

附范例学习磁盘

Microsoft

# Visual Basic for Windows

## 编程入门

罗运模 编著

多年梦想成为现实



程序设计轻松愉快  
多年梦想成为现实

程序设计轻松愉快

电子科技大学出版社

**Microsoft**

# Visual Basic for Windows

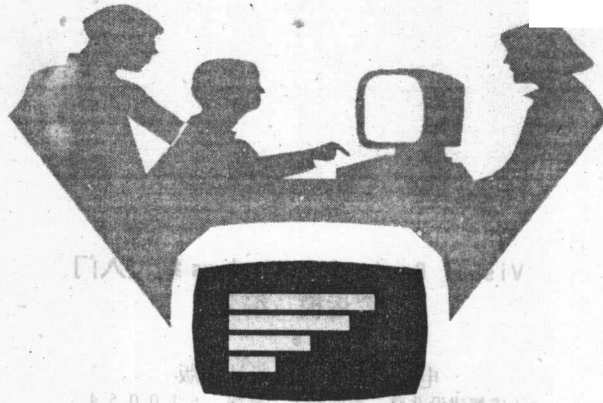
号 070 字 登 录 [ 川 ]

要 目 容 内

Visual Basic 语言综合运用了 Basic 语言的简洁性和面向对象的特性，使程序员可以设计出更强大、更灵活的 Windows 应用程序。本书以 Visual Basic 语言为基础，从入门到精通，系统地介绍了 Visual Basic 语言的基本概念、数据类型、运算符、表达式、语句、数组、字符串、文件、数据库、图形、动画、声音、多媒体、网络、Internet 技术等。本书可作为高等院校计算机专业及相关专业的教材，也可供从事计算机工作的工程技术人员参考。

# 编程入门

罗运模 编著



开本 787 × 1092 1/16  
版次 1993 年 12 月第 1 版  
印数 1-10000  
ISBN 7-312-01043-3  
定价 3.50 元

电子科技大学出版社

[川]新登字 016 号

### 内容提要

Visual Basic语言综合运用了Basic语言的简洁性和新的可视设计工具,使得它既未牺牲Windows闻名的优良性和图形工作环境,同时又保持了类似于Basic语言的简易性,为我们提供了简易的编程工具。全书以Microsoft Visual Basic 3.0 for Windows为基础,第一章介绍Visual Basic 的安装和启动。第二章用一个简单的Visual Basic 程序来说明Visual Basic 程序设计的一般过程。第三章介绍Visual Basic 的基本概念,为后续内容的介绍作准备。第四章介绍Visual Basic 的程序设计方法。第五章讲述Visual Basic 界面制作工具。第六章介绍Visual Basic 的文件管理。第七章介绍一个Visual Basic 动画程序的设计过程。第八章介绍Windows应用程序安装盘的制作。

Visual Basic for Windows 编程入门

罗运模 编著

电子科技大学出版社出版

(成都建设北路二段四号) 邮编 610054

郫县印刷厂印刷

新华书店经销

开本 787 × 1092 1/16 印张 11.25 字数 280 千字  
版次 1995 年 12 月第一版 印次 1995 年 12 月第一次印刷  
印数 1 — 4000 册

I S B N 7-81043-215-x / TP · 66

定价: 25.00 元

## 前 言

Windows操作系统以其丰富多彩的图形界面，简单易用的操作方式而成为新一代电脑操作系统，使得人们只要简单地用鼠标点一点就能自如地操作电脑，这在电脑发展史上具有划时代意义的事件。虽然，Windows环境对于用户来说无疑是出色的，但对程序员（特别是业余程序员）来说却是件十分悲哀的，因为Windows已把相当多的程序员关在了门外，并且曾有人声称：“Windows的出现是业余程序员的末日！”事实的确如此。因为在MS-DOS环境，许多人（包括程序员或非程序员）都或多或少能编写程序，但若要在Windows环境编写程序的话，即使是最简单的只有一句问候话（“HELLO!”）的程序也要些上好几页的程序代码，而这种情况在MS-DOS下只要一条语句就足够了。由此完全可以想象编写Windows程序的难度有多大。

的确困难啊！但是，人类是不会屈服于任何困难的，困难只是暂时的，人类一定会有战胜困难的办法和力量。Windows环境下的Visual Basic语言就是人们征服困难的一个例证。Visual Basic语言综合运用了MS-DOS Basic语言的简洁性和新的可视设计工具，使得它既未牺牲Windows之闻名的优良性和图形工作环境，同时又保持了类似于MS-DOS Basic语言的简易性，为我们提供了简易的编程工具。它用一种非常巧妙的方法将Windows的编程复杂性封装了起来。用Visual Basic语言设计菜单、字体、对话框、滚动正文等都变得相当容易，而且控制这些构件也只需要为数不多的几行程序。

Visual Basic是一种采用事件驱动机制的电脑语言。程序员只要编写响应用户动作程序，如选择命令、在窗口中移动鼠标、在图标上点动鼠标等，而不必编写按精确顺序执行的每个步骤。

为了让我们的程序员和业余程序员恢复编写Windows应用程序的信心并实际编写出Windows应用程序，我们把Visual Basic介绍给广大读者，以使大家能迅速进入丰富多彩的Windows世界。利用Visual Basic，我们可以以空前的速度，方便容易地写出非常令人兴奋的Windows应用程序。

全书共分八章，以Microsoft Visual Basic 3.0 for Windows为基础。第一章介绍Visual Basic的安装和启动。第二章用一个简单的Visual Basic程序来说明Visual Basic程序设计的一般过程。第三章介绍Visual Basic的基本概念，其中包括Visual Basic的数据类型、变量、过程和函数等基本概念，以为后续内容的介绍作准备。第四章介绍Visual Basic的程序设计方法，如程序控制、过程和函数的设计以及程序设计等内容。第五章讲述Visual Basic界面制作工具，如文本框、图片框、图像框、命令按钮、时钟控制等基本的Visual Basic界面制作工具。第六章介绍Visual Basic的文件管理，包括文件操作、顺序文件和随机文件的建立等内容。第

