

经全国中小学教材审定委员会2002年审查通过

第二册

山东省中学信息技术教材编写组



信息技术

全日制普通高级中学信息技术教科书



泰山出版社

全日制普通高级中学信息技术教科书

信息技术

第二册

山东省中学信息技术教材编写组

泰山出版社

全日制普通高级中学信息技术教科书
信息技术 (第二册)
编著/山东省中学信息技术教材编写组

出版/泰山出版社
发行/新华书店
排版/海讯科技有限公司 (0532-2032701)
印刷/招远市新华彩印有限公司
规格/787 × 1092mm 16 开
印张/12.75
字数/250 千
版次/2000 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 4 版
2006 年 8 月第 7 次印刷
书号/ISBN 7-80634-208-7/G · 96
定价/11.00 元

著作权所有·请勿擅自用本书制作各类出版物·违者必究
如有印装质量问题·请与泰山出版社发行部调换
地址: 济南马鞍山路 58 号 邮编: 250002 电话: 82025510



前言

本教材是根据教育部2000年颁布的《中小学信息技术课程指导纲要(试行)》的要求编写的,适合高中零起点的教学需要,教材中凡注有“*”号的章节为选学内容。

本教材的特点是根据内容需要,采取任务驱动、社会调查、探索研究等多种教学方式,突出动手操作,注重培养学生的信息意识,提高他们的信息素养及解决实际问题的能力。

为了给学生创造一个自主学习的环境,培养他们收集、获取信息的能力,在本教材第一章里就介绍了网络的基本操作,并在全书各章设有“网上搜寻”,鼓励学生上网收集有关信息。

在编写过程中,我们注意了由“引导扶持”到“逐步放手”。例如,第一册第二章《操作系统》不但叙述详尽,而且配以图解,使整个操作过程一目了然。随着教学的进展,以后各章逐步淡化图解,同时也不再重复一些基础的操作说明,以适应学生“初识——熟悉——熟练”的认识过程。

本教材每章都配有“综合练习和实践”,以便学生结合具体的任务开展研究性学习,培养他们的合作精神,提高他们综合应用信息技术的能力。

本教材设置了有关栏目,其目的在于:

“思考”——引导和启发学生对教材内容作进一步的理解。

“实践”——在教学中留给学生足够的空间,让他们独立或合作完成部分教学任务。





“探索”——提供自主学习的条件,让学生去钻研、探究,以获取新的知识和技能(任课教师应对个别学生、个别内容加以必要的指导)。

“提示”——提醒学生在学习和操作中注意有关事项,以及可能发生的问题。

“小知识”——学生可按自己的兴趣选择阅读,以拓展知识视野,提高技能、技巧。

本教材由聂真理教授为主编,参加编写的有:聂真理、刘培玉、王爱胜、王富贵。

本教材在编写过程中曾得到有关专家和一线教师的支持和帮助,在此一并表示谢意。

山东省中学信息技术教材编写组





Contents

目 录

* 第 1 章

制作多媒体作品

1



第一节 多媒体概述	2
一、多媒体与多媒体技术	2
二、多媒体计算机	3
三、多媒体制作工具	3
第二节 多媒体作品的规划设计	5
一、选题与构思	5
二、制作步骤	7
三、设计效果	7
附：各张幻灯片表达的内容及解说词	8
第三节 图像资料的收集与处理	10
一、图像与图像文件	10
二、绘制与处理图像	12
第四节 声音、视频资料的收集与处理	20
一、常见的音频、视频文件	20
二、Windows 的媒体播放功能	21
三、录制声音	22
四、录制 CD 唱片中的音乐	24
五、录制视频片段	25
第五节 多媒体作品的具体制作	28
第六节 多媒体作品的组织与播放	39
一、播放演示文稿	39



第 2 章

网页制作

49



二、设置播放方式	39
三、打包与解包	44
综合练习与实践	47

第一节 网站赏析	50
第二节 网站的筹建	54
一、确定网站主题	54
二、规划设计网站	54
三、搜集处理素材	56
第三节 选择网页制作工具	57
一、HTML 语言简介	58
二、FrontPage	60
第四节 用表格布置版面	61
一、插入表格	61
二、修改表格	62
三、在表格中嵌套表格	63
四、表格属性	64
第五节 在表格中填充内容	65
一、输入文字	66
二、插入图片	67
三、插入字幕	68
第六节 修饰网页	70
一、设置页面背景	70
二、设置网页局部背景	72
三、文字的修饰	73



