

动画与多媒体技术

精华快报

(萃取版)

DGMOOK 总策划

郭军 徐刚 编著

萃取技术精华
解决实际问题

大型的动画与多媒体软件只提供了一个基本环境，不能满足一些特殊要求，还有一些功能实现起来会浪费很多时间和精力。如果遇到了这种情况也不要烦恼，就请选择专门为你配备的百宝箱，它装满了各种实用工具和使用技巧，帮你在最短的时间里解决最棘手的问题，快速完成工作，迅速提升你的实战能力，让你与大师比肩，让你成就创作梦想。



中国宇航出版社

动画与多媒体技术

精华快报

(萃取版)

DGMOOK 总策划

郭军 徐刚 编著



中国宇航出版社

·北京·

内 容 简 介

本书是一本实用性非常强的动画与多媒体制作技术参考书。全书共分为以下7章:第1章和第2章分别介绍了一些常用音频和视频处理软件的使用方法和操作技巧,第3章介绍了62个非常实用的二维动画和三维动画插件和小软件的使用方法和操作技巧,第4章介绍了进行多媒体创作的一般流程、创作工具和技术细节,第5章介绍了流媒体文件的制作、流媒体服务器的搭建以及各种流媒体技术的应用等内容,第6章介绍了一些常用多媒体创作软件的输出方法和技巧,第7章介绍了如何通过FrontPage和Dreamweaver等工具在网页中应用多媒体。

书中涉及了上百个动画与多媒体制作工具,为读者系统学习和全面掌握动画与多媒体制作技术提供了捷径。

本书特点:内容丰富、语言精练、强调个性化操作理念、图文并茂、步骤详细、通俗易懂。

读者对象:计算机家庭用户、动画与多媒体制作爱好者、大中专院校相关专业师生以及社会相关培训学校师生。

版权所有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

动画与多媒体制作技术精华快报:萃取版/郭军,徐刚编著. —北京:中国宇航出版社,2007.7
ISBN 978-7-80218-264-6

I. 动... II. ①郭...②徐... III. ①动画—设计—图形软件②多媒体—软件工具 IV. TP391.41
TP311.56

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第065565号

策划编辑 宫鸣宇 责任编辑 高 华 封面设计 灵动设计 责任校对 刘冬艳

出 版
发 行

中国宇航出版社

社 址 北京市阜成路8号 邮 编 100830
(010)68768548

网 址 www.caphbook.com / caphit

经 销 新华书店

发行部 (010)68371900 (010)88530478(传真)
(010)68768541 (010)68767294(传真)

编辑部 (010)68193075

零售店 读者服务部 北京宇航文苑
(010)68371105 (010)62529336

承 印 北京嘉恒彩色印刷有限责任公司

版 次 2007年7月第1版
2007年7月第1次印刷

规 格 787×1092

开 本 1/16

印 张 13

字 数 383千字

书 号 ISBN 978-7-80218-264-6

定 价 25.80元

本书如有印装质量问题,可与发行部联系调换

前 言

随着科学技术的不断进步和人们物质水平的不断提高，动画与多媒体已经深入了人们的生活。在体验着动画与多媒体所带来的视觉和听觉极致享受的同时，越来越多的人渴望自己能够掌握动画与多媒体编辑和制作技术。然而，动画与多媒体处理是一项非常复杂的工作，它涉及到众多的计算机多媒体硬件和软件，它要求制作人员不仅要了解多媒体的基础知识，还要求制作人员对各种动画与多媒体软件非常熟悉。

本书是根据人们日常生活中对动画与多媒体处理工作的需要，在多年工作实践的基础上，结合较新的处理软件编写的。本书主要介绍了动画与多媒体处理的方法与技巧，对于输入与输出、编辑与转换、使用与修复等进行了详细介绍。

本书共分为以下 7 章。

第 1 章主要介绍了一些常用的音频处理软件以及进行音频处理的方法 and 技巧。

第 2 章主要介绍了一些常用的视频处理软件以及进行视频处理的方法 and 技巧。

第 3 章主要介绍了 62 个非常实用的二维动画和三维动画插件和小软件的使用方法和技巧。

第 4 章主要介绍了多媒体创作的一般流程、创作工具和技术细节。

第 5 章主要介绍了流媒体文件的制作、流媒体服务器的搭建以及各种流媒体技术的应用等内容。

第 6 章主要介绍了一些常用多媒体创作软件的输出方法和技巧。

第 7 章主要介绍了如何通过 FrontPage 和 Dreamweaver 等工具软件在网页中应用多媒体。

本书总体结构合理，知识体系完整，实用性强，在介绍方法与技巧的同时，用较为典型的例子进行了具体说明，较为系统、详细地介绍了音频、视频、动画、多媒体作品、流媒体和网页的制作方法 with 技巧。书中的操作步骤清晰，内容丰富，配置了大量的插图和说明。该书可以作为动画与多媒体制作初学者的教科书，也适合有一定基础知识和开发经验的用户充实和提高