七章介绍一个Visual Basic 动画程序的设计过程，通过这一章的学习，读者可以自己编写一些非常有趣的Windows动画程序。第八章介绍Windows应用程序安装盘的制作，由此制作的安装盘所安装的Windows应用程序可以脱离Visual Basic而直接在Windows环境下运行，从而成为真正的Windows应用程序。

本书是为初学者而编写，因此它不是Visual Basic的全部内容。学习完本书后，有兴趣进一步研究的读者可以参阅Visual Basic手册和其他书籍。

作 者

1995年10月于深圳远望城

# 目 录

## 前 言

<b>第一章</b>	<b>Visaul Basic的安装和启动</b> .....	1
第一节	Visaul Basic的运行环境.....	1
第二节	安装Visaul Basic.....	2
第三节	安装学习盘.....	8
第四节	Visaul Basic的启动.....	8
第五节	运行一个Visaul Basic程序.....	9
第六节	退出Visaul Basic.....	11
<b>第二章</b>	<b>一个简单的Visaul Basic程序</b> .....	12
第一节	Visaul Basic的屏幕布局.....	12
第二节	编些一个简单的Visaul Basic程序.....	16
<b>第三章</b>	<b>Visaul Basic的基本概念</b> .....	27
第一节	数据类型.....	27
第二节	常量和变量.....	28
第三节	数据类型说明符.....	31
第四节	过程.....	32
第五节	表达式.....	37
第六节	运算符.....	38
第七节	函数.....	41
第八节	方法.....	43
<b>第四章</b>	<b>Visaul Basic程序设计</b> .....	45
第一节	赋值语句.....	45
第二节	条件语句.....	46
第三节	计数循环.....	47
第四节	条件循环.....	50
第五节	数组.....	52
第六节	程序设计.....	56
<b>第五章</b>	<b>Visaul Basic界面制作工具</b> .....	60
第一节	窗体窗口.....	60
第二节	图片框工具.....	72
第三节	标签工具.....	78
第四节	正文框工具.....	82

第五节	框架工具.....	85
第六节	命令按钮工具.....	87
第七节	复选框按钮工具.....	89
第八节	单选框工具.....	91
第九节	列表框工具.....	93
第十节	组合框工具.....	97
第十一节	水平滚动条工具.....	101
第十二节	垂直滚动条工具.....	103
第十三节	计时器工具.....	106
第十四节	驱动器列表框工具.....	111
第十五节	目录列表框工具.....	113
第十六节	文件列表框工具.....	114
第十七节	形状工具.....	116
第十八节	画线工具.....	117
第十九节	图象工具.....	119
第二十节	菜单.....	120
<b>第六章</b>	<b>Visual Basic系统文件管理.....</b>	<b>129</b>
第一节	顺序文件.....	129
第二节	随机文件.....	141
<b>第七章</b>	<b>蝶恋花动画程序.....</b>	<b>142</b>
第一节	界面设计.....	142
第二节	动画程序设计.....	148
<b>第八章</b>	<b>Visual Basic安装盘的制作.....</b>	<b>152</b>
第一节	准备工作.....	152
第二节	安装盘的制作.....	155
第三节	安装盘的安装.....	160
<b>附录: Visual Basic Icons</b>	<b>目录中的图标 (Icon).....</b>	<b>164</b>

## 第一章 Visual Basic 的安装和启动

八十年代，是电脑知识大普及的时代，成千上万的人们争先恐后地学习电脑知识，在神州大地形成过一股汹涌澎湃的巨潮。在这股巨潮中，是BASIC把人们带进了电脑王国，使得无以计数的人能够在电脑的帮助下施展自己的才华。中央电视台的BASIC课程吸引着无数的中华儿女，一本BASIC的教程印数达千万册，创造了中华历史上前所未有的奇迹。

然而，随着电脑软件和硬件技术的不断飞速发展，特别是 Windows 操作系统的出现，完全、彻底地改变了人们操作电脑的方式，使得电脑的人机界面由字符时代跨入到图形时代，这是电脑软件史上划时代的变化。这种变化带来的直接效果是人们对电脑的操作工具由使用键盘操作变化到使用鼠标操作，人们不再需要记住 MS - DOS 中的大量操作命令，而只需要用两个手指点一点鼠标键就能灵活自如地操作神秘的电脑。

Windows 操作系统使得对电脑的操作方式变得异常简单，但这样一来却使得 Windows 操作系统下程序的编写变得十分困难。因而，曾有“Windows 操作系统的出现是业余程序员的末日”之说法。但是人们是不会向困难投降的。人们通过艰苦的努力终于开发出了类似于在 MS-DOS 环境下使用的 BASIC 语言那样的能够在 Windows 操作系统下编写 Windows 程序的程序设计语言，从而使得 MS-DOS 操作系统下的“业余程序员”仍然可以成为 Windows 操作系统下的“业余程序员”。这种语言就是本书中我们要学习的 Visual Basic 程序设计语言。Visual Basic 是由 Microsoft 公司开发的。

虽然 Visual Basic 语言使得人们能够在 Windows 操作系统下设计 Windows 应用程序并且和 MS-DOS 操作系统下的 BASIC 程序有相似的简单性。但是两者是有非常大的差别的。BASIC 是一种完全顺序执行的语言，而 Visual Basic 则是一种事件驱动的程序设计语言，即是说 Visual Basic 的程序并不是完全顺序执行的，当然它也可能会有一些顺序执行的程序。相对来说，使用 Visual Basic 进行程序设计比使用 BASIC 进行程序设计的难度还是要大一些，特别是在 Visual Basic 中有一些全新的概念需要重新学习和理解，这就需要我们必须进一步进行学习。

和任何软件的使用一样，在具体使用 Visual Basic 之前我们必须先安装它，然后再启动以后才可以。本章将先介绍 Visual Basic 运行所需要的软件和硬件环境，然后介绍作为一个 Visual Basic 的初学者安装 Visual Basic 的基本方法，最后介绍 Visual Basic 的启动过程。

