



21世纪高校计算机应用技术系列规划教材
丛书主编 谭浩强

Visual Basic程序设计 习题解答与上机指导 (第二版)

赵万龙 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材
丛书主编 谭浩强

Visual Basic 程序设计

习题解答与上机指导 (第二版)

赵万龙 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是《Visual Basic 程序设计（第二版）》（赵万龙编著，中国铁道出版社出版）的配套教材，主要包括教程各章中的知识要点、习题解答与习题扩充、上机实验等内容。知识要点主要将教程每章中内容的要点、难点做一个简单的概括；习题解答将教程每章的习题给出一个参考答案；习题扩充部分扩充了各章节中的习题内容；在每章的最后是完整的上机实验，目的是为了增强用户对 Visual Basic 程序设计上机实践的能力。

通过实验读者可掌握 Visual Basic 可视化程序设计的思想和方法，巩固教程所学知识，培养实际编程能力。

本书适合作为高等院校非计算机专业学生学习 Visual Basic 语言的教材，也可作为各类 Visual Basic 培训班教材，还可供 Visual Basic 初学者自学使用。

图书在版编目（CIP）数据

Visual Basic 程序设计习题解答与上机指导/赵万龙
编著. —2 版. —北京：中国铁道出版社，2008. 6
（21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材）
ISBN 978-7-113-08791-3

I. V… II. 赵… III. BASIC 语言—程序设计—高等学校—
教学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 095396 号

书 名：Visual Basic 程序设计习题解答与上机指导（第二版）
作 者：赵万龙 编著

策划编辑：严晓舟 秦绪好
责任编辑：王占清
编辑助理：侯 颖 王 彬

编辑部电话：（010）63583215
封面制作：白 雪
责任印制：李 佳

出版发行：中国铁道出版社（北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码：100054）
印 刷：三河市华丰印刷厂
版 次：2008 年 8 月第 2 版 2008 年 8 月第 1 次印刷
开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：10 字数：222 千
印 数：5 000 册
书 号：ISBN 978-7-113-08791-3/TP·2822
定 价：16.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签，无标签者不得销售

凡购买铁道版的图书，如有缺页、倒页、脱页者，请与本社计算机图书批销部调换。

21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材

主 任：谭浩强

副主任：陈维兴 严晓舟

委 员：（按姓氏音序排列）

安淑芝	安志远	陈志泊	韩 劼	侯冬梅
李 宁	李雁翎	林成春	刘宇君	秦建中
秦绪好	曲建民	尚晓航	邵丽萍	宋 红
宋金珂	王兴玲	魏善沛	熊伟建	薛淑斌
张 玲	赵乃真	訾秀玲		

21 世纪是信息技术高度发展且得到广泛应用的时代,信息技术从多方面改变着人类的生活、工作和思维方式。每一个人都应当学习信息技术、应用信息技术。人们平常所说的计算机教育其内涵实际上已经发展为信息技术教育,内容主要包括计算机和网络的基本知识及应用。

对大多数人来说,学习计算机的目的是为了利用这个现代化工具工作或处理面临的各种问题,使自己能够跟上时代前进的步伐,同时在学习的过程中努力培养自己的信息素养,使自己具有信息时代所要求的科学素质,站在信息技术发展和应用的前列,推动我国信息技术的发展。

学习计算机课程有两种不同的方法:一是从理论入手;二是从实际应用入手。不同的人有不同的学习内容和学习方法。大学生中的多数人将来是各行各业中的计算机应用人才。对他们来说,不仅需要“知道什么”,更重要的是“会做什么”。为此,在学习过程中要以应用为目的,注重培养应用能力,大力加强实践环节,激励创新意识。

根据实际教学的需要,我们组织编写了这套“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”。顾名思义,这套教材的特点是突出应用技术,面向实际应用。在选材上,根据实际应用的需要决定内容的取舍,坚决舍弃那些现在用不到、将来也用不到的内容。在叙述方法上,采取“提出问题-解决问题-归纳分析”的三部曲,这种从实际到理论、从具体到抽象、从个别到一般的方法,符合人们的认知规律,且在实践过程中已取得了很好的效果。

