

<<多媒体技术教程>>

图书基本信息

书名：<<多媒体技术教程>>

13位ISBN编号：9787115189400

10位ISBN编号：7115189404

出版时间：2009-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：胡晓峰，吴玲达，老松杨，司光亚 编著

页数：281

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>

<<多媒体技术教程>>

前言

从应用意义上讲，多媒体不是哪一种设备的升级换代，也不是什么新的发明，它标志着数字化全面主导信息领域各种技术的一个崭新时代。

从20世纪90年代初开始，多媒体技术进入到了计算机、家用电子、通信、出版、娱乐、网络等几乎所有的信息领域，大家都在谈论多媒体，我们作为参与者，当然也会因为有些“先知先觉”而自我陶醉。

有学生问我，多媒体技术发展到未来，会是什么样子？

我当时的回答可能连我自己都很吃惊：多媒体技术没有未来，多媒体技术发展的目标，就是要消灭自己。

到了今天，这个预言正在成为现实，多媒体技术已经融合进入了各个领域，成为必不可少的组成部分，但实际上也逐步地在回归信息技术的本身，而不用专门的突出多媒体技术自己。

所有的计算机都超出了原先定义的多媒体计算机的范畴，所有的信息技术也都要考虑多媒体信息的需要了。

也正是因为如此，多媒体技术也成为信息技术相关专业的必修课程，反而得到了更多的关注和普及。

本书的起源和完善已经过了很长的时间。

1993年，我们根据自己教学的需要，编写了《多媒体系统原理与应用》一书作为教材内部使用，并于1995年由人民邮电出版社正式出版。

该书第1版印刷6次，被许多学校选为教材，受到了读者广泛的欢迎。

1997年，在多年的多媒体研究与教学的基础上，我们又撰写了《多媒体系统》一书，着重介绍了多媒体系统的设计原理和技术，成为了前书的姊妹篇，并成为国家“九五”规划重点教材。

