

<<多媒体计算机技术>>

图书基本信息

书名：<<多媒体计算机技术>>

13位ISBN编号：9787121136184

10位ISBN编号：712113618X

出版时间：2011-10

出版时间：电子工业

作者：鲁宏伟//汪厚祥

页数：304

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>

## <<多媒体计算机技术>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

《21世纪大学计算机规划教材:多媒体计算机技术(第4版)》系统介绍了多媒体计算机技术的基本原理和多媒体计算机系统的组成,详述了数字声音、图像和视频处理中的关键技术;对多媒体数据存储的重要载体光盘存储技术、多媒体计算机软件、多媒体数据库、多媒体文档的组织与设计以及多媒体计算机网络中涉及的关键技术也进行了简要介绍。

在此基础上,《21世纪大学计算机规划教材:多媒体计算机技术(第4版)》对多媒体技术在网络和通信方面的典型应用——视频会议系统、IPTV系统、IP电话、Web搜索以及多媒体即时通信系统等进行了扼要介绍。

《21世纪大学计算机规划教材:多媒体计算机技术(第4版)》还对个别技术的应用给出了相应的示例,并以附录的形式给出了一个综合应用相关技术的课程设计。

《21世纪大学计算机规划教材:多媒体计算机技术(第4版)》既可作为高等院校相关课程的教材,也可以供从事多媒体应用研究与开发的工程技术人员参考。

## <<多媒体计算机技术>>

### 书籍目录

#### 第1章 多媒体计算机技术概述

##### 1.1 多媒体计算机技术的基本概念

###### 1.1.1 媒体

###### 1.1.2 多媒体

##### 1.2 多媒体计算机技术的发展历史

##### 1.3 多媒体计算机技术

###### 1.3.1 多媒体的软件和硬件平台

###### 1.3.2 高速处理器

###### 1.3.3 数据压缩及编码技术

###### 1.3.4 多媒体同步

###### 1.3.5 多媒体计算机网络与分布式处理技术

###### 1.3.6 信息的组织与管理

###### 1.3.7 多媒体数据存储

###### 1.3.8 虚拟现实和增强现实技术

###### 1.3.9 人机界面设计

###### 1.3.10 高速多媒体通信技术

##### 1.4 多媒体计算机技术的应用

##### 1.5 多媒体计算机技术的发展趋势

#### 思考与练习1

#### 第2章 多媒体计算机系统的组成

##### 2.1 概述

##### 2.2 常用I/O设备

###### 2.2.1 输入设备

###### 2.2.2 输出设备

##### 2.3 存储设备及存储技术

##### 2.4 USB设备

###### 2.4.1 USB的硬件结构

###### 2.4.2 USB的软件结构

###### 2.4.3 USB的数据流传输

###### 2.4.4 USB的应用

###### 2.4.5 USB产品

##### 2.5 数字摄像设备

###### 2.5.1 CCD和CMOS

###### 2.5.2 数字摄像头

###### 2.5.3 数码相机

###### 2.5.4 数码单反相机

###### 2.5.4 数字摄像机

#### 思考与练习2

#### 第3章 数字图像处理技术

##### 3.1 信号处理的基本术语

###### 3.1.1 采样和量化

###### 3.1.2 采样长度的选择与频率分辨率

###### 3.1.3 离散傅里叶变换

###### 3.1.4 小波变换

##### 3.2 图像数据压缩基础

## <<多媒体计算机技术>>

- 3.2.1 色彩的基本概念
  - 3.2.2 彩色空间及其变换
  - 3.2.3 图像数据压缩的可能性
  - 3.3 图像数据压缩算法
    - 3.3.1 信息熵编码
    - 3.3.2 词典编码
    - 3.3.3 预测编码
    - 3.3.4 变换编码
    - 3.3.5 模型编码
  - 3.4 常用图形、图像文件
    - 3.4.1 BMP文件格式
    - 3.4.2 GIF文件格式
    - 3.4.3 PNG文件格式
  - 3.5 静态图像压缩标准
    - 3.5.1 JPEG
    - 3.5.2 JPEG 2000
  - 3.6 动态图像压缩标准
    - 3.6.1 MPEG标准概述
    - 3.6.2 MPEG-1标准
    - 3.6.3 MPEG-2标准
    - 3.6.4 MPEG-4标准
    - 3.6.5 MPEG-7标准
  - 3.7 H.26X标准
    - 3.7.1 H.261标准
    - 3.7.2 H.263标准
    - 3.7.3 H.264标准
  - 3.8 AVS
  - 3.9 THEORA简介
- 思考与练习3
- ### 第4章 音频信号和声卡
- 4.1 音频编码基础
    - 4.1.1 声音信号的特点
    - 4.1.2 音频信号处理的方法
    - 4.1.3 音频文件的存储格式
    - 4.1.4 声音质量的度量
  - 4.2 音频信号压缩技术
    - 4.2.1 脉冲编码调制
    - 4.2.2 增量调制
    - 4.2.3 DSD编码
    - 4.2.4 自适应脉冲编码调制
    - 4.2.5 差分脉冲编码调制
    - 4.2.6 自适应差分脉冲编码调制
    - 4.2.7 子带编码
  - 4.3 音频编码标准
  - 4.4 声卡
    - 4.4.1 声卡的发展历史
    - 4.4.2 声卡的声道

