

IT 培 训 标 准 系 列 教 材

电脑美术设计师系列

Windows Media 与 Real

网络流媒体案例教程



新东方IT教育 教材研发室
白 煜 辛向晖 编著



清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



帮助读者获得一份IT 工作!

本丛书是为人们掌握IT实用技能，
顺利转行进入IT行业的需要出版的。

本套丛书有以下几个鲜明的特点：

1. 按照北美以及国内流行的IT职位需求选材。
2. 本套丛书目的在于教会您一种职业技能，
而不只单单宣讲一种技术。
3. 超越软件版本的限制，分析人们使用软件
的规律。

希望本丛书能够让您从中轻松获益。

ISBN 7-302-08683-4



9 787302 086833 >

定价：30.00元 (配光盘)

IT 培训标准系列教材 电脑美术设计师系列

Windows Media 与 Real 网络流媒体案例教程

新东方 IT 教育 教材研发室

白 煜 辛向晖 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

随着更多的用户拥有宽带网络,流媒体技术也将越来越普及,代表着互联网的未来。本书旨在让读者掌握流媒体领域中的两大技术:Windows Media 和 Real 流媒体。两类技术都按照流媒体编码、流媒体编辑、流媒体发布的顺序介绍。Windows Media 部分的突出特色是快速上手,读者可以通过阅读本书在短时间内掌握 Media Encoder、Media Server 等软件的使用;同时 Windows Media 部分的实例也最具专业性。Real 流媒体部分的介绍从服务器入手,使读者对流媒体的认识实现质的飞跃。同时 Real 部分各种文件类型的介绍,既全面又符合从个别到整体的规律。本书不仅内容翔实,还融合了大量的实例,手把手地教会你操作。本书的实例是统一的整体,全部完成就等于完全掌握了流媒体技术,并为深入学习打下坚实基础。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

Windows Media 与 Real 网络流媒体案例教程/白煜,辛向晖编著. —北京:清华大学出版社,2004.6

(IT 培训标准系列教材. 电脑美术设计师系列)

ISBN 7-302-08683-4

I. W… II. ①白… ②辛… III. 多媒体技术—技术培训—教材 IV. TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 047668 号

出 版 者: 清华大学出版社

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

社总机: 010-62770175

组稿编辑: 郑寅堃

文稿编辑: 林庆嘉

封面设计: 丛 琳

印 刷 者: 世界知识印刷厂

装 订 者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 16.5 字数: 408 千字

版 次: 2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-08683-4/TP·6223

印 数: 1~4000

定 价: 30.00 元

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103 或(010)62795704

丛书特点

本丛书是为人们掌握 IT 实用技能,适应 IT 实际工作的需要出版的。丛书贯彻以下宗旨。

1. IT 职业技能与认证兼顾

- 面向 IT 职位需求选材,重点在四大流行 IT 职位上,包括电脑美术设计师、网络工程师、软件程序员、数据库管理员。为了让读者更加容易了解 IT 职位的需求,搞清楚每个职位所需具备的实用技能,丛书按照职位划分系列,每个系列面向一个职位,每一本图书针对职位内的一种 IT 技能,独立成册。
- 大部分图书都是由新东方 IT 教育资深任课教师编写,符合教师授课需要和学员学习要求;与新东方面向职位的就业课程密切结合,读者也可以作为自学教材和认证的教材。

2. 合理的知识结构顺序与阶梯式案例教学完美结合

- 按照学习规律安排全书写作顺序,从而让读者易于把握住技术的整体框架和学习的脉络。
- 采用新东方阶梯式案例教学法组织案例写作。丛书的例子分为“示例”和“案例”两种类型,通过“示例”理解技术点,从而掌握软件技术,通过“案例”掌握 IT 实用技能,达到胜任 IT 职位要求的目的。通过阶梯式案例的写法,可使读者实现三个方面能力的转变:
 - 技术深度上的转变,从技术入门到职业技能的提高;
 - 专业化的转变,由非专业到专业;
 - 能力上的转变,真正掌握 IT 技能的学习方法。

