

学术探讨

H.264的差错控制与错误隐藏技术研究

万里晴, 李学明

北京邮电大学, 北京 100876

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-19 接受日期

摘要 针对无线应用中的传输错误和IP网络拥塞导致的视频数据包丢失, H.264采用了一系列的技术。介绍了H.264所使用的差错控制和错误隐藏技术, 重点讨论了基于灵活宏块重排 (Flexible Macroblock Ordering, FMO) 的差错控制技术, 及基于整帧丢失的帧拷贝 (Frame Copy) 和运动矢量拷贝 (Motion Copy) 错误隐藏技术和基于宏块丢失的帧内隐藏和帧间隐藏技术。在此基础上, 利用ITU-T的误码模型 (Error Pattern) 对H.264的差错隐藏的性能进行了仿真, 并对错误隐藏的效果进行了定量分析。

关键词 [H.264](#) [差错控制](#) [错误隐藏](#) [FMO](#)

分类号

Error control and error concealment techniques used in H.264

WAN Li-qing, LI Xue-ming

Beijing University of Post and Telecommunication, Beijing 100876, China

Abstract

H.264 utilizes a series of technologies against the transmission errors in wireless environment and data loss caused by IP network's congestion. This paper introduces the error control and error concealment technologies in H.264, and focuses on Flexible Macroblock Ordering (FMO) and error concealment technologies such as Frame Copy and Motion Copy based on frame loss and intra concealment and inter concealment based on Macroblock loss. Based on them, the error patterns provided by ITU-T are used to simulate the wireless channel and the quantificational performance of the error concealment will be given out.

Key words [H.264](#) [error control](#) [error concealment](#) [FMO](#)

DOI:

通讯作者 万里晴 [E-mail: wanliqing1983@gmail.com](mailto:wanliqing1983@gmail.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1406KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“H.264”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [万里晴](#)

· [李学明](#)