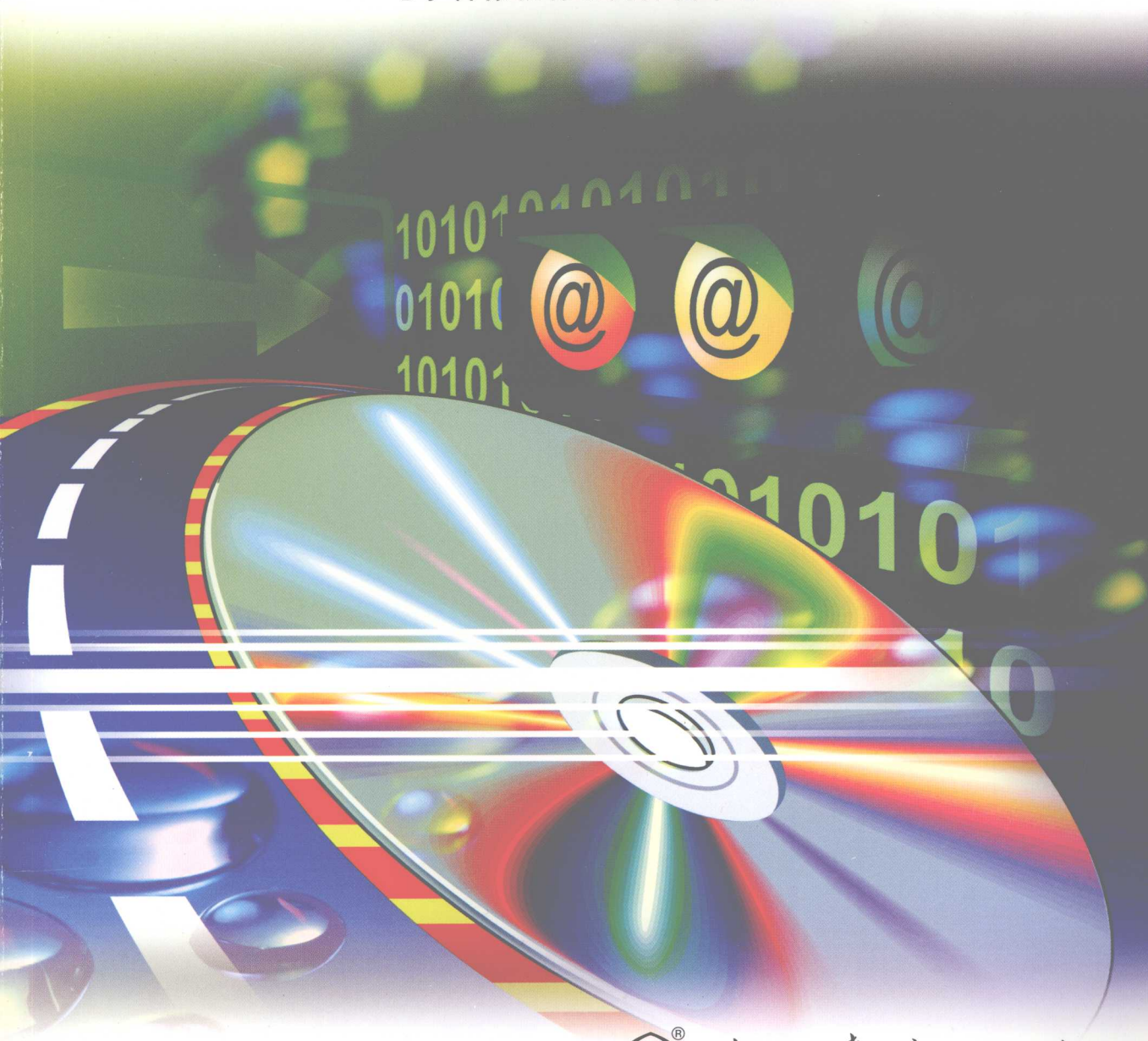


经全国中小学教材审定委员会
2002 年审查通过

全日制普通高级中学信息技术教科书 第三册

多媒体 与 网页制作

课程教材研究所 编著
电子音像教材研究开发中心



人民教育出版社



人民教育电子音像出版社

多媒体网页制作

第2版



清华大学出版社

经全国中小学教材审定委员会 2002 年审查通过

全日制普通高级中学信息技术教科书 第三册

多媒体与网页制作

课程教材研究所 编著
电子音像教材研究开发中心

人民教育出版社

人民教育电子音像出版社

全日制普通高级中学信息技术教科书 第三册

多媒体与网页制作

课程教材研究所 编著
电子音像教材研究开发中心

*

人民教育出版社出版发行

网址: <http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

*

开本: 787 毫米×1 092 毫米 1/16 印张: 9 字数: 180 000

2003 年 6 月第 1 版 2007 年 7 月第 6 次印刷

印数: 57 001 ~ 62 000

ISBN 978 - 7 - 107 - 16462 - 0 定价: 13.90 元
G · 9552 (课)

