



Microsoft

Visual Basic 95

使用指南

罗运模 编著

北京航空航天大学出版社

13.074
2-015



Microsoft
Visual Basic 95 使用指南

罗运模 编著

北京航空航天大学出版社

内容简介

Windows 操作系统以其丰富多彩的图形界面和简单易用的操作方式而成为新一代电脑的操作系统,使人们只要简单地用鼠标点一下就自如地操作电脑。但是,在 Windows 环境下编写程序却很复杂,即使是很简单的一句问候语(“HELLO!”),也要编写好几页程序代码,而这在 MS-DOS 下只要一个语句就足够了。

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,使它既未牺牲 Windows 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,使人们用 Visual Basic 语言设计菜单、字体、对话框及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。

本书以 Microsoft Visual Basic 4.0 for Windows 95(简称 Windows 95)为基础,全面介绍 Visual Basic 语言基本概念、基本方法和基本技巧。全本共 18 章:第一部分为基础篇,由第一章到第五章;第二部分为编程篇,由第六章到第十三章;第三部分为提高篇,由第十四章到第十八章。

本书是为一般程序员编写的,适合一般程序员阅读,也可供广大计算机爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

Microsoft Visual Basic 95 使用指南/罗运模编著.
北京:北京航空航天大学出版社,1998.1
ISBN 7-81012-740-3

I. M… II. 罗… III. BASIC 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 26254 号

Microsoft Visual Basic 95 使用指南

罗运模 主编
责任编辑 陶金福
责任校对 陈 坤

北京航空航天大学出版社出版发行
(北京市学院路 37 号(100083), 62015729 发行部电话)
涿州新华印刷厂印装 各地书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:32.25 字数:824 千字
1998 年 3 月第 1 版 1998 年 3 月第 1 次印刷 印数:5000 册
ISBN 7-81012-740-3/TP·261 定价:43.50 元

前 言

Windows 操作系统以其丰富多彩的图形界面和简单易用的操作方式而成为新一代电脑的操作系统,使人们只要简单地用鼠标点一点就能自如地操作电脑,这在电脑发展史上是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(包括程序员或业余程序员)都或多或少能编写程序,但若要在 Windows 环境下编写程序的话,即使是最简单的一句问候话(“HELLO!”)的程序也要写上好几页程序代码,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,使它既未牺牲 Windows 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。程序员用它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,作者把 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,可以以空前的速度,方便容易地写出丰富多彩、非常令人兴奋的 Windows 应用程序。

全书分三大部分共十八章,以 Microsoft Visual Basic 4.0 for Windows 95(简称 Windows 95)为基础,介绍用其编写程序的基本概念、基本方法和基本技巧。第一部分为基础篇,由第一章到第五章。第一章介绍 Visual Basic 95 的安装和启动,并让读者运行一个动画程序,以获得对 Visual Basic 95 的一个良好的感性认识。第二章介绍 Visual Basic 95 的基本操作界面,并用一个简单的 Visual Basic 95 程序来说明 Visual Basic 95 程序设计的一般过程。第三章介绍 Visual Basic 95 的基本概念,其中包括 Visual Basic 95 的数据类型、变量、过程和函数等基本概念,为后续内容的介绍作准备。第四章介绍 Visual Basic 95 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 95 的窗体设计及界面制作工具,如文本框、图片框、图像框、命令按钮、时钟控制等基本的 Visual Basic 95 界面制作工具的使用方法,另外还介绍了菜单的设计方法。第二部分为编程篇,由第六章到第十三章。第六章介绍 Visual Basic 95 的键盘事件程序的编写方法,包括键盘焦点事件程序设计和键盘事件程

