

<<数字音视频及其网络传输技术>>

图书基本信息

书名：<<数字音视频及其网络传输技术>>

13位ISBN编号：9787111300731

10位ISBN编号：7111300734

出版时间：2010-5

出版时间：机械工业

作者：张飞碧//项珏

页数：462

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>

<<数字音视频及其网络传输技术>>

前言

我们每天都在用耳朵和眼睛接收信息，听觉和视觉是一对“孪生兄弟”，两者缺一不可。声音和图像是人类感觉器官的两大信息窗口，只有声音没有图像或只有图像没有声音的系统不是一个完整的系统。

现今，数字音视频技术已成为社会活动不可缺少的重要组成。

信息数字化使原来界限分明的专业技术层面和系统应用形成了交叉融汇的发展趋势，数字音视频技术又为这些综合应用创造了条件。

因此，数字音视频技术已成为世界追踪的热点。

长期以来，音视频信息的传递、存储、处理和应用一直依赖传统的模拟技术方法，束缚了它们进一步的提高和发展。

随着计算机应用的普及和多媒体技术的广泛应用，以太网连接到千家万户，大大缩短了人们交往的距离。

我们可以不受地域和时间限制参加远程视频会议，进行“面对面”的讨论和交流；可实现远程教育，共享名师优秀资源……所有这一切，都是数字化的成就。

数字音视频及其网络传输技术为我们开辟了前所未有的广阔前景。

数字音视频技术在不同的应用领域具有不同的表现形式，涉及面广，令人眼花缭乱。

对没有系统学习过数字技术和网络传输技术的读者来说，难免会遇到一些概念、原理和理解等方面的问题。

为此，本书专门分为基础篇和应用篇两部分。

基础篇共有6章，尽量以深入浅出的文字和插图阐明数字音视频编解码原理、数字节目源、数字通信网络结构体系、以太网与互联网传输协议等。

应用篇共有9章，主要介绍数字扩声系统、内部通信系统、数字会议系统、同声传译系统、公共广播系统、远程交互式视频会议系统、电视监控系统、大屏幕显示系统、LED大屏幕显示系统和数字调光网络系统等。

本书的撰写得到香港安恒利（国际）有限公司、上海安恒利扩声技术工程公司和苏州国贸电子系统工程公司的大力支持，它们为本书提供了许多宝贵的技术文献和工程资料。

潘桂华和郭丰两位工程师参加了第7章数字扩声系统的编写工作，上海安恒利公司的吴晓路技术总监、苏州国贸电子系统工程公司陈宏庆高级工程师和同济大学谢咏冰副教授等多位专家在百忙之中审阅了全部书稿，提出了许多宝贵意见。

金叶小姐、杨彝先生和濮文兰小姐全力帮助整理书稿和全文打印，为本书顺利出版作出了贡献。

在此一并深表感谢。

由于作者水平有限，从大量国内外文献中萃取、提炼、翻译和编辑过程中不免带有自身认识的片面性，因此书中定有不足、不当甚至谬误之处，敬请专家、同行和读者不吝赐教和指正。

<<数字音视频及其网络传输技术>>

内容概要

本书在详细介绍多媒体音视频编解码技术的基础上，较系统地阐述了网络与多媒体通信的原理、实际应用和最新发展。

全书分为基础篇和应用篇两部分共巧章。

基础篇共有6章，主要介绍数字音视频压缩编码原理、数字节目源、存储技术、数据通信技术、计算机通信网络体系和互联网系统。

应用篇共有9章，主要介绍数字音视频在扩声系统、内部通信系统、公共广播系统、视频会议系统、电视监控系统、同声传译系统、大屏幕显示系统和数字灯光控制系统等各个层面的应用原理和工程实例。

本书是畅销科技书籍《现代音响技术设计手册》的延伸和发展，除详细阐述了数据通信技术和互联网、CobraNet, HiQnet和DMX512等各类传输网络的原理和特性外，还以更多篇幅介绍数字音视频技术在各层面的应用。

