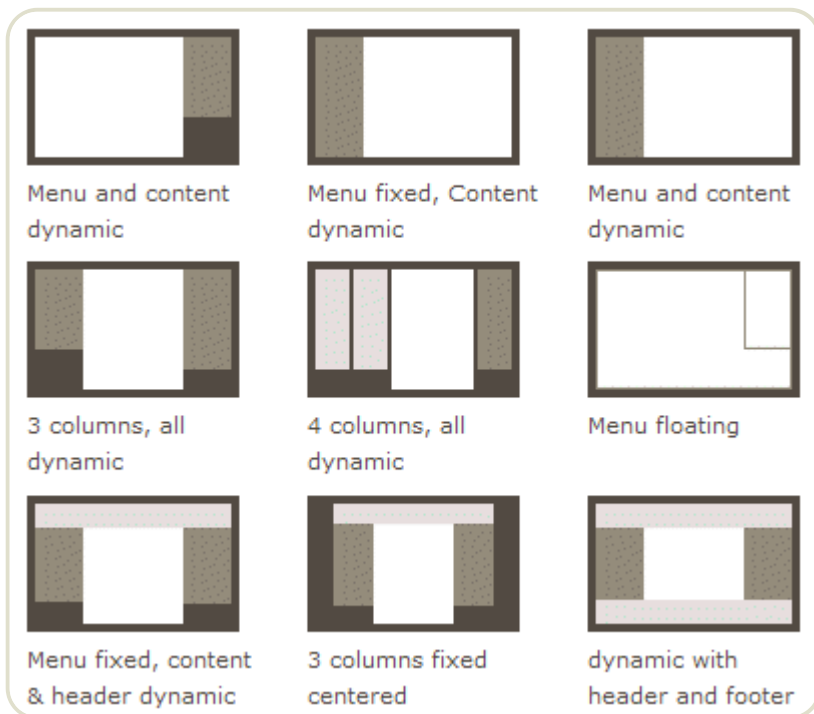


Flex 布局教程：语法篇

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。

CSS Flexbox

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。

Browser Support



Chrome
21+



Opera
12.1+



Firefox
22+



Safari
6.1+



IE
10+

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;
}
```

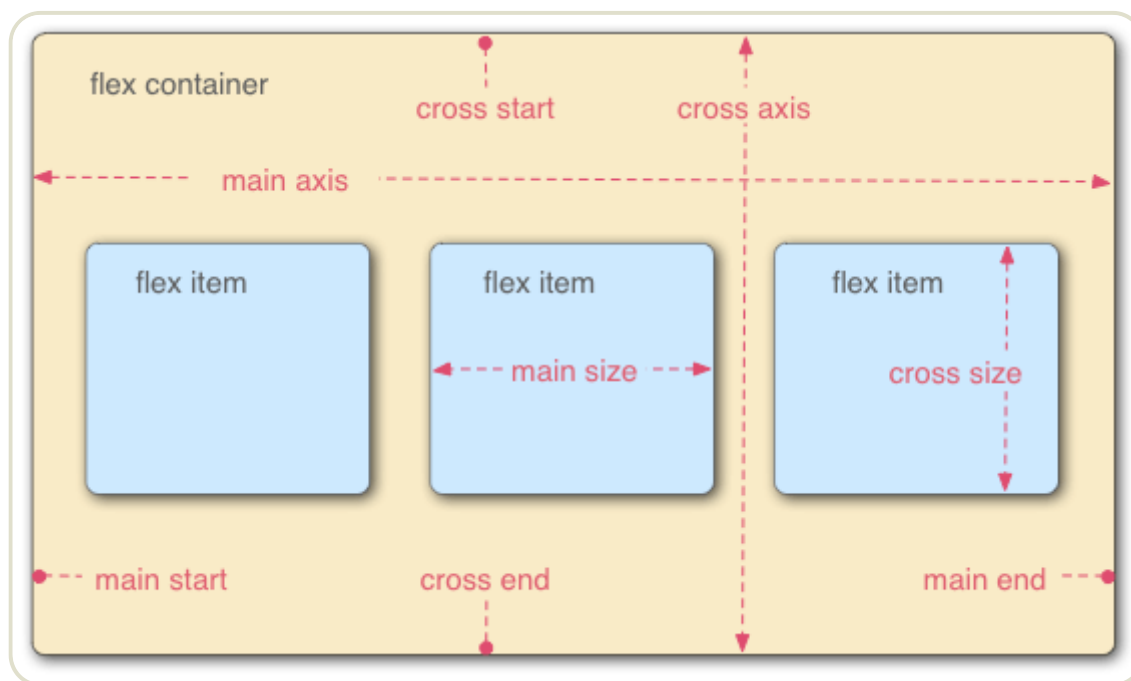
Webkit 内核的浏览器，必须加上 `-webkit` 前缀。

