

邻域信息熵的核模糊 C 均值聚类图像分割算法

肖林云, 陈秀宏, 林喜兰

(江南大学 数字媒体学院, 江苏 无锡 214122)

摘要: 引入邻域信息熵并用核距离代替简单的欧式距离, 提出了邻域信息熵的核模糊 C 均值聚类图像分割算法(EKWFLICM). 实验表明, 该算法具有比 WFLICM 算法更强的去噪声能力, 以使保留原图像细节的能力, 具有一定实际应用价值.

关键词: 聚类算法; 图像分割; 模糊 C 均值算法; 核距离; 邻域信息熵

New Kernel Fuzzy C-Means Clustering Image Segmentation

Algorithm with Local Entropy Information

XIAO Lin-yun, CHEN Xiu-hong, LIN Xi-lan

(School of Digital Media, Jiangnan University, Wuxi 214122, China)

Abstract: This paper presents a new kernel fuzzy c-means clustering image segmentation algorithm with local entropy information (EKWFLICM) by introducing the pixel difference between neighborhood points and the middle point and kernel distance. The experimental results show that the proposed algorithm has better robustness than the WFLICM algorithm and retains the original image details well. So it has practical application value.

Key words: clustering algorithm; image segmentation; fuzzy c-means cluster; kernel distance; local entropy

作者简介:

肖林云 男, (1988-), 硕士研究生. 研究方向为模式识别, 图像处理. E-mail: 18206181357@163.com

陈秀宏 男, (1964-), 博士后, 教授. 研究方向为模式识别, 图像处理, 人工智能.

林喜兰 女, (1989-), 硕士研究生. 研究方向为数字图像处理.