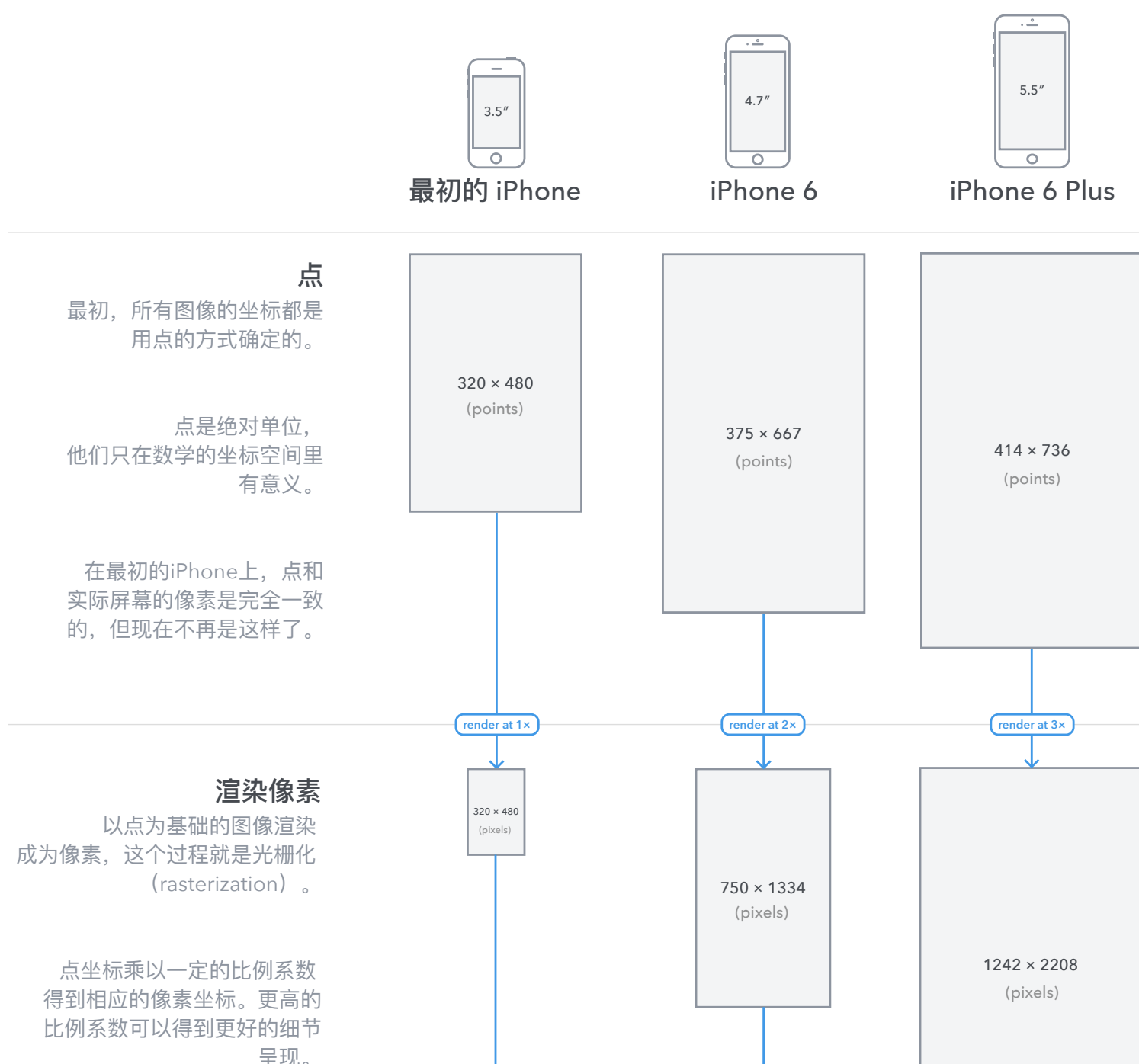


来源: <http://www.paintcodeapp.com/news/iphone-6-screens-demystified>
双语译文: <http://code.wileam.com/iphone-6-screen/> (无图), 欢迎批评指正。
译者: 小雪-Joanna

iPhone 6 屏幕揭秘

几天前, Apple发布了iPhone 6 Plus. 新的iPhone大幅改变了图像在屏幕上渲染的方式。我们做了一个图表进行详细分析。

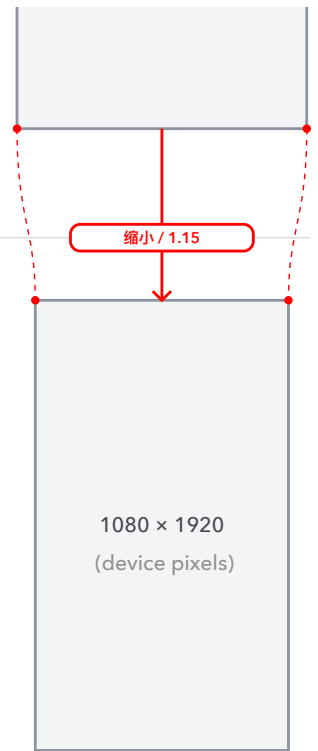


典型的比例系数有
1×, 2× 和 3×.