(本书配有一张多媒体光盘 定价 5 元)

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与本社出版科联系调换。

(联系地址:北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编:100081)

《全日制普通高级中学信息技术教科书》是人民教育电子音像出版社根据教育部 2000 年 11 月印发的《中小学信息技术课程指导纲要（试行）》（以下简称“指导纲要”）的要求，结合信息技术发展的实际情况和我国高中信息技术教育的教学现状，组织信息技术教育专家、长期从事信息技术课教学的教师和从事教育软件开发的专业技术人员共同研制的信息技术教材。

本套教材包括纸质教科书和电子教科书两种。纸质教科书重点讲授“指导纲要”中规定的教学内容，书中标有光盘符号  的内容在光盘中均有动态讲解。电子教科书重在对各种操作技能进行动态演示，为学生提供操作和练习的环境。二者既自成体系又相辅相成，纸质教科书和电子教科书的配合使用将会起到更好的教学效果。

本套教材注重培养学生的信息素养，注意将信息技术知识与学生的生活和学习实例相结合，将“授之以渔”的思想贯穿始终。教材以“任务驱动”的形式编写，编写时，根据高中学生的认知特点，从提出学习目标出发，通过“任务”、“任务分析”、“学习与探索”、“实践与交流”、“自我评价”、“答疑与拓展”等环节，按照提出问题、分析问题、解决问题的过程编排教材内容。每节在指明“学习目标”后，通过“任务”、“任务分析”等环节提出本节的学习任务并分析解决问题、完成学习任务的思路；在“学习与探索”中，通过“认一认”、“跟着做”、“试一试”、“想一想”等多种形式的活动，使学生始终处于学习和探索的主动地位，为学生的学习、探索和实践提供了各种机会；“实践与交流”中提供了供学生练习的题目，学生可以通过自己的实践或与同学的交流解决这些问题，并达到巩固所学知识和提高能力的目的；“自我评价”从知识、能力、情感、态度等方面为学生提供了学习反思的条件，使学生能够真正成为学习的主体；“答疑与拓展”，以“问题”和“阅读”的形式为学有余力的学生提供了更广阔的学习空间，以适合不同层次学生的学习需求。

本套教材共四册，第一册是《信息技术基础》，主要介绍信息技术与计算机的基本知识和操作系统、网络基础、文字处理等知识和应用；第二册是《程序设计与计算机工作原理》，主要介绍程序设计的基本思想、VB程序设计的基本方法与应用以及计算机基本工作原理；第三册是《多媒体与网页制作》，主要介绍多媒体的基本概念、多媒体素材的获取与加工的方法、多媒体作品和网页设计与制作的方法和应用等；第四册是《数据库及其应用》，主要介绍数据库的基础知识、VFP数据库的基本操作和数据库的应用等。其中，第一册、第二册包含了“指导纲要”中规定的必修模块，建议每册书安排30~36学时，在高中一年级学习；第三册、第四册中主要是“指导纲要”中的选修模块，建议每册书安排15~30学时，各地区和学校可根据自身的具体情况在高中二年级使用。带“*”的内容为选学内容，可根据实际情况酌情选用。

本套教材总策划：王冀良，殷忠民，王岳，康合太；主持编写：康合太，邓文虹，黄元忠；编写：徐树中，潘少寅，范柏华，李宁，张剑杰，黄锐军，段永红，谢明球，孙乃均，易敏，李明盛，李萍，张结实，毛华均，刘宝艳；责任编辑：邓文虹，张丰生，周秋利。

课程教材研究所
电子音像教材研究开发中心
2002年8月

目录

CONTENTS

第一章 多媒体技术基础

第1节 多媒体技术	3
一、多媒体及多媒体技术	3
二、多媒体技术的应用领域	4
第2节 图像信息的获取与处理	6
第3节 声音信息的获取与处理	17
第4节 视频信息的获取与处理	25
*第5节 动画的制作	30

