

多媒体计算机培训系列教材

(三)

DMTTYRJ

多媒体应用软件

XZGJ

写作工具

张福炎 主编
潘金贵 袁春风 编

南京大学出版社



多媒体计算机培训系列教材 (三)

多媒体应用软件写作工具

张福炎 主编

潘金贵 袁春风 编

南京大学出版社

1994·南京

内 容 简 介

随着多媒体 PC 机的普及, 要求开发各类多媒体应用软件的呼声与日俱增。但使用传统的编程方式实现一个多媒体应用软件, 其技术要求高, 需要有经过专门训练的专业技术人员来制作, 不仅费时费力, 而且很不经济, 这就限制了多媒体应用软件的发展, 而借助多媒体应用软件写作工具, 即使是普通的计算机用户也可以快速地建立起自己的多媒体应用软件。

本书介绍目前在 MS-Windows 环境下运行的两个较为流行的多媒体应用软件写作工具: 基于流程图的写作工具 HSC 和基于时序的写作工具 Action!。本书系统地介绍了这两个工具的各种功能和用法。

本书既可作为“多媒体计算机技术及应用”培训班的教材使用, 亦可用作高等学校“多媒体计算机技术概论”的配套教材或教学参考书。对于正打算接触多媒体计算机、开发多媒体应用软件的广大工程技术人员, 亦有很好的参考价值。

多媒体计算机培训系列教材 (三)

多媒体应用软件写作工具

张福炎 主编

潘金贵 袁春风 编

*

南京大学出版社出版

(南京大学校内 邮政编码: 210093)

江苏省新华书店发行 江苏南京通达彩印厂印刷

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 9.625 字数: 250 千

1994 年 9 月第 1 版 1994 年 9 月第 1 次印刷

印数: 1—8 000

ISBN 7-305-02702-2/TP·102

定价: 9.50 元

前 言

最近，计算机界的每一个人都明显地感到，多媒体的热潮正在兴起，产品演示、技术讲座、研讨会、培训班接踵而至，参加者或参观者趋之若鹜。“多媒体”已成为科技界一个时髦的名词。

多媒体把文字、图形、图像、动画、音频和视频集成到计算机中，使人们能更加自然、更加“人性化”地使用信息。人机交互的这种变化极大地拓展了我们的信息空间，满足了人们把多种媒体信息做统一处理的需要。

在普通的 386 以上的 PC 机中，装上声音卡、视频卡、配上 CD-ROM 驱动器等所谓的多媒体升级套件，就变成了一台多媒体 PC 机。如有可能，再挂上 B-ISDN 网（宽带综合业务数字通信网），在多媒体操作系统的支持下，和音响设备、电视设备连在一起，我们便可以欣赏、编辑、创作立体声音乐、电视图像等，使你进入一个多媒体世界。

我国广大从事计算机研究、开发及应用的人员，对多媒体技术极为关注，对这一技术的发展与应用表现出很大热情。但由于这一技术较新，又是多学科交叉，目前有关的技术资料、教材、参考书等都很少。为了推动与促进我国多媒体技术的开发与应用工作，在南京大学出版社的支持下，南京大学多媒体计算机研究所根据有关的国内外最新资料，结合自己的研究开发工作，正在组织编写一套关于多媒体计算机技术的丛书，今明两年将陆续出齐，以飨读者。

应开展“多媒体计算机技术及应用”培训的急需，我们先行编写了一套多媒体计算机培训系列教材，目前暂设三本：

1. 《多媒体计算机简明教程》，已出版；

5738-166

2. 《多媒体计算机声音及视频信息处理工具》，已出版；
3. 《多媒体应用软件写作工具》，即本书。

《多媒体计算机简明教程》阐述了多媒体技术的诸多方面，包括多媒体计算机的概念、组成、应用领域和前景；多媒体信息的存贮载体——CD-ROM 原理和应用；多媒体计算机的声音信息和视频信息处理技术；多媒体软件开发环境与工具等。另外，还介绍了新加坡维用 (Wearnes) 科技公司生产的多媒体 PC 机及多媒体套件，如 Beethoven 声音卡、CDD-110 光盘驱动器的性能特性，以及随机提供的有关多媒体软件开发工具的功能和用法。为了提高教学效果，在该教程中我们还精心设计了有关的实习，实习时间约占 15 小时，如用作培训教材，整个讲课和实习可在一周内完成。

