

北京科海培训中心

·精华·简明·实用系列丛书

Made Simple Books

# 多媒体简明教程

(英) Simon Collin 著

刘贺湘 刘利民 译

机械工业出版社

著作权合同登记号:图字 01-98-1427

## 内 容 提 要

本书全面而精练地讲解了使用 Windows 95 下多媒体程序所需的各种基本知识;多媒体所有不同部分的工作原理、使用方法和处理办法;同时介绍了如何创建出自己的多媒体应用程序,如何从交互式目录到在备忘录中加入声音;并引导你如何升级和配置多媒体计算机,使你能真正掌握享受多媒体带来的乐趣。

本书理论联系实际,是一本计算机用户入门的好教材。

## 图书在版编目(CIP)数据

多媒体简明教程/(英)科林(Collin,S.)著;  
刘贺湘译. —北京:机械工业出版社,1998.12  
(计算机精华·简明·实用系列丛书)  
书名原文:Multimedia for Windows 95 Made Simple  
ISBN 7-111-06813-0

I . 多… II . ①科… ②刘… III . 多媒体技术-教材  
IV . TP391

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 35978 号

出版人:马九荣 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:科培 责任校对:成昊

门头沟胶印厂印刷·新华书店北京发行所发行

1998 年 12 月第 1 版·1998 年 12 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16·10.00 印张·195 千字

0001—5000 册

定 价:16.00 元

## 丛书序

在计算机新技术迅猛发展、新知识应接不暇、新软件层出不穷的今天,对学会操作电脑的人需要拓宽使用面,让电脑发挥真正的作用。对有经验的用户,跟上潮流的发展而不落伍,也需要不断地更新自己的知识。

我们热情慎重地向广大读者推荐这套布局谋篇上独具匠心、内容精辟、讲叙简明而又实用的系列丛书;这套丛书取自英国非常畅销的“Made Simple”系列中的一部分,透过此系列让人感受到原作者的写作水平,对要介绍的软件、语言和系统的深刻理解,以及作者群体学术的严谨和扎实。“Made Simple”顾名思义使问题简单化,也就是一种将厚书写薄的丛书。每一本书抓住重点,将讲述的对象介绍得简明扼要,通俗易懂。无论是介绍操作系统,还是介绍编程语言或是开发环境,都坚定不移地遵循了这一原则。

- **书不在厚而在于精。**

此系列,每本小册子不足 200 页,每本书讲解一种软件或是一门编程语言,内容相对独立,使读者能迅速定位自己的需求。每个问题辅以三两实例、言简意赅、点到为止。最为可贵的是作者不搞“大而全”,而是直书精要之处,将基本概念、难点、常用方法及相关技巧一一展示给读者。

- **语言简朴,引导有方。**

本套丛书是很好的教材,特别是针对初学者,尤为难得。对关键概念,作者舍得花笔墨,用通俗的语言加以阐释;枝节之处,则当删则删,当漏则漏;而且全书都是用简明的图示来表达要点,让读者学得轻松、容易树立信心。

- **实用性(这是许多书称有而最不容易达到的)。**

此系列丛书的实用性称得上扎扎实实。全书以问题、任务为主线,辅以大量实例而构成。这些例子实用性强,并且这些例子并不单一,往往例子彼此相关,最后可能组成的是一个比较大的程序,或是一个复合技术。这与我们常见到的一些书,往往一个例子表达一个简单的功能,彼此无关,无助于读者构筑自己较复杂的应用程序。此系列对例子的解释也是用图示表达,其中读者可自行修改、替换。

此系列丛书大部分每章末均有习题,书后有习题答案,这些习题也很有特点,它不是简单地复述前面的概念,也不是前面例子的翻版,而比例子更具有创造性、思考和提高的余地和价值。这是很难得的,也是一本好教材的内涵所在。

