

数字图像处理

第十一周课堂练习

李竹

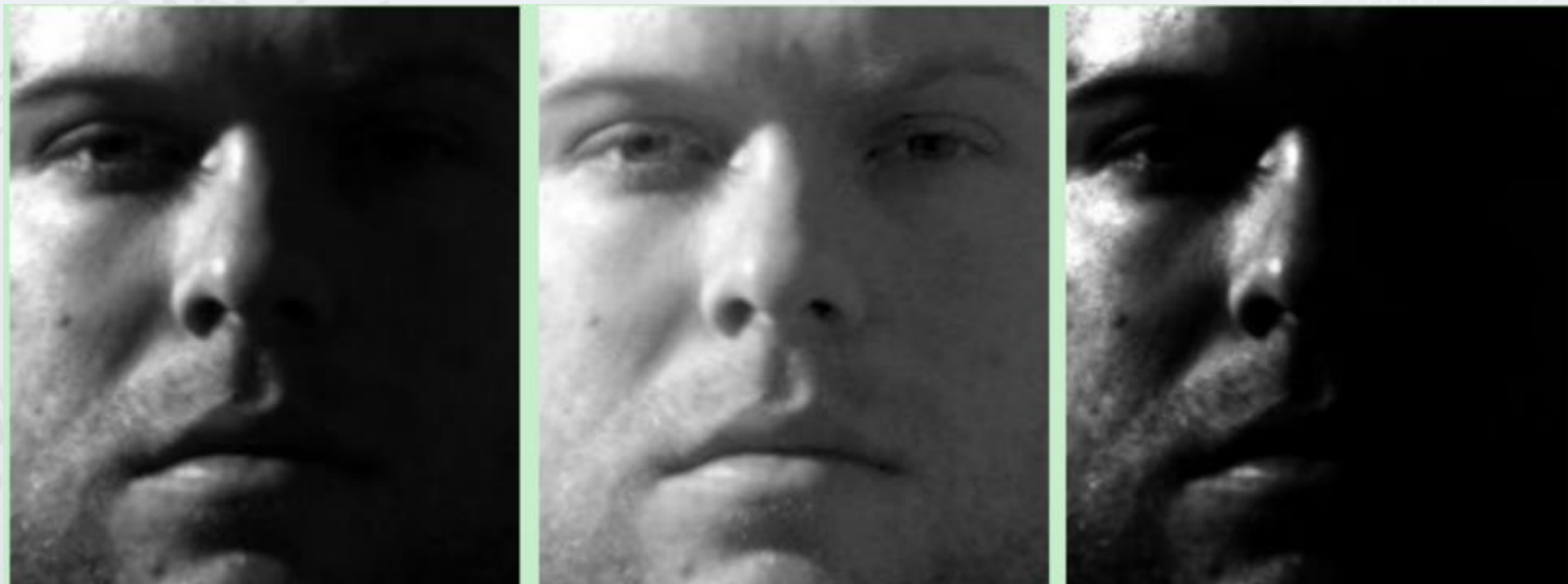
杭州电子科技大学

电子信息学院



讲解

1. 直方图增强的本质



练习1

实现gamma矫正

遍历所有像素

对所有像素进行进行如下运算

1. 像素值归一化到[0,1]之间
2. $Output = Input^\gamma$
3. $Intensity = Output * 255$

查表法

建立查询表数组Lut, size==256

遍历[0, 255]

1. 下标值归一化到[0,1]之间
2. $Output = Input^\gamma$
3. $Lut[i] = Output * 255$

遍历所有像素

像素值作为下表, 直接从Lut中读出变化后的像素值

练习2

调用直方图均衡函数，进行直方图均衡处理，opencv原函数只能对单通道图像进行直方图均衡，要求实现可以对3通道图像进行直方图均衡

```
//0.输入图像，类型是 8位单通道  
//1.输出图像，与输入同样尺寸同样类型  
equalizeHist(srcMat, dstMat);
```


练习3

图中有一些字，由于曝光不足无法观察到，请使用gamma矫正，并设置合适参数，找出隐藏的信息。

