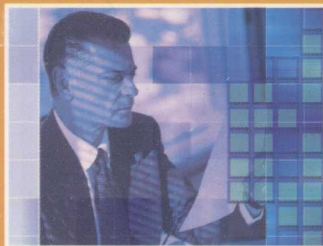


IT管理服务 (IMS) 人才培养系列教材

 江苏欧普高校软件人才培训管理中心指定教材

编 著 洪建峰 郭大伟

多媒体课件与展示光盘制作



南京大学出版社

IT管理服务 (IMS) 人才培养系列教材
④ 江苏欧普高校软件人才培训管理中心指定教材

多媒体课件与展示光盘制作

编 著 洪建峰 郭大伟

图书在版编目(CIP)数据

多媒体课件与展示光盘制作 / 洪建峰, 郭大伟编著.

—南京: 南京大学出版社, 2008. 7

(IT管理服务(IMS)人才培养系列教材)

ISBN 978-7-305-05517-1

I. 多… II. ①洪…②郭… III. ①多媒体—计算机辅助
教学—教材②光盘刻录机—教材 IV. G434 TP33.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第108406号

出版者 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路22号 邮 编 210093
网 址 <http://press.nju.edu.cn>
出版人 左 健

丛 书 名 IT管理服务(IMS)人才培养系列教材
书 名 多媒体课件与展示光盘制作
编 著 洪建峰 郭大伟
责任编辑 施 敏 编辑热线 025-83596027

照 排 南京大学印刷厂
印 刷 南京大学印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 15.5 字数 396千
版 次 2008年7月第1版 2008年7月第1次印刷
印 数 1-3000
I S B N 978-7-305-05517-1
定 价 28.00元

发行热线 025-83594756
电子邮箱 sales@press.nju.edu.cn(销售部)
nupress1@public1.ptt.js.cn

* 版权所有, 侵权必究

* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购
图书销售部门联系调换

IT管理服务(IMS)人才培养系列教材

顾问: Alex K. Jarrah 赵曙明 王 煌 王兆明 郑人杰

主 编: 王 翔

副主编: 薛 健

编委会: (按姓氏音序排序)

柏文阳 陈仲华 陈圣权 程为民 郭占海 黄 皓

江世民 江孝感 金 波 蒋继君 彭纪生 刘恒富

刘圣昀 李 畅 李俊毅 李志球 李宣东 陆 平

骆 斌 倪春青 钱士均 钱志新 沈武威 苏新宁

宋维堂 施 敏 陶向南 王洪贵 王 伟 王振义

王林章 王向中 王曰芬 武 博 马继军 吴洪贵

宣仲良 徐力行 徐志坚 姚 远 于笑丰 杨永娟

叶政权 袁靖宇 郑国梁 张志明 张 逊 张永忠

张兆同 朱晓辉 周孝林

Arun Thimmappa Madhava V. Naidu Daniel Loh

当今世界，科技的日新月异，使得信息技术无论在何时何处皆变得不可或缺，尤其在企业面临多变而竞争激烈的环境时，对于信息技术的应用已成为企业战略规划中极其重要的部分。信息技术的应用也已超越昔日支持企业活动的角色，进而成为企业创造长期稳定竞争优势的利器。美国前总统克林顿曾公开宣称：“今后的时代，控制世界的力量不是军事力量，而是以信息能力走在世界前列的国家”。因此，工业发达国家不惜重金，正在培育、招揽信息技术人才、发展信息产业、建造信息高速公路，使各国争夺信息技术领域主导地位的竞争日趋激烈。

国家兴盛，人才为本；人才培养，教育为本。随着我国信息化进程的迅速推进，社会对于信息化人才的培养也不断提出新的要求。当今中国对信息化人才需求的热点是什么？企业对信息化人才需求有何变化？IT教育机构应如何应对？……这些问题关系到国内信息技术人才培养工作的开展，直接影响到今后我国信息产业的振兴问题。管理学大师彼德·德鲁克教授提出“人力资源”一词距今已经半个世纪，经过这几十年的发展，人力资源作为经济社会发展的重要而稀缺的资源这一理念已经得到了普遍的认同。而作为人力资源中更为稀缺的“IT人力资源”的管理和开发才刚刚起步，需要通过不断的实践和探索，借鉴和吸收国外的先进思想和理念，加以总结和研究。