3. IT 职位的技能需求更新与软件版本更新

软件版本会更新,而软件的应用变化则相对缓慢,IT 职位的需求很难发生根本性变化,当然,软件版本更新也会促进应用和职位技能的新需求。丛书立足于 IT 职位,让图书的软件版本跟着 IT 职位需要走,综合考虑 IT 职位需求与软件版本这两方面因素来更新图书的版本。

最后,希望本丛书能够让广大读者从中获益。

总 序

新东方教育集团董事长 俞敏洪

当今社会是一个需要技能的社会,新东方最初的主要方向就是培训学生英语方面的技能,因为良好的英语技能对于工作、前途都起着非常重要的作用。在过去的几年里,新东方的英语培训取得了长足的发展和辉煌的成就,每年培训几十万学生,并且在全世界建立了十几所分校。大量的新东方学员经过新东方培训后取得了出国深造的资格。但是在世界上除了英语技能,还有许多其他的技能,对提高人们的生活水平和质量起着更加重要的作用,电脑技能就是其中之一。在现代化的技术世界中,电脑已经成为人们生活的一个重要内容。有知识的人离不开英语,但是更离不开电脑,电脑已经成为人们日常学习和工作必不可少的一部分。不可否认,电脑的发展使这个世界更加简单化、条理化、明了化。

新东方一直把为人们谋取更好的工作、更好的生活质量作为目标,所以在英语培训取得了一定的成就以后,新东方一直在思考是否能在电脑方面为学员提供一点帮助,能够像英语一样,经过一定的培训也能让大家获得更好的电脑技能。出于这样的思考,新东方于 1999 年创立了电脑培训部。经过几年的发展,电脑培训部由原来只有 20 多台电脑的小小培训部发展到了现在有数百台电脑的培训中心。在发展过程中,电脑培训部得到了微软、联想、Adobe、Macromedia 等世界著名电脑公司的培训授权。迄今为止,新东方电脑培训部已经为社会培训了上万名学员,为众多公司及企事业输送了大量的电脑专业人才,有些人经过新东方电脑培训部的培训,在国外的电脑公司也找到了理想的工作。

提到新东方电脑培训部,首先必须提到的是我的朋友、新东方董事会成员、新东方电脑培训部的创始人王强老师。王强自 1996 年回国创业,力推美语思维教学法,使新东方成千上万的学生在口语方面取得了长足的进步。但王强老师实际上还是一位电脑专家,来新东方以前是美国贝尔通信研究所的软件工程师,曾在贝尔获得过优秀软件工程师的称号。回国后王强老师尽管转入英语教学领域,但对电脑的热情始终不减,力推电脑培训部的建设,终于在 1999 年使新东方电脑培训部得以成立。

另外一位我要介绍的人是新东方电脑培训部的第一任主任周怀军老师。周怀军在来电脑培训部负责具体业务之前,已经移民加拿大,并在加拿大一家计算机公司找到了一份收入不错的工作。但是他有感于新东方的创业精神,有感于自己想要干一番事业的理念,毅然放弃了在加拿大的职位,放弃了在加拿大和家人团聚的机会,从电脑培训部成立的第一天干起,四年中一直忘我地工作,奠定了电脑培训部发展的基础,确立了电脑培训部的发展思路。正是由于周怀军踏实肯干,对什么事情都勤勤恳恳、认真负责的精神,才使新东方电脑培训部由最初的几十台计算机的规模发展到了现在的几百台计算机的培训中心,学生也由几十人发展到了上万人。由于种种原因,周怀军已经从新东方出去自己创业,我对他的创业十分支持并祝愿他取得更大的成功。当初我就是走上了独立创业的道路,才有了新东方的今天。同时,周怀军依然是新东方电脑培训部的股东,是我很好的朋友,对新东方有着真诚的热爱。

