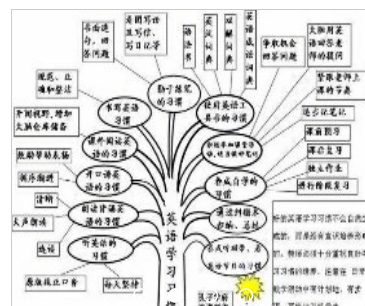


A

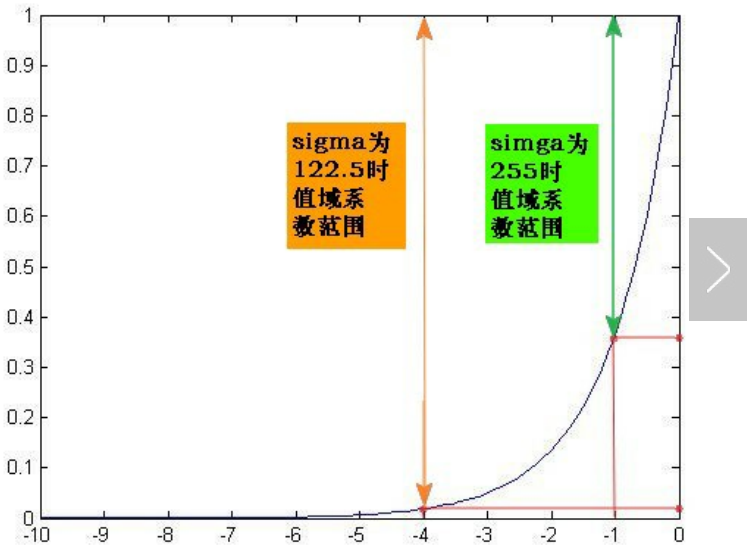
分享:  微信  转藏到我的图书馆



值域sigma选取:另灰度差 $\Delta g = \text{abs}(\text{gray}(x_i,y_i)-\text{gray}(x_c,y_c))$ ，忽略常数的影响，因此其函数可以简化为：

$$e^{-\left(\frac{\Delta g}{\sigma}\right)^2}$$

由 e^x 的图像可知：



已知 $0\leq \Delta g\leq 255$;

- 假设 $\sigma = 255$ ，当 $\Delta g = 255$ 时，系数为 $\exp(-1) = 0.3679$ ，当 $\Delta g = 0$ 时，系数为 $\exp(-0) = 1$.灰度最大点的系数与相差最小的灰度值系数之比为 0.3679.
- 假设 $\sigma = 122.5$ ，当 $\Delta g = 255$ 时，系数为 $\exp(-4) = 0.0183$ ，当 $\Delta g = 0$ 时，系数为 $\exp(-0) = 1$.灰度差最大点的系数与相差最小的灰度值系数之比为 0.0183.

结论: 因为 e^x 导数为 e^x ，其增长速度为指数增长。

当 σ 较大时，灰度差最大值与最小值的系数在很小的一个范围之内，其比值较大。及灰度差较大的点，对于中心点也会有相应的较大的权值，此与双边滤波的保留边缘的初衷相违背。

当 σ 较小时，灰度差最大值与最小值的系数在较大的一个范围之内，其比值很小，及灰度差较大的点，对应中心点仅有很小的权重。

综上分析可知：

Sigma越大，边缘越模糊，极限情况为 σ 无穷大，值域系数近似相等(忽略常数时，将近为 $\exp(0) = 1$)，与高斯模板(空间域模板)相乘后可认为等效于高斯滤波。

Sigma越小，边缘越清晰，极限情况为 σ 无限接近0，值域系数近似相等(接近 $\exp(-\infty) = 0$)，与高斯模板(空间域模板)相乘后，可近似为系数皆相等，等效于源图像。

关于Bilateral Filter的相关解释可参见：http://homepages.inf.ed.ac.uk/rbf/CVonline/LOCAL_COPIES/MANDUCHI1/Bilateral_Filtering.html