《多媒体计算机声音及视频信息处理工具》和《多媒体应用软件写作工具》是围绕《多媒体计算机简明教程》中作简要介绍的有关内容进行展开的。其中，《多媒体计算机声音及视频信息处理工具》详细介绍了 Windows 环境下处理声音信息的软件工具 Voytra 和处理视屏信息的软件工具 Video for Windows (简称 VFW) 以及它们所包含的实用工具的功能和用法。Voytra 能够录制、编辑和播放波形声音、MIDI 声音，还能播放 CD 音频。VFW 是 Microsoft 公司为多媒体 PC 机开发的视频信息处理软件工具，它在硬件视卡的支持下，可在计算机上获取、编辑、播放全动视频信息，这些信息可以是来自录像机、视盘机、摄像机和广播电视的视频信息，也可以是存贮在硬盘或 CD-ROM 上的动画，并可对这些信息作压缩、定格、存贮处理，用以再输出到其他显示设备上；可在影像画面上叠加文字与图像、调节影像的色调、饱和度、亮度和对比度等。

《多媒体应用软件写作工具》则着重介绍了 MPC 上两个较有代表性的多媒体应用软件写作工具：HSC 和 Action!，前者是基于流程图的多媒体写作工具，后者是基于时序的写作工具。它们风格各异，但使用却十分方便，即使暂时还不精通多媒体技术又想

编制多媒体应用软件的普通计算机用户也能用其快速地构造实用的多媒体应用软件，从而促进多媒体计算机技术和应用的推广和普及。本书详细地介绍了这两个写作工具的功能和用法。

这套《多媒体计算机培训系列教材》不仅适合作为多媒体培训班的教材使用，也可以用作大专院校开设的“多媒体计算机技术概论”课程的教材和教学参考书，以及作为多媒体 PC 机的随机资料，提供给用户阅读和参考。

本套书的编写工作由南京大学多媒体计算机研究所所长张福炎教授主编。参加编写的人员还有潘金贵、袁春风、黄宜华、李存珠、张志力、王荃等。

本册主要由潘金贵和袁春风执笔完成。由于时间仓促，书中难免会有缺点和错误，请读者批评指正。

编 者

1994 年 7 月于南京大学

目 录

第一部分 概 述

第一章 多媒体应用软件写作工具概述	(3)
1.1 写作工具要求的基本功能	(3)
1.2 写作工具的一种分类	(5)
1.2.1 基于脚本的写作工具	(5)
1.2.2 基于流程图的写作工具	(7)
1.2.3 基于时序的写作工具	(7)
1.3 Multimedia ToolBook 简介	(8)
1.3.1 Multimedia ToolBook 概述	(8)
1.3.2 Multimedia ToolBook 的编辑环境	(9)
1.3.3 Multimedia ToolBook 的超级连接功能	(9)
1.3.4 Multimedia ToolBook 的媒体/数据输入功能	(10)
1.3.5 Multimedia ToolBook 的动画功能	(10)
1.3.6 Multimedia ToolBook 的应用连接功能	(10)
1.3.7 对 Multimedia ToolBook 的评测	(10)
1.4 选择写作工具的其他注意事项.....	(14)

第二部分 基于流程图的写作工具 HSC InterActive SE

第二章 HSC 概述	(19)
-------------------------	------

2.1	图符的概念	(19)
2.2	MCI 图符的概念	(21)
2.3	应用程序创作过程	(22)
第三章 HSC 的安装、启动及窗口组成		(24)
3.1	HSC 的安装	(24)
3.2	HSC 的启动	(24)
3.3	HSC 窗口的组成	(24)
3.4	HSC 的菜单系统	(27)
3.4.1	File 菜单	(27)
3.4.2	Edit 菜单	(28)
3.4.3	Run 菜单	(30)
3.4.4	Options 菜单	(30)
3.4.5	View 菜单	(31)
3.4.6	Window 菜单	(31)
3.4.7	Help 菜单	(32)
第四章 创建应用程序结构		(33)
4.1	打开一个新应用程序窗口	(33)
4.2	拖动-落下图符	(33)
4.3	保存应用程序	(35)
4.4	使用联机帮助	(37)
4.5	退出 HSC	(38)
第五章 给图符加入内容		(39)
5.1	内容编辑器	(39)
5.2	图符颜色	(41)
5.3	图符的命名	(42)
5.4	输入内容	(42)
5.4.1	从键盘上直接输入	(43)
5.4.2	利用下拉列表框选择输入	(43)
5.5	系统变量和路径变量	(45)

第六章 编辑、调试、打印及安装应用程序	(47)
6.1 打开应用程序.....	(47)
6.2 编辑应用程序.....	(48)
6.2.1 选择一组图符作为一个图符段	(49)
6.2.2 剪切图符(段)	(49)
6.2.3 复制图符(段)	(50)
6.2.4 粘贴图符(段)	(51)
6.2.5 清除图符(段)	(51)
6.2.6 插入另一个应用程序到当前结构中.....	(52)
6.2.7 复制当前结构中一部分结构到一个新文件中	(53)
6.2.8 显示多窗口	(53)
6.3 运行应用程序.....	(55)
6.4 调试应用程序.....	(56)
6.4.1 改变图符的可执行状态	(56)
6.4.2 使用系统变量	(57)
6.5 设置工作环境.....	(57)
6.5.1 改变工作区大小	(57)
6.5.2 缩放结构中图符	(58)
6.5.3 改变结构显示特征.....	(58)
6.6 在结构中查找图符.....	(59)
6.7 打印应用程序.....	(60)
6.8 安装应用程序.....	(62)
6.8.1 复制应用程序	(62)
6.8.2 安装应用程序	(63)
第七章 图符库	(65)
7.1 给库中图符加入内容.....	(65)
7.2 创建复合图符并加到库中.....	(65)
7.3 保存修改后的图符库.....	(66)
7.4 图符库中的系统图符.....	(66)