```
.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;  
}
```



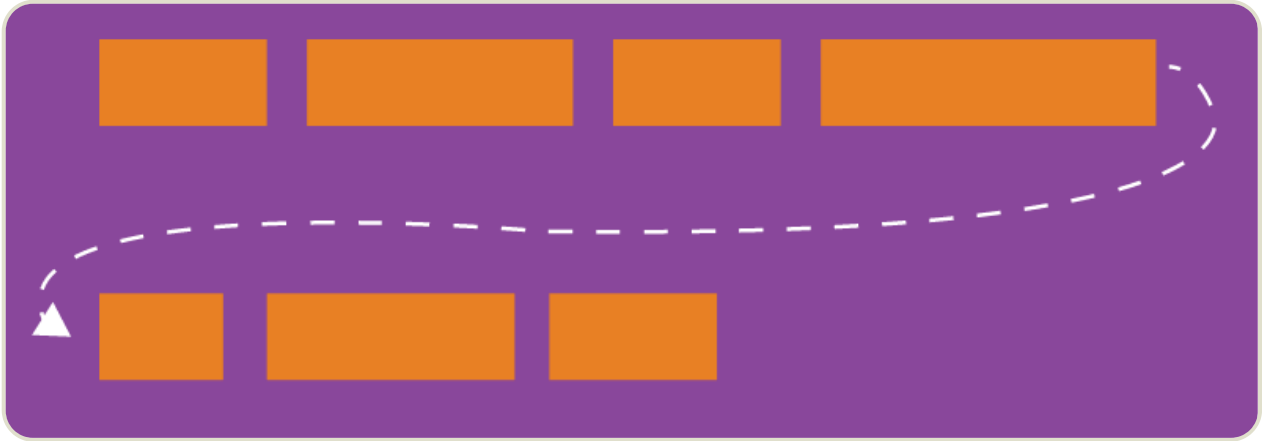
它可能有4个值。

- `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。



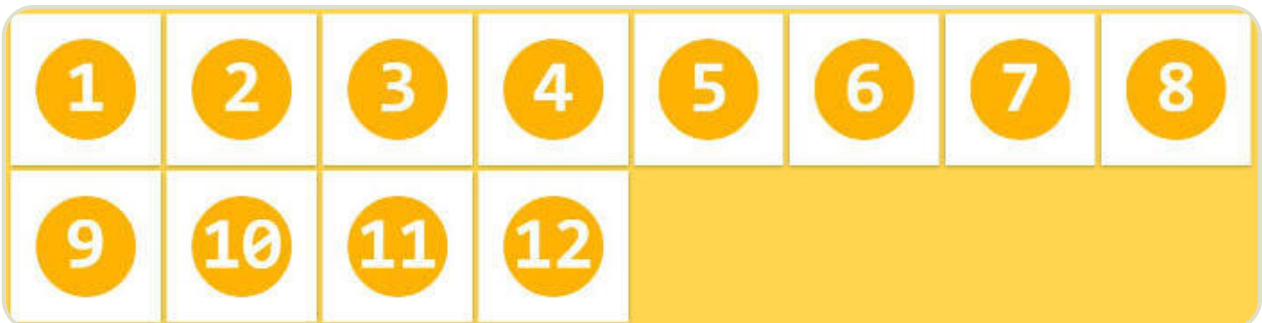
```
.box{  
  flex-wrap: nowrap | wrap | wrap-reverse;  
