



Stylization and Abstraction of Photographs

PRESENTED BY WuMeng

论文目标

PART ONE

Canny Edge Detection

PART TWO

MeanShift Segmentation

PART THREE

Hierarchical Based Rendering

PART FOUR

Region Smoothing



CannyEdge Detection

first

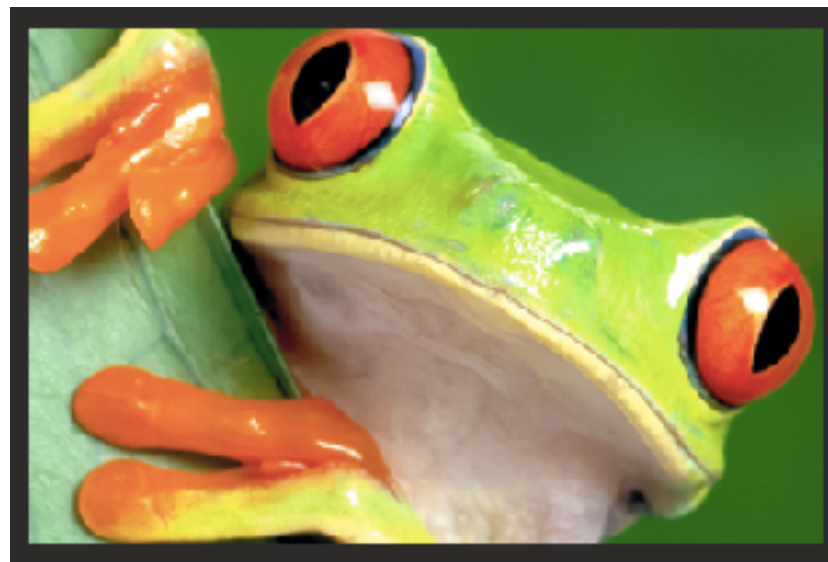
灰度图片 高斯模糊

second

边缘检测 非极大值抑制

second

双阈值处理 去除短边

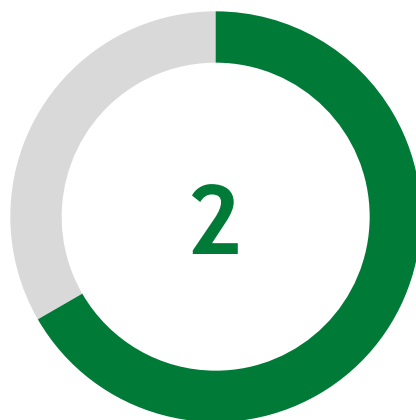


MeanShift Segmentation



Meanshift

相似像素聚类
仿照openCV的函数写的
但是填充的时候做了不一样的处理



中值滤波

因为最后效果噪音点会比较多
所以多做了这一步
但是处理速度也下降了



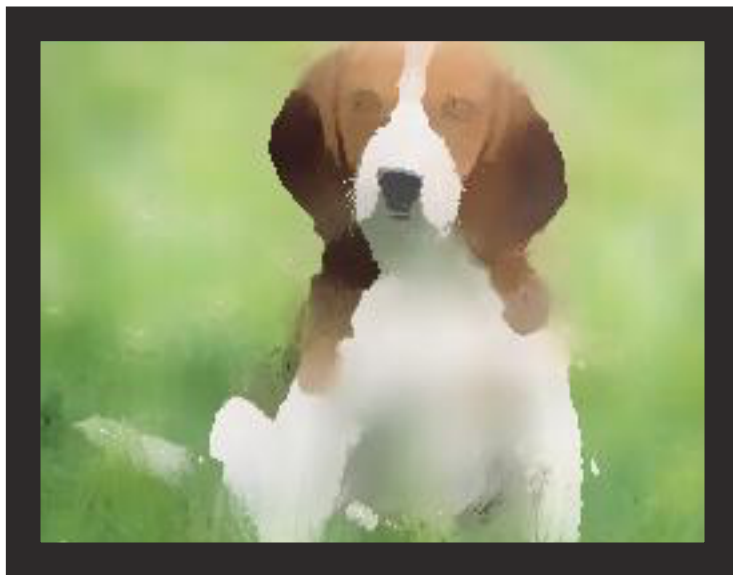
构建图像金字塔

每层对上一层进行高斯模糊
并按照论文中1.414的倍率下采样

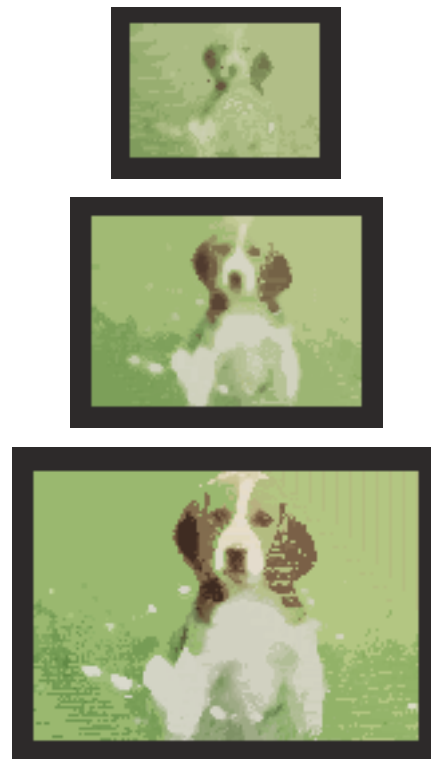