我们在翻译此系列丛书时,尽可能地聘请有经验、高水平的译者,目的是为了保持原丛书鲜明的风格。翻译了其中 JAVA 和 UNIX 两本书的钟向群先生认为:“此套丛书很像一个隽永精品集,读者极易理解,却又回味无穷,科技书籍中有此效果者寥寥”,翻译 Visual Basic 和 Visual C++ 两书的熊桂喜教授认为:“这是一套非常难得的轻松型教材,值得推荐与学习”。

在当今电脑书籍让人眼花缭乱,汗牛充栋的现状下,指导读者发现和正确选择一些好的读本是我们的义务,也是我们的责任,为读者编写诸如此类的教材是我们工作的方向。

希望此系列丛书帮助你开启电脑知识和程序设计的大门,相信读者是好书真正的评判者。欢迎来函来电联系与指正。

#### **欢迎选购:**

- 《C++ 简明教程》
- 《VISUAL BASIC 简明教程》
- 《VISUAL C++ 简明教程》
- 《JAVA 简明教程》
- 《PASCAL 简明教程》
- 《DELPHI 简明教程》
- 《UNIX 简明教程》
- 《Windows NT 简明教程》
- 《多媒体简明教程》
- 《硬盘管理简明教程》

科海丛书编译委员会

1998 年 10 月

## 前 言

欢迎阅读《多媒体简明教程》。多媒体是目前计算机行业中最热门的一个领域，人们在设计使用多媒体的过程中享受到无穷乐趣。本书讲解了使用 Windows 95 下多媒体程序所需的各种基本知识。

本书内容包括多媒体所有不同部分的工作原理、使用方法和处理方法。同时也介绍了如何创建出自己的多媒体应用程序：从交互式目录到在备忘录中加入声音。

多媒体软件种类很多，从引人入胜的游戏、动画，到门类齐全的百科全书，你都可以从 CD-ROM 中得到。本书将引导你如何安装这些商品软件，如何使用和设置你的计算机，使多媒体软件能在 PC 机上运作如飞。

书中还解释了各种复杂的软硬件部件，教会你如何升级自己的计算机以享受多媒体的乐趣。

《多媒体简明教程》的写作是一件饶有趣味的工作，作者希望它也能为你学习多媒体带来同样的乐趣。

## 目 录

<b>第 1 章 多媒体简介</b> .....	<b>(1)</b>
1.1 术语介绍 .....	(1)
1.1.1 多媒体 .....	(1)
1.1.2 超文本 .....	(2)
1.1.3 页 .....	(2)
1.1.4 按钮 .....	(2)
1.1.5 视频片断 .....	(3)
1.1.6 声音 .....	(3)
1.1.7 图像 .....	(4)
1.2 什么是多媒体 .....	(4)
1.2.1 开发自己的多媒体应用 .....	(5)
1.3 多媒体与视窗 .....	(6)
1.3.1 录音机(Sound Recorder) .....	(7)
1.3.2 CD 播放器(CD Player) .....	(7)
1.3.3 媒体播放机(Media Player) .....	(8)
1.3.4 Windows 资源管理器(Windows Explorer) .....	(8)
1.3.5 画图(Paint) .....	(8)
<b>第 2 章 多媒体的硬件配置</b> .....	<b>(10)</b>
2.1 设备 .....	(10)
2.1.1 声卡 .....	(10)
2.1.2 光盘驱动器 .....	(10)
2.1.3 内存 .....	(11)
2.1.4 图形适配器 .....	(11)
2.2 光盘驱动器 .....	(12)
2.2.1 边听音乐边工作 .....	(13)
2.2.2 购置光驱时考虑的因素 .....	(14)
2.3 声卡 .....	(14)
2.3.1 录音 .....	(14)
2.3.2 播放声音 .....	(15)