事实上，近几年，随着信息技术应用越来越广泛，陆续出现了许多与信息相关的工作机会，如系统程序设计师、应用程序设计师、软件工程师、系统工程师、项目经理、信息部门主管、顾问、硬件工程师、测试工程师等，我们皆视之为IT工作人员。对这些岗位的分析，我们不难发现，虽然IT工作人员和其他行业人员一样有“管理”和“技术”两种职业岗位的选择，但是信息技术的变迁速度远超过其他行业，同时信息技术对各行业的渗透性，要求IT岗位的工作人员除了要专精于本身的信息技术之外，尚需专精于其所提供服务的特定领域的知识。这种“跨领域”专业知识的要求，和IT技术变迁快速的特质已成为IT工作人员固有的工作特质。这些工作特质一方面说明IT人力资源的开发和培养有其特殊性，另一方面

也说明IT人力资源的开发和培养的方向应更侧重于IT复合型人才的培养。目前,各国实践经验都已说明了这一点。任何以战略性思维思考IT系统作用的企业都极其需要这种复合型人才,而当企业内的联系不通畅的时候,这种需求尤其强烈。我们应该能够想象出IT和整个企业融为一体发挥作用会产生什么景象,而IT复合型人才会让其变为现实。

“IT管理服务(IMS)人才培养系列教材”是我所看到的国内第一套面向IT复合型人才的IT职业培养教材。所谓IT管理服务(IMS)人才就是指那些具有一定企业意识和IT管理经验,能够提供企业运作支持性服务人才的总称,在国外,它也是IT复合型人才的一种代称。IT管理服务人才一方面可以服务于企业日益复杂且要求苛刻的IT应用系统,帮助企业维持稳定的IT运作环境;另一方面,可以从商业策略、商业流程和商业应用角度,通过IT技术帮助企业实现价值最大化,实现IT投资效率最大化,降低企业IT工作费用和复杂度,使企业运作更高效、更顺畅。

这套教材借鉴了许多国际IT管理服务人才培养方面的先进理念、教学方法、教学内容,并进行深入细致的本土化创新和应用后的IT职业培养教材。既具有重要的理论价值,又具有较高的可读性和实践指导意义,能进一步推动我国IT人力资源管理与开发理论和实践向更深层次发展,为培养高素质的IT管理服务人才,提升企业竞争力,起到抛砖引玉的作用。同时,我相信,该教材经过教学实践的反复凝练,定会成为具有代表性的IT职业培训方面的精品教材,为江苏软件产业优先发展、加速发展和集聚发展做出贡献。

南京大学商学院院长、教授、博导
亚太人力资源研究协会主席
江苏省人力资源管理学会会长
江苏省人力资源管理学会理事长
江苏省企业管理协会、企业家协会副会长

赵曙明 博士

2007年2月8日于南京市江宁区湖滨世纪花园

多媒体技术的产生与发展是现代社会信息化发展的必然，多媒体技术引起了诸多信息技术的集成与融合的革命，它将计算机、家用电器、通信网络、大众传媒、人机交互和影视娱乐等原来根本没有什么关联的东西，组成了新的系统、新的应用方式，与Internet技术一起成为了推动21世纪初信息化社会发展的重要的技术动力。

多媒体技术涉及计算机应用、图形图像、动画、计算机编程等方面的知识，是现代计算机技术应用的重要方面。随着多媒体技术的发展与成熟，如何将多媒体技术应用到各种领域中，如何结合各种新的技术，扩展多媒体技术的应用，已经成为了一项十分重要的课题。

现代信息技术不仅极大地改变着人们的生产方式和生活方式，而且极大地改变着人们的思维方式和学习方式，并促进现代教育越来越走向网络化、远程化、国际化、虚拟化和个性化。这对传统的教育方式既是严峻的挑战，又是千载难逢的发展机遇。面对这种日新月异的数字化生存环境，教师如何“学”与“教”是关系到新世纪创新人才的培养，关系到教育能否跟上信息时代的发展步伐，关系到能否与世界发达国家的教育接轨及同步发展。

多媒体课件在现代信息化环境下的教育教学中扮演着重要的角色。随着多媒体技术及其相关技术的发展，多媒体课件制作得到了广泛的重视。因此如何使用新思路、新方法开发出具有信息化社会特征的多媒体课件，是大家都关心的问题。目前多媒体课件已逐渐从后台走向了前台，多媒体课件能够配合教学的需要，将各种媒体信息交互地展示给学生，在展示过程能突出重点、解决难点。