使用，还可以作为从事这方面教学人员的参考书。

本书由郭军、徐刚执笔，另外杨健、李玉波、阮光珍、林青国、王维、许金花、付鹏威、李鹏、尹璐、陈石和王丹竹等同志也参与了部分编写工作。

如果您对本书有何意见和建议，请通过 hedingben@163.com 与我们联系。

编 者

2007 年 6 月

目 录

第 1 章 音频处理技术..... 1	
1.1 音频处理前的准备工作..... 1	
1.1.1 音频处理的相关设备..... 1	
1.1.2 声卡的安装与设置..... 2	
1.2 音频采集技巧..... 4	
1.2.1 音频的录制..... 4	
1.2.2 用 VirtualDub 从卡拉 OK 影碟 中导出伴奏音乐..... 4	
1.2.3 用 Easy CD-DA Extractor 抓取 CD 音轨..... 5	
1.2.4 用 Game Audio Player 提取游 戏音乐..... 5	
1.2.5 从视频文件中提取声音..... 6	
1.3 音频编辑技巧..... 7	
1.3.1 用“豪杰音频通”实现 MP3、 WAV 或 WMA 等格式的相互 转换..... 8	
1.3.2 用 StreamBox Ripper 批量转换 音频格式..... 8	
1.3.3 用“全能音频转换通”将多个 不同格式的媒体文件转换并连 接成一个音频文件..... 9	
1.3.4 用 Boilsoft RM To MP3 Converter 将 RA 格式转换成 MP3 和 WAV 格式..... 9	
1.3.5 用 MIDI to MP3 MAKER 将 MIDI 格式转换为 MP3 格式..... 10	
1.3.6 用“音频转换精灵”实现多种 音频格式之间的转换..... 10	
1.3.7 用 mpTrim 处理音频文件..... 11	
1.3.8 用 MP3 Splitter&Joiner 分割与 合并 MP3 文件..... 11	
1.3.9 用 LAME 和 RazorLame 改变 MP3 的编码率..... 12	
1.3.10 用 GoldWave 加大音频音量..... 13	
1.3.11 用 GoldWave 实现音频时间的 压缩与拉伸..... 14	
1.3.12 用 GoldWave 实现音频的反转..... 15	
1.3.13 用 Sound Forge 实现音频的混 响效果..... 15	
1.3.14 用 Cool Edit Pro 处理音频的噪 声..... 16	
1.3.15 用 Sound Forge 实现音频合唱 效果..... 17	
1.3.16 用 GoldWave 为音频添加回声..... 17	
1.3.17 用 Cool Edit Pro 实现音频淡入 淡出效果..... 18	
1.3.18 用 Cool Edit Pro 实现音频单声 道向立体声的转换..... 19	
1.3.19 用 Sound Forge 实现男女声音 转换..... 19	
1.3.20 用 Cool Edit Pro 实现音频的动 态效果..... 20	
1.3.21 用 GoldWave 消除歌曲中的人 声原唱..... 21	
1.3.22 获得伴奏音乐的途径..... 21	
1.3.23 个性化 MP3 手机铃声的制作 方法和技巧..... 21	
1.3.24 用 Atomix MP3 在家轻松当 DJ..... 22	
1.4 音频播放器使用技巧..... 23	
1.4.1 使用热门播放器彻底删除媒体 文件的技巧..... 23	
1.4.2 在 foobar2000 里使用 DFX 音效 插件的技巧..... 24	
1.4.3 用 foobar2000 实现电脑的定时 关机..... 25	
1.4.4 用热门播放器转换音频文件格 式..... 25	



1.4.5	利用 Winamp 突破硬盘封锁.....	26
1.4.6	用 Winamp 设置早晨音乐闹钟.....	27
1.4.7	巧用手机控制 Winamp 进行播 放.....	28
第 2 章	视频处理技术.....	30
2.1	视频处理前的准备工作.....	30
2.1.1	安装视频采集卡.....	30
2.1.2	连接视频采集卡.....	30
2.1.3	安装采集卡的驱动.....	31
2.2	视频采集技巧.....	31
2.2.1	用 XP 系统自带软件采集 DV 视频.....	31
2.2.2	用 Premiere 采集特殊格式 DV 视频的方法.....	32
2.2.3	用会声会影提取单帧图像.....	33
2.2.4	用会声会影通过 1394 卡采集 VCD/DVD 视频.....	33
2.2.5	用 Pinnacle Studio 通过模拟卡 采集 VCD/DVD 视频的方法.....	34
2.2.6	用 123 DVD Converter 采集 DVD 光盘视频.....	34
2.2.7	用 MPEG4 Direct Maker 采集 DVD 光盘视频.....	35
2.3	视频编辑技巧.....	35
2.3.1	用 WinAVI Video Converter 实现 NTSC 与 PAL 制式转换.....	35
2.3.2	用 Premiere 实现 NTSC 和 PAL 相互转换.....	36
2.3.3	用 VEGAS 制作画中画效果.....	36
2.3.4	用 GeoVid Video To Flash Converter 转换成 Flash 媒体格式.....	37
2.3.5	用 Sothink FlashVideo Encoder 实 现 Flash 转换和单帧图像提取.....	37
2.3.6	用 Super Video Splitter 软件分割 影片.....	37
2.3.7	用 Ultra RM Converter 去除影片 的多余部分.....	38
2.3.8	用 Ultra Video Joiner 合并影片.....	39
2.3.9	用 Windows Movie Maker 编辑 和裁剪视频.....	39
2.3.10	用 XingMPEG Encoder 压缩 MPEG1 视频格式.....	40
2.3.11	用 WinAVI Video Converter 压 缩 DVD 视频格式.....	40
2.3.12	用 WinAVI Video Converter 软 件实现 MPEG4 格式的转换.....	40
2.3.13	用 Easy Real Converter 实现 Real 格式的转换.....	40
2.3.14	用 Real2002 实现 Real 格式 的转换.....	41
2.3.15	用 Windows Movie Maker 实现 WMV 视频流媒体格式转换.....	41
2.3.16	用 #1 Video Converter 实现 WMV 视频流媒体格式转换.....	42
2.3.17	用 Helix Producer Plus 转换 RMVB 影片.....	42
2.3.18	用 RealMedia Editor 编辑 RMVB 影片.....	43
2.3.19	用 Pinnacle Studio 给影片添加 字幕.....	43
2.3.20	用 Premiere 添加影片滚动字 幕.....	43
2.3.21	用 Windows Movie Maker 添 加背景音乐.....	44
2.3.22	用 Premiere 实现多声道声音.....	44
2.3.23	用 Windows Movie Maker 添 加转场效果.....	44
2.3.24	用会声会影添加绚丽转场效果.....	45
2.3.25	用会声会影打造影片解说词.....	45
2.3.26	用会声会影制作视频特效.....	46
2.3.27	利用会声会影制作滚动字幕.....	46
2.3.28	使用会声会影 3 步轻松制作 个人影碟.....	46
2.3.29	用 Premiere 为视频影片添加 片头和片尾.....	47