第二章 多媒体作品的设计与制作

第1节 多媒体作品设计原理	37
一、多媒体作品的总体结构设计	38
二、交互界面设计方法	38
三、多媒体作品的开发流程	39
第2节 Authorware 简介	43
第3节 多媒体素材的采集、编辑与合成	50
第4节 作品的调试与打包	63
综合实践	71

第三章 网页设计与制作

第 1 节 网页设计与制作的一般步骤	75
一、网页的基本概念	76
二、网页设计与制作的基本步骤	77
第 2 节 网页设计	80
一、网页设计中颜色的使用	81
二、网页设计中栏目的设置	82
三、网页设计中版面的布局	83
第 3 节 网页制作工具简介	87
一、用 Word 制作网页	87
二、认识 FrontPage	88
第 4 节 制作主页	93
一、用 FrontPage 创建站点	93
二、创建导航结构	94
三、编辑网页	95
四、保存网页	98
第 5 节 创建框架网页	101
一、使用模板创建框架	102
二、设置框架中的网页文件	103
三、插入组件	105
四、保存框架网页	105
*第 6 节 添加表单	108
一、建立表单	109
二、处理表单结果	111

目录

CONTENTS

*第7节 HTML 简介	115
一、HTML 概述	115
二、HTML 的基本结构	116
三、用 HTML 设置网页	117
*第8节 网页的检测	120
一、整理文件	120
二、检查网页中的错误	121
三、检查超链接	121
四、测试网页	123
第9节 网站的发布	126
一、使用 FrontPage 发布站点	127
二、使用 CuteFTP 发布站点	128
综合实践	133
附录 常用中英文对照表	134

第一章 多媒体技术基础



随着多媒体计算机的普及，多媒体已成为当今信息社会中的一个热门话题。随着信息技术的发展，多媒体技术在社会中的应用领域也在不断地扩大，已经进入人们的日常工作和生活中，并因其能呈现丰富的信息，给人们带来强烈的视听感受而受到人们的喜爱。越来越多的人迫切希望了解多媒体技术，希望能制作出自己的多媒体作品。

在本章中，我们将学习多媒体技术的基础知识，了解多媒体技术在社会中的应用，明确多媒体信息的版权问题，并学习图像、声音、视频、动画等媒体的获取、制作和处理方法。

第 1 节 多媒体技术

现在,人们在生活中用到的计算机大多数是多媒体计算机,它能以多种方式呈现给人们丰富多彩的信息。以计算机技术为核心的多媒体技术在现代生活中的应用日趋广泛,给人们的生活带来了巨大的变化。

学习目标

1. 了解多媒体的概念以及多媒体基本技术
2. 了解多媒体技术的应用
3. 领会多媒体技术给人们的工作和生活带来的变化

学习与探索

一、多媒体及多媒体技术

媒体是信息的载体。例如,声音(sound)、文字(text)、图形(graphic)、图像(image)、动画(animation)、视频(video)等都是媒体。

多媒体(multimedia)是在计算机的控制下,利用数字化技术将文字、图形、图像、动画、声音、视频等各种媒体融合在一起的多种媒体的集成。运用数字化技术能同时用多种媒体表达信息。

人们通常所说的多媒体常常不是指多媒体本身,而是指处理和应用它的技术,因此多媒体常常作为多媒体技术的同义语。由于计算机的数字化以及它的交互处理能力极大地推动了多媒体技术的发展,人们常常把多媒体技术与计算机联系起来。由此,可以将多媒体技术定义为利用计算机技术获取、处理、存储、展示多种媒体信息的技术。

多媒体技术是在一定的技术条件下的高科技产物,它的基本技术包含以下几项:

1. 音频、视频数据的压缩和解压缩技术

多媒体音频、视频数据的压缩及解压缩技术是多媒体系统的关键技术。如果在未压缩的情况下,要实现全动态的视频及立体声音响的实时处理,则需要高达每秒上亿次的运算速度

和几十个 GB 的存储容量。因此,对多媒体数据进行实时压缩和解压缩是十分必要的。

目前,关于压缩编码的国际标准主要有两种:静止图像压缩编码标准 JPEG (Joint Photographic Experts Group) 和活动图像压缩编码标准 MPEG (Moving Picture Experts Group)。

2. 大容量光盘存储技术

数字化的媒体信息经过压缩处理后,仍然包含大量的数据。例如,视频图像在未经压缩处理时的每秒数据量约为 25 MB,经 MPEG 标准压缩处理后每分钟的数据量约为 9 MB,这样的容量用一般的软盘存储是不可能的。大容量只读光盘(CD-ROM)的出现,正好适应了这样的需要,每张 CD-ROM 可以存储 650 MB 的数据,大量生产时价格也相当低廉。

