

成人学用电脑丛书

Authorware 4

多媒体制作

黄宁宁 石明贵 编著

人民邮电出版社

成人学用电脑丛书

Authorware4 多媒体制作

黄宁宁 石明贵 编著

人民邮电出版社

内 容 提 要

本书主要针对成年人初学多媒体制作的要求,以即查即用为主,用形象通俗的语言,一步步带领您设计自己的多媒体软件。全书由“基础篇”、“学习篇”、“提高篇”三部分组成。

第一部分“基础篇”是本书的入门,主要介绍了有关多媒体的一些基本知识、Windows 的多媒体支持以及多媒体软件制作的基本步骤和常用软件工具等。

第二部分“学习篇”是本书的重点,主要介绍了目前国际上最流行的多媒体开发工具 Authorware 第 4 版的主要功能及编程方法。本篇循序渐进地详尽地介绍了多媒体软件所必须的交互操作、页面操作、媒体播放等的制作方法与属性设置,并且介绍了在软件开发过程中调试与减少错误的方法和思路,还介绍了软件打包与发行的基本方法。

第三部分“提高篇”是本书的难点,主要介绍了 Authorware 4 中变量与函数的使用和 ActiveX 控件的作用及其使用方法。

成人学用电脑丛书

Authorware 4 多媒体制作

◆ 编 著 黄宁宁 石明贵
责任编辑 刘兴航

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京朝阳隆昌印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:18.75

字数:454 千字

1999 年 3 月第 1 版

印数:1-6 000 册

1999 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-07721-5/TP·1063

定价:28.00 元

成人学用电脑丛书

编 审 委 员 会

主 任：汪端伟

副 主 任：李树岭 黄宁宁

委 员：(按姓氏笔划为序)：

于晓鹰 石明贵 刘兴航 刘洪强

宋欣欣 汪端伟 张燕平 张 晏

俞毅章 黄宁宁 黄荣怀

执行主编：黄宁宁

执行编辑：张 晏 刘兴航

丛书前言

随着我国经济和科学技术的迅速发展,计算机的应用在各个领域随之得到迅速推广。微机进入家庭也已成为现实。计算机以其快捷、灵活、高度智能的工作能力完成着许多人工难以完成的任务,人们亲切地把它叫作电脑。

电脑是迈向 21 世纪的必不可少的工具,为此,许多成年朋友都已悄然开始学习电脑。但他们都已工作多年,有些在工作岗位上还承担着重任,又苦于错过了在学校系统学习电脑的机会,现在又面临从头学起的难题。为此,我们专门针对成年人学习使用电脑的特殊性点编写了这套《成人学用电脑》丛书。

针对从未系统学习过计算机的读者,本套丛书一切从零开始。起点低,易于接受。力争做到使您不必花费太多时间也能够获得系统学习的效果,从而尽快掌握电脑的使用。

针对成年人工作紧张、家务繁忙、业余时间不多的特点,本套丛书的写作宗旨是实用性强,学心致用,用什么学什么,学一点用一点。所以本套丛书既互相关联又独立成册,每册内容也是既朋联系又独立成篇。

针对成年人理解力强而记忆力弱的特点,本套丛书各册中都有一个类似速查手册的部分以即查即用的方式列出了您可能遇到的任务集,并指出了完成每一任务所需的各个步骤,可以用到哪查到哪。

针对成年人的知识水平大不相同,本套丛书深浅皆宜。即使只有初中毕业水平,利用本套书也可以使您在使用电脑的游刃有余。如果您想了解和使用一些较深层次的或当代计算机应用的前沿内容,也可以从本套丛书中得到启示,获得进一步提高。

针对学习电脑实践性特别强的特殊性点,本套丛书采用图文并茂的方式,其中大部分图片和担示住处都是从计算机屏幕上直接复制下来的,做到屏幕上显示什么,书中就能查到什么,而且一一对应解释。您可以坐在电脑前一边使用一边查阅,相信一定有助于您的实际操作。本套丛书第一批八册,分别为《电脑基础知识与操作》、《电脑中的汉字处理》、《Windows 与中文之星》、《中文字处理软件 Word》、《电脑实用工具》、《电脑病毒的防治》、《多媒体电脑》、《电脑通信与 Internet》。

