

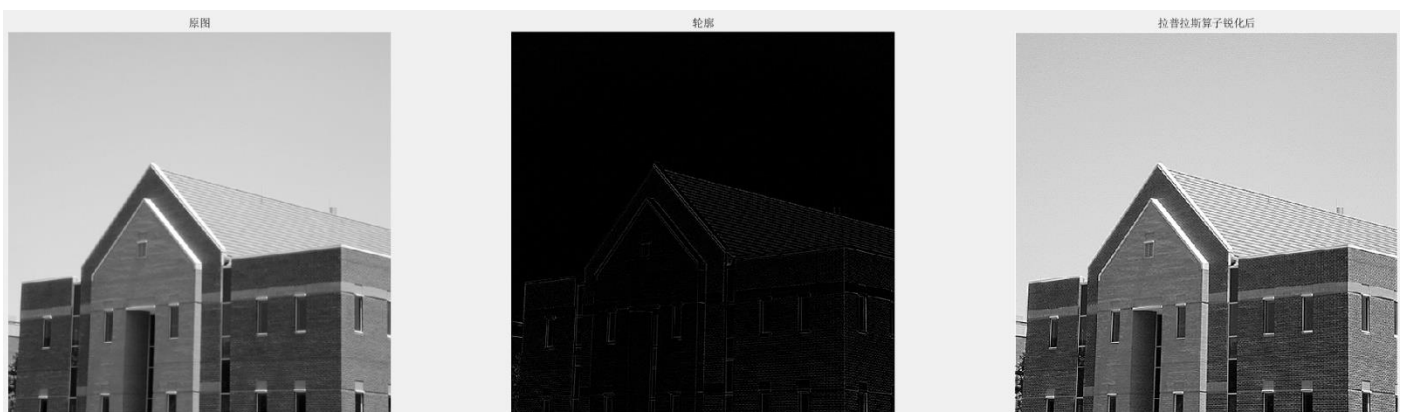
实验 3 任务书

[实验目的]

- 1、学会使用 Matlab 中的相应函数，对图像进行平滑和锐化；
- 2、通过动手编写自己的卷积与锐化函数，深入理解空间滤波的理论及算法。

[实验内容和步骤]

1. 编写离散卷积函数：function result = **my_conv**(f, w)，使用模板w对图像f与进行卷积，并返回结果result。
2. 编写锐化函数：function my_Laplacian()，具体步骤如下：
 - 1) 读入原始图像image，并定义拉普拉斯模板的3×3矩阵：Laplacian_mask；
 - 2) 调用我们已经写好的卷积函数 **my_conv**(image, Laplacian_mask) 计算出图像的轮廓；
 - 3) 把轮廓叠加在原始图像上，得到锐化后的图像，并输出结果（如下图所示）。



拉普拉斯锐化效果图

注：

- 可以使用自己的测试图片
- 不可以使用 Matlab 自带的卷积函数（比如 conv2.m）和拉普拉斯函数（del2.m）

[提交要求]

- 提交时间：下课之前
- 提交内容：my_conv.m、my_Laplacian.m、原始图像文件
- 提交方式：上传到 FTP（命名格式：实验 3=学号后四位+姓名.zip）