

7

Director

从入门到多媒体作品发布



周德兴 编著



北京航空航天大学出版社

Director 7 从入门到多媒体作品发布

周德兴 编著

北京航空航天大学出版社

<http://www.buaapress.cn.net>

内 容 简 介

Director 是最优秀的多媒体制作、合成软件包,它易学、易用,对各种媒体类型全面地支持。

本书深入浅出,全面而又重点突出地讲解了多媒体的基本概念、Director 7 的各种命令,以及各种工具的使用。通过大量典型、有趣的实例,使读者逐步了解多媒体的有关知识,并学会制作、开发多媒体,最终在光盘、磁盘、网络上发布多媒体。本书结合编者多年的实践经验,并考虑读者的学习心理来安排内容与结构,使不同层次的读者都能学会 Director 的使用,从中得到最大的收获。

图书在版编目(CIP)数据

Director 7 从入门到多媒体作品发布/周德兴编著. — 北京:北京航空航天大学出版社,1999.11

ISBN 7-81012-936-8

I.D… II.周… III.多媒体—软件工具.Director 7 IV.TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 66719 号

Director 7 从入门到多媒体作品发布

周德兴 编著

责任编辑 张光斌

责任校对 李宝田

北京航空航天大学出版社出版发行

北京市学院路 37 号(100083),发行部电话:82317024 发行部传真:82328026

<http://www.buaapress.cn.net>

E-mail: pressell@publica.bj.cninfo.net

北京市宏文印刷厂印刷 各地书店经销

*

开本:787×1092 1/16 印张:18.5 字数:474 千字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷 印数:5000 册

ISBN 7-81012-936-8/TP·372 定价:28.00 元

前 言

目前关于 Director 的书已经不少,但这些书不是讲得太复杂、就是太简单,而一些极其重要的内容却没有涉及到。例如,在 Director 中使用程序处理中文可能会出问题,在 Director 6 中一般不能把“合同”两个字作为字符串,也不能把中文逗号放在句子中的某些位置,这对于要处理中文的多媒体,是无法接受的;又如,没有哪本书讲解如何发送程序消息以及接受该消息和参数,这对于 Windows 下的应用程序编程、程序消息的发送与处理的重要性是不容置疑的。而对于困扰许多程序员的声音与画面的同步问题,许多书也许讲到了使用声音标记,但在 Director 7 的以前版本中根本无法使用,如何解决这个问题却无人提及。还有一个很重要的问题是,许多人宣称使用 Director 编写交互性电影必须编写程序,这是一个错误,他们根本不知道 Director 中提供了控制单元,只要把它们拖到电影中即可;而且 Director 提供了一个最妙的功能就是程序的自动生成,只要在菜单中作出选择,Director 就自动生成需要的程序代码。可以说,制作诸如毕业光盘、实验演示之类的多媒体根本不需要编写任何一行程序代码。所有这些重要的内容,只有对 Director 深刻理解或非常有实际经验的人才会了解到。写书时,如果只是翻译 Director 的帮助文件或翻译外国书则是无法提供这些知识的,至少它们从来不提及如何处理中文。

在讲解 Director 的过程中,仔细分析读者的学习心理是非常重要的。如果首先罗列大量的概念,讲了上百页也没有让读者编写一个例子,谁还有耐心继续读下去?本来学习多媒体是最有趣味的,如果这样,只能把读者推向使用 Authorware 或其他简单的多媒体应用程序。正确的方法是,首先讲最基本的概念,然后指导读者编写电影。尽管对一些操作还是一知半解,但起码让读者看到自己制作的成果,有动画也有声音,从而激发兴趣。如果只讲一堆例子却不提供理论指导、不进行总结推广,那只能导致生搬硬套,整本书学完了还是一知半解;如果没有大量典型的、有趣的例子,恐怕也是难以深入。

本书从入门到产品发布,许多内容在其他书上是没有的。例如,如何搭项目框架,为什么播放器应当独立于实际的电影等问题,在第 10 章还提供了许多经验与技巧。无论是初学者还是 Director 高手,都可以从中得到所需内容。受篇幅限制,不能涵盖所有的内容。欢迎在“水木清华”BBS 上讨论,相信其中的“多媒体”讨论区能提供许多的经验和知识,例如,如何在 Director 中播放 MP3 音乐、MPEG 数字视频等。