第一批书出版发行后,得到广大读者的好评,目前已分别印刷 35 次,每种书的印数均达到达万册以上。根据许多读者希望保持该套丛书的特点,再出版其他用书的要求,我们又组织编写了本套丛书的第二批,它们分别为《电脑组装与维修》、《QBASIC 语言与实用程序设计》、《电子表格 Excel》、《多媒体演示软件 PowerPoint》、《Windows 95 与 IE4.0 中文版实用指南》、《Netscape Communicator 与因特网操作指南》、《新一代电脑操作系统 Windows 98 中文版入门与应用指南》并已于 1998 年 9 月出版发行。目前组织推出的为本套丛书的第三批,即《Windows 98 及其联网操作指南》、《Authorware 4 多媒体制作》等多种图书,将从 1999 年月 1 日起陆续出版发行。

本丛书编审委员会

1998 年 12 月

编者的话

您了解多媒体吗？您想编写自己的多媒体软件吗？

假如第一个问题是否定的，第二个问题是肯定的。那么就可以借助本书的帮助开发自己的多媒体软件并达到发行的目的。

本书专门为广大教师和业余爱好者而编写，以期对非计算机专业的人自己制作多媒体辅助教学课件和各类多媒体软件提供帮助。本书从多媒体的基本知识入手，首先帮您了解多媒体的特点、内容、各种媒体的文件格式、采集与播放环境要求等，带领您一步步进入多媒体世界。然后重点介绍目前的主流开发工具 **Authorware 4** 开发多媒体软件的具体方法和步骤。

本书以实用为主，兼顾基础知识的学习。既有从零开始的引导，又有较深层次的使用，还有即查即用的便利。书中有大量经作者反复调试无误的实例可供参考，若为提高学习效率，您可以先模仿而后改造而后创造；若为编写实用程序，则将这些实例堆砌起来并稍加补充您自己的实际内容就能很容易构成较大程序。

阅读本书第二部分，并且一边阅读一边实际操作，可以使您逐步了解 **Authorware** 并学会初步使用，篇中介绍的调试程序和减少错误的方法可以帮助您少走许多弯路。本书第三部分则可以帮助您更加灵活地发挥 **Authorware** 的强大功能。

本书的附录一列出常见名词，并指出出现该名词的页码，以便快速阅读。附录二为 **Authorware** 的功能速查表，能通过功能的中文名称快速地查到相应菜单命令。

本书第一和第二两部分由黄宁宁编写，第三部分由石明贵编写。

作 者

1999 年 1 月

目 录

第一部分 基础篇.....	1
第一章 多媒体基础知识.....	1
一、多媒体概述.....	1
1. 多媒体定义.....	1
2. 多媒体的特征	1
3. 多媒体的发展	2
4. 新技术.....	3
二、多媒体的研究对象	4
1. 听觉(音频信号).....	4
2. 视觉.....	4
3. 其它.....	4
三、数字音频.....	5
1. 概述.....	5
2. 波形音频.....	6
3. MIDI 音频	7
4. 声卡.....	8
四、图形与图像(静态视觉).....	9
1. 人的视觉特点	9
2. 图片特性(包含图形与图象).....	11
3. 图片格式.....	12
4. 色彩空间.....	12
5. 图像采集.....	13
6. 图象处理.....	13
五、数字视频(动态视觉).....	13
1. 视频标准(即制式).....	13

2. 视频数字化.....	14
3. Windows 的视频处理	15
4. MPEG 与 VCD.....	15
5. 视频卡.....	15
六、多媒体个人计算机	16
1. MPC	16
2. MPC 标准	16
七、光盘.....	17
1. 光盘分类.....	17
2. CD-ROM 的物理格式	18
3. CD-ROM 的容量计算	19
4. CD-ROM 的数据传输率	19
5. 光盘与磁盘(软、硬盘)的比较.....	20
第二章 Windows	21
一、Windows 概貌	21
1. 什么是 Windows	21
2. Windows 的基本工作环境	22
3. Windows 的窗口	22
4. 图标(Icon).....	24
5. 菜单(Menu).....	24
6. 对话框.....	25
7. 提示窗.....	25
8. 帮助.....	26
二、Windows 的特点	26
1. 图形用户界面	26
2. True Type Fonts(真实字型)技术	26
3. 设备无关性.....	27
4. 内存管理.....	27
5. 多任务.....	27
6. 信息交换.....	27
7. Windows 的文件名命名规则	28
8. 基于事件的程序设计思想	28
9. MultiMedia(多媒体)技术.....	28
10. Windows 95/98 的网络功能	29
11. Windows 的系统结构	29
三、Windows 的文件操作	29
1. 打开文件.....	30
2. 保存文件.....	31
3. 资源管理器.....	32

