

第一章 欢迎进入多媒体世界

欢迎陶醉在 PC 机的多媒体世界中。通过这本书的学习,用户将在含有多媒体程序的磁盘上利用 DOS 和 Windows 多媒体程序来学习多媒体。因此,首先应该学习在 PC 机上如何把磁盘中的文件安装到硬盘上去。

1.1 安装磁盘

文件被压缩在磁盘上,在磁盘上提供的安装程序将在硬盘驱动器上创建一个 C:\MMPROG 目录,从用户磁盘上把文件拷贝到 C:\MMPROG 目录,同时将文件展开到它们原来的大小(即解压缩),并且创建一个 Windows 群组。在安装完成之后,用户会看到如图 1.1 中显示的群组。

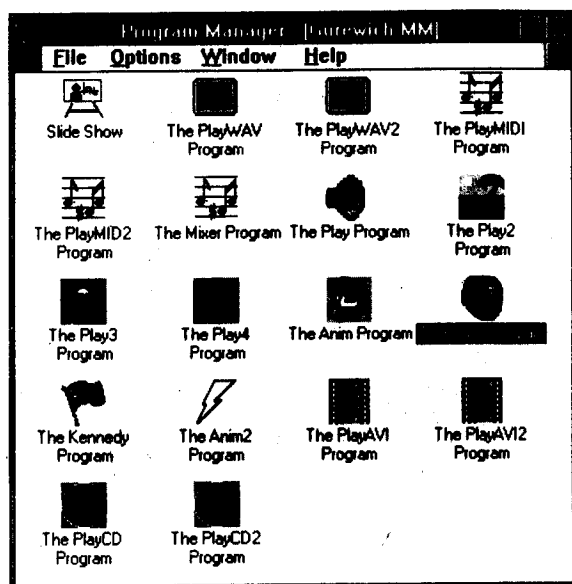


图 1.1 Gurewich MM 群组

这里是如何把磁盘中含有的文件安装到用户计算机硬盘上去的具体步骤:

- ◇ 启动 Windows。
- ◇ 把磁盘插入到 A 驱动器或 B 驱动器中。
- ◇ 从 Program Manager(程序管理器)的 File Menu(文件菜单)上选择 Run(运行)。Windows 采用 Run 对话框来响应。
- ◇ 在 Run 对话框的 Command Line(命令行)框中,键入 A:\INSTALL.EXE 或者 B:\INSTALL.EXE(如图 1.2 所示)。

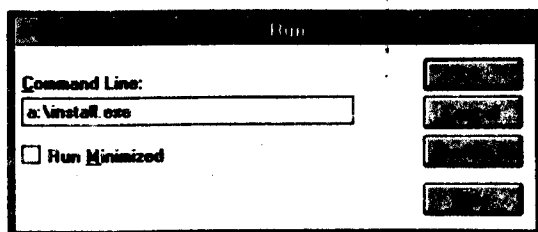


图 1.2 Run 对话框

- ◇ 单击 Run 对话框上的 OK 按钮。

Windows 将运行 INSTALL(安装)程序来响应,并且 Install 程序的主窗口将如图 1.3 所示。

- ◇ 单击 Continue(继续)按钮。



图 1.3 Install 程序

Install 会把磁盘中的内容安装到用户硬盘驱动器上。当文件被拷贝到用户硬盘上去的时候,将会看到像图 1.4 所表明的那样的拷贝进度情况。当安装程序完成文件拷贝时,会出现如图 1.5 所示的 Create Group(创建组)对话框。

- ◇ 单击 Create Group 对话框的 Create(创建)按钮(如图 1.5 所示)。

Install 程序将创建一个群组,然后显示 README.TXT 文件(如图 1.6 所示)。现在,可以阅读 README.TXT 文件,或在以后阅读。这个文件存储在 C:\MMPROG 目录中。