本书由周德兴主编,部分章节由廖焕霖、姜万波编写,李恩辉、王福生负责范例及范例讲解。在成书的过程中,得到了朋友们的大力帮助。翟大中提出了宝贵的意见;黄苏华提供了写书的经验;同事提供了一些实例;我妻子对书稿进行了文字修改。

最后衷心地感谢读者们,大家的肯定将是对我们莫大的鼓励与支持。

周德兴

1999 年 9 月

目 录

第 1 章 Director 7 概述	1
1.1 如何学 Director	1
1.2 为什么选择 Director	2
1.3 Director 简介	3
1.4 Director 7 的新特征	3
1.5 其他的支持软件	6
第 2 章 Director 电影基础	7
2.1 安装与文件组织	7
2.1.1 安 装	7
2.1.2 文件组织	8
2.2 主要窗口与基本概念	9
2.2.1 电影的总体概念	9
2.2.2 舞台窗口	10
2.2.3 总谱窗口	11
2.2.4 精 灵	12
2.2.5 剧组窗口	12
2.2.6 菜单与工具栏	13
2.3 开始创建电影	13
2.3.1 电影属性设置	14
2.3.2 引入、创建 BMP 图	15
2.3.3 编辑文本	18
2.3.4 添加形状与矢量形状	19
2.3.5 加入控件	21
2.3.6 添加转场效果	22
2.4 引入与播放声音	22
2.5 添加简单的程序	24
2.6 使用 Director 的帮助	27
2.6.1 按钮的在线帮助	27
2.6.2 使用 Director.hlp	27
2.6.3 示范电影	27
第 3 章 常用命令与工具	29
3.1 舞台、总谱与精灵的关系	29
3.2 剧组与剧组成员	30
3.2.1 剧组成员的创建方式	31
3.2.2 管理剧组成员	31

3.2.3	剧组窗口	31
3.2.4	引入剧组成员	33
3.2.5	插入剧组成员	36
3.2.6	剧组成员操作	36
3.3	总谱窗口与精灵控制	38
3.3.1	精灵观测器与精灵属性编辑	38
3.3.2	特殊效果通道	44
3.3.3	帧序号显示栏及两边按钮	47
3.3.4	精灵通道	48
3.4	精灵操作与动画	48
3.4.1	精灵的基本操作	48
3.4.2	菜单的精灵编辑命令	50
3.4.3	关键帧动画	52
3.4.4	画面接画面的动画	54
3.4.5	循环电影的制作	55
3.4.6	即时录制制作动画	56
3.5	位图的编辑	57
3.5.1	绘图工具栏	57
3.5.2	渐进颜色设置	62
3.5.3	颜色选择片	63
3.5.4	图案选择器区	63
3.5.5	线宽设置	64
3.5.6	绘图标尺	64
3.5.7	效果工具栏	64
3.5.8	剧组与剧组成员信息	66
3.6	矢量形状、形状	67
3.6.1	矢量形状的绘制	67
3.6.2	矢量形状填充效果	70
3.6.3	矢量形状剧组成员性质	70
3.6.4	矢量形状窗口快捷键	71
3.6.5	形状与工具面板	72
3.7	图文本与文本域	72
3.7.1	Text 与 Text 的编辑	73
3.7.2	Field 与 Field 编辑	74
3.7.3	汉字处理问题	75
3.8	程序设计窗口	75
3.8.1	Behavior Inspector 窗口	75
3.8.2	程序编辑窗口	77
3.8.3	程序演员属性	78

