



张云杰 杨 俊 等编著

Director 11.5

从入门到精通



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

Director 11.5从入门到精通

张云杰 杨 俊 等编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

Director软件是一种典型的多媒体开发工具,被誉为“多媒体大导演”。本书主要针对目前非常热门的Director多媒体制作技术,讲解最新版本Director 11.5的使用方法。全书共两篇15章,其中第1篇为入门篇,从第1章到第8章系统讲解Director 11.5的入门和编辑方法;第2篇为精通篇,从第9章到第15章讲解了利用Director制作多种复杂效果的方法,并且通过将多种时尚设计元素和理念多方位融入实用的设计范例,使全书更加实用。

本书内容广泛、通俗易懂、语言规范、实用性强,使读者能够快速、准确地掌握Director 11.5的多媒体设计方法与技巧,特别适合初、中级用户使用,是广大读者快速掌握Director 11.5的实用指导书,也可作为大专院校多媒体设计课程的指导教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Director 11.5从入门到精通/张云杰等编著.—北京:电子工业出版社,2011.2
ISBN 978-7-121-12771-7

I. ①D… II. ①张… III. ①多媒体—软件工具, Director 11.5 IV. ①TP311.56

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第006180号

责任编辑:李红玉

文字编辑:姜 影

印 刷:北京天竺颖华印刷厂

装 订:三河市鑫金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

北京市海淀区翠微东里甲2号 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:20 字数:512千字

印 次:2011年2月第1次印刷

定 价:40.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

多媒体技术是当今计算机技术中应用最为广泛的技术之一。随着计算机技术的不断进步,涌现出各种各样的多媒体开发工具,如Authorware、Flash、Director等,在这些功能相似的软件中,Adobe公司的Director软件以其灵活易用、功能强大的特点脱颖而出,赢得了广大多媒体设计者的喜爱,被誉为“多媒体大导演”。2008年Adobe公司正式发布了新版本Adobe Director 11。此版本拥有更富弹性、更易使用的创作环境,利用它,多媒体创作者可以创作出更强大的交互式程序、三维虚拟游戏等多媒体作品。Director 11在用户界面、文字引擎、支持平台和发布进程几个方面也有了很大的改进,并且新增了图形滤镜功能,支持Unicode编码和Ageia物理引擎。2009年Director 11.5发行,此版本有进一步的改进。

为了指导读者尽快掌握Director 11.5的使用和设计方法,笔者集多年使用Director的设计经验,编写了本书,通过循序渐进的讲解,从Director的基本操作,多媒体设计方法,到应用范例,详细诠释应用Director 11.5进行多媒体设计的方法和技巧。全书共两篇15章,其中第1篇为入门篇,从第1章到第8章系统讲解Director 11.5的入门和编辑方法,主要包括软件入门,基本操作,制作多媒体的方法;设计图形,制作文本,使用媒体文件,制作动画和制作转场效果等多种制作方法,第2篇为精通篇,从第9章到第15章讲解了利用Director制作多种复杂效果的方法;包括使用Lingo程序、Lingo控制多种元素,制作电影,应用行为和Xtras插件,以及最终发布多媒体的方法和技巧,除了在多个章节中介绍的多媒体小范例外,最后一章还介绍了一个综合的设计范例,通过将多种时尚设计元素和理念多方位融入实用的设计范例,使全书更加实用。

本书编写者长期从事多媒体的专业设计,对Director有很深入的了解,并积累了大量的实际工作经验。书中的每个范例都是作者独立设计的真实作品,每一章都提供了独立、完整的设计制作过程,每个操作步骤都有简洁的文字说明和精美的图例展示。此外,本书的范例安排本着“由浅入深,循序渐进”的原则,使读者能够学以致用,举一反三,从而快速掌握Director 11.5。

本书的特点是内容广泛、通俗易懂、语言规范、实用性强,使读者能够快速、准确、深入地掌握Director 11.5的多媒体设计方法与技巧,特别适合初、中级用户使用,

可以作为绘图设计的指导用书。

本书由云杰漫步多媒体科技公司策划，由张云杰、杨俊等编著，同时参加编写工作的还有穆艳、尚蕾、张云静、马永健、姜兆瑞、周益斌、杨婷等。书中的设计范例均由云杰漫步多媒体科技公司设计制作。同时感谢美迪亚电子信息有限公司的编辑们的大力协助。