}
```

它可能取三个值。

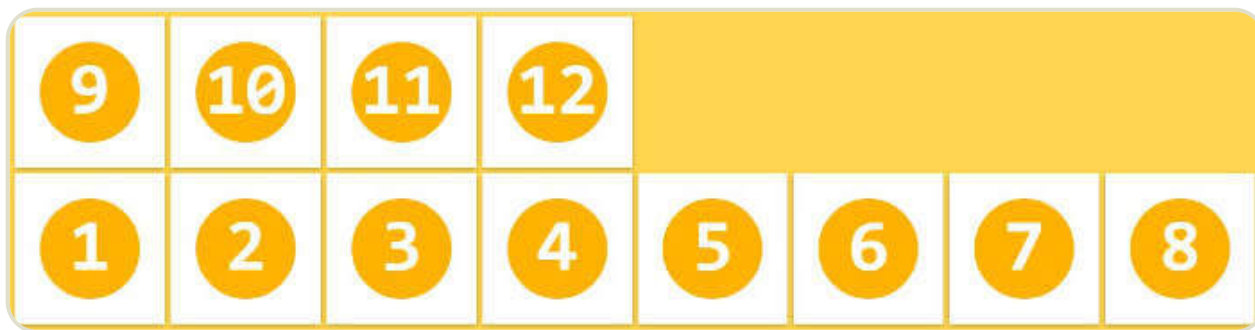
- (1) `nowrap`（默认）：不换行。



- (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

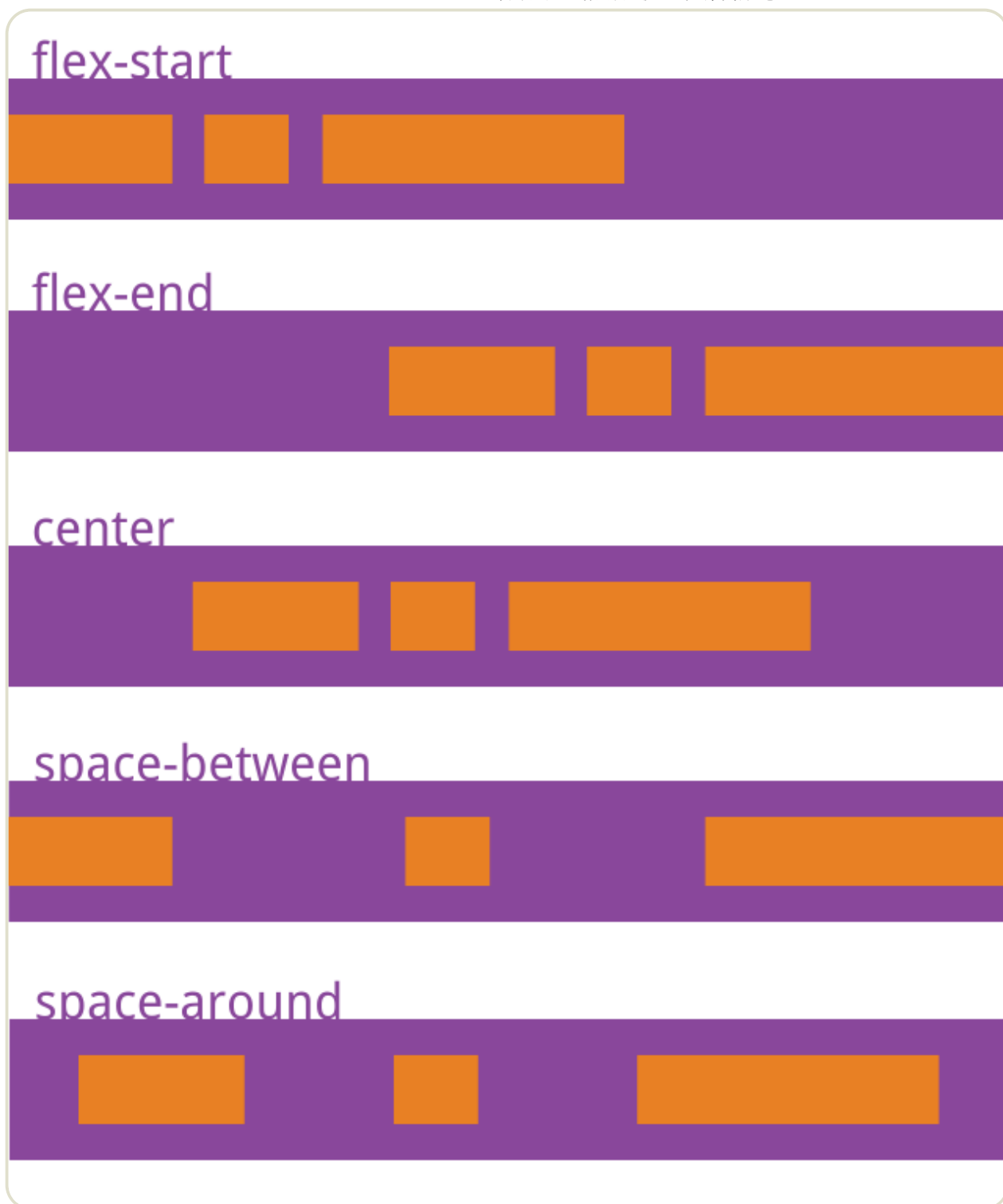
`flex-flow` 属性是 `flex-direction` 属性和 `flex-wrap` 属性的简写形式，默认值为 `row nowrap`。