3.9 剧组成员属性窗口	78
3.9.1 Bitmap 剧组成员属性窗口	78
3.9.2 Text 剧组成员属性窗口	79
3.9.3 Field 剧组成员属性窗口	79
3.9.4 形状剧组成员属性窗口	80
3.9.5 Button 剧组成员属性窗口	80
3.9.6 Sound 剧组成员属性窗口	81
3.9.7 Digital Video 剧组成员属性窗口	81
3.9.8 GIF 剧组成员属性窗口	82
第4章 交互性电影设计	84
4.1 交互的多媒体	84
4.1.1 交互的概念	84
4.1.2 交互的结构	85
4.2 用户界面	87
4.2.1 界面的目的	87
4.2.2 界面图标设计	87
4.2.3 界面的面貌	88
4.3 制作交互电影	89
4.3.1 交互电影的制作	89
4.3.2 使用 Library Palette	90
4.4 自动生成程序	93
4.4.1 程序的基本知识	93
4.4.2 Behavior Inspector 应用	95
4.4.3 播放声音	97
4.4.4 按钮、鼠标的形状改变	98
第5章 Lingo 语言编程	100
5.1 Lingo 概述	100
5.1.1 对 Lingo 控制电影的描述	101
5.1.2 理解 Lingo 语言	101
5.1.3 关于编写程序的建议	102
5.2 Lingo 基本知识	102
5.2.1 Lingo 的术语	103
5.2.2 Lingo 语法	104
5.2.3 数据类型	105
5.2.4 运算符与表达式	107
5.2.5 Lingo 变量	109
5.2.6 程序分支与循环结构	113
5.2.7 程序的分类	114
5.3 帧程序	116

5.3.1	帧程序响应的消息	116
5.3.2	帧程序的导航功能	117
5.3.3	帧程序制作交互电影	122
5.4	精灵程序	123
5.4.1	精灵程序响应的消息	124
5.4.2	数字时钟的制作	125
5.4.3	编制滚动文本域的程序	127
5.4.4	程序员消息响应	131
5.5	剧组成员程序	132
5.5.1	剧组成员程序响应的消息	132
5.5.2	制作挡球游戏	133
5.6	电影程序	137
5.6.1	电影程序响应的消息	138
5.6.2	电影运行环境的检测	139
5.6.3	空闲时的操作	141
5.6.4	公共函数的定义	142
5.6.5	对剧组成员的预处理	144
5.7	编程帮助与程序调试	145
5.7.1	编程帮助	146
5.7.2	程序调试	147
5.7.3	使用 Message 窗口	148
5.7.4	使用 Debugger 窗口	149
5.7.5	表达式观察窗口	150
5.8	消息与消息处理	151
5.8.1	消息层次	151
5.8.2	初级处理程序	152
5.8.3	修改消息层次动作	154
5.9	程序的对象化	156
5.9.1	对象与对象化的优点	156
5.9.2	创建对象与对象属性	158
5.9.3	创建同一 Parent 的多个对象	161
5.9.4	对象继承	162
5.10	数据管理与数据交换	163
5.10.1	列表	163
5.10.2	特殊列表	166
5.10.3	多维数组	167
5.10.4	数据交换	167
5.10.5	剪贴板操作	169

第 6 章 媒体的编辑与控制	170
6.1 文本的属性与文本操作	170
6.1.1 文本“块”操作	171
6.1.2 Field 的内容操作	172
6.1.3 使用 Field 建立数据库	174
6.1.4 使用 Field 导航	175
6.1.5 在 Field 中查找与检索	176
6.2 图形的编辑与控制	177
6.2.1 图形属性	177
6.2.2 使用 Photoshop 过滤器	179
6.2.3 洋葱皮技术	181
6.2.4 图形的 Lingo 控制	181
6.3 声音的引入与播放	183
6.3.1 播放 WAV 文件	184
6.3.2 MCI 播放 MIDI	186
6.3.3 播放 SWA 文件	187
6.3.4 播放 MPEG 音频	188
6.4 数字视频的控制	189
6.4.1 数字视频的格式	189
6.4.2 数字视频的播放	190
6.4.3 数字视频的应用	192
6.4.4 数字视频资源来源	192
6.5 GIF 与 Flash 动画	193
6.5.1 播放 GIF 动画	194
6.5.2 了解 Flash Movie	194
6.5.3 Flash Movie 的控制	196
第 7 章 高级编程	198
7.1 计算机与电影的控制	198
7.1.1 Lingo 对计算机的控制与检测	198
7.1.2 Lingo 对舞台与剧组的控制	199
7.1.3 Lingo 对总谱的控制	200
7.1.4 内存的管理	203
7.2 窗口中的电影	204
7.2.1 创建窗口	204
7.2.2 窗口消息	207
7.2.3 管理窗口	208
7.3 Xtras 应用	211
7.3.1 Xtras 类型	212
7.3.2 获取 Xtras	213