★ 第 3 章 ★

数 据 管 理

83



第七节 建立超链接	74
一、链接电子邮箱	74
二、链接网页	75
三、链接网站	76
第八节 发布网站	77
一、申请网站空间	77
二、上传网站	78
三、宣传网站	80
综合练习与实践	81
第一节 数据库的基本概念	84
一、数据库与数据库管理系统	84
二、字段与记录	85
第二节 创建数据库与表	86
一、创建数据库	86
二、创建表	88
三、修改表结构	90
第三节 数据输入	91
一、打开表	91
二、追加记录	92
三、关闭表	93
第四节 数据修改	95
一、替换字段	95
二、删除记录	97
第五节 数据查询	101



第 4 章

程序设计方法

117



一、记录的定位	101
二、过滤查询	102
第六节 数据索引	104
一、建立索引	104
二、应用索引	105
第七节 数据统计	107
一、计 数	107
二、求 和	108
第八节 建立报表	109
一、建立报表	110
二、编辑报表	114
三、打印报表	115
综合练习与实践	116
第一节 算法与算法描述	118
一、算 法	118
二、算法描述	119
三、算法的程序实现	120
第二节 认识 Visual Basic	122
一、启动 VB	122
二、设计窗体与控件	123
三、编写程序代码	127
四、运行、调试程序	129
五、保存窗体与工程	130
第三节 常量、变量、函数与表达式	131



一、数据的类型	131
二、常量与变量	132
三、标准函数	134
四、表达式	135
第四节 顺序结构	136
一、顺序结构算法分析	136
二、顺序结构的程序设计	136
三、测试顺序程序	138
第五节 分支结构	139
一、两种情况的判断方法	139
二、多种情况的判断	142
第六节 循环结构	146
一、指定循环次数的情况	146
二、无法确定循环次数的情况	148
* 第七节 过程	152
一、函数过程	152
二、Sub 过程	155
* 第八节 设计软件研究三角函数图象 ...	157
一、软件设计分析	157
二、界面设计	158
三、程序代码	162
四、中间调试	165
五、扩展到其他函数的图象绘制	166
六、自动演示	167
七、整体调试	169

第 5 章

信息安全

177



八、用户软件生成	169
九、编写用户手册	169
十、课题研究	169

* 第九节 小型智能机器人的编程方法 ... 170

一、个人机器人的基本结构	171
二、个人机器人的基本操作	172
三、个人机器人的编程方法	173
四、编程实现机器人的智能	174
综合练习与实践	176

第一节 信息安全概述

一、信息安全	178
二、计算机系统安全	179
三、计算机网络安全	179

第二节 计算机病毒及预防

一、计算机病毒的概念	181
二、计算机病毒的危害	183
三、计算机病毒的预防与消除	184

第三节 合法使用信息资源

一、软件知识产权及保护	187
二、计算机犯罪	188
三、使用计算机的道德规范	190
综合练习与实践	191

附 录

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com



* 第1章

制作多媒体作品



本章概述

多媒体作品的制作是一项系统工程，有比较严格的制作过程，其中包括多媒体作品的规划设计、多媒体素材的收集处理、多媒体作品的具体制作、多媒体作品的组织播放和多媒体作品的“打包”。

泰山是五岳之首，雄伟壮丽，闻名于世。为展示泰山风光，本章欲制作以“泰山风光”为主题的多媒体作品。通过该作品的制作，使同学们了解制作多媒体作品的整个过程，学会多媒体作品的具体制作方法，掌握如何用多媒体作品表现一个主题，以提高信息处理的能力，培养探索精神。

通过本章的学习，同学们将能够：

- 了解多媒体知识和多媒体制作工具。
- 学会根据所给主题进行多媒体作品的规划设计。
- 掌握图像、声音等多媒体素材收集的基本方法。
- 掌握多媒体作品的制作方法和制作技术。
- 学会多媒体作品的播放与“打包”。



