

VISUAL BASIC

5.0

中 文 版

苏仕华 刘振安 编著
弓岱伟 储子睿

学技术大学出版社

应用 教程

VISUAL BASIC 5.0 中文版应用教程

苏仕华 刘振安 编著
弓岱伟 储子睿

中国科学技术大学出版社
1998 · 合肥

Visual Basic 5.0 中文版应用教程

苏仕华 刘振安 编著
弓岱伟 储子睿

责任编辑:张善金 封面设计:王瑞荣

*

中国科学技术大学出版社出版发行
(安徽省合肥市金寨路 96 号,邮编:230026)

中国科学技术大学印刷厂印刷
全国新华书店经销

*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:15 字数:380 千

1998 年 8 月第 1 版 1998 年 8 月第 1 次印刷

印数:1-6000 册

ISBN 7-312-01031-8/TP·213 定价:19.20 元

(凡购买中国科大版图书,如有白页、缺页、倒页者,由承印厂负责调换)

内 容 提 要

Visual Basic 是当今最受欢迎的软件开发环境之一。据报道,世界上 90% 以上的 Windows 软件都是用 Visual Basic 编写的。本书采用深入浅出、循序渐进的方法,介绍 Visual Basic 5.0 中文版的应用技术,并通过程序的变换来说明其特点。

本书不但介绍了中文版 Visual Basic 5.0 的基础知识,而且还介绍了读者最关心的多媒体编程知识,并系统地介绍了其它书中极少介绍的 Visual Basic 调试技术,读者可以按照本书的指导,一边上机,一边学习,从而避免了看完书再上机实践的枯燥情况。

本书可作为各种培训班和读者自学使用 Visual Basic 编程的教材,也可以供广大计算机工作者学习和精通高版本 Visual Basic 的参考书。

前 言

正当 Windows 风靡世界之时,Microsoft 公司又推出 Visual Basic for Windows,作为 32 位操作系统,Windows 95 一推出就以其强大的功能,便捷的操作,成为当今个人电脑的主流系统。世界各大公司也都争相推出基于 Windows95 的开发平台,Microsoft 更是领导潮流,又推出了 Visual Basic for Win95 5.0 版。Visual Basic(人们习惯上简称 VB,本书亦然)是当今最受欢迎的软件开发环境之一,世界上 90%以上的 Windows 软件都是用 VB 编写的。

Visual Basic 在编程方法上比大家所熟知的普通 Basic 有了质的飞越,它抛弃了传统 Basic 的顺序执行方式,使用最新的适合 Windows 的事件驱动机制。用 VB 编写 Windows 版的“Hello!”程序,就比用 C 或 C++语言编程要省事得多。在 C 或 C++语言中,都必须自己编制程序的 Windows 界面,注册窗体、编写资源文件等所有的工作都必须由编程者完成,即使是简单的“Hello!”程序,也需要编写一大堆的代码;而在 Visual Basic 中,只需使用已预制好的各种窗体,既可以通过菜单对这个窗口进行移动及尺寸变换等操作,也可以直接使用鼠标进行各种操作,所有繁杂的工作都由 Visual Basic 预先完成,所要做的就是编写为数不多的几行代码,告诉编译器自己想要它做什么即可,这一措施大大减少了编程的难度和工作量,无论编程新手还是专业程序员使用起来都会得心应手。同时,由于 VB 采用了开放式结构,各软件公司争相开发用于 VB 编程的专用组件,从而使得使用者只需简单地编写几行代码,一个功能强大的程序就完成了。目前推出的中文版 VB5.0,更适合我国的国情。

本书在章节编排上以实用为原则,通过有趣的例子,使读者对 Visual Basic 有一个初步的认识;然后集中介绍 Visual Basic 的基础知识;最后通过有趣而实用的例子,讲解当今最热门的 Visual Basic 多媒体编程的技巧,同时介绍 Visual Basic 的调试技巧。读者最好能够边学习边上机实践,这会收到事半功倍的效果。

本书以中文版 VB5.0 为例,以帮助读者尽快入门并熟练掌握实用程序设计方法为目的,所以主要讲授基础知识和实用编程技术。不仅注重介绍最基础的概念,而且选用实例进一步说明问题,把涉及到的函数的用法也一一介绍清楚。尤其是通过程序的变化,揭示编程及消息处理原理,以便读者举一反三,触类旁通,学会 VB5.0。