本套教材采取模块化的结构,根据需要确定一批书目,提供了一个课程菜单供各校选用,以后可根据信息技术的发展和教学的需要,不断地补充和调整。我们的指导思想是面向实际、面向应用、面向对象。只有这样,才能比较灵活地满足不同学校、不同专业的需要。在此,希望各校的老师把要求反映给我们,我们将会尽最大努力满足大家的要求。

本套教材可以作为大学计算机应用技术课程的教材以及高职高专、成人高校和面向社会的培训班的教材,也可作为学习计算机的自学教材。

由于全国各地区、各高等院校的情况不同,因此需要有不同特点的教材以满足不同学校、不同专业教学的需要,尤其是高职高专教育发展迅速,不能照搬普通高校的教材和教学方法,必须针对它们的特点组织教材和教学。我们在原有基础上,对这套教材做了进一步的规划。

本套教材包括以下五个系列:

- 基础教育系列
- 高职高专系列
- 实训教程系列
- 案例汇编系列
- 试题汇编系列

其中基础教育系列是面向应用型高校的教材，对象是普通高校的应用型专业的本科学生。高职高专系列是面向两年制或三年制高职高专院校的学生的，突出实用技术和应用技能，不涉及过多的理论和概念，强调实践环节，学以致用。后面三个系列是辅助性的教材和参考书，可供应用型本科和高职学生选用。

本套教材自 2003 年出版以来，已出版了 70 多种，受到了许多高校师生的欢迎，其中有多种教材被国家教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《计算机应用基础》一书出版三年内发行了 50 万册。这表示了读者和社会对本系列教材的充分肯定，对我们是有力的鞭策。

本套教材由浩强创作室与中国铁道出版社共同策划，选择有丰富教学经验的普通高校老师和高职高专院校的老师编写。中国铁道出版社以很高的热情和效率组织了这套教材的出版工作。在组织编写及出版的过程中，得到全国高等院校计算机基础教育研究会和各高等院校老师的热情鼓励和支持，对此谨表衷心的感谢。

本套教材如有不足之处，请各位专家、老师和广大读者不吝指正。希望通过本套教材的不断完善和出版，为我国计算机教育事业的发展和人才培养做出更大贡献。

全国高等院校计算机基础教育研究会会长
“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”丛书主编

谭浩强

本书是《Visual Basic 程序设计（第二版）》（简称教程）的配套辅助教材，目的主要是帮助用户更好地学习掌握教程中所介绍的内容。本书保持与教程同步，即与教程所编的章节相同、内容一致，每章由三部分组成：一、知识要点；二、习题解答与习题扩充；三、上机实验。其中：

知识要点部分将本章内容的要点、难点做一个简单的概括，帮助用户把本章内容理出一个清晰的知识脉络。

习题解答部分将本章中的习题给读者提供一个参考答案，包括解题的思路，界面设计，对象属性的设置，程序代码的编写及程序的调试运行等；习题扩充，对于教程中有的章节需要多做习题才能熟悉其内容，增加了一些习题，并给出了参考答案和解题过程。

上机实验部分的内容是为了用户在学习 Visual Basic 程序设计过程中，提高上机实践的能力，每个实验分为实验目的、实验内容和实验步骤三部分内容。

实验目的：提出通过本次实验所达到的目的。整个实验就是围绕这些目的而展开的。

实验内容：用户上机实践完成的练习题。每个实验的题量稍多一些，可作为读者的上机练习。

实验步骤：将实验内容从开始到最后结束，每一步都列出了比较具体的操作步骤、程序代码及必要的分析和注释说明，力求给读者一个操作示范，使用户通过这些例子能够加深对实验内容的理解和掌握，培养和提高用户实际编程的能力。