程序设计等内容。第七章介绍 Visual Basic 95 的鼠标事件程序的编写方法,包括鼠标按键事件程序设计、组合键事件程序和鼠标拖放事件程序设计等内容。第八章介绍 Visual Basic 95 的程序调试方法,包括即时观察程序调试方法、断点程序调试方法、使用调试窗口程序调试方法、请求帮助和错误处理方法等内容。第九章介绍 Visual Basic 95 的对话框程序方法,包括对话框函数的适应、系统对话框和应用程序对话框的概念、自定对话框设计及公用对话框的使用等内容。第十章介绍 Visual Basic 95 的图形程序方法,包括点绘图方法、线绘图方法和圆绘图方法等的程序设计方法。第十一章介绍 Visual Basic 95 的文件管理,包括文件操作、顺序文件、随机文件及二进制文件的建立和使用方法等内容。第十二章介绍 Visual Basic 95 的数据库连接及操作,包括建立数据控制的方法、数据库记录的显示、修改和增加记录以及有关使用方法及属性的设置等内容。第十三章介绍 Visual Basic 95 的多媒体程序设计方法,包括工具箱中增加工具的方法、在窗体中放置多媒体控制和有关属性的设置方法以及利用多媒体控制编写多媒体程序的方法。第三部分为提高篇,由第十四章到第十八章。第十四章介绍 Visual Basic 95 的应用程序与剪贴板的通讯方法、连接和嵌入(OLE)通讯方法,包括使用 Windows 程序剪贴板进行通讯的方法、连接和嵌入(OLE)功能进行通讯的方法和一种直接通讯方法的程序设计方法。第十五章介绍 Visual Basic 95 的动态数据交换的程序设计方法,包括动态数据交换的概念、各种动态数据交换方式的程序设计方法和动态交换数据时的错误处置方法。第十六章介绍 Visual Basic 95 的动态连接库的程序设计方法,包括介绍从何处找到动态连接库、寻找 Windows 文件夹的程序设计方法、检测硬盘剩余空间的程序设计方法以及获取系统时间的程序设计方法等内容。第十七章介绍 Visual Basic 95 的多文档界面的程序设计方法,包括创建多文档界面的方法、多文档界面的程序设计方法以及实现一个简单的文本编辑器的程序设计方法。第十八章介绍 Visual Basic 95 应用程序安装盘的制作,由此制作的安装盘所安装的 Visual Basic 95 应用程序可以脱离 Visual Basic 95 而直接在 Windows 环境下运行,从而成为真正的 Windows 应用程序。

本书是为一般程序员而编写的,因此它不是 Visual Basic 95 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 95 手册和其他书籍。

由于作者水平所限,对于书中不足或错误之处,请读者批评指正。

作者

1997年5月于深圳北戴河

目 录

第一章 Visual Basic 95 的安装和启动	(1)
1.1 Visual Basic 95 的运行环境	(1)
1.1.1 软件环境	(1)
1.1.2 硬件环境	(1)
1.2 安装 Visual Basic 95	(1)
1.3 Visual Basic 95 的启动	(11)
1.4 运行一个 Visual Basic 95 程序	(11)
1.5 退出 Visual Basic 95	(15)
1.5.1 从文件菜单退出	(15)
1.5.2 从控制盒退出	(15)
1.5.3 单击关闭按钮	(16)
第二章 一个简单的 Visual Basic 95 程序	(17)
2.1 Visual Basic 的屏幕布局	(17)
2.1.1 屏幕布局	(17)
2.1.2 主窗口	(18)
2.1.3 工具箱	(22)
2.1.4 窗体窗口	(24)
2.1.5 项目窗口	(26)
2.1.6 属性窗口	(26)
2.2 编写一个简单的 Visual Basic 95 程序	(27)
2.2.1 窗体窗口的设计	(27)
2.2.2 按钮设计	(37)
2.2.3 编写代码	(39)
2.2.4 执行问候程序	(40)
第三章 Visual Basic 95 的基本概念	(41)
3.1 数据类型	(41)
3.2 常量和变量	(42)
3.2.1 常量和变量的命名	(43)
3.2.2 常量和变量的定义	(43)
3.2.3 变量的作用域	(44)