2.4	取样	(15)
2.4.1	取样速率	(15)
2.4.2	取样大小	(15)
2.4.3	MIDI	(16)
2.4.4	合成器	(17)
2.4.5	其他功能	(17)
2.5	屏幕显示器	(17)
2.5.1	图形卡上的随机存取存储器	(18)
2.6	图像的捕获	(18)
2.6.1	视频摄像机	(18)
2.6.2	视频回放	(18)
2.6.3	扫描仪	(19)
2.7	小结	(20)
<b>第3章 升级你的个人计算机</b>		<b>(22)</b>
3.1	安装新硬件	(22)
3.2	安装插卡	(23)
3.2.1	安装驱动程序	(23)
3.3	设置 Windows	(24)
3.3.1	设置新硬件	(25)
3.4	扩充随机存取存储器	(27)
3.5	安装光盘驱动器	(28)
3.6	小结	(29)
<b>第4章 声音</b>		<b>(30)</b>
4.1	录音机	(30)
4.2	录音	(31)
4.2.1	录音时所遇到的问题	(32)
4.3	回放声音	(33)
4.3.1	调节音量	(34)
4.4	声音编辑	(34)
4.4.1	合并多个声音文件	(35)
4.4.2	混音	(37)
4.4.3	音量	(38)
4.5	特殊效果	(38)
4.5.1	音量控制	(38)

---

4.6	声音编辑软件 .....	(39)
4.7	播放音频 CD .....	(42)
4.7.1	控制音频 CD .....	(44)
4.8	从光盘上录音 .....	(45)
4.9	声音挂接 .....	(48)
4.10	卡拉 OK .....	(51)
4.11	小结 .....	(54)
<b>第 5 章</b>	<b>MIDI .....</b>	<b>(55)</b>
5.1	声卡上的 MIDI .....	(55)
5.2	如何使用 MIDI .....	(57)
5.2.1	播放 MIDI .....	(58)
5.2.2	音符 .....	(58)
5.3	连接 MIDI 设备 .....	(59)
5.3.1	从 MIDI 中录音 .....	(59)
5.4	高级 MIDI 软件 .....	(60)
5.5	小结 .....	(61)
<b>第 6 章</b>	<b>图像和图形 .....</b>	<b>(62)</b>
6.1	图形 .....	(62)
6.1.1	文件格式 .....	(63)
6.1.2	色彩 .....	(64)
6.1.3	分辨率 .....	(64)
6.2	画图工具 .....	(65)
6.3	编辑图像 .....	(66)
6.3.1	移动图像 .....	(68)
6.4	修饰图像 .....	(69)
6.5	其他图形程序 .....	(71)
6.5.1	照片编辑软件 .....	(73)
6.5.2	画图软件 .....	(74)
6.6	使用扫描仪 .....	(75)
6.6.1	连接扫描仪 .....	(76)
6.6.2	控制扫描仪 .....	(76)
6.6.3	使用扫描图像 .....	(76)
6.7	照片光盘的使用 .....	(77)
6.8	艺术图片 .....	(78)

---

6.9 小结 .....	(79)
<b>第7章 视频和动画 .....</b>	<b>(81)</b>
7.1 视频 .....	(81)
7.1.1 录制视频 .....	(82)
7.1.2 视频回放 .....	(82)
7.1.3 终极视频系统 .....	(83)
7.1.4 实用的视频系统 .....	(83)
7.2 使用媒体播放机 .....	(84)
7.2.1 设置回放 .....	(85)
7.2.2 在其他的应用中使用视频剪辑 .....	(86)
7.3 使用视频剪辑 .....	(86)
7.3.1 专业视频编辑 .....	(87)
7.3.2 特殊视频效果 .....	(88)
7.4 动画软件 .....	(89)
7.4.1 创作一个动画 .....	(90)
7.4.2 动画技术 .....	(90)
7.5 变形软件 .....	(91)
7.5.1 工作原理 .....	(92)
7.6 小结 .....	(93)
<b>第8章 使用 CD-ROM .....</b>	<b>(94)</b>
8.1 访问 CD-ROM .....	(94)
8.1.1 在光盘中查找文件 .....	(95)
8.2 商用 CD-ROM .....	(96)
8.3 CD-ROM 中的应用程序 .....	(101)
8.3.1 有限安装 .....	(103)
8.3.2 安装应用软件 .....	(104)
8.4 删除软件 .....	(105)
8.5 超文本 .....	(106)
8.5.1 热点 .....	(107)
8.6 按钮 .....	(108)
8.6.1 查找 .....	(109)
8.7 小结 .....	(110)
<b>第9章 制作多媒体 .....</b>	<b>(111)</b>
9.1 多媒体数据 .....	(111)