由于编写人员的水平有限，书中难免有不足之处，望广大读者不吝赐教，对书中的不足之处给予指正。

为方便读者阅读，若需要本书配套资料，请登录“北京美迪亚电子信息有限公司”（<http://www.medias.com.cn>），在“资料下载”页面进行下载。

目 录

第1篇 入 门 篇

第1章 Director 11.5入门	1	2.3.7 控制视频演员	26
1.1 多媒体技术概述	1	2.4 使用演员——Score（剧本）窗口	28
1.1.1 多媒体技术的特点	1	2.4.1 帧与播放头	28
1.1.2 多媒体技术的发展	3	2.4.2 通道	31
1.2 Director概述和应用	3	2.4.3 特殊效果通道概述	32
1.2.1 Director的历史与发展	4	第3章 制作简单的多媒体	36
1.2.2 基本功能介绍	4	3.1 工具面板	36
1.2.3 Director 11.5的新增功能	4	3.1.1 操作工具	36
1.2.4 Director的应用领域	5	3.1.2 演员工具	38
1.3 Director制作多媒体的流程	5	3.1.3 属性工具	39
1.3.1 掌握需求	6	3.2 属性检查器	40
1.3.2 提交多媒体设计方案	6	3.2.1 位图属性检查器	41
1.3.3 收集、制作素材	7	3.2.2 矢量图属性检查器	41
1.3.4 多媒体界面设计	7	3.2.3 文本属性检查器	43
1.3.5 多媒体程序编制	7	3.2.4 域属性检查器	47
1.3.6 后期制作	7	3.2.5 内存属性检查器	48
1.4 术语介绍	7	3.3 其他面板和窗口	49
1.4.1 基本概念介绍	8	3.3.1 控制面板	49
1.4.2 常用的术语	8	3.3.2 调色板	50
第2章 Director 11.5基本操作	11	3.3.3 代码工具组	54
2.1 Director 11.5窗口界面概述	11	3.3.4 设计工具组	55
2.2 构造舞台——Stage（舞台）窗口		3.4 多媒体小范例——静态页面	55
和舞台工具栏	11	3.4.1 制作页面	56
2.2.1 设置舞台属性	12	3.4.2 制作按钮和整体效果	57
2.2.2 舞台基本操作	16	第4章 设计基本图形	59
2.3 构造演员——Cast（演员）窗口	17	4.1 Paint（图像绘制）窗口功能介绍	59
2.3.1 演员表设置	18	4.1.1 演员控制区域	59
2.3.2 演员窗口	19	4.1.2 工具箱	60
2.3.3 内部演员表	20	4.1.3 Effect（效果）工具栏	67
2.3.4 外部演员表	21	4.2 Vector Shape（图形绘制）窗口功	
2.3.5 操作演员表	23	能介绍	68
2.3.6 演员类型介绍	24		

4.3 绘图技巧	69	6.4 使用3D效果	106
4.3.1 画笔工具	69	6.4.1 3D素材的导入和修改	106
4.3.2 色彩填充	72	6.4.2 修改3D演员的属性	107
4.3.3 图案填充	75	6.4.3 使用3D演员	108
4.4 使用图形图像	77	6.4.4 三维制作软件3ds Max	108
4.4.1 图像概念	77	6.5 使用网页	109
4.4.2 Director 11.5所支持的图像类 型	77	6.5.1 WebXtra	109
4.5 多媒体小范例——绘制图形	78	6.5.2 网页制作工具Adobe Dream- weaver CS5	109
4.5.1 绘制背景	78	6.6 光标和ActiveX控件	110
4.5.2 绘制图形	78	6.6.1 光标	110
第5章 制作和控制文本	81	6.6.2 ActiveX控件	113
5.1 Director中的文字	81	6.7 多媒体小范例——使用媒体文件 ...	114
5.2 使用文本和域	82	6.7.1 制作播放界面	114
5.2.1 Text (文本) 窗口	82	6.7.2 制作播放效果	116
5.2.2 Field (域文本) 窗口	85	第7章 动画制作	118
5.2.3 选择性使用文本和域	86	7.1 动画制作的原理	118
5.3 导入外部文本	87	7.2 关键帧动画	119
5.4 嵌入字体	88	7.3 录制动画	120
5.4.1 将文本转换为位图	88	7.3.1 逐步录制动画	120
5.4.2 嵌入字体	89	7.3.2 实时录制动画	121
5.5 多媒体小范例——制作文本效果	91	7.4 Space to Time (从空间到时间) 动画	122
第6章 使用各种媒体文件	93	7.5 Film Loop (胶片环) 动画	123
6.1 使用声音	93	7.5.1 Cast to Time (从演员表到 时间) 动画	123
6.1.1 声音文件的类型	93	7.5.2 创建胶片环	124
6.1.2 内部与外部声音演员的区别 与设置	94	7.6 其他动画技术	126
6.1.3 Shockwave声音的压缩和转换 技术	95	7.6.1 推算动画	127
6.2 使用视频	97	7.6.2 洋葱皮技术	129
6.2.1 多媒体中数字视频的概念	97	7.6.3 洋葱皮技术理论	129
6.2.2 数字视频的分类	98	7.6.4 洋葱皮技术应用	130
6.2.3 视频文件的调用	100	7.7 多媒体小范例——动画效果	133
6.3 使用Flash	102	7.7.1 制作演员	133
6.3.1 声音文件的类型	102	7.7.2 制作动画效果	135
6.3.2 使用Flash组件	105	第8章 转场效果	139
6.3.3 SWF制作软件Adobe Flash CS5	105	8.1 使用转场效果	139
		8.1.1 创建转场效果演员	139