3.3	数据类型说明符	(46)
3.4	过程	(47)
3.4.1	过程设计界面	(47)
3.4.2	过程定义	(48)
3.4.3	过程程序设计	(50)
3.5	表达式	(53)
3.5.1	表达式的概念	(53)
3.5.2	表达式的类型	(53)
3.5.3	表达式的计算规则	(54)
3.6	运算符	(54)
3.6.1	算术运算符	(54)
3.6.2	比较运算符	(55)
3.6.3	逻辑运算符	(56)
3.6.4	各运算符综合优先级	(58)
3.7	函数	(59)
3.7.1	内部函数	(59)
3.7.2	自定义函数	(60)
3.7.3	函数和过程的区别	(60)
3.7.4	参数的引用和传值	(60)
3.8	方法	(64)
第四章	Visual Basic 95 程序设计	(66)
4.1	赋值语句	(66)
4.2	条件语句	(67)
4.3	计数循环	(68)
4.4	条件循环	(72)
4.5	选择语句	(74)
4.6	数组	(75)
4.6.1	概念	(75)
4.6.2	定义数组	(75)
4.6.3	下标变量	(76)
4.6.4	控制数组	(77)
4.7	程序设计	(80)
4.7.1	一般程序设计过程	(80)
4.7.2	Visual Basic 95 程序设计	(81)
第五章	Visual Basic 95 界面及制作工具	(85)
5.1	窗体窗口	(85)
5.1.1	属性	(85)

5.1.2	事件	(99)
5.1.3	过程与方法	(99)
5.1.4	应用举例(CH5_1)	(99)
5.2	图片工具	(106)
5.2.1	属性	(106)
5.2.2	事件	(106)
5.2.3	过程与方法	(106)
5.2.4	应用举例(CH5_2)	(107)
5.3	标签工具	(114)
5.3.1	属性	(114)
5.3.2	事件	(114)
5.3.3	过程与方法	(114)
5.3.4	应用举例(CH5_3)	(114)
5.4	正文工具	(120)
5.4.1	属性	(120)
5.4.2	事件	(120)
5.4.3	过程与方法	(121)
5.4.4	应用举例(CH5_4)	(121)
5.5	框架工具	(122)
5.5.1	属性	(122)
5.5.2	事件	(122)
5.5.3	过程与方法	(123)
5.5.4	应用举例(CH5_5)	(123)
5.6	命令按钮工具	(125)
5.6.1	属性	(125)
5.6.2	事件	(125)
5.6.3	过程与方法	(125)
5.6.4	应用举例(CH5_6)	(125)
5.7	复选工具	(127)
5.7.1	属性	(127)
5.7.2	事件	(127)
5.7.3	过程与方法	(128)
5.7.4	应用举例(CH5_7)	(128)
5.8	单选工具	(131)
5.8.1	属性	(131)
5.8.2	事件	(131)
5.8.3	过程与方法	(131)
5.8.4	应用举例(CH5_8)	(131)
5.9	列表工具	(133)

5.9.1	属性	(133)
5.9.2	事件	(134)
5.9.3	过程与方法	(134)
5.9.4	应用举例(CH5_9)	(134)
5.10	组合框工具	(139)
5.10.1	属性	(139)
5.10.2	事件	(140)
5.10.3	过程与方法	(140)
5.10.4	应用举例(CH5_10)	(140)
5.11	水平滚动条工具	(145)
5.11.1	属性	(145)
5.11.2	事件	(145)
5.11.3	过程与方法	(145)
5.11.4	应用举例(CH5_11)	(145)
5.12	垂直滚动条工具	(149)
5.12.1	属性	(149)
5.12.2	事件	(150)
5.12.3	过程与方法	(150)
5.12.4	应用举例(CH5_12)	(150)
5.13	计时工具	(152)
5.13.1	属性	(153)
5.13.2	事件	(153)
5.13.3	过程与方法	(153)
5.13.4	应用举例(CH5_13)	(153)
5.14	驱动器列表工具	(160)
5.14.1	属性	(160)
5.14.2	事件	(160)
5.14.3	过程与方法	(161)
5.14.4	应用举例(CH5_14)	(161)
5.15	文件夹列表工具	(163)
5.15.1	属性	(163)
5.15.2	事件	(163)
5.15.3	过程与方法	(163)
5.15.4	应用举例(CH5_15)	(163)
5.16	文件列表工具	(165)
5.16.1	属性	(165)
5.16.2	事件	(165)
5.16.3	过程与方法	(165)
5.16.4	应用举例(CH5_16)	(166)