7.3.3 使用 Xtras	214
7.4 对象嵌入	218
7.4.1 插入 ActiveX 控件	218
7.4.2 ActiveX 控件属性	219
7.4.3 ActiveX 控件方法	220
7.4.4 ActiveX 控件消息	220
7.5 针对网络的编程	222
7.5.1 适合于 Web 的多媒体	222
7.5.2 Director 7 的网络功能改进	225
7.5.3 创建 Shockwave 电影	226
7.5.4 创建 Net-aware 播放器与 Net Lingo 指南	231
7.5.5 Director 电影与 Java	234
第 8 章 Director 电影发布	236
8.1 简单创建一个播放器	236
8.2 关于发布电影的格式	238
8.2.1 Shockwave 电影	238
8.2.2 保护电影	239
8.2.3 Java 小应用程序	239
8.3 电影的 Xtras	239
8.3.1 对电影 Xtras 的管理	239
8.3.2 设置当前的电影 Xtras	240
8.4 建立播放器	241
8.5 使用更新电影来处理电影	244
8.5.1 更新电影	245
8.5.2 保护电影	246
8.5.3 保存为 Shockwave	247
8.6 输出数字视频或位图	247
8.7 网络发布	250
8.7.1 建立 Shockwave 电影	250
8.7.2 在浏览器中预览电影	251
8.7.3 其他网络发布问题	252
第 9 章 多媒体软件工程	253
9.1 项目分析	253
9.1.1 产品分析与设计	253
9.1.2 明确目标、确定观众	254
9.1.3 确定技术要求	255
9.1.4 确定内容	255
9.1.5 内容呈现的结构	256
9.2 项目管理	257

9.2.1 硬件配置	257
9.2.2 软件管理	258
9.2.3 工作组织	261
9.3 设计与编程	261
9.3.1 文档结构设计	261
9.3.2 用户界面设计	262
9.3.3 创建故事板	264
9.3.4 程序设计	265
9.4 检查与测试	267
9.4.1 开发过程中的测试	267
9.4.2 初步完成时的测试	268
第 10 章 问题、经验与技巧	269
10.1 编辑 Director 电影	269
10.1.1 剧组与剧组成员	269
10.1.2 总谱与精灵	271
10.1.3 编辑媒体	274
10.2 Lingo 编程	275
10.3 发布多媒体	278
10.3.1 电影与播放器的设置	278
10.3.2 Xtras 的设置与检查	280
10.3.3 测试与检查	280
10.3.4 安装文件的制作	281
10.3.5 目标光盘的搜索	281
附 录	283
Director 专用术语英文与中文翻译对照	283

第 1 章 Director 7 概述

1.1 如何学 Director

Director 是最容易学习的多媒体编辑工具之一。

不要被多媒体繁多的概念吓住,其实多媒体在生活中处处存在。这些概念在其他地方也是常见的。学习软件要掌握方法,有些人很“规矩”,照着书本或手册一步一步,不敢越“雷池”半步,其实 Director 的操作与编程是非常自由的,并实时检查错误,不会出现“非法操作”以及其他“死机”现象,对于同样的结果,Director 提供了多种实现的方法,几乎允许随意地发挥。

创作多媒体具有很强的趣味性。多媒体本身是艺术,无论是视觉还是听觉都应当提供艺术的享受;软件设计也是门艺术,学习 Director 应当是充满创造力的,而不是像在操作机械。所以,希望参考本书的同时,发挥创建性,编写大量的小电影,体验或验证 Director 的功能或想法。

本书最大的特点是实用性强。希望为所有对 Director 感兴趣的人,以及需要使用 Director 创建多媒体、发布多媒体的人提供参考。本书从基本知识讲起,把 Director 初学者引入门,为使用 Director 创建多媒体的人提供多层次的知识。如果只是创作毕业纪念光盘或教学演示,则不必进行任何编程,就可以完成任务;如果要组织、开发或发布大型多媒体项目,则提供了大量的参考,从如何组织项目、编程和搭程序框架甚至高级编程、测试与检查,到最后如何进行光盘发布或网络发布。