2002年,新东方电脑培训部升级为新东方电脑培训公司,现任公司总经理吴雷老师是我不得不说的另外一位新东方重要人物。吴雷毕业于北京联合大学,是一所不算有名的大学。但吴雷是一位非常聪慧、能干而又吃苦耐劳的人,并且有着很好的商业判断能力。在中国的商业圈凭着自己的智慧取得了很好的成就后,他于1998年进入了世界著名的耶鲁大学商学院深造。1999年,他与新东方另一位著名老师钱永强一起回到新东方,帮助新东方参与了和联想公司合作的谈判,和钱永强一起创建了新东方教育在线TOL24.COM,正式成为了新东方管理团队的重要成员。2001年,吴雷老师回到耶鲁去完成在商学院未竟的学业,2002年以优异成绩毕业。本来吴雷可以留在北美工作,取得比在国内更丰厚的报酬,但出于对新东方的热爱和对国内商机的独到眼光使他毫不犹豫地回到了中国,再次加入到了新东方火热的事业之中。

经过几年的发展,新东方的电脑培训积累了大量的理论和实际操作经验。周怀军老师在两年前就开始把电脑部积累的这些经验编写成了书,把电脑方面从低级到高级各个领域方面的经验汇集成册,我感到非常高兴。新东方在英语方面已经出版了很多的图书,电脑书籍的出版填补了新东方图书出版的一个空白,必将对大家尤其是广大电脑爱好者起到强大而明确的指导作用。如今,吴雷老师更是雄心勃勃,要把新东方的电脑培训和新东方的电脑图书推上一个更高的世界舞台,我感到非常兴奋。也为新东方整个教育集团以胡敏总裁为首的新一代管理团队的战略眼光和雄心壮志而深感欣慰。同时,我要向清华大学出版社表示衷心的感谢。清华大学出版社是全国著名的出版社,敢于与新东方这样的民间机构合作,表明了清华大学出版社的心胸与远见。

每个人都在刻画着自己的人生轨迹,每个人都在寻找着自己的奋斗目标,如果一个人连自己的人生目标都不知道,连自己这辈子应该干些什么都不清楚,那生活就会变得平庸和无聊。一个人明确了自己的人生目标,再用英语和电脑把自己武装起来,那就如虎添翼,在社会中成功的机会就会更高,成功的速度也会更快。英语是使你走向世界的必不可少的工具,电脑是使你管理现代化和接受新思想必不可少的工具。我衷心希望所有看到这篇序言的人,都能够在生活和学习中努力掌握这两项技能,让它们一同伴随着你向人生的终极目标前进!

2003年3月

前 言

在书城走一圈,会发现市面上关于流媒体的书籍实在很少,而具备本书特色的教材在本书完稿之时尚未发现。

本书最具全面性。Windows Media 和 Real 流媒体是流媒体领域的两个竞争对手,技术上至今难分伯仲,于是本书将两种技术兼收并蓄。同时在每种技术的介绍上,本书又不遗余力。Windows Media 部分包括了四大中坚软件和嵌入网页技术。Real 部分包括三大软件、四类文件和流媒体结合网页技术。从内容翔实角度看,本书将不输于任何同类书籍。

本书由浅入深,非常全面地介绍了流媒体技术。但介绍知识的方式又是以实际操作为主。除了三个介绍性章节外,其他章节都有实例,在 14 章内容中共有 51 个实例。这些实例又不是分散的,全部完成下来就可以掌握流媒体技术。这和市面上很多菜单式、语法式教材绝对不可同日而语。

本书的编排方式最容易理解。作者之一白煜一直从事 IT 培训工作。为了适合各种层次的学员,达到最佳的培训效果,他一直在寻找流媒体的最佳的教学方法,并取得了不小的收获。本书从 Helix Server 入手,从 RealPix、RealText 到 SMIL 的编排顺序,都别具一格。有信心让读者读后有豁然开朗之感。

本书同样具有专业性。另一位作者辛向晖毕业于教育技术专业,毕业后一直从事流媒体网络教育工作。对于 Windows Media 流媒体技术了如指掌。Windows Media 部分的一些源代码虽然看似复杂,其实都是行业规范,读者完全可以照猫画虎、事半功倍。