### 第一节 Visual Basic 的运行环境

任何软件都需要其运行环境，Visual Basic 不但要求一定的硬件环境，而且也要求相应的软件环境。

#### 一、软件环境

1. MS-DOS 3.3 或更高版本，最好是 MS-DOS 5.0 或以上版本
2. Windows 3.0 或更高版本

#### 二、硬件环境

1. 80286 或更高级 CPU 的 PC 机



2. 1兆 (MB) 或更多的内存，一般应有4MB
3. 硬盘30MB, Visual Basic的完全安装需要32MB以上的硬盘空间
4. 至少一个软盘驱动器，如果只有一个软盘驱动器，则最好是1.44MB的
5. 最好是彩色显示器

Visual Basic可以在中文Windows环境下运行，因而可以使用汉字，但其硬件支持环境则必须提高级别，CPU必须是80386或更高级的，与此相应，硬盘的可用空间也要增加，因为要安装一些汉字库和汉字输入码表。安装中文Windows和完全安装Visual Basic，硬盘可用空间至少要50MB以上。本书中所列举的所有例子都是基于中文Windows的，所以能够在一些地方出现汉字，这样做或许对读者更有帮助。

## 第二节 安装 Visual Basic

由于我们这里学习的是Microsoft Visual Basic for Windows版本，所以它的安装方法和其它Windows系统程序或应用程序的安装方法和过程相似。和大多数Windows程序一样，不能直接把Visual Basic盘上的程序拷贝到硬盘上，而是要通过Visual Basic的安装程序把其所有程序安装到硬盘上。在Visual Basic软件的第一张安装盘上有一个名为“SETUP.EXE”的程序就是其安装程序，它负责把Visual Basic系统安装在硬盘上。一般情况下，只要遵循下述步骤就能成功地把Visual Basic安装到硬盘上（Visual Basic不能在软盘上运行）。

1. 先启动Windows。在MS-DOS提示符状态下打入Win并回车即可启动Windows。Visual Basic既可在Windows 3.0及其以上的西文版本下运行，也可以在中文Windows版本下运行。如果在中文Windows版本下安装Visual Basic的话，则可在Visual Basic程序中输入中文（汉字）文本。这对于我们中国人来说是方便的。在本书中大量的Visual Basic实例中我们将大量地使用中文（提示）信息。
2. 在A或B软盘驱动器中插入标有“Disk 1”（1号盘）的软盘（此盘中含有Visual Basic的安装程序，别的盘中则没有）。
3. 从Windows的程序管理员（Program Manager）窗口中打开文件（File）菜单，并从中选择运行（Run）命令。
4. 当屏幕上出现如图1-1所示的运行对话框（你的画面可能与此图有些不同）时，

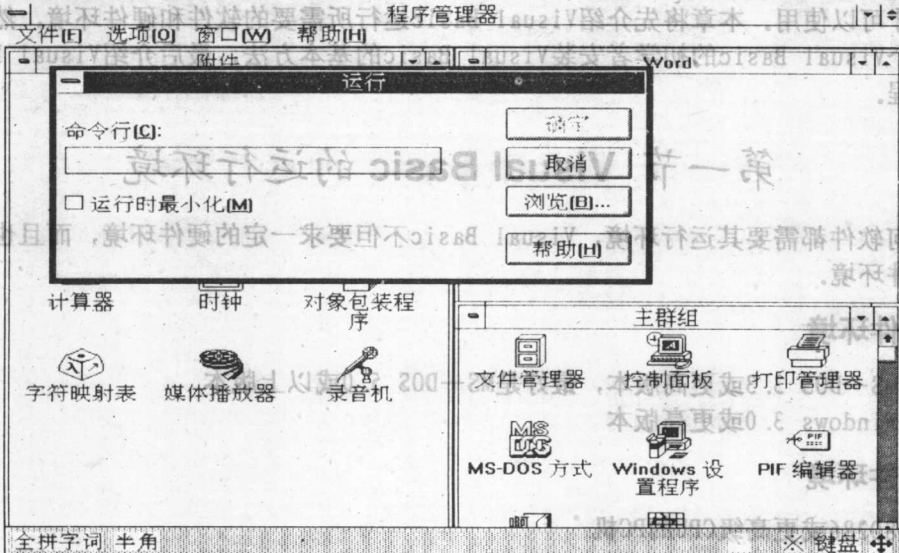


图 1-1

在其“命令行”栏中输入A: SETUP并按回车键（如果你把1号盘插在A驱动器中的话）或输入B: SETUP并按回车键（如果你把1号盘插在B驱动器中的话）。如图1-2所示。

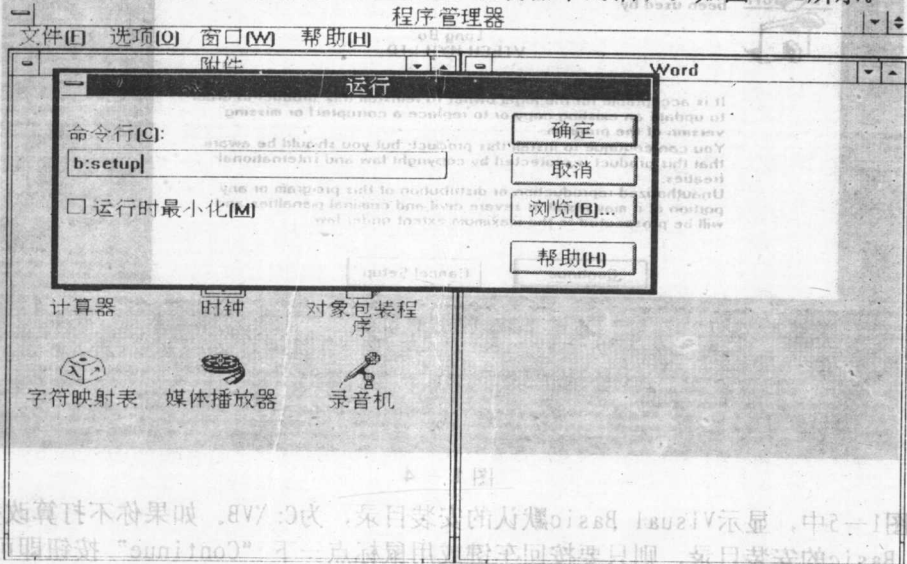


图 1-2

在图 1-2 中按下回车键或用鼠标点一下“确定”按钮后，SETUP 程序将开始安装 Visual Basic 系统，并在屏幕中间的提示窗口中显示“Initializing Setup...”的提示信息，稍过一会儿以后，将出现如图 1-3 所示的对话框。在图 1-3 中按下回车键或用鼠标点一下“Continue”按钮后，将继续进行安装。如果要中止 Visual Basic 系统的安装，则用鼠标点一下“Cancel Setup”按钮，即可退出安装程序。同样，在图 1-4 中也只要按下回车键或用鼠标点一下“Continue”按钮后，又可以继续进行安装。

