第一图书网, tushu007.com

<<多媒体技术>>

图书基本信息

书名：<<多媒体技术>>

13位ISBN编号：9787563523580

10位ISBN编号：7563523588

出版时间：2010-8

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：戴辉，卢益民　主编

页数：236

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

前言

多媒体技术（Multimedia Technology）是利用计算机将文本、声音、图形、图像、动画、视频等多种媒体信息，进行处理和集成，以供人机交互使用的一个计算机应用分支。

随着科学技术的进步和人机界面技术的引入，计算机变得越来越友好和人性化。
视听娱乐的普及、万维网的兴盛和计算机游戏的火爆，大大促进了多媒体技术的应用和发展。

多媒体技术的内容十分广泛，涉及多种学科和领域。
多媒体技术的课程和教材的内容选取与编排也各不相同，主要分为以下两类。

①应用型。
简单介绍媒体的基本属性，重点讲解各种用户级的多媒体素材和著作工具软件的使用如：Cool Edit，Cakewalk. Corel Draw， Photoshop， Flash， 3DS， MediaStudio，Premiere， Frontpage， Dreamwave，Fireworks，PowerPoint， Director， Authorware等。

②原理型。
也介绍各类媒体的基本属性和多媒体的主要应用，但重点放在压缩算法、编码标准、设备系统和编程开发上，不介绍应用软件的具体使用方法。

本课程属于后者——原理型。

原理型的多媒体技术课程的取材也是千差万别，但基本内容大体一致，主要包括以下内容。

①媒体与表示：媒体（声、图形、图像、动画、视频）、编码／压缩／标准、超文本与超媒体、存储（媒体文件、光存储）。

②开发与应用：多媒体编程与开发、标记语言与网页设计、多媒体应用。

③系统与网络：多媒体硬件、多媒体操作系统、多媒体数据库、多媒体网络传输。

原理型多媒体技术强调基本概念的了解、具体方法的掌握和实际动手能力的培养。

采用多媒体教学手段，通过课堂讲解、平时练习和大作业，使学生掌握多媒体技术的基本内容和主要方法。
注重多媒体技术的最新发展及与实际应用的紧密结合。
特别强调学生自己动手上机实习。
通过windows的MFC编程，实现主要的压缩算法和常见图像、音频、视频文件的读写、显示或播放，加深对各种媒体的特性、数据压缩、编码标准及文件格式等内容的理解。
并通过网页设计以掌握超文本概念与标记语言的运用。

内容概要

本书深入浅出地介绍了多媒体技术设计与开发的基础知识，一共包括3篇，共12章，内容涉及文字、音频、图形与图像、动画、视频与编码标准、压缩与熵编码、JPEG编码、MPEG编码、H．264/AVC编码、AVS视频编码以及网络与多媒体应用等最新技术。
全书理论与实践相结合，包含大量应用实例，强调实际操作技能的培训。
为适应教学需要，各章结束均配有练习题，并配有电子课件。
　本书面向多媒体技术的初学者和入门级用户，可以使读者从多媒体知识零起点开始逐渐、全面地了解多媒体技术的基本原理和相关应用开发，为将来深入学习多媒体技术奠定基础。
　本书适合作为高等院校计算机、电子与信息工程、数字媒体等相关专业本科生的“多媒体技术”教科书，也适合作为多媒体技术的初学者以及初、中级数字媒体领域技术开发人员的培训教材。