本书的完成有清华大学出版社作为后盾,有新东方电脑部领导和众多经验丰富的授课教师的支持,因此在质量上得到了保证。在写作过程中,新东方电脑部的张剑悦老师给予作者极大帮助,他统领全局,保证了新东方电脑部图书计划的顺利实施。还要感谢作者的朋友孙亚刚老师,他曾经全力支持这本书的出版。

新东方教学严谨,对学生高度负责,这也是新东方电脑部的教学特色。真心希望读者有机会来这里感受一下。

编 者

目 录

第一部分 了解流媒体

第 1 章 流媒体概述	1
1.1 了解流媒体技术	1
1.1.1 什么是流媒体技术	1
1.1.2 流媒体文件的格式	2
1.1.3 流媒体技术的应用	4
1.2 流媒体的传输	6
1.2.1 传输协议	6
1.2.2 流媒体的播送	7
第 2 章 前期准备	10
2.1 整体规划	10
2.1.1 网上直播的整体规划	10
2.1.2 流媒体网络课程的整体规划	11
2.1.3 流媒体网站的整体规划	12
2.2 需要的设备	13
2.2.1 摄像机	13
2.2.2 录放像机	13
2.2.3 视频采集卡	14
2.2.4 多媒体计算机	15
2.2.5 其他设备	16
2.3 获取多媒体	17
2.3.1 视频的摄制	17
2.3.2 音频的收录	17

第二部分 Windows Media 流媒体

第 3 章 生成 Windows Media 流媒体	19
3.1 了解 Windows Media 编码器	19
3.1.1 支持的文件格式	19
3.1.2 下载和安装 Windows Media 编码器	20
3.1.3 Windows Media 编码器界面	20
3.2 Windows Media 流媒体制作流程	21
3.2.1 使用新建会话向导广播、捕获和转换文件	22
3.2.2 创建自定义编码会话	23

3.2.3 会话(任务)的保存和打开	28
3.3 Windows Media 编码实例	29
3.3.1 实例一:把已有的媒体文件转换成流媒体格式	29
3.3.2 实例二:计算机实时屏幕捕捉编码	34
3.3.2 实例三:多比特率编码时配置文件设置	39
第4章 流媒体编辑软件 ASF Tools	45
4.1 下载和安装	45
4.1.1 下载 ASF Tools	45
4.1.2 软件的安装	46
4.2 ASF Tools 操作界面	47
4.2.1 功能菜单	47
4.2.2 文件列表	49
4.3 实例一:流媒体文件的剪裁	50
4.4 实例二:两个文件的拼接	52
4.5 实例三:修复不能拖放的 ASF 或 WMV 文件	54
4.6 实例四:将 ASF 格式视频文件转化为 AVI 格式	56
第5章 ASF Indexer 使用	59
5.1 了解 ASF Indexer	59
5.1.1 ASF Indexer 简介	59
5.1.2 软件的下载	59
5.2 实例一:设置内容属性	59
5.3 实例二:剪裁流媒体文件	61
5.4 实例三:建立标记	62
5.5 实例四:添加脚本命令	64
5.6 实例五:导出和导入脚本文件	66
第6章 Windows Media 流媒体文件发布	69
6.1 几个重要知识	69
6.1.1 MMS 协议	69
6.1.2 MSBD 协议	69
6.1.3 HTTP 协议与 MMS 协议的比较	70
6.1.4 ASF 文件	71
6.1.5 ASX 文件	71
6.2 运行 Windows Media Server	72
6.2.1 安装 Windows Media Server	72
6.2.2 启动 Windows Media Server	73
6.3 配置 Media Server 服务器	75
6.3.1 实例一:点播	75
6.3.2 实例二:直播	81