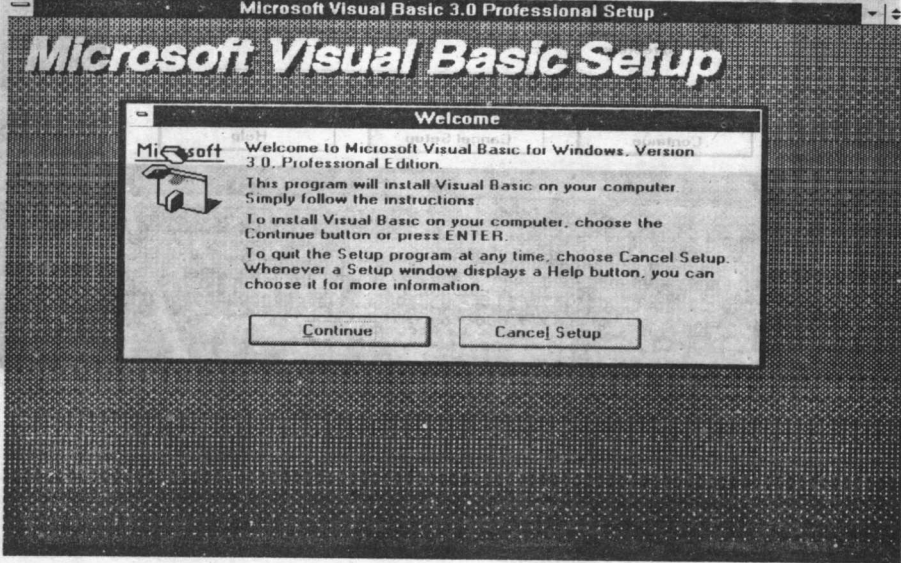


图 1-3

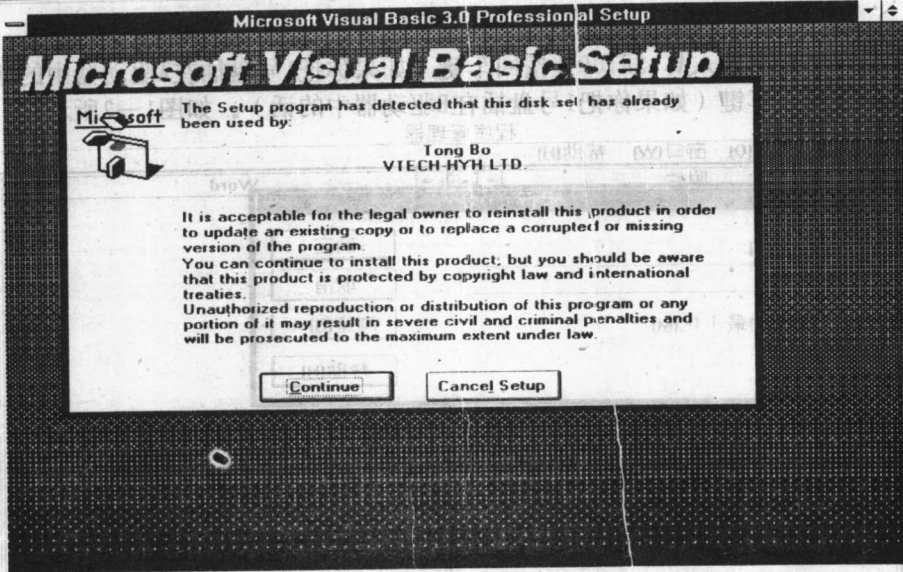


图 1-4

在图1-4中，显示Visual Basic默认的安装目录，为C:\VB。如果你不打算改变Visual Basic的安装目录，则只要按回车键或用鼠标点一下“Continue”按钮即可。图1-5提示C:\VB目录不存在，并询问是否创建这个目录，按下回车键或用鼠标点一下“Create Directory”按钮后，即创建目录C:\VB，并继续安装。

