我们已经学习了使用[Histogram Equalization (直方图均衡化)](https://en.wikipedia.org/wiki/Histogram_equalization) 技术来增强图片。通过这种方法，我们可以像流行的软件一样修复质量不够好的照片。这里是一个彩色图片的例子（上图为原始图像，下图为处理之后的图像）:





很明显这种方法改善了照片的质量。不过，有很多的方式来执行均衡化，从而得到不同的结果。请考虑和尝试更多的方法并且比较你尝试的方法的结果。

要求：

本次作业中，我们提供了两个函数。第一个是直方图均衡化方法的框架，我们通过使用一个子函数来完成实际功能，从而将灰度图像和 RGB 图像 结合进一个函数进行处理。其次，我们提供了一个简单的测试函数来显示最终结果。

1. 完成函数 Histogram\_equalization.m 来均衡化灰度图像的直方图。 请注意你也应该完成这个函数中调用的子函数。

2. 在本次作业中，你可以额外使用能证明你的方法的有效性的任意图像。

3. 你得到的分数将依据你的结果图像，你的代码和你的报告决定。

4. 不允许使用 matlab 中的 histeq 函数

5. 我们允许你使用其他程序语言如python, c++实现(只需一种即可），但是不可以调用涉及核心算法的相关函数，当然，你可以使用这些方法与你的结果进行对比。

作业 1 的截止时间是 10 月 13 日 23:59:59。如果发现作业之间高度相似将被判定为互相抄袭行为，抄袭和被抄袭双方的成绩都将被严肃处理。因此请主动防止自己的作业被他人抄袭。

提交邮箱地址：lelegan@163.com

**提交格式**

一个具有如下结构的 zip 文件: （--x表示名字为 x 的目录）：

xxx.zip

--code: histgram\_equalization.m

--asset:

--image: 你用来评价 histgram\_equalization 函数的所有图像

--doc: 一个描述你的实验的思路、方法和实现的 pdf 或 doc 文件。

请按照 学号\_作业序号\_v版本号.zip 命名提交文件，本次作业序号为1。版本号从1开始，例如学号为111220001的同学提交第一次作业的第一个版本，命名为 111220001\_1\_v1.zip。此处我们提供了一个例子提交文件（你的提交文件需要与这个文件的组织结构相同）。

批改作业将以作业提交期限前版本号最高的文件为准，如果最高版本文件毁损，将使用次高版本文件以此类推。