第一节 多媒体概述

用计算机制作一个宣传广告,如果单纯用文字来表达,或单纯用图像来表达,或单纯用声音来表达,甚至单纯用动画来表达,都会显得单调;如果把文字、图像、声音和动画等综合起来表达,就会显得丰富多彩,更具感染力。

制作多媒体作品如电子贺卡、电子讲稿、宣传广告、动画、游戏、VCD影片等,都需要多媒体技术的支持,多媒体技术呈现出十分广阔的应用前景。



本节的任务是通过学习多媒体、多媒体计算机、多媒体技术的概念及多种多媒体制作工具的特点,选择合适的制作工具。



一、多媒体与多媒体技术

1. 多媒体

近几年来,多媒体、多媒体计算机成为我们生活中经常谈到的热门话题。那么,究竟什么是多媒体呢?

媒体是指信息的载体。例如,声音是一种媒体,同学们之间经常要用声音来传达交流信息;文字是一种媒体,因此同学们之间还可以通过写信来传递信息、交流感情。同样,图形、图像、动画、视频等都是媒体。

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。例如,在计算机上制作的一些课件,往往用图像、声音、文字等多种媒体共同表达信息。

2. 多媒体技术

多媒体技术是指把文字、声音、图形、动画、视频等多种媒体的信息通过计算机进行数字化加工处理的综合信息处理技术。它涉及各种媒体信息的采



集、表示、加工、存储、传输、演播等一系列技术问题。多媒体技术的基础是信息数字化,即各种媒体信息统一用二进制数字表示。例如,图像文件、声音文件、视频文件等都是多媒体信息的数字化结果。

多媒体技术有以下几个显著的特点:

(1) 综合性:多媒体技术是一种利用计算机对多种媒体信息进行综合处理的技术。

(2) 实时性:声音和视频信息的采集与播放必须是实时的,不能发生变调、抖动和停顿等现象。

(3) 同步性:播放影视作品和玩游戏时,声音和图像必须是同步的。

(4) 交互性:多媒体技术可以形成人与计算机交互的操作环境,计算机可为人们提供虚拟的感官场景,人们还可以根据需要对其进行控制。

二、多媒体计算机

多媒体计算机与普通计算机的最大不同是,它通过多媒体处理软件和硬件,处理文字、图形、图像、动画、声音和视频等多种媒体信息。

多媒体计算机配备了多媒体部件,如声卡、音箱、光盘驱动器(CD-ROM)、视频卡、话筒、摄像头等。声卡、光盘驱动器和音箱使计算机具备了处理多种媒体信息的能力,所以它们已成为多媒体计算机的基本配置。如果要进行动画和影视等作品的制作,多媒体计算机还须满足运算速度快、存储容量大等要求。此外,多媒体计算机需要有相应软件的支持。

配备了多媒体部件和多媒体信息处理软件,能够处理多媒体信息,能用多种媒体表达信息的计算机称为多媒体计算机。

三、多媒体制作工具

多媒体作品的制作是指利用多媒体技术和多媒体制作工具制作文、图、声、像并茂的作品,如电子像册、游戏、数字化音像作品(VCD、DVD、数字化电影)、多媒体演示报告和教学课件等。

为了便于进行多媒体的应用开发,提高开发效率,国内外许多厂商和研究机构相继研制出一系列制作多媒体作品的工具。

多媒体制作工具是一种多媒体应用的开发平台。在这个平台上,人们能够方便地创作多媒体作品,而且一般不需要使用高级语言就可以完成一个多媒体作品的制作。多媒体制作工具的特点之一是简单易用。多媒体制作工具通常都



提供了一些模板,利用这些模板,设计人员填入相应内容,即可快速生成一个多媒体作品。常见的多媒体制作工具如表 1-1 所示。

表 1-1 常见的多媒体制作工具

多媒体应用范围	常用软件
图像处理	Windows 的“画图”程序, Photoshop, PaintShop, PhotoDraw
声音处理	Windows 的“录音机”程序, Awave, Cool Edit Pro
动画制作	Flash, 3D Studio Max
视频影像处理	Premiere, 超级解霸
多媒体集成制作	PowerPoint, Authorware, 方正奥思
文字处理(可图文混排)	Word, WPS
多媒体程序设计语言	VB, Java, ToolBook 的 OpenScript 语言

