山东大学 计算机科学与技术 学院

数字图像处理 课程实验报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 学号：201705130120 | 姓名： 苑宗鹤 | 班级： 1班 |
| 实验题目：直方图均衡化 | | |
| 实验内容：  实验3：实现图像的直方图均衡化算法，可以处理8位、任意通道数的图像 | | |
| 实验过程中遇到和解决的问题：  （记录实验过程中遇到的问题，以及解决过程和实验结果。可以适当配以关键代码辅助说明，但不要大段贴代码。）  对于像素与像素的映射,  使用两层for循环处理会十分缓慢,可以用np.vectorize或者np.nditer来进行加速遍历  使用cumsum来对矩阵求前缀和  对于多维矩阵的切片 通过…可以省略维度 如 image[..., channelId] | | |
| 实验步骤和代码：  对于n通道的图像对其每个通道做直方图均衡化之后再拼合起来  代码见隔壁文件夹 | | |
| 实验结果： | | |
| 实验总结：  实际上通过对三个通道进行直方图均衡处理出来的rgb图像结果并不准确,会出现颜色偏差,正确的方法应该是rgb转hsv之后 通过对亮度维度进行直方图均衡化之后再转回rgb才能得到正确的图像 | | |