参加本书编写的还有张蕊、赵晓东、刘丽丽、吴建兵、何建民等。我们还参阅了许多国内外最新技术资料,在此特向有关电脑公司和作者一并致谢。

把当今国际上最新的计算机技术及时地介绍给广大读者,是教育工作者和科技工作者的光荣使命,但由于我们才疏学浅,疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

刘 振 安

1998 年 6 月于中国科学技术大学(合肥)

目次

第一章 中文版 Visual Basic 5.0 基础知识	1
1.1 中文版 Visual Basic 5.0 简介	1
1.2 安装中文版 Visual Basic 5.0	1
1.3 维护中文版 Visual Basic 5.0	13
1.4 一个简单的 Visual Basic 程序	13
第二章 编程基础知识	20
2.1 熟悉工具箱	20
2.2 工具栏	22
2.3 图片大管家	25
2.3.1 设计窗体	25
2.3.2 设计工作界面	26
2.3.3 编制程序代码	28
2.3.4 程序清单	29
2.4 自动提示属性和方法	33
2.5 运行程序的典型方法	33
2.6 保存程序	35
2.7 对已存在的文件进行操作	37
2.8 产生独立的可执行程序	38
第三章 掌握基本技巧	41
3.1 使用帮助功能	41
3.1.1 目录和索引帮助形式	41
3.1.2 联机手册帮助功能	42
3.1.3 进入帮助系统	42
3.2 认识设计基本手段	45
3.2.1 工具栏与调色板	45
3.2.2 窗体编辑器工具栏和格式菜单	46
3.2.3 编辑工具栏和编辑菜单	49
3.3 管理与设置命令	51
3.3.1 视图菜单命令及有关常用窗口	51
3.3.2 工具菜单与选项设置命令	52
3.3.3 工程菜单	54
第四章 典型工具使用方法	57
4.1 命令按钮	57
4.2 属性设置的方法	59
4.3 标签和文本框	61
4.3.1 标签	61
4.3.2 文本框	61

4.4 各种形式的选择方式	63
4.4.1 列表框	63
4.4.2 组合框	65
4.4.3 互斥框	66
4.4.4 复选框	66
4.5 框架、定时器和滚动条	67
4.6 图片框和图像框	69
4.7 制图控件	70
4.8 文件、目录和驱动器控件	72
第五章 Visual Basic 程序设计语言初步	74
5.1 Visual Basic 程序语言概述	74
5.2 基础知识	75
5.3 变量的类型、定义、作用域	77
5.3.1 变量名及其类型	77
5.3.2 变量声明	79
5.3.3 自定义类型和缺省类型	82
5.3.4 常量定义	84
5.3.5 变量的作用域	85
5.4 基本语句	87
5.4.1 Visual Basic 的操作符	87
5.4.2 运算符优先顺序	89
5.4.3 最基本的语句	89
5.5 使用数组	97
5.5.1 在 Visual Basic 中使用数组	97
5.5.2 在 VisualBasic 中声明可重定义大小的数组	99
5.5.3 在创建数组时节省空间	100
5.6 静态数组和动态数组	100
5.7 子程序及其函数	102
5.7.1 建立通用函数	103
5.7.2 参数传递	104
5.7.3 通用函数的调用	105
5.8 常用系统函数	106
第六章 菜单与鼠标使用基础	110
6.1 菜单与鼠标概述	110
6.2 建立并响应菜单	111
6.3 建立多级下拉式菜单	113
6.4 菜单的控制	116
6.5 实现选择编程实例	117
6.6 鼠标事件	123
6.7 鼠标事件函数的参数	124
6.7.1 鼠标位置参数	124
6.7.2 鼠标按钮参数	125
6.7.3 移转参数	129