PowerPoint 是一个操作简单、应用广泛的多媒体制作工具,它提供了丰富的媒体支持,可以方便地加入文本、声音、图形、图像、动画和视频等各种多媒体资料。用 PowerPoint 创作的多媒体作品也称为多媒体演示文稿,演示文稿一般由多张幻灯片组成。

本章将选择 PowerPoint 作为多媒体作品的主要制作工具。

制作多媒体作品,需要很多的多媒体素材。同学们可以在计算机中或在因特网上找到有关的多媒体素材,也可以通过已学过的字处理软件 Word 和 Windows 的画图软件获得部分文字或图像资料,还可以通过其他途径获得更多的音频、视频和图像资料。

本章将选择 Photoshop、Windows 的“录音机”和“超级解霸”分别作为加工处理图像、音频和视频资料的主要工具。

网上搜寻

登录搜狐 (www.sohu.com) 或新浪 (www.sina.com.cn) 等网站,搜索与多媒体有关的网站,并在这些网站上学习多媒体知识;还可以通过以下网站了解和学习多媒体及有关知识:

- (1) 齐鲁网校 (www.qilunetschool.com.cn)
- (2) 101 远程教育网 (www.chinaedu.com)



(3) 中国中小学教育教学网 (www.k12.com.cn)

(4) 中国国家图书馆 (www.nlc.gov.cn)

练习

1. 多媒体计算机与普通的计算机有何不同?
2. 举例说明多媒体技术的应用。
3. 在你的周围及你熟悉的单位里有哪些多媒体制作工具软件? 这些软件都用来做什么? 调查后写一个调查报告。
4. 你认为数字化技术在多媒体技术中起什么作用?
5. 通过因特网了解文字、图片、声音等信息在计算机中的存储方法。



第二节 多媒体作品的规划设计

多媒体作品的制作是一项系统工程,从创意设计、具体制作,到组织播放、打包等,都需要有详细的计划和合理的工作流程安排。制作一个精美的多媒体作品,规划设计是第一步。良好的创意设计对多媒体作品的制作有着至关重要的作用。



本节的任务是根据“泰山风光”这一主题,确定多媒体作品的创作思路,进行相关的规划设计。



一、选题与构思

泰山是五岳之首,闻名于世,为了展示泰山的景观和泰山文化,本章选择多媒体作品的主题是“泰山风光”。泰山景观雄伟壮丽,主峰傲然挺立,环绕主峰的知名山峰有 112 座,崖岭有 98 座、溪谷有 102 条,构成群峰拱岱、气



势磅礴的泰山山系。泰山山系自然地分成六个不规则区域,形成了泰山著名的幽、旷、奥、秀、妙、丽的六大风景区。这既是天成,又有数千年来无数劳动者的构筑。为了更好地展示泰山风貌与泰山文化,可以设计8张幻灯片,如图1-1所示。



图 1-1 幻灯片的主题

1. 第一张幻灯片——泰山风景

本张幻灯片是标题幻灯片,主要介绍泰山的全貌和使用向导。幻灯片的标题是“泰山风景”,插入一张泰山标志图,并插入介绍泰山概况的声音。插入的声音可以有四种来源,可考虑选择插入 **文件中的声音** (事先录制好保存在文件中),另外需要增加观看其他幻灯片的使用向导(超级链接)和必要的播放按钮(图1-2)。

2. 第二张幻灯片——泰山幽区

本张幻灯片是介绍“泰山幽区”的幻灯片。“泰山幽区”四个字用“艺术字”修饰,播放时螺旋飞入,以增强动感;“泰山幽区”幻灯片主要由泰山幽区的几张典型图片、介绍“泰山幽区”的声音(插入声音时现场录制)和播放按钮组成(图1-3)。

3. 第三张幻灯片——泰山旷区

“泰山旷区”幻灯片主要由泰山旷区的几张典型图片和其他按钮等组成(图1-4)。

其他几张幻灯片的构思如图1-5至图1-9所示。

交互性是多媒体作品的突出特点。为了演讲者播放方便,增强播放的灵活性和交互性,每张幻灯片都增加“下一页”、“上一页”、“退出”等播放控制按钮。