8.1.2 使用转场效果演员	140	8.2.6 Strips类转场效果	145
8.2 Director 11.5中的内置转场效果	140	8.2.7 Wipe类转场效果	147
8.2.1 Cover类转场效果	140	8.3 第三方转场效果插件	149
8.2.2 Dissolve类转场效果	141	8.3.1 DmPack1.x32和DmPack2.x32	
8.2.3 Other类转场效果	142	插件	149
8.2.4 Push类转场效果	144	8.3.2 三维转场效果插件	150
8.2.5 Reveal类转场效果	144		

第2篇 精 通 篇

第9章 Lingo基础	155	第11章 Lingo对演员和精灵的控制	192
9.1 Lingo脚本设计概述	155	11.1 操作演员表	192
9.2 编程基础——Script（脚本）窗口 ..	156	11.2 操作演员	193
9.3 编程术语简介	159	11.3 控制精灵	195
9.3.1 脚本的基本类型	159	11.3.1 控制精灵的位置	195
9.3.2 脚本的执行次序	161	11.3.2 控制精灵的颜色	197
9.3.3 事件和系统消息	162	11.3.3 控制精灵的形状	197
第10章 使用Lingo程序	165	11.3.4 控制精灵本身和所在的通	
10.1 Lingo语法概述	165	道	198
10.2 变量和常量	166	11.4 多媒体小范例——控制演员和	
10.2.1 全局变量	166	精灵	199
10.2.2 局部变量	166	第12章 Lingo控制基本媒体元素	201
10.2.3 变量的命名规则	167	12.1 控制文本	201
10.2.4 测试变量	168	12.1.1 使用字符串	201
10.3 运算符简介	170	12.1.2 动态创建文本演员	207
10.3.1 算术运算符	170	12.1.3 使用文本和域	208
10.3.2 比较运算符	173	12.1.4 超文本	211
10.3.3 逻辑运算符	174	12.2 控制图形图像	212
10.3.4 其他运算符	175	12.2.1 常用位图演员的属性	212
10.4 程序控制流程	177	12.2.2 操作位图演员	213
10.4.1 顺序结构	177	12.2.3 控制矢量图形	214
10.4.2 分支结构	179	12.3 控制Flash	218
10.4.3 循环结构	182	12.3.1 Flash的属性	218
10.4.4 其他命令	184	12.3.2 控制Flash播放	220
10.5 列表	186	12.3.3 控制Flash中的电影剪辑	221
10.5.1 创建列表	186	12.4 控制声音	221
10.5.2 操作列表	187	12.4.1 播放声音演员	221
10.6 认识行为	190	12.4.2 木偶化声音	225
		12.4.3 播放外部声音文件	226
		12.4.4 文本-语音转换技术	226

12.5 控制数字视频	229	14.3.2 创建简单行为	273
12.5.1 视频命令	229	14.3.3 创建按钮行为	275
12.5.2 控制视频	232	14.4 Xtras插件	279
12.5.3 制作视频特效	234	14.4.1 Xtras理论及分类	279
第13章 制作电影	238	14.4.2 深入了解Xtras	281
13.1 Lingo与电影	238	14.4.3 Update Movies...	281
13.1.1 与电影相关的属性	238	14.4.4 Filter Bitmap	282
13.1.2 控制电影	241	14.4.5 Auto Distort	282
13.2 窗口中的电影	246	14.4.6 FileIO Xtra	282
13.2.1 创建Window对象	246	14.4.7 应用光标	284
13.2.2 获取或设置Window对象 属性	247	14.4.8 第三方Xtras介绍	286
13.3 使用MIAW	248	第15章 发布多媒体	290
13.3.1 创建MIAW	248	15.1 发布设置	290
13.3.2 MIAW属性简介	249	15.1.1 Format选项卡	290
13.3.3 系统属性简介	250	15.1.2 Projector选项卡	291
13.3.4 MIAW的其他用途	250	15.1.3 Files选项卡	292
13.4 多媒体小范例——制作一个电 影	251	15.1.4 Shockwave选项卡	293
第14章 应用行为和Xtras插件	253	15.1.5 Html选项卡	294
14.1 行为概述	253	15.1.6 Image选项卡	296
14.1.1 理解行为	253	15.2 发布Shockwave电影	296
14.1.2 附着行为	254	15.2.1 认识Shockwave	296
14.1.3 修改行为	255	15.2.2 创建Shockave电影	297
14.2 内置行为库	258	15.2.3 在网页中浏览Shockwave电 影	298
14.2.1 Animation类	258	15.3 导出数字文件	299
14.2.2 Controls类	261	15.3.1 自定义文件图标	299
14.2.3 Internet类	262	15.3.2 制作保护电影文件	301
14.2.4 Media类	263	15.3.3 制作多媒体光盘	302
14.2.5 Navigation类	264	15.4 多媒体设计综合范例	303
14.2.6 PaintBox类	265	15.4.1 制作背景	303
14.2.7 Text类	267	15.4.2 制作文字标题	304
14.3 创建行为	269	15.4.3 制作按钮	305
14.3.1 创建行为的基本知识	269	15.4.4 制作退出按钮和添加音乐	309
		15.4.5 发布多媒体作品	310