7. 4. 1	Animation 图符	(66)
7. 4. 2	Box 图符	(68)
7. 4. 3	CD-Audio 图符	(69)
7. 4. 4	Clear 图符	(70)
7. 4. 5	Color 图符	(71)
7. 4. 6	Display 图符	(71)
7. 4. 7	Exit 图符	(74)
7. 4. 8	Font Size 图符	(75)
7. 4. 9	Font Type 图符	(76)
7. 4. 10	If 图符	(77)
7. 4. 11	Input Menu 图符	(79)
7. 4. 12	LoopEnd 图符	(83)
7. 4. 13	LoopStart 图符	(83)
7. 4. 14	MCI 图符	(84)
7. 4. 15	Menu 图符	(85)
7. 4. 16	MIDI 图符	(86)
7. 4. 17	Overlay 图符	(87)
7. 4. 18	Pause 图符	(88)
7. 4. 19	Video for Windows 图符	(88)
7. 4. 20	Wave Audio 图符	(90)
7. 4. 21	Write 图符	(91)
第八章	动画编辑程序 IconAnimate	(92)
8. 1	IconAnimate 的启动及窗口组成	(92)
8. 2	创建动画脚本	(94)
8. 3	给图符加入内容	(96)
8. 4	工具箱	(98)
8. 4. 1	Animate 图符	(98)
8. 4. 2	Easel 图符	(104)
8. 4. 3	File Cabinet 图符	(106)

8.4.4	Flashlight 图符	(107)
8.4.5	Inverted Lock 图符	(108)
8.4.6	Lock 图符	(109)
8.4.7	Notepad 图符	(110)
8.4.8	Paint Roller 图符	(110)
8.4.9	Stop Sign 图符	(111)
8.4.10	Stop Watch 图符	(112)
8.4.11	Transfer 图符	(112)
8.4.12	Unlock 图符	(113)
第九章 图像处理实用程序 RezSolution		(115)
9.1	图像基本概念	(115)
9.1.1	图像文件格式	(115)
9.1.2	图像的缩放	(116)
9.1.3	图像的剪辑	(117)
9.1.4	图像的颜色	(117)
9.1.5	图像的分辨率	(119)
9.2	RezSolution 的启动及窗口组成	(120)
9.3	将图像装入 RezSolution	(124)
9.3.1	获取一个屏幕区	(124)
9.3.2	获取一个窗口	(125)
9.3.3	获取整个屏幕区域	(125)
9.3.4	获取多个图像画面	(125)
9.3.5	覆盖和恢复 RezSolution 窗口	(126)
9.3.6	将图像画面装入文档窗口	(127)
9.4	图像操作	(128)
9.4.1	选择图像	(128)
9.4.2	改变图像大小	(129)
9.4.3	改变图像颜色数	(130)
9.4.4	改变图像分辨率	(131)

9.4.5	保存图像	(131)
9.4.6	删除图像文件	(135)
9.4.7	打印图像文件	(135)
9.4.8	退出 RezSolution	(136)
第十章	HSC 应用举例	(137)
10.1	用 HSC 开发应用程序的过程	(137)
10.2	HSC 多媒体应用程序实例	(139)
10.2.1	实例 1——选择播放声音信息的演示程序	(139)
10.2.2	实例 2——选择播放某种媒体信息的演示程序	(144)

第三部分 基于时序的写作工具 Action!

第十一章	Action! 简介	(155)
11.1	基本概念	(155)
11.1.1	场景与对象	(155)
11.1.2	图表	(156)
11.1.3	动画	(157)
11.1.4	声音	(158)
11.1.5	交互性	(159)
11.1.6	时间线	(160)
11.1.7	内容列表和场景排序器	(161)
11.1.8	模板	(162)
11.2	构造一个多媒体节目	(164)
11.3	硬件要求	(164)
11.4	Action! 的安装和启动	(165)
11.5	播放样本节目	(166)
11.6	使用联机帮助	(168)
11.7	退出 Action!	(168)
第十二章	使用对象	(169)