```
.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-
```



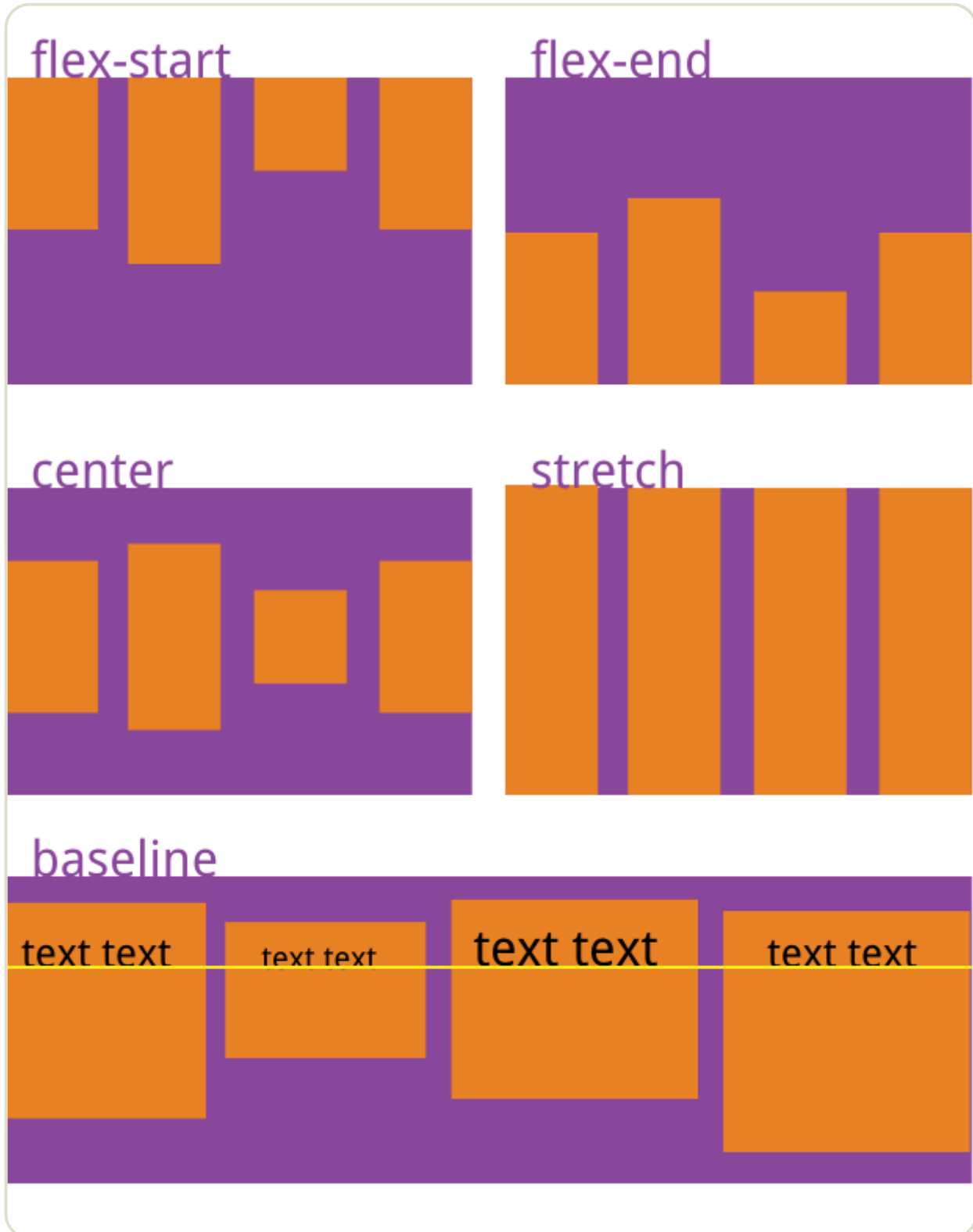
它可能取5个值，具体对齐方式与轴的方向有关。下面假设主轴为从左到右。

- `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。