第1篇 入门篇

第1章 Director 11.5入门

多媒体技术的发展是20世纪90年代计算机领域又一场新技术革命。在工作和生活中，越来越多的设备都与多媒体有关，例如，数字传真机、数字摄像机、数字电视、数字录音笔、MP3播放器等。

多媒体技术应用的意义在于：使用计算机可以处理人类生活中最直接、最普遍的信息，从而使计算机应用领域及功能得到极大的扩展。本章主要介绍多媒体技术的应用和发展，以及多媒体设计软件Director的概述和制作流程。

1.1 多媒体技术概述

在计算机行业里，媒体有两种含义：一是指传播信息的载体，如语言、文字、图像、视频、音频等；二是指存贮信息的载体，如ROM、RAM、磁带、磁盘、光盘等，目前，主要的载体有CD-ROM、VCD、网页等。多媒体是近几年出现的新生事物，正在飞速发展和完善之中。

这里所提到的多媒体技术中的媒体主要指前者，就是利用计算机把文字、图形、影像、动画、声音及视频等媒体信息数字化，并将其整合在一定的交互式界面上，使计算机具有交互展示不同媒体形态的能力。多媒体极大地改变了人们获取信息的传统方法，符合人们在信息时代的阅读需求。

多媒体是计算机技术发展中出现的一种与艺术相关的信息革命成果，它使人类通过计算机能够同文本、声音、图像、图形、视频等多种信息媒体进行自由交互。特别是在人类进入信息时代的今天，一条全新的、立体化全方位的信息高速路诞生了。

多媒体技术的发展改变了计算机的应用领域，使计算机由办公室、实验室中的专用品变成了信息社会的普通工具，广泛应用于生产管理、学校教育、公共信息咨询、商业广告、军事指挥与训练，甚至家庭生活与娱乐等领域。本书将对多媒体软件Director进行介绍。

1.1.1 多媒体技术的特点

“多媒体”一词的英文是multimedia，该词是由“multi”和“media”构成的复合词，直译为多媒体。其中“multi”译为“多重的”、“复合的”，“media”译为“媒体”；其核心词是媒体。通常计算机应用系统可以处理文字、数据和图形等信息，而多媒体计算机除了处理以上种类信息外，还可以综合处理图像、声音、动画、视频等信息，开创了计算机应用的新纪元。

多媒体技术使音像技术、计算机技术和通信技术三大信息处理技术紧密地结合起来，为信息处理技术发展奠定了新的基础。

人类在信息交流中要使用各种信息载体，多媒体就是多种信息载体的表现形式和传递方式，但是，这样理解媒体还是比较狭隘的，按照国际电信联盟（ITU）电信标准化部门（TSS）的ITU-T 1.374建议的定义，媒体可以分为以下5大类。

- 感觉媒体（Perception Medium）：主要是图形、图像、动画、语言、声音、音乐等。

- 表示媒体（Representation Medium）：指为了传送感觉媒体而人为研究出来的媒体。借助于此种媒体，便能更有效地存储感觉媒体或将感觉媒体从一个地方传送到遥远的另一个地方，诸如语言编码、电报码、条形码等。

- 显示媒体（Presentation Medium）：指用于通信中使用电信号和感觉媒体之间产生的转换的媒体，如输入/输出设施、键盘、鼠标、显示器、打印机等。

- 存储媒体（Storage Medium）：指用于保存某种媒体的载体，如纸张、磁带、磁盘、光盘等。

- 传输媒体（Transmission Medium）：指用于传输某些媒体的途径，常用的有电话线、电缆、光纤等。

人们普遍认为“多媒体”是指能够同时获取、处理、编辑、存储和展示两种以上的不同类型信息媒体的技术，从这个意义中可以看到，人们常说的“多媒体”最终被归结为一种“技术”手段。事实上，现在所说的“多媒体”常常不是指多媒体本身，而主要是指处理和应用它的一整套技术。还应该注意的是，现在人们谈论的多媒体技术往往与计算机联系起来，这是由于计算机的数字化及交互式处理能力极大地推动了多媒体技术的发展。通常可以把多媒体看做是先进的计算机技术与视频、音频和通信等技术融为一体而形成的新技术或新产品。