6.3.3 实例三:建立多播广播站	89
6.4 监视 Media Server 服务器	98
第 7 章 Windows Media 流媒体结合 Web 网页	102
7.1 Windows Media Player 窗口播放方式	102
7.1.1 播放本地计算机上的流媒体文件	102
7.1.2 播放 Web Server 上的流媒体文件	103
7.1.3 播放 Media Server 上的流媒体文件	108
7.1.4 通过 ASX 文件连接流媒体	109
7.2 Web 网页嵌入 Windows Media Player	111
7.2.1 将 Windows Media Player 嵌入网页	111
7.2.2 完整 HTML 源文件的结构	112
7.2.3 设置播放控制	116
7.2.4 播放 Web Server 上的流媒体文件	124
7.2.5 播放 Media Server 上的流媒体文件	124
7.3 实例:网页超链接控制流媒体跳转	125

第三部分 Real 流媒体

第 8 章 Real 流媒体入门	128
8.1 制作流程	128
8.2 文件类型	129
8.3 RealOne 播放器视图	130
第 9 章 安装使用 Helix Server	132
9.1 安装 Helix Server	132
9.2 使用 Helix Server	137
9.2.1 开启关闭 Helix Server	137
9.2.2 运行 Helix Server Administrator	139
9.3 实例一:点播	140
9.3.1 创建 Web 站点	140
9.3.2 制作流媒体文件	142
9.3.3 播放流媒体	144
9.4 实例二:直播	145
9.4.1 制作流媒体文件	145
9.4.2 直播链接设置	147
第 10 章 Helix Producer 流媒体编码	149
10.1 Helix Producer 入门	149
10.1.1 流媒体编解码过程	149
10.1.2 使用 Helix Producer 的要求	150
10.1.3 Helix Producer 界面布局	150

10.2	输入来源	151
10.2.1	实例一:使用文件作为输入	151
10.2.2	输入文件的处理	152
10.2.3	直播音频、视频作为输入	154
10.3	直播	155
10.3.1	实例二:Push 直播	156
10.3.2	实例三:Pull 直播	157
第 11 章	Helix Producer 高级使用	162
11.1	编码设置	162
11.1.1	设置声音模式	163
11.1.2	设置视频模式	163
11.1.3	选择视频编解码器	163
11.1.4	高质量采样	164
11.1.5	双过程编码	164
11.1.6	高质量过滤	164
11.1.7	目标观众	164
11.2	监控编码	165
11.2.1	监控调整声音	165
11.2.2	编码中关闭视图	166
11.2.3	设置导出文件	166
11.3	Real 流媒体编辑	167
11.3.1	实例一:编辑开始、结束点	167
11.3.2	实例二:合并 RM 文件	168
11.3.3	修改 RM 文件信息	168
第 12 章	制作 RealPix	170
12.1	了解 RealPix	170
12.1.1	RealPix 的优点	170
12.1.2	图像格式和特征	171
12.1.3	RealPix 的语法原则	171
12.2	RealPix 实例	172
12.2.1	实例一:基本属性	172
12.2.2	实例二:淡入效果	175
12.2.3	实例三:淡出效果	177
12.2.4	实例四:推拉效果	178
12.2.5	实例五:镜头切换	181
12.3	RealPix 的带宽	182
12.3.1	估计带宽	182
12.3.2	单个图像下载时间	183

