

<<多媒体通信>>

图书基本信息

书名：<<多媒体通信>>

13位ISBN编号：9787560619606

10位ISBN编号：7560619606

出版时间：2008-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：吴炜

页数：199

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>

## <<多媒体通信>>

### 内容概要

多媒体通信是计算机、通信和多媒体技术相结合的产物，目前已经成为通信的主要方式之一。多媒体通信主要研究多媒体数据的表示、存储、恢复和传输。

本书内容侧重于多媒体通信的关键技术，全书共分8章。

第1章介绍相关概念；第2、3章介绍多媒体数据压缩编码技术和相关压缩编码标准；第4、5章论述视频通信中的编码速率控制技术和差错控制技术；第6章介绍实时多媒体业务传输协议；第7章描述多媒体通信终端；第8章讨论多媒体同步问题。

本书可作为高等院校相关专业的高年级本科生和研究生的教材或参考书，也可供从事多媒体通信、图像通信、通信工程技术和计算机应用技术等领域工作的科技人员参考。

## &lt;&lt;多媒体通信&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 多媒体 1.1.1 媒体的含义 1.1.2 多媒体的含义 1.1.3 多媒体技术的发展历史和现状  
 1.2 多媒体通信 1.2.1 多媒体通信的特征 1.2.2 多媒体通信的关键技术 1.2.3 多媒体通信的网络第2章  
 多媒体数据压缩编码技术 2.1 概述 2.2 信源、信息量和熵 2.3 率—失真理论 2.3.1 信道和信道容量  
 2.3.2 率—失真函数 2.3.3 限失真信源编码定理 2.4 量化 2.4.1 均匀量化 2.4.2 最优量化 2.5 变换编  
 码 2.5.1 离散余弦变换 2.5.2 小波变换 2.6 预测编码 2.6.1 语音的线性预测编码 2.6.2 图像的预测编  
 码 2.7 熵编码 2.7.1 哈夫曼编码 2.7.2 算术编码 2.7.3 游程编码 2.8 形状和纹理编码 2.8.1 形状编码  
 2.8.2 纹理编码 2.9 可伸缩视频编码 2.9.1 空域可伸缩视频编码 2.9.2 时域可伸缩视频编码 2.9.3 质  
 量可伸缩视频编码 2.9.4 频率可伸缩视频编码 2.9.5 精细颗粒度的可伸缩视频编码 2.9.6 基于小波变  
 换的可伸缩视频编码 2.9.7 视频编码国际标准中的可伸缩视频编码方法第3章 多媒体数据压缩编码标  
 准 3.1 静止图像压缩编码标准 3.1.1 JPEG 3.1.2 JPEG 2000 3.2 视频压缩编码标准 3.2.1 H.261  
 、MPEG-1和MPEG-2 3.2.2 H.263、H.263+和H.263++ 3.2.3 MPEG-4 3.2.4 H.264 3.2.5 AVS 3.3 音  
 频压缩编码标准 3.3.1 G.7xx系列 3.3.2 MPEG伴音系列 3.3.3 AVS音频 3.3.4 杜比数码系列 3.4 图像  
 和视频编码的发展趋势和展望 3.4.1 图像和视频编码的基本策略 3.4.2 压缩效率——从像素到对象  
 3.4.3 满足网络和终端用户的需求 3.4.4 小结第4章 视频通信中的编码速率控制技术 4.1 速率控制技术的  
 分类 4.1.1 基于率失真模型的速率控制 4.1.2 基于图像内容与人眼视觉特性的速率控制 4.1.3 无线  
 信道中顽健性速率控制 4.1.4 精细颗粒可伸缩编码的速率控制 4.2 速率控制的实现 4.2.1 目标比特分  
 配 4.2.2 目标比特分配的实现 4.3 H.263+中的速率控制技术 4.4 MPEG-2中的速率控制技术 4.5  
 MPEG-4中的速率控制技术 4.6 H.264中的速率控制技术 4.6.1 JVT-F086 4.6.2 JVT-G012 4.7 速率控制  
 技术的研究进展 4.7.1 R-D模型 4.7.2 质量受限的速率控制 4.7.3 从客观最优化到主观最优化 4.7.4  
 基于混合结构的最优化第5章 视频通信中的差错控制技术 5.1 引言 5.2 传输层差错控制 5.2.1 FEC  
 5.2.2 ARQ 5.2.3 顽健性打包和复用 5.2.4 不等差错保护 5.3 编码端差错控制 5.3.1 差错隔离 5.3.2  
 顽健性二进制编码 5.3.3 容错预测 5.3.4 具有不等差错保护的分层编码 5.3.5 多描述编码 5.3.6 联合  
 信源信道编码 5.4 解码端差错控制 5.4.1 差错检测 5.4.2 差错掩盖 5.5 交互式差错控制 5.5.1 编码参  
 数自适应调整 5.5.2 基于反馈信息的参考图像选择 5.5.3 基于反馈的差错跟踪 5.5.4 无等待重传 5.6  
 H.263+和H.263++中的差错控制技术 5.7 MPEG-4中的差错控制技术 5.8 H.264中的差错控制技术 5.9  
 AVS-M中的差错控制技术第6章 实时多媒体业务传输协议 6.1 引言 6.2 传输层协议 6.2.1 TCP 6.2.2  
 UDP 6.2.3 RTP 6.2.4 RTCP 6.3 会话控制协议 6.3.1 RTSP 6.3.2 SIP第7章 多媒体通信终端 7.1 概述  
 7.2 H.323 7.2.1 H.323协议 7.2.2 H.323系统 7.3 SIP 7.3.1 下一代网络和软交换 7.3.2 SIP系统 7.3.3  
 SIP和H.323的比较 7.3.4 SIP在IMS中的应用 7.4 H.324 7.4.1 H.324协议 7.4.2 H.324系统 7.5 H.320  
 7.5.1 H.320协议 7.5.2 H.320系统 7.6 H.321、H.310和H.322 7.6.1 H.321 7.6.2 H.310 7.6.3 H.322第8  
 章 多媒体同步 8.1 基本概念 8.1.1 多媒体数据内部的约束关系 8.1.2 逻辑数据单元 8.1.3 媒体内同  
 步、媒体间同步和组同步 8.2 媒体同步的参考模型 8.2.1 媒体层 8.2.2 流层 8.2.3 对象层 8.2.4 描述  
 层 8.3 同步描述 8.3.1 同步要求 8.3.2 同步描述的方法 8.4 分布式多媒体系统中的同步 8.4.1 分布式  
 多媒体系统结构 8.4.2 同步描述数据的传送 8.4.3 影响媒体同步的因素 8.5 媒体同步控制技术 8.5.1  
 面向时间的播放控制算法 8.5.2 面向缓冲区的播放控制算法 8.6 MPEG-2媒体同步控制算法 8.6.1 引  
 言 8.6.2 节目流或传输流中的时间标签 8.6.3 MPEG-2解码器中常见的同步机制 8.6.4 新的媒体同步  
 控制算法参考文献

