

博士论文

基于最优插值的单帧图像分辨率的改善

李盛阳^{1,2}, 唐 娉^{1,2}, 朱重光^{1,2}

(1. 中国科学院遥感应用研究所国家遥感应用工程技术研究中心, 北京 100101; 2. 中国科学院光电研究所应用中心, 北京 100080)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-1-5 接受日期

摘要 在实际的成像系统中, 每一个传感器系统有唯一的系统响应, 对应的是获取设备的点扩展函数(PSF), 可以被看作是预知的采样核, 但这样的采样过程并不满足Whittaker-Shannon采样定理的要求, 在这种情况下, 靠准确的插值重建来改善图像分辨率是不可能的。与利用多帧图像的互补信息进行插值不同, 该文在最小平方误差意义下提出了对应于成像物理意义下的最优化的单帧图像插值方法, 通过对图像进行新的重采样, 改善了图像的分辨率。实验结果表明该方法获得了较好的改善效果。

关键词 [重采样](#) [点扩展函数](#) [最优插值](#) [分辨率改善](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [李盛阳^{1;2};唐 娉^{1;2};朱重光^{1;2}](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(129KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“重采样”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

▶ [李盛阳^{1,2}, 唐 娉^{1,2}, 朱重光^{1,2}](#)