MeanShift Segmentation



原图



单张处理



金字塔

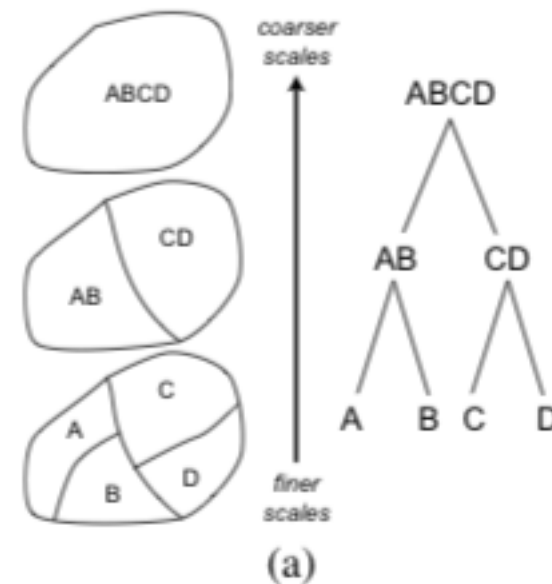
Rendering

根据金字塔构造树

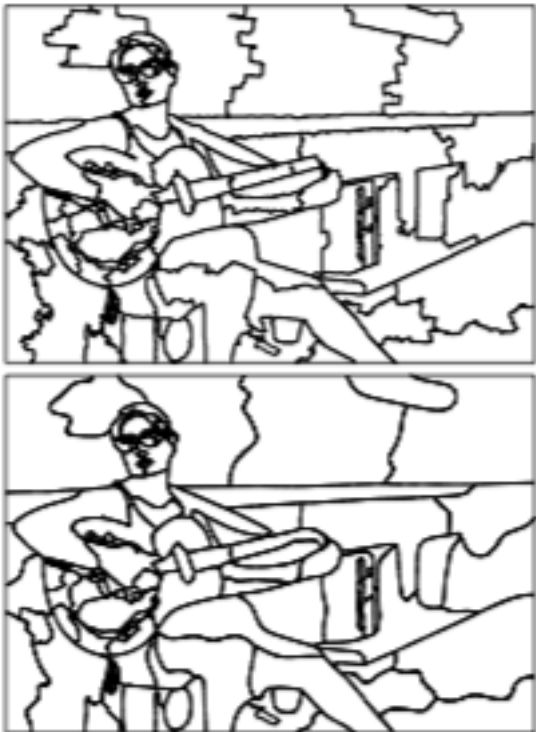
按照一定视觉模型决定是否刻画细节



金字塔的每层创建孩子列表
由孩子来选择父亲
按照重合像素以及平均颜色



Smoothing



未完成

b-spline wavelet analysis

对区域边缘进行平滑

对线条进行平滑

最后的界面

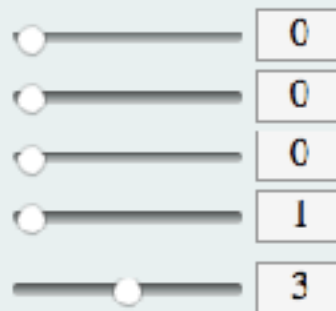
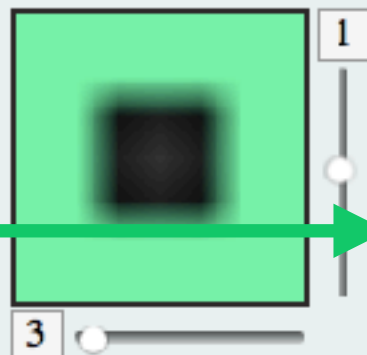
HTML



调节高斯矩阵

调节Canny双阈值

调节meanshift的步长等



CHOOSE IMAGE

EDGE DETECT

SEGMENT

DRAW RESULT



THANK YOU

PRESENTED BY WuMeng

Stylization and Abstraction of Photographs

Mean shift: A robust approach toward feature space analysis