---

9.2	多媒体对象 .....	(112)
9.3	为文本添加图片 .....	(114)
9.4	一个交互式目录 .....	(117)
9.5	高级应用程序 .....	(120)
9.5.1	使用 MS-Word .....	(121)
9.6	制作演示文稿 .....	(124)
9.6.1	使用演示文稿软件 .....	(125)
9.7	PowerPoint .....	(126)
9.7.1	创建幻灯演示 .....	(126)
9.8	创作软件 .....	(130)
9.8.1	软件包的种类 .....	(131)
9.8.2	设计作品 .....	(131)
9.9	Macromedia Director .....	(132)
9.10	创作交互式多媒体作品 .....	(133)
9.10.1	工作原理 .....	(137)
9.11	小结 .....	(138)
<b>第 10 章</b>	<b>调整 Windows .....</b>	<b>(139)</b>
10.1	为多媒体进行调整 .....	(139)
10.2	调整性能 .....	(141)
10.2.1	使用缓存 .....	(142)
10.3	小结 .....	(143)
	<b>词汇表 .....</b>	<b>(144)</b>

# 第1章 多媒体简介

## 1.1 术语介绍

和计算机行业的其他领域一样，多媒体也有自己的行话。麻烦的是，随着这一技术的不断发展，术语也随之改变。本节将解释多媒体方面的常用术语，以便你更好地阅读本书的后续部分。

### 1.1.1 多媒体

多媒体是结合了不同媒体（如声音、视频、图片和文本）的任何软件或演示系统。你可以买到一些多媒体应用程序(例如通过图片、解说词和视频演示描述人体器官或是介绍计算机工作原理等的应用程序)；也可以自己制作演示文稿和应用程序。


图 1-1 是摘自 Dorling Kindersley 的“*How Things Work*”中的一个交互式多媒体的较好例子。你可以使用画面顶部或左侧的按钮便捷地查找信息。



图 1-1

**注意!** 在本书最后部分的词汇表中有多媒体术语的解释。

### 1.1.2 超文本

多媒体应用中经常使用超文本链接。超文本链接是一个特定的词，按钮或图片，当单击它时，就可以转移到另一页或显示一段文字。超文本经常用于显示有关某一特定主题的更多信息。那些连接到其他页的词被称为热字或热链接，通常是用不同的颜色显示的。当鼠标指针经过一个热字时，就变成一只手的形状.

### 1.1.3 页

多媒体应用通常由若干页组成。一页实际上就是一整屏的信息。如果想要建立自己的多媒体应用，你可以将文本、按钮、图像、声音和视频剪辑后放在每页上，然后把这些页链接起来，这样用户就能在“书”中任意畅游(“书”是对由若干张页组成的多媒体应用的称呼)。

### 1.1.4 按钮

按钮是屏幕上的一个小图标，当单击它时通常可以激发另外某些事件。图标可以仅仅是有轮廓的正方形，或者带有阴影使之具有三维效果。单击按钮可以播放一段视频片断、一段声音或者是显示另一页的内容。



