

	《计算机学报》文章摘要 全文下载
文章题目	一种非线性扩散滤波器的设计方法及其应用
作者	袁泽剑 郑南宁 张元林 郭 震
作者单位	(西安交通大学人工智能与机器人研究所 西安 710049)
发表年份	2002
发表月份	10期 (页码: 1072—1076)
文章摘要	<p>非线性滤波器在保留图像重要特征方面表现出良好的性能. 这些非线性图像滤波大多源于求解初始值为输入图像的非线性扩散方程. 设计合适的扩散系数可以控制扩散方程的扩散行为, 使得在平滑图像的同时能够保留图像的重要特征信息. 该文给出了一种非线性异性扩散滤波器的设计方法. 通过引入图像特征来选取合适的局部坐标系, 将整体坐标系中的扩散系数矩阵的设计问题转化为局部坐标系中沿各坐标方向的扩散系数的设计. 这种设计方法简单, 便于更好地理解扩散滤波器的扩散行为, 具有更加明确的物理意义. 实验结果说明了此方法的可行性, 在图像的保边光滑处理方面具有明显的效果. 关键词 非线性滤波器, 异性扩散, 坐标变换, 扩散系数矩阵中图法分类号: TP391</p>