12.3.3 计算预载时间	184
第 13 章 制作 RealText	185
13.1 了解 RealText	185
13.1.1 RealText 的功能	185
13.1.2 RealText 的结构	185
13.1.3 RealText 的语法原则	186
13.2 RealText 案实例	186
13.2.1 实例一:窗口属性设定	186
13.2.2 实例二:定时定位文字	188
13.2.3 实例三:语言、颜色、字体	189
13.2.4 实例四:布局与外观	191
13.2.5 实例五:RealText 的链接	192
13.3 SMIL 组织 RealText 与视频	194
13.3.1 实例六:添加注释	194
13.3.2 实例七:添加字幕	196
第 14 章 使用 RealSlideshow	199
14.1 图像处理	200
14.1.1 新建演示	200
14.1.2 添加、删除图像	200
14.1.3 调整图像顺序和时间	201
14.1.4 编辑优化图像	202
14.1.5 设置切换效果	203
14.1.6 添加图像链接	203
14.2 添加音频	204
14.2.1 添加背景音乐	205
14.2.2 给图像配音	205
14.3 调整演示属性	207
14.3.1 设置演示信息	207
14.3.2 选择目标观众	208
14.3.3 调整演示外观	208
14.4 生成演示	209
14.4.1 生成演示步骤	209
14.4.2 在 Helix Server 上发布	210
第 15 章 制作 RAM 文件	211
15.1 RAM 基础	211
15.1.1 为什么使用 RAM 文件	211
15.1.2 RAM 文件工作原理	212
15.1.3 RAM 基本写法	212

15.1.4	给 RAM 加注释	213
15.2	RAM 应用	213
15.2.1	实例一:连接普通流媒体	213
15.2.2	实例二:连接到嵌入流媒体	214
15.2.3	实例三:多播放器语法	215
15.3	RAM 高级参数	216
15.3.1	参数传递方法	216
15.3.2	实例四:打开 HTML 网页	216
15.3.3	实例五:设置初始窗口	219
15.3.4	实例六:修改流媒体信息	219
第 16 章	SMIL 应用实例	222
16.1	组合	222
16.1.1	实例一:音频顺序组合	223
16.1.2	实例二:视频顺序组合	225
16.1.3	平行组合	226
16.1.4	实例三:互动组合	227
16.1.5	实例四:打开网页	230
16.2	布局	232
16.2.1	案例五:简单定位	233
16.2.2	案例六:台标效果	235
16.2.3	案例七:直接定位	236
16.2.4	实例八:重复使用定位点	237
16.3	时间控制	238
16.3.1	实例九:开始和结束	239
16.3.2	内部时间设定	239
16.3.3	时长	240
第 17 章	网页嵌入 Real 流媒体	241
17.1	实例:嵌入网页	241
17.1.1	< EMBED > 标签属性	243
17.1.2	控制多个流媒体	243
17.2	控制显示	243
17.2.1	基本控制按钮显示	244
17.2.2	单独控制按钮显示	244
17.2.3	信息面板	245
17.2.4	状态栏	245
17.3	回放次数设定	245

第一部分 了解流媒体

第 1 章 流媒体概述

本章要点

通过学习本章,你会对流媒体技术有一个基本的认识,了解当前三种主流的流媒体格式,以及目前流媒体技术的应用状况,并且了解流媒体的几种传输方式和传输的基本原理。

知识要点

- 流媒体技术的概念
- 流媒体文件的格式
- 流媒体技术的应用领域
- 流媒体的传输协议
- 单播、多播、点播和广播的概念及原理

1.1 了解流媒体技术

1.1.1 什么是流媒体技术

一般影音格式

目前,大家见到的能够在多媒体计算机上播放的数字化影音文件的种类很多。视频方面包括 AVI、MPEG 等格式。音频方面包括 WAV、AU、MIDI、MP3 等格式。每种格式的影音文件的压缩编码方式各不相同。

这些影音文件在我们自己的计算机上播放时大都可以取得较好的效果。但它们的缺点是文件比较大,占用了较大的磁盘空间,这不免成为一种负担。

另一方面,如果想将这些格式的影音文件放在网络上供其他人浏览,如此巨大的文件,浏览者必须将整个的影音文件下载到本地计算机上才能够进行收听和收看,在目前的网络带宽条件的限制下,这种传输方式非常不现实,并且也是一种浪费。

