**图像处理与分析基础**

第二周作业

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figure1：原图像及其灰度直方图**

通过直方图可以分析出图像灰度主要集中在100-150之间，缺少阴影和高光信息。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figure2： imadjust(f,stretchlim(f),[0.15 0.95])及其灰度直方图**

通过直方图可以分析出图像灰度集中在50-250之间，在区间内相对均衡，尽可能保留的暗部细节和高光细节，同时保持照片不过曝。

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Figure3： histeq(f,256)及其灰度直方图**

通过直方图可以分析出图像灰度相对分散且较为均衡，但是高光细节丢失较多，暗部细节相对Figure2丰富

**分析&总结：**

通过本次实验，了解、学习了imadjust和histeq函数，通过imadjust函数手动调整参数，实现观感上比较和谐、统一的处理，其直方图并不是理想中均衡的；通过histeq函数实现直方图均衡调整，直方图相对均衡，但是处理的图片观感并不是很好，暗部细节得到了极大的保留和还原，但是对应的高光部分细节丢失。两种方法在不同情况下取舍不同，可以根据情况自行选择。也可以在两种方法的基础之上，通过不同参数堆栈合成的方式，得到一个暗部和高光保留都较好的图片。