本教材从职业岗位需要和学员实际情况出发，以职业能力的培养为核心，突出职业技术教育的特点，其编写原则体现了综合性、基础性、科学性、实用性和创新性的特点。本教材综合了有关多媒体相关的知识与技能，改变了传统课程开设门类过多，知识交叉重复

的现象，体现了课程综合性的改革精神；介绍了最新的知识内容，避免了过去相关教材偏重理论、知识陈旧、语言生硬等不足，突出其基础性、针对性和实用性。

本书第1、4、6、7章由洪建峰编写，第2、3、5章由郭大伟编写，全书最后由洪建峰统一修改定稿。本书在编写的过程中，作者参阅了大量的书籍和网络资源，在此向所有资料的作者们表示衷心的感谢，同时感谢对本书的写作和出版提供帮助的所有人。

多媒体技术作为一门综合性很强的学科，涉及面广，同时发展又快，而我们的水平与能力有限，本书难免存在缺点与错误，如蒙指正，将不胜感谢。

编者
2008年2月

第1章 多媒体技术简介

- 1.1 多媒体的基本概念 / 3
 - 1.1.1 媒体及其分类 / 3
 - 1.1.2 多媒体 / 3
 - 1.1.3 多媒体计算机 / 4
- 1.2 多媒体的主要特征 / 5
- 1.3 多媒体技术的产生与发展 / 6
- 1.4 多媒体相关技术 / 7
 - 1.4.1 多媒体存储设备与技术 / 7
 - 1.4.2 压缩和解压缩技术 / 7
 - 1.4.3 专用芯片技术 / 8
 - 1.4.4 超媒体链接技术 / 8
- 1.5 多媒体技术的应用 / 8
 - 1.5.1 教育与培训 / 9
 - 1.5.2 商业广告宣传 / 9
 - 1.5.3 通信工程 / 10
 - 1.5.4 影音娱乐 / 10
 - 1.5.5 电子出版 / 11
 - 1.5.6 桌面出版与办公自动化 / 11
- 1.6 本章小结 / 12
- 1.7 本章练习 / 12

第2章 图形图像处理技术

- 2.1 图形与图像 / 15
 - 2.1.1 图形与图像的区别 / 15
 - 2.1.2 图形在多媒体软件中的应用 / 16
 - 2.1.3 图像在多媒体软件中的应用 / 17
- 2.2 色彩的基本概念与术语 / 17
 - 2.2.1 色彩的三要素 / 17
 - 2.2.2 色彩模型 / 19
 - 2.2.3 分辨率 / 24
 - 2.2.4 颜色深度 / 25
- 2.3 图像文件格式 / 25
 - 2.3.1 BMP / 25
 - 2.3.2 JPG / 26
 - 2.3.3 PNG / 26
 - 2.3.4 GIF / 27
 - 2.3.5 其他格式 / 28
- 2.4 图像素材的获取 / 29
 - 2.4.1 从Internet上下载图像素材 / 29
 - 2.4.2 从素材库中直接取得图像素材 / 29
 - 2.4.3 利用扫描仪获取图像 / 29
 - 2.4.4 截取屏幕中的图像 / 30
 - 2.4.5 用数码相机拍摄 / 30
 - 2.4.6 从视频中截取图像 / 30
- 2.5 图像的编辑处理 / 31
 - 2.5.1 图像处理软件Photoshop / 31
 - 2.5.2 更改画布大小 / 31
 - 2.5.3 裁剪图像 / 32
 - 2.5.4 裁剪时变换透视 / 33
 - 2.5.5 旋转或翻转整个图像 / 34
 - 2.5.6 模糊滤镜 / 34
 - 2.5.7 锐化滤镜 / 36
 - 2.5.8 减淡或加深区域 / 39
 - 2.5.9 调整图像区域中的颜色饱和度 / 40
 - 2.5.10 减少图像杂色和 JPEG 不自然感 / 40
 - 2.5.11 应用变换 / 41
 - 2.5.12 自由变换 / 42
 - 2.5.13 使项目变形 / 43
 - 2.5.14 使用曲线调整颜色和色调 / 44
- 2.6 人机交互界面的设计 / 46

- 2.6.1 UI的定义 / 46
- 2.6.2 UI设计的原则 / 46
- 2.6.3 界面的视觉设计法则 / 47
- 2.6.4 艺术设计的经验 / 49
- 2.7 本章小结 / 52
- 2.8 本章练习 / 52

