

新大纲

全国计算机等级考试

二级教程

Visual Basic 程序设计

王祖卫 曹颖 郭建忠 陈丽仙 编著 艾德才 主审

- 紧扣最新的考试大纲
- 能力培养和应试并重
- 分解与综合合理安排
- 注重强化训练针对性



全国计算机等级考试二级教程

——Visual Basic 程序设计

王祖卫 曹颖 郭建忠 陈丽仙 编著

艾德才 主审

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书依据全国计算机等级考试二级 Visual Basic 程序设计考试大纲而编写,全书包括四部分内容,共分 11 章。第一部分为第 1 章至第 3 章,介绍 Visual Basic 基本概念、基本操作和界面设计的基础知识,内容主要有: Visual Basic 基本概念,可视化编程方法,控件的画法和基本操作,常用控件的功能、属性、方法及其使用;第二部分为第 4 章至第 7 章,介绍 Visual Basic 程序设计基础知识和内部控件,内容主要有:运算符、表达式、选择控制结构语句、循环结构控制语句和过程;第三部分为第 8 章至第 10 章,为 Visual Basic 的提高知识,内容主要有:对话框和菜单设计、多窗体设计和数据文件;第四部分为第 11 章,是 VB 上机考试的辅导,内容有:上机考试基本要求,考试内容提要,上机考试的题型,典型试题分析。

书后提供了一套模拟试题和 2004 年 4 月二级 VB 考试试题,并附有习题参考答案。

本书除了可以作为计算机等级考试教材或自学辅导用书之外,还可以作为学习计算机知识的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 程序设计/王祖卫等编著. —北京:中国铁道出版社, 2005. 1

(全国计算机等级考试教程丛书)

全国计算机等级考试二级教程

ISBN 7-113-06352-7

I. V… II. 王… III. BASIC 语言-程序设计-水平考试-教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 004602 号

书 名: 全国计算机等级考试二级教程—Visual Basic 程序设计

作 者: 王祖卫 曹 颖 郭建忠 陈丽仙

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 魏 春

责任编辑: 苏 茜 秦绪好 吴媛媛

封面制作: 白 雪

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 487 千

版 本: 2005 年 2 月第 1 版 2005 年 9 月第 2 次印刷

印 数: 5001~8000 册

书 号: ISBN 7-113-06352-7/TP·1411

定 价: 27.00 元

版权所有 侵权必究

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。

序

全国计算机等级考试是面向全社会的计算机应用能力水平考试,自 1994 年举办以来,该项考试持续发展,享有良好的社会信誉,已成为我国普及计算机教育不可或缺的组成部分,是国内参加人数最多、影响最大的计算机水平考试。到 2003 年,它已考过 18 次,累计考生达 1060 万人,取得证书的约 335 万人。

全国计算机等级考试是经教育部批准,由教育部考试中心主办,测试应试者计算机应用知识与能力的等级水平考试。其目的在于以考促学,向社会推广和普及计算机知识,也为用人单位录用和考核工作人员提供一个统一、客观、公正的标准。由于计算机等级考试作为教育部推出的一种社会考试,具有权威性、科学性和公平性,反映了一个人在某一方面的能力,其证书由于符合人才市场的需要而受到各方面的欢迎,而证书的取得需要广大考生调整好心态,既不要畏首畏尾,又不要心存侥幸。希望在这套丛书的帮助下,扎扎实实地学习知识,在理解的基础上掌握,这样才能取得好的成绩,获得国家认证的合格证书。

本丛书是根据教育部考试中心最新考试大纲,并在研究近年来全国计算机等级考试教程的基础上编写、出版的。

该套丛书特点:创意新颖,实用性强;结构清晰,讲解透彻。具体体现在以下四点:

● 体现新大纲要求

本丛书根据教育部考试中心制定的最新考试大纲要求编写。每本书覆盖了该门课程在大纲中所提到的所有内容。全书的结构清晰,学习目标非常明确。

● 体现能力培养和应试并重的一致性

读者在学习过程中学的不仅是一种知识,更是一种技能。本丛书在写作上主要从应用的角度构建知识体系,以培养能运用所学知识的人才为目标,因此技能训练是非常必要的。本丛书在具体内容安排时,以突出其实用性为目标,将复杂的理论融于具体的实例之中。每本书中的大量实例都是经过精心设计的,通过各个实例把一些知识点有机地串联起来,从而使本丛书的逻辑性更强,让读者接受得更快。

但是等级考试又是一种考试,不仅仅考运用的能力,也考有关计算机操作和语言等的基本知识,如何科学安排这样的交叉是个很关键的问题,本丛书在这方面安排得非常好,相应的教材也在写作上注意到了有关知识点的讲解。每本书在每章的最后都安排了“典型例题解析”,注重解题思路,传授解题方法,对读者参加计算机等级考试提供了很大帮助。

● 注重分解与综合

人们认识复杂事物的一个基本方法是分解与综合,对学生来说,一门新课相当于是一个需要接受的新事物,采用“分解与综合”的方法可以使他们感觉到学习更容易。因此本教材内容的安排尽量“模块大小适中”,即每一章、一节乃至一个知识点都尽可能保持适中,将难点适当分解,便于学生掌握。

● 注重强化训练

为了让读者扎实地掌握所学知识，并且在等级考试中考出好成绩，本丛书在每章的后面都安排有一定量的习题。在习题安排上基本都与考试的类型一致，并且提供了习题答案。除此之外，每本书在最后都附有两套模拟题，供读者进行自我水平的检测，也可作为读者考前冲刺用。并且，在丛书的一些书中安排了编译环境与上机考试流程的内容，这样让读者对考试环境有所了解，进而做到心中有数。

本丛书的作者都是高等院校或计算机应用部门中具有丰富教学经验并对计算机等级考试有深入研究的教授、专家。

中国铁道出版社计算机图书中心一直以“热忱、专业、卓越品质”为信念出版各类计算机技能培训图书、教材和专业辅导书。我们希望我们所出版的每一本图书都能对读者的学习和工作带来帮助。如果你在使用本书中碰到一些问题，可以到 <http://www.tqbooks.net> 上提问，我们的编辑和作者将热忱为读者服务。

本丛书如有不足之处，烦请各位专家、老师和广大读者不吝指正。我们相信，此套丛书的出版，将对读者的计算机学习起到帮助作用，也必将对我国的计算机等级考试的发展起到推进作用。

丛书编写委员会
2004年9月

前 言

计算机等级考试从 1994 年开始举行,至今已走过 10 年的历程,考生累计已超过千万人。计算机等级考试作为一种计算机应用能力的认证,同时也为用人单位录用和考核人员提供了一种测评手段,越来越受到社会的重视。

程序设计语言作为计算机的有机组成,其发展速度令人瞩目。从面向硬件的机器语言和汇编语言,到面向过程的 Basic、Fortran、C 等高级语言,为计算机的应用和普及做出了巨大的贡献。现在,又进入了面向对象的可视化编程时代。为此,国家教育部考试中心不断修改考试科目和考试内容,修订考试大纲,2004 年大纲在原 2002 年大纲的基础上,一级增考 WPS Office,二级增考 C++、Java 及 Access,并且一级采取无纸化的上机考试形式,二级、三级和四级采取纸笔考试和上机操作考试相结合的形式。

面向对象程序设计,以其新颖、独特的思想为程序设计语言注入勃勃生机,给软件开发带来新技术、新方法。面向对象程序设计提供了简化编程难度的有效方法,Visual Basic 迅速地广泛流传,得到广大计算机用户的喜欢和好评,是“可视化”家族中的一员,是微软公司推出的 Visual Studio 组件的组成部分。众多的计算机爱好者、各行各业的在职人员、各类在校学生,都在学习 Visual Basic,报名参加 Visual Basic 考试的考生也越来越多。