5.17 形状工具.....	(168)
5.17.1 属性.....	(168)
5.17.2 事件.....	(168)
5.17.3 过程与方法.....	(168)
5.17.4 应用举例(CH5_17).....	(169)
5.18 画线工具.....	(169)
5.18.1 属性.....	(170)
5.18.2 事件.....	(170)
5.18.3 过程与方法.....	(170)
5.18.4 应用举例(CH5_18).....	(170)
5.19 图像工具.....	(171)
5.19.1 属性.....	(171)
5.19.2 事件.....	(171)
5.19.3 过程与方法.....	(172)
5.19.4 应用举例(CH5_19).....	(172)
5.20 菜单.....	(174)
5.20.1 准备工作.....	(174)
5.20.2 菜单设计.....	(176)
5.20.3 修改菜单.....	(183)
5.20.4 编写代码.....	(185)
第六章 键盘事件.....	(187)
6.1 键盘焦点	(187)
6.1.1 键盘焦点切换	(187)
6.1.2 键盘焦点事件	(188)
6.1.3 应用举例(CH6_1).....	(188)
6.2 键盘事件	(192)
6.2.1 键盘事件简介	(192)
6.2.2 应用举例(CH6_2).....	(192)
第七章 鼠标事件.....	(199)
7.1 鼠标按钮	(199)
7.1.1 鼠标按钮事件	(199)
7.1.2 应用举例	(199)
7.2 组合按键	(210)
7.2.1 Shift 参数	(210)
7.2.2 应用举例(CH7_4).....	(211)
7.3 鼠标拖放	(216)
7.3.1 拖放功能及事件	(216)

7.3.2 应用举例	(216)
第八章 程序调试	(222)
8.1 即时观察	(222)
8.2 断点跟踪	(227)
8.3 使用调试窗口	(233)
8.4 错误处理	(239)
8.5 请求帮助	(245)
第九章 对话框设计	(248)
9.1 对话框函数	(248)
9.1.1 MsgBox()函数	(248)
9.1.2 InputBox()函数	(256)
9.2 系统对话框和应用程序对话框	(265)
9.3 自定义对话框	(268)
9.4 公用对话框	(278)
第十章 图形程序	(285)
10.1 点	(285)
10.2 线	(293)
10.3 圆	(298)
第十一章 Visual Basic 95 系统的文件管理	(306)
11.1 顺序文件	(306)
11.1.1 打开顺序文件	(306)
11.1.2 关闭顺序文件	(307)
11.1.3 读顺序文件	(307)
11.1.4 写顺序文件	(308)
11.1.5 应用举例(CH11_1)	(308)
11.2 随机文件	(323)
11.2.1 打开随机文件	(323)
11.2.2 关闭随机文件	(323)
11.2.3 读随机文件	(323)
11.2.4 写随机文件	(323)
11.3 二进制文件	(324)
11.3.1 打开二进制文件	(324)
11.3.2 关闭二进制文件	(324)
11.3.3 读二进制文件	(324)
11.3.4 写二进制文件	(324)

第十二章 数据库连接及操作	(325)
12.1 建立数据控制.....	(325)
12.2 显示记录.....	(330)
12.3 修改记录.....	(339)
12.4 增加记录.....	(341)
12.5 删除记录.....	(343)
12.6 有关的方法和属性.....	(345)
12.6.1 Refresh 方法	(345)
12.6.2 Exclusive 属性	(345)
12.6.3 ReadOnly 属性	(346)
第十三章 多媒体程序	(347)
13.1 增加多媒体工具.....	(347)
13.2 放置多媒体控制对象.....	(350)
13.3 多媒体程序设计.....	(354)
13.3.1 播放 CD 音乐.....	(354)
13.3.2 播放声音文件.....	(361)
13.3.3 播放 MIDI 文件.....	(366)
13.3.4 有关属性.....	(367)
第十四章 数据通讯	(371)
14.1 用剪贴板通讯.....	(371)
14.1.1 文本通讯.....	(371)
14.1.2 图像通讯.....	(378)
14.1.3 文本和图像混合通讯.....	(384)
14.2 用 OLE 通讯	(391)
14.3 直接通讯.....	(400)
第十五章 动态数据交换	(406)
15.1 何谓动态数据交换.....	(406)
15.2 自动数据交换方式.....	(406)
15.3 手动方式数据交换.....	(416)
15.4 通知方式数据交换.....	(422)
15.5 双向数据交换.....	(429)
15.6 错误处置.....	(434)
15.6.1 282 号错误	(434)
15.6.2 286 号错误	(439)

