

图形、图像、模式识别

基于模糊逻辑和纹理分析的图像增强算法研究

王玉娟^{1, 2}, 鲁书喜^{1, 2}

1. 武汉理工大学 计算机学院, 武汉 430070

2. 平顶山学院 计算机科学与技术学院, 河南 平顶山 467002

收稿日期 2008-8-13 修回日期 2008-10-20 网络版发布日期 2010-2-8 接受日期

摘要 提出了基于模糊逻辑和纹理分析的图像增强算法, 通过图像模糊化、提取纹理信息和纹理信息模糊化、定义局部对比度、根据全局和局部信息来进行对比度的变换等措施, 提高了增强算法的效果。测试结果表明该算法能很好地增强图像的边缘等细节信息, 同时避免放大噪声和过增强的出现。

关键词 [增强算法](#) [模糊逻辑](#) [纹理分析](#) [最大信息熵](#)

分类号 [TP391.4](#)

Enhancement algorithm based on fuzzy logic and texture analysis

WANG Yu-juan^{1, 2}, LU Shu-xi^{1, 2}

1. College of Computer, Wuhan University of Technology, Wuhan 430070, China

2. College of Computer Science and Technology, Pingdingshan College, Pingdingshan, Henan 467002, China

Abstract

This paper presents a novel enhancement algorithm based on fuzzy logic and texture analysis. The approach improves the enhancement performance using image fuzzification, textural information extraction and texture fuzzification, local contrast definition, and contrast transformation by global and local information. Experimental results prove that the proposed method has better performance in enhancing images without over-enhancement and under-enhancement.

Key words [enhancement](#) [fuzzy logic](#) [texture analysis](#) [maximum entropy principle](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.05.042

通讯作者 王玉娟 wangyj1977@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(920KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“增强算法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王玉娟](#)

·

· [鲁书喜](#)

·