Visual Basic 沿用了 Basic 的语法,是采用可视化编程方法开发 Basic 应用程序的应用软件。它具有简单易学的特点,非常适合于具有一般计算机基础知识的人们学习;Visual Basic 博大精深,功能强大,适合于开发数据处理的软件。作者对这两年的 VB 考试进行分析、总结,在此基础上编写本书,希望本书能够帮助考生顺利通过二级 VB 考试。

本教程按照考试大纲的要求选材,内容覆盖大纲的所有内容。Visual Basic 博大精深,我们不可能在书中作全面介绍,在这里只介绍与考试大纲有关的知识。本书有如下特点:介绍的内容既包括笔试的知识,又包括上机考试的辅导及上机试题;每一章小结中的“提示”为读者总结了许多知识要点;详细讲解考试大纲涉及的内容;例题及典型例题详解的题目符合考题的难易程度;每一章均有数量较多的,贴近考试内容要求的习题。

笔者认为,要通过二级 Visual Basic 程序设计的考试,在学习过程中应把握“掌握基础知识”和“理解重点知识”这两个要领。

基础知识包括 Visual Basic 基础知识、操作基本方法和每一个知识点的基础知识。所谓掌握是指要搞清楚基本概念,记住使用格式、参数、执行过程,熟练使用基本方法;重点知识包括一个知识点的核心内容、使用时的关键问题、有哪些特性和使用要领。所谓理解是指能总结出要点、重点、难点,能分辨出正确与错误,能自如、灵活地应用。

全书共分 11 章。从概述 Visual Basic 基本概念和集成开发环境开始,学习这一章后,读者对 Visual Basic 有一个初步的了解;进而详细阐述可视化编程的方法,包括数据类型、运算符、表达式、基本输入输出、常用控件的功能及使用,使你进一步认识 Visual Basic,掌握面向对象程序设计的步骤;接下来讲解程序设计的核心内容,包括控制结构语句、程序结构的组织、多窗体设计,使你了解程序设计的内涵;最后介绍对话框设计、菜单设计和数据文件,以便设计出功能更加完美的应用程序。最后一章是上机考试的辅导与习题。

每一章最后一节是习题,这些习题与考题的类型、内容、难易程度一致,完成这些习题

是学习的重要环节，有助于加深知识的理解，有助于辩清容易混淆、容易忽略的疑点。

Visual Basic 函数和一套 Visual Basic 语言程序设计模拟试题放在天勤网站 <http://www.tqbooks.net> 上，读者可以进行下载。

本教程第 5 章到第 9 章由王祖卫编写，第 1 章、第 2 章由曹颖编写，第 3 章、第 4 章由郭建忠编写，第 10 章、第 11 章由陈丽仙编写。在编写过程中，承蒙艾德才教授悉心指导，并对全部书稿进行了审校。

由于编者水平有限，书中不当之处在所难免，恳请同行专家、广大读者提出宝贵意见。

编 者

2004 年 12 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 基本概念与集成开发环境	1
1.1 Visual Basic 概述	1
1.1.1 Visual Basic 简介	1
1.1.2 Visual Basic 的特点	1
1.1.3 Visual Basic 的安装	3
1.1.4 Visual Basic 的帮助系统	5
1.1.5 Visual Basic 的启动与退出	6
1.2 可视化编程的基本概念	8
1.2.1 对象	8
1.2.2 事件过程	9
1.2.3 代码编写机制	10
1.3 控件	11
1.3.1 控件的概念	11
1.3.2 标准控件	11
1.4 窗体	13
1.4.1 窗体的组成	13
1.4.2 建立窗体	13
1.5 Visual Basic 的集成开发环境	14
1.5.1 标题栏和菜单栏	14
1.5.2 工具栏	15
1.5.3 窗体设计器	16
1.5.4 属性窗口	17
1.5.5 代码窗口	17
1.5.6 工程资源管理器窗口	20
1.5.7 其他窗口	20
1.6 小结	23
1.7 典型例题	24
习题 1	28
第 2 章 应用程序设计初步	32
2.1 工程	32
2.1.1 工程的结构	32
2.1.2 工程管理	32
2.2 控件的画法和基本操作	33
2.2.1 控件的画法	33
2.2.2 控件的基本操作	34