2.3.30	使用会声会影截取视频文件并为其制作 GIF 个性签名.....	47	3.1.1	用 Swishzone SWiSHstudio 将 SWF 文件转换成可执行文件、屏保或刻录到光盘.....	54
2.3.31	消除 Premiere 编辑慢镜头时的抖动.....	47	3.1.2	用 MorphInk 制作变形动画.....	55
2.3.32	用 Premiere 实现闪白转场效果	47	3.1.3	用 UnFREEz 合并 GIF 动画	56
2.3.33	用 Premiere 实现影片转场效果	48	3.1.4	用 Bannershop GIF Animator 优化 GIF 动画.....	56
2.3.34	用会声会影为视频添加飞行特效.....	48	3.1.5	用 EximiousSoft GIF Creator 为动画或视频转场加入过渡效果	57
2.3.35	用会声会影制作左右声道分开效果.....	48	3.1.6	用 Alligator Flash Designer 创建交互式的 flash 动画	58
2.3.36	用 Premiere 在时间轴上组装电影.....	49	3.1.7	用 FlaX 制作 Flash 文字特效动画	60
2.4	视频播放技巧.....	49	3.1.8	用 eFlashMTV 制作 Flash MTV	60
2.4.1	利用 RealPlayer 进行视频截图	49	3.1.9	用 Sothink SWF Quicker 制作 Flash 导航按钮.....	61
2.4.2	加快 RealPlayer 启动速度.....	49	3.1.10	用 123 Flash Menu 制作 Flash 菜单.....	62
2.4.3	使 RealPlayer 网上播放更加连贯的技巧	49	3.1.11	用 Mix-FX 制作文本特效动画	63
2.4.4	巧用 Windows Media Player 抓取视频图片	49	3.1.12	用 FantaMorph 制作变脸动画	64
2.4.5	如何在 Windows Media Player 中播放 QQ-Radio	50	3.1.13	用 SWFkit 将 SWF 格式的动画转换为屏幕保护程序并生成安装程序.....	65
2.4.6	用 Media Player Classic 实现 DVDrip 双字幕播放	50	3.1.14	用 Flash-SWF to AVI GIF Converter 提取 Flash SWF 文件中的多个帧并保存为 GIF 或 AVI 文件.....	66
2.4.7	改变 DVDrip 播放时的字幕大小.....	51	3.1.15	用 Sothink SWF Decompiler 解析 Flash 动画	67
2.5	视频文件的修复	51	3.1.16	用 PNG MNG Construction Set 制作 PNG/MNG 类型的动画.....	67
2.5.1	用 Video Fixer 修复 AVI 及流媒体文件	51	3.1.17	用 AVD Video Processor 将视频转存为连续的图像文件或动态 gif 动画文件	68
2.5.2	用电影魔方修复损坏了的 MPEG 文件.....	51	3.1.18	用 Antechinus Animator Professional 将图片组合为动画或视频.....	70
2.5.3	用 Real 文件修复器轻松修复 Real 文件.....	52	3.1.19	用 Active GIF Creator 制作自己的动画光标.....	70
2.5.4	用 RMFix 修复 RM 视频文件.....	53			
2.5.5	用 winHEX 修复 MPEG 电影文件.....	53			
第 3 章	动画制作技术.....	54			
3.1	二维动画.....	54			



3.1.20	用 GIF Movie Gear 将 AVI 视频转换为 GIF 动画	71
3.1.21	用 SWF, Lock & Load 为 Flash SWF 影片添加预载器	71
3.1.22	用 SWiSHmax 制作爆炸特效文字	72
3.1.23	用 KoolMoves Flash Editor 制作网页中的文字动画	74
3.1.24	用 Amara Flash Slideshow Builder 制作 Flash 幻灯片或 Flash 相册	75
3.1.25	用 FlashPPT 快速把 PPT 文件转换为 SWF 文件	76
3.1.26	用 Pivot Stickfigure Animator 制作支点线条动画	76
3.1.27	用 IMPERATOR FLA 将 SWF 动画还原成 FLA 文档	77
3.1.28	用 Top Flash to Video Converter 分割、合并和转换 Flash 动画	77
3.1.29	用 Top Video to Flash Converter 将视频转换为 SWF 动画	78
3.1.30	用 Wondershare Flash Slideshow Builder 制作 Flash 幻灯片	78
3.2	三维动画	79
3.2.1	用 Paint modifier 制作石头及异形物体	80
3.2.2	用 Creature creator 快速制作怪兽模型	80
3.2.3	用 DigitalPeople 轻松制作人物模型	81
3.2.4	用 Poser 制作人物动画	82
3.2.5	用 Gesturemax 实现 3ds max 中导入 Poser 人体模型	85
3.2.6	用 FaceGen Modeller 设计人的头部和面孔	86
3.2.7	用 3DPainterPrototype 直接在 3D 模块表面绘制贴图	86
3.2.8	用 Mountain 3D 制作山脉	87
3.2.9	用 Dreamscape 制作山水风景	88
3.2.10	用 GroundCrew 制作山水风景	89
3.2.11	用 Tree Professional 制作树木、用 TreeStorm 调用模型	90
3.2.12	用 RPC 制作花和草	91
3.2.13	用 Druid 制作草和树木	92
3.2.14	用 Forest Pro 插件制作森林效果	92
3.2.15	用 SpeedTree 快速制作树木	93
3.2.16	用 FlashRenderer 制作 FLASH 动画	94
3.2.17	用 CartoonReyes 制作卡通效果动画	94
3.2.18	FinalRenderer 渲染场景	96
3.2.19	用 RealFlow 制作流体	103
3.2.20	用 ThinkPartiles 制作喷射效果	106
3.2.21	用 Illusion 制作幻影粒子效果	107
3.2.22	用 ClothFX 制作布料	107
3.2.23	用 Phoenix 制作火焰效果	110
3.2.24	用 Afterburn 制作云的效果图	111
3.2.25	用 Character Studio 制作角色动画	114
3.2.26	用 JetaReyes 制作面部表情动画	115
3.2.27	用 Rubber 制作物体变形动画	117
3.2.28	用 Shag Hair 制作毛发效果	117
3.2.29	Flash 的 3D 辅助工具——Swift 3D	119
3.2.30	Shockwave 3D 的工具 Alex-3d	120
3.2.31	用 BluffTitler 制作 3D 文本动画	120
3.2.32	用 Ulead Cool 3D 快速制作 3D 文字动画	121