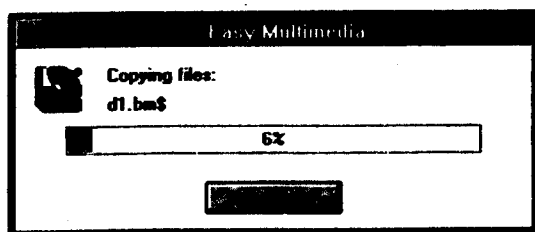


图 1.4 Copying Files 拷贝文件对话框

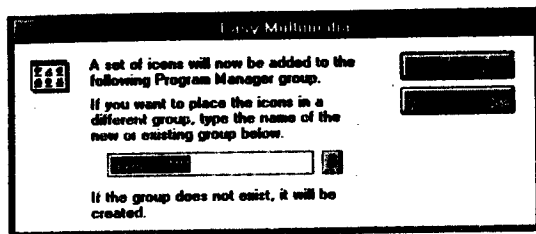


图 1.5 Create Group(创建组)对话框

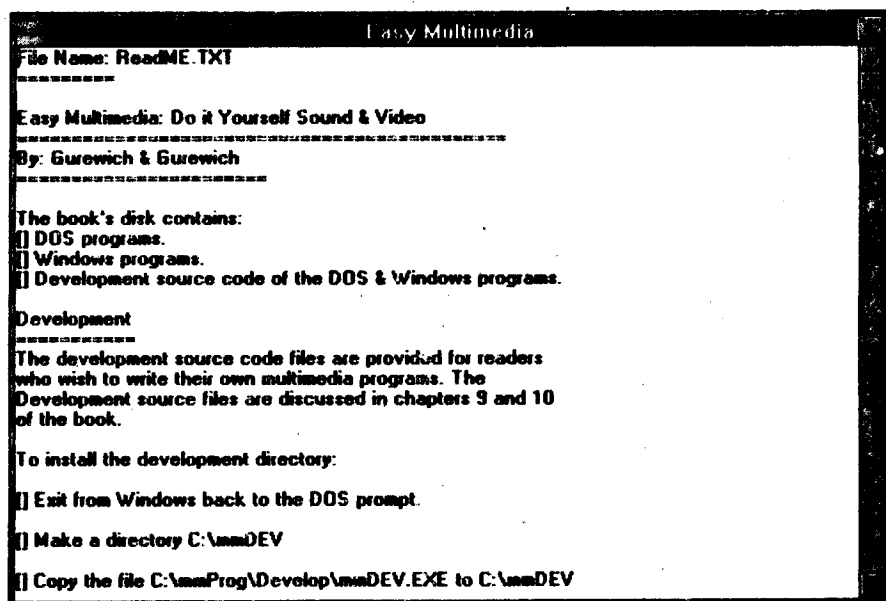


图 1.6 README.TXT 文件

◇ 单击出现在窗口左上角的减号图标,然后从出现的系统菜单上选择 Close(关闭)来关闭 README.TXT 文件(如图 1.7 所示)。

安装程序显示最后的对话框来响应(如图 1.8 所示)。

◇ 单击最后对话框上的 OK 按钮。

用户已经完成了安装工作。现在,可以在 Program Manager(程序管理器)中寻找这个组

来核实 Install 程序安装的 Gurewich MM 组的图标。

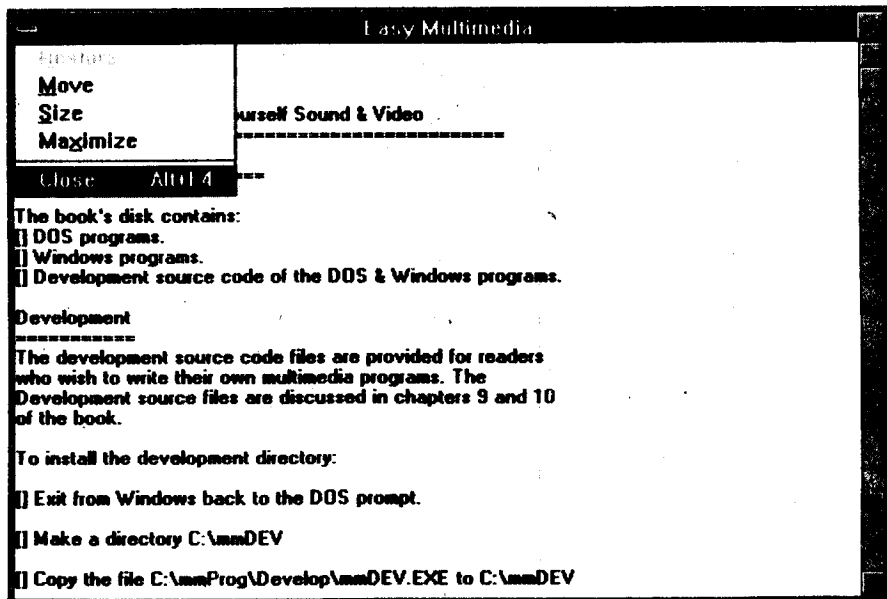


图 1.7 README.TXT 窗口的系统菜单

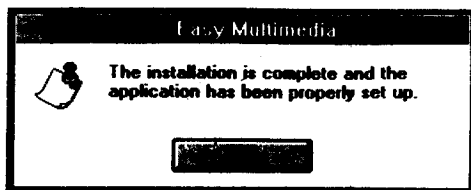


图 1.8 最后的对话框

1.2 什么是多媒体

什么是多媒体?顾名思义,多媒体让用户 PC 机使用几种类型的媒体。有代表性的是,一个多媒体应用程序含有声音和图表。用于显示图形的媒体通常是监视器,产生声音的媒体可以是声音卡或者是 PC 机装配的喇叭。

声音是多媒体的一个主要组成部分。要取得最好声音效果,需要使用声音卡来播放声音。然而,事实上,许多计算机并没有在它们内部装入声音卡,设计好的多媒体应用程序将检测 PC 中是否安装了声音卡,如果安装了,声音将通过声卡来播放。如果在系统中没有声卡,声音将直接通过固定在 PC 机上的喇叭来播放。是的,这个小喇叭能够产生有效的语言和有效的音乐(像在这本书中将要讲到的)。

除声音和显示以外,多媒体应用程序通常使用其他类型的媒体设备。例如:CD 设备是

一个能够存储巨大数量的数据(声音或图形数据)的媒体设备;扫描仪是一个能够扫描图片,并且将其转换为 PC 机能够明白和使用的文件的媒体设备。

通过这本书,用户将学习有关这些及其更多的多媒体设备。

1.3 多媒体,哪一种

最重要的问题是:“谁需要多媒体?”和“它被用来作什么?”多媒体能够用在许多领域,商业、培训、制造业和许多其他行业。

例如:一个商业多媒体应用程序能够显示目前公司的盈亏图表和草图。不用说,不能使观看报告书的人感到厌烦。因此,要把报告书做得有趣和满意,最好在报告书内采用一些多媒体。可以在报告书的开始部分带有背景音乐的滚动显示公司标志,依靠移动到布局图的方式显示销售规划,显示 CEO 真实的图片和公司其他行政部门的图片,等等。

或许用户对教授外国语言的一个培训包感兴趣。可以利用 PC 机的多媒体能力来播放单词和句子。

或者也许你是一个在旅途中拥有一个膝上型计算机的扩大销路的人,并且在路上对客户的位置应该做产品报告书。不用说,想要做销售工作。因此,多媒体报告书能够帮忙吗?当然可以!可以在膝上型计算机上准备一个多媒体销售报告书,那将给你潜在的客户留下深刻的印象。在报告书的开始部分,客户将会看到他的或她的名字建立的图表以及与图表同步的感人的背景音乐,正在销售显示在屏幕上的产品,和对产品有利的和对你的产品不利于竞争的部分显示在一个令人佩服的图形格式中的屏幕上,以说明叙述关系是非常清楚的。