6.7.4 复杂鼠标事件	130
6.8 鼠标的拖曳与放下	130
6.8.1 基础知识	130
6.8.2 拖曳设置	131
6.8.3 自动拖曳的实现	133
6.8.4 人工拖曳方式的实现	136
第七章 多媒体综合应用程序	139
7.1 设计多媒体界面	139
7.1.1 定制新的控件	139
7.1.2 设计多媒体窗体	140
7.1.3 添加多媒体控件	142
7.1.4 管理图片	143
7.1.5 播放视频剪辑	143
7.1.6 增加进度条	144
7.2 MCI 控件	144
7.3 编写代码	148
7.4 表演实例	155
7.5 多媒体专家完整代码	159
第八章 弹出菜单和工程属性的编辑	164
8.1 弹出菜单	164
8.2 菜单的表达	164
8.3 菜单编码	166
8.4 工程属性的编辑	166
第九章 程序的运行和调试	171
9.1 错误类型	171
9.2 避免错误	172
9.3 调试实例	172
第十章 多窗体及文件系统	186
10.1 文件概述	186
10.2 文件系统的对象	187
10.3 文件控制对话框的建立	190
10.4 文件的结构和种类	193
10.4.1 顺序文件	193
10.4.2 随机文件	193
10.4.3 二进制文件	194
10.4.4 文件的访问	194
10.5 顺序存取文件	194
10.5.1 打开文件	194
10.5.2 向文件中写数据	195
10.5.3 从文件中读取数据	196
10.5.4 关闭文件	196
10.6 随机存取文件	198

10.6.1 建立随机存取文件	198
10.6.2 从随机文件中读数据	199
10.6.3 向文件中添加记录	199
10.6.4 从随机文件中删除记录	200
10.7 二进制文件	200
10.8 使用多窗体编程	202
第十一章 Visual Basic 5.0 函数	209

第一章 中文版 Visual Basic 5.0 基础知识

本章先唤醒读者的记忆,通过比较,认识中文版 Visual Basic 5.0 的个性,以便为下一步的学习打好基础。

1.1 中文版 Visual Basic 5.0 简介

1993 年~1995 年,Microsoft 先后推出了 Visual Basic 1.0~3.0 版,破天荒地将 Basic 的简单易用同 Windows 的事件驱动机制相结合,产生了近乎轰动的效应。

但是,即使是 Visual Basic 3.0 也只能编译出 16 位的 Windows 程序。1995 年上半年,Microsoft 推出了具有 32 位优化的 Visual Basic 4.0 版,新的 Visual Basic 4.0 可以编译纯 32 位的程序,功能更强,工作更稳定,速度也更快。

尽管 Visual Basic 4.0 表现得很不错,但它编译出的可执行程序必须有专用运行库的支持,这就给使用造成不方便,而且,它不支持很多最新的技术(ActiveX 控件等),不完全支持 Windows 95 的多任务、多线程机制。因此,1997 年 Microsoft 推出了专为 Windows 95 设计的 Visual Basic 5.0 版。虽然 Visual Basic 5.0 只提供 32 位版,不能运行于 Windows 3.1 系统,但它比 Visual Basic 4.0 可谓是一大飞跃。首先,新的 Visual Basic 5.0 采用 Visual C++ 编写,融合了 Visual C++ 的优点,编译和运行速度比 Visual Basic 4.0 提高了近 20%!其次,Visual Basic 5.0 完全支持 Windows 95 的 32 位特点,例如多线程机制等。最后,还有更为重要的一点,她有中文版的 Visual Basic 5.0。人口众多的中文用户,使它更具有广阔的应用前景。

1.2 安装中文版 Visual Basic 5.0

为了适应不同的需要,与以前一样,Visual Basic 5.0 以三种版本推出,分别是学习版、专业版和企业版,三个版本的编程环境和编译器都是一样的,只是提供的功能支持有所不同。专业版提供了基本的数据库支持,附带工具较多;企业版的功能更强,提供了多种附加的工具,并且有完全的数据库支持,适用于企业用大型软件和客户/服务器软件的开发。当然,不同的版本,价格和安装所用的硬盘空间也不尽不同,企业版所占硬盘空间最大,学习版最小。本书中所使用的 Visual Basic 为中文专业版,学习版和企业版的安装过程与其大同小异。