第3章 音频处理技术

- 3.1 音频的基本概念与术语 / 55
 - 3.1.1 数字音频 / 55
 - 3.1.2 声音的数字化 / 58
 - 3.1.3 计算机发声 / 58
 - 3.1.4 声音的质量 / 59
- 3.2 音频格式的基本类型 / 60
 - 3.2.1 音频的种类 / 60
 - 3.2.2 音频编码及压缩方法 / 60
- 3.3 音频的获取方法 / 64
 - 3.3.1 录音 / 64
 - 3.3.2 制作数字音乐 / 64
 - 3.3.3 音效素材库 / 65
 - 3.3.4 从网上下载 / 65
- 3.4 声音的编辑 / 65
 - 3.4.1 Adobe Audition音频编辑软件 / 65
 - 3.4.2 淡入淡出效果 / 65
 - 3.4.3 添加回声效果 / 66
- 3.5 音频的硬件设备 / 67
 - 3.5.1 数字音乐的基础 / 67
 - 3.5.2 MIDI标准使MIDI音乐广为传播 / 68
 - 3.5.3 MIDI基本原理 / 68
 - 3.5.4 专业级别的计算机音乐系统 / 70
 - 3.5.5 人类20世纪最伟大的发明 / 70
 - 3.5.6 计算机音乐系统 / 71
 - 3.5.7 音乐创作软件 / 72
- 3.6 本章小结 / 74
- 3.7 本章练习 / 74

第4章 视频处理技术

- 4.1 视频的基本概念 / 77
- 4.2 视频的基本类型 / 77
 - 4.2.1 本地视频 / 78
 - 4.2.2 网络流媒体 / 80
- 4.3 视频的获取方式 / 81
 - 4.3.1 素材库或网上获取 / 81
 - 4.3.2 通过捕捉屏幕图像 / 81
 - 4.3.3 从视频光盘中截取 / 83
 - 4.3.4 自行拍摄和制作 / 84
- 4.4 视频的编辑处理 / 85
 - 4.4.1 视频卡 / 85
 - 4.4.2 视频编辑处理软件介绍 / 86
- 4.5 视频处理软件Ulead Video Studio介绍 / 87
 - 4.5.1 Ulead Video Studio 10主界面 / 88
 - 4.5.2 实例制作 / 89
- 4.6 本章小结 / 96
- 4.7 本章练习 / 96

第5章 动画制作技术

- 5.1 动画简述 / 99
 - 5.1.1 视觉暂留现象 / 99
 - 5.1.2 动画的发展 / 99
 - 5.1.3 动画特性 / 100
- 5.2 动画的制作过程 / 100
 - 5.2.1 动画的制作过程 / 100
 - 5.2.2 原画和动画 / 101
- 5.3 二维动画制作的软件 / 101
 - 5.3.1 二维动画软件和Flash / 101
 - 5.3.2 Flash 动画工作流程 / 102
 - 5.3.3 初步认识Flash / 103
 - 5.3.4 时间轴 / 106
 - 5.3.5 使用 Flash 创作面板 / 108
 - 5.3.6 处理 Flash 文档 / 109
 - 5.3.7 将媒体添加到库中 / 111

- 5.3.8 使用时间轴 / 111
- 5.3.9 使用场景 / 112
- 5.3.10 使用导入的插图 / 113
- 5.3.11 绘制 / 120
- 5.3.12 使用元件的实例 / 132
- 5.3.13 Flash动画基础知识 / 134
- 5.3.14 补间动画 / 140
- 5.3.15 特殊效果 / 140
- 5.3.16 处理声音 / 145
- 5.3.17 发布概述 / 148
- 5.4 三维动画的制作 / 149
 - 5.4.1 Maya / 149
 - 5.4.2 3DMax / 149
- 5.5 本章小结 / 150
- 5.6 本章练习 / 150

第6章 多媒体课件的制作

- 6.1 多媒体课件的策划 / 153
 - 6.1.1 多媒体课件的设计原则 / 153
 - 6.1.2 多媒体课件的策划过程 / 153
 - 6.1.3 多媒体课件的脚本制作 / 155
- 6.2 多媒体制作工具介绍 / 156
- 6.3 多媒体制作工具Authorware / 157
 - 6.3.1 初步认识Authorware / 157
 - 6.3.2 文本的使用 / 167
 - 6.3.3 图形图像的使用 / 171
 - 6.3.4 音频的使用 / 177
 - 6.3.5 视频的使用 / 178
 - 6.3.6 Flash动画的使用 / 183
 - 6.3.7 动画的制作 / 184
 - 6.3.8 交互的实现 / 188
 - 6.3.9 函数的使用 / 207
 - 6.3.10 系统变量的使用 / 216
 - 6.3.11 知识对象的介绍 / 217
 - 6.3.12 库的应用 / 217
 - 6.3.13 多媒体课件打包与发布 / 218