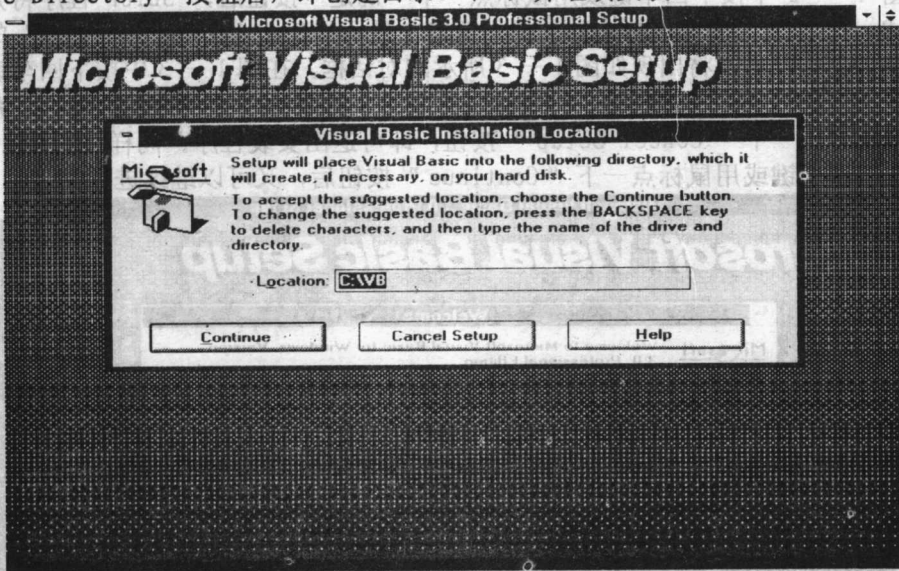


图 1-5

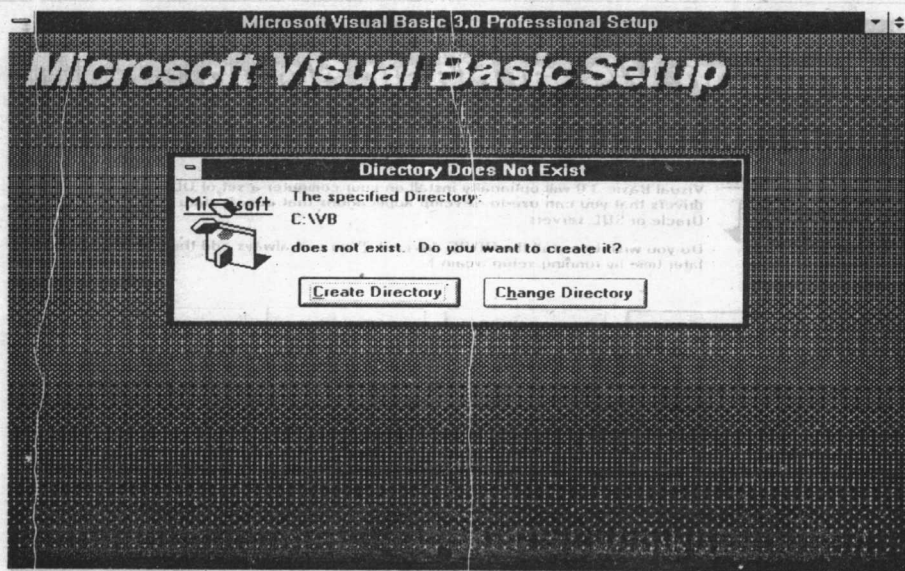


图 1-6

图1-7询问完全安装（Complete Installation）还是用户选择安装（Custom Installation）？一般选择完全安装，特别是对于初次安装Visual Basic的读者来说，更应该选择完全安装，因为初学者并不知道怎样进行用户安装选择，除非硬盘空间不足以完全安装Visual Basic系统。

图1-8询问是否安装“ODBC”驱动程序？一般情况下，选择不安装“ODBC”程序，所以，这时只要按下回车键或用鼠标点一下“Don't install ODBC”按钮即可。