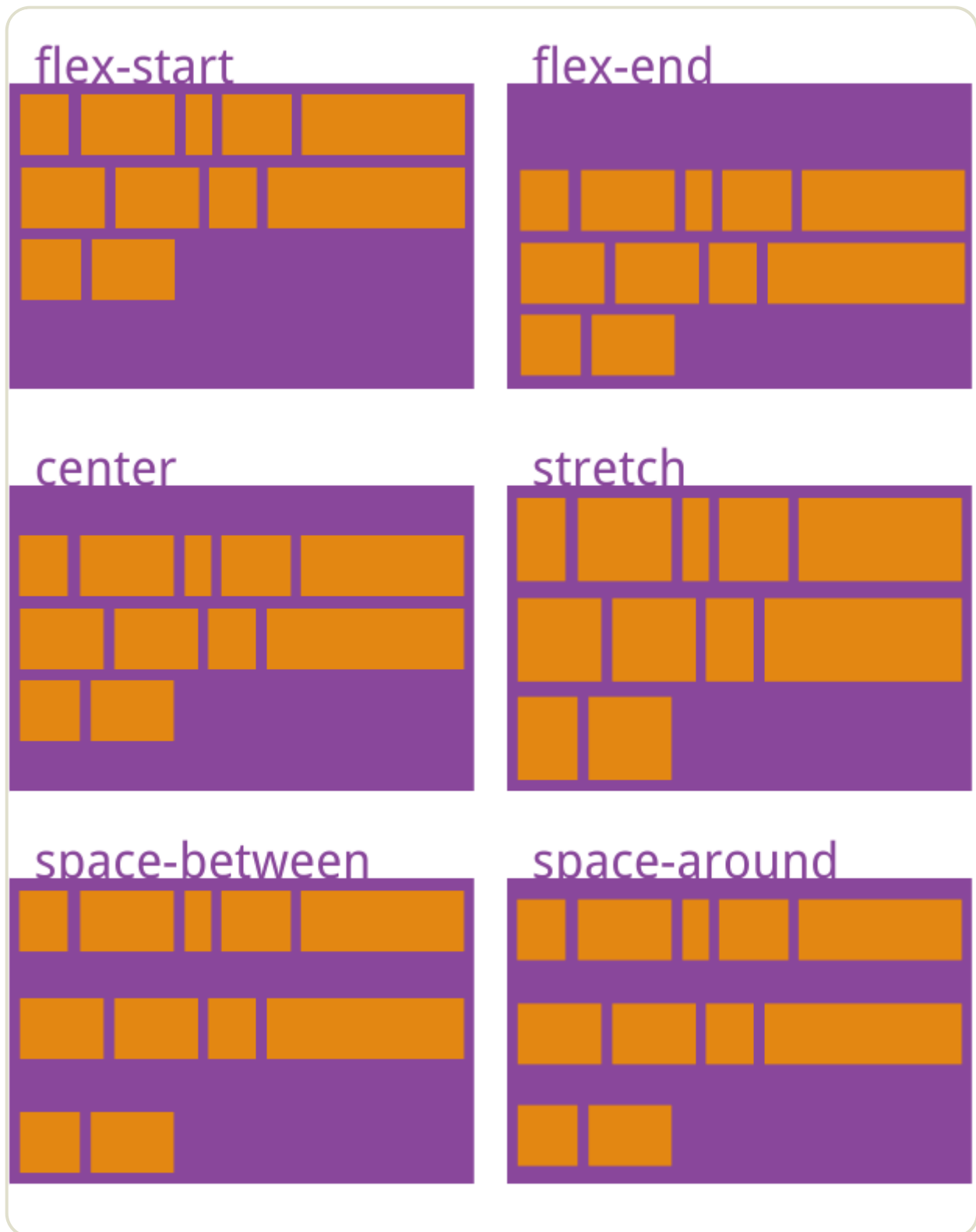
3.5 align-items属性

`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。



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

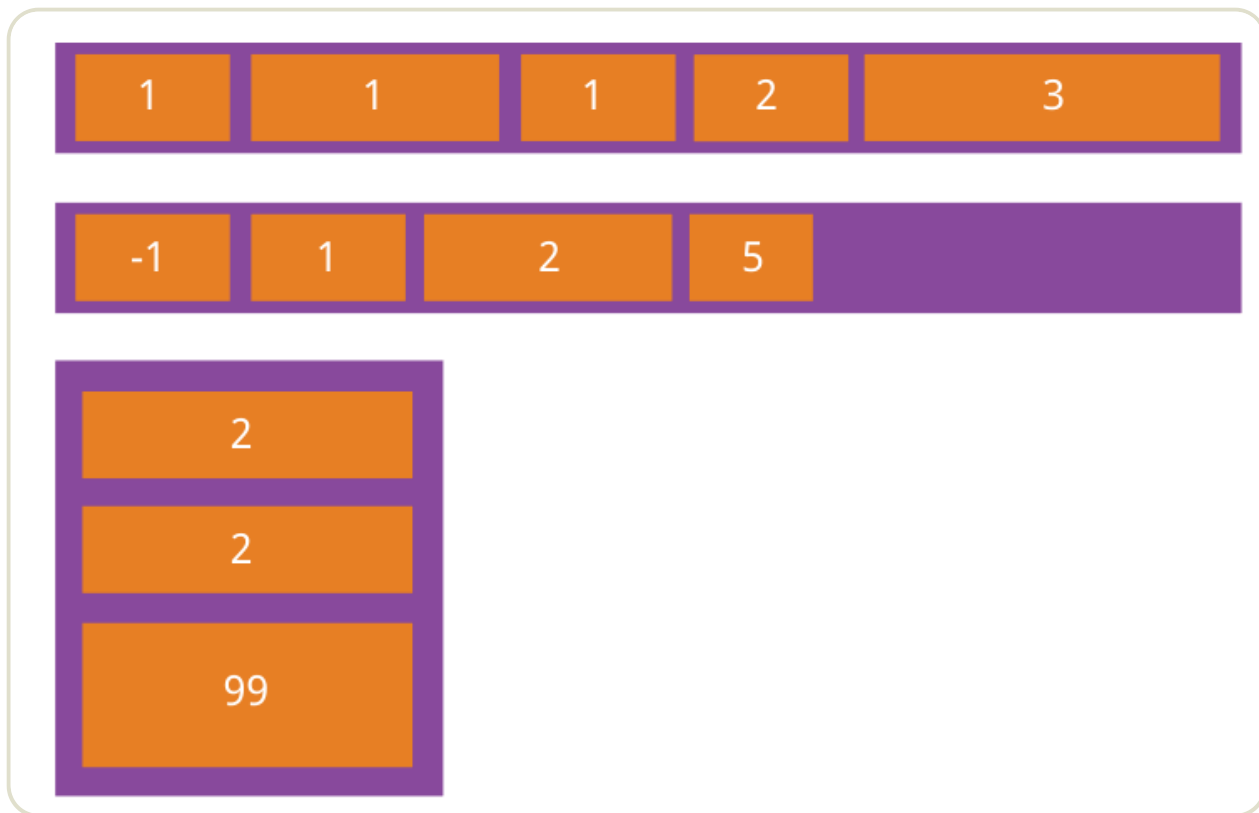
以下6个属性设置在项目上。