## <<多媒体计算机技术>>

4.4.3 声卡的功能

4.4.4 声卡的工作原理

4.5 语音合成技术及应用

4.6 语音识别技术及应用

4.6.1 语音识别的发展历史

4.6.2 语音识别技术

4.6.3 语音识别系统的类型

思考与练习4

第5章 光盘存储

5.1 光盘的发展历史

5.2 CD盘片结构

5.3 CD-ROM盘制作过程

5.4 CD-ROM光盘与驱动器

5.4.1 CD-ROM标准

5.4.2 CD-ROM驱动器

5.5 DVD驱动器

5.5.1 DVD的物理特性

5.5.2 DVD视频编码技术

5.5.3 DVD音频格式及编码技术

5.5.4 DVD盘片的生产过程

5.5.5 DVD播放机

5.5.6 DVD区码

5.6 CD-RW驱动器

5.6.1 CD-R盘

5.6.2 CD-RW

5.6.3 COMBO驱动器

5.7 下一代光存储技术

5.8 光驱应用技术

思考与练习5

第6章 多媒体计算机软件

6.1 多媒体软件的分类型

6.2 多媒体驱动程序

6.3 多媒体操作系统

6.4 多媒体数据准备软件

6.4.1 Windows环境下声音数据的采集

6.4.2 Windows环境下视频数据的采集

6.5 多媒体创作工具

6.5.1 多媒体创作工具的分类

6.5.2 音频处理软件

6.5.3 图形、图像及动画制作与编辑软件

6.5.4 网上音频、视频文件制作

6.6 多媒体应用软件

6.7 多媒体播放器

6.8 MICROSOFT DIRECTX

6.8.1 不同版本DirectX的特性

6.8.2 Microsoft DirectSound简介

6.8.3 Microsoft DirectShow简介

## <<多媒体计算机技术>>

6.8.4 DirectShow应用程序的开发

6.8.5 DirectShow应用示例

思考与练习6

第7章 多媒体文档的组织与设计

7.1 超文本和超媒体

7.1.1 超文本概述

7.1.2 超文本系统的基本特征

7.2 HTML语言简介

7.2.1 HTML发展历史

7.2.2 HTML语言结构

7.2.3 HTML标签和属性

7.2.4 超链接

7.2.5 用HTML实现多媒体

7.3 XML简介

7.4 HTML 5.0简介

7.5 SMIL及其应用示例

7.5.1 SMIL简介

7.5.2 SMIL的基本语法规则

7.5.3 应用设计

7.5.4 应用示例

7.6 设计超文本的工具

7.6.1 JavaScript

7.6.2 动态网页设计

7.6.3 Ajax技术

7.6.4 SVG

7.6.5 Web 2.0和Web 3.0

思考与练习7

第8章 多媒体数据库概述

8.1 多媒体数据的特点

8.2 多媒体数据库的构造

8.3 多媒体数据库检索与查询

8.3.1 查询方法

8.3.2 万维网文档的检索技术

8.3.3 基于内容的信息检索

8.4 结构化查询语言

8.4.1 SQL简介

8.4.2 SQL的数据类型

8.4.3 SQL的基本语法

8.4.4 多媒体数据保存与获取示例

8.5 多媒体数据挖掘

思考与练习8

第9章 多媒体计算机网络

9.1 多媒体网络通信技术

9.1.1 三大定律和互联网的特性

9.1.2 多媒体通信网络的基本结构和特点

9.1.3 计算机网络概述

9.1.4 网络接入技术

## <<多媒体计算机技术>>

- 9.1.5 无线接入技术
- 9.2 分布式多媒体计算机系统
  - 9.2.1 分布式多媒体计算机系统的基本特征
  - 9.2.2 分布式多媒体计算机系统服务模型
