



Visual Basic 程序设计 实用教程

(含实验指导与习题解答)

王 栋 编著



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



Visual Basic 程序设计实用教程

(含实验指导与习题解答)

王 栋 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

内 容 简 介

本书是 Visual Basic 的基础教程,详细介绍了 Visual Basic 语言与算法。通过大量的实例阐述了 Visual Basic 的基本概念、语言特性、程序设计的基本方法和技巧,以及面向对象的程序设计思想与事件驱动的编程机制。叙述上力求做到既严谨详尽而又深入浅出,所有的例子都经上机调试运行通过,并提供了丰富的练习题。

本书的主要内容包括:Visual Basic 集成开发环境;数据类型、变量、常量、数组、运算符、表达式、控制结构与过程;窗体与各种内部控件的常用属性、方法和事件;菜单、绘图、文件操作和其他的一些高级主题。

本书适合作为高等学校开设第一门计算机编程语言的教材,或供高年级学生选修使用;也可作为培训教程以及各类人员的学习资料和参考手册。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: Visual Basic 程序设计实用教程

作 者: 王 栋

出版者: 清华大学出版社(北京清华大学校内,邮编:100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者: 世界知识印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 25.75 字数: 624 千字

版 次: 2000 年 10 月第 1 版 2000 年 10 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-04036-2/TP·2376

印 数: 00001 ~ 10000

定 价: 32.00 元

前 言

计算机程序设计语言是高等学校各专业学生的一门基础课程。但是一段时间以来,该课程所讲授的知识已越来越落后于时代。大学生在得到学分或通过等级考试之后,很少有机会把所学的知识应用于实践中。在一片更新语言的呼声中,越来越多的人认识到 Visual Basic 应该是新一代语言的首选。

Visual Basic 在全球范围内被广泛使用已经有好几年了。它的流行有以下几个原因:一、Windows 是当今主流操作系统, Visual Basic 是开发 Windows 应用程序最易学易用的工具之一。二、Visual Basic 引用了当前最新的程序设计思想:面向对象与事件驱动,使得编程变得非常快捷。三、Microsoft 公司很看重 Visual Basic,不断地把最新的技术运用到 Visual Basic 中,使之可以用来开发多媒体软件、数据库应用程序、网络应用程序等。四、越来越多的优秀软件支持使用 Visual Basic 进行二次开发。

最重要的是, Visual Basic 容易入门,很适合作为第一门计算机语言来学习。在 Visual Basic 的基础上,读者有能力学习更深的内容或其他难度更大的语言。

虽然现在 Visual Basic 方面的图书资料很多,但是真正可以作为入门教材的却较少,特别是详细介绍算法的书更少。鉴于这种情况,作者把几年来从事 Visual Basic 教学形成的讲义整理成书。书中的内容以及编排的顺序都是经过精心设计并反复实验确定下来的。读者可以完全按照书中的章节顺序学习。如果是作为第一门计算机语言组织教学(48~64学时),书中标有“∇”符号的小节为选学部分,标有“*”号的章节为参考与提高部分。

本书中所有的例子与习题都经过了仔细调试通过。如读者需要,可以从清华大学出版社的网址(<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>)下载源程序。

本书在正式出版之前,已在南京理工大学印刷过两次,作为本科生的必修课与选修课教材在 40 多个教学班中使用。在本书的编写出版过程中,得到了南京理工大学李晓梅、马德林、杨锦文、陈锡林等同志的支持,李向东、王涛、王芳、陆静等教师在使用本书的过程中提出了很多好的建议,在此表示真诚的感谢。

因为计算机技术发展迅速,加上作者水平有限,书中难免有缺点和错误,请读者不吝赐教。

王 栋

2000 年 7 月 24 日于紫金山麓

wangdong@mail.njust.edu.cn

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 程序设计语言	1
1.2 对象及其属性、方法与事件	3
1.3 Visual Basic 简介	6
1.4 习题	13
第 2 章 面向对象的程序设计	14
2.1 Visual Basic 集成开发环境	14
2.2 程序的设计、运行和中断	19
2.3 窗体	20
2.4 命令按钮	29
2.5 文本框	33
2.6 标签	36
2.7 Visual Basic 程序书写规则	38
2.8 开发应用程序的主要步骤	40
2.9 工程中的文件与模块	41
2.10 保存工程	43
2.11 生成可执行文件	44
2.12 习题	45
第 3 章 数据类型、常量、变量与数组	47
3.1 基本数据类型	47
3.2 直接常量	48
3.3 变量	51
3.4 符号常量	62
3.5 数组与自定义数据类型	63
3.6 习题	70
第 4 章 运算符与表达式	73
4.1 运算符	73
4.2 表达式	82
4.3 习题	86