事实上,需要多媒体的应用程序是没有限制的:宣传、游戏、实际上有效的报告书、电子邮件(传送视频/音频信息)等等。

1.4 本书是如何组织的

在阅读完本书之后,将会熟悉 PC 机的多媒体能力。本书的配套磁盘让用户实际地来看和听这些能力。第二章到第八章解释最主要的多媒体部分(例如、声卡、WAV 文件、电影文件和 CDs)。作为这些章节来说,并不需要任何上述的编程的经验。第九章和第十章教用户如何设计多媒体程序。这些章假设用户有上述的编写程序的经验。

第二章:建立幻灯片放映 在这一章中,将学习如何使用 PC 机建立一个幻灯片放映。

第三章:WAV 文件 在这一章中,将学习有关 WAV 文件(声音文件)。

第四章:MIDI 文件 在这一章中,将学习有关 MIDI 文件(合成音乐文件)。

第五章:通过 PC 机的喇叭来播放 WAV 文件 在这一章中,将学习在 DOS 和 Windows 应用程序里面通过 PC 机的喇叭播放 WAV 文件。

第六章:动画 在这一章中,将学习有关动画的一些内容。

第七章:Windows 的视频 在这一章中,将学习有关最新的 PC 机多媒体技术——PC 机播放真实的电影能力。

第八章:CD-ROM 驱动器 在这一章中,将学习有关 CD-ROM 驱动器的内容。用户将不但学习播放正规的音频 CD 光盘,而且还学习作为一个巨大存储设备的使用问题。

第九章和第十章:仅仅用于程序设计者(第一部分和第二部分) 同它们的名字的意思是一样的,这两章是用于有编写程序经验的读者。它们教用户如何自己编写多媒体应用程序。在第三章到第八章详细地讨论程序的源代码。

因此要使自己对一个非常愉快的旅程放松一些并且作好准备。

第二章 建立幻灯片放映

在这一章中,用户将看到并且听到一个正在工作的多媒体应用程序。将使用 Slide Show 程序来显示一个幻灯片放映,并且将学习如何自己建立幻灯片放映。

2.1 Slide Show 程序

Slide Show 程序是一个 Windows 应用程序,使用户能够观察和听到自己设计的幻灯片放映。幻灯片放映是在一个幻灯片之后显示幻灯片的多媒体报告书。每个幻灯片是由一个图片以及一个音频记录组成。

在用户自己设计一个幻灯片之前,让我们运行 Slide Show 程序来观察和倾听随着光盘带来的一个幻灯片放映。要启动 Slide Show 程序:

◇ 在 Gurewich MM 图标组中双击 Slide Show 图标(图 2.1)。

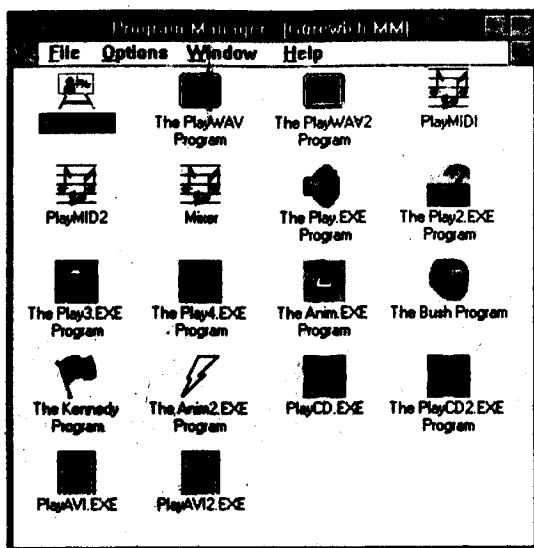


图 2.1 Slide Show 程序的图标

Windows 将运行 Slide Show 程序来响应,并且 Slide Show 程序的主窗口将如图 2.2 所示。像用户可以看到的一样,Slide Show 程序的主窗口有四个按钮:Next(下一个)、Previous(上一个)、Audio(音频)和 Exit(退出)。目前 Previous、Next 和 Audio 按钮被消隐(不可用)。为什么? 因为用户还没有装入幻灯片放映。

装入一个幻灯片放映:

◇ 从 File 菜单上选择 Load Slide Show(如图 2.3 所示)。

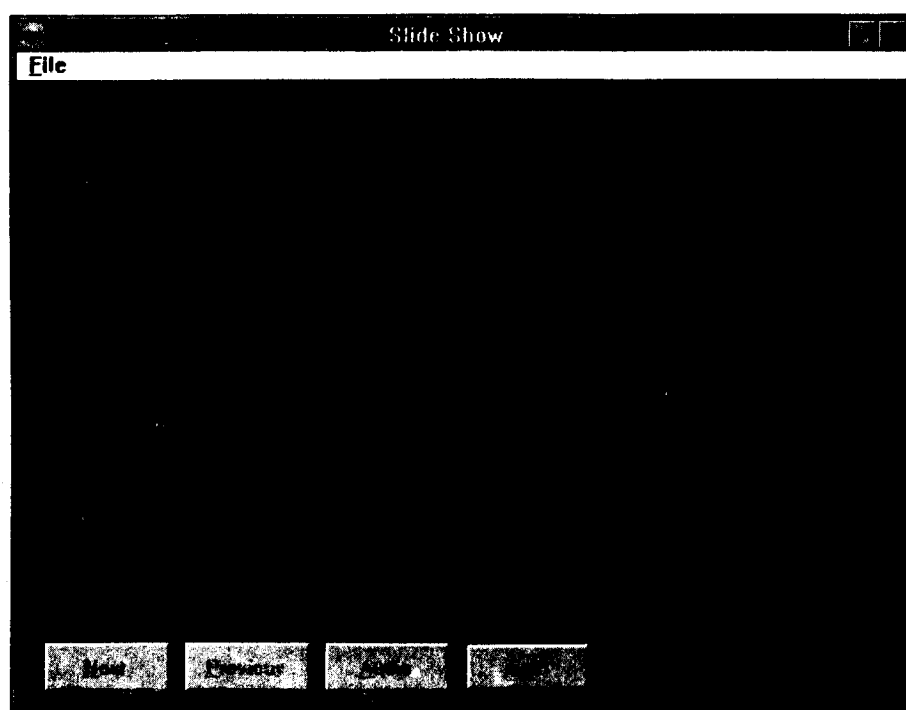


图 2.2 Slide Show 程序的主窗口

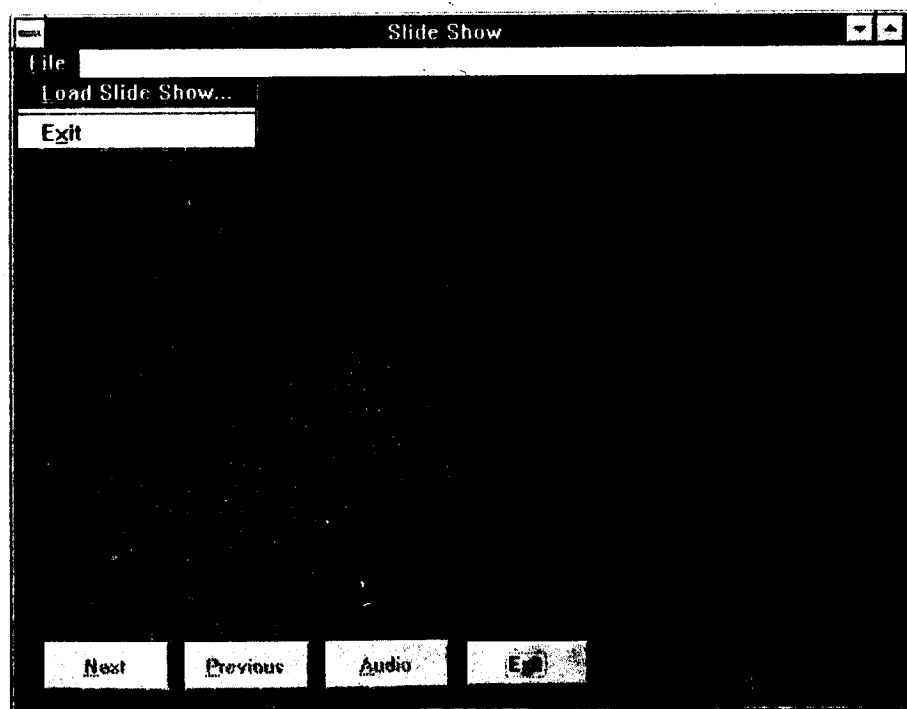


图 2.3 Slide Show 程序的主菜单

Slide Show 程序将显示 Load Slide-Show 对话框(如图 2.4 所示)。现在可以选择一个幻灯片放映文件,当安装了含有此文件的磁盘之后,幻灯片放映文件 PRES.SLD 将被拷贝到 C:\MMPROG\SAMPLES\CHO2 目录。