本书分为 10 章,第 1~2 章是基本概念的介绍,并讲解一个 Director 电影的编制过程,许多概念只是提及。第 3 章详细讲解 Director 的概念与编辑环境中的各个窗口、编辑工具。如果是一个具有较多 Director 使用经验的读者可以跳过这几章。第 4 章介绍交互式电影,并使用 Director 提供的两种工具,不需要编程而达到设计交互式多媒体的目的。第 5 章介绍 Director 的编程知识。第 6 章介绍对多媒体元素的编辑与控制。第 7 章是高级编程,包括计算机控制、窗口中的电影、Xtras、对象化编程以及网络编程等。第 8 章讲解 Director 的发布问题。第 9 章讲解多媒体软件工程,对于完成较大的多媒体项目提供参考。第 10 章介绍经验与技巧,而一些经验在前面的章节中也有介绍。附录提供了本书涉及的 Director 英文术语的翻译,包括这样翻译的理由,以及对其他参考书的多种翻译的修正,为读者提供清晰明确的概念。

1.2 为什么选择 Director

可以用 Director 制作毕业纪念光盘或者个人电子多媒体纪念册、个人网页,只要有一台扫描仪,加上本书前 4 章的知识,就可以制作这些电子媒体。理论上,这些内容在光盘上可以保存 100 年。使用 Director 可以制作产品演示与介绍,免费分发给客户,这样让客户更方便地了解公司的生产、销售、产品与技术以及售后服务等情况。随着信息革命的到来,多媒体能给商业发展带来无限的生机。目前,见得最多的多媒体就是多媒体光盘了。例如,计算机教学,初中、高中辅导与教学;这本关于 Director 教学的书用多媒体光盘来代替一定会更加生动、活泼、容易理解。如果是教师,则可以用 Director 电影进行教学或实验演示。使用更复杂的 Director 编程技术可以制作游戏。

提到多媒体,就会想到美丽的图片、动人的音乐与声音、生动逼真的动画,有的还包括数字视频。只要单击按钮,它们就可以按人们的创意和想象呈现。

当前许多多媒体制作都选择 Director,其最大优点是易于使用、功能强大。基于 Windows 的多媒体制作软件,还有同是 Macromedia 公司的产品 Authorware, Microsoft 公司的 Visual C++、Visual Basic、Visual Java、PowerPoint 以及 Tool Book 等软件。从易学性而言,Authorware 和 Tool Book 可能是最好的了。但是,如果不是偶尔制作简单的多媒体演示的话那最好选择 Director,它可以做非常复杂的、庞大的多媒体。例如,如果有成百上千张图片以及大量的文字、动画要显示,那么 Director 比以上几个软件好得多。它管理更方便,控制更准确,而且通用性更强,在制作类似的多媒体时所有设计都可以重用,以节省大量的时间。而 Visual C++、Visual Basic、Visual Java 的缺点是太难学,没有一定的编程经验是很难进行多媒体编程的,且不利于制作多媒体。

Director 最大的特点是需要的编程知识很少,甚至不必进行任何编程,也可以制作多媒体电影,例如,编写毕业光盘、教学实验演示。当然如果懂得越多的编程知识就越能方便、快捷地编制多媒体;Director 另一个重要的特点是“所见即所得”,如果用 Windows 系统下的字处理软件就知道这个特点的重要性了,字处理软件中所见到的效果与打印的效果一样。而 Director 动画在编辑时所见到的与运行时的效果一样,不像其他软件需要编译才能运行,Director 电影在编辑时马上就可以运行,以便观看效果或者检查错误。当然,对于一个高级程序员而言,Visual Basic 也是一个比较好的选择。Director 第三个特点是它内部有许多的多媒体组件,应用这些组件就不必另外编程了。第四个特点是 Director 支持大量的文件格式,无论是各种格式的文本、图形、声音文件,还是数字视频。

有优点就有缺点。Director 的缺点之一是运行时要求计算机的速度比较快,这在以前可能还是问题,而目前计算机绝大多数是 486 以上,光驱也在 4 倍速以上,所以,速度已不是问题;另外一个缺点是编制出的多媒体文件比较大。当然,多媒体中占大多数存储空间的是声音



