

- 如发现翻译不当或有其他问题可以通过以下方式联系译者:
- 邮箱: [zhang\\_tianxu@sina.com](mailto:zhang_tianxu@sina.com)
- QQ群: [D3数据可视化](#)205076374, [大数据可视化](#)436442115

**\*\*直方图布局(histogram layout)\*\***可以用来表示数据分布, 通过将离散数据点分组归纳到箱子里。使用实例详见 [block 3048450](#)。

**# d3.layout.histogram()**

使用默认值访问器、范围函数和箱函数, 构建新的直方图函数。默认条件下, 直方图函数返回值为频率。返回布局对象既是一个对象, 也是一个函数。即: 可以像调用其他函数一样调用该布局, 并且布局有额外的方法改变自身行为。和 D3中的其他类一样, 布局遵循方法链模式, 在该模式下setter方法返回布局本身, 允许使用简单语句调用多个setter。

**# histogram(values[, index])**

在指定的values数组上计算直方图。可以指定一个可选参数index, 传递给范围函数和箱函数。返回值为数组的数组: 外部数组的每个元素表示一个容器, 每个容器包含输入values的相关元素。此外, 每个容器有三个属性:

- x - 箱的下界 (包含)。
- dx - 箱的宽度; x + dx为上界 (不包含)。
- y - 计数 (如果frequency为 true ), 或概率 (如果frequency为 false )。

请注意, 在频率方式上, y属性和长度属性相同。

**# histogram.value([accessor])**

指定从关联数据中提取值的方法; accessor是一个函数, 每当输入值传递到[histogram](#)时, 都需要调用该函数, 即等于在计算直方图之前调用values.map(accessor)。默认值函数为内置[Number](#), 与恒等函数类似。如果未指定accessor, 则返回当前值访问器。

**# histogram.range([range])**

指定直方图范围。忽略在指定范围之外的值。可以通过二元数组指定range, 数组表示范围的最大值和最小值; 或者将range指定为一个函数, 该函数返回values数组和传递到histogram的当前索引。默认范围为值的长度([minimum](#) 和 [maximum](#))。如果未指定range, 则返回当前范围函数。

**# histogram.bins()**

**# histogram.bins(count)**

**# histogram.bins(thresholds)**

**# histogram.bins(function)**

详细说明如何将值归类到直方图中。如果没有指定参数, 则返回当前箱函数, 默认值为[Sturges' formula](#)的一个实现, Sturges' formula使用等间隔的值将值划分到不同的箱当中。如果已经指定count值, 则将 [range](#)的值均匀分布到指定数量的箱中。

如果已指定thresholds数组, 则它定义了箱的极限值, 从最左边的值 (最小值) 开始到最右边的值 (最大值)。n + 1 thresholds指定了n个箱。任何小于thresholds[1]的值都将被放在第一个箱中; 同理, 任何大于或等于thresholds[thresholds.length - 2]的值将被放在最后一个箱中。因此, 虽然第一个和最后一个极值并未分配到箱中, 但他们对于定义第一个箱的x属性和最后一个箱的dx属性还是有必要存在的。

最后, 如果已经指定箱function, 该函数会在布局传递数据时调用, 传递当前[range](#), 值得数列和当前索引传递到[histogram](#)。该函数必须返回上文所述的thresholds数列。

**# histogram.frequency([frequency])**

<此段需更新> 指定直方图的y值是否是一个计数（频率）或概率（密度）；默认值为频率。如果没有指定频数，则返回当前频率的布尔值。 <此段需更新>

此段现为

```
Specifies the meaning of the generated bins' *y*-values. If *frequency* is true, which is the default, the *y*-value represents the count of elements in the bin. If false, it represents the probability of a random element in the sample population being in that bin. Note that this is a *probability*, not a *probability density*, and so for [irregular histograms] (http://bl.ocks.org/mbostock/1624660), you must normalize the *y*-value by the bin width (bin.y / bin.dx) for the area of the displayed bar to be proportional to the probability. If *frequency* is not specified, returns the current frequency boolean.
```

- 
- 张烁泽 20140430
  - 咕噜校对 2014-11-30 10:42:08