有时按钮上的文字要比图像更清楚易懂(见上图)。

有些按钮上有文字和图像，它们的作用一目了然。



下面这些按钮使用了与录音机或放像机按键相同的符号，即使对以前从未用过的人，也能很快地知道哪个是播放、快退或快进。



### 1.1.5 视频片断

视频片断是一组能快速播放的连续图像,给人以电影一样的动态感觉。计算机播放速度必须大于每秒钟 25 帧(一帧是指一幅独立的画面),才能获得连续平滑的视频效果。为此,即使一段很短的视频片断,也要占用大量的磁盘空间。如果你想从摄像机或电视机上录到一段视频片断,就需要在 PC 机上增加专用的硬件。若只是想播放视频片断,则不需要任何特殊的硬件。

图 1-2 是视频片断的一帧图像。

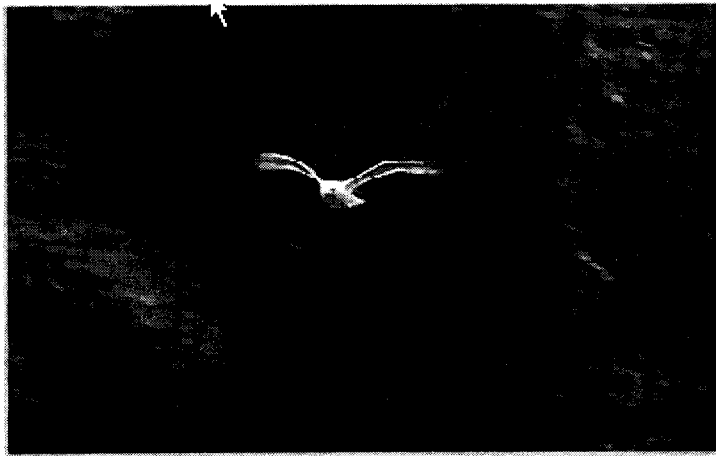


图 1-2

### 1.1.6 声音

计算机能通过扬声器播放简单的蜂鸣声。在 PC 机上加一个声卡,就能录制或播放 CD 级质量的声音,或控制电子乐鼓和合成器(见图 1-3)。



图 1-3

如果能“看”到音频信号，那么编辑它们就会比较容易(参见第 3 章)。

### 1.1.7 图像

在高分辨率的彩色显示器上可以显示栩栩如生的图像，并可通过绘图软件来编辑这些图像(参见第 6 章)。

**注意!** 如果要捕获计算机外部的多媒体数据，则要装配一些特别的硬件。例如用扫描仪输入图像，用摄像机输入视频信息，用麦克风输入声音。

## 1.2 什么是多媒体

人们经常会问：到底什么是多媒体？多媒体就是一组幻灯片、游戏或将不同的媒体集合在一起的应用。多媒体计算机能播放视频片断、声音、录像、图像、动画或文本，也能控制诸如录像机、放像机、光驱、合成器和摄像机之类的外围设备。

如果程序能播放一段连续的声音、视频或图像，它就是一个多媒体应用。如果程序允许使用者通过不同的选项控制播放顺序，我们就可以称这一程序为交互式多媒体。

本书将使你了解这些技术是如何运作，如何控制它们，如何借助 Windows 95 工具在你自己的多媒体应用中使用这些技术，以产生生动的备忘录，活灵活现的演示文稿，或者创建自己的交互式软件。

交互式多媒体使你通过单击按钮、图像或文字在电子图书的各页间移动。每个页中可以含有图像、声音、视频、文字和按钮。

多媒体软件是由如 IconAuthor 之类的软件包创建的(见图 1-4)。用这些软件包，可以将图像、声音和文本集成在一起，并控制它们之间以及它们与用户之间的交互方式。