多媒体计算机技术（Multimedia Computer Technology）指的是：计算机综合处理多种媒体信息，包括文字、图形、图像、声音、动画、视频等，使多种信息建立逻辑连接，集成为一个系统并具有交互性。其特性可分为以下几点。

（1）集成性

多媒体计算机技术是结合文字、图形、图像、声音、动画、视频等各种媒体的综合应用，并且是建立在数字化处理的基础上的。它不同于传统文件系统，是一种利用计算机技术的应用来整合各种媒体的系统。媒体根据其属性的不同可以分为文字、音频和视频。其中，文字可分为文字和数字，音频（Audio）可分为音乐和语音，视频（Video）可分为静止图像、动画和影片等。多媒体包含的技术非常广，大致有计算机技术、超文本技术、光盘储存技术及影像绘图技术等。而多媒体计算机技术的应用领域也比传统多媒体更加广阔，如CAI、有声图书、商情咨询等。

具有多种技术的系统集成性，可以说是包含了当今计算机领域内最新的硬件技术和软件技术。

（2）交互性

交互性是多媒体计算机技术的特色之一，是与使用者进行交互性沟通（Interactive Communication）的特性，这也是它和传统媒体最大的不同。这种改变除了让使用者按照自己的意愿来解决问题外，更可借助这种交谈、互动式的沟通来学习、思考。

（3）非循序性

一般而言，使用者对非循序性的信息存取需求要比对循序性存取大得多。过去，在查询信息时，用了大部分的时间在寻找资料及接收重复信息上。多媒体系统克服了这个缺点，使以往

人们依照章、节、页阶梯式的结构进行获取知识的方式得以改善，再借助“超文本”的观念呈现出一种新的风貌。所谓“超文本”，简单地说就是非循序性文字，它可以简化使用者查询资料的过程，这也是多媒体强调的功能之一。

(4) 非纸张输出形式

多媒体系统有别于传统的出版模式。传统的出版模式以纸张为输出载体，通过记录在纸张上的文字、图形来保存和传递知识。由于无法将有关的影像、声音记录下来，所以读者往往需要很多资料才能得到完整的内容。多媒体系统的出版模式以光盘（CD-ROM）为主要的输出载体，不但存储容量大增，而且保存的方便性和内容的全面性得到提高。

1.1.2 多媒体技术的发展

多媒体技术是不断发展和不断完善的。如今，多媒体技术的发展已成为信息技术发展的重要组成部分。多媒体技术起源于20世纪80年代初期。从20世纪90年代开始，多媒体技术逐渐走向成熟。由于多媒体技术涉及的领域和行业广泛，技术交叉与共享问题十分突出，制定一系列标准来规范和推进多媒体技术的发展与应用迫在眉睫。标准化成为这一阶段的主要特征。1990年，微软公司联合一些主要的个人计算机厂商组成了多媒体个人计算机市场联盟，简称MPC联盟。建立联盟的主要目的是建立多媒体个人计算机（MPC）的硬件最低功能标准，即MPC技术规范。近十年，随着多媒体计算机软硬件技术的飞速发展，多媒体功能已成为个人计算机的基本功能，因此，没有再发布MPC新技术规范的必要。但这些技术规范对多媒体技术的发展起到了巨大的推动作用。

目前的多媒体计算机系统主要有两种：一种是Apple公司的PowerMac系统，功能强、性能好，价格也相对较高，主要占领多媒体处理的高端市场；另一种是以Windows系列操作系统为平台的MPC，是应用最为广泛的多媒体个人计算机系统。

多媒体计算机的关键技术是多媒体数据的压缩编码和译码技术。目前广泛使用的国际技术规范包括静态图像的压缩编码标准JPEG、运动图像的压缩编码系列标准MPEG和面向可视电话与电视会议系统的视频压缩标准H.26X等。此外，还有音频的压缩编码、CD-ROM和DVD存储编码等技术规范。

由于多媒体系统需要将不同的媒体数据表示成统一的结构数据流，对其进行变换、重组和分析处理，以进一步进行存储、传送、输出和交互控制，因此，多媒体的传统关键技术主要集中在以下4个领域：数据压缩技术、大规模集成电路（VLSI）制造技术、大容量光盘存储器（CD-ROM）和实时多任务操作系统。因为这些技术取得了突破性的进展，所以多媒体技术得以迅速发展，成为今天具有强大的处理声音、文字和图像等媒体信息的能力的高科技技术。