本书的第一版于 2006 年 1 月出版，根据教学工作的需要和读者的意见，在第一版的基础上对其内容做了必要的修订。参与本教材编写及修订的工作人员有：徐燕（第 1 章、第 3 章），周星宇（第 2 章、第 9 章），曹润（第 4 章），朱艺红（第 5 章、第 6 章、第 7 章），赵万龙（第 8 章、第 10 章、第 11 章）。全书由赵万龙进行统稿。在本书的编写过程中，得到了中国铁道出版社计算机图书中心的大力支持和帮助，编者在此表示诚挚的感谢。

限于时间和编者的学识水平，教材中不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

2008 年 5 月

第一版前言

本书是《Visual Basic 程序设计》(简称教程)的配套辅助教材,目的主要是帮助用户更好地学习掌握教程中所介绍的内容。本书保持与教程同步,即与教程所编的章节相同、内容一致,由三部分组成:第一部分知识要点;第二部分习题解答,习题扩充;第三部分上机实验。

第一部分知识要点主要将教程中每章内容的要点、难点做一个简单的概括,帮助用户把本章内容理出一个清晰的知识脉络。

第二部分习题解答将教程中每章的习题给读者提供一个参考答案,包括解题的思路、界面设计、对象属性的设置、程序代码的编写及程序的调试运行等;习题扩充,对于教程中有的章节需要多做习题才能熟悉其内容,增加了一些习题,并给出了参考答案和解题过程。

第三部分上机实验,为了提高用户在 Visual Basic 程序设计上机实践的能力,每个实验分为实验目的、实验内容和实验步骤三部分内容。

实验目的:提出通过本次实验所达到的目的。整个实验就是围绕这些目的展开的。

实验内容:用户自己动手上机完成的练习题。每个实验的题量稍多一些,可作为读者的上机练习。

实验步骤:将实验内容从开始到最后结束,每一步都列出了比较具体的操作步骤、程序代码及必要的分析和注释说明,力求给读者一个操作示范,使用户通过这些例子能够加深对实验内容的理解和掌握,培养读者实际编程能力。

参加本教材编写的工作人员有:徐燕(第一部分第1章、第3章,第二部分第1章、第3章,第三部分第1章、第3章),周星宇(第一部分第2章、第9章,第二部分第2章、第9章,第三部分第2章、第9章),曹润(第一部分第4章,第二部分第4章,第三部分第4章),朱艺红(第一部分第5章至第7章,第二部分第5章至第7章,第三部分第5章至第7章),赵万龙(第一部分第8章、第10章、第11章,第二部分第8章、第10章、第11章,第三部分第8章、第10章、第11章)。

在本教材的编写过程中,得到了中国铁道出版社计算机图书中心的大力支持和帮助,编者在此表示诚挚的感谢。限于时间和编者的学识水平,教材中不妥之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

2005 年 11 月

目录

CONTENTS

第 1 章 Visual Basic 概述	1
1.1 知识要点	1
1.2 习题解答与习题扩充	3
1.3 上机实验	4
任务一：安装 Visual Basic 6.0 系统	4
任务二：最简单的应用程序操作	7
第 2 章 Visual Basic 语言基础	11
2.1 知识要点	11
2.2 习题解答与习题扩充	24
2.3 上机实验	36
任务一：程序设计基础	36
任务二：顺序结构程序设计	36
任务三：选择结构程序设计	38
任务四：循环结构程序设计	40
任务五：数组	42
任务六：过程	43
任务七：文件操作	44
第 3 章 窗体	46
3.1 知识要点	46
3.2 习题解答与习题扩充	49
3.3 上机实验	52
任务一：在窗体上添加控件	52
任务二：鼠标事件的使用	53
任务三：键盘事件的使用	54
第 4 章 Visual Basic 基本控件	57
4.1 知识要点	57
4.2 习题解答与习题扩充	58
4.3 上机实验	75
任务一：设计一个登录窗体	75
任务二：设计一个资料搜集窗体	77

