**形态学实验-灰度图像**

1. 读取rice.png图像。维度为256\*256，数据格式为8位unsigned int。原始图像记作。



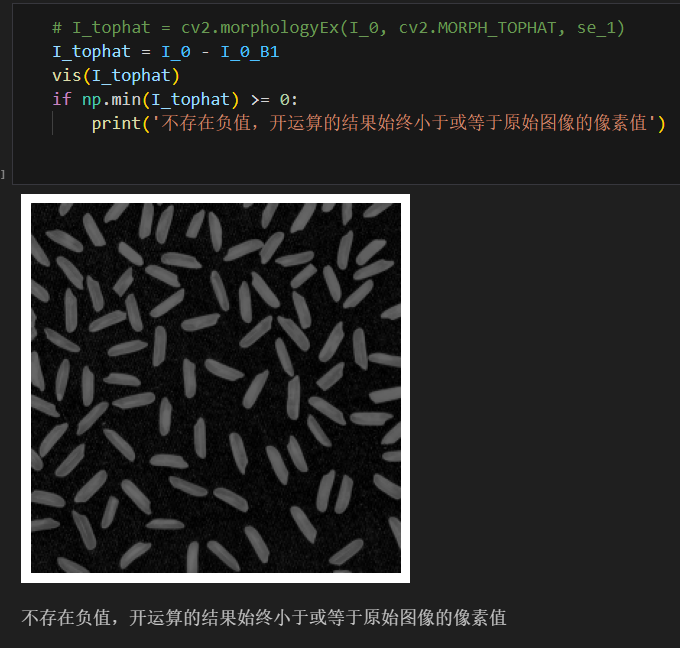
1. 利用Top-hat transform消除不均匀背景：
   1. 直接对进行阈值分割操作。设置阈值为150，记为阈值分割后的图像（大于150部分记作1，小于等于150部分记作0）。将贴在实验报告中；判断不均匀背景对该阈值分割有什么影响，在实验报告中写下你的观察。



* 1. 利用一个半径为9的圆形结构元对做开运算()，结构元数据见se\_1.txt文件。



* 1. 做Top-hat transform：。将贴在实验报告中判断中是否存在负值？为什么？



* 1. 对进行阈值分割操作。设置阈值为60，记为阈值分割后的图像。将贴在实验报告中；判断经过了Top-hat transform后不均匀背景是否被去除，在实验报告中写下你的观察。

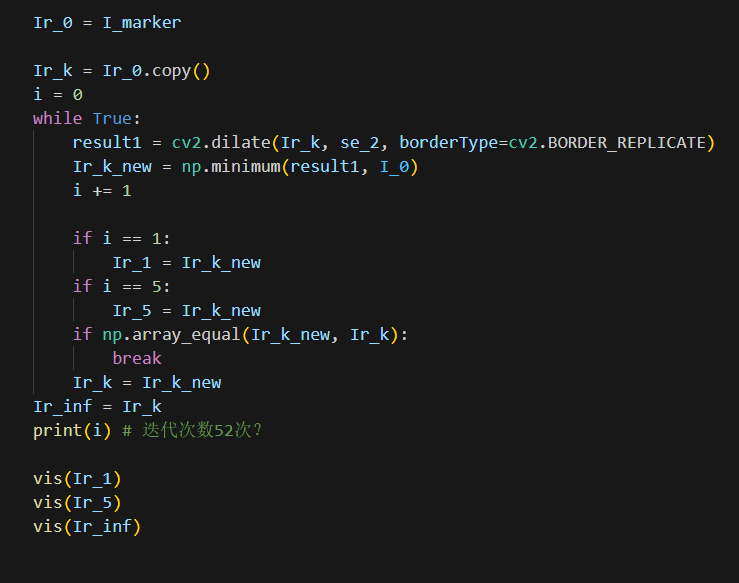


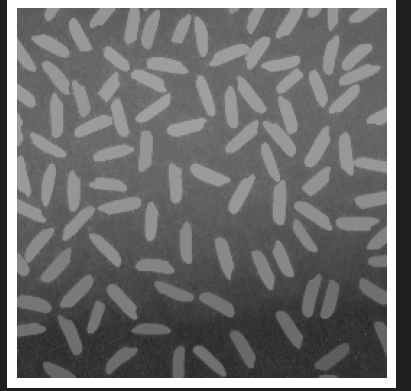
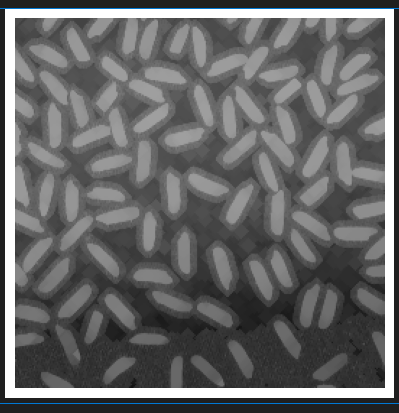
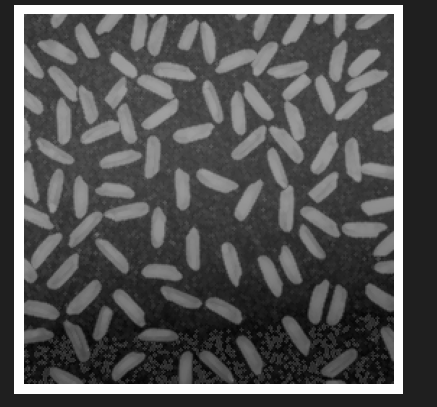
* 1. 观察，如果你的计算没有问题，会在下图箭头所示的位置观察到一个亮点。利用se\_2.txt文件中结构元数据结合二元图像的开操作消去该亮点。





1. 灰度图形态学重建，H-dome：
   1. 计算，将作为Source Image，作为Marker Image，重建，具体如下：
   2. 记，迭代计算，其中为se\_2.txt文件中结构元，表示点对点求最小值。迭代至收敛（约迭代20次左右）。将以及迭代最终结果贴在实验报告中。





* 1. 计算, 将结果贴在实验报告中。