2.2.3	设置控件属性的方法.....	38
2.3	可视化编程方法.....	39
2.3.1	创建一个工程	39
2.3.2	设计界面和设置属性.....	40
2.3.3	编写代码	40
2.3.4	运行、修改和保存工程.....	41
2.4	应用程序的结构.....	41
2.5	简单的应用程序设计.....	43
2.6	小结	44
2.7	典型例题	45
	习题 2	48
第 3 章	窗体与基本输入输出控件.....	51
3.1	窗体设计	51
3.1.1	窗体的控制菜单和背景.....	51
3.1.2	窗体属性	52
3.1.3	向窗体输出数据	54
3.1.4	窗体事件	57
3.2	命令按钮控件.....	59
3.3	标签控件	61
3.4	文本框控件.....	63
3.5	焦点事件	66
3.6	小结	67
	习题 3	68
第 4 章	程序设计基础	70
4.1	数据类型	70
4.1.1	基本数据类型	70
4.1.2	用户定义的数据类型.....	72
4.2	常量与变量.....	73
4.2.1	常量	73
4.2.2	变量	74
4.2.3	变体类型变量	76
4.2.4	强制显式声明变量	77
4.3	运算符和表达式.....	77
4.4	内部函数	80
4.5	枚举类型	81
4.6	Let、Rem、End 和 Stop 语句.....	83
4.7	输出数据	84
4.7.1	MsgBox 函数与 MsgBox 语句.....	84

4.7.2 Print 方法.....	86
4.8 输入数据 (InputBox 函数)	88
4.9 小结	89
4.10 典型例题.....	91
习题 4	95
第 5 章 常用内部控件	99
5.1 选项控件 (一)	99
5.1.1 单选按钮控件 (OptionButton)	99
5.1.2 复选框控件 (CheckBox)	100
5.2 选项控件 (二)	102
5.2.1 列表框控件 (ListBox)	102
5.2.2 组合框控件 (ComboBox)	104
5.3 图形控件	107
5.3.1 图像控件 (Image) 和图片框控件 (PictureBox)	107
5.3.2 直线和形状控件	109
5.4 滚动条控件.....	111
5.5 计时器控件 (Timer)	113
5.6 框架控件 (Frame)	114
5.7 小结	115
5.8 典型例题	117
习题 5	121
第 6 章 控制结构程序设计	124
6.1 选择控制结构.....	124
6.1.1 单行选择结构语句	124
6.1.2 多行选择结构语句	126
6.1.3 多分支选择结构语句.....	128
6.2 循环控制结构.....	132
6.2.1 For...Next 循环结构	132
6.2.2 While...Wend 循环结构.....	134
6.2.3 Do...Loop 循环结构	136
6.3 多重循环	139
6.4 GoTo 型控制	142
6.4.1 GoTo 语句	142
6.4.2 On...GoTo 语句	143
6.5 数组	144
6.5.1 数组的定义	144
6.5.2 下标变量	146
6.5.3 数组的基本操作	147