任务三: 图片、图像框的使用练习	81
任务四: 设计一个小游戏	83
任务五: 列表框、组合框的使用练习	86
第 5 章 数据的输入与输出	89
5.1 知识要点	89
5.2 习题解答与习题扩充	91
5.3 上机实验	96
任务一: 函数应用	96
任务二: MsgBox 函数应用	98
任务三: Print 方法应用	100
第 6 章 图形	102
6.1 知识要点	102
6.2 习题解答与习题扩充	104
6.3 上机实验	109
任务一: 直线控件 Line	109
任务二: 形状控件 Shape	110
任务三: 用 Circle 方法绘出圆形	113
第 7 章 驱动器、目录与文件控制	114
7.1 知识要点	114
7.2 习题解答与习题扩充	115
7.3 上机实验	116
第 8 章 对话框的程序设计	119
8.1 知识要点	119
8.2 习题解答与习题扩充	123
8.3 上机实验	124
第 9 章 菜单的简单程序设计	127
9.1 知识要点	127
9.2 习题解答与习题扩充	127
9.3 上机实验	131
任务一: 下拉式菜单设计	131
任务二: 弹出式菜单设计	134
第 10 章 多文档界面 (MDI) 窗体	136
10.1 知识要点	136
10.2 习题解答与习题扩充	138
10.3 上机实验	138

第 11 章 在应用程序中插入 OLE 对象	142
11.1 知识要点	142
11.2 习题解答与习题扩充	143
11.3 上机实验	144

第 1 章 | Visual Basic 概述

Visual Basic 是一种新型的可视化 BASIC 编程语言, 与传统语言相比, 在内容和功能方面有重要的改进和突破。

1.1 知 识 要 点

1. Visual Basic 的优势和特点

- (1) 可视化 (Visual) 的程序设计工具
- (2) 面向对象的程序思想
- (3) 编程采用“事件”驱动的机制

2. Visual Basic 的版本

- (1) Visual Basic 学习版
- (2) Visual Basic 专业版
- (3) Visual Basic 企业版

3. Visual Basic 6.0 集成开发环境的组成

- (1) 标题栏
- (2) 菜单栏
- (3) 工具栏
- (4) 工具箱
- (5) 窗体窗口
- (6) 工程资源窗口
- (7) 属性窗口
- (8) 代码窗口

4. Visual Basic 6.0 的软、硬件环境

- (1) 软件环境

Windows 95 或 Windows NT 3.51 及以上版本, 使用中文版 Visual Basic 时, 需要中文版的 Windows 操作环境。

(2) 硬件环境

Pentium 及以上的处理器; 至少 16MB 内存; 100MB 以上的硬盘可用空间。

5. 启动 Visual Basic 6.0

在安装有 Visual Basic 6.0 的计算机上, 启动 Visual Basic 6.0 的步骤如下:

第一步: 单击 Windows 桌面左下角的“开始”按钮, 在“开始”按钮的上方显示的是“开始”菜单, 用鼠标指向菜单中的“所有程序”后, 在其右侧自动弹出二级菜单, 将光标平移到二级菜单中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”上, 此时右侧再弹出程序组, 如图 1-1 所示。

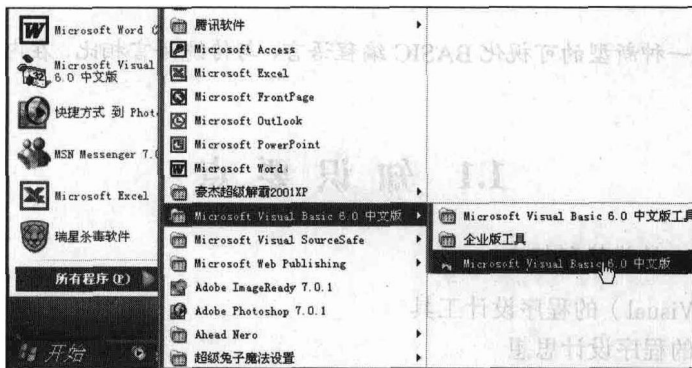


图 1-1 “开始”菜单的程序组

第二步: 在程序组中用鼠标选中其中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单项, 单击即可启动 Visual Basic 6.0 并进入集成开发环境, 如图 1-2 所示。