第十六章 动态链接库	(440)
16.1 动态链接库在何处.....	(440)
16.2 寻找 Windows 文件夹	(441)
16.3 确定硬盘剩余空间.....	(447)
16.4 获取系统时间.....	(450)
第十七章 多文档界面	(456)
17.1 创建多文档界面.....	(456)
17.1.1 创建父窗体.....	(456)
17.1.2 创建子窗体.....	(459)
17.2 编写多文档界面程序.....	(462)
17.2.1 窗体设计.....	(462)
17.2.2 程序设计.....	(465)
17.3 一个简单的文本编辑器.....	(470)
第十八章 Visual Basic 95 安装盘的制作	(487)
18.1 准备工作.....	(487)
18.1.1 创建新项目.....	(487)
18.1.2 制作可执行文件.....	(487)
18.1.3 准备格式化的空盘.....	(489)
18.2 安装盘的制作.....	(489)
18.3 安装盘的安装.....	(498)

第一章 Visual Basic 95 的安装和启动

Visual Basic 语言是一种图形化的可视编程语言,用它所开发的程序既具有 Basic 语言的简单性,又具有 Windows 操作系统及 Windows 应用程序的图形界面及可视性。Visual Basic 95 是 Visual Basic 语言的一个最新版本。

和任何软件的使用一样,在具体使用 Visual Basic 之前必须先安装它,然后再启动,以后才可以使用。本章首先介绍 Visual Basic 95 运行所需要的软件和硬件环境,然后介绍 Visual Basic 95 的安装方法,最后介绍 Visual Basic 的启动过程。

1.1 Visual Basic 95 的运行环境

任何软件都需要其运行环境,Visual Basic 95 不但要求一定的硬件环境,而且也要求相应的软件环境。

1.1.1 软件环境

Windows 95 或更高版本。

1.1.2 硬件环境

1. 80386DX 或更高级 CPU 的 PC 机。
2. 8MB 或更多的内存。
3. 一个光盘(CD-ROM)驱动器。
4. 彩色显示器。

Visual Basic 95 可以在中文 Windows 95 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,内存要在 12MB 以上。本书中所列举的所有例子都是基于中文 Windows 95 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。

1.2 安装 Visual Basic 95

由于我们这里学习的是 Microsoft Visual Basic for Windows 95 版本(简称 Visual Basic 95),所以它的安装方法和其它 Windows 95 系统程序或应用程序的安装方法和过程相似。和大多数 Windows 95 程序一样,不能直接把 Visual Basic 95 盘上的程序拷贝到硬盘上,而是要通过 Visual Basic 95 的安装程序把所有程序安装到硬盘上。在 Visual Basic 95 软件的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 95 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 95 安装到硬盘上(Visual Basic 95 的帮助文件可以保留在光盘上,但在使用帮助文件时需要将光盘放置在光盘

驱动器中)。

1. 先启动 Windows 95。Visual Basic 95 既可在 Windows 95 及其以上的西文版本下运行,也可以在中文 Windows 95 版本下运行。如果在中文 Windows 95 版本下安装 Visual Basic 95 的话,则可在 Visual Basic 95 程序中输入中文(汉字)文本。这对于中国人来说是方便的,因此需要将 Visual Basic 95 安装在中文 Windows 95 环境中。本书在大量的 Visual Basic 95 实例中将使用中文(提示)信息。