四、Windows 的多媒体技术	35
1. 内置多媒体程序	35
2. 媒体控制接口	36
3. 应用编程接口	37
4. Windows 的设备名、驱动程序及对应文件类型	37
第三章 制作步骤	38
一、编写脚本	38
1. 文字脚本	38
2. 创作脚本	40
二、收集加工素材	44
1. 图片处理加工工具	44
2. 动画制作工具	44
3. 声音编辑工具	45
4. 视频工具	45
三、多媒体集成	45
1. 多媒体集成工具的选择	45
2. Authorware 4.0 的特点	46
四、调试与评测	47
1. 调试	47
2. 评估	48
五、创作组的组成	50
第四章 Authorware 4.0 的安装	51
一、Authorware 4.0 的版本和安装内容	51
1. 版本	51
2. 安装环境要求	51
3. 安装内容及所需硬盘空间	51
二、安装	52
三、安装完成后的子目录含义	56
第二部分 学习篇	57
第一章 Authorware 4.0 简介	57
一、启动与工作界面	57
1. 启动	57
2. 工作界面	57
二、图标	58
三、菜单	61
1. File 菜单组	61
2. Edit 菜单组	62
3. View 菜单组	63
4. Insert 菜单组	63

5. Modify 菜单组	64
6. Text 菜单组	65
7. Control 菜单组	66
8. Xtras 菜单组	66
9. Window 菜单组	67
10. Help 菜单组	67
四、工具栏按钮	68
第二章 显示设计	70
一、显示图标的使用	70
1. 绘制图案	70
2. 引入图片	72
3. 文字输入	74
二、显示内容从无到有的各种效果(Transition...菜单)	75
1. 翻卷	76
2. 插入	77
3. 淡入	78
4. 百叶窗式打开	78
5. 放大	78
三、显示内容移动的各种效果	78
1. 移动参数设置	79
2. 移动类型设计	80
3. 层次概念	83
4. 多个对象同步移动	84
四、显示内容在屏幕上停留时间的选择(等待图标)	84
1. 鼠标单击继续	84
2. 键盘按键继续	85
3. 定时继续	85
4. 按钮继续	86
五、显示内容从有到无的各种效果	86
1. 擦除设置	86
2. 擦除效果	87
3. 推出	88
4. 淡出	88
5. 百叶窗式关闭	89
6. 缩小	89
六、窗口风格设置	89
1. 窗口标题设置	89
2. 播放设置	90
3. 交互设置	91

第三章 交互设计.....	93
一、交互组成.....	93
1. 交互流程.....	93
2. 交互响应类型	94
3. 交互流程的工作机制	95
4. 交互图标的一般性设置	95
二、按钮响应.....	97
1. 按钮风格设置	97
2. 用户自定义按钮	98
3. 按钮响应设置	101
4. 按钮响应举例	103
三、热区响应.....	104
1. 热区风格设置	104
2. 实例一 按钮功能提示	105
3. 实例二 浮动文字	106
四、对象响应.....	110
1. 对象流程设计	110
2. 对象风格设置	110
五、文本输入响应.....	111
1. 文本输入响应流程设计	111
2. 文本输入设置	111
3. 文本交互设置	112
4. 变量与计算.....	113
5. 变量输出显示	114
6. 变量对话框说明	115
六、菜单响应.....	117
1. 菜单响应流程	117
2. 菜单风格设置	117
七、限时、限次与条件响应	118
1. 限时响应.....	118
2. 限次响应.....	119
3. 条件响应.....	120
八、目标区域响应.....	121
1. 目标区域响应设置	121
2. 应用举例.....	122
九、复杂交互设计.....	125
1. 去掉菜单栏中 File 菜单标题的方法.....	125
2. 永久交互与一般交互	126
3. 组图标内嵌交互	127