物理像素

iPhone 6 Plus的屏幕
像素分辨率比之前步骤渲染的
图像分辨率低。

在图像显示在屏幕之前，
图像必须重新调整大小到更低
的像素分辨率。



在设备上显示

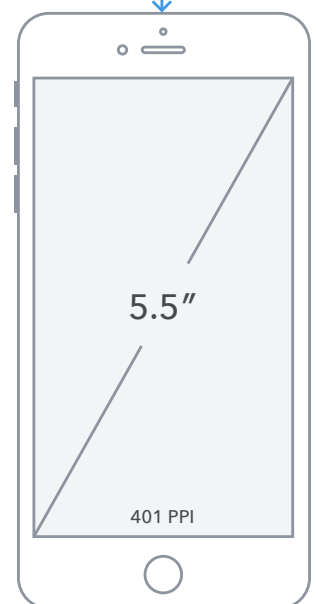
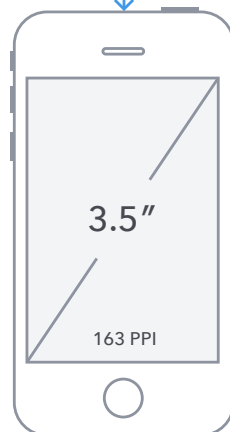
在设备上显示

在设备上显示

物理设备

最后一步是将计算的像素显示
在物理屏幕上。

每一个屏幕都有一个每英寸
像素(PPI)的特性。这个数字
告诉你一英寸显示多少像素，
也就是一像素在真实世界里显
示的大小。



最初的iPhone



iPhone 6



iPhone 6 Plus

点



内容是按照数学上的点坐标来定义的。

渲染像素

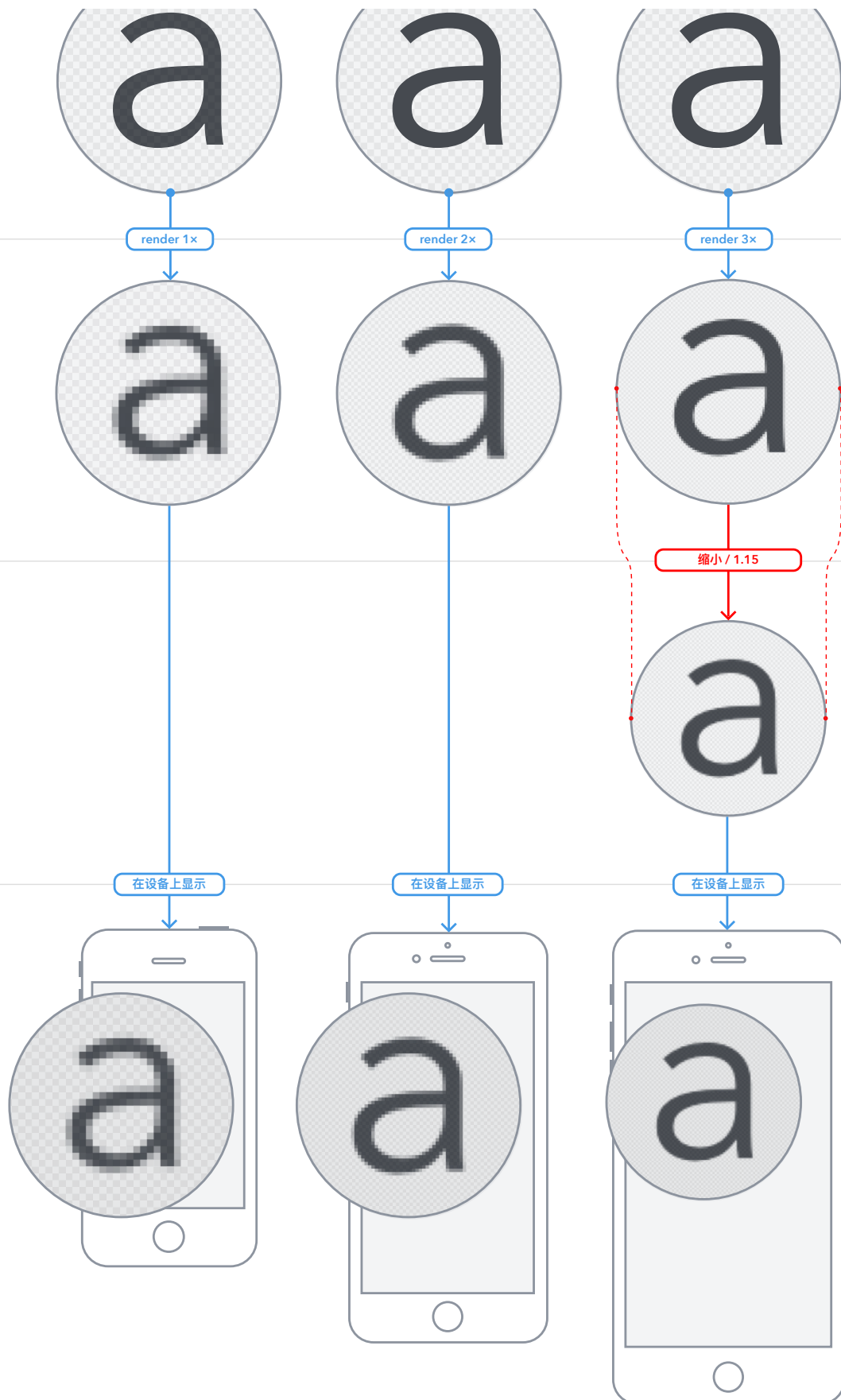
内容用比例系数渲染成像素，这个过程叫做光栅化 (rasterization)。

物理像素

iPhone 6 Plus 在显示在屏幕上之前缩小了已渲染的图像。

物理设备

光栅化之后的图像显示在物理设备上。



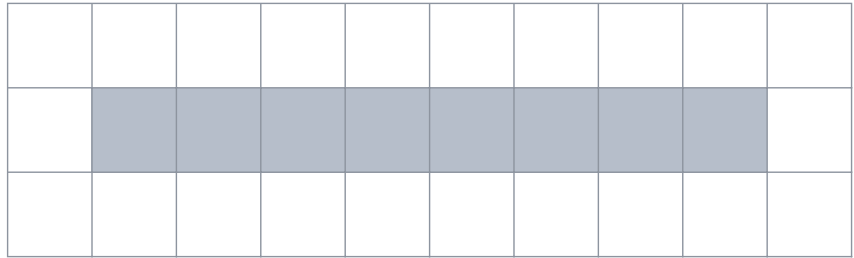
