

实验四 图像的增强 (1)

实验内容：

1. 灰度变换：

选择一副对比度不足的图像，对该图像进行灰度变换，增强对比度，显示增强前、后的图像以及它们的灰度直方图。

实验提示：

imhist () 函数 计算和显示图像的直方图。

语法格式为： **imhist(I, n)**

I 为灰度图像，n 为指定的灰度级数目，默认值为 256。

imadjust()函数 灰度变换函数，可以实现图像的直方图调节
语法格式为：

J=imadjust(I,[low_in, high_in], [low_out, high_out])

low_in 和 high_in 参数

分别指定输入图像 I 需要映射的灰度范围；

low_out 和 high_out 参数

分别指定输出图像 J 所在的灰度范围。

2. 直方图均衡：

选择一副灰度直方图不均匀的图像，对该图像作直方图均衡处理，显示处理前后的图像以及他们的灰度直方图。

实验提示：

histeq () 函数 自动完成图像的直方图均衡化

语法格式为：

J=histeq(I,n)

其中，n 表示输出图像的灰度级数目，是一个可选参数，缺省值为 64。

3. 彩色图像处理

在 RGB 颜色空间下对彩色图片进行直方图均衡化操作，输出均衡化后的图片。观察并分析 RGB 颜色空间下实验结果。

4. (选做)直方图均衡化 Matlab 实现（不能用 histeq 函数）

参考界面：