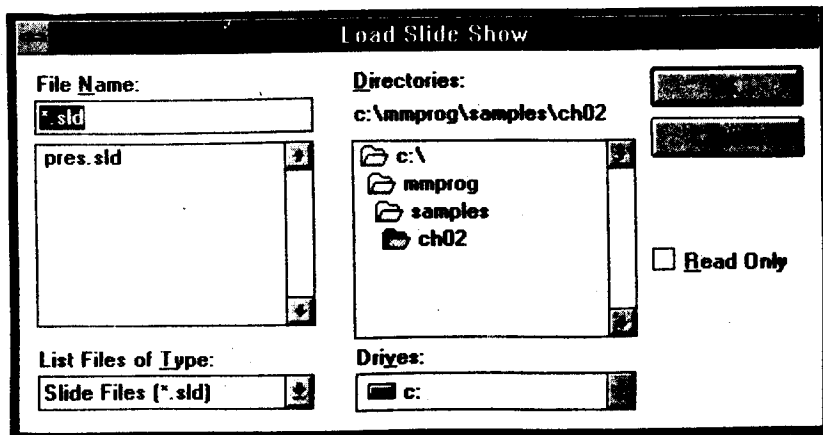


图 2.4 Load Slide Show 对话框

◇ 使用 Load Slide Show 对话框来选择幻灯片放映文件 PRES.SLD。

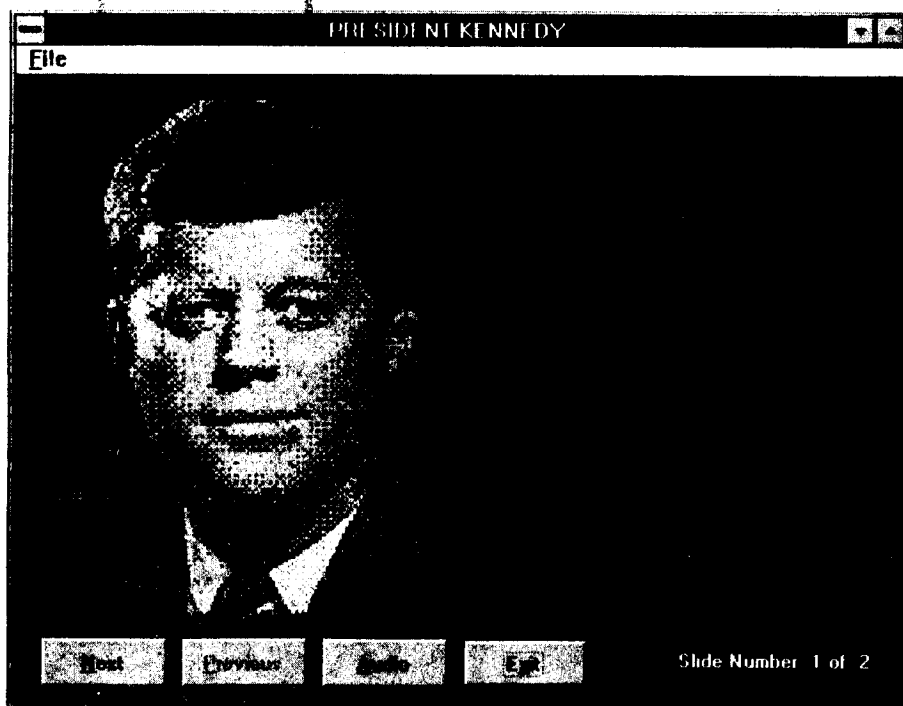


图 2.5 PRES.SLD 幻灯片放映的第一个幻灯片

Slide Show 程序将装入 PRES.SLD 幻灯片放映文件并且显示第一个放映的幻灯片(图 2.5 所示)。像用户看到的一样,PRES.SLD 幻灯片放映的第一个包含有 John

F. Kennedy(肯尼迪)的照片,并且幻灯片的标题是 President Kennedy。这个 PRES.SLD 幻灯片放映是一个仅仅包含有两个幻灯片的简单的幻灯片放映。像在图 2.5 所看到的一样,在程序的窗口中的右下角当前显示正文是 Slide Number 1 of 2(幻灯片 2 个中的第一个)。这个意思是:当前正在观看的幻灯片是幻灯片放映的 1 号,并且在这个幻灯片放映中总共有两个幻灯片。如前所述的那样,在幻灯片放映中的每个幻灯片也包含一个音频记录。

要听一听幻灯片的音频记录:

◇ 单击 Audio 按钮。

Slide Show 程序将通过声卡播放 Kennedy 著名演说的节选。

要看一看第二张幻灯片:

◇ 单击 Next 按钮。

Slide Show 程序将显示 PRES.SLD 幻灯片放映的下一张幻灯片来响应(如图 2.6 所示)。像可以看到的一样,这个幻灯片有 President Bush 标题,并且包含有前任总统布什的照片。

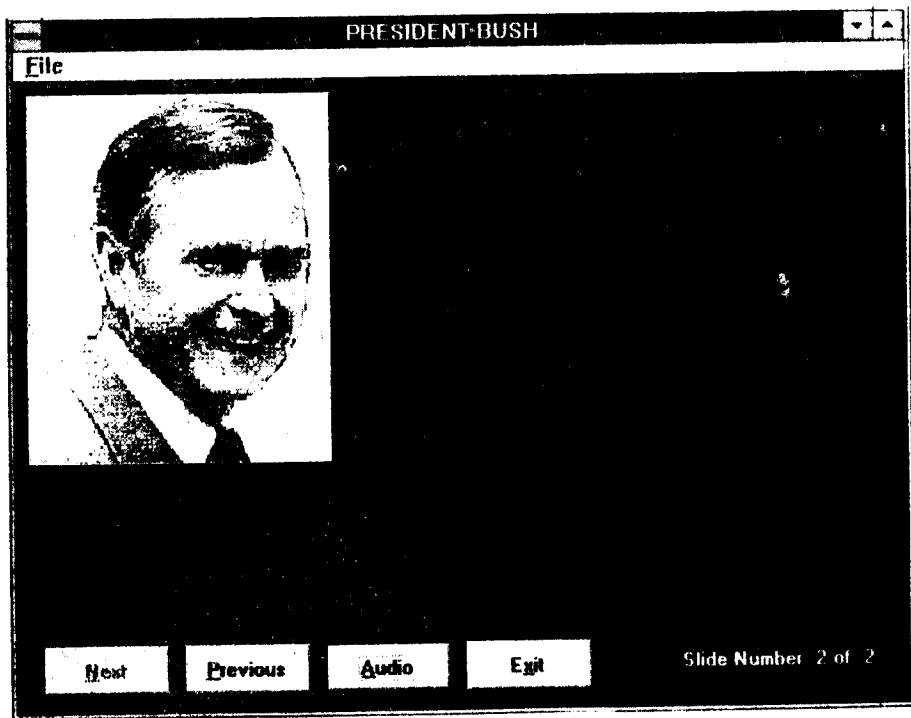


图 2.6 PRES.SLD 幻灯片放映第二张幻灯片

要听一听这张幻灯片的音频部分:

◇ 单击 Audio 按钮。

Slide Show 程序将通过声音来播放布什演讲的节选作为响应。

可以使用 Previous 和 Next 按钮来在两个幻灯之间进行切换。如果 PRES.SLD 幻灯片放映有更多的幻灯片,也可以用 NEXT 按钮来看一看和听一听其余的幻灯片。

2.2 自己建立一个幻灯片放映

在上一节中,使用 Slide Show 程序去观察和倾听 PRES.SLD 幻灯片放映。在这一节中,将学习如何自己建立一个幻灯片放映。

一个幻灯片放映文件是一个包含有代码列表的图片文件和声音文件的幻灯片放映的正规的正文文件。要建立一个幻灯片放映文件,用户要使用一个正文编辑程序,例如 Windows Notepad 程序。让我们使用 Notepad 程序来看一看在 PRES.SLD 幻灯片放映文件中的代码:

- ◇ 双击 Notepad 程序的图标(像显示在图 2.7 中一样,Notepad 程序通常属于 Accessories 图标组)。

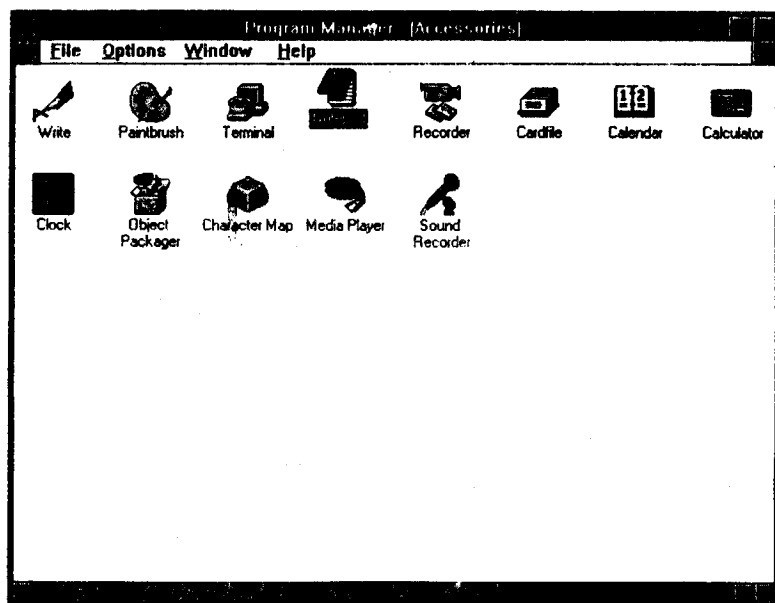


图 2.7 Notepad 的图标

Windows 将运行 Notepad 程序来响应,并且 Notepad 的主窗口显示如图 2.8 所示。

现在,打开 C:\MMPROG\SAMPLES\CH02\PRES.SLD 文件:

- ◇ 从 Notepad 的 File 菜单上选择 Open。

Notepad 将显示 Open 对话框(如图 2.9 所示)。

- ◇ 键入如下:

C:\MMPROG\SAMPLES\CH02\PRES.SLD

在 File Name 框内,单击 OK 按钮。

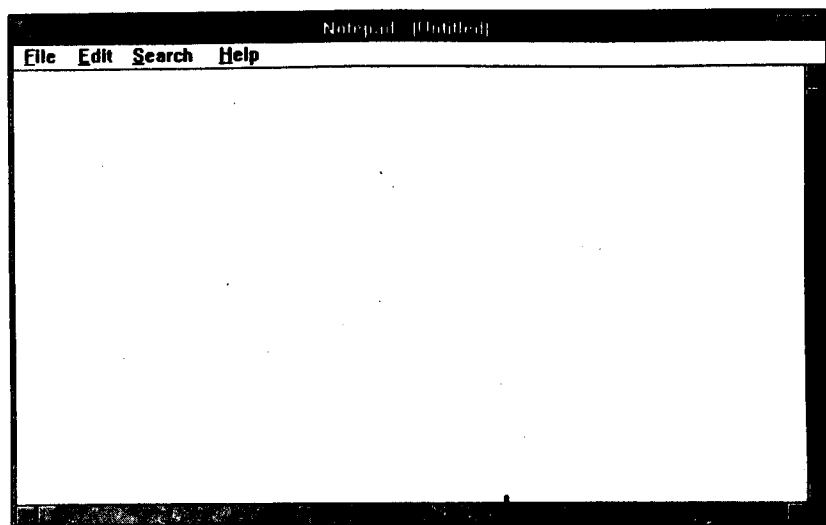


图 2.8 Notepad 的主窗口

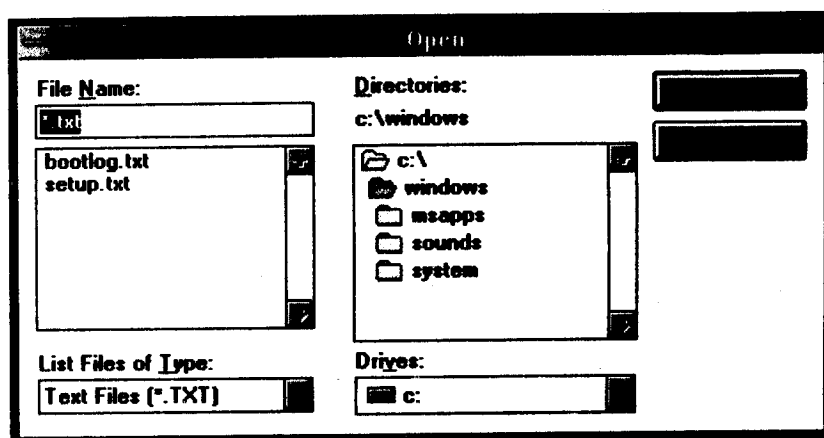


图 2.9 Notepad 的 Open 对话框

Notepad 将装入 PRES.SLD 文件(如图 2.10 所示)。

如下列表给出 PRES.SLD 文件的代码:

Slide Show

Begin Slide

TITLE=President Kennedy

BMP=C:\MMPROG\BMP\KEN1.BMP

WAV=C:\MMPROG\WAV\8KENNED3.WAV

End Slide

Begin Slide

TITLE=President Bush

```
BMP=C:\MMPROG\BMP\BUSH1.BMP
WAV=C:\MMPROG\WAV\8BUSH.WAV
End Slide
```