- `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。

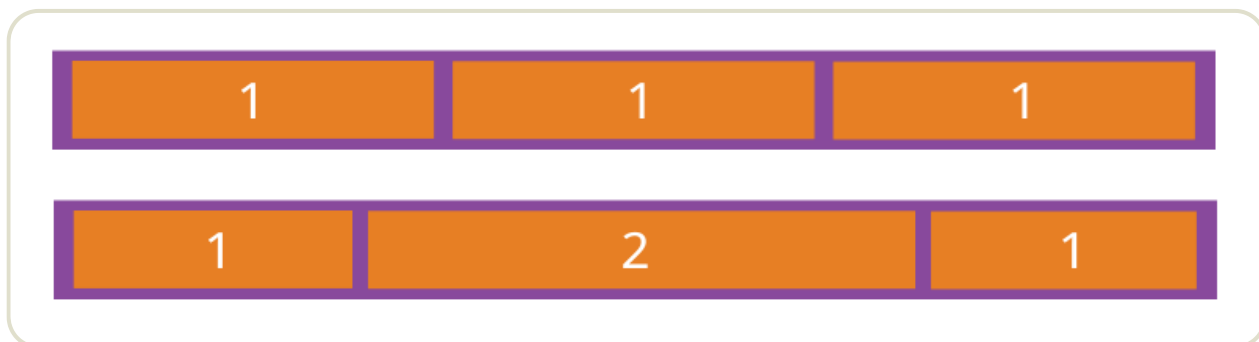
```
.item {  
  order: <integer>;  
}
```



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 */  
}
```