## &lt;&lt;多媒体通信&gt;&gt;

## 章节摘录

第2章 多媒体数据压缩编码技术：2.1 概述：音/视频编码所采用的基本技术都是相同的，但由于视频的数据量比音频大得多，压缩起来更困难，因此在讨论中人们通常以视频为例。

音/视频编码方法的分类没有统一的标准，从不同的角度出发有不同的分类方法。

一种分类方法是从编码后信息是否有损失出发，可以分为有损编码和无损编码。

有损编码是一种失真编码，它在压缩过程中会损失部分信息熵，即以丢失部分有用信息为代价来获得相应的压缩效果。

无损编码也称为熵编码或信息保持编码，这种方法尽量去除图像中的冗余度，保证不丢失其中的任何有用信息，使得解码后可以不失真地恢复原来的图像内容。

常见的熵编码有哈夫曼编码、算术编码和游程编码等。

另一种分类方法是按照压缩编码技术所依据和使用的数学理论和计算方法，可以分为统计编码、预测编码、变换编码和量化编码等。

统计编码是基于信号统计特性的编码方法，是一种无损编码。

预测编码利用邻近像素之间的相关性，根据当前编码像素值和预测值得出预测误差，再对预测误差进行编码。

变换编码通过适当的坐标旋转和变换，把原始数据变换到新的坐标系中，使这些数据集中在少数新坐标上，减少各坐标变量之间的相关性，使得变换后的能量集中在少数系数上。

量化编码是将具有连续幅度值的输入信号转换到只具有有限个幅度值的输出信号的过程。

还有一种分类方法是按照信源模型，可以分为基于波形编码和基于内容编码两类。

基于波形编码方法是基于率-失真理论的，在这类方法中，图像序列利用在空间上和时间上取样得到的一组像素来表示，声音利用在时间上对波形取样的一系列样值来表示，然后采用一般信号分析方法来消除数据中的冗余。

这类方法只是了解信源的统计特性，而不关心图像的具体内容和人类的视觉特性，所以称为第一代图像压缩编码技术。

前面所述的熵编码、变换编码和预测编码以及结合变换编码和预测编码的混合编码都属于此类。

基于内容编码方法根据人类的视觉特性，把图像分割成许多不同对象并独立编码这些对象的运动、纹理和形状信息，称为第二代图像压缩编码技术。

## <<多媒体通信>>

### 编辑推荐

《多媒体通信》可作为高等院校相关专业的高年级本科生和研究生的教材或参考书，也可供从事多媒体通信、图像通信、通信工程技术和计算机应用技术等领域工作的科技人员参考。

<<多媒体通信>>

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>