1.2 Director概述和应用

多媒体技术是当今计算机技术中应用最为广泛的技术之一。随着计算机技术的不断进步，各种各样的多媒体开发工具涌现出来，如Authorware、Flash、Director等。在这些功能相似的软件中，Director以其灵活易用、功能强大的特点脱颖而出，赢得了广大多媒体设计者的喜爱，被誉为“多媒体大导演”。

1.2.1 Director的历史与发展

Director的最早版本出现于Macintosh计算机问世的第二年（1985年），称为Video works，配合Macintosh图形用户接口环境，在动画制作上易学易用，深受广大媒体设计者的喜爱，但除了Macintosh版本外没有其他平台的版本。1989年正式定名为Director，当时为Director 1.0版本。1994年，Macromedia推出了真正跨平台的Director 4.0，它支持Macintosh和Windows两个平台。后来，Macromedia又陆续推出了Director 5.0、Director 6.0、Director 7.0、Director 8.0和Director MX 2004等版本。

2005年，Adobe收购了Macromedia，并于2008年2月19日正式发布了收购后的新版本Adobe Director 11。此版本拥有更富弹性、更易使用的创作环境，利用它，多媒体创作者可以创作出更强大的交互式程序、三维虚拟游戏等多媒体作品。Director 11在用户界面、文字引擎、支持平台和发布进程几个方面也有了很大的改进，并且新增了图形滤镜功能，支持Unicode编码和Ageia物理引擎。2009年Director 11.5发行，此版本有了进一步的改进，更有利于多媒体的设计。它的新增功能将在后面进行介绍。

1.2.2 基本功能介绍

Adobe公司开发的Director软件为大多媒体制作人员提供了创作交互式应用程序的强大工具。使用Director可以创建包含高品质图像、数字视频、音频、动画、三维模型、文本、超文本以及Flash文件的多媒体程序。Director又是可以开发多媒体演示程序，单人或多人游戏，画图程序，幻灯片，平面或三维演示空间的工具。它所独有的Lingo脚本可以对程序中的各个部分进行精确控制。

概括而言，Director的功能主要表现在以下几个方面。

（1）Director可以从外部导入图像、声音、视频、影片以及其他对象，并利用其所附带的辅助工具进行编辑，用来创建电影片段、场景和影片等。

（2）Director可以用来创建动画、多媒体演示软件、游戏、广告等。

（3）Director与Internet充分接轨，其生成的Shockwave影片在网络中得到了很好的应用。

（4）Director几乎所有的功能都有与之相对应的浮动窗口，例如Paint窗口、Text窗口、剧本窗口和控制面板等。

（5）Director中每个角色、窗口以及几乎每个按钮的快捷菜单都有共同的部分，即除了Windows中传统的剪切、复制、粘贴命令外，还有Director特有的工具，如导入等。

（6）在Director中，光标停留在任意组件处的时间超过1秒时，系统将自动显示该组件的说明与提示。

通过上述的种种功能可以看到，Director以其直观、简易的操作为用户提供了一个所见即所得的多媒体制作环境。

1.2.3 Director 11.5的新增功能

Adobe公司一直秉承精益求精的态度，力求在软件开发上有新的突破。Director不断升级就是一个非常好的例子。Director 11.5相对于之前的版本有了很大的改善，主要表现在以下几个方面。

- (1) 支持新音频引擎、高清视频和高级3D特性, 可为游戏开发人员、多媒体创作人员、电子教育专业人员提供一个创建在线和桌面程序的弹性平台。
- (2) Director 11.5引入了全新的音频引擎, 支持5.1声道环绕音效, 还可借助实时混频能力创建音频特效。
- (3) 支持H.264视频格式和RTMP协议流媒体, 可创建高清视频内容。
- (4) 开发人员还可以通过Google SketchUp和SketchUp 3D Importer创建和导入3D资源。
- (5) 新版还继承了Director 11版本带来的基于NVIDIA PhysX引擎的高级物理技术, 能帮助用户创建具备真实重力等效果的游戏和模拟。
- (6) 除此之外, Director 11.5还支持Mac OS X 10.5 Leopard平台, 并继续支持JavaScript和Lingo脚本语言。

关于Director 11.5的新增功能还有很多, 这里不再一一介绍, 读者可以在以后的学习中获取更多的有关新增功能的知识。

1.2.4 Director的应用领域

随着社会的进步和计算机的普及, Director作为一款强大的多媒体制作软件已经应用于人类生活的各个领域, 从文化教育、技术培训、电子图书到观光旅游、商业管理及家庭娱乐等, 极大地改变了人们的工作、学习和生活方式, 并对大众传播媒体产生了巨大影响。

