

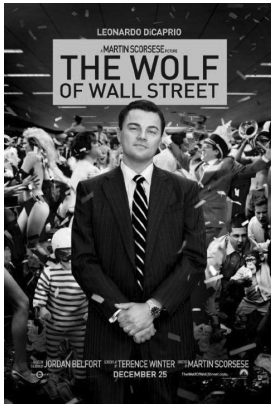
Ex2:用 CImg 重写、封装给定的 Canny 代码,并测试

14301037 张浩楠

Code1流程

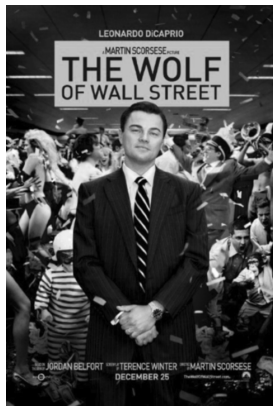
1. 转灰度图



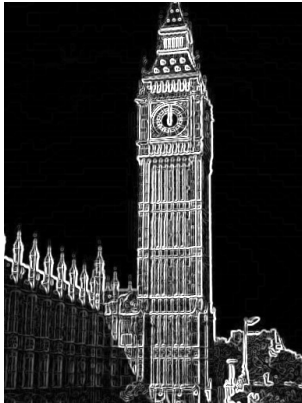


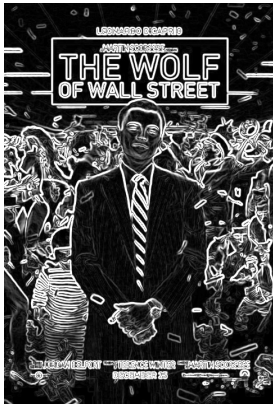
2. 高斯平滑滤波 (卷积核 3×3 , 标准差=1)



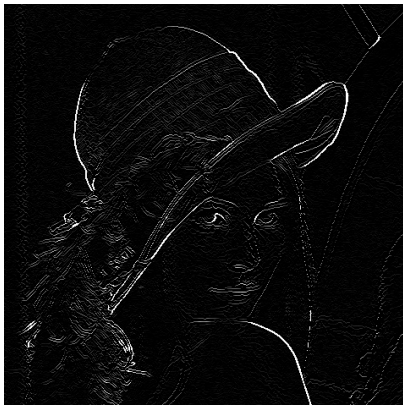


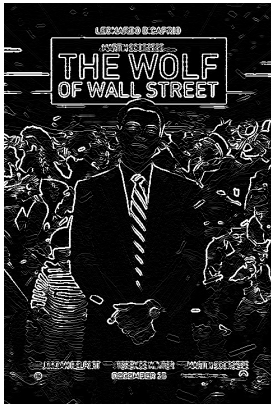
3. 用一阶偏导的有限差分来计算梯度的幅值和方向



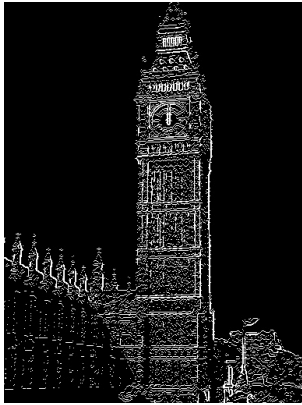


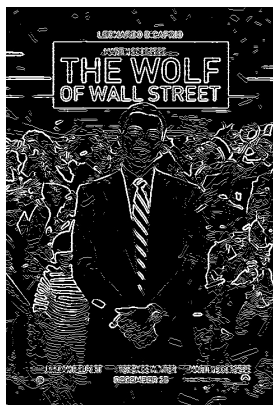
4. 非极大值抑制





5. 双阈值检测和连接边缘 (low=30,high=50)





参数

高斯滤波卷积核尺寸和标准差 σ

卷积核越大，平滑效果越好， σ 越大，高斯滤波器的频带就越宽，平滑程度越好。

阈值low和high

高阈值是即将提取轮廓的物体与背景区分开来，是决定目标与背景对比度的，低阈值用来平滑边缘的轮廓，高阈值设置过大，边缘轮廓不连续或者不够平滑，低阈值用来平滑轮廓线，使不连续的部分连接起来。