3. 多媒体声卡技术和多媒体视频卡技术

在多媒体计算机中,声卡(audio card/sound card)是最基本的硬件部件,因此声卡技术也是多媒体技术中最基本的技术之一。声卡的作用是实现声音模拟信号和数字信号之间的相互转换。

视频卡(video card/video adapter)是专门为图形、图像的处理而设计的。根据视频卡的用途,人们常把它们分为视频采集卡和视频信号转换卡,后者又称为显示卡或显卡。视频采集卡用于把视频图像逐帧捕捉采集转换成数字信号存储于计算机中,而显卡则用于将计算机输出的数字视频信号转化成模拟视频信号。

二、多媒体技术的应用领域

多媒体技术的蓬勃发展极大地扩展了计算机的应用领域。

1. 教育培训领域

教育培训领域是多媒体计算机最有前途的应用领域之一。多媒体以它丰富的表现方式、方便快捷的传输信息能力使得现代教育能够产生新的教学模式。

目前,多媒体计算机辅助教学 MCAI (Multimedia Computer-Assisted Instruction) 正在兴起。利用多媒体技术编制的教学课件图文并茂、生动逼真,而且能提供交互的学习环境和交流方式,提高了学生学习的积极性、主动性,激发了学生的灵感和创造性,增强了学习效果,提高了学习效率。

2. 网络及通信领域

多媒体计算机的一个重要的应用就是在多媒体通信领域。随着网络技术向多媒体网络技术方向发展,可视电话、视频会议、家庭间的网上聚会交流等日益普及和完善,从而极大地方便了人们之间的交流,促进了工作效率的提高。

3. 出版领域

随着多媒体计算机技术的发展和光盘技术的发展,出版业进入了多媒体电子书刊的时代。电子书籍(E-book)、电子报纸(E-newspaper)、电子杂志(E-magazine)等光盘类电子出版物使得图书出版发生了巨大的变化,给人们带来了新的阅读方式,也对传统的新闻出版业带来了强烈的冲击。

4. 商业应用领域

多媒体技术的商业应用领域包括商品简报、查询服务、产品广告演示、商品贸易等方面。电子商务的应用就是在互联网技术和多媒体技术的支持下实现的。

5. 家用多媒体领域

随着多媒体技术的发展,面向家庭的多媒体应用领域获得了快速的发展。家庭办公、多媒体娱乐、网上购物、可视电话等正成为人们日常生活的重要部分。

实践与交流

通过观察身边的现象、翻阅图书资料和上网查看,了解目前多媒体技术在人们的工作、学习、生活中有哪些具体的应用?最近几年它使人们的工作、学习和生活发生了什么样的变化?它的好处与弊端分别是什么?预想一下未来的多媒体技术将怎样影响人们的工作、学习和生活。写出考察和分析报告,与同学交流你的研究成果。

自我评价

评价项目	评价标准 (在□中打“√”)		
多媒体的概念	☐ 比较清楚	☐ 不太清楚	
多媒体技术的主要应用	☐ 了解书上所讲述的应用领域,并能列举出其他应用的实例	☐ 了解书上所讲述的应用领域	☐ 不了解多媒体技术的应用领域
实践与交流	☐ 完成全部实践活动	☐ 完成大部分的实践活动	☐ 实践活动较少
	☐ 在实践中帮助过他人	☐ 在实践中接受过他人帮助	
	☐ 与他人交流过程中受益匪浅	☐ 与他人交流过程有所收获	☐ 与他人交流过程中没有收获

答疑与拓展

阅 读

视频点播系统 VOD (Video On Demand) 是一种最新发展起来的用于学校教学和家庭娱乐的多媒体通信系统。与现有的有线电视不同,它可以由用户自由地选择播放的节目,并且立即得到响应。视频点播系统由 VOD 视频服务器和 VOD 用户组成。VOD 视频服务器在点播系统的功能是提供视频的存储和节目的传送,含有一个庞大的多媒体数据库。它接收到来自用户端的点播指令后,立即将用户所需的节目发送给用户端的多媒体计算机。

第 2 节 图像信息的获取与处理

图像是最常见的展示信息的媒体之一。计算机中图像的来源多种多样,借用他人的图像资料一定要注意图像的版权问题。常见的图像处理软件有多种,可以利用它们对图像进行修改、筛选和添加效果。本节将通过两个任务来学习常见的图像获取和处理的方法。