1. 安装前的准备工作

在安装之前,首先应确保硬盘至少有 80MB 的空间,并用 Windows 95 的硬盘扫描及整理程序整理该硬盘以及 Windows 95 所在盘;如果您安装了旧版本的 Visual Basic,应使用“控制面板”里的“安装/卸载程序”将其卸载,这样可以免去一些不必要的麻烦。当然,也可以保留原

来的各种版本。

2. 熟悉安装光盘的内容

在开始中文版 Visual Basic 5.0 之前,如果有兴趣的话,可以先熟悉一下光盘里的内容。

插入中文版 Visual Basic 5.0 的安装光盘,Windows 95 将自动运行此光盘,并弹出如图 1.1 所示的 Visual Basic 5.0 安装画面。

(1) 选择“欢迎使用”选项,弹出如图 1.2 所示的影片介绍。如果想轻松一下,可收看一下微软的介绍。

(2) 图 1.3 是选择“请首先阅读本文件”及“浏览 CD”所给出的示意图。从图中可见,直接双击 Setup 图标也可进行安装。

(3) 如果早已将 Visual Basic 的安装盘插入,也可运行光盘上的 Setup.exe 文件。稍等片刻,也会弹出如图 1.1 所示的 Visual Basic 5.0 安装画面。

(4) 图 1.4 给出企业版的画面供比较。如果不想安装,选择“退出安装”选项即可。我们选择“安装 Visual Basic 5.0”,则开始安装。



图 1.1 Visual Basic 5.0 安装画面示意图

3. 进入安装并选择安装目录

(1) 选择“安装 Visual Basic 5.0”,则显示如图 1.5 的初始化过程,然后显示图 1.6 所示的欢迎屏。

(2) 点击“继续”,安装程序给出图 1.7 提示输入用户的姓名与单位信息,输入完成并确认后,Visual Basic 安装程序又提示用户输入“CD Key”,即产品序列号,安装时务必正确输入。