图 1-2 进入 Visual Basic 6.0 集成开发环境

6. 最简单的应用程序操作步骤

第一步: 设计用户使用的界面。

第二步: 设计界面上各个控件的属性。

第三步: 编写程序代码。

第四步: 调试、运行程序, 保存工程、窗体文件。

1.2 习题解答与习题扩充

【1-1】Visual Basic 有哪几种版本？上机操作使用的是哪一种版本？

【解】

(1) Visual Basic 一般有三种版本，分别是 Visual Basic 学习版、Visual Basic 专业版、Visual Basic 企业版。

(2) 学习版对于那些学习、了解 Visual Basic 基本内容和功能的用户是适合的。通过学习版，可以很轻松地学习和掌握 Visual Basic 的基本功能和开发 Windows 应用程序的技术。

(3) 专业版为专业编程人员提供了一套功能齐全的软件开发工具。专业版包括了学习版的全部功能，还增加了 ActiveX 控件、集成可视化数据工具和数据环境等专业开发功能块。

(4) 企业版为编程人员提供了开发功能更加强大的应用程序。企业版包括了专业版的全部功能。

【1-2】如何启动和退出 Visual Basic？

【解】

(1) 常用的启动 Visual Basic 方法：单击 Windows 的“开始”按钮，在“开始”按钮的上方显示“开始”菜单，用鼠标指向菜单中的“所有程序”后，在其右侧自动弹出二级菜单，将光标平移到二级菜单中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”上，此时右侧再弹出程序组，在程序组中用鼠标单击其中的“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”菜单项，就启动了 Visual Basic 6.0 并进入集成开发环境。

(2) 常用的退出 Visual Basic 方法：如果在 Visual Basic 集成开发环境下，设置了窗体界面，编写了程序代码，要对所设置的窗体界面和编写的程序代码分别进行保存，然后就可以单击标题栏上的“关闭”按钮，退出 Visual Basic。

【1-3】Visual Basic 6.0 集成开发环境的组成有哪些？

【解】Visual Basic 6.0 集成开发环境的组成如下：

(1) 主窗口：标题栏、菜单栏、工具栏。

(2) 工具箱：位于主窗口的左下方，它提供的是在设计应用程序界面时需要使用的常用工具。

(3) 窗体窗口：在主窗口的正中间，它主要用来设计应用程序的“画板”。

(4) 工程资源窗口：在窗体窗口的右上方，它所显示的是当前应用程序中所包含的所有文件列表。在工程资源窗口的上部，有 3 个按钮，分别用于“查看代码”、“查看对象”和“切换文件夹”。

(5) 属性窗口：在工程窗口的下面，用户在窗体窗口中“画”出的每一个工具（即控件），在这里都可以为其设置属性。

(6) 代码窗口：在窗体窗口中，双击窗体窗口或双击窗口中的任意一个控件，都可以打开代码窗口。

【1-4】将【操作实例 1-1】（见主教材 1.7 节）按照书中叙述的操作步骤在计算机上实验一次。

【解】略

【1-5】设计一个用户操作界面和设计程序代码。具体操作可分为几个步骤来完成？具体的操作步骤是什么？

【解】设计一个用户操作界面和设计程序代码，具体操作可分为如下四个步骤来完成：

(1) 用户界面

使用工具箱中的控件，在窗体上按用户需求设计用户界面。用户界面由窗体和控件两部分组成。窗体就是进行界面设计时在其上面“画”控件的窗口。

(2) 窗体或控件属性的设置

针对窗体或某一个控件，在其对应属性窗口中进行属性值的设置，用户也可在程序代码中对它们进行设置或修改。

(3) 编写事件过程代码

事件过程指的是一组 Visual Basic 语句。一个事件过程是为响应一个对象的“事件”所进行的操作。比如，“单击”事件，当单击命令按钮时，就执行相应的过程以完成相应的操作。