2. 将光盘放置在光盘驱动器中。

3. 打开中文 Windows 95 的“开始”菜单,并选择其中“运行”命令,如图 1-1 所示,出现运行对话框。

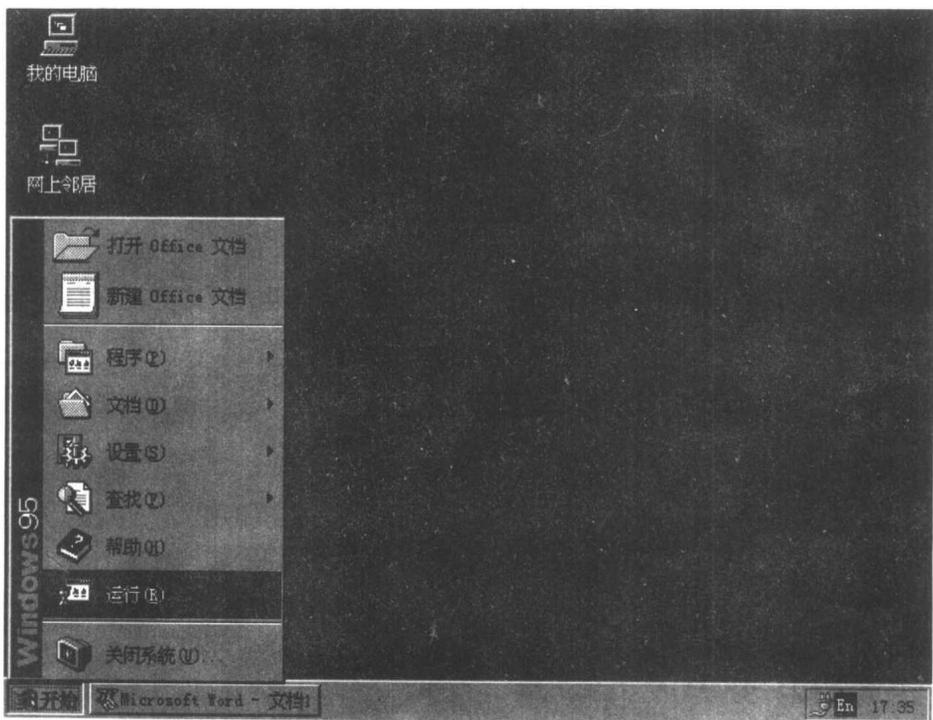


图 1-1

4. 在“运行”对话框“打开”栏中输入:d:\setup(假定光盘驱动器为 d 盘),如图 1-2 所示。

5. 单击图 1-2 中的“确定”按钮后,出现“Visual Basic 4.0 Master Setup”对话框,如图 1-3 所示。

6. 单击图 1-3 中第一个按钮(标有“32”字样的按钮),系统显示一个提示框,如图 1-4 所示,稍后显示版权信息窗口,如图 1-5 所示。

7. 单击图 1-5 中“OK”按钮后,系统显示要求输入使用者姓名和公司名称的对话框。

8. 输入使用者姓名和公司名称,如图 1-6 所示。

9. 单击输入使用者姓名和公司名称对话框中的“OK”按钮,系统显示确认信息提示框,如果需要修改用户名和公司名,则单击“Change”按钮;否则直接单击“OK”按钮;出现输入系列号对话框。