图 1.1.1 Director 7 软件封面

与数字视频,而用其他程序编多媒体也很难避免这个问题,况且,当前硬盘与光盘的容量足够多媒体文件的开销。

Director 是一个很好的处理图形、动画的多媒体开发工具。如果需要的功能 Director 无法提供,那也不成问题,因为 Director 是开放式的,可以用其他高级语言开发出功能模块,以 Director 调用即可。由于这一点,可以说,其他编程语言能做的事,Director 也能做到。

1.3 Director 简介

Director 是美国 Macromedia 公司开发的用于多媒体产品和因特网的创作工具,它符合业界标准,是最流行的多媒体开发工具之一。Director 把各种多媒体元素,如,文本、图像、动画等组合进一个电影中。可以利用 Director 的交互式脚本编写语言——Lingo 控制产品中的任一种状况,可以与所提供的任意媒体元素进行交互,在大量的信息网中提供导航,进行交互式游戏等等。在 Lingo 与 Director 的使用上,惟一的局限就是想象力。

Director 易于学习,而且具有广泛的适用性和强大的功能。如果使用 Visual C++、Visual Basic、Visual Java 等编程语言,要使之发挥最大的功能,通常需要数月的学习和多年的编程经验。

Director 提供的脚本编程语言——Lingo,与 C 或 Java 等程序语言相比,其最好之处在于使用简单。Director 中的术语相对其他语言较少,且句法也容易理解,例如,play movie “welcome”、set a to 2、go to frame 1 等简单的命令,如同生活语言,即使一位艺术家也能轻松地学会使用。

除此以外,Director 还提供了一个易于使用的开发环境,这个环境类似于一个标准的应用程序。Director 总谱提供了一个形象化的界面,利用这个界面可以控制舞台上元素的状态,如位置、大小、墨水、可见性等。总谱可在任何时刻及时检测电影元素,Director 的总谱所描述的时间将时间多媒体与平面多媒体区分开。电影动画称为帧动画,一帧又一帧地播放,如同电视播放速度约为 30 帧/s,而 Director 总谱就对电影中的每个演员(多媒体元素)进行控制,并与这种帧动画联系起来。即计算机控制每个演员在每帧的状态,从而形成一帧一帧的电影。把时间维总谱和“所见即所得”的布局能力组合起来,为多媒体作品创建了一个直观的编辑系统。

Director 增加了另外一些改善易用性的特征,包括无脚本创作的拖放动作、按钮编辑器以及带有面向对象创作能力的新总谱。这些内容在第 2 章讲解。

Director 可以在 Windows 3.x, Windows 95, Windows 98, Windows NT 上运行,也可以在 Macintosh 系统上运行。运行平台的选择要在编译一个投影机时作出决定。如果要进行中文处理,就得在中文 Windows 或具有中文处理能力的环境下运行,例如,具有中文之星、四通利方等软件的英文 Windows。

1.4 Director 7 的新特征

Director 7 提供了大量的新特性。除了提供闪光剧组成员(Flash cast member)的重播特性之

外,还支持精灵旋转、倾斜,并提供 Alpha 通道支持。Director 7 包含几十种创作的改进,例如,在浏览器中预览,以及 HTML(超文本)的引入。使得制作网上的电影比以前更快捷、更容易。

1. 新建引擎:经过 5 年的开发之后,Director 已经从下到上被重建,Director 投影机被完全地为重播和创作而改进。新建的电影更小、更快,比以往任何时候工作得更好。

2. 透明效果:使用 Alpha 通道支持可以引入、建立透明颜色的图像。引入 Adobe Photoshop 或者其他支持透明 Alpha 通道的 32 位色图像。具体情况请查询输入位图的说明。Alpha 通道的概念在 Photoshop 中有具体介绍。

3. RGB 颜色支持:无论何处要指定精确的颜色,可以用 RGB 值代替从索引调色板选择的彩色。

通过从标准的颜色拾取器中选择或者在精灵观察器中输入十六进制 RGB 值,可以为精灵、电影背景或者其他任何地方指定颜色。

4. 精灵旋转和倾斜:在舞台上不必使用多个剧组成员,就可以显示旋转的或者倾斜的精灵。可以设定旋转角度和动画过程(Tween)参数,从而使精灵倾斜或旋转。

5. 行为库:从行为库(Behaviors Library)中选择行为(behaviors)和其他有用的对象,Director 7 包含库的行为和对象。行为库可以防止意外的编辑,并且允许立刻看到许多的行为效果。