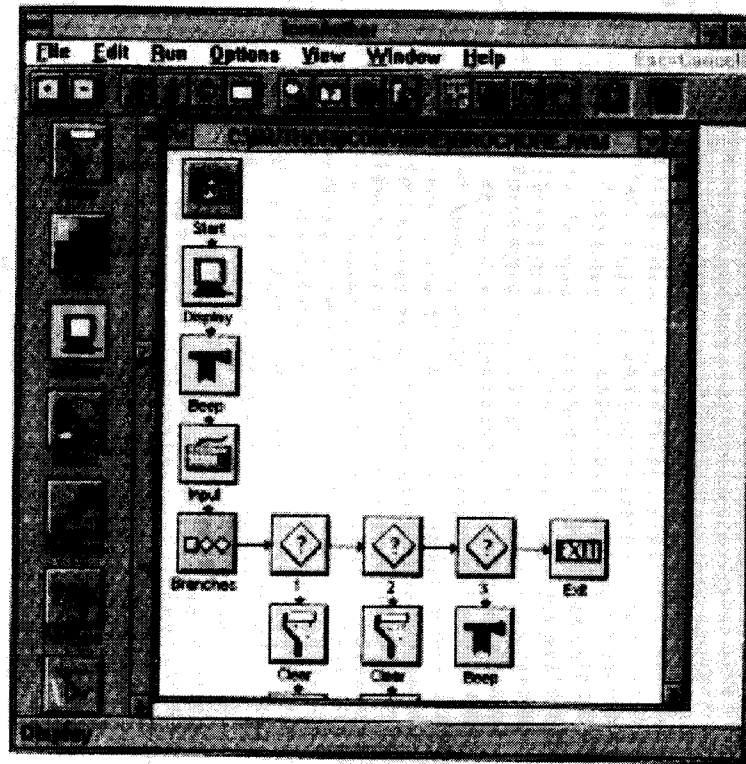
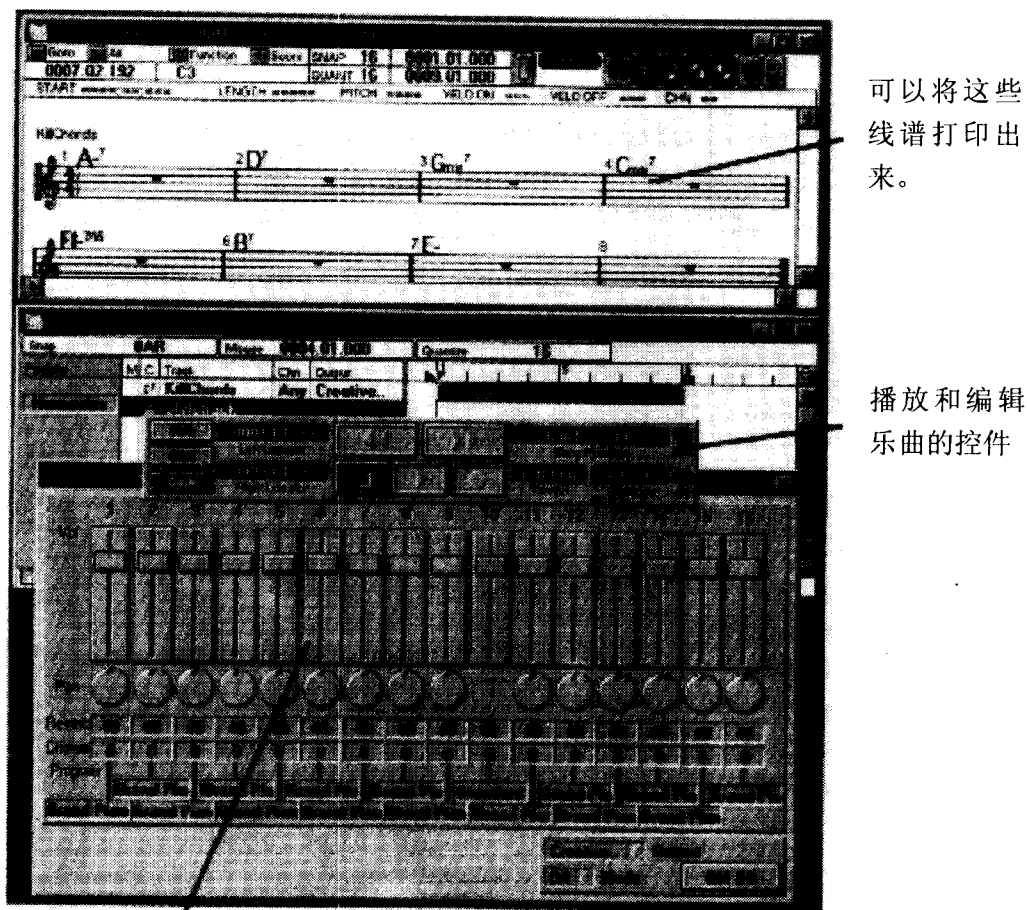


