

02

OPEN ORIENTED

凹凸实验室

深入了解font-weight

Tinglelao

问题提出

font-weight的属性值有100、200、300、400、500、600、700、800、900和normal、bold、light、bolder，它们的区别是？

另外，在实际开发中，我们应该使用数值表达还是文字表达呢？

一、认识font-weight

字体粗细：‘**font-weight**’ 属性

名称：	font-weight
取值：	normal bold bolder lighter 100 200 300 400 500 600 700 800 900
初始：	normal
适用于：	所有元素
继承：	是
百分比：	（不适用）
媒介：	视觉
计算值：	详见描述
动画：	-

normal = 400 bold = 700

字体划分字重的方式

九阶数值

字体字重与CSS字重一一对应

字重描述词

大致符合通用的字重描述词与CSS字重对应列表

常见的字重数值大致对应的字重描述词语：

- 100 - Thin
- 200 - Extra Light (Ultra Light)
- 300 - Light
- 400 - Regular (Normal、Book、Roman)
- 500 - Medium
- 600 - Semi Bold (Demi Bold)
- 700 - Bold
- 800 - Extra Bold (Ultra Bold)
- 900 - Black (Heavy)

为什么说大致对应呢？在有些字库下是有差异的，比如在[Adobe Typekit字库](#)中对字重描述的划分列表中，它列出Heavy指的是800而不是900。

bolder、lighter

基于从其父元素继承而来的字重计算所得的，与normal、bold所代表的字重并无直接关系。

继承值 (Inherited value)	bolder所代表的字重	lighter所代表的字重
100	400	100
200	400	100
300	400	100
400	700	100
500	700	100
600	900	400
700	900	400
800	900	700
900	900	700

在上面我们已经提到很多情况下，字体并不是以九阶数值来划分的，并且其含有的字重数量是不一的，通常为4-6个。

此时，就会出现样式指定的字重数值在字体中找不到直接对应的字重，那浏览器是如何解决的呢？

答：字体匹配算法

字体匹配算法关于font-weight部分， 是这么说的：

- c. ‘font-weight’ is matched next, so it will always reduce the matching set to a single font face. If bolder/lighter relative weights are used, the effective weight is calculated based on the inherited weight value, as described in the definition of the ‘font-weight’ property. Given the desired weight and the weights of faces in the matching set after the steps above, if the desired weight is available that face matches. Otherwise, a weight is chosen using the rules below:
- If the desired weight is less than 400, weights below the desired weight are checked in descending order followed by weights above the desired weight in ascending order until a match is found.
 - If the desired weight is greater than 500, weights above the desired weight are checked in ascending order followed by weights below the desired weight in descending order until a match is found.
 - If the desired weight is 400, 500 is checked first and then the rule for desired weights less than 400 is used.
 - If the desired weight is 500, 400 is checked first and then the rule for desired weights less than 400 is used.

如果指定的font-weight数值，即所需的字重，能够在字体中找到对应的字重，那么就匹配为该对应的字重。否则，使用下面的规则来查找所需的字重并渲染：

- 如果所需的字重小于400，则首先降序检查小于所需字重的各个字重，如仍然没有，则升序检查大于所需字重的各字重，直到找到匹配的字重。
- 如果所需的字重大于500，则首先升序检查大于所需字重的各字重，之后降序检查小于所需字重的各字重，直到找到匹配的字重。
- 如果所需的字重是400，那么会优先匹配500对应的字重，如仍没有，那么执行第一条所需字重小于400的规则。
- 如果所需的字重是500，则优先匹配400对应的字重，如仍没有，那么执行第二条所需字重大于500的规则。



Figure 15. Weight mappings for a font family with 400, 700 and 900 weight faces



Figure 16. Weight mappings for a font family with 300 and 600 weight faces



Figure 15. Weight mappings for a font family with 400, 700 and 900 weight faces

字体库内直接匹配的字重	填空值(即间接匹配所得字重)
400	300、200、100、500
700	600
900	800



Figure 16. Weight mappings for a font family with 300 and 600 weight faces

字体库内直接映射的字重	填空值(即间接匹配所得字重)
300	200、100、400、500
600	700、800、900

实际测试 – Droid Sans

Google Fonts

Viewing 3 of 809 font families

Droid Sans

Steve Matteson (2 styles)



Sentence ▼

Regular 400

40px



All their instruments are alive.

Bold 700

Try typing directly into the text fields.

GOT IT

预测结果：

字体库内直接映射的字重	填空值
400	
700	

实际验证：[DroidSans.html](#)

通常情况下，一个特定的字体仅会包含少数的可用字重。**若所指定的字重不存在直接匹配，则会通过字体匹配算法规则匹配使用邻近的可用字重。**这也就是为什么我们有时候使用特定字重时没有"生效"，看起来跟其它字重差不多。

在实际中，最为常用的字重是normal和bold。我个人认为**400、700是等效于normal、bold的**，无论哪一种表示方法都没有关系，主要是个人习惯问题。

但是，**建议使用数值替代bolder、lighter**，因为这涉及到继承计算的问题，用数值更为清晰明了。

T H A N K S
FOR YOUR WATCHING

1. 字体名称是否需要加引号？

答曰：除了'serif'、'sans-serif'、'cursive'、'fantasy'和'monospace'之外，其它字体家族都需要用引号包围。[出自此处](#)

2. @font-face 最佳实践

答曰：font-weight和font-style设置为符合字体的值。[出自此处](#)