一根线的渲染

为了说明多种设备的不同像素渲染情况，我们比较了一个一像素宽的线是怎样渲染的：

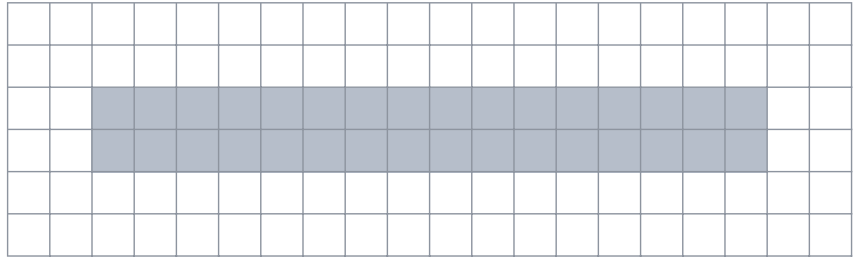
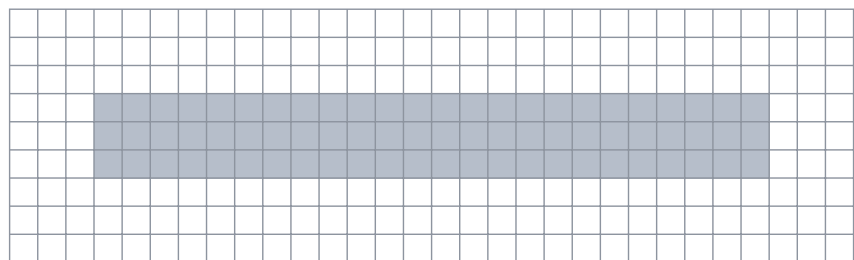
- 最初的iPhone - 没有高清屏，比例系数是1。
- iPhone 5 - 有高清屏，比例系数是2。
- iPhone 6 Plus - 超高清屏（Retina display HD）。比例系数是3，并且图像会先渲染为 2208×1242 像素然后缩小为 1920×1080 像素。

缩小的比例是 $1920 / 2208 = 1080 / 1242 = 20 / 23$. 这意味着最初渲染的每23像素会分布到20物理像素中。换句话说图像会缩小为大约原尺寸的87%。

最初的 iPhone



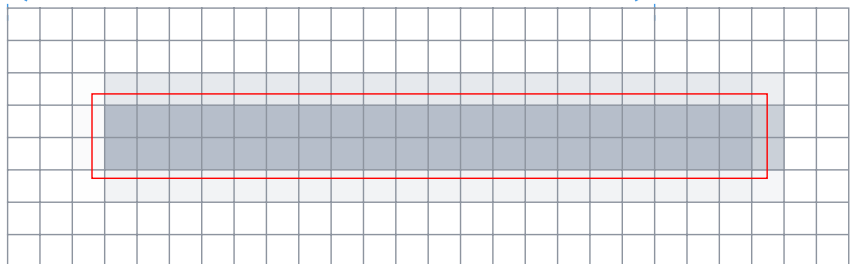
iPhone 5

理论上完美的
3倍显示

← 23 pixels →

← 20 pixels →

iPhone 6 Plus



© Joanna 2014