12.1	演播窗口的操作	(169)
12.1.1	演播窗口	(169)
12.1.2	场景视窗、模板视窗及其切换	(170)
12.2	创建对象	(173)
12.2.1	输入文本	(174)
12.2.2	绘画对象	(177)
12.2.3	复制对象	(177)
12.2.4	对象的分组	(178)
12.3	为对象添加动作	(179)
12.3.1	添加过渡变换和动画	(179)
12.3.2	添加光照效果	(182)
12.4	为对象添加声音	(184)
12.4.1	选择声音	(185)
12.4.2	设置声音持续时间	(187)
12.4.3	声音的循环播放	(187)
12.4.4	声音的继续	(188)
12.4.5	播入声音	(188)
12.5	移入对象	(188)
12.5.1	移入图形和调色板	(189)
12.5.2	插入动画	(190)
12.5.3	移入声音对象	(191)
12.6	对象的编辑	(193)
12.6.1	改变文本	(193)
12.6.2	改变颜色和图案	(194)
12.6.3	改变线宽	(195)
12.6.4	对象的对齐	(196)
12.6.5	编辑对象	(196)
第十三章	使用图表	(201)
13.1	图表的基本知识	(201)
13.1.1	X-Y图	(201)

13.1.2	饼图	(203)
13.2	图表工具简介	(203)
13.2.1	构造一张新图表	(204)
13.2.2	定制图表	(205)
13.3	输入和编辑图表数据	(206)
13.3.1	使用数据窗口	(207)
13.3.2	指定数据窗口表元的用途	(209)
13.3.3	在数据窗口直接编辑数据	(211)
13.3.4	往数据窗口拷贝数据	(211)
13.3.5	往数据窗口移入数据	(212)
13.3.6	放弃或取消编辑结果	(213)
13.3.7	绘制修改后的图表	(214)
13.3.8	选择图表格式	(214)
13.4	为数据提供动作	(216)
13.4.1	对个别图表元素附加动作	(216)
13.4.2	设置数据对象的输入属性	(217)
13.4.3	设置数据组的显示属性	(220)
13.4.4	设置数据的退出属性	(222)
13.5	善后调整	(223)
13.5.1	修改个别成分	(223)
13.5.2	改变图表和数据格式	(226)
13.5.3	改变轴和网格风格	(227)
13.5.4	改变三维图表视窗	(229)
13.6	在场景中包含图表	(230)
第十四章	构造场景	(231)
14.1	设置场景的默认值	(231)
14.2	打开节目文件	(232)
14.3	使用内容列表	(234)
14.3.1	添加新的对象	(235)
14.3.2	对名进行编辑	(237)

14.3.3	编辑和移动对象	(238)
14.3.4	增加场景	(238)
14.4	使用 Timeline	(240)
14.4.1	打开 Timeline	(240)
14.4.2	在 Timeline 中移动对象	(242)
14.4.3	改变对象的持续时间	(244)
14.4.4	在 Timeline 中编辑对象	(245)
14.4.5	对象的同步	(247)
14.5	从其他节目移入和粘贴对象	(248)
14.5.1	从 Freelance 中移入	(248)
14.5.2	从 Harvard Graphics 和 Aldus Persuasion 中移入	(248)
14.5.3	从 Microsoft PowerPoint 移入	(249)
14.5.4	使用 Import Presentation 和 Paste Slide 命令	(249)
14.6	使用模板	(252)
14.6.1	装入模板	(252)
14.6.2	修改场景的模板	(253)
14.6.3	在模板视窗下工作	(258)
14.6.4	创建模板	(259)
14.6.5	编辑模板对象	(260)
14.7	编辑场景和模板设置	(261)
14.7.1	增加背景	(262)
14.7.2	改变调色板	(262)
14.7.3	改变场景模板	(263)
14.7.4	为场景或模板增加一个 IN 过渡变换	(263)
14.8	删除场景和模板	(265)
14.9	切换场景	(265)
14.10	预演场景	(267)
第十五章	构造节目	(268)
15.1	定义结构	(268)

15.2	使用场景排序器	(269)
15.2.1	改变场景图像	(270)
15.2.2	移动场景	(270)
15.2.3	编辑场景	(270)
15.2.4	增加新场景	(272)
15.3	在场景之间播放声音	(273)
15.4	浏览节目	(273)
15.4.1	场景之间的暂停	(275)
15.4.2	选择场景结束行为	(276)
15.5	创建按钮和链	(279)
15.5.1	创建按钮	(279)
15.5.2	将对象作为按钮处理	(280)
15.5.3	建立链	(281)
15.5.4	创建自运行节目	(282)
15.6	保存节目文件	(282)
15.7	交付节目	(283)
15.8	播放节目	(284)
15.9	分发节目	(285)
15.10	打印节目场景画面	(286)
15.11	把节目输出到录像带上	(287)
	主要参考文献	(289)
	后 记	(290)

第一部分 概 述