第 5 章 控制结构与算法	88
5.1 If 语句	89
5.2 Select Case 语句	96
5.3 Do...Loop 语句	98
5.4 For...Next 语句	102
5.5 While...Wend 语句	105
5.6 With 语句	105
5.7 GoTo 语句	106
5.8 GoSub...Return 语句	107
5.9 使用控制结构	108
5.10 习题	118
第 6 章 过程	125
6.1 Sub 过程	125
6.2 Function 过程	129
6.3 过程的递归调用	135
6.4 调用过程时的参数传递	137
6.5 其他类型的参数	140
6.6 函数返回自定义类型值或数组	146
6.7 习题	148
第 7 章 内部控件	155
7.1 直线与形状	155
7.2 图像与图片框	158
7.3 滚动条与框架	163
7.4 复选框与单选框	166
7.5 列表框、组合框与定时器	171
7.6 习题	182
第 8 章 常用内部函数	185
8.1 常用内部函数	185
8.2 预定义对话框	201
8.3 习题	205
第 9 章 绘图与鼠标、键盘事件	209
9.1 绘图	209
9.2 鼠标事件	226
9.3 键盘事件	230
9.4 习题	233

第 10 章 控件数组与菜单	237
10.1 控件数组	237
10.2 菜单	241
10.3 习题	247
第 11 章 多模块程序设计与调试	249
11.1 多模块程序设计	249
11.2 程序的调试	257
11.3 习题	265
第 12 章 文件操作	267
12.1 文件的打开、关闭与读写	267
12.2 文件操作函数与语句	276
12.3 使用文件编程	281
12.4 文件系统控件	297
12.5 习题	302
第 13 章 高级主题*	307
13.1 集合	307
13.2 枚举类型	310
13.3 运行时添加控件	311
13.4 使用数据控件(Data)	312
13.5 错误的捕获与处理	316
13.6 打印	318
13.7 全局对象	320
13.8 ActiveX 控件	323
13.9 公共对话框	328
13.10 使用多媒体 MCI 控件	333
13.11 拖放操作	339
附录	345
实验指导	351
实验 1 Visual Basic 的启动和集成开发环境	351
实验 2 建立窗体界面、编写程序代码	356
实验 3 数据类型、变量与常量	359
实验 4 运算符与表达式	361
实验 5 选择结构	362
实验 6 循环语句	365

实验 7 数组与循环语句	366
实验 8 过程	368
实验 9 内部控件	369
实验 10 常用内部函数	370
实验 11 绘图与鼠标键盘事件	372
实验 12 控件数组、菜单与多模块程序设计	373
实验 13 文件操作	375
习题解答	377
参考文献	403

第 1 章 绪 论

从现在开始,我们就要学习编制 Windows 操作系统下的应用程序了。如果把对 Windows 及其应用程序的使用比作驾驶汽车,那么编制新的应用程序就像是制造汽车。把汽车驾驶好必然要花一定的功夫,但是要制造出性能良好的新汽车,就需要更高的素质。正因为编制程序比使用程序的难度更大、更具有挑战性,我们才要努力地学好它,并在学习编程的过程中获得更大的乐趣。

可以说,从计算机诞生之日起,人们为了让计算机解决实际问题,就开始不断地进行程序设计了。“程序”指的是计算机能够执行的指令代码。

1.1 程序设计语言

程序设计人员编制应用程序是要在一个被称为“计算机程序设计语言”的环境中进行的。计算机程序设计语言(简称为“计算机语言”)就是指程序设计人员和计算机都可以识别的程序代码规则,是人与计算机进行交流的工具。

程序设计语言是随着计算机技术的进步而不断地发展的。纵观其历史,可以把程序设计语言分为以下几类。

1.1.1 机器语言

机器语言是一种 CPU 指令系统,也称为 CPU 的机器语言,它是 CPU 可以识别的一组由 0 和 1 序列构成的指令码。用机器语言编程序,就是从所使用的 CPU 的指令系统中挑选合适的指令,组成一个指令序列。这种程序可以被机器直接理解并执行,速度很快,但由于它们不直观、难记、难以理解、不易查错、开发周期长,所以,现在只有专业人员在编制对于执行速度有很高要求的程序时才采用。

1.1.2 汇编语言

为了减轻编程者的劳动强度,人们使用一些用于帮助记忆的符号来代替机器语言中的 0、1 指令,使得编程效率和质量都有了很大的提高。由这些助记符组成的指令系统,称为汇编语言。汇编语言指令与机器语言指令基本上是一一对应的。因为这些助记符号不能被机器直接识别,所以汇编语言程序必须被编译成机器语言程序才能被机器理解和执行。编译之前的程序被称为“源程序”,编译之后的被称为“目标程序”。

汇编语言与机器语言都是因 CPU 的不同而不同,所以统称为“面向机器的语言”。使用这类语言,可以编出效率极高的程序,但对程序设计人员的要求也很高。他们不仅要考虑解