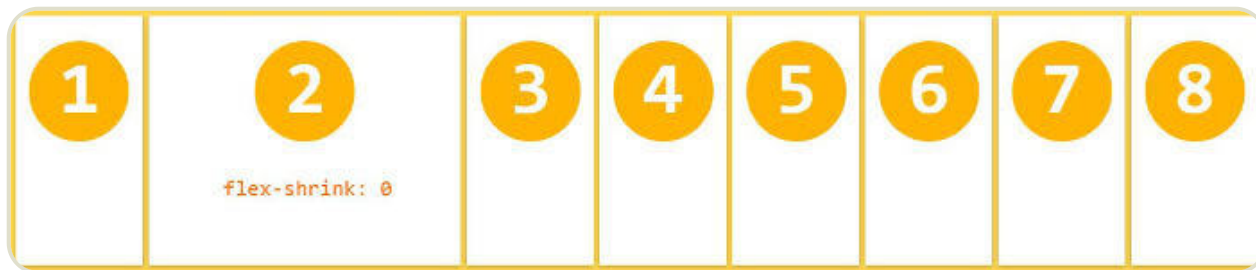


如果所有项目的 `flex-grow` 属性都为1，则它们将等分剩余空间（如果有的话）。如果一个项目的 `flex-grow` 属性为2，其他项目都为1，则前者占据的剩余空间将比其他项多一倍。

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;  
}
```

flex-start



flex-end

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)