(4) 保存程序文件

保存窗体文件时，选择“文件”→“保存 Form1”命令，在屏幕上出现一个对话框，系统提供一个供用户选用的窗体文件名 Form1，如果不想用这个名称，可以输入自己指定的文件名，然后用鼠标单击“保存”按钮，此时，窗体文件就被保存了。

如果 Visual Basic 的一个工程包含多个窗体，则用上述方法分别保存了各个窗体文件之后，还需要保存一个工程文件。选择“工程另存为”命令，在出现的“文件另存为”对话框中，输入工程文件名，单击“保存”按钮即可。

【1-6】脱离 Visual Basic 环境应用程序怎样运行？

【解】若使应用程序不在 Visual Basic 集成环境中运行，要对应用程序进行编译，生成.exe 文件。具体操作过程如下：

(1) 在菜单栏中选择“文件”，打开下级子菜单，选择“生成工程 1.exe”菜单命令。

(2) 在出现的对话框中，输入用户自己想要的文件名，然后单击“确定”按钮，关闭对话框，一个.exe 文件就生成了。

(3) 如果需要运行编译后的程序，可以选择 Windows 下的资源管理器或“我的电脑”窗口中找到该文件，然后双击文件名即可执行。也可以选择“开始”→“运行”命令，在弹出的对话框中输入有路径的可执行文件名运行它。

1.3 上机实验

任务一：安装 Visual Basic 6.0 系统

【实验目的】

由于本教程中的内容、例题以及习题都是在 Windows XP 环境下用 Visual Basic 6.0 中文企业版编写和开发的。因此以安装 Visual Basic 6.0 中文企业版为例。

【实验内容】

1. 安装 Visual Basic 6.0 系统。

2. 软件环境：Windows 95 或 Windows NT 3.51 及以上版本。使用中文版 Visual Basic 时，需要中文版的 Windows 操作环境。

3. 硬件环境：Pentium 及以上的处理器；至少 16MB 内存；100MB 以上的硬盘可用空间。

【实验步骤】

第一步：将 Visual Basic 6.0 系统光盘放入光盘驱动器中，自动读光盘或双击 SETUP.EXE 安装文件，即可启动 Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导，如图 1-3 所示。