<<多媒体技术>>

书籍目录

第一篇 媒体 第1章 引论 1.1 基本概念 1.1.1 媒体 1.1.2 多媒体 1.1.3 多媒体技术 1.2 多媒体技术的意义与简史 1.2.1 多媒体技术的意义 1.2.2 多媒体技术的简史 1.3 内容与相关学科 1.3.1 多媒体技术的主要内容 1.3.2 多媒体技术的相关学科 复习思考题 第2章 文字 2.1 文字输入 2.1.1 键盘输入 2.1.2 手写输入 2.1.3 语音输入 2.1.4 扫描输人 2.2 字符编码 2.2.1 西文编码 2.2.2 中文编码 2.2.3 国际通用字符编码 2.3 文字输出 2.3.1 字形技术 2.3.2 语音合成 复习思考题 作业 第3章 音频 3.1 声音 3.1.1 声波 3.1.2 频率范围 3.1.3 音量 3.1.4 声道 3.2 音频信号的数字化 3.2.1 模拟信号与数字信号 3.2.2 音频信号的数字化 3.2.3 声音质量 3.3 数字音频技术与格式 3.3.1 文件格式 3.3.2 音频技术 3.4 音频编码 3.4.1 音频编码简介 3.4.2 波形编译码 3.4.3 音源编译码 3.4.4 混合编译码 3.5 语音处理简介 复习思考题 作业 第4章 图形与图像 4.1 视觉概念 4.2 颜色 4.3 颜色系统与空间 4.3.1 颜色系统 4.3.2 颜色空间 4.4 图的种类 4.5 图像基本属性 4.5.1 分辨率 4.5.2 像素深度 4.6 图文件格式 4.6.1 位图文件格式 4.6.2 矢量图文件格式 4.7二维和三维图形 复习思考题 作业 第5章 动画 5.1 概述 5.1.1 视觉滞留原理 5.1.2 应用领域 5.2 计算机动画 5.2.1 概念 5.2.2 分类 5.2.3 技术 5.3 动画制作的软件、语言和接口 5.3.1 动面制作软件 5.3.2 动画描述语言 5.3.3 动画编程接口 5.4 VRML 5.4.1 基本特性 5.4.2 概念与结构 5.4.3 使用方法 5.4.4 举例 5.5 OpenGL编程 5.5.1 工作过程 5.5.2 相关库 5.5.3 数据类型与函数命名 5.5.4 渲染范围 5.5.5 矩阵栈 5.5.6 参考书籍 复习思考题 作业 第6章 视频与编码标准 6.1 电视 6.1.1 电视技术的发展 6.1.2 彩色电视 6.1.3 高清晰数字电视 6.2 视频及其数字化 6.2.1 视频 6.2.2 视频信号的数字化 6.2.3 AVI文件格式 6.3 视频编码标准 6.3.1 MPEG系列标准 6.3.2 H.26x系列标准 6.3.3 AVS音视频编码标准 6.4 MPEG编码标准简介 6.4.1 MPEG-1低分辨率数字视频编码 6.4.2 MPEG-2高分辨率数字视频编码 6.4.3 MPEG-4视听对象编码 6.4.4 MPEG-7多媒体内容描述接口 复习思考题 作业第二篇 压缩与编码 第7章 压缩与熵编码 7.1 压缩概论 7.1.1 压缩的需要与可能 7.1.2 压缩算法的特点与分类 7.1.3 编码过程 7.2 熵编码 7.2.1 熵 7.2.2 Shannon-Fano编码 7.2.3 Huffman编码 7.2.4 算术编码 7.2.5 RLE 7.2.6 LZW算法 复习思考题 作业 第8章 JPEG编码 8.1 JPEG系列标准 8.1.1 JPEG标准 8.1.2 JPEG 2000标准 8.2 DCT 8.2.1 余弦变换 8.2.2 一维离散余弦变换 8.2.3 二维离散余弦变换 8.3 JPEG编码 8.3.1 压缩算法 8.3.2 编码步骤 8.3.3 算法举例 8.4 JPEG文件格式 8.4.1 图像准备 8.4.2 文件格式框架 8.4.3 文件格式内容 8.4.4 文件一般顺序 复习思考题 作业 第9章 MPEG编码 9.1 MPEG-1/2的视频压缩算法 9.1.1 简介 9.1.2 I帧压缩算法 9.1.3 P帧压缩算法 9.1.4 B帧压缩算法 9.1.5 视频帧结构 9.2 MPEG-4视频编码 9.2.1 视频对象平面的概念 9.2.2 视频编码方案 9.2.3 视频分辨率可变编码 9.3 MPEG音频编码 9.3.1 MPEG-1 Audio 9.3.2 MPEG-2 Audio 9.3.3 MPEG-4 Audio 复习思考题 作业 第10章 H.2 64/AVC编码 10.1 H.2 64/AVC的特点与结构 10.1.1 技术特点 10.1.2 编码结构与格式 10.2 H.264./AVC的预测编码 10.2.1 帧内预测 10.2.2 帧间预测与运动补偿 10.3 H.2 64l/AVC的块编码 10.3.1 4×4整数DCT 10.3.2 量化 10.3.3 CAVLC 10.3.4 CABAC 复习思考题 作业 第11章 AVS视频编码 11.1 AVS标准简介 11.1.1 原则与特点 11.1.2 标准系列 11.1.3 AVS产业 11.2 AVS视频编码技术 11.2.1 编码框架 11.2.2 关键技术 11.3 AVS视频编码与MPEG-2及H.264/AVC的比较 11.3.1 编码技术的比较 11.3.2 计算复杂性的对比 11.3.3 编码效率对比 11.4 AVS-P7概述 复习思考题 作业第三篇 网络与多媒体应用 第12章 网络与多媒体应用 12.1 流媒体 12.1.1 媒体及服务分类 12.1.2 流媒体及其通信特点 12.1.3 流媒体产品与格式 12.2 IP网络 12.2.1 IP网络的分层与协议 12.2.2 IP网络的特点与不足 12.2.3 IP网络的改进 12.2.4 多目标广播 12.3 多媒体应用 12.3.1 电子游戏 12.3.2 视频点播(VOD) 12.3.3 虚拟现实(VR) 复习思考题 作业参考文献

章节摘录

文字（literal）是语言的记录，可以分为拼音文字（如英文）和象形文字（如中文）两大类，各类文字都是用图形符号（如字母和汉字）来表示的。

在多媒体技术出现之前，文字是人们使用计算机交流的主要手段。

在多媒体技术得到广泛应用的今天，文字也是最重要的媒体元素之一。

文字是一种比较特殊的媒体，文字的“形”要素是视觉信息，但是文字的“音”要素，又与听觉有关（如文字的发音、语音识别与合成等）；文字的输入和输出，则与听觉和视觉都有关，如文字的手写和扫描输入、文字的可视输出、文字的语音输入与输出、文字输入的音码与形码等；至于文字的“义”要素等内容都不属于多媒体的范畴；所以，文字属于与听觉和视觉都有关的一种特殊媒体。

计算机对文字的处理，包括文字的输入、编码与输出。

本章依次介绍文字输入、字符编码与文字输出，重点放在汉字编码标准上。

2.1 文字输入　　将文字录入进计算机的方法主要有键盘输人、手写输入、语音输入和扫描识别输入。

其中，键盘输入是传统和主要的文字录入手段。

但是，随着计算机技术的发展，方便和快速的手写与语音输入逐渐成为解决文字输入瓶颈的有效途径，而扫描输入主要应用在印刷品的大量文字自动录入方面。

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