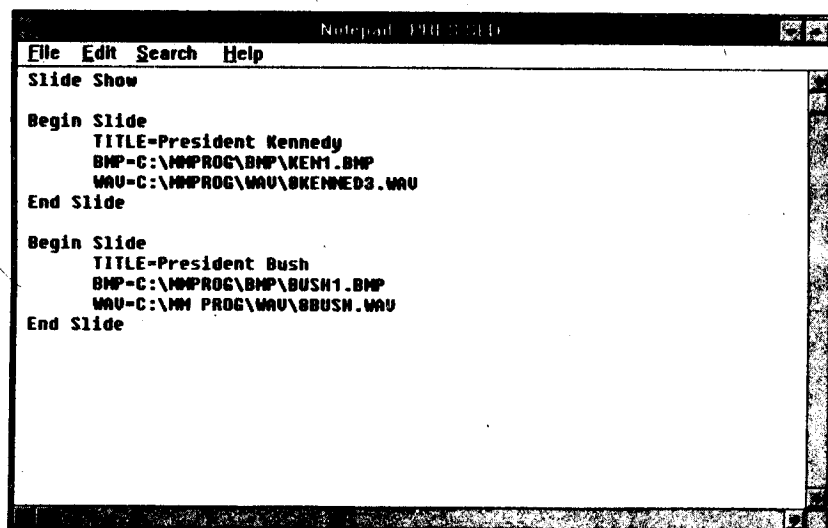


图 2.10 PRES.SLD 文件

同从列表中看到的一样,幻灯片放映的代码是一目了然的。这个文件的第一行有 Slide Show 语句。这个语句必须放置在每个幻灯片放映的开头。它作为一个幻灯片放映文件的标记。剩下的 PRES.SLD 文件的代码定义幻灯片的放映。第一个幻灯片的放映定义如下:

```
Begin Slide
TITLE=President Kennedy
BMP=C:\MMPROG\BMP\KEN1.BMP
WAV=C:\MMPROG\WAV\8KENNED3.WAV
End Slide
```

定义的一个幻灯片被包围在 Begin Slide 行和 End Slide 行之间。在 Begin Slide 行和 End Slide 行之间有三行,定义幻灯片的三个特征:

- 幻灯片的标题。
- 幻灯片的 BMP 文件(幻灯片的图片文件)。
- 幻灯片的 WAV 文件(幻灯片的语音文件)。

第一个幻灯片的标题定义如下:

```
TITLE=President Kennedy
```

这个意思是:当运行 PRES.SLD 幻灯片放映时,第一个幻灯片的标题是 President Kennedy。的确,在运行 PRES.SLD 幻灯片放映时,这是第一个幻灯片的标题(如图 2.5 所示)。第一个幻灯片的 BMP 文件用如下指令定义:

```
BMP=C:\MMPROG\BMP\KEN1.BMP
```

这个意思是:当运行 PRES.SLD 幻灯片放映时,第一个幻灯片的图片是被存储在 BMP 文件 KEN1.BMP 的图片。这个 BMP 文件 KEN1.BMP 存储了 President Kennedy(肯尼迪总统)的照片。用户可以建立自己的 BMP 文件(使用描述程序,例如 Paintbrush)或者购买一个含有专业的 BMP 文件库的软件包。WAV 文件的第一个幻灯片用如下指令定义:

```
WAV=C:\MMPROG\WAV\8KENNED3.WAV
```

这个意思是:当运行 PRES.SLD 幻灯片放映时,第一个幻灯片的音频记录是被存储在 WAV 文件 KENNED3.WAV 中的音频。8KENNED3.WAV 文件存储了 President Kennedy 的一个著名演讲的录音。WAV 文件的问题在这本书的后面详细介绍。PRES.SLD 的第二个幻灯片用相同的语句定义:

```
Begin Slide
  TITLE=President Bush
  BMP=C:\MMPROG\BMP\BUSH1.BMP
  WAV=C:\MMPROG\WAV\8BUSH.WAV
End Slide
```

这段代码定义 President Bush 为幻灯片的标题,C:\MMPROG\BMP\BUSH1.BMP 为幻灯片的 BMP 文件,并且 C:\MMPROG\WAV\8BUSH.WAV 为幻灯片的 WAV 文件。

2.3 对 PRES.SLD 幻灯片放映添加一个幻灯片

作为练习,让我们对 PRES.SLD 幻灯片放映添加第三个幻灯片。这个幻灯片将有如下三个特点:

- 幻灯片的标题将是 President Reagan(里根总统)。
- 幻灯片的照片将是总统著名的照片(BMP 文件 C:\MMPROG\BMP\REAGAN.BMP)。
- 幻灯片的语音文件将是 Reagan 的一个演讲录音(WAV 文件 C:\MMPROG\WAV\8REAGAN.WAV)。

要把有三个特点的幻灯片添加到 PRES.SLD 幻灯片放映中去,需在 PRES.SLD 文件尾部插入如下代码:

```
Begin Slide
  TITLE=President Reagan
  BMP=C:\MMPROG\BMP\REAGAN.BMP
  WAV=C:\MMPROG\WAV\8REAGAN.WAV
End Slide
```

要存储这个文件,请在 Notepad 的 File 菜单中选择 Save,Notepad 将把新的变化存储到 PRES.SLD 文件中。修改后的 PRES.SLD 文件的全部列表如下:

```
Slide Show
Begin Slide
```

```
TITLE=President Kennedy
BMP=C:\MMPROG\BMP\KEN1.BMP
WAV=C:\MMPROG\WAV\8KENNED3.WAV
End Slide
Begin Slide
TITLE=President Bush
BMP=C:\MMPROG\BMP\BUSH1.BMP
WAV=C:\MMPROG\WAV\8BUSH.WAV
End Slide
Begin Slide
TITLE=President Reagan
BMP=C:\MMPROG\BMP\REAGAN.BMP
WAV=C:\MMPROG\WAV\8REAGAN.WAV
End Slide
```

现在可以运行刚刚修改完的 PRES.SLD 幻灯片放映,作法如下:

- ◇ 从 File 菜单中选择 Load Slide Show(如图 2.3 所示)。
- Slide Show 程序将用显示 Load Slide Show 对话框作为响应(如图 2.4 所示)。
- ◇ 选择幻灯片放映文件 PRES.SLD。

