

图形、图像、模式识别

基于遗传算法的盲超分辨率图像的重建

吴伟巍, 曾庆山, 刚轶金

郑州大学 电气工程学院, 郑州 450001

收稿日期 2008-7-9 修回日期 2008-9-26 网络版发布日期 2009-12-16 接受日期

摘要 针对盲超分辨率图像复原问题, 提出了一种基于遗传算法的盲超分辨率图像重建方法。这种方法建立了一个由高分辨率图像和模糊项相关联的正则化函数, 并利用遗传算法的全局寻优能力使得这个正则化函数最小化, 从而由一组退化的低分辨率图像求得高分辨率图像, 同时评估出导致模糊原因。仿真结果表明算法的可行性。

关键词 [盲超分辨率](#) [遗传算法](#) [正则化函数](#) [模糊](#)

分类号 [TP391](#)

Blind super-resolution image reconstruct based on genetic algorithm

WU Wei-wei, ZENG Qing-shan, GANG Yi-jin

School of Electrical Engineering in Zhengzhou University, Zhengzhou 450001, China

Abstract

In allusion to blind super-resolution images for recovery, an approach of blind super-resolution image reconstruct based on genetic algorithm is proposed. This approach builds a regularization energy function, where regularization is carried out in both the image and blur domains, minimizes the regularization by using global optimizing capacity of genetic algorithm, then gets the high resolution image from multiple frames degraded low resolution images, and also estimates the blurs. The results of simulation show that the approach is feasible.

Key words [blind super-resolution](#) [genetic algorithm](#) [regularized energy function](#) [blur](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.35.060

通讯作者 吴伟巍

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(719KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“盲超分辨率”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [吴伟巍](#)
- [曾庆山](#)
- [刚轶金](#)