第 4 章 多媒体作品创作	122
4.1 多媒体作品的开发流程.....	122
4.2 多媒体课件制作工具.....	122
4.3 使用 Authorware 7.0 制作在线答题系统.....	123
4.4 在多媒体中加入特效.....	126
4.4.1 在 Director 中实现转换特效.....	126
4.4.2 使用 PowerPoint 制作自动翻页效果.....	127
4.5 编辑多媒体.....	127
4.5.1 用“瑞升课件制作系统”进行动画创作.....	127
4.5.2 用 GUI Design Studio 快速实现多媒体界面的创建.....	128
4.5.3 用“赛思多媒体课件大师”创建课件.....	129
4.5.4 用“易点成课件快速制作系统”创作网页型多媒体课件.....	130
4.5.5 用“易教通网络课件快车”设计网络多媒体.....	131
4.5.6 用“海百合课件专家”创作课件.....	133
4.5.7 用 TurboDemo 制作演示型多媒体.....	135
第 5 章 流媒体技术的应用	137
5.1 主流流媒体平台介绍.....	137
5.2 制作流媒体文件.....	138
5.2.1 用 Windows Media Encoder 创建 Windows 流媒体文件.....	138
5.2.2 用 AsfTools 编辑 ASF 格式的流媒体文件.....	139
5.2.3 用 Helix Producer Plus 创建 Real 流媒体文件.....	141
5.2.4 用 RealSlideShow 将图像文件转换为流媒体展示文件.....	142
5.2.5 用 All Media Fixer Pro 修复 Real 流媒体文件.....	143
5.2.6 用 QuickTime Pro 创建 QuickTime 流媒体文件.....	144
5.2.7 用 Flash 制作 FLV 流媒体格式的文件.....	145
5.2.8 用 ASF-AVI-RM-WMV Repair 修复视频文件.....	147
5.2.9 用 Stream Anywhere 为视频文件加上水印并转换为流媒体格式.....	147
5.3 流媒体服务器的基本要求.....	148
5.4 Windows Media 平台服务器端软件的安装与设置.....	149
5.4.1 安装 Windows Media Services.....	149
5.4.2 用 Windows Media Services 创建发布点.....	149
5.4.3 用 Windows Media Services 查看和管理服务器.....	151
5.4.4 用 Windows Media Services 查看和管理发布点.....	152
5.4.5 Windows Media Encoder.....	153
5.5 Real System 平台服务器端软件的安装与设置.....	153
5.5.1 安装 Helix Server.....	153
5.5.2 用 Helix Server 创建加载点.....	154
5.5.3 Helix Producer Plus 的安装.....	155
5.6 QuickTime 平台服务器端软件的安装与设置.....	156
5.6.1 安装 Perl 语言解释器.....	156
5.6.2 Darwin Streaming Server 的安装.....	156
5.6.3 设置 Darwin Streaming Server.....	157
5.7 Real 平台下网上电台直播系统的实现.....	159
5.8 流媒体视频点播系统的实现.....	161
5.8.1 系统的硬件需求.....	161
5.8.2 系统的主要原理.....	161
5.8.3 系统的实现步骤.....	162
5.9 网上电视直播系统的实现.....	162
5.9.1 必须的硬件及安装.....	162
5.9.2 系统的实现步骤.....	162



5.10 网络会议系统的实现.....	164
5.10.1 安装 NetMeeting	164
5.10.2 使用 NetMeeting	165
5.11 网络视频会议的实现.....	166
5.11.1 系统的主要原理.....	166
5.11.2 系统的硬件准备.....	166
5.11.3 系统的软件设置.....	166
第6章 多媒体的输出	167
6.1 音频作品的输出	167
6.2 制作 CD/MP3/WMA 光盘	167
6.2.1 制作 CD 光盘	167
6.2.2 制作 MP3/WMA 光盘.....	168
6.3 用会声会影将视频作品刻录成光盘	168
6.4 用 Premiere 实现 DV 回录	170
6.5 用 VSO ConvertXtoDVD 转换视频格式并创建 DVD 光盘.....	171
6.6 Nero 刻录光盘的方法.....	171
6.7 使用 PowerPoint 进行打包发布	172
6.8 使用 Authorware 进行打包发布需要注意的问题.....	173
6.9 Director 作品的发布模式.....	173
6.10 使用 Flash 进行打包发布.....	175
6.11 用 AutoPlay Media Studio 制作多媒体自运行播放光盘.....	176
6.12 用 AutoPlay Menu Builder 制作光盘自启动界面.....	178
第7章 网页中的多媒体应用	180
7.1 网页制作工具.....	180
7.1.1 FrontPage.....	180
7.1.2 Dreamweaver	180
7.1.3 其他网页制作工具	181
7.2 在网页中加入图像.....	182
7.2.1 用 Dreamweaver 添加背景图像.....	182
7.2.2 背景图像的 HTML 代码.....	183
7.2.3 用 FrontPage 在网页中插入图像... ..	184
7.2.4 网页中图片的 HTML 代码	184
7.2.5 将嵌入的图像设置为图像映射	185
7.2.6 在网页中使用图像的技巧.....	187
7.3 在网页中实现音频文件的播放	188
7.3.1 用 FrontPage 为网页添加背景音乐	188
7.3.2 用 Dreamweaver 在网页中嵌入音频播放.....	188
7.3.3 添加网页中音频的 HTML 代码....	189
7.4 在网页中实现视频文件的播放	189
7.4.1 嵌入 Windows Media Player 播放器的方法及 HTML 代码	190
7.4.2 嵌入 QuickTime 播放器的方法及 HTML 代码.....	191
7.4.3 嵌入 RealPlayer 播放器的方法及 HTML 代码.....	192
7.4.4 使用嵌入式媒体播放器创建跨平台的网页	192
7.5 在网页中使用动画和制作动态效果.....	193
7.5.1 用 Dreamweaver 在网页中嵌入动画	193
7.5.2 网页中动画的 HTML 代码	194
7.5.3 FrontPage 中的动态效果及代码....	194
7.6 在网页中使用超链接	195
7.6.1 用 Dreamweaver 建立文本超链接.....	195
7.6.2 用 FrontPage 建立图像超链接.....	196
7.6.3 网页中链接的 HTML 代码	197
7.6.4 网页中使用超链接的技巧.....	197

