

图形、图像、模式识别

基于粒子群算法的灰度相关图像匹配技术

王维真¹, 熊义军², 魏开平¹, 何文雅¹

1.华中师范大学 计算机科学系, 武汉 430079

2.上海交通大学 电子信息与电气工程学院, 上海 200030

收稿日期 2008-10-16 修回日期 2010-3-2 网络版发布日期 2010-4-21 接受日期

摘要 首先对图像匹配问题进行了描述, 接着简单介绍了标准粒子群优化算法及其一些基本概念。最后, 引出如何运用粒子群优化算法来求解图像匹配问题。对实验结果的分析表明: 基于粒子群优化算法的图像匹配算法能够在不失匹配精度的条件下, 克服一般图像匹配方法运算量大、耗时长的缺点, 满足实际运用中匹配精度和速度的要求。

关键词 [图像匹配](#) [粒子群算法](#) [数字图像处理](#)

分类号 [TP751.1](#)

Grey intensity correlated image-matching technology based on PSO

WANG Wei-zhen¹, XIONG Yi-jun², WEI Kai-ping¹, HE Wen-ya¹

1.Department of Computer Science, Central China Normal University, Wuhan 430079, China

2.School of Electronic, Information and Electrical Engineering, Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200030, China

Abstract

This thesis describes the problem of image matching first, then it introduces the standard version of PSO (Particle Swarm Optimization) algorithm and some relative conceptions, at last, it demonstrates how to use PSO algorithm to solve the image match problem. The result of experiment shows that the image match algorithm based on PSO overcomes the disadvantages of common algorithms on condition of keeping the precision, which are a large amount of operations and costing long time, and the method can match the requests of the precision and the speed in real application situation.

Key words [image matching](#) [Particle Swarm Optimization \(PSO\)](#) [digital image processing](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2010.12.050

通讯作者 王维真 wei_zhen_wang@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(652KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“图像匹配”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [王维真](#)

· [熊义军](#)

· [魏开平](#)

· [何文雅](#)