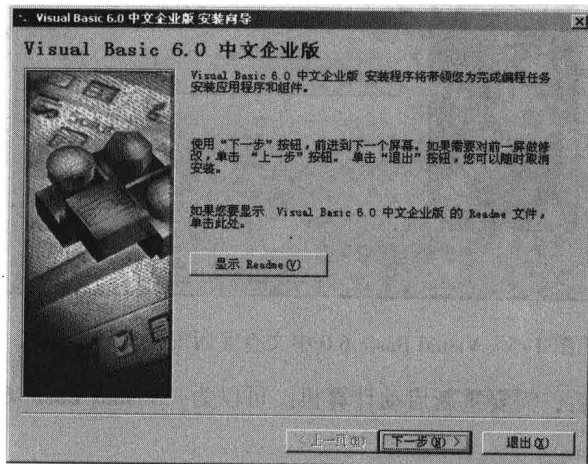


图 1-3 Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导

第二步：接受最终用户许可协议，单击“下一步”按钮，如图 1-4 所示。

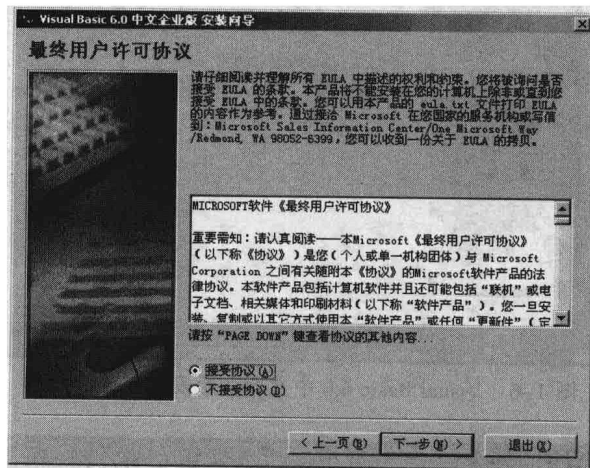


图 1-4 Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导步骤二

第三步：输入正确的产品号和用户 ID，以及姓名和公司名称，如图 1-5 所示。

第四步：单击“安装 Visual Basic 6.0 中文企业版”单选按钮，单击“下一步”按钮，如图 1-6 所示。

第五步：启动“Visual Basic 6.0 中文版安装程序”，安装程序正在检查所需磁盘空间，如图 1-7 所示。

第六步：在安装需要选择后，有一个简短的安装过程，在屏幕的右下角有提示图，如图 1-8 所示。

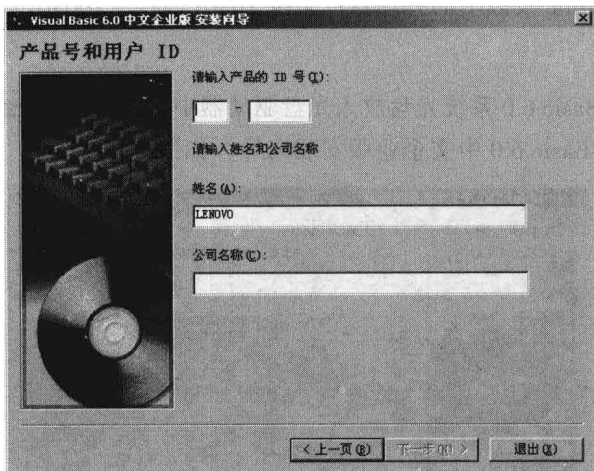


图 1-5 Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导步骤三

第七步：安装完毕后，需要重新启动计算机。可以为“Visual Basic 6.0 中文版”程序设置快捷方式，如图 1-9 所示。

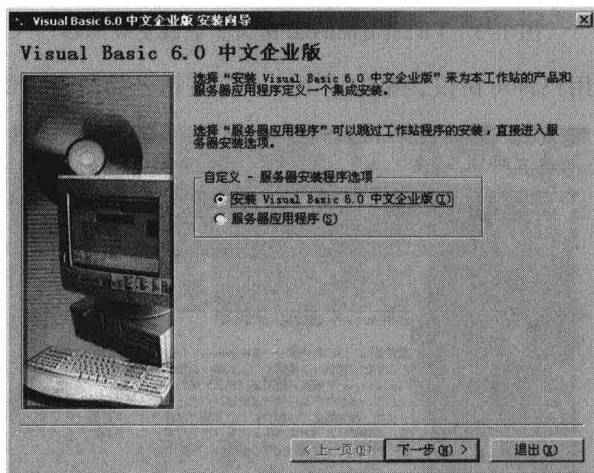


图 1-6 Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导步骤四

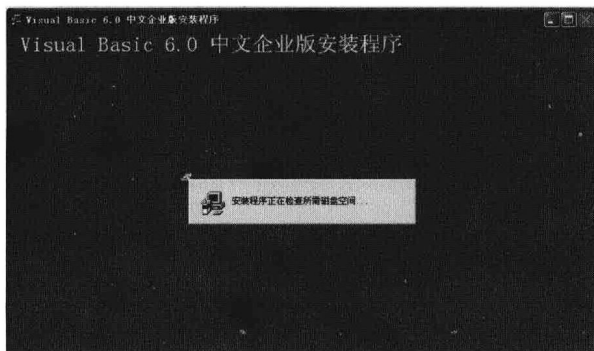


图 1-7 Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导步骤五