音频处理，这里特指以电脑为主要工具进行的数字化音频的制作与编辑过程。本章将介绍一些常用的音频处理软件以及进行音频处理的方法和技巧。

1.1 音频处理前的准备工作

音频处理主要包括音频采集、音频编辑和格式转换等环节。在音频处理之前，一定要先具备相应的硬件。只有正确安装和设置硬件，才能保证音频处理工作顺利完成。

1.1.1 音频处理的相关设备

(1) 多媒体个人电脑。

进行电脑音频处理离不开电脑，一台运算速度快、内存和硬盘都足够大的多媒体电脑（或音频工作站）当然是进行电脑音频处理的必要条件，电脑配置越高，处理速度就越快，效果也就越好。

(2) 音频卡（声卡）。

如果仅仅是做简单的音频处理，一台带有声卡的个人电脑就足够了，即使是主板集成的声卡也是可以的。如果要完成专业级的音频处理，仅有一台配置高的电脑还是不够的，没有一块好的音频卡（声卡）还是无法进行高质量的音频处理。音频卡（声卡）的好坏，直接影响到声音录制和成品混缩的质量。那些追求更高的制作质量、向专业音频领域迈进的朋友，最好选购品质卓越的专业音频卡。目前，市场上音频卡的品牌和型号很多，价格差距也很悬殊，所以，选购的时候要根据自己的需要和能力选择。

(3) 监听设备及功放。

平时在配置个人电脑时，都会配置音箱或耳机，以作为和电脑配套的放音设备。这些已经可以满足简单音频处理的要求，但是在进行专业的音频编辑、尤其进行后期处理时，一套优质的监听设备至关重要。几十元一副的耳机或者是价位较低的普通电脑多媒体音箱，会给高质量音频编辑披上一个破烂的外衣。因此，最好选购专业的品质较好的监听设备及功放。这样，才能最大限度地保证进入听者耳朵里的音乐是原汁原味的。这些设备的价格通常也会在千元以上。

(4) 录音设备。

市场上，花 10 元钱就能买到一个带麦克风的耳机，独立连接个人电脑的麦克风也是十几元到几十元不等，这些都完全可以作为简单音频处理的录音设备。专业的录音话筒分动圈式和电容式两种，后者的拾音效果要优于前者。专业的录音话筒多是电容式的。而且，又按拾音对象的不同分为很多种类，比如：录制人声（例如演唱、演讲、对白、台词等）有专门的人声话筒、录制乐器音有不同类别的乐器话筒等，价格也从几百元到几千元不等。专业的音频处理，在做声音采集的时候，通常要使用多个录音话筒，针对不同的拾音对象，采用专门的话筒分开采集。

(5) MIDI 输入设备及 MIDI 音源。

做简单的音频处理，MIDI 输入设备即各类 MIDI 乐器，一般是用不到的。MIDI 输入设备常见的有 MIDI 键盘、MIDI 吉他、MIDI 小提琴、吹管类 MIDI 乐器、MIDI 鼓等。中、高档的合成器几乎都有 MIDI 接口和 MIDI 输入等功能，以及 MIDI 转换器（即将真实乐器的



演奏转换为 MIDI 信号的设备)。MIDI 音源分为“软”(软件)和“硬”(硬件)两种。后者根据其设备与电脑的相对位置,又可分为外部 MIDI 音源和内部 MIDI 音源两种,外部 MIDI 音源独立于电脑之外,内部 MIDI 音源则是加载于声卡之上的。

1.1.2 声卡的安装与设置

声卡按照其在电脑上的位置不同可以大致分为 3 种: ISA 声卡、PCI 声卡和主板集成声卡。ISA 声卡装在电脑的 ISA 插槽中,因为 ISA 插槽已经几乎不再被现在的主板所支持,所以市面上的 ISA 声卡也就很少了。主板集成声卡已经能够满足大多数用户的需求,并且以其方便实惠而成为市场的主流,但是其输出的声音质量离专业的要求还是有一定差距,专业的声卡是以 PCI 插槽的声卡为主。不管是哪一种声卡,其驱动程序的安装、与外设的连接和系统中的设置等操作方法都大同小异。

(1) 驱动程序的安装。

声卡驱动程序的安装与一般程序的安装非常相似,现在的声卡基本上都带有安装程序光盘,放入电脑它会自动运行,在弹出的自动运行界面按照提示选择相对应的驱动程序,单击即可安装。如果没有弹出自动运行界面,则需要到光盘中找到声卡驱动的文件夹,运行里面的 Setup.exe 文件即可。如图 1-1 所示的是一款双敏主板集成声卡驱动程序光盘的自动运行界面。只需单击【ALC 系列声卡驱动】按钮,即可开始安装声卡驱动程序,安装的过程也很简单,只需按照提示单击【下一步】按钮,直至完成,重启电脑,声卡的驱动程序就安装完成了。

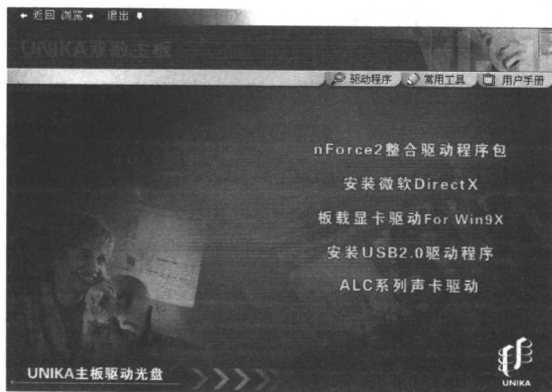


图 1-1 双敏主板驱动程序光盘的自动运行界面

声卡驱动程序安装完成之后,在桌面上右击【我的电脑】图标,在弹出的快捷菜单中执行【管理】命令,在弹出的【计算机管理】窗口的左侧选择【系统工具】和【设备管理器】选项,然后在窗口右侧单击【声音、视频和游戏控制器】前面的加号,如图 1-2 所示,可以看见声卡的型号。如果声卡的型号前是个小喇叭的图标,则说明设备驱动安装正确,设备正在正常进行工作,如果是其他图标,如感叹号、禁止框,则说明设备安装存在问题,需要检查设备和设备的驱动程序。