10. 在输入系列号对话框中输入系列号(注意,系列号贴在光盘的包装盒上),如图 1-7 所

示,单击其中的“OK”按钮,安装程序显示产品系列号(如图 1-8 所示),记下这个系列号,以便将来需要技术支持时使用。

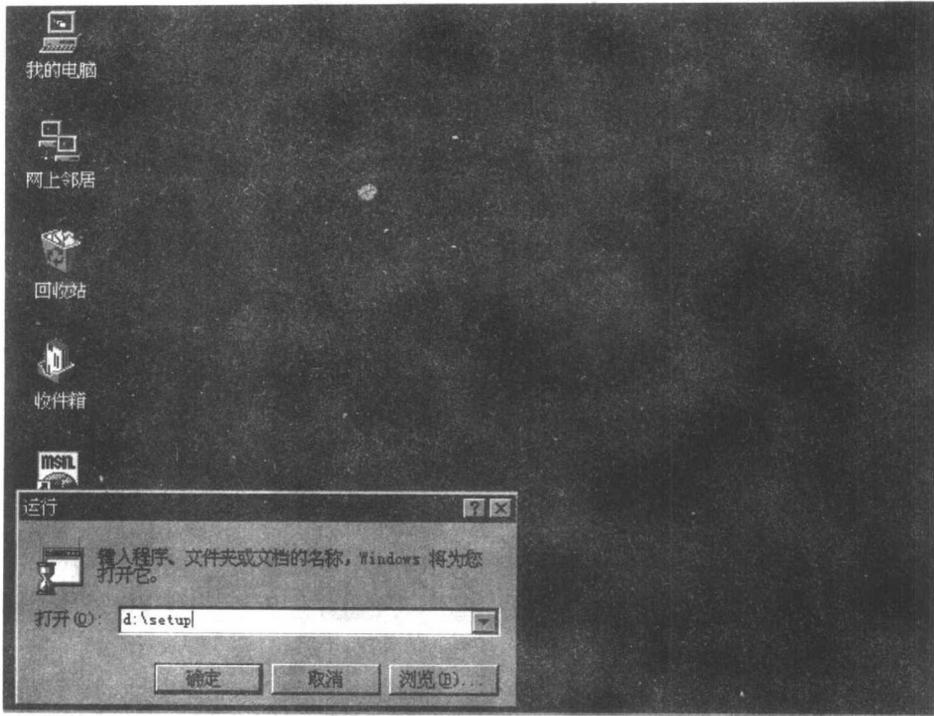


图 1-2

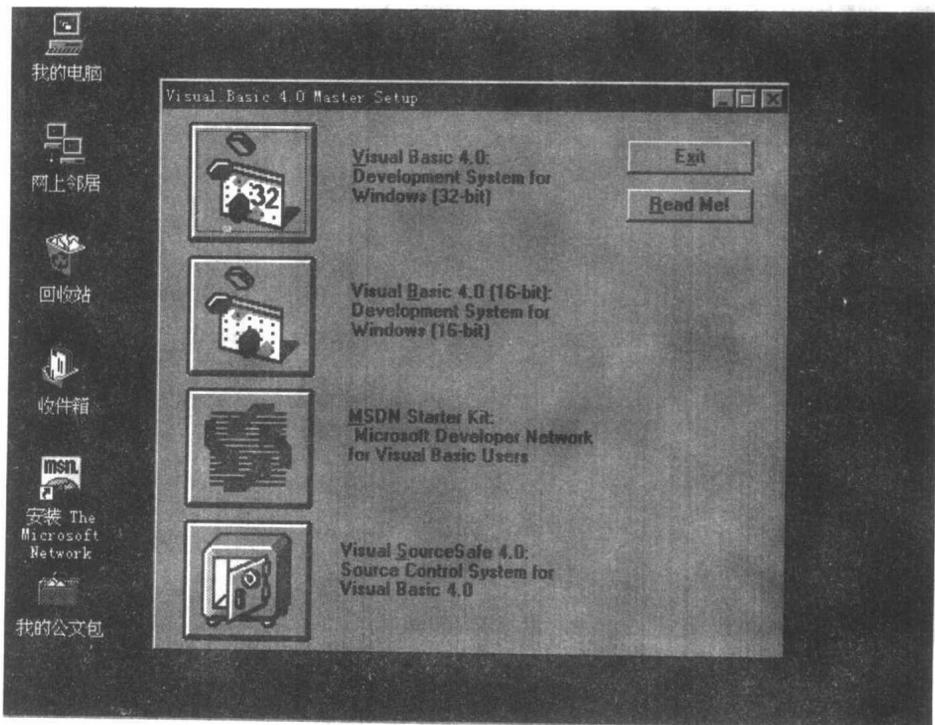