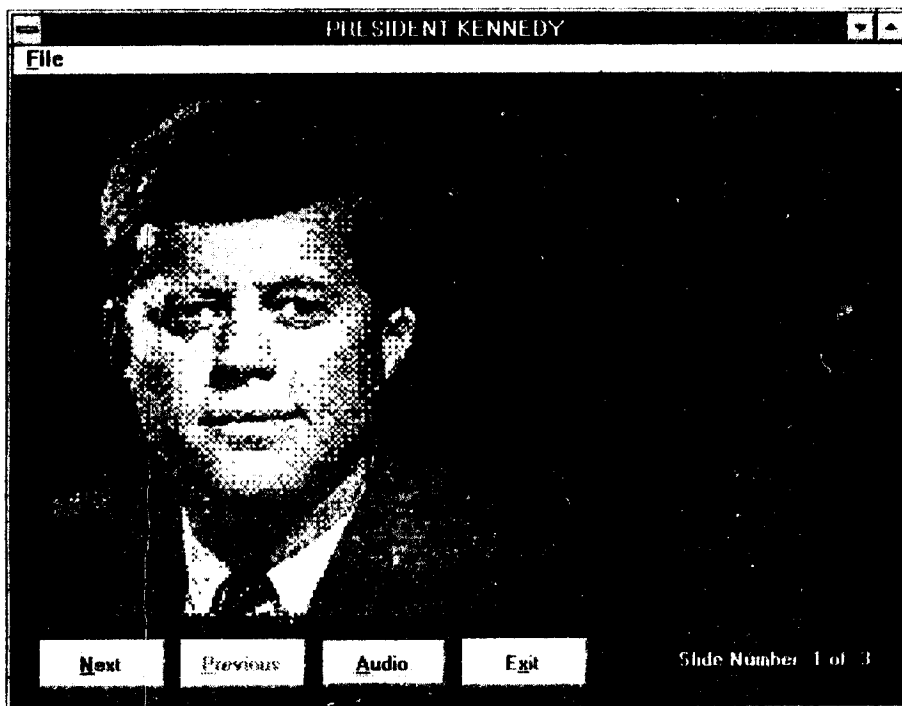


图 2.11 PRES.SLD 幻灯片放映的第三幅幻灯片

Slide Show 程序将装入 PRES.SLD 幻灯片放映并且显示放映的第一张幻灯片(如图 2.11 所示)。像可以从图 2.11 上能够看到的,程序的窗口的右下角现在显示正文

Slide Number 1 of 3 (幻灯片号 3 个中的第一个)。那是因为对 PRES.SLD 幻灯片放映添加了一个新的幻灯片,因此幻灯片放映现在包含有三张幻灯片。

要看看并且听一听第三张幻灯片:

◇ 两次单击 Next 按钮。

Slide Show 程序将显示第三张幻灯片(如图 2.12 所示)。



图 2.12 PRES.SLD 幻灯片放映的第二张幻灯片

要听一听第三张幻灯片的音频部分:

◇ 单击 Audio 按钮

Slide Show 程序将通过声卡播放 Reagan 演讲的节选。

2.4 关于 SLIDE.EXE 程序的结束语

就像用户使用 Notepad 对 PRES.SLD 文件添加第三个幻灯片一样,用户也可以使用 Notepad 来建立自己的幻灯片放映文件。当存储幻灯片放映文件的时候,可以给它起任何名字和想要的任何扩展名。然而,给它一个 SLD 扩展名是一个好的主意(例如 MYFILE.SLD),因为,这种方法可以使用户永远记住这个文件是一个幻灯片放映文件。

SLIDE.EXE 程序是一个非常简单的使用两个媒体的多媒体应用程序的例子:声音媒体和图表媒体。在本书的后部分,将会看到并且听到许许多多给人留下深刻印象的媒体展示,那将同时并且同步显示图形和音频(就像一个真实的电影一样)。

第三章 WAV 文件

在这一章中,将学习有关 WAV 文件的内容,将学习如何产生它们并且如何播放它们。这一章以说明 WAV 文件的结构为结束。

3.1 什么是 WAV 文件

音频是多媒体的主要表现部分。存储音频记录的一种方法是作为 WAV 文件来存储录音。例如:MYSONG.WAV 是一个含有音频录音的音频 WAV 文件。

3.2 播放 WAV 文件

用户可以通过声卡或通过 PC 机的喇叭来播放 WAV 文件。当然,通过声卡播放 WAV 文件产生的声音质量较好。要播放一个 WAV 文件,用户可以写自己的播放 WAV 文件的程序,或者可以使用随用户的 Windows 包的程序。

3.2.1 用 Windows 的 Sound Recorder 来播放 WAV 文件

让我们听一听运行着的 WAV 文件:

◇ 启动 Windows(在 DOS 提示符上键入 WIN,然后按 Enter(回车)键)。

执行 Sound Recorder 程序:

◇ 双击出现在 Accessories 组的 Sound Recorder 图标(如图 3.1 所示)。

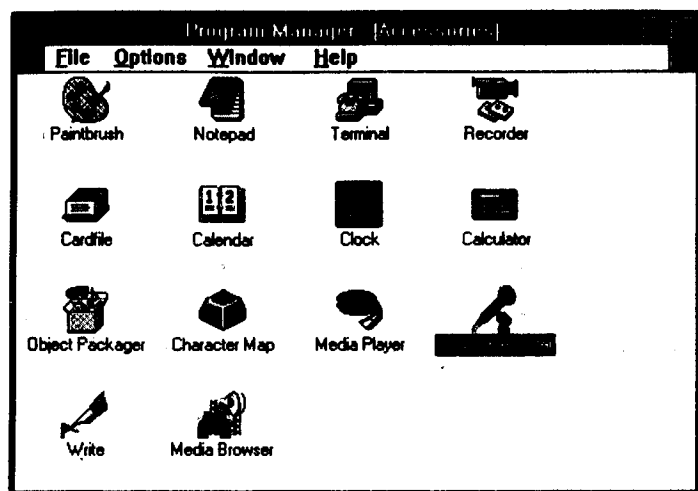


图 3.1 Sound Recorder 程序的图标