图 1.2 中文版 Visual Basic 5.0 影片介绍示意图

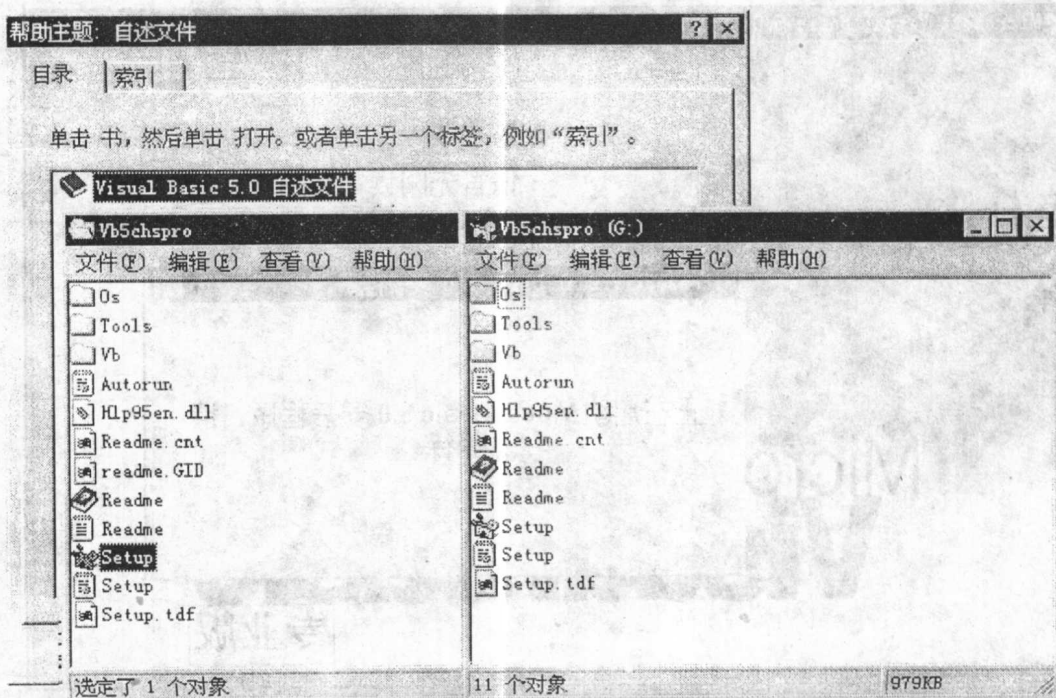


图 1.3 阅读本文件及浏览 CD 所给出示意图



图 1.4 企业版安装画面示意图



图 1.5 安装初始化过程示意图

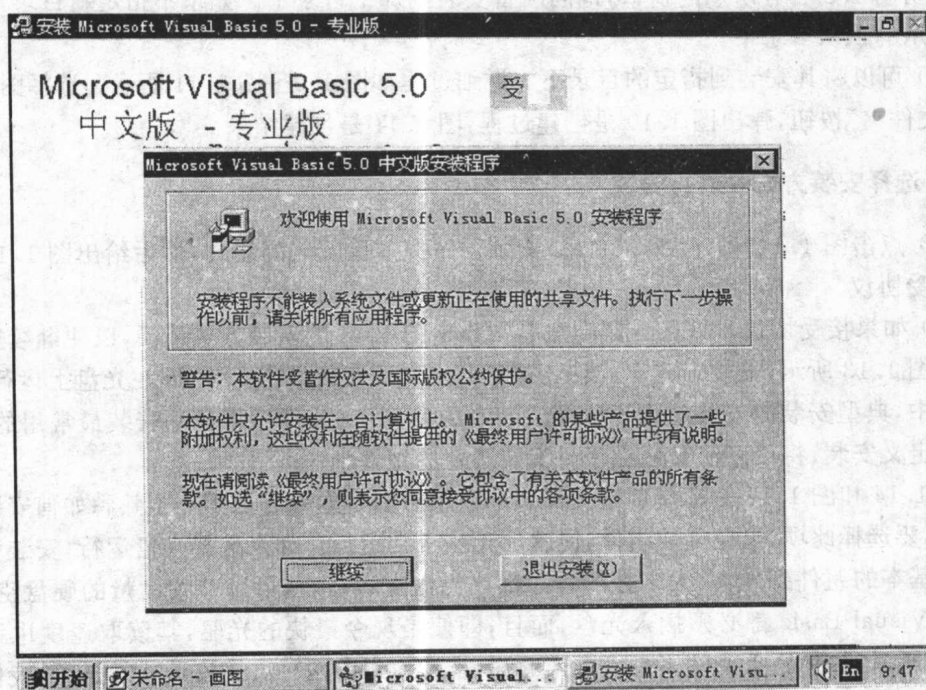


图 1.6 欢迎屏示意图

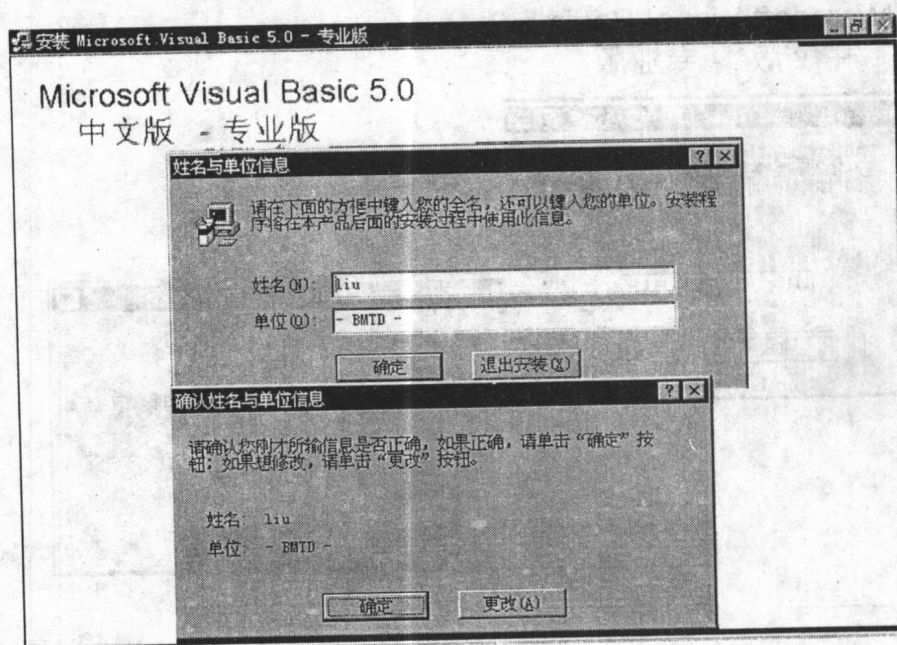


图 1.7 输入用户的姓名与单位信息示意图

(3) 如图 1.8 所示,完成输入产品序列号后,安装程序开始对系统进行检查,稍等片刻,就会显示出图 1.8 右方所示的窗口,询问准备安装到那个目录下。如果不指定新目录,则安装在图中所示的默认目录下。

