

基于改进 SIFT 和 Contourlet 变换的图像拼接方法研究

张 勇^{1, 2}, 王志锋¹, 马 忍¹

(¹ 重庆邮电大学 通信新技术应用研究中心, 重庆 400065; ² 重庆信科设计有限公司, 重庆 400065)

摘 要: 基于改进的 2DPCA-SIFT 算法, 提出了一种结合 Contourlet 变换的新的图像拼接方法. 用 Contourlet 变换进行图像融合的优势是, 它可以消除色差, 使融合之后的图像更清晰. 实验结果表明, 该方法能够提高图像配准的速度和精度, 增强图像拼接的效果.

关键词: 图像拼接; 图像配准; 融合; SIFT; Contourlet

Image Mosaic Method Research Based on Improved

SIFT and Contourlet Transform

ZHANG Yong^{1,2}, WANG Zhi-feng¹, MA Ren¹

(¹ Research Centre for Application of New Communication Technologies,

Chongqing University of Posts and Telecommunications, Chongqing 400065, China;

² Chongqing Information Technology Designing Co., Ltd, Chongqing 400065, China)

Abstract: Based on the improved 2DPCA-SIFT algorithm, this paper presents a new method of image mosaic based on Contourlet transform. The advantage of using Contourlet transform for image fusion is that it can eliminate the color difference and make the image more clear after fusion. Experimental results show that this method can improve the speed and precision of image registration, and enhance the effect of image mosaic.

Key words: image mosaic; image match; fusion; SIFT; Contourlet

作者简介:

张 勇 男, (1970-), 正高级工程师, 硕士生导师. 研究方向为通信新技术应用.

王志锋 (通讯作者) 男, (1988-), 硕士研究生. 研究方向为数字图像处理. E-mail: 970138853@qq.com.

马 忍 男, (1990-), 硕士研究生. 研究方向为数字图像处理.