

未来的iPhone摄像头5X变焦人工智能

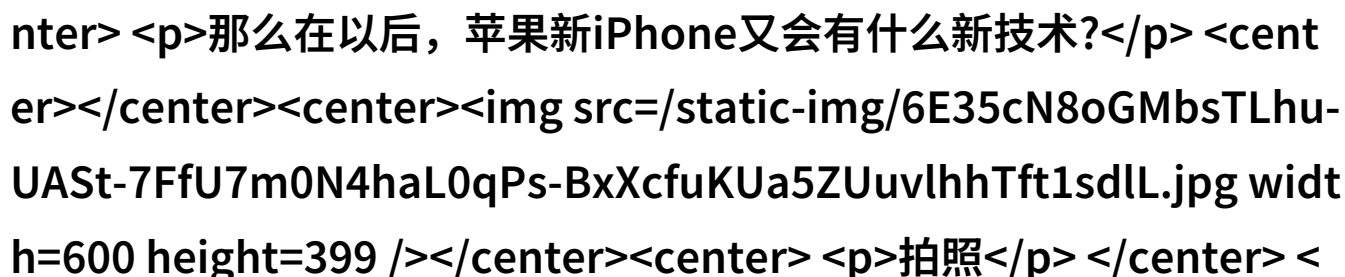
智能手机摄像头的发展就像是一个永无止境的追求历程，不仅在向着全尺寸相机的功能靠齐，也要保持着本身相机模块的足够小巧，以便能放进纤薄的手机外壳当中。

然而令人惊讶的是，智能手机似乎正在慢慢扭转这场与数码相机差距悬殊的较量。虽然在某些场合(比如体验赛场)，智能手机还不能取代专业的数码单反，但在光照充足的白天，智能手机已经证明了自己也能拍出质量优秀的图片。

在如今的智能手机中，千万级像素数量似乎已经达到了顶点，大多数厂商都在手机上配置了1200万到2000万像素的相机模块。那么摄像头模块中的物理尺寸限制又该如何克服呢?

一种解决办法就是加入更多的镜头。iPhone 7 Plus是最早一批带有光学变焦功能的智能手机之一，其双镜头的不同焦距带来了类似光学变焦的效果。

那么在以后，苹果新iPhone又会有什么新技术?



拍照

在今年2月的MWC移动世界大会上，来自中国的厂商OPPO就为我们展示了未来手机摄影的一种新技术：可提供5X“无损”变焦的摄像头模块。

虽然这一技术细节尚不明确，但其原理的实现仍是基于两个摄像头，一个标准镜头和一个水平放置的长焦镜头(通过棱镜获取光线)。Light的L16相机在多镜头技术方面更加“极端”，它配备了16个镜头，可同时拍摄10张照片，并将其合成一张5200万像素的图片。

如果说苹果也在开发相类似的技术，那么苹果在未来几年内推出一款拥有5x光学变焦能力(甚至更强)的iPhone，我们也不必感到惊讶。

数码摄影中另一个正在快速发展的领域就是后期处理。谷歌就在自己的Pixel手机中展示了其后期处理的强大之

处：即便没有光学防抖，这款手机也能拍摄出效果惊艳的照片。

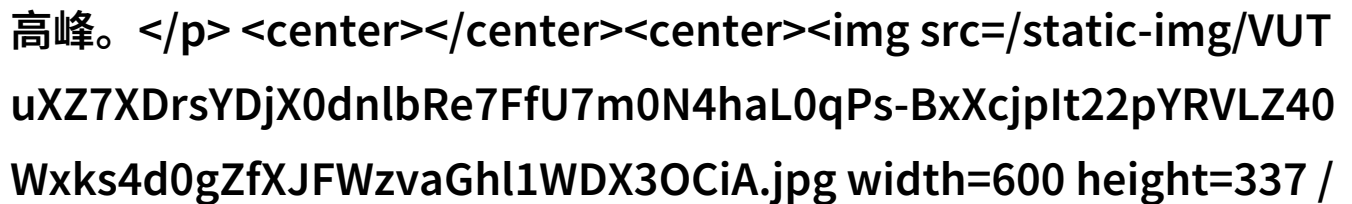
一位谷歌工程师最近就提出了一个新的想法，可以在近乎完全黑暗的环境中也能拍摄出完美的照片，其方法就是在短时间内拍摄大量的照片，然后通过后期处理去除几乎所有的噪点。

最后，像Prisma这样的应用程序也能利用神经网络的力量将普通照片变成艺术品。我相信苹果的工程师们也在寻找利用人工智能来改善智能手机拍摄的方法。这不仅能提高拍摄照片的质量，而且还能对这些照片的标记和排列方式产生奇妙的影响。

当把这些优点技术都放在一起之后，你就能看到智能手机摄影即将迎来的光明未来，而随着镜头数量的增加以及强大处理器的辅助，智能手机摄像头的物理局限将变得越来越不重要。

对于苹果，很有可能正在研发这样带来深刻影响的摄影技术，未来的iPhone或许能在你拍摄的每一张照片上做数十亿计的计算，这样即使你在恶劣的环境也能拍出优秀的照片。

再加上多个镜头的配合工作，以及无损、光学变焦和高像素等功能的加入，未来iPhone的拍照能力将会迎来一个新的高峰。



[下载本文pdf文件](/pdf/14316-未来的iPhone摄像头5X变焦人工智能.pdf)