

浙江大学实验报告

姓名： 林炬乙 学号： 3180103721

课程名称： 数字图像处理 任课老师： 项志宇

实验名称： 二值图像的边界提取 实验日期： 2021/5/24

1 实验目的和要求

（分点简要说明本次实验需要进行的工作和最终的目的）
用二值形态学方法实现一幅二值图像的边界提取。

2 实验原理

通过腐蚀处理可以将目标图像收缩，而通过膨胀处理可以将图像扩展，先对原图像腐蚀，然后用原图像减去腐蚀后的图像就得到边界了。目标内边界的像素全都在目标里面。内边界的提取利用图像的腐蚀处理得到原图像的一个收缩，再将收缩结果与目标图像进行异或运算，实现差值部分的提取，

（内边界的提取，用目标图像减去目标图像的一个收缩，用集合运算表示为： $A/(A-S)$ ）
外边界提取先对图像进行膨胀处理，然后用膨胀结果与原目标图像进行异或运算，也就是求膨胀结果与原目标图像的差集

3 实验内容

（分点阐述实验步骤）

1. 二值化图像

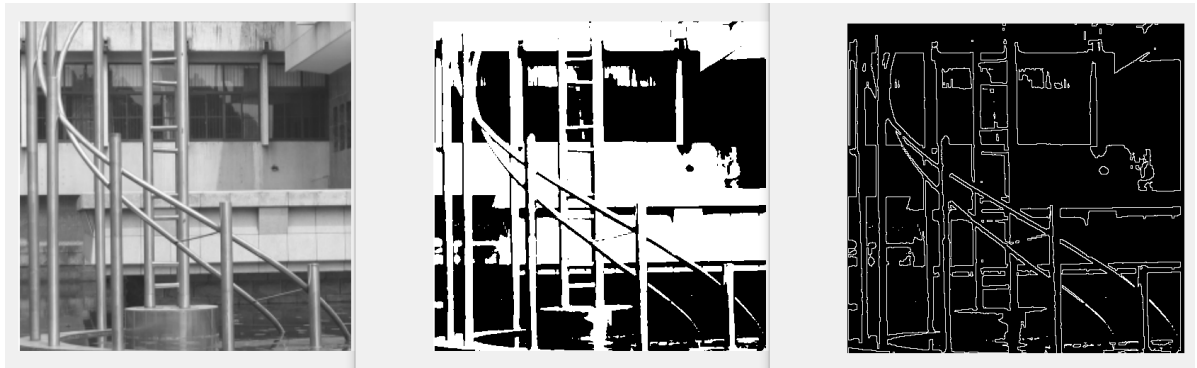
```
img = rgb2gray(img);  
I=img>128;
```

2. 腐蚀图像, 如果子图像和结构元一样那就为 1, 否则为 0.

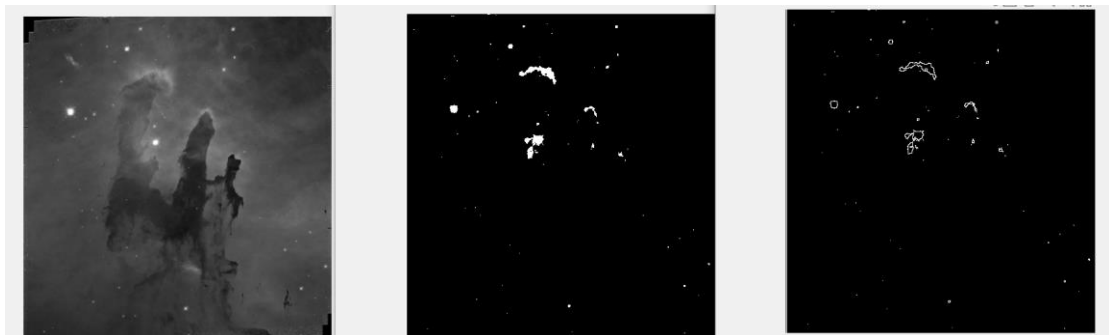
3. $A-(A\odot B)$ 为边界

4 实验结果和分析

（使用图片和文字叙述实验结果，并对这些结果进行适当分析）



首先把图像二值化，然后提取边界。



不能用来分辨较暗的宇宙背景。