(4) 可以将其安装到指定的目录下。详细过程如图 1.9~图 1.11 所示。选择图 1.9 中的“更改文件夹”按钮,弹出图 1.10 是创建过程,图 1.11 是创建结果。

4. 选择安装方式并进行安装

(1) 点击图 1.11“确定”按钮之后,安装程序搜索已安装的组件,然后给出图 1.12 以询问是否接受协议。

(2) 如果接受协议,可以点击“同意”,则弹出图 1.13 的安装方式选择,以便继续安装。

如图 1.13 所示,安装方式有:典型安装、自定义安装或最小安装(即在光盘上运行)。

其中,典型安装的安装过程不需要安装者的参与,安装程序将自动安装最常用的组件;而选择自定义安装,将可以使安装程序只安装指定的组件。

图 1.14 和图 1.15 是选择自定义安装选项示意图。如果自己不是很熟悉如何安装软件的话,请不要选择此项,以免漏装组件,使软件无法正常运行。如果选择光盘运行,安装程序将只拷贝最基本的组件到硬盘,大多数的程序都在光盘上运行,这可以节约大量的硬盘空间,但每次运行 Visual Basic 都必须插入光盘,而且,即使是现今最快的光驱,其读取速度也无法与硬盘相比,所以,如果硬盘空间不是太紧张的话,推荐使用前两种方式安装。在这里,我们选择第一种:典型安装。