4. 退出程序.....	127
第四章 结构设计.....	128
一、页式结构设计.....	128
1. 页式结构.....	128
2. 框架图标属性设置.....	130
3. 导航图标.....	131
4. 修改查找对话框.....	133
5. 超文本设计.....	134
6. 应用实例一 永久按钮.....	138
7. 应用实例二 全文检索.....	141
二、分支结构设计.....	142
1. 顺序分支.....	142
2. 随机分支.....	144
3. 计算分支.....	144
4. 擦除与暂停.....	145
5. 分支结构中常用的系统变量.....	146
6. 分支举例.....	146
第五章 声音与视频.....	148
一、插播声音.....	148
1. 引入声音.....	148
2. 声音效果设置.....	150
3. 开关控制.....	151
二、背景音乐.....	151
1. 获得 MIDI 播放函数.....	152
2. 装载 MIDI 函数.....	153
3. 函数功能.....	153
4. 播放 MIDI 音乐.....	154
5. 设置 MIDI 音乐开关.....	155
三、视频播放.....	155
1. 引入视频文件.....	155
2. 视频效果设置.....	157
3. 可移动性设置.....	158
4. 暂停控制.....	159
四、声音同步的几种方法.....	160
1. 合成.....	160
2. 声音分段.....	160
3. 适当调整播放速率.....	162
4. 使用同步函数.....	163

第六章 一些基本技巧.....	165
一、外部程序调用.....	165
1. JumpFile.....	165
2. JumpFileReturn.....	166
3. JumpOut.....	167
4. JumpOutReturn.....	168
二、跟踪用户行为.....	168
1. 跟踪学生的尝试次数	168
2. 跟踪学生反应时间	169
3. 回答问题所用时间	169
4. 跟踪阶段用时	170
5. 跟踪学生点击、移动或匹配的对象	171
三、模块的生成与使用	172
1. 生成模块.....	172
2. 使用模块.....	174
四、库的建立与调用.....	174
1. 建库.....	174
2. 调用库图标.....	176
3. 查看库连接.....	176
4. 修改连接名与删除库图标	176
五、光标.....	177
1. 改变光标形状	177
2. 光标显示开关	178
3. 光标位置判断	178
4. 光标判断举例	178
六、调试程序的几个基本方法	180
1. 使用旗标.....	180
2. 使用控制面板和跟踪窗口	181
3. 搜索与替换.....	182
4. 强迫中断.....	183
七、减少错误的几个基本方法	184
1. 尽量使用组图标	184
2. 给图标和变量命名	184
3. 判断错误.....	184
4. 检查变量.....	185
5. 变量名的修改	185
6. 每次只改动一项	186
7. 请求他人帮忙	186
第七章 打包与发行.....	187

一、程序文件打包.....	187
1. 选择打包方式	187
2. 打包选项.....	188
二、库文件打包.....	189
1. 库文件直接打包的操作步骤	189
2. 打包程序文件时打包库文件	189
三、程序发行要求.....	190
1. 系统环境.....	190
2. 关于 Xtras.....	190
3. 提供外部文件	190
4. 媒体播放所需相关文件	191
5. 建立搜索路径	191
6. 说明文件.....	192
四、选择发行介质.....	192
1. 光盘发行.....	192
2. 软盘发行.....	192
3. 局域网发行.....	193
五、用户记录.....	194
第三部分 提高篇	195
第一章 变量.....	195
一、变量简介.....	195
二、变量的类型.....	196
三、变量的使用位置.....	196
1. 在计算窗口中使用变量	196
2. 在附属图标计算窗口中使用	197
3. 在对话框中使用变量	197
4. 在文本对象中使用变量	198
四、系统变量.....	199
1. 系统变量的分类	199
2. 引用特定图标的变量	199
3. 系统变量的使用示例	201
五、自定义变量.....	202
1. 自定义变量的创建	202
2. 自定义变量的信息查看与更改	204
3. 自定义变量的删除	204
第二章 函数.....	206
一、系统函数.....	206
1. Authorware 4.0 中的函数	206
2. 查询函数的信息	207

