论文

基于模糊聚类和网格变形的自适应时-空差错掩盖方法

郭秀江,朱秀昌

南京邮电学院信息工程系 南京 210003

摘要
当视频传输中出现不能恢复的误码或丢包时，在接收端就要使用差错掩盖技术对损坏的视频进行掩藏。该文提出了一种基于模糊聚类和网格变形的自适应差错掩盖方法，使得错误恢复效果提高。该方法首先用基于时-空的模糊聚类块匹配方法补偿平移运动场景中的块丢失，然后如果检测出丢失块所在的空间有旋转、缩放等复杂运动，则用基于网格变形的方法进行补偿。实验结果表明其PSNR值比Luigi(2001)的BMA-MBW方法平均提高约1.5dB，比传统的基于块匹配的方法平均提高约3.5dB。

关键词　图像处理　模糊集　聚类分析　差错掩盖　网格变形

分类号　TN911.73　TN919.81

An Adaptive Spatio-Temporal Concealment Method Using Fuzzy Classifing and Mesh Warping

Guo Xiu-jiang,Zhu Xiu-chang

Nanjing University of Posts & Telecommunications, Nanjing 210003, China

Abstract
When bit errors occur during transmission and cannot be corrected by an error correction scheme, error concealment is needed to mask damaged image at receiver. In this paper, a spatio-temporal error concealment algorithm based on fuzzy classify and mesh warping method is presented. The algorithm include two steps: First , the error blocks which are in the situation of pure translation are reconstructed. If the complicated motion such as rotation and zoom in or out is detected , the internal texture of each block is warped by a mesh-based affine transform, in order to comply with nontranslation. Experimental results show that the PSNR has been improved 1.5dB than the BMA-MBW, and 3.5dB than the BMA.

Key words　Image processing　Fuzzy sets　Classify analysis　Error concealment　Mesh warping

DOI :

通讯作者

作者个人主页　郭秀江;朱秀昌

扩展功能

本文信息

▸ Supporting info
▸ PDF(516KB)
▸ [HTML全文](0KB)
▸ 参考文献[PDF]
▸ 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"图像处理"的 相关文章

▸本文作者相关文章

· 郭秀江
· 朱秀昌