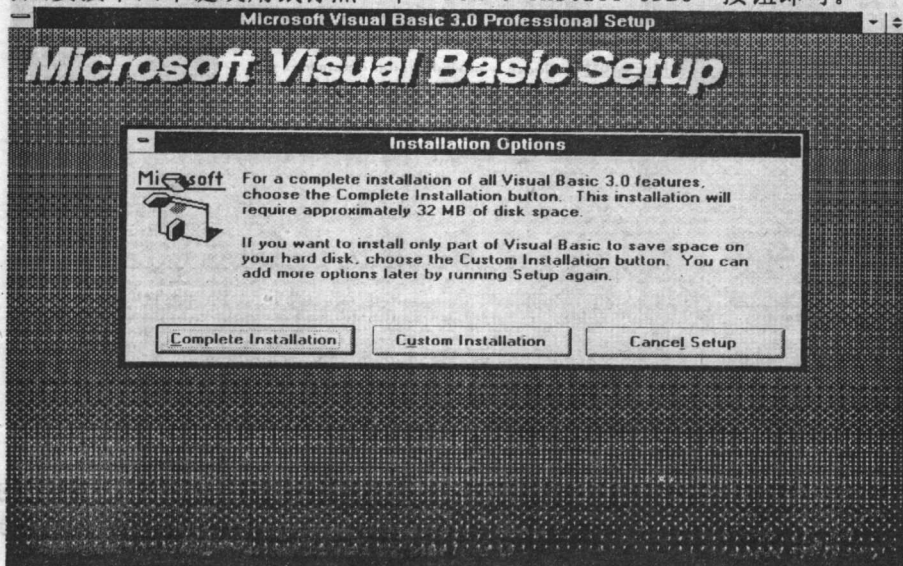


图 1-7

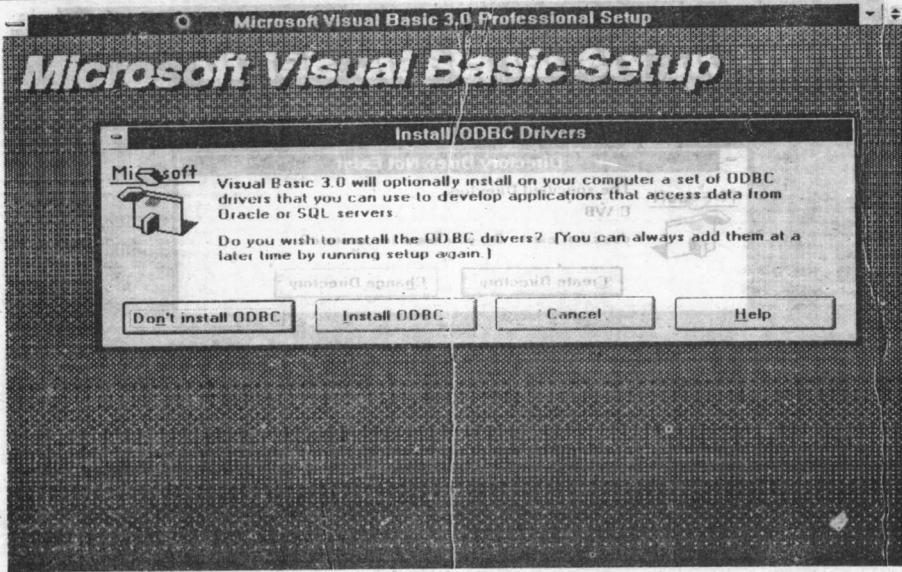


图 1-8

图1-9提示，系统正在检测你的硬盘空间是否满足安装条件，这时你要耐心等待几分钟的时间。

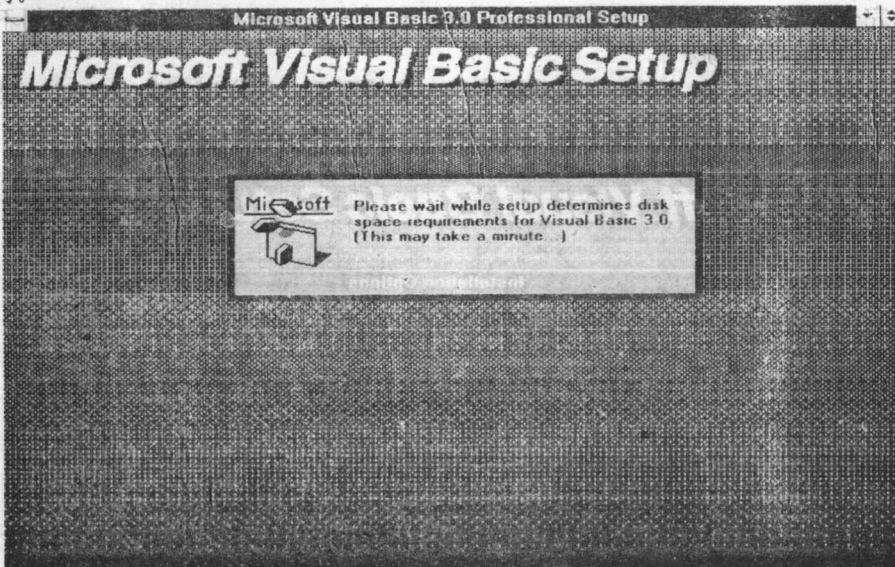


图 1-9

图1-10显示开始安装Visual Basic系统，这是正在安装Visual Basic系统的开始。安装程序开始将1号安装盘上的文件拷贝到相应的目录下，并显示安装文件的百分比。

图 1-10

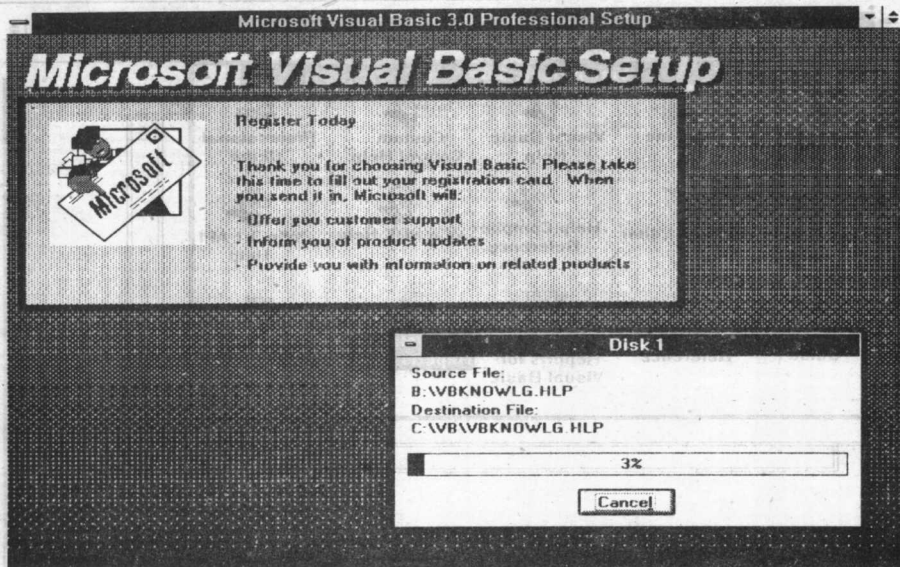


图 1-10

安装完1号安装盘的文件以后，安装程序会提示插入2号安装盘，如图1-11所示。这时应将2号安装盘插入到B驱动器中，并按下回车键或用鼠标点一下“确定”按钮，这样安装程序将继续安装。

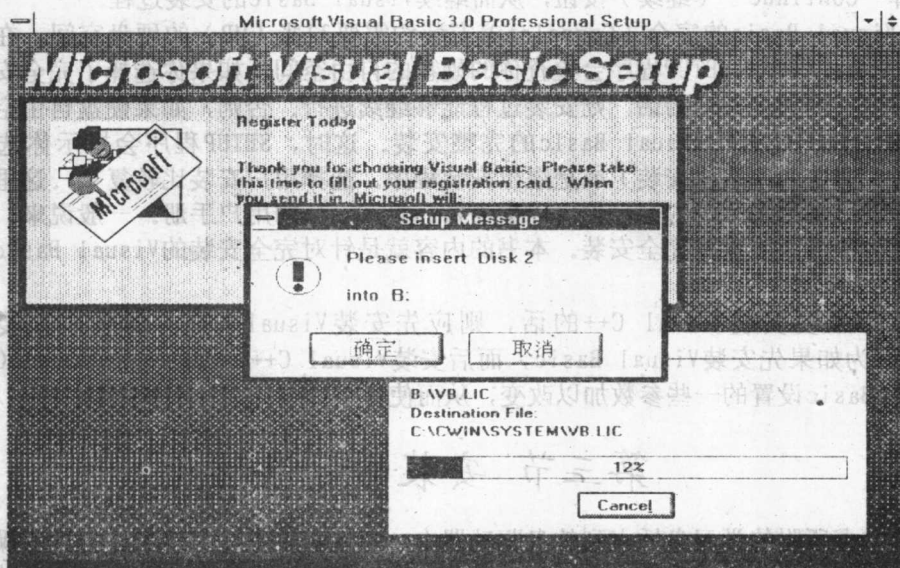


图 1-11

以后的安装过程就是不断地插入新的安装盘，并按下回车键或用鼠标点一下“确定”按钮的过程，直到最后一张盘安装完毕。

安装完成后，SETUP程序会在硬盘上建立一个称为“VB”的（默认）子目录，并将 Visual Basic 的所有文件都安装在这个目录下。SETUP程序还会在程序管理员（Program Manager）窗口中加入一个 Visual Basic 组窗口和图标。如图1-12所示。