(1) 教学领域。教师通过多媒体将图文、声音和视频信息并用, 加上Director具有交互功能, 可以大大激发学习者的学习兴趣, 提高学习者的学习主动性。Director应用范围有CAI(计算机辅助教学)、职业培训和外语训练等。

(2) 公共展览馆或博物馆等。有了多媒体的展示, 人们就可以从各方面了解展品, 而不需要专人讲解, 甚至可以不用去展览馆或图书馆。

(3) 多媒体电子出版物。过去人们只能看到纸介质的出版物, 没有声音、图像, 其表现形式是静止的, 而多媒体出版物通常都以大容量光盘(CD-ROM或DVD-ROM)的形式发行, 不但可以存储大量的资料, 而且形式活泼、多样, 更容易让人从中学习到相关知识。

(4) 用于各种活动。开会是工作中的常事, 有时候非常枯燥, 如果将会议的内容制作成多媒体形式, 其中的视频、音频、动画等更能引起与会者的注意。

(5) 用于网络媒体。随着互联网的普及和通信线路的改进, 多媒体技术在互联网上越来越普及。网络上的多媒体可以与光盘结合, 从光盘可以直接访问互联网网站, 更广泛地拓展了多媒体作品的空间, 充分发挥多媒体的作用。

1.3 Director制作多媒体的流程

初次接触Director 11.5可能会觉得该软件很难掌握。其实只要掌握了学习的方法和该软件各组成部分之间的相互关系就可以轻松完成多媒体作品。

Director可以对编辑完成的文字、图形、图像、视频、声音等各种媒体元素进行组织和管理。在Director中, 文字、图形、图像、视频、声音等各种媒体元素就像一部舞台剧中的众多演员一样, 随时准备根据导演(Director)的指挥进行演出, 经过导演编辑完成的多媒体作品并非以上这些组成部分的简单罗列, 而是各元素的有机组合, 是一种完全从观看者角度出发的

任意交互式多媒体作品。

合理的制作流程对多媒体创作能够起到事半功倍的效果，本节主要介绍利用Director制作多媒体作品的流程，如图1-1所示为流程图。

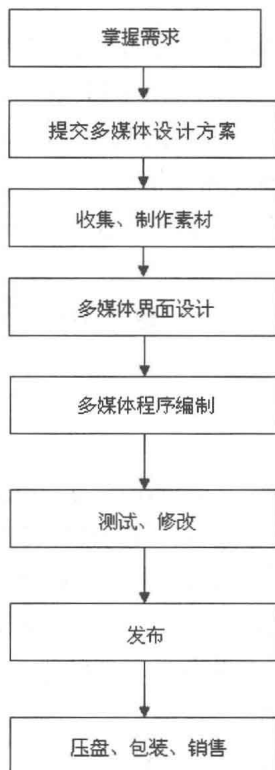


图1-1 Director制作多媒体的流程图

1.3.1 掌握需求

在研发制作一个多媒体产品前首先要进行市场需求调查，掌握客户的需求是首要的。对多媒体产品的主题、目标以及制作的物质条件有个系统的分析，以确定开发是否可行，判断出最后的多媒体产品能否被推广等问题，然后明确在产品中需要什么内容，实现什么样的功能等。

1.3.2 提交多媒体设计方案

在掌握了市场以及客户需求以后，要提交多媒体产品的设计方案。设计方案在整个多媒体产品的设计开发过程中起着至关重要的作用。它可以有效地避免和预防在制作过程中出现的一些不必要的问题，并对整个多媒体作品风格、功能和效果起着决定性的指导作用。一个好的多媒体设计方案至少应当包含以下几项内容。

- 项目概述
- 分析应用对象及项目定位
- 整体的风格设定
- 框架图设定
- 内容模块设定
- 功能模块设定

- 软件方案及应用环境说明
- 素材需求列表
- 开发流程及进度计划

1.3.3 收集、制作素材

素材是整个多媒体作品的基础。根据设计方案中的素材需求列表, 相关工作人员就要开始收集、制作素材, 例如, 在创作产品介绍多媒体时, 就要收集关于产品的相关信息资料, 如产品说明性文字、图片等, 要根据需要对某些文字进行配音, 还要将某些内容制作成视频或者动画的形式。认真地做好收集、制作素材的工作对以后整个项目的制作有很大的帮助, 可以大大减少因为素材不足而造成的制作过程中断等问题。

1.3.4 多媒体界面设计

根据设计方案中的内容、功能描述、客户需求以及设计风格等设计出多媒体作品的界面。界面设计应当在能够充分展示产品的基础上遵循对比、协调、平衡、趣味等原则, 使设计出的界面充满吸引力, 达到能够完整传达产品信息的同时, 突出多媒体产品的人机交互功能, 给人视觉上的冲击。