该书也被许多大学选为研究生教材。

随着时间的推移，多媒体系统与技术已经有了很大的发展，我们感到原先书中介绍的许多内容已经有些陈旧，不太适合教学的要求。

2002年，在许多朋友、专家和教师的鼓励下，我们又编写这本适合于高等院校本科生或低年级研究生教学使用的多媒体技术教材。

该书又得到了广大读者的好评，成为了更多大学的教材。

2005年，该书进行了第一次修订，并被评选为“十一五”国家级规划教材，再版发行并且多次印刷，得到教师和学生的欢迎。

当然，也有许多读者特别是在第一线从事多媒体技术教学的教师给我们提出了很多很好的建议和修改意见，并希望能够在再次修订的时候进行充实和完善。

非常感谢人民邮电出版社安排该书出第3版，这让我们有了做到这一点的机会。

<<多媒体技术教程>>

内容概要

本书对多媒体技术的基本概念、技术与系统等全面的论述。

全书共分11章，主要内容包括多媒体基本概念、媒体处理方法与技术、多媒体软硬件平台、多媒体信息管理及处理、网络多媒体技术，以及多媒体分布应用等。

本书既注重介绍多媒体技术的基础知识，也适当介绍一些基本理论和方法，难易适中。

各章之后附有习题与思考题。

本书可作为计算机及其相关专业本科生和研究生的教材，也可供从事多媒体技术研究的工程技术人员参考。

<<多媒体技术教程>>

作者简介

胡晓峰，国防大学、国防科技大学教授，博士生导师。

从20世纪80年代中期开始研究多媒体技术。

是我国最早从事多媒体技术与系统的专家之一。

先后出版了《多媒体系统原理与应用》、《多媒体系统》及《多媒体技术教程》等多媒体方面的教材专著多部，并发行到海外，成为许多院校的

<<多媒体技术教程>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 多媒体的基本概念 1.1.1 媒体与多媒体 1.1.2 多媒体的关键特性 1.2 多媒体技术的产生与发展 1.2.1 多媒体是技术与应用发展的必然 1.2.2 多媒体改善了人类信息的交流 1.2.3 多媒体缩短了人类传递信息的路径 1.3 多媒体技术研究的主要内容 1.3.1 多媒体技术的基础 1.3.2 多媒体软硬件平台技术 1.3.3 多媒体信息管理与处理技术 1.3.4 网络多媒体与分布应用技术 1.4 小结 习题与思考题第2章 媒体及媒体技术 2.1 媒体的种类和特点 2.1.1 常见的媒体元素 2.1.2 媒体的种类 2.1.3 媒体的性质和特点 2.2 听觉媒体技术 2.2.1 声音心理学 2.2.2 音频的数字化和符号化 2.2.3 音频媒体的三维化处理 2.3 视觉媒体技术 2.3.1 视觉心理学 2.3.2 模拟视频原理 2.3.3 视觉媒体数字化 2.3.4 视觉媒体的三维立体显示 2.4 触觉媒体技术 2.4.1 触觉媒体概述 2.4.2 简单指点设备与技术 2.4.3 位置跟踪 2.4.4 力反馈与触觉反馈 2.5 小结 习题与思考题 第3章 多媒体数据压缩 3.1 多媒体数据压缩技术概述 3.1.1 数据冗余的类型 3.1.2 数据压缩方法的分类 3.1.3 数据压缩技术的性能指标 3.2 常用的数据压缩编码方法 3.2.1 DPCM和ADPCM编码 3.2.2 离散余弦变换编码 3.2.3 小波变换编码 3.2.4 行程编码和Huffman编码 3.3 音频压缩标准 3.3.1 音频压缩编码的基本方法 3.3.2 电话质量的语音压缩标准 3.3.3 调幅广播质量的音频压缩标准 3.3.4 高保真立体声音频压缩标准 3.4 图像和视频压缩标准 3.4.1 图像和视频压缩编码的基本方法 3.4.2 静止图像压缩标准 3.4.3 视频压缩标准 3.5 小结 习题与思考题 第4章 多媒体硬件环境 4.1 多媒体存储设备 4.1.1 光存储的类型 4.1.2 CD-ROM光存储系统 4.1.3 CD-R光存储系统 4.1.4 DVD光存储系统 4.1.5 闪存与闪存卡 4.2 音频接口 4.2.1 音频卡的工作原理 4.2.2 音乐合成和MIDI接口规范 4.2.3 语音合成 4.2.4 语音识别 4.2.5 MP3播放器 4.3 视频接口 4.3.1 视频图像显示 4.3.2 视频卡/盒 4.4 多媒体I/O设备 4.4.1 笔输入 4.4.2 触摸屏 4.4.3 扫描仪 4.4.4 数码相机 4.4.5 数码摄像机 4.4.6 虚拟现实的三维交互工具 4.4.7 输入/输出接口 4.5 小结 习题与思考题 第5章 多媒体软件基础 第6章 多媒体的时间表示与同步第7章 超媒体与Web系统第8章 多媒体数据库第9章 多媒体信息分析与处理第10章 网络多媒体技术第11章 多媒体应用系统附录A 多媒体技术实验参考文献

章节摘录

插图：(b) 运动补偿插补法。

用插补的方法进行运动的补偿，可以大幅度地压缩运动图像的信息。

在时域中插补运动补偿是一个多分辨率技术，可以以 $1/10s$ 或 $1/15s$ 的时间间隔取出参考子图，然后对这两个参考子图之间的图像，按照运动的规律得到 $1/30s$ 时间间隔的各个插补子图。

只要对参考子图及反映运动规律的信息进行编码，就可以得到帧率为30帧/秒的全运动视频图像。

运动补偿插补又称双向预测，它既可以利用前面图的信息，又可利用后面图的信息。

由于视频信号时域（帧间）冗余度很高，需要传送的附加运动校正信息非常少，所以插补运动补偿可大幅度地压缩数据。

当然，如果插补图过多，尽管压缩比增加，但图像的质量会降低。

对大多数图像而言，参考图之间以大约 $1/10s$ 的时间间隔隔开还是合乎要求的。

空域冗余量的减少。

MPEG视频信息的帧内图和预测图都有很高的空域冗余度，用于减少这方面冗余的技术很多，但由于运动补偿处理基于块的特性，基于块的技术用于此处更合适些。

在基于块的空间冗余压缩技术中，变换编码技术和矢量量化技术是非常有用的。

在正交变换中，DCT具有许多明显的优点，且相对来说较易实现，所以帧内压缩也采用基于DCT的方法。

这和静态图像的压缩标准JPEG相同，且实现的步骤也一样。

<<多媒体技术教程>>

编辑推荐

体现了作者多年的教学经验，吸收了多种国外著名教材的优点，强调基本原理，概念准确、深入浅出、理论适中。

《多媒体技术教程(第3版)》被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

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>