

<<面向异构网络的视频编码技术>>

图书基本信息

书名：<<面向异构网络的视频编码技术>>

13位ISBN编号：9787508483320

10位ISBN编号：7508483324

出版时间：2011-3

出版时间：中国水利水电

作者：白慧慧//张萌萌//赵耀

页数：110

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<面向异构网络的视频编码技术>>

### 内容概要

随着网络技术的发展，图像 / 视频业务在多媒体通信中占据越来越重要的地位。然而，目前的互联网和无线网络存在网络拥塞、网络异构性等问题，严重影响了多媒体数据流实时可靠的传输，因此，设计兼具压缩性和鲁棒性的编码方案成为目前图像 / 视频编码研究的重点内容。作为一种效率高容错性能强的编码，多描述编码已经引起了国内外学者的广泛关注。

本书全面介绍了多描述编码的基本原理和最新的研究成果。旨在帮助读者多描述编码获得全面深刻的理解和认识，从而使读者更好的把握异构网络下图像视频编码算法的特点和设计重点，为读者以后进一步的研究和开发打下坚实的基础。

本书适合作为图像视频编码方面研究人员和工程技术人员的参考资料，也适合作为本科高年级及研究生等的学习教材和辅导教材。

# <<面向异构网络的视频编码技术>>

## 书籍目录

- 序
- 前言
- 第1章 绪论
  - 1.1 引言
  - 1.2 差错控制技术的研究现状
    - 1.2.1 差错控制技术的研究动机
    - 1.2.2 差错控制技术的分类
    - 1.2.3 MPEG-4和H.264 / AVC标准中的差错控制
  - 1.3 多描述编码的研究现状
    - 1.3.1 多描述编码的研究意义和应用
    - 1.3.2 多描述编码的国内外研究现状
  - 1.4 本书的主要工作和组织结构
- 第2章 多描述编码的基本理论和方法
  - 2.1 引言
  - 2.2 多描述编码的信息论基础
    - 2.2.1 传统的率失真函数
    - 2.2.2 多描述编码的率失真函数
  - 2.3 多描述编码的实现方法
    - 2.3.1 基于亚采样的多描述编码
    - 2.3.2 基于量化的多描述编码
    - 2.3.3 基于相关变换的多描述编码
    - 2.3.4 基于FEC的多描述编码
  - 2.4 本章小结
- 第3章 基于格型矢量量化的多描述图像编码
  - 3.1 引言
  - 3.2 格型矢量量化器概述
    - 3.2.1 格的定义和性质
    - 3.2.2 格型矢量量化的算法
  - 3.3 经典的MDLVQ方案
    - 3.3.1 SVS方案的框架
    - 3.3.2 索引分配
  - 3.4 改进的MDLVQ方案
    - 3.4.1 小波变换编码基础
    - 3.4.2 整体框架设计
    - 3.4.3 编码端的优化方案
    - 3.4.4 解码端的优化方案
    - 3.4.5 实验结果和分析
  - 3.5 本章小结
- 第4章 基于平移格型矢量量化的多描述图像编码
  - 4.1 引言
  - 4.2 平移格型矢量量化算法
    - 4.2.1 SLVQ算法的原理
    - 4.2.2 实验结果和分析
  - 4.3 改进的小波零树编码
    - 4.3.1 传统的小波树结构

## <<面向异构网络的视频编码技术>>

4.3.2 基于格型矢量量化的零树编码

4.4 基于SLVQ的多描述图像渐进编码

4.4.1 设计框架

4.4.2 实验结果和分析

4.5 本章小结

第5章 率失真优化的时域亚采样的多描述视频编码

5.1 引言

5.2 设计框架及实现

5.2.1 预处理的理论分析

5.2.2 预处理方法

5.2.3 运动补偿帧插值算法

5.2.4 处理的率失真优化方法

5.2.5 开关信道下的后处理方法

5.2.6 包丢失信道下的后处理方法

5.3 实验结果和分析

5.4 本章小结

第6章 基于优先级传输的多描述视频编码

第7章 总结

参考文献

## <<面向异构网络的视频编码技术>>

### 章节摘录

**第1章 绪论** 本章介绍了现有的差错控制技术，主要包括传输层的差错控制、编码端的差错控制、解码端的差错控制和编解码端交互的差错控制。

另外，还介绍了视频编码国际标准MPEG-4和H.264 / AVC中的差错控制策略，并着重分析了多描述编码的意义和研究现状，最后介绍了本书的主要研究工作和组织结构。

**第2章 多描述编码的基本理论和方法** 本章首先从信息论的角度介绍了多描述编码的基本理论以及和传统单描述编码的区别，给出了现有的多描述编码的实现方法，主要包括基于亚采样的多描述编码、基于量化的多描述编码、基于相关变换的多描述编码和基于FEC的多描述编码。

**第3章 基于格型矢量量化的多描述图像编码** 本章旨在提出了一种有效的基于格型矢量量化的多描述图像编码方案。

文中首先介绍了格型矢量量化的定义和具体算法，以及多描述格型矢量量化（MDLVQ）的经典方案（SVS方案）。

在此基础上，提出了改进的MDLVQ图像编码方案。

具体介绍了所提出方案的整体框架，编码端及解码端的优化方案，最后给出了实验结果和分析。

**第4章 基于平移格型矢量量化的多描述图像编码** 本章首先提出了多描述平移格型矢量量化算法，并通过具体实验分析了该算法的性能；在传统小波零树编码的基础上，提出了基于格型矢量量化的零树编码算法；综合上述两个算法，提出了基于平移格型矢量量化的多描述图像渐进编码的整体方案，进行了实验和分析。

**第5章 率失真优化的时域亚采样的多描述视频编码** 本章旨在提出一种与视频标准兼容的率失真优化的时域亚采样的多描述视频编码方案。

首先给出了方案的框架设计，从信息论的角度对该方案进行了分析比较，然后具体介绍了预处理方法和运动补偿帧插值算法，从率失真的角度对预处理方法进行了优化设计，给出了分别在开关信道和包丢失信道下的后处理方法。

最后给出了实验结果和分析。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>