

<<多媒体技术>>

图书基本信息

书名：<<多媒体技术>>

13位ISBN编号：9787111252450

10位ISBN编号：7111252454

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：丁贵广，尹亚光 编著

页数：358

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>

## &lt;&lt;多媒体技术&gt;&gt;

## 前言

序言 多媒体技术是20世纪80年代发展起来的一门跨学科的综合技术,其研究与发展涉及到计算机科学与技术、数字信号处理技术、通信和网络技术等诸多学科。

多媒体技术的应用特别是在IP网络和移动网络上的应用,已经成为信息化时代的一个基本特征。多媒体技术所显示的广泛应用前景和巨大发展潜力,使它成为当前信息技术中发展最为迅速的研究领域之一。

本书以多媒体信息处理和通信作为核心内容,系统地介绍了多媒体数据的表示及压缩方法、多媒体数据的压缩编码标准、多媒体通信网络和多媒体通信技术的基本理论和方法,并对多媒体技术的前沿研究方向进行了回顾与展望。

全书分3篇,共13章,第1篇(包括第1~8章)为多媒体信息处理技术,主要介绍了多媒体信息处理的基本概念和关键技术,内容包括:音频、图像和视频的基本概念、多媒体数据压缩的基本方法、音频压缩技术和相关标准、静止图像压缩技术和相关标准、视频压缩技术和相关标准、多媒体信息检索技术和多媒体信息安全技术等。

第2篇(包括第9、10章)为多媒体通信技术,主要介绍了承载多媒体通信的网络和基本协议,内容包括:计算机网络、电信网络和广电网络的基础知识、宽带接入技术的基本方法,以及RTP、RTCP、RTSP、RSVP、SDP、H.323、SIP等协议和协议栈的详细分析和介绍。

第3篇(包括第11~13章)为多媒体技术应用,主要介绍了多媒体技术应用的两个系统及其关键技术,并对几种新型的多媒体技术进行了介绍,包括:流媒体系统、数字电视系统、视频转码技术、分布式信源编码技术、P2P流媒体技术、多视点视频处理技术等。

多媒体技术是一门实用性很强的技术,这就要求读者不仅要简单地记忆基本概念、基本理论和基本方法,更重要的是要在实践中体会和掌握这些知识。

所以本书配有课后编程实验的参考代码和电子教案供读者参考,参考代码包括:图像和视频文件的读取与显示、变换编码、熵编码、JPEG编码算法、H.263编码算法、RTP收发等,希望通过动手实验来锻炼读者的实际技能和综合能力。

本书可作为信号和信息处理、计算机工程、通信与电子工程等学科大学本科生和研究生教材,也可供这些领域的科研及工程技术人员参考。

全书由丁贵广主编和统稿,尹亚光主要负责第11、12章的编写和校订。

在编写过程中作者参考了很多有关多媒体技术的文献及书刊资料,以及清华大学宽带网数字媒体实验室、西安电子科技大学智能控制与图像工程研究所的论文和科研报告,在此作者一并表示衷心的感谢。

本书的出版得到了国家自然科学基金(60502014)的支持,也在此表示感谢。

多媒体技术正处于蓬勃发展阶段,随着宽带网络技术和无线网络技术的发展必将推动新的多媒体应用和技术的出现。

限于作者水平,书中内容难以全面准确地反映多媒体技术的各个领域,也难免有错误和遗漏之处,恳请各位读者批评指正。

## <<多媒体技术>>

### 内容概要

本书全面、系统地阐述了多媒体信息处理及通信的基础知识和主要应用，反映了多媒体技术在国内外的最新发展动态。

本书内容包括多媒体信息的基本概念、多媒体数据压缩技术的基本方法、音频压缩技术和标准、静止图像压缩技术和标准、视频压缩技术和标准、多媒体通信网络和协议、流媒体系统、数字电视系统、视频转码技术、分布式视频编码技术、P2P流媒体技术和多视点视频处理技术等。

为使读者更好地掌握书中内容，还提供了部分课后实验的参考代码。

本书可作为高等院校计算机及相关专业的高年级本科生及研究生的教材，也可作为从事信息处理研究、设计的科技人员的参考书。

## &lt;&lt;多媒体技术&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明前言第1篇 多媒体信息处理技术 第1章 绪论 1.1 多媒体技术的基本概念 1.2 多媒体技术的发展 1.3 多媒体的应用领域 1.4 多媒体关键技术 1.4.1 多媒体数据压缩技术 1.4.2 多媒体数据库技术 1.4.3 多媒体存储技术 1.4.4 多媒体信息检索技术 1.4.5 多媒体信息安全技术 1.4.6 多媒体专用芯片技术 1.4.7 多媒体网络与通信技术 1.4.8 虚拟现实技术 1.5 小结 1.6 习题 第2章 多媒体信息的基本概念 2.1 数字音频的基本概念 2.1.1 采样频率 2.1.2 量化精度 2.1.3 声道 2.1.4 音频质量 2.1.5 常见音频文件格式 2.2 图像和视频中的颜色 2.2.1 光与颜色 2.2.2 颜色模型 2.2.3 彩色空间的线性变换标准 2.3 数字图像的基本概念 2.3.1 图像的分类 2.3.2 图像的基本属性 2.3.3 常见的图像文件格式 2.4 视频的基本概念 2.4.1 视频的基本属性 2.4.2 电视信号及其标准 2.4.3 视频的采样格式 2.4.4 常见的视频文件格式 2.4.5 图像/视频质量评估方法 2.5 小结 2.6 习题 第3章 多媒体数据压缩技术 3.1 多媒体数据压缩技术概述 3.1.1 多媒体数据压缩的必要性和可能性 3.1.2 多媒体数据压缩技术的发展与分类 3.1.3 多媒体数据压缩技术的性能指标 3.2 编码系统组成 3.3 统计编码 3.3.1 统计编码的理论基础 3.3.2 哈夫曼编码 3.3.3 游程编码 3.3.4 算术编码 3.4 量化编码 3.5 变换编码 3.5.1 基本原理 3.5.2 最佳的正交变换——K-L变换 3.5.3 离散余弦变换DCT 3.5.4 小波变换 3.6 预测编码 3.6.1 预测编码的基本原理 3.6.2 帧内预测技术 3.6.3 帧间预测技术——运动估计算法 \*3.7 其他编码方法 3.7.1 矢量量化 3.7.2 分形编码 3.7.3 神经网络编码 3.7.4 模型编码 3.8 小结 3.9 习题 第4章 音频压缩技术及其标准 4.1 音频信号压缩编码的可行性与分类 4.1.1 音频信号压缩编码的可行性 4.1.2 音频信号压缩编码分类 4.2 音频信息压缩编码技术 4.2.1 波形编码 4.2.2 参数编码 4.2.3 混合编码 4.2.4 感知声音编码 4.3 音频压缩编码标准 4.3.1 G.711 4.3.2 G.721 4.3.3 G.722 4.3.4 G.728 4.3.5 G.729 ..... 第5章 静止图像压缩技术及其标准 第6章 视频压缩技术及其标准 第7章 多媒体信息检索技术 第8章 多媒体信息安全技术第2篇 多媒体通信技术 第9章 多媒体通信网络 第10章 多媒体通信协议第3篇 多媒体技术应用 第11章 流媒体系统 第12章 数字电视系统 第13章 新型多媒体技术 参考文献

#### 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>