6.5.4 动态数组	149
6.5.5 For Each...Next 语句	150
6.6 小结	152
6.7 典型例题	154
习题 6	162
第 7 章 过程	167
7.1 过程的概念	167
7.2 Sub 过程	167
7.2.1 事件过程	167
7.2.2 通用过程	168
7.2.3 Sub 过程的调用	171
7.3 函数过程	171
7.4 参数传递	173
7.4.1 虚实结合	174
7.4.2 传值	174
7.4.3 引用	175
7.4.4 全局变量	176
7.4.5 数组参数	176
7.5 可选与可变参数	177
7.5.1 可选参数	177
7.5.2 可变参数	179
7.5.3 指名参数传送	179
7.6 对象参数	180
7.7 过程的递归与嵌套	182
7.7.1 过程的递归调用	182
7.7.2 过程的嵌套调用	182
7.8 变量的作用域和模块的分类	184
7.9 键盘事件和鼠标事件过程	186
7.10 小结	192
7.11 典型例题	193
习题 7	199
第 8 章 对话框与菜单设计	201
8.1 对话框的概念	201
8.2 对话框函数	202
8.2.1 MsgBox 函数和 MsgBox 语句	202
8.2.2 MsgBox 函数与 InputBox 函数应用举例	204
8.3 自定义对话框	204
8.3.1 自定义对话框的制作	204

8.3.2 自定义对话框应用举例.....	206
8.4 通用对话框.....	207
8.4.1 通用对话框控件	207
8.4.2 文件对话框	209
8.4.3 字体对话框	211
8.4.4 颜色对话框	212
8.5 菜单设计	213
8.5.1 下拉式菜单	213
8.5.2 弹出式菜单	215
8.6 小结	217
8.7 典型例题	218
习题 8	222
第 9 章 多窗体设计	224
9.1 建立多窗体.....	224
9.1.1 添加、保存、删除窗体.....	224
9.1.2 窗体处理	225
9.1.3 使用工程资源管理器窗口.....	226
9.2 多窗体应用实例.....	226
9.3 小结	230
9.4 典型例题	231
习题 9	233
第 10 章 数据文件.....	235
10.1 文件结构和类型	235
10.1.1 文件结构	235
10.1.2 文件类型	236
10.2 顺序文件	236
10.2.1 顺序文件的打开	237
10.2.2 写数据与关闭文件	237
10.2.3 读取数据	240
10.3 随机文件	243
10.3.1 打开随机文件	243
10.3.2 写数据到随机文件	244
10.3.3 从随机文件中读取数据	244
10.3.4 记录操作	246
10.4 相关函数和语句	248
10.5 文件系统控件.....	250
10.5.1 驱动器列表框 (DriveListBox)	250
10.5.2 目录列表框 (DirListBox)	250

10.5.3 文件列表框 (FileListBox)	251
10.6 小结	252
10.7 典型例题	253
习题 10	257
第 11 章 上机考试模拟试题	260
11.1 基本要求	260
11.2 内容提要	261
11.3 上机考试说明	263
11.3.1 上机考试的题型及考试过程	263
11.3.2 考试题型分析	264
11.4 典型例题	265
11.5 模拟试题	274
上机考试模拟试题参考答案	282
Visual Basic 语言程序设计模拟试题	289
2004 年 4 月全国计算机等级考试二级笔试试卷	300
各章习题参考答案	309
参考文献	312

第 1 章

Visual Basic 基本概念与集成开发环境

本章, 将能够使你对 Visual Basic 有一个初步的了解。

本章介绍 Visual Basic 的发展、可视化程序设计方法; Visual Basic 有哪些优良特性; Visual Basic 的安装、启动、退出和帮助系统; 对象的概念和对象属性的含义, 事件的概念和代码编程机制。

1.1 Visual Basic 概述

1.1.1 Visual Basic 简介

1991 年 Microsoft 公司推出了 Visual Basic。顾名思义, Visual Basic 与 Basic 程序设计语言有密切的关系, 它沿用以前 Basic 语言的一些语法, 同样具有简单易学易用的特点, 二者基本兼容。但 Visual Basic 功能更加强大, 使用更方便, 同时具有 Windows 风格的界面。

Visual Basic 是使用 Basic 语言进行可视化程序设计的开发工具, 英文 Visual 的原意是“可视化”、“视觉的”。Visual Basic 是一种开发工具, 而不仅仅是一种语言, 用 Visual Basic 可以开发出应用于科学计算、数据库管理、客户/服务器、Internet/Intranet 的应用软件。