流媒体技术

流媒体(Streaming Media)技术的出现,使得在网络上观看和传输影音文件成为现实。

通俗地讲,所谓的流媒体技术,就是将视音频文件经过压缩处理后,放在网络服务器上

进行分段的传输,客户端计算机不用将整个的视音频文件下载到本地,便可以即时收听和收看。

但在目前的网络带宽的限制下,为了达到网络上流式传播文件的目的,视音频文件经过压缩处理、缩减文件的大小,从而使影音文件的品质有所下降,但基本上还能够被人们所接受。

1.1.2 流媒体文件的格式

流媒体格式的文件是经过特殊的编码,才能够实现在网络上边下载边播放,而不是将整个的影音文件全部下载后才能播放的。通常,编码由专门的压缩编码软件来完成,而使用者收听和收看网络影音文件则是一个解压缩的过程,这是由专门的播放器来完成的。所以,流媒体文件具有它特殊的格式。

网络上的影音服务,不同公司提供的格式、类型及传输方式都存在着差异。目前,在流媒体领域当中,参与竞争的公司主要有以下三个:微软(Microsoft)、Real Networks 和苹果(Apple)公司。相应的流媒体解决方案分别是:Windows Media、Real System 和 QuickTime。表 1-1 中列出了这三家公司使用的流媒体格式以及一些相关的信息。

表 1-1 三家公司使用的流媒体文件格式及相关信息

公司产品	文件扩展名	服务器部分	使用者部分
Microsoft Windows Media	ASF	Windows Media Server	Windows Media Player
	WMV		
	WMA		
Real Networks Real System	RM	Helix Server	RealOne Player
	RA		
	RP		
	RT		
Apple	MOV	QuickTime(Darwin)	Quick Time Player
	QT	Streaming Server	

表中还列出了用来播放三家公司各不相同的流媒体格式的文件,及需要使用的相应的播放软件:Windows Media Player、RealOne Player 和 QuickTime Player。

图 1-1 所示的是微软公司的媒体播放器 Windows Media Player 9,这是目前 Windows Media Player 的最新版本。它可以用来播放 ASF、WMV 以及 WMA 格式的流媒体文件。

RealOne Player 是 Real Networks 流媒体解决方案中的用户端播放软件,如图 1-2 所示。可以用于 RM、RA 等格式的流媒体文件。

苹果公司开发的流媒体播放软件是 QuickTime Player,图 1-3 所示的是 QuickTime 6 Player,目前最新的版本是 Version 6.02。苹果公司的流媒体格式文件 MOV、QT 就是用它来播放的。

另外,在网络上经常看到的 Flash 动画,即 Macromedia 公司的 SWF(Shock Wave Flash)格式也是一种流媒体文件格式。它也有相应的播放器,目前最新的版本是 Macromedia Flash Player 6,如图 1-4 所示。

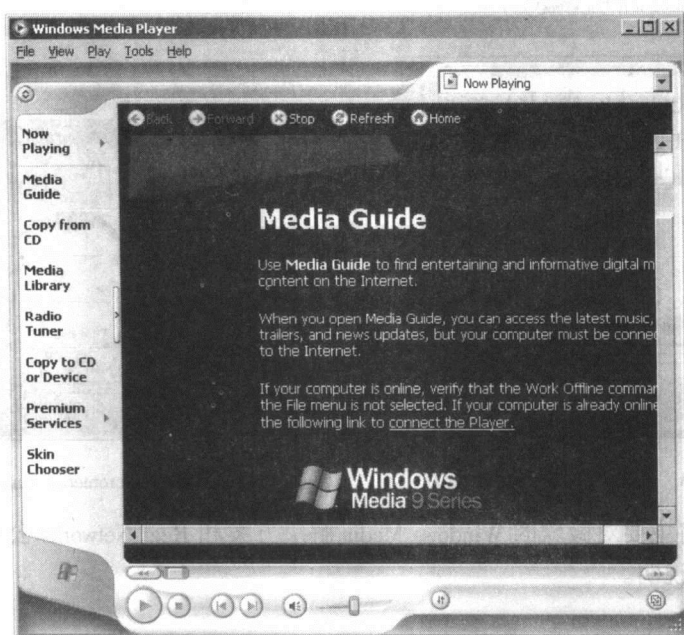


图 1-1 Windows Media Player



图 1-2 RealOne Player