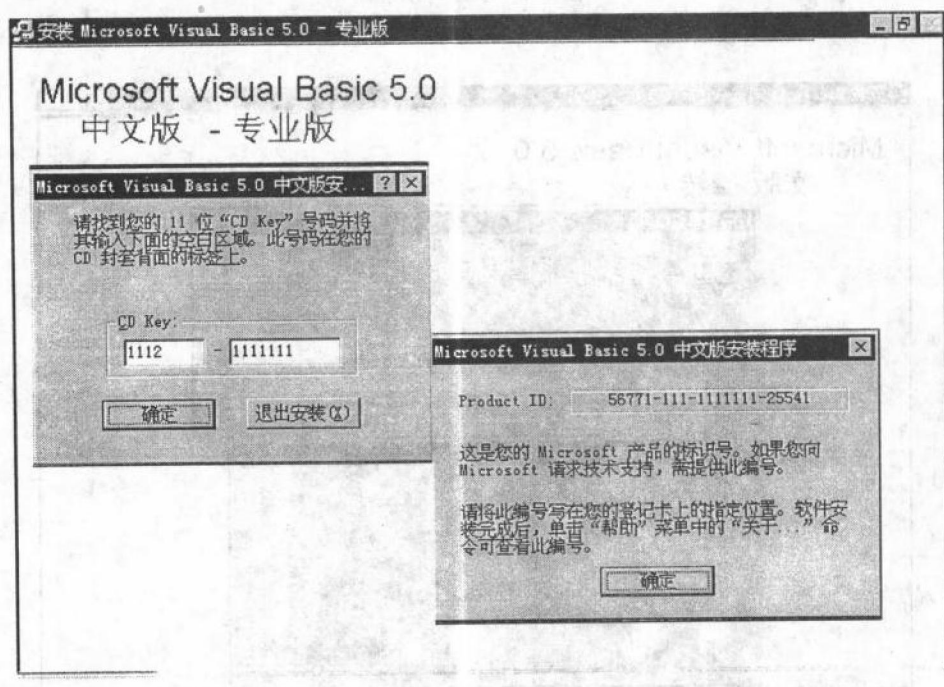


图 1.8 是否更改安装目录示意图

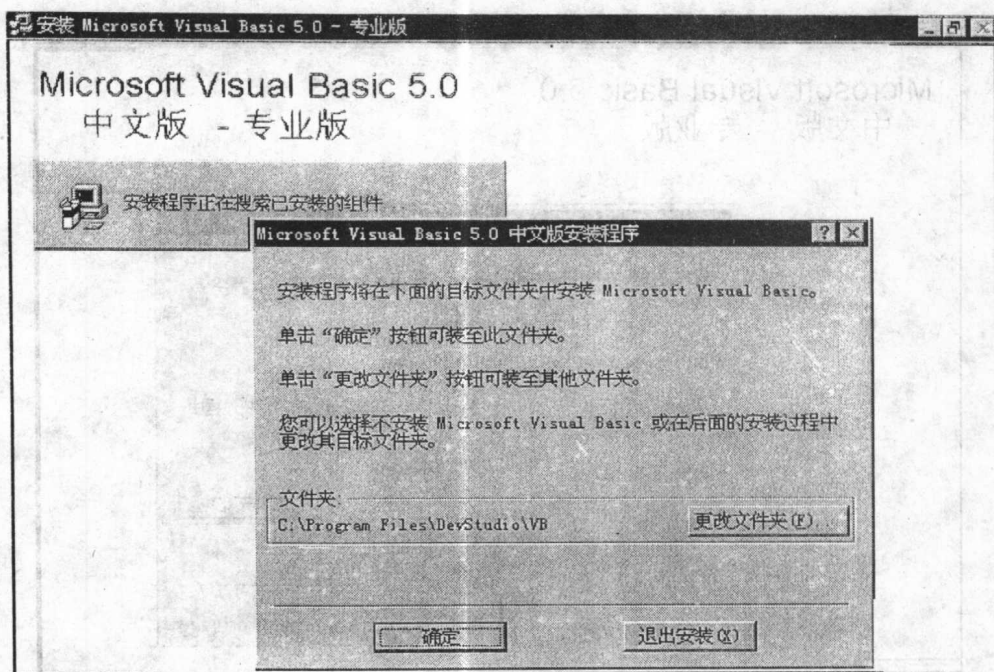


图 1.9 更改文件夹示意图

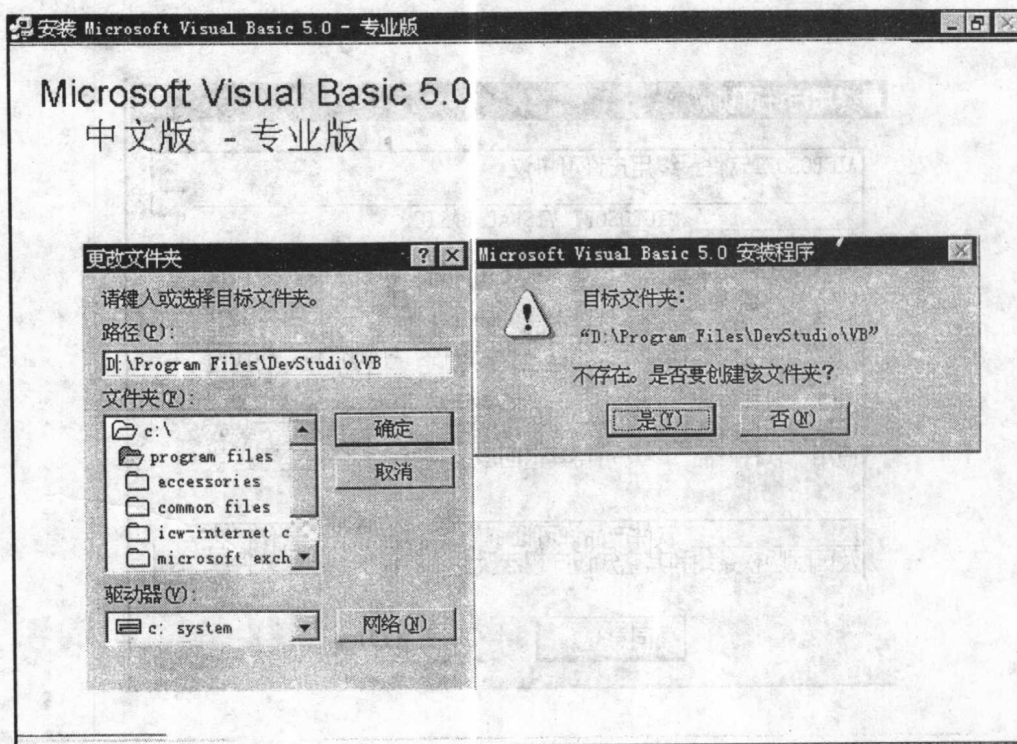


