

# 实验结果

## 1. 所有图像的实验结果

参数：

Low Threshold = 2.5

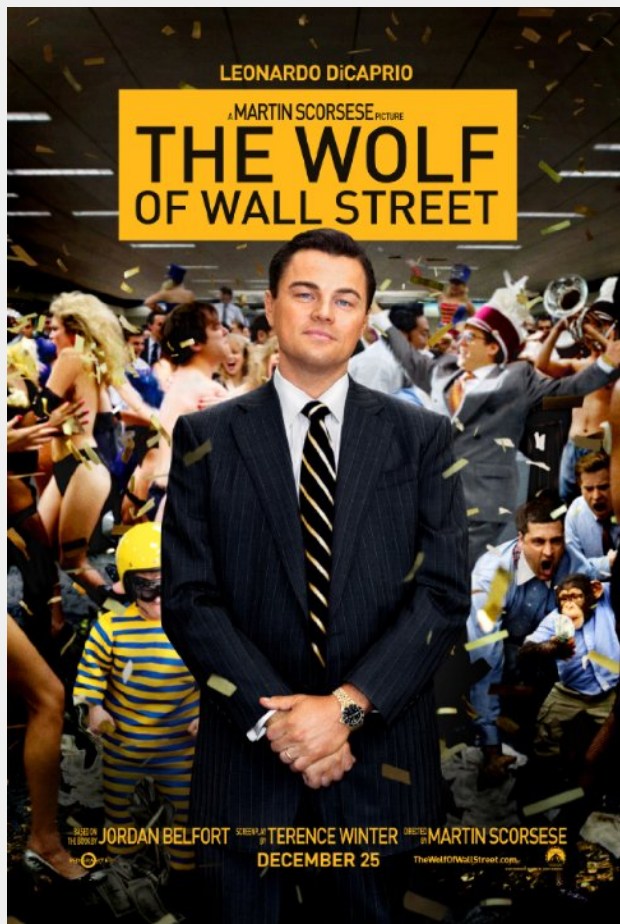
High Threshold = 7.5

Gaussian Kernel Radius = 2.0

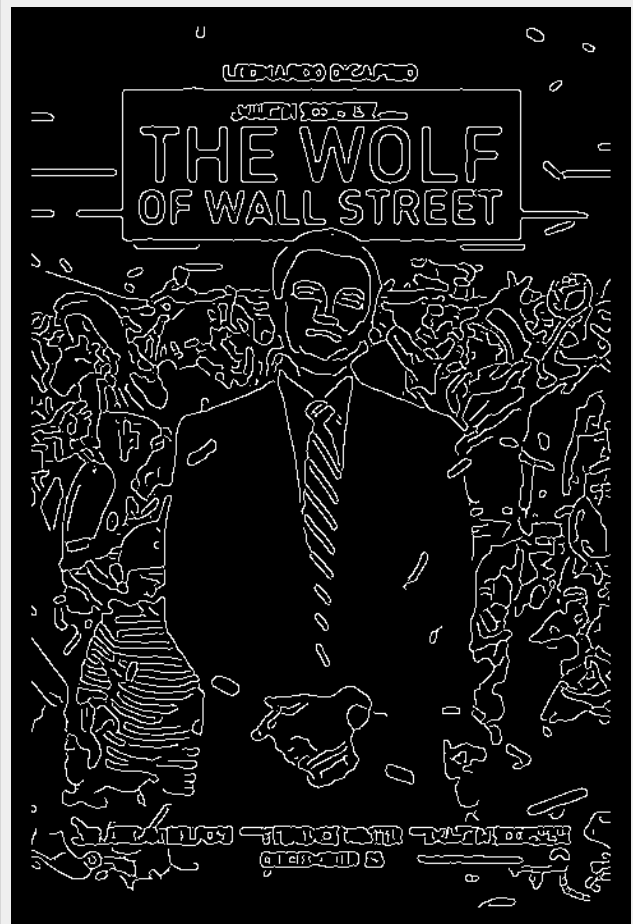
Gaussian Kernel Width = 16

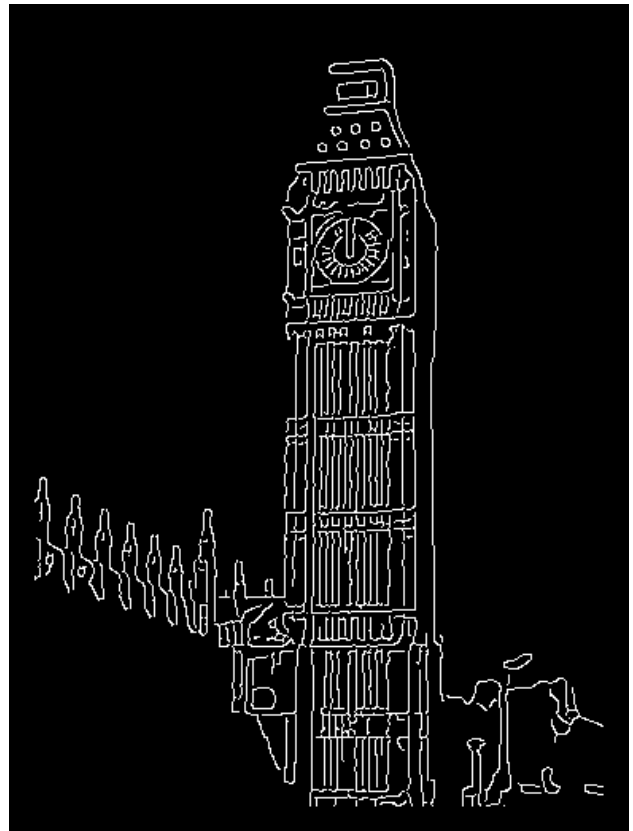
Contrast Normalised = 0

原图



边缘结果



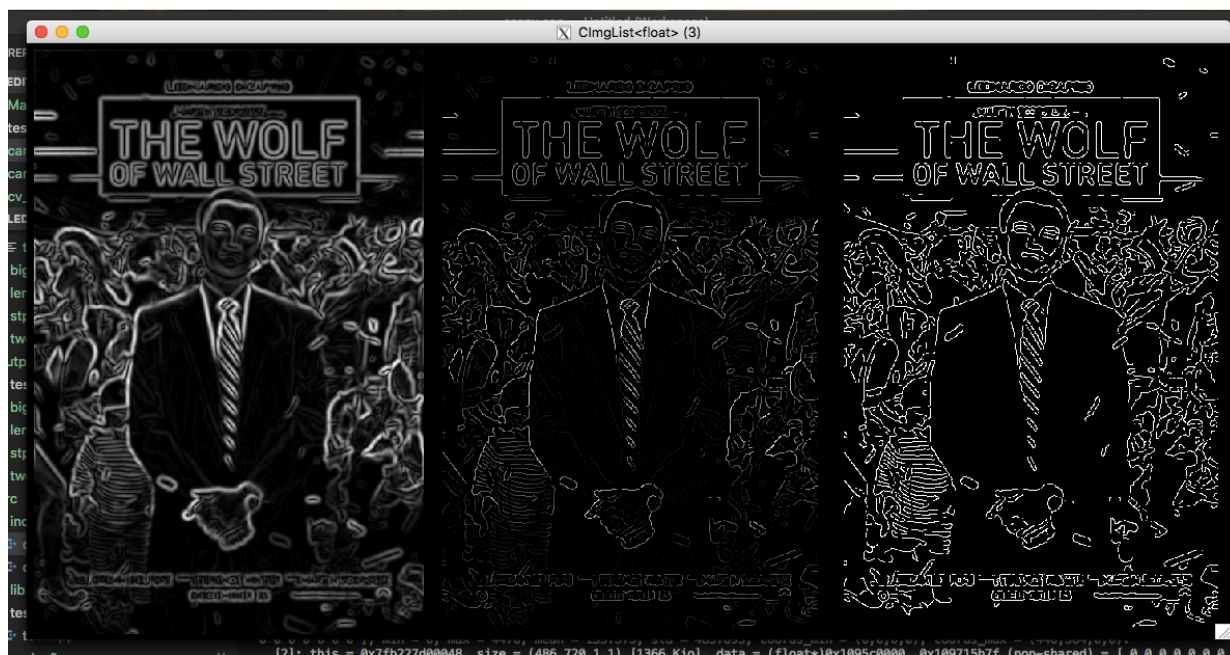


## 2. 实验结果分析

1. 图片边缘的提取，对于图像的主题部分提取效果明显，对次要的背景提取效果不明显，不能冲后景边缘中分辨图像内容
2. 对于不同复杂度的图像边缘提取的效果不同，实际需要对图像复杂度做分析，以及对边缘细节提取效果有个预期设想，才能合理设置参数。按照实际情况合理提取边缘

### 3. 实验感想

1. 这次实验，我的任务是对Canny代码用CImg进行封装。过程中运用了C++类封装了canny中的代码，部分代码有所改动（比如，normalise部分）。最终封装的canny类简单易用，接口清晰，对于只需要简单的传入bmp图片的路径，即可进行canny操作  
同时，对canny操作过程中的中间图像也进行了CImg的封装，使得整个canny过程清晰可见，各个阶段：DoG提取梯度图，non-maximum suppression非最大化抑制得到单像素边缘图像，Hysteresis threshold确定最终边缘；都能直接调用显示中间图像，如下



2. 更加理解canny检测的具体实现，特别是在Hysteresis threshold中迭代follow寻找相邻点部分的算法很巧妙。