学习目标

1. 掌握图像文件的格式
2. 了解图像文件获取的方法和途径
3. 掌握图像信息的简单处理方法
4. 逐渐形成尊重版权的意识



任 务 1



现有一张小猫的照片,如图 1-2-1 左图所示。把它输入计算机,并经过适当的处理,给处理好的图像加上边框。处理后的图像显示效果如图 1-2-1 右图所示。

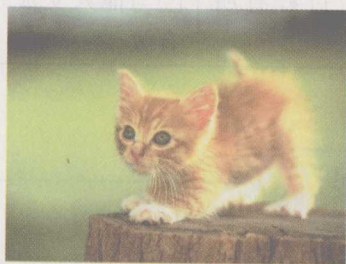


图 1-2-1 原图和最终处理后的效果图

任务分析

完成这个任务，首先要选择图像的来源。如果没有图片文件，就要通过图像的输入设备（扫描仪）扫描照片生成数字化的图像。然后要用图像处理软件对它进行适当的处理（调整它的大小、色彩），最后给图像加上一个边框。

学习与探索

一、把照片输入计算机



人们一般使用扫描仪把照片扫描到计算机中保存为数字图像信息。



图 1-2-2 扫描仪

扫描仪是将各种形式的图像信息或文字信息输入计算机成为数字信息的主要设备。不同分辨率的扫描仪扫描所得的图像质量不同，使用高分辨率的扫描仪可以获得高质量的数字图像。

使用扫描仪需要软件来支持。有很多软件都可以支持扫描仪的扫描操作，比如 Adobe Photoshop、Fireworks、照片编辑器等。

跟着做

1. 打开扫描仪盖，将小猫照片正面朝下平放在扫描仪的平推板上。
2. 单击“开始”→“程序”→“照片编辑器”，打开“照片编辑器”。
3. 单击菜单“文件”→“扫描图像”扫入图像。
4. 单击照片编辑器窗口的“文件”→“保存”，选择要保存的文件类型，单击“保存”。

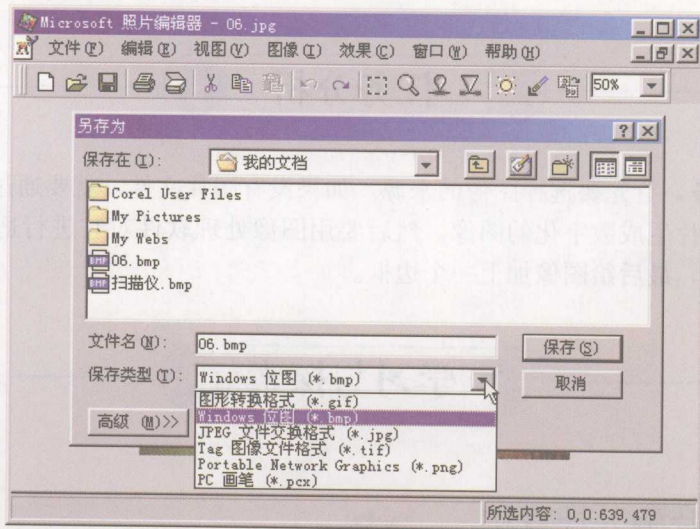


图 1-2-3 保存扫描后的图像

想一想

还可以通过什么途径来获得图像素材？

扫描后的图像要以文件的形式保存到计算机中。不同的领域使用的图像文件格式不同，常见的图像文件格式如下：

1. 位图文件格式 BMP(Bit Map)：这种格式随着 Windows 操作系统的流行开始被人们认识并得到广泛使用，几乎所有基于 Windows 操作系统的图形图像软件都支持这种格式。

2. 图形转换格式 GIF(Graphics Interchange Format)：这是一种既可以是静态图像也可以有动态效果的图像类型，它允许在一个文件中放置多幅画面。这种格式的图像最多只能支持 256 种颜色，因此图像文件比较小。因特网上常见的具有动画效果的小图片就有很多是 GIF 格式的文件。

3. JPG：这种格式的图像文件是经过压缩的图像文件。它采用 JPEG 压缩算法对数字图像进行压缩，可以保持较高的压缩比和较好的图像清晰度。目前网站的图片大多采用这种格式。

想一想

常见的图像文件格式还有哪些？扫描后的照片保存成哪种图像文件格式最好？

二、利用图像处理软件处理图像



从各种途径获得的图像在大小和色彩上可能不符合自己的要求，有许多专门的图像处理软件可以编辑处理各种图像。下面我们利用图像处理软件 Photoshop 对扫描所得的小猫图像进行编辑加工。