  - 9.2.3 分布式多媒体系统的层次结构
  - 9.2.4 网格
  - 9.2.5 云计算
- 9.3 P2P网络
  - 9.3.1 P2P技术体系结构与分类
  - 9.3.2 P2P网络的特点
  - 9.3.3 P2P技术的应用
- 9.4 无线多媒体传感器网络
- 9.4 物联网
- 9.5 流媒体及其传输协议
  - 9.5.1 RTP/RTCP协议
  - 9.5.2 RSVP协议
  - 9.5.3 RTSP协议
- 思考与练习9
- 第10章 多媒体应用系统
  - 10.1 H.323视频会议系统
    - 10.1.1 H.323协议概述
    - 10.1.2 H.323终端
    - 10.1.3 H.323网关
    - 10.1.4 H.323多点控制单元
    - 10.1.5 H.323网守
  - 10.2 IP电话
    - 10.2.1 IP电话的概念
    - 10.2.2 IP电话与PSTN电话的技术差别
    - 10.2.3 IP电话的类型
    - 10.2.4 IP电话标准
  - 10.3 即时通信系统
    - 10.3.1 即时通信系统的设计要求
    - 10.3.2 即时通信的标准
    - 10.3.3 即时通信的基本流程
    - 10.3.4 即时通信系统的结构
    - 10.3.5 Windows Live Messenger中的音频、视频编码和传输
    - 10.3.6 Skype系统简介
  - 10.4 Web浏览器
    - 10.4.1 主流浏览器内核
    - 10.4.2 Google Chrome浏览器简介
    - 10.4.3 双核浏览器
  - 10.5 IPTV系统
    - 10.5.1 IPTV系统架构
    - 10.5.2 IPTV关键技术
    - 10.5.3 IPTV终端
    - 10.5.4 IPTV的发展
  - 10.6 多媒体消息业务

<<多媒体计算机技术>>

思考与练习10  
附录A 课程设计  
A.1 设计内容  
A.2 设计提示



## 章节摘录

版权页：插图：声音分类是把声音按照预定的类组合。

首先，计算被分类声音与以上类模型的距离，可以利用：Euclidean或Manhattan距离度量，然后进行距离值与门限（阈值）比较，以确定该声音是否纳入或不属于比较的声音类。

也有某个声音不属于任何比较的类的情况发生，这时可以建立新的类，或纳入一个其他类，或归并到距离最近的类中。

听觉检索。

听觉感知特性，如基音和音高等，可以自动提取并用于听觉感知的检索，也可以提取其他能够区分不同声音的声学特征，形成特征矢量用于查询。

例如，按时间片计算一组听觉感知特征：基音、响度、音调等。

考虑到声音波形随时间的变化，最终的特征矢量将是这些特征的统计值，如用平均值、方差和自相关值表示。

这种方法适合检索和对声音效果数据进行分类，如动物声、机器声、乐器声、语音和其他自然声等。

音频分割。

以上方法适合单体声音的情况，如一小段电话铃声、汽车鸣笛声等。

一般情况是，一段录音包含许多类型的声音由多个部分组成，更为复杂的情况是，以上各种声音可能会混在一起，如一个有背景音乐的朗诵、同声翻译等。

这需要在处理单体声音之前先分割长段的音频录音，还涉及区分语音、音乐或其他声音。

例如，对电台新闻节目进行分割，分割出语音、静音、音乐、广告声和音乐背景上的语音等。

## <<多媒体计算机技术>>

### 编辑推荐

《21世纪大学计算机规划教材:多媒体计算机技术(第4版)》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>