用 Visual Basic 来设计应用程序, 运用了 Basic 语言于程序中, 提供了编程的简易性, 又采用了可视化设计工具, 具有“做什么就看见什么”的可视性, 适应了 Windows 所特有的优良性能。Visual Basic 采用的是事件驱动编程机制, 用 VB 编写程序不必精确写出执行的每一步骤, 因而只要写出简短的程序片断, 就可以完成所需的操作。Visual Basic 同时采用图形工作环境, 通过图形对象来设计应用程序, 用户可以很方便地设计出具有 Windows 风格图形界面的应用软件。

Visual Basic 6.0 共有 3 个版本: 标准版、专业版和企业版。标准版主要是为初学者开发的, 基于 Windows 的应用程序而设计; 专业版主要是为专业人员开发的, 基于客户/服务器的应用程序开发而设计; 企业版则是为专业编程人员开发, 为创建更高级的分布式、高性能的客户/服务器或 Internet/Intranet 上的应用程序而设计的。

这些版本是在相同的基础上建立起来的, 大多数应用程序可在 3 种版本中通用。

1.1.2 Visual Basic 的特点

1. Visual Basic 是可视的

Visual Basic 中的 Visual 是“可视化程序设计”的含义。

当我们用面向过程的计算机语言编写程序时, 若要设计用户界面, 需要用诸多语句对界面进行描述, 编写程序时看不到实际效果。这就不可避免地会在程序中潜伏着许多错误, 需要不断修改、调试程序, 反复编译、运行程序, 观察运行结果, 直到满意为止, 颇费时间。而可视化程序设计就不同了, 它使用了可视化设计工具, 你能直接看到做出来的图形、界面。

而用户需要编写的只是实现诸如数据、信息处理过程或方法的那部分程序代码，程序很简短。简短的程序写起来既容易又很少出错。

可视化设计工具把 Windows 界面设计的复杂性“封装”起来，用户不必为界面设计编写程序代码，只需要利用系统提供的工具，在屏幕上画出各种对象，并设置对象的属性即可。“可视化程序设计”为用户制作具有 Windows 风格的应用程序提供了简化编程难度的有效方法。

2. Visual Basic 是面向对象的

任何一个应用程序，都需要有操作系统的支持。Microsoft Windows 的出现，为用户提供了一个直观的工作环境，图形界面使应用程序更易于使用。但要编写在 Windows 下运行的应用程序却更加困难。因为 Windows 具有多任务性、图形界面、动态数据交换、对象链接与嵌入等功能，用 DOS 环境下的软件开发方法和工具来开发 Windows 环境下的应用程序，其难度是可想而知的。

出路在于寻找新的开发方法和技术，“面向对象的程序设计”便是新一代程序设计语言，所采用的方法是“面向对象”，像 Visual Basic、Visual C、Visual FoxPro、Visual Java、PowerBuilder、Delphi 等都是面向对象的程序设计语言。

面向对象的程序设计方法（OOP）是把程序和数据封装起来作为一个对象，并为每一个对象设置所需要的属性。这些图形对象的建立不必用语句来描述，而是用工具画在界面上，非常方便和快捷。

由于设计图形对象的程序代码已经由 Visual Basic 自动生成并封装起来，计算机执行了这些封装起来的数据和程序代码，便画出各种各样的图形界面。所以采用面向对象的程序设计方法，用户不必用语句来描述所要画出的图形，从而使图形对象的建立变得十分简单和容易。

3. Visual Basic 采用事件驱动编程机制

使用过 Microsoft Office 应用软件的人们都知道，当用鼠标单击一下工具栏上某一个按钮，就会完成一项相应的操作。比如，单击一下“保存”按钮，就会将文本保存在当前文件夹中，单击一下“打开”菜单项，就会弹出“打开”对话框。这是由于这些对象（按钮或菜单项）触发了一个事件。