图 1.10 创建过程示意图

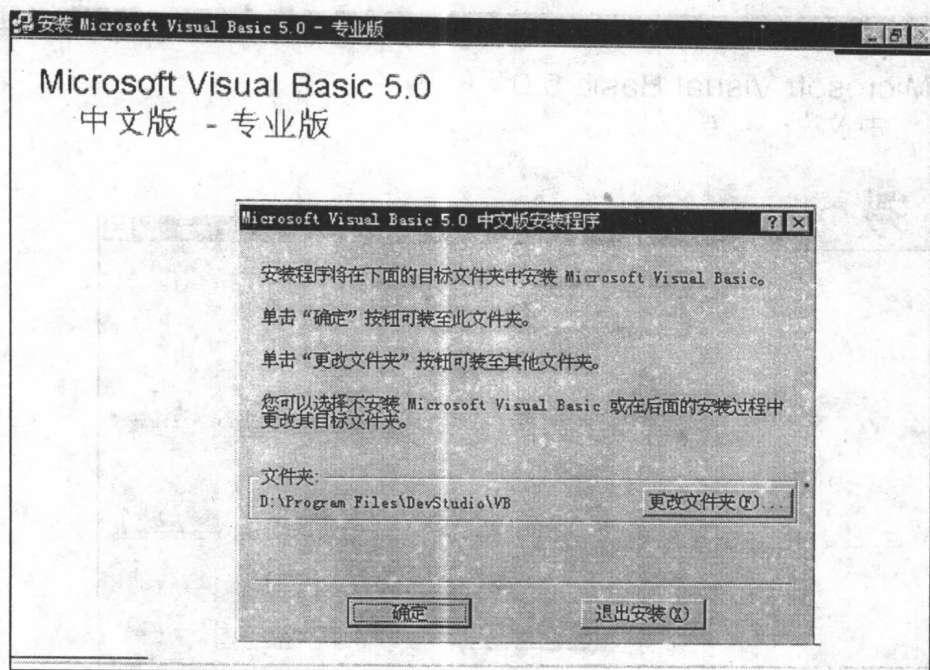


图 1.11 创建结果示意图

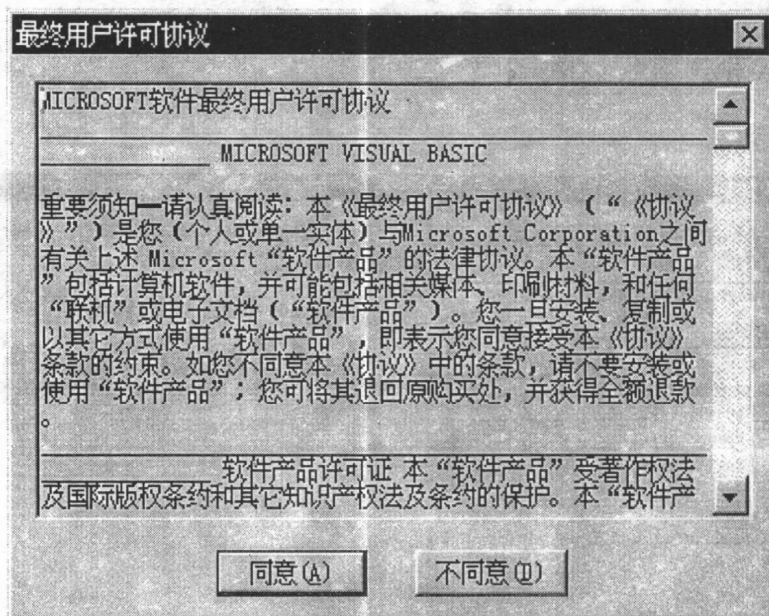


图 1.12 询问是否接受协议示意图