- 6.4 本章小结 / 222
- 6.5 本章练习 / 222

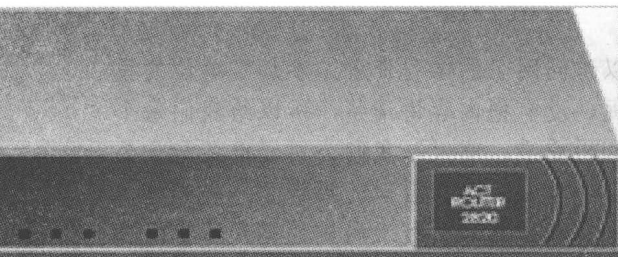
第7章 光盘的制作

- 7.1 光盘的基础知识 / 225
- 7.2 光盘的类型 / 225
- 7.3 光盘的制作 / 227
- 7.4 本章小结 / 231
- 7.5 本章练习 / 231

参考文献 / 232

第1章

多媒体技术简介



教学目的:

通过对多媒体基本概念的介绍,让学习者理解多媒体的主要特征,了解多媒体技术对日常生活、工作的影响。

教学重点:

多媒体的主要特征;
多媒体的相关技术;
多媒体技术的应用。

本章主要内容:

- 多媒体的基本概念
- 多媒体的主要特征
- 多媒体技术的产生与发展
- 多媒体的相关技术
- 多媒体技术的应用



每章导读:

现在在家里,通过网络就可以访问网上的学习资源。参加了单位的技术培训,培训的老师担心时间仓促,没有把内容讲清楚,所以给我们每个人发了一张光盘,让我们自己回家再看看。明天,我们公司还准备与分公司开网络视频会议。在书店里买了一本书,怎么后面还附带了一张光盘,这个光盘是做什么用的呢?所有这些是靠什么技术做到的呢?所有的这些,都是多媒体技术在日常生活、工作中的应用。

1.1 多媒体的基本概念

1.1.1 媒体及其分类

媒体(Media)原有两重含义:一是指存储信息的实体,如磁盘、光盘、磁带、半导体存储器等,中文常译作媒质;二是指传递信息的载体,如数字、文字、声音、图形等,中文译作媒介。

根据国际电信联盟(ITU)的定义,媒体分为如下5类:

(1)感觉媒体:指的是能直接作用于人们的感觉器官,从而能使人产生直接感觉的媒体,如语言、音乐、自然界中的各种声音、各种图像、动画和文字等。

(2)表示媒体:指的是为了传送感觉媒体而人为研究出来的媒体,借助于此媒体,便能更加有效地存储感觉媒体或将感觉媒体从一个地方传送到另一个地方,如语言编码、条形码和电报码等。

(3)显示媒体:指的是用于通信中使电信号和感觉媒体之间产生转换用的媒体,如键盘、鼠标、显示器和打印机等。

(4)存储媒体:指的是用于存放某种媒体的媒体,如磁带、磁盘和光盘等。

(5)传输媒体:指的是用于传输某些媒体的媒体,如电话线、电缆和光纤等。

1.1.2 多媒体

多媒体(Multimedia)是由英文单词Multiple和Media复合而成的,多媒体是相对单媒体(Monomedia)而言的。从字面上理解就是“多种媒体的综合”,相关的技术就是“怎样进行多种媒体综合的技术”。多媒体技术概括起来说,就是一种能够对多种媒体信息进行综合处理的技术。更为全面一点地说,多媒体技术可以定义为:以数字化为基础,能够对多种媒体信息进行采集、编码、存储、传输、处理和表现,综合处理多种媒体信息并使之建立有机的逻辑联系,集成为一个系统并能够具有良好交互性的技术。

多媒体中包含有各种信息元素,主要是文本、图形、图像、音频、视频和动画等。

(1)文本:是指以文字和各种符号来表达信息的一种形式,是最基本、最重要、使用最多的一种符号媒体形式,是人和计算机交互作用中最主要的形式。文本的特性包括:字体、大小和颜色等。一般都可以通过记事本、写字板、Microsoft Word等软件来编辑。