通俗地讲，事件就是对象上所发生的事情。Visual Basic 通过事件来执行对象的操作。

人们设计图形界面不只是为了界面美观，主要还是要做事情。Visual Basic 的编程机制是：当用户（或系统）通过某种方法（如单击对象等）触发一个事件，该事件又通过一个程序段来响应，从而实现指定的操作。这就是所谓的事件驱动机制。

所以一般用 Visual Basic 设计的应用程序，无需具有明显的开始程序和结束部分，而是编写若干过程，不同的对象分别对应不同的过程，由用户操作（或系统）触发某个事件来执行相应的过程，从而完成某种特定的功能。

事件驱动是一种适用于图形用户界面（GUI）的编程方式。

4. 数据库管理功能

在 Visual Basic 应用程序中，可直接建立 Access 格式的数据库或访问 Access 中的数据，并可以进行数据存储和检索。Visual Basic 还能编辑和访问如 FoxPro、Paradox 等外部数据库。

Visual Basic 提供开放式数据链接功能（Open DataBase Connectivity），可以直接访问或建立链接的方式使用并操作后台大型网络数据库。

5. 动态数据交换 (DDE)

把一种应用程序中的数据动态地链接到另一种应用程序中,使两种不同的应用程序之间交换数据。这种使两种完全不同的应用程序进行通信的技术称为动态数据交换 (Dynamic Data Exchange)。

Visual Basic 提供了动态数据交换的编程技术,实现了 Visual Basic 应用程序与其他 Windows 应用程序之间的动态数据交换。

6. 对象链接与嵌入 (OLE)

Visual Basic 采用了对象链接与嵌入 (Object Linking and Embedding) 技术,将每个应用程序都看作一个对象,将不同的对象链接起来,再嵌入到 Visual Basic 应用程序中,得到具有声、像、文字等信息的集合式文件。

7. 动态链接库 (DLL)

Visual Basic 使用了动态链接库 (Dynamic Linking Library) 技术,这样可以在 Visual Basic 应用程序中调用其他语言编写的函数,或者将 C/C++ 或汇编语言写的程序加入到 Visual Basic 应用程序中。

1.1.3 Visual Basic 的安装

1. Visual Basic 6.0 的系统要求

目前通常使用的计算机系统配置一般都能满足 Visual Basic 6.0 的要求。其中有三个主要的系统要求简述如下:

- 安装 Visual Basic 6.0 的计算机要求 486DX66、Pentium 或更高的微处理器;
- 在 Windows 95/98 下需要 16MB 以上内存,Windows NT 4.0 下需要 32MB 以上内存;
- 硬盘空间:标准版和专业版的典型安装需要 48MB,完全安装需要 80MB。企业版的典型安装需要 128MB,完全安装需要 147MB。安装 MSDN 至少需要 67MB。MSDN 是 Visual Basic 帮助文件所必需的,它包含了 Visual Basic 的编程技术信息及其他资料。MSDN 是 Microsoft Developer Network 的缩写。

2. Visual Basic 6.0 的安装

Visual Basic 6.0 的安装过程与其他 Microsoft 应用软件的安装过程类似,首先将 Visual Basic 6.0 的安装光盘放入光驱,然后在“我的电脑”或“资源管理器”中执行安装光盘上的 Setup 程序 (若没有取消“自动播放”功能,安装程序将会自动运行)。为了节省篇幅,下述的安装步骤仅给出运行 Setup 后的初启界面,其他各安装步骤所打开的对话框均略去,读者在安装 VB 时,就会看到每一步所打开的界面。

(1) 运行 Setup 后,显示“Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导”对话框,如图 1-1 所示。