<<数字音视频及其网络传输技术>>

书籍目录

前言	基础篇	第1章 数字音视频技术基础	1.1 数字视频信号	1.1.1 三基色原理
1.1.2 彩色电视信号的彩色制式	1.1.3 数字视频信号的数据压缩	1.2 数字音频信号	1.2 数字音频信号	1.3 如何实现数字化
1.2.1 数字音频信号的数据率	1.2.2 数字音频信号的数据压缩	1.3 如何实现数字化	1.3 如何实现数字化	1.3.1 二进制的特性
1.3.1 采样	1.3.2 量化	1.3.3 编码	1.3.3.1 二进制的特性	1.3.3.2 各种常用数制的特性
1.3.3.2 各种常用数制的特性	1.3.3.3 二进制数字的信息单位	1.3.3.4 采样脉冲的	1.3.3.4 采样脉冲的	
编码调制方式	1.4 信号的频域概念和时域概念	1.4.1 频域概念	1.4.2 时域概念	
1.4.3 数字信号的数据率与带宽的关系	1.5 数字音视频压缩编码技术标准	1.5.1	1.5.1	
MPEG-1视音频编解码系统	1.5.1.1 MPEG-1系统(ISO / IEC11172-1)	1.5.1.2	1.5.1.2	
MPEG-1视频(ISO / IEC11172-2)压缩编码	1.5.1.3 MPEG-1音频(ISO / IEC11172-3)压缩编码	1.5.2.1	1.5.2.1	
1.5.2 MPEG-2视音频编解码系统	1.5.2.1 MPEG-2系统(ISO / IEC13818-1)压缩编码	1.5.2.2	1.5.2.2	
1.5.2.2 MPEG-2视频(ISO / IEC13818-2)压缩编码	1.5.2.3 MPEG-2音频(ISO	1.5.3.1	1.5.3.1	
/ IEC13818-3)压缩编码	1.5.3 MPEG-4视音频编解码系统(ISO / IEC14496)	1.5.3.1	1.5.3.1	
频(ISO / IEC14496-2)压缩编码	1.5.3.2 MPEG-4音频(ISO / IEC14496-3)压缩编码	1.5.4	1.5.4	
其他MPEG标准	1.5.4.1 MPEG-7标准	1.5.4.2 MPEG-21标准	1.5.4.3 JPEG标准	1.6 MP3数字音乐压
缩技术	1.7 MP4压缩编码技术	1.8 常用音频文件格式	1.8.1 声音文件	1.8.1.1 AIF
、AIFF、AU声音文件格式	1.8.1.2 WAV声音文件格式	1.8.1.3 MP1、MP2、MP3声音文件格式	1.8.1.4	1.8.1.4
RA、RM、RAM声音文件格式	1.8.1.5 ASF、ASX、WMA、WAX声音文件格式	1.8.1.6 VQF声音文	1.8.1.6 VQF声音文	1.8.1.6 VQF声音文
件格式	1.8.2 MIDI文件	1.8.2.1 MIDI技术规范	1.8.2.2 MIDI应用系统	1.9 数字音视频接
口卡	1.9.1 音频卡	1.9.1.1 音频卡的功能	1.9.1.2 音频卡的结构体系	1.9.2 数字音频接
口	1.9.2.1 S / PDIF	1.9.2.2 AES / EBU	1.9.3 1394卡	1.9.4 HDMI
2.1 数据调制	2.1.1 模拟信号对模拟载波信号(正弦波)的调制	2.1.2 数字信号对正	2.1.2 数字信号对正	
弦波载波信号的调制	2.1.2.1 振幅键控法	2.1.2.2 移频键控法	2.1.2.3 移相键控法	2.1.3 模拟信
号的脉冲调制	2.1.3.1 脉冲幅度调制	2.1.3.2 脉冲宽度调制	2.1.3.3 脉冲相位调制	2.1.3.4 脉冲频率
制	2.1.3.5 脉冲数调制	2.1.3.6 脉冲编码调制	2.1.4 PCM 信号的再调制	2.1.4.1 各种脉冲调
制方式的特性参数	2.1.4.2 常用的PCM再调制方式	2.2 磁存储技术	2.2.1 数字磁带录音机	2.2.1 数字磁带录音机
2.2.1.1 旋转磁头数字磁带录音机	2.2.1.2 固定磁头数字磁带录音机	2.2.1.3 盒式数字磁带录音机	2.2.2 数字磁盘存储器	2.2.2.1 接触式软磁盘存储器
2.2.2 数字磁盘存储器	2.2.2.1 接触式软磁盘存储器	2.2.2.2 硬磁盘存储器	2.2.2.3 磁盘阵列	2.3 光盘存储技术
2.3 光盘存储技术	2.3.1 CD存储系统	2.3.1.1 CD	2.3.1.2 激光信号拾取系统	2.3.1.3 伺服系统
2.3.1.3 伺服系统	2.3.1.4 数字解调系统	2.3.2 VCD机	2.3.2.1	2.3.2.1
MPEG-1音视频数据压缩	2.3.2.2 MPEG-1数据码流	2.3.2.3 VCD	2.3.2.3 VCD	
2.3.2.4 VCD机的基本构成	2.3.3 超级VCD机	2.3.4 DVD存储系统	2.3.4.1	2.3.4.1
DVD	2.3.4.2 DVD激光头	2.3.4.3 DVD解码器	2.3.4.4 蓝光DVD	2.4 其他数字声源
2.4 其他数字声源	2.4.1 MP3数字声源	2.4.2 MIDI数字合成声源	2.4.2.1	2.4.2.1
FM合成的MIDI声源	2.4.2.2 波表合成的MIDI声源	2.4.3 DVD-Audio	2.4.4	2.4.4
MD数字声源	2.5 音视频输出端口的特性	2.5.1 各种多声道环绕声编码的输出特性	2.5.2	2.5.2
各种视频输出端口的特性	第3章 数据通信技术	第4章 计算机网络体系结构和网络互连设备		
第5章 局域网和广域网技术	第6章 Internet技术应用篇	第7章 数字扩声系统	第8章 内部通	
信系统	第9章 公共广播系统	第10章 数字会议系统和同声传译系统	第11章 视频会议系统	
第12章 投影显示技术	第13章 LED大屏幕显示技术	第14章 数字调光网络传输系统	第15章	
电视监控系统	附录 参考文献			