6. 更多精灵通道:可以使用超过 1 000 个精灵通道以创建更复杂的电影,但注意关掉不需要的通道以优化性能。

7. 更高的帧频:电影现在能达到 999 帧/s,更高的帧频,使得电影更快,也使得 Lingo 有更多的应答机会。

8. 更大、更具有编辑性能的文本:可以反锯齿文本现在可以在电影播放时由 Lingo 程序编辑(针对 Field)。文本的大小只受限于系统资源。而在 Director 6 中文本最大容量为 32 KB。

9. 嵌入压缩的字体:在电影中嵌入字体可以使得任何字体能被任何电影使用,这样就能使程序员不必关心系统中是否安装了该字体。Director 7 压缩嵌入的字体使字体文件通常只有 14 KB~25 KB。

10. 支持 HTML 输入和格式化文本的输入:Director 7 识别公用格式化标识,可以引入 HTML 文本。

11. 反锯齿和受控制的矢量形状:在 Director 7 中可以创建新的形状类型,称之为矢量形状。矢量形状在任何背景中是反锯齿的,在矢量窗口中受到控制。使用铅笔工具创建一个不规则的矢量形状,如同手绘图形一样。

12. 在浏览器中预览:任何时候可在浏览器中预览当前电影,以便检测输出显示或交互性。只要选择 Field>Preview in Browser 命令即可。

13. 改进的 Shockwave:现在的 Shockwave 作为系统级部件安装,它能使得电影可以在浏览器外部播放,如同在浏览器内部播放一样。当下载该 Shockwave 电影时,一个进度条出现在屏幕上。

14. 网络调色板:把全 8 位图像映射到包含网络安全颜色的调色板,以避免任何颜色显示问题。

15. 更易传输的流式电影:新建的电影重播性质和库的行为使得不必使用 Lingo,就可以创建易于传输的流式电影。

16. Xtra 下载: 下载任何希望的资源到任何系统中。在网络上添加电影的新增性能。

17. 动画 GIF 播放: 无论在电影任何地方都可以使用动画 GIF 作为通常的剧组成员。GIF 动画播放时可以控制循环次数和播放速度。

18. 内部的位图压缩: 输入的 GIF 和 JPEG 图像被保存为与他们在外部一样的压缩格式, 以创建更小的文件; 从而可以加快下载速度。

19. Lingo 的改进: 在创建复杂的对象或多维的数组时, 新建的点符号属性表示法可以缩短语法并改善程序的可读性。例如, the name of(the member of sprite 3) 可以写成 sprite(3).member.name。括号序列访问和随意的等于(=)操作使制作的编码加快、更容易。

新的日期类型提供了国际化的日期格式。现在的脚本可以是任意长度, 仅限制于系统资源。

20. PowerPoint 输入支持: 输入的文件保存为 PowerPoint 4.0 格式。Director 7 将其完整引入。除了把图形和文本输入到剧组成员中之外, Director 7 在总谱中建立一个相近的幻灯片流程, 包括过渡与创建的效果。

21. QuickTime 3 支持: Director 7 支持 QuickTime 3。全部的 QuickTime 3 数字视频将继续工作于 Director 中。

合并的几十种新建媒介类型, 从 QuickTime VR2 到声音格式, 例如 MPEG 音频; 甚至是一些图形格式, 例如改进的 JPEG; 使用特技效果, 例如非矩形屏蔽、旋转和比例缩放。对于 Windows 开发者, QuickTime 3 技术支持把 QuickTime 音频与 Director 电影音频混合在一起同时播放。

22. 保存为 Java: Director 7 现在是最强大的 Java 多媒体工具。

一个 Java 程序能在任何支持 Java 的网络浏览器播放 Director 电影。Java applet(Java 小应用程序)能播放 Director 7 电影。在网页上, 一个包含 HTML 代码的媒体文件要嵌入到 Java 程序中。

23. Aftershock 功能: 使用 Aftershock 功能自动创建 HTML 文件, 在任何浏览器中显示 Shockwave 电影。

使用 Aftershock 接口, 不必编写任何代码就能在 Shockwave Director 7 中为对象和嵌入标识符设置参数。即使没有安装 Shockwave, 也能生成、显示 JPEG 图像。