(2) 单击“下一步”按钮,打开“最终用户许可协议”对话框,从中选择“接受协议”选项。

(3) 单击“下一步”按钮,然后按照安装程序的要求输入产品的 ID 号、用户的姓名和公司名称。

(4) 单击“下一步”按钮,打开选择安装程序对话框,从中选择“安装 Visual Basic 6.0

中文企业版”。

(5) 单击“下一步”按钮，然后按照提示选择安装路径后，将打开“选择安装类型”对话框。若选择“典型安装”，则安装过程无须用户干预；若选择“自定义安装”则自动打开“自定义安装”对话框，用户需在对话框中选择所需组件。

(6) 单击“继续”按钮，安装程序将复制文件到硬盘中。复制结束后，需重新启动计算机，即可完成 VB6.0 的安装。

(7) 重新启动计算机后，安装程序将自动打开“安装 MSDN”对话框，若不安装 MSDN，则应取消“安装 MSDN”复选框，单击“退出”按钮；若安装 MSDN，则选中“安装 MSDN”对话框，单击“下一步”按钮。按提示进行操作即可，如图 1-2 所示。

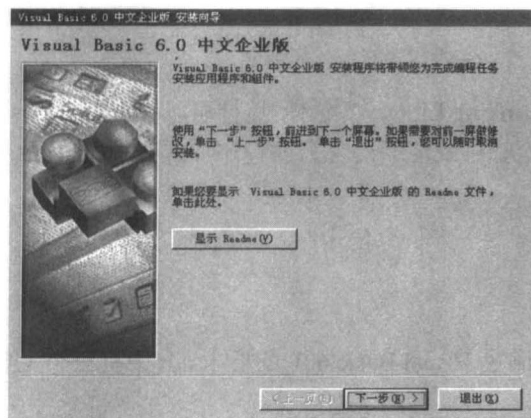


图 1-1 “Visual Basic 6.0 中文企业版安装向导”对话框

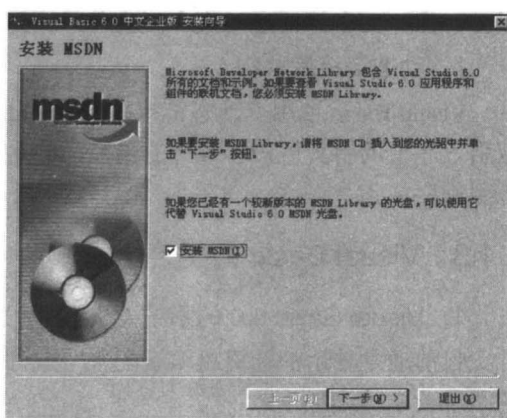


图 1-2 “安装 MSDN”对话框

3. Visual Basic 6.0 组件的添加和删除

在使用 Visual Basic 6.0 的过程中，由于硬盘空间的原因，有时需要添加未安装的组件或删除不需要的组件。安装或删除 Visual Basic 6.0 组件的方法是：再次运行 Visual Basic 6.0 安装程序，打开如图 1-3 所示的“安装向导”对话框。

- 选择“工作站工具和组件”选项。
- 单击“下一步”按钮，打开“添加/删除”对话框，对话框中有“添加/删除”、“重新安装”和“全部删除”三个按钮。
- 在对话框中根据需要选择相应的选项，再根据提示进行操作即可。

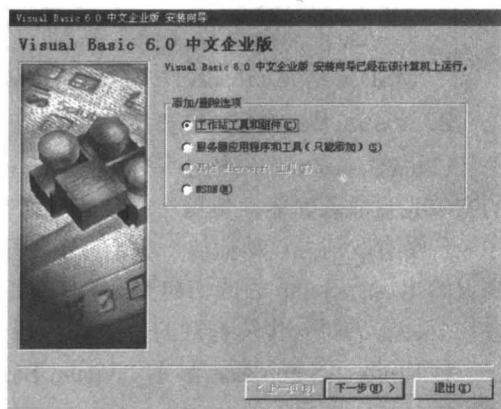


图 1-3 “Visual Basic 6.0 中文企业版
添加/删除向导”对话框