本站是提供个人知识管理的网络存储空间，所有内容均由用户发布，不代表本站观点。如发现有害或侵权内容，[请点击这里](#) 或 拨打24小时举报电话:4000070609 与我们联系。

[转藏到我的图书馆](#)
[献花 \(0\)](#)
[分享: 微信](#)

来自： [睁开眼睛就变帅](#) > 《待分类》 [举报](#)

推荐：发原创得奖金，“原创奖励计划”来了！ | 举报悬赏令！现金奖励等你拿

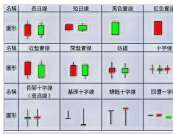
上一篇：iOS 开发之照片框架详解 | Kayo's Melody

下一篇：MVC MVVM MVP Backbone 互动模式 架构模式总结分析


女人不想提早绝经 谨记:3坏、3好

广告


猜你喜欢



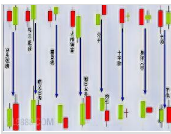
k线口诀



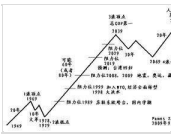
短线交易技巧




猎头公司 排名



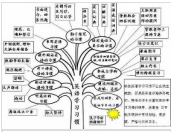
k线形态图解大全



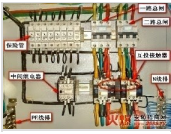
波浪理论




大理 婚纱照




英语学习方法



高低压配电柜



测试你多重人格



起名字大全

广告

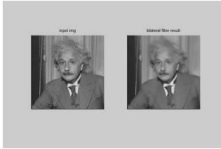
0条评论

写评论...

发表

类似文章

更多

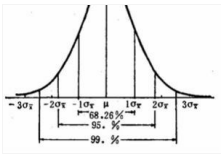


双边滤波器的原理及实现

双边滤波器的原理及实现。双边滤波(Bilateral filter)是一种可以保边去噪的滤波器。可以与其相比较的两个filter:高斯低通滤波器(http...

双边滤波

双边滤波器的好处是可以做边缘保存edge preserving, 一般过去用的维纳滤波或者高斯滤波去降噪, 都会较明显的模糊边缘, 对于高频细节的保护效果并不明显。但是由于保存了过多的高频信息, 对于彩色图像里...



高斯图像滤波原理及其编程离散化实现方法

这样在理想情况下, 我们就可以用离散化的梯度逼近函数来检测图像灰度矩阵的灰度跃变位置, 从而实现特征抽取。高斯滤波的思路就是: 对高...



研究生出国留学费用一览表

出国留学研究生

广告

canny算子

如果M的梯度值不比沿梯度线的两个相邻像素梯度值大, 则令M=0。第3步的非极大抑制要用到第2步得到的3个梯度图, 其实第2步的“综合梯度图”已经可以看出图像边缘的轮廓了, 只是边缘较粗且我们还没有对此...

双边滤波与引导滤波

其中I是像素的强度值, 所以在强度差距大的地方(边缘), 权重会减小, 滤波效应也就变小。总体而言, 在像素强度变换不大的区域, 双边滤波有类似于高斯滤波的效果, 而在图像边缘等强度梯度较大的地方, ...

高三数学填空、选择专项训练09

9. 设函数f(x)是定义在R上的奇函数, 若当x∈(0,+∞)时, f(x)=lgx, 则满足f(x)>0的x的取值范围是。10. 设函数y=f(x)存在反函数y=f⁻¹(x),且函数y=x-f(x)的图象过点(1,2)。13. 对于实数, 用表示不超过...



研究生出国留学费用一览表

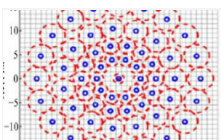
研究生留学花费

广告



函数的值域(二次函数)

函数的值域(二次函数)



图像局部特征点检测算法综述 - 博客 - 伯乐在线

研究图像特征检测已经有一段时间了, 图像特征检测的方法很多, 又加上各种算法的变形, 所以难以在短时间内全面的了解, 只是对主流的特征...

在高考中，函数的重要性我就不再说了，而函数图像与性质正是函数的基础，通过函数，可以研究函数的单调性，奇偶性，值域等，而单调性与...

英语口语学习