3. 函数的使用.....	208
4. 系统函数使用示例	211
二、 客户函数.....	214
1. 客户函数装入	214
2. 客户函数的使用	215
3. 客户函数的卸载	217
4. 高级话题——如何获得客户函数	217
5. 客户函数使用示例	224
6. Macromedia 提供的 U32	226
第三章 表达式、运算符以及语句编程	228
一、表达式.....	228
二、运算符.....	229
1. 运算符的种类	229
2. 运算符的执行次序	229
3. 赋值运算符.....	230
4. 关系运算符.....	231
5. 逻辑运算符.....	231
6. 复合条件.....	232
7. 算术运算符.....	232
8. 连接运算符.....	233
三、表达式的求值.....	233
四、表达式的显示.....	234
五、库中的变量、函数和表达式	235
六、语句编程.....	236
1. If...Then 条件判断语句.....	236
2. Repeat 循环语句	237
第四章 程序总体结构安排与设计技巧	238
一、程序开发的原则.....	238
1. 命名简短清楚	238
2. 注释简洁易读充分	241
3. 语句编程中的缩进	243
4. 分层次、模块化	243
5. 充分利用 Authorware 自身功能	244
6. 充分利用库文件, 减小运行程序	245
二、文件组织与目录设置	246
1. Authorware 程序运行所需的文件	246
2. Authorware 默认的搜索路径	247
三、指定搜索路径.....	247
1. 在 “Search Path”区域搜索目录.....	248

2. 使用变量 SearchPath 指定路径	249
3. 在初始文件中指定搜索目录	249
四、用户记录变量	250
1. 用户记录的位置	250
2. 改变记录目录	250
第五章 ActiveX 控件	251
一、ActiveX 与 Authorware	251
1. ActiveX 技术简介	251
2. ActiveX 和 Authorware	253
二、在 Authorware 中使用 ActiveX 控件	255
1. 将 ActiveX 控件加入到 Authorware 程序	255
2. ActiveX 控件的属性	257
3. ActiveX 控件的方法	258
4. ActiveX 控件的事件	260
三、安装和注册 ActiveX 控件	264
1. 用命令行手动注册	264
2. 在 Authorware 中注册	264
四、样例	267
1. 创建自己的浏览器	267
2. MCI 控件	275
附录一 名词索引	279
附录二 功能速查	281

第一部分 基础篇

第一章 多媒体基础知识

多媒体自 90 年代中期以来已成为计算机领域最热门的话题之一，计算机的多媒体能力也已成为重要的衡量标准，许多使用计算机的人也都希望自己能编制出美观的多媒体软件，那么究竟什么是多媒体呢？如何利用这些多媒体知识编写出较好的软件呢？本章将在进入 AuthorWare 之前，对多媒体的基础知识做一简略介绍。

一、多媒体概述

1. 多媒体定义

“媒体”一词在计算机中有两种含义：

- ①指存储信息的实体，如软盘、硬盘、光盘、磁带、半导体存储器等；
- ②指存储信息的载体，如数字、文字、符号、声音、图形、图像、动画、视频等。

Multi 是一个英文单词的前缀，表示“多”的意思；Medium 是英文“媒体”的意思，其复数形式为 Media；两词合并——MultiMedia，即多媒体。它一般指的是第二种，即多种信息的载体。但这不能说是定义，只是一个新近出现的英文单词。

那么，是不是只要包含多种媒体信息就可以称为多媒体了呢，回答是否定的。如果把上述载体孤立的使用，那就和电话号码、看书读报、收听广播、甚至看电视、电影一样，这都不能称为多媒体。

一般认为多媒体可以如下定义：

以计算机为核心，交互地综合处理文本、图形、图象、动画、音频、视频等多种媒体信息，并使这些信息建立逻辑连接，以协同表示出更丰富更复杂的信息。

2. 多媒体的特征

多媒体有许多特征，归纳起来主要有三个，即：多样性，交互性，集成性。