图 1-3

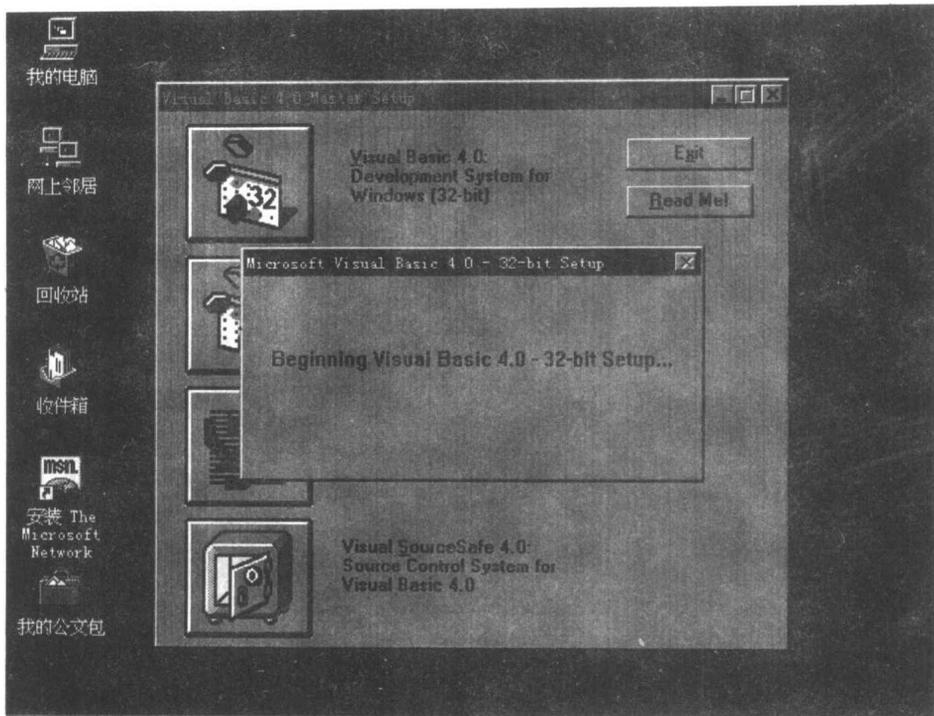


图 1-4

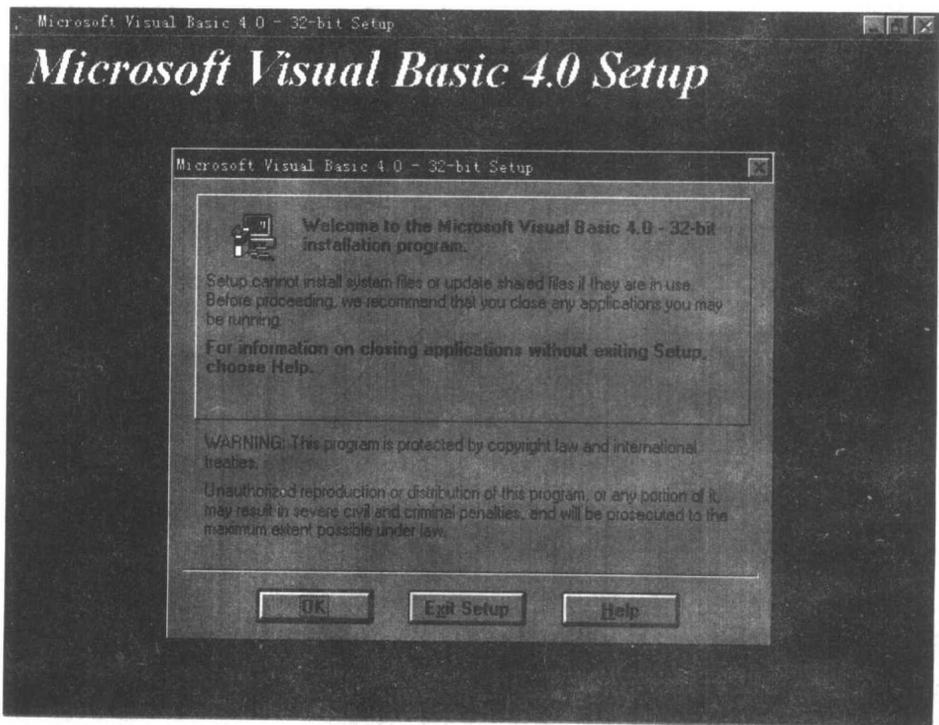


图 1-5

11. 单击产品系列号信息提示框中的“OK”按钮,这时显示一个信息提示框,提示安装程序正在搜索已经安装的软件;一段时间后,显示安装目录对话框,如图 1-9 所示。