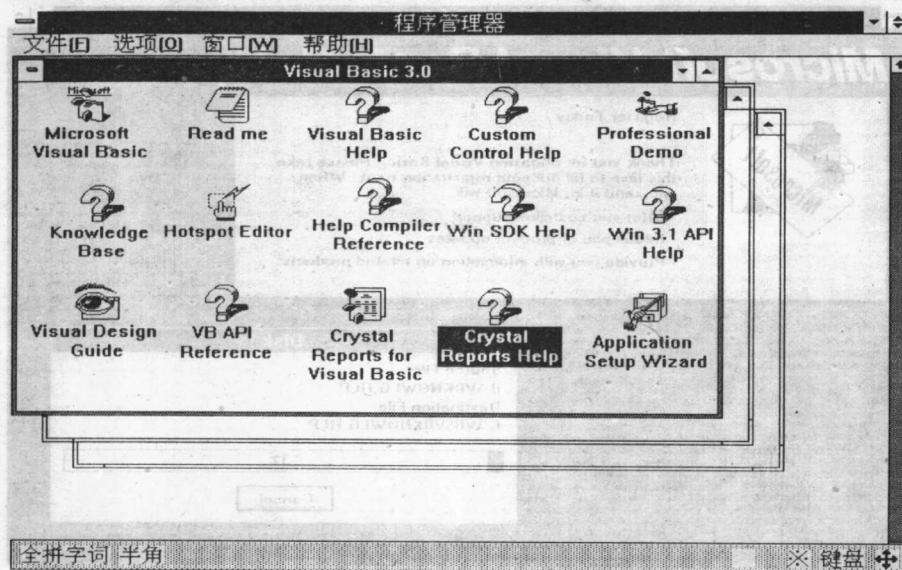


图 1-12

关于Visual Basic安装的几点说明:

1. 当安装屏幕出现如图1-5所示的画面时,如选择默认的子目录“C:\VB”的话则直接按回车键,否则,则应输入你所指定的子目录名并按回车键,然后再一次按下回车键以便选择“Continue”(继续)按钮,从而继续Visual Basic的安装过程。

2. Visual Basic的完全(Compelet)安装约需要32兆(MB)的硬盘空间。在Visual Basic的安装过程中,SETUP程序会检查你的硬盘的自由空间。如果你选择了完全安装并且硬盘的自由空间大于32MB的话,则安装过程能够继续进行。否则,如果硬盘自由空间不足32MB的话,则不能进行Visual Basic的完整安装。这时,SETUP程序会提示你选择用户(Custom)安装(即选择安装)或是退出安装程序。选择用户安装比较复杂,这里不予叙述,因为它已超出本书的内容,你可以参考Visual Basic的用户手册。一般说来,如果硬盘空间允许的话,应选择完全安装。本书的内容就是针对完全安装的Visual Basic来讲述的。

3. 如果要安装Visual C++的话,则应先安装Visual C++,而后才安装Visual Basic。因为如果先安装Visual Basic,而后安装Visual C++,则在安装Visual C++时会把Visual Basic设置的一些参数加以改变,从而使得Visual Basic不能启动。

### 第三节 安装学习盘

将随本书所附的学习盘插入到软盘驱动器中,打入A:(或B:)回车,将当前操作磁盘转到A(或B),然后,打入命令:install回车,这时学习盘中的安装程序就会自动地把其中的程序安装在硬盘C的bsxx子目录下。待到显示出“学习盘安装完毕”的提示后,即可将软盘驱动器中的学习盘取出。注意,学习盘要置于安全的地方,妥善保存,以备多次使用。

### 第四节 Visual Basic 的启动

启动Visual Basic其实非常简单,只要在Windows的程序管理员(Program Manager)窗口中先打开Visual Basic的图标(如果Visual Basic已经缩为一个图标的话,在此图标

上快速点动两次鼠标键或选中此图标后再按回车键即可)，然后在图1-12中选择Microsoft Visual Basic图标并打开它，这样，我们就进入了Visual Basic的界面制作画面，如图1-13所示。

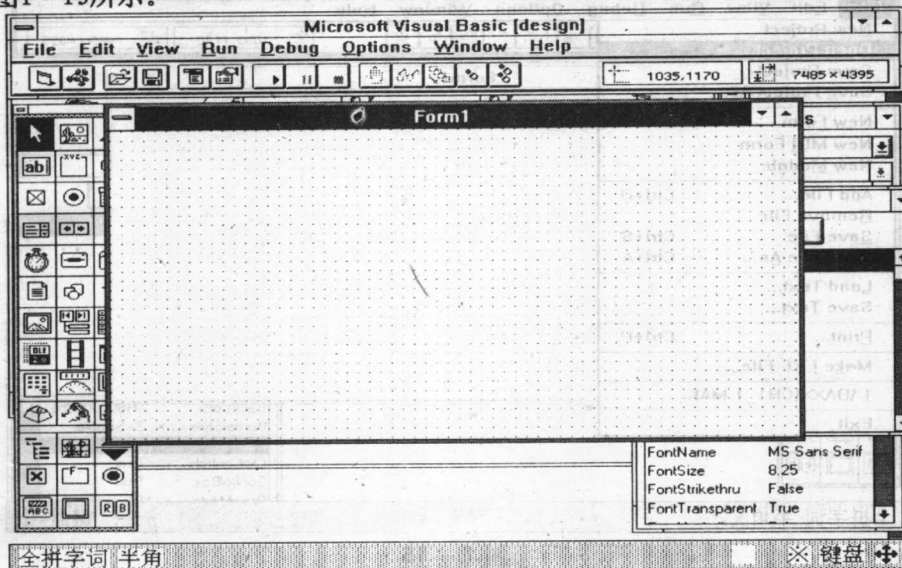


图 1-13

## 第五节 运行一个 Visual Basic 程序

为了使读者对用Visual Basic编写的Windows应用程序有一个概括的了解，我们在具体学习编写Visual Basic程序之前先运行本书附盘中的一个动画程序，这是一个有趣的程序，在显示屏幕上有几只美丽蝴蝶在翩翩起舞，自由飞翔。如图1-14所示。由于这是一个动画程序，所以图1-14只是其中的一个画面。