章节摘录

插图：1.8.1.4 RA、RM、RAM声音文件格式RA（Real Audio）文件是Real Network公司开发的一种新型流式音频（Streaming Audio）文件格式，主要用于低速率广域网上的实时音频信息传输。

客户端获得的声音质量取决于连接网络的速率：14.4kbit / s的网络带宽可获得调幅（AM）广播的声音质量，28.8kbit / s的网络带宽可达到调频（FM）广播的声音质量，如果拥有ISDN或更高的线路带宽，可获得CD的声音质量。

Real的主要文件格式有以下几种：RA、RM（Real Media，Real Audio GZ）和RMX（Real.Audio Secured）。

1.8.1.5 ASF、ASX、WMA、WAX声音文件格式ASF和WMA（Windows.Media Audio）都是微软公司针对Real Network公司开发的新一代网上流式数字音频压缩技术，这种压缩技术的特点是同时兼顾了保真度和网络传输需求。

采用WMA文件格式压缩的声音文件比由相同文件转化而来的MP3文件要小得多，而音质又毫不逊色。

WMA的压缩率一般可达到18：1，音质好的可与CD音质媲美，压缩率高的可用于网络广播。

WMA可通过DRM。

方案加入防复制保护。

WMA支持音频流技术，适合网络在线播送。

WMA是Windows XP操作系统默认的编码格式，新版本的Windows Media Player 7.0增加了直接把CD格式转换为WMA格式的功能。

1.8.1.6 VQF声音文件格式VQF（Twin VQ File）是YAMAHA公司购置NTF（Nippon Telegraph and Telephone，日本电报电话）公司的技术开发的一种音频压缩技术，是Yamaha公司的专有文件格式，需要YAMAHA公司的VQF播放器才能播放，其他播放器需安装支持插件才能播放。

它的核心是使用减少数据流但保持音质的方法来达到高的压缩比，它的压缩比比MP3高，而且音质比MP3好，是一种很先进的声音文件格式。

VQF还提供WAV文件转换到VQF文件的转换软件。

<<数字音视频及其网络传输技术>>

编辑推荐

《数字音视频及其网络传输技术》由机械工业出版社出版。

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>