24. Flash 输入: 把在 Macromedia Flash 2 或 3 中创建的动画和图形引入到 Director 7 剧组成员中。Flash 动画剧组成员在 Director 7 中的运行有些像数字视频。可以使用程序控制它的运行。

25. ActiveX 支持: 把 ActiveX 控件直接合并到电影中。

可以简单地输入标准的 Windows ActiveX 控件或数以百计的任何第三方控件。

26. 活动颜色光标: 创建活动光标和任何 8 位序列位图剧组成员, 包括文本剧组成员。可以设置光标热点并且控制其动画速度。

自动掩模特性确保白色的区域在动画过程中透明。根据播放的平台, 可以创建 8 位到 32 位的光标图像。活动光标是真正的系统级光标, 提供许多比木偶精灵更好的性能。

1.5 其他的支持软件

制作多媒体光盘,仅有 Director 是不太可能的。下面从多媒体的元素来分析。多媒体元素有:点阵图形、矢量图形、动画图形、图文本、文本域、音乐、配音、数字视频 AVI 和数字视频 MOV 等等。如果只懂得 Director,那还需要美工、配音配乐人员、数字视频等等制作人员等。

现分别获取多媒体元素的方法:

1. 获取图片

目前有很多的素材光盘,提供了大量精美的风景、建筑、名画、镜框、按钮等图片。如果需要一些程序中的图片,可以使用键盘上的 Print Screen 键,把屏幕上的图形拷贝下来。如果使用专门的抓图软件就更好了,可以指定抓图的位置。如:GrabIt Pro For Windows 以及 HyperSnap-DX 都是很好的抓图软件。制作各种软件的教学光盘,抓图是必需的;另外一个常用办法是使用扫描仪把纸上的图片或实物扫描下来,随着扫描仪的低价普及,这是容易得到的。

得到的图片一般需要编辑,在 Director 7 中可以编辑点阵图形与矢量图形。如果要制作精美的图片,Adobe Photoshop 是一个比较好的选择。Adobe Photoshop 5.0.2 中文版的中文菜单非常容易使用,它支持 Alpha 通道,方便制作透明图片。如果需要了解更多信息,可以访问 adobe 公司的站点:www.adobe.com。

制作图形还有其他软件,如 Freehand、Windows 的画笔和 Office 中的照片编辑器等。

2. 获取声音

可以把 CD、MP3、VCD 上的音乐用声卡直接录制下来,选择录音通道为 CD 或者 wav/synth 即可。当然,也可以使用专门的转音轨软件得到 WAV 格式的 CD 音乐,MP3 播放器一般也提供转 WAV 格式的功能,如 Ampare。超级解霸等。其他声音可以通过选择 Line In 通道录制。注意,使用这些办法得到的音乐有版权问题。当然,也可以自己制作电子音乐,如 MIDI,也可以录制现场演唱的歌声。

光盘上的配音一般都要使用话筒自己录制,使用的软件可以是 Windows 中的录音机。这里推荐使用 Sonic Foundry, Inc. 公司的 Sound Forge。它可以非常方便地录制声音,可以如同在字处理软件中编辑文本一样方便编辑声音,进行格式转换。可以进行复制、剪切、粘贴、增加音量、设置标记等操作。当然还有很多其他声音编辑软件,如,Sound Edit。

3. 文本编辑

一般写字板,记事本,Word 都可以进行文字编辑。

4. 获得 AVI(一种 Windows 数字视频格式)

如果是纪念册光盘可能需要录制录像,然后通过 A/D 转换卡转成 AVI 或 MPEG 格式。超级解霸可以把 VCD 的 MPEG 格式转成 AVI 格式,然后进行编辑。这样就可以在 Director 中使用。当然,如果使用特殊插件,MP3 音乐、MPEG 格式动画都可以直接在 Director 中播放。

Adobe 公司的 Premiere、After Effects 以及 Macromedia 公司的 Flash,都可以非常方便地制作并编辑 AVI。3DMAX 也可以制作三维动画的 AVI。

5. 其他软件的支持

可能还需要 GIF 编辑器等。