1.3.5 多媒体程序编制

在完成界面设计后, 即可进行程序的编制。首先利用Director将各种素材整合起来, 并根据需要加入特效效果, 然后通过Lingo语言来实现一些特定的交互功能。编写Lingo时一定要考虑全局, 不能为了是实现某个功能而影响其他功能的正常运行, 尽量采用简洁、易懂、模块化的代码, 避免给以后的修改和延伸创作带来不必要的麻烦。

1.3.6 后期制作

(1) 测试、修改

对制作完成的多媒体作品进行测试是非常重要的步骤, 仔细检查所有内容的正确性和功能的正常运行, 发现问题及时修改, 使产品更加流畅、更加完善。

(2) 发布

确认作品测试无误后, 就可以将作品按照要求发布出来。

(3) 压盘、包装、销售

如果制作的多媒体产品是以光盘为载体的, 还要经过母盘制作、压盘、产品包装后才能正式上市销售。上市销售的产品一定要注意产品版权和防盗版事宜。

1.4 术语介绍

开发多媒体软件就像导演一部电影一样, 需要把声音、图像、舞台上的动作、变换效果、节奏和特殊效果组合到一起。Director作为一个与电影制作关系密切的多媒体软件, 它的专用术语都引用和借鉴了影片摄制中的现成术语, 而非纯粹的编程术语。本节对一些常用的术语做一些解释, 以便后面的学习与实际操作。

1.4.1 基本概念介绍

(1) 电影: 在Director中, 将一个Director文件称为电影, 屏幕上的矩形显示区域称为舞台, 如图1-2所示。

(2) 精灵: 电影中的角色叫做精灵(Sprite), 它的动作受脚本(Script)的内容制约。程序中使用到的资源通称为演员(Cast Member), 在演员表中可以一览所有的演员, 如图1-3所示。

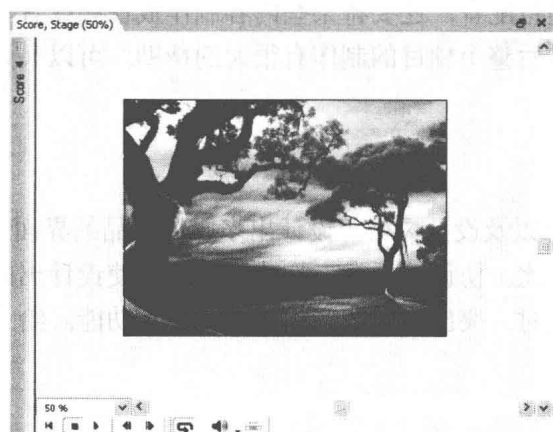


图1-2 舞台

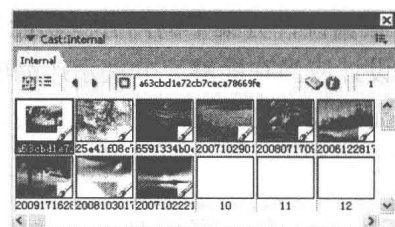


图1-3 演员

(3) 剧本: 各个演员在舞台上的出场顺序、出场方式以及动作都由剧本(Score)来设置, 剧本是模仿动画编排表得来的, 如图1-4所示。

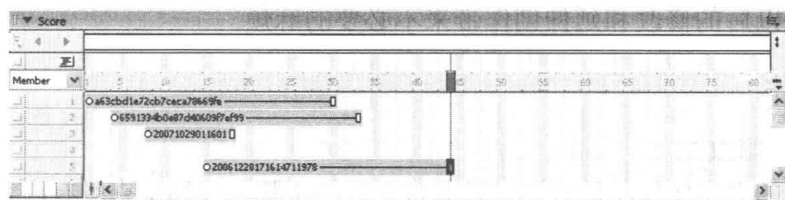


图1-4 剧本

(4) 行为: Director中还有一个比较独立的术语——行为, 行为体现在角色上便是精灵的行为。用行为来制约角色的动作, 即无代码编程。有时为了制作出更为复杂的动作或者某种特殊效果, 可以通过Director特有的Lingo语言来实现。Lingo是Director中面向对象的语言, 是Director核心的重要组成部分。

1.4.2 常用的术语

本节所介绍的一些概念是与Director相关的常用术语, 这些术语有的与多媒体元素有关, 有的与Lingo语言有关, 也有的与Director的基本工具有关, 具体的介绍如下。

1. 与元素有关的术语

(1) 矢量图形

矢量图形又称向量图形, 是按数学方法由POSTSCRIPT代码定义的线条和曲线组成的图像。这些图形是计算机图形学中用点、直线或者多边形等基于数学方程的几何图元表示的图