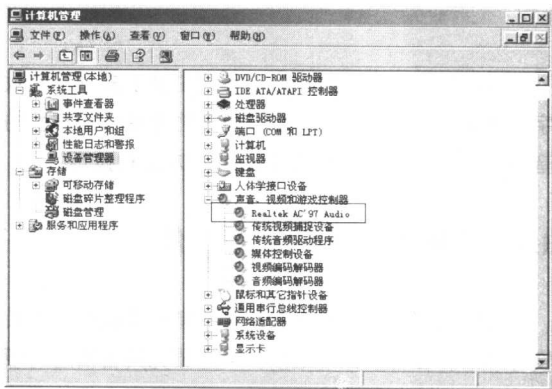


图 1-2 设备管理器中的声音设备

(2) 音量控制。

在正确安装好声卡的驱动程序后,双击 Windows 任务栏右边的一个小喇叭图标即可打开【音量控制】窗口,如图 1-3 所示,可以在此调节音量的大小。在【音量控制】窗口中,执行【选项】|【属性】命令,在此可以执行诸如选择声卡、切换【音量控制】窗口(即播放音量控制)与【录音控制】窗口等的操作。如果电脑上只装了一块声卡,这里则不需要选择混音器。当切换到【录音控制】窗口后,可以根据声音源的不同,选择录音设备。但是,一次只能选择一个录音设备(声音源)。

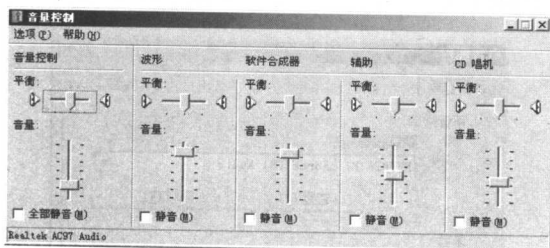
执行【开始】|【控制面板】|【声音和音频设备】命令,在弹出的【声音和音频设备 属性】对话框中单击【音频】标签。在【音频】选项卡中单击【声音播放】、【录音】和【MIDI 音乐播】选区中的【音量】按钮来打开相应的控制窗口。

如果 Windows 的任务栏中没有出现小喇叭图标,可以单击【声音和音频设备 属性】对话框中的【音

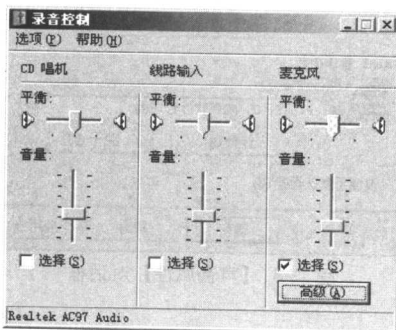
量】标签，在【音量】选项卡中也可以调节设备的音量，选中【将音量图标放入任务栏】复选框来启用音量图标，如图1-4所示。



在 Windows 操作系统中，系统的版本不同和采用的视图不同，控制面板中的名称、声音属性设置对话框中选项卡的设置和具体设置项的位置都稍有不同，本节是以 Windows Server 2003 的经典视图为例进行介绍。



(a) 放音音量控制



(b) 录音音量控制

图 1-3 音量控制窗口

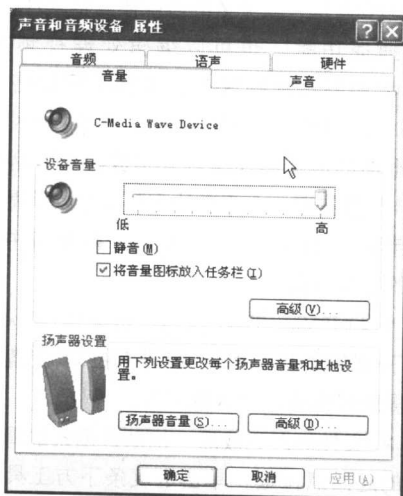


图 1-4 【声音和音频设备 属性】对话框



有些声卡本身就带有专门的播放、录音控制软件，也可以使用其自带的控制器进行录音（播放）设置。如图1-5所示就是 nVIDIA nForce 2 主板集成声卡自带的混音器。

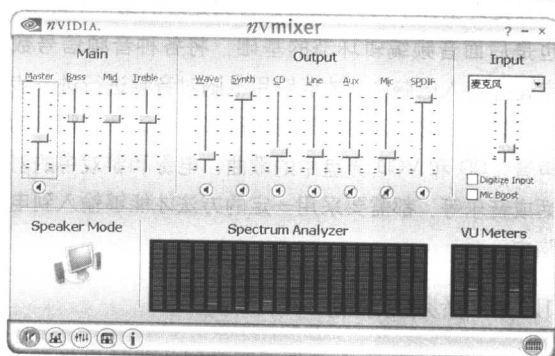


图 1-5 nVIDIA Mixer

(3) 设置声卡属性。

在如图1-4所示的【声音和音频设备 属性】对话框中共有5个选项卡：在【音量】选项卡中可以设置声卡的音量和扬声器的音量，在【声音】选项卡中可以为系统和应用程序设置声音方案。在【音频】和【语声】选项卡中分别列出了音频和语音的设备，有多个声卡（或设备）时，在此可以选择播放和录音分别使用的设备，单击设备下方的按钮，可以对设备的音量大小和属性进行设置，如图1-6所示。在【硬件】选项卡中，列出了和声音、音频相关的硬件设备，并在此可以设置设备的属性、查看设备的信息和状态等。

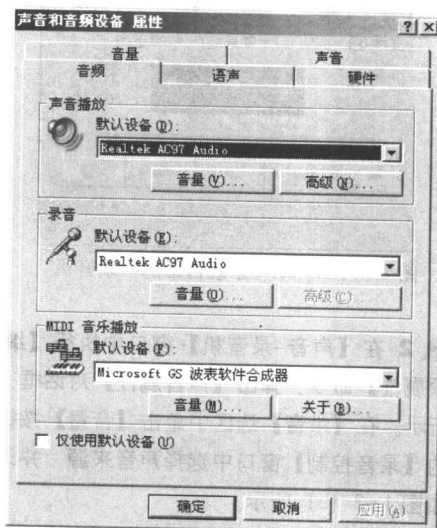


图 1-6 【音频】选项卡



1.2 音频采集技巧

电脑具备了音频处理设备之后,就可以开始进行音频处理工作了。音频采集是音频处理的第1个环节,也是后面音频编辑环节的基础,将各种音频信号数字化并存入电脑中,才能够用电脑对音频进行进一步的编辑。日常生活中的声音源很多,如说话和唱歌的声音、CD和VCD光盘中的歌曲、电影和游戏对话或音乐等,都需要采用一定的方法才能够输入到电脑中。