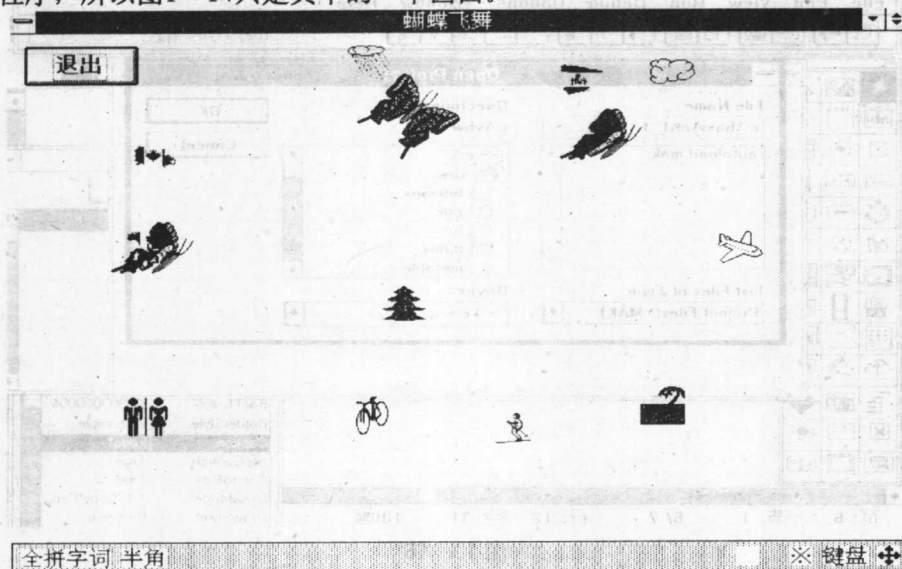


图 1-14



要运行这个动画程序，首先要进入 Visual Basic，然后打开 Visual Basic 中的 File（文件）菜单，并选择其中的“Open Project...”命令（如图 1-15 所示）。

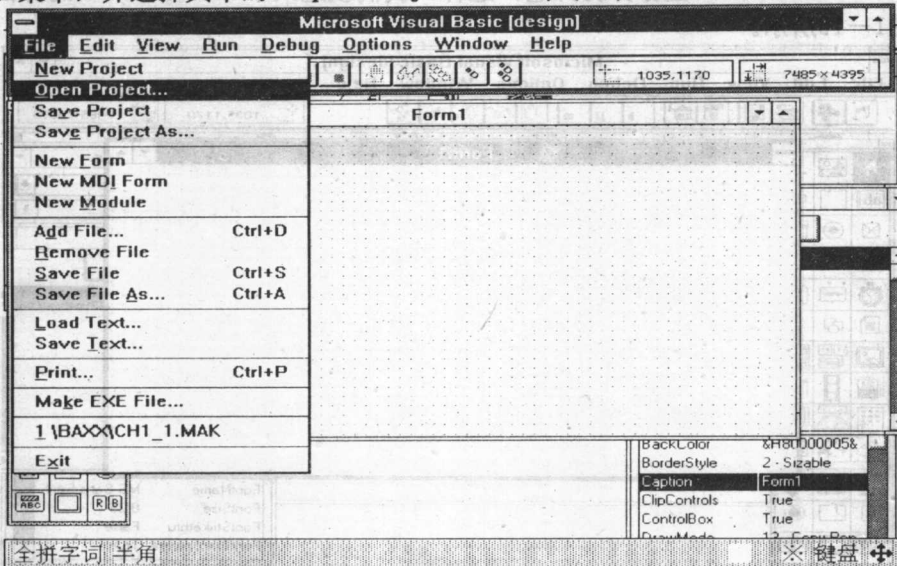




图 1-15

当出现“Open Project...”对话框时，在其中的“File Name”（文件名）栏中填入“c:\baxx\ch1\_1”（如图 1-16 所示），再用鼠标点一下“确定”按钮，这时屏幕显示如图 1-17 所示（你的屏幕显示可能会与此有些不同），用鼠标点一下图 1-17 中第三行中的  按钮后即会开始“蝴蝶飞舞”动画程序的运行。要停止此动画程序的运行，用鼠标点一下“退出”按钮即可。如要再次运行这个动画程序，只要再次用鼠标点一下  就会再次启动此动画程序，蝴蝶就会再次飞舞起来。

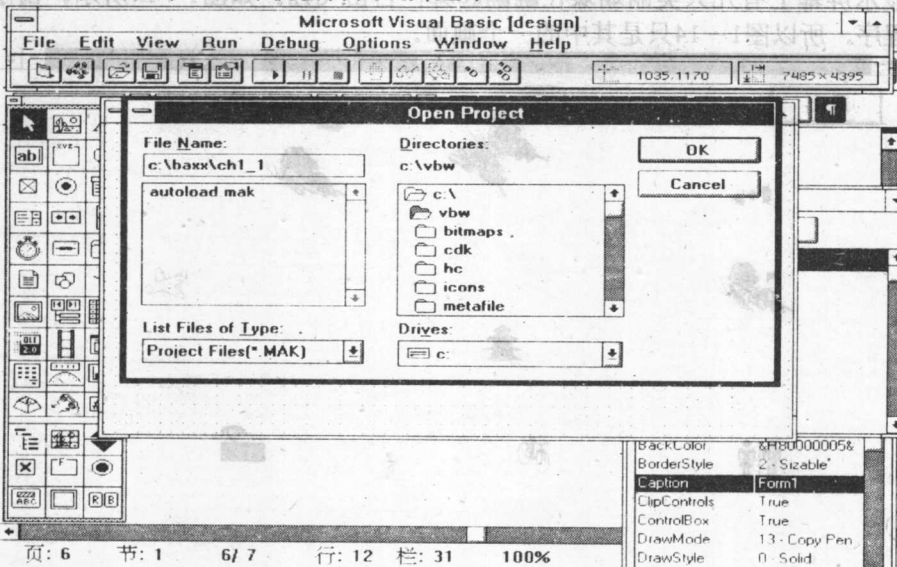


图 1-16