图 1-4

### 1.2.1 开发自己的多媒体应用

多媒体开发是计算机行业中最具创造性的领域。因为即使你不是程序员也能开发出多媒体应用。一旦学会了如何录音、编辑图像并将它们合成在一起，你就能轻松地使用那些任何非程序员都会用的创作工具创造出引人入胜的应用。

图 1-5 是选自 Music Station 的一张画面，你可以用它作曲、编辑或将几支乐曲合成在一起。



16 声道录音——可控制幅度、风格和设备的音量等等

图 1-5

### 1.3 多媒体与视窗

多媒体革命从微软 Windows 3.1 发行时就开始冲击个人计算机领域。现在 Windows 95 使多媒体应用变得更轻松了，它提供了初学多媒体所需的全部工具。利用 Windows 95，可以访问光盘驱动器(CD-ROM)，将文件移动到自己的硬盘中，播放声音、视频或动画文件。

Windows 95 也提供一些实用程序，利用它们可以把声音录制到硬盘上，然后进行编辑，或者加入一些特殊效果。它能帮助你播放视频片断、图像，并

能控制外部设备，包括音响合成器，视盘和 CD 盘等。

### 1.3.1 录音机(Sound Recorder)

该实用程序能控制安装在多媒体微机中的声卡。通过它可以录音、对声音进行编辑、增加特殊效果，然后以立体声 CD 级质量进行播放。如图 1-6 所示。

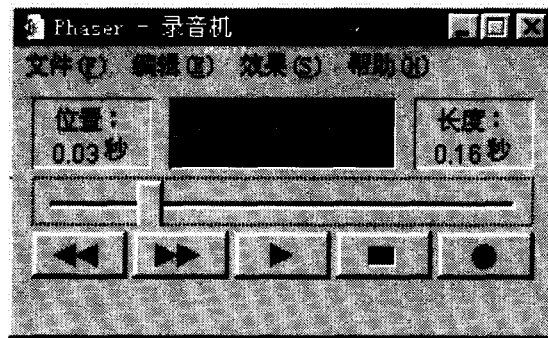


图 1-6

### 1.3.2 CD 播放器(CD Player)

这个实用程序能通过计算机光驱播放标准的音乐光盘。把扬声器或耳机插入驱动器面板上的耳机插孔，你就能听到乐曲了。如图 1-7 所示。

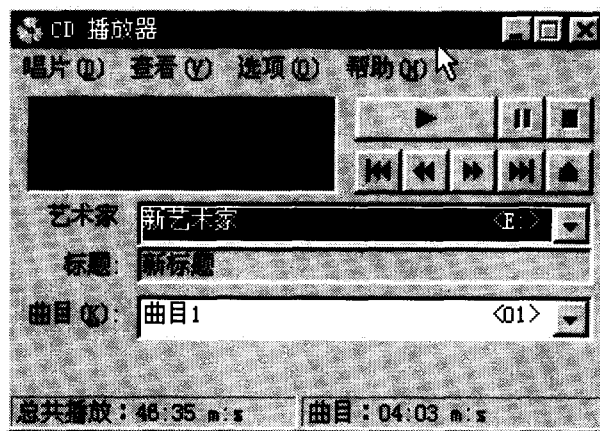


图 1-7