1.2.1 音频的录制

自然界中的声音通常需要录制才能被采集到电脑中。有很多录制声音的软件,其中最简单、最常见的就是Windows系统中自带的“录音机”,专业的音频处理软件中也都有音频录制功能。“录音机”最大好处就是方便易用,每台Windows电脑中都有,操作起来也很简单,但是录音完成之后,只能进行一些简单的处理,相比之下,专业的音频处理软件功能更强大一些,但是其操作复杂,又要额外安装,不易于初学者和执行简单录制任务的人使用。下面主要介绍Windows自带的“录音机”程序的音频录制方法。

❶ 执行【开始】|【程序】|【附件】|【娱乐】|【录音机】命令,弹出【声音-录音机】窗口,如图1-7所示。



图 1-7 Windows 系统自带的“录音机”

❷ 在【声音-录音机】窗口中执行【编辑】|【音频属性】命令,弹出【声音属性】对话框,如图1-8所示。在【录音】选区中单击【音量】按钮,在弹出的【录音控制】窗口中选择声音来源,并调节音量,如图1-3(b)所示。

❸ 在主窗口中单击进度条下方的录音按钮

开始录音,单击结束按钮结束录音,然后可以反复播放来收听效果。

❹ 利用【编辑】和【效果】菜单中的相关命令,可以对录制的音频进行简单的编辑。例如加大和降低音量、让音频加速和减速、为音频添加回声、反转音频、与其他音频混音等。

❺ 在【声音-录音机】窗口中执行【文件】|【保存】命令,将录制的音频保存为WAV格式。

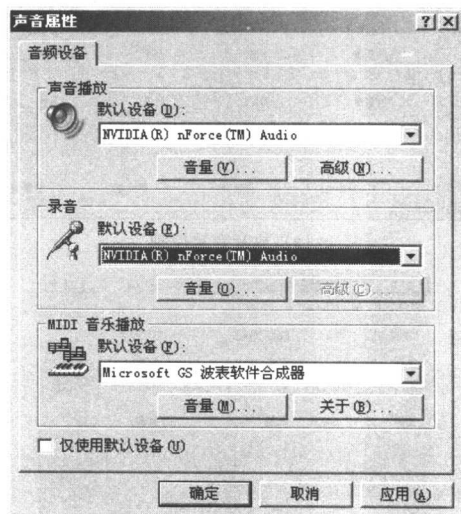


图 1-8 【声音属性】对话框

1.2.2 用 VirtualDub 从卡拉 OK 影碟中导出伴奏音乐

VirtualDub 是一款免费的多媒体剪辑软件,具有动态影像捕捉功能,也可以编辑处理视频文件,VirtualDub 能够将视频保存为多种不同的格式,如 DivX、Xvid、MJPEG 和 WMV9 等。在卡拉 OK 影碟中通常将歌曲的原音和伴奏音分别放在左右两个声道中,这样只要提取一个声道的音频就可以获得歌曲的原音或伴奏音。用 VirtualDub 从卡拉 OK 影碟中导出伴奏音乐的主要步骤如下。

❶ 打开 VirtualDub,执行 File(文件)|Open Video File(打开视频文件)命令,打开卡拉 OK 光盘上的一个需要提取伴奏音乐的视频文件。

❷ 文件导入完成后,拖动进度条的滑块到提取声音的起始点位置,单击进度条下方工具栏中的 Mark In(标记起始点)按钮,在起始点位置做一个

标记。同样,拖动进度条的滑块到结束点位置,单击 Mark Out (标记结束点) 按钮 , 定位结束点, 如图 1-9 所示。



图 1-9 VirtualDub 主界面

3 在 VirtualDub 主界面中执行 Audio (音频) | Full Processing Mode (完全处理模式) 命令, 打开音频编辑功能。执行 Audio (音频) | Conversion (转换) 命令, 在弹出的 Audio Conversion (音频转换) 对话框中的 Sampling rate (采样频率) 选区中设置采样频率, 在 Precision (精度) 选区中设置音频的精度, 在 Channels (声道) 选区中选择需要提取的声道, 如图 1-10 所示。设置完成后单击 OK 按钮, 返回主界面。

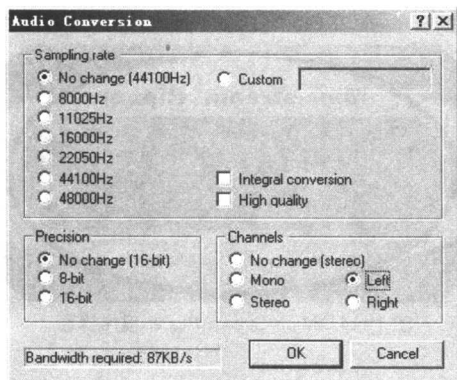


图 1-10 设置音频转换参数

4 执行 File (文件) | Save WAV (保存为 WAV 格式) 命令, 在弹出的【保存文件】对话框中指定提取的声音文件的保存位置, 单击【保存】按钮开始音频提取。

1.2.3 用 Easy CD-DA Extractor 抓取 CD 音轨

Easy CD-DA Extractor 是一款将 CD 或 DVD 音轨

转成 WAV、RAW 等格式文件的工具, 可以配合 MPEG Layer-3 Audio Codec 直接将 CD 转成 MP3。它还支持从网上下载 CDDb 的 CD 音乐曲目资料, 可以在电脑里建立 CD 音乐资料库。下面介绍用 Easy CD-DA Extractor 抓取 CD 音轨的操作步骤。

1 打开 Easy CD-DA Extractor, 如图 1-11 所示。在程序界面中有 4 个选项卡: Audio CD Ripper (CD 抓音轨)、Audio File Format Converter (音频格式转换)、Audio CD Creator (音乐 CD 制作) 和 MP3/WMA CD Creator (MP3/WMA 光盘制作)。

2 放入 CD 光盘, 在 Audio CD Ripper (CD 抓音轨) 选项卡中的 Device (设备) 下拉列表框中选择对应的光盘驱动器, 并在 Speed (速度) 下拉列表框中选择光盘读取的速度。

3 如果光盘驱动器设置正确, 光盘就能被正确读取, 在列表中将读出音乐信息, 选择要转换的曲目。

4 在下方的 Output (输出) 选项卡中可以设置输出格式、文件编码、输入文件夹、文件名和 ID3 标签等参数。

5 设置完成之后, 单击 Rip CD (抓 CD) 按钮, 开始抓取音轨。

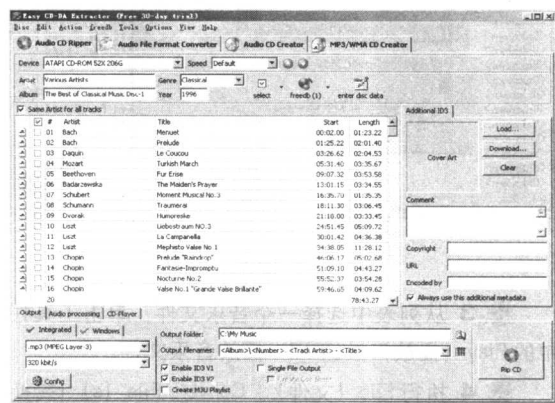


图 1-11 Easy CD-DA Extractor 程序界面

1.2.4 用 Game Audio Player 提取游戏音乐

Game Audio Player 是一款游戏音乐播放器, 还可以直接将游戏中的音频文件转为 MP3 和 WAV 格式, 它支持很多电脑游戏, 甚至是一些游戏中的视频。GAP 为绿色软件, 不需要安装即可使用。用 Game Audio



Player 提取游戏音乐的操作步骤如下。

❶ 打开 Game Audio Player, 如图 1-12 所示。单击 Playlist (播放清单) 按钮 , 打开 GAP Playlist (GAP 播放清单) 窗口。

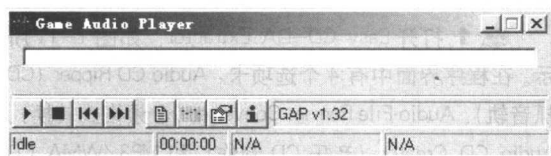


图 1-12 Game Audio Player 主界面

❷ 在 GAP Playlist (GAP 播放清单) 窗口中, 执行 File (文件) | Scan Directory (搜索文件夹) 命令, 选择电脑中的一个游戏文件夹, 开始自动搜索文件夹中的声音文件, 如图 1-13 所示。搜索完成之后, 程序会将找到的声音文件都显示在列表中。如果知道游戏文件夹中文件哪些是音乐文件, 也可以执行 File (文件) | Add file (s) (添加文件) 命令, 手动添加声音文件到列表中。

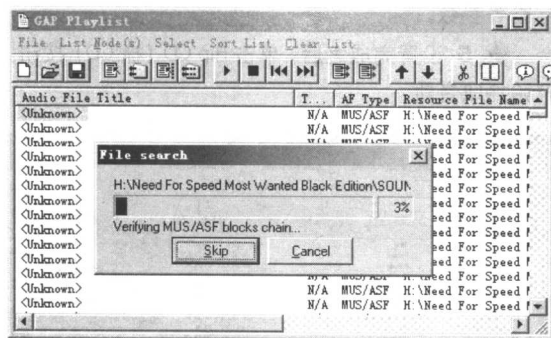


图 1-13 声音文件搜索

❸ 从列表选择一个音乐文件, 单击工具栏中的 Play (播放) 按钮 , 播放音乐文件。

❹ 执行 File (文件) | Convert File (s) (转换文件) 命令, 将音乐文件转换为 WAV 格式并保存。

❺ 执行 File (文件) | Save File (s) (保存文件) 命令, 将音乐文件保存到硬盘上。

1.2.5 从视频文件中提取声音

视频文件也是音频处理的主要声音源, 影视作品中的经典对白和主题曲经常被提取出来为我所用。能

够从视频文件中提取声音的软件也很多, 本节只介绍两个方便易用的小软件。

(1) 用 Mini-Stream Ripper 提取 RMVB 电影中的声音。

Mini-Stream Ripper 是一款多用途的音频 (流) 转换和 CD 抓轨工具, 它可以转换 CD、RM、RMVB、RMJ、RAM、RA、MP3、WMA、WMV、ASF、ASX、OGG、FLAC 或 WAV 等多种格式的音频。Mini-Stream Ripper 有着强大的流媒体处理引擎, 支持多声道音频转换, 速度超快, 在转换 Real Audio Media (RA、RAM、RMJ) 时尤为突出, 且不需要安装 RealPlayer, 界面简约, 没有烦琐的设置, 支持拖拽操作和标签编辑, 可以批量处理多种格式。这里主要介绍使用 Mini-Stream Ripper 提取 RMVB 电影中的声音。

❶ 打开 Mini-Stream Ripper, 如图 1-14 所示, 单击 Load (载入) 按钮打开一个 RMVB 文件, 或者将 RMVB 文件直接拽到 Mini-Stream Ripper 界面上。载入成功之后, 在软件中间的信息栏将显示出这个 RMVB 文件的音频信息, 如文件名、文件格式、音频编码和时间长短等。单击 Batch (批量) 按钮也可以设置批量转换。



图 1-14 Mini-Stream Ripper 程序界面

❷ 单击 Start (开始) 按钮, 在弹出的 Convert (转换) 对话框中可以设置转换选项, 如图 1-15 所示。在 Output To (输出到) 选区中可以设置音频文件的保存目录, 在 Encode To (编码为) 选区中可以选择相应的音频格式及编码, 在 Clip's Info (剪辑信息) 选区中可以设置音频的信息。在 Others (其他) 选区中可以设置转换的速度、转换完是否关机等。设置完成后单击 OK 按钮即可开始转换。