题思路,还要熟悉机器的内部结构,所以,一般的人很难掌握这类程序设计语言。

1.1.3 面向过程的语言

把解题的过程看做是数据被加工的过程,这种程序设计语言称为面向过程的设计语言。常用的面向过程的语言有 C、Fortran、Basic、Pascal 等。使用这类编程语言,程序设计者可以不关心机器的内部结构甚至工作原理,把主要精力集中在解决问题的思路和方法上。这类摆脱了硬件束缚的设计语言被统称为高级语言。高级语言的出现是计算机技术发展的里程碑,它大大地提高了编程效率,使人们能够开发出越来越大、功能越来越强的程序。

要运行使用面向过程语言编制的程序,一般有两种方法:(1)解释型,(2)编译型。解释型语言在程序编制完成之后,按照程序编排的顺序一条条地把指令语句转换为机器代码然后执行。因为每次运行中每条语句都要进行转换和执行这两个步骤,所以解释型语言的执行速度不快,并且每次执行都离不开语言环境。相比之下,编译型语言在程序设计完成之后,使用语言本身提供的编译(Compile)程序与连接(Link)程序把源程序编译连接成为可执行文件(扩展名一般为“.exe”)。可执行文件就能脱离语言设计环境独立运行了。当前比较流行的设计语言多数是编译型的。也有些语言既可以解释型地运行程序,也可以对程序进行编译连接。解释型运行往往用在程序的调试过程中,而设计完成之后就可以把它编译成为独立的可执行文件了。

1.1.4 面向对象的程序设计语言

随着计算机技术的进一步发展,特别是像 Windows 这样具有图形用户界面(GUI, Graphics User Interface)的操作系统的广泛使用,人们又形成了一种面向对象的程序设计思想。这种思想把整个现实世界或是其一部分看做是由不同种类对象(Object)组成的有机整体。同一类型的对象既有共同点,又有各自不同的特性。各种类型的对象之间通过发送消息进行联系,消息能够激发对象做出相应的反应,从而构成了一个运动的整体。采用了面向对象思想的设计语言就是面向对象的程序设计语言,当前使用较多的面向对象的语言有 Visual Basic、C++、Java 等。面向对象的程序设计简称为 OOP(Object Oriented Programming)。

随着人们对客观世界认识的不断深化以及计算机技术的不断发展,可以预料,将来一定会有新的计算机程序设计语言类型出现。

1.1.5 程序设计语言的支持环境

几乎每一台计算机都安装有操作系统。操作系统是最重要的一类软件,它的功能包括 CPU 管理、存储管理、文件管理、设备管理和任务管理等。其他程序的运行都要在操作系统的支持与控制下进行。如图 1.1 所示,设计者编制的源程序并不能直接操作计算机,而是要在具体的设计语言的支持下通过操作系统来完成。它们之间如何相互配合,因语言、操作系统、计算机硬件的不同而不同。大多数情况下,编程人员没必要关心程序每一个细节在

计算机中的执行情况,而应该把主要精力集中于分析实际问题并使用语言提供的功能来解决它。这也正是高级语言之所以存在的意义。当然,对语言、操作系统及计算机硬件的结构与工作原理了解得越多,对编程的帮助就越大。

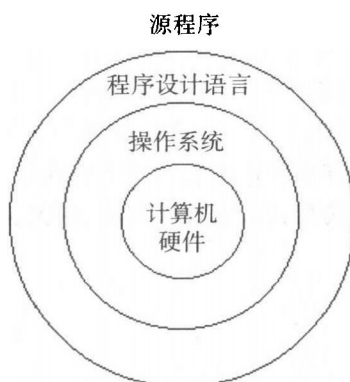


图 1.1

1.2 对象及其属性、方法与事件

在面向对象的程序设计思想中,自然界中所有的事物都可以被看做一个个的对象(Object)。这些对象可能属于同一个类(Class),也可能属于不同的类。例如,在图 1.2 所表示的画面中,我们可以认为共有 7 个对象:3 个人、3 只杯子和 1 张桌子。在这 7 个对象中,3 个人属于同一类,3 只杯子又属于同一类,1 张桌子单独属于一个类。3 个人虽然是同一个类,但是作为独立的对象又各有不同。那么,该如何全面地描述一个对象呢?

在面向对象的思考中,对于任何一个对象,都可以用属性、方法与事件三个方面来描述它。



图 1.2

1.2.1 属性(Property)

属性就是指一个对象所具有的性质、特征。这些特征可能是看得见摸得着的,也可能是内在的。例如,某个人(看做为一个对象)的姓名叫张三,性别为男,身高是 1.75 米,学历为博士。这里的姓名、性别、身高和学历都是这个人的属性。其中,“姓名”、“性别”、“身高”和“学历”被称为属性名,而相应的“张三”、“男”、“1.75 米”和“博士”就是属性值。对于自然界中任何一个对象,都可以从不同方面概括出它的许多属性来,并且每一个属性均有相应的属性值。比如,桌子可以有以下的属性:长、宽、高、材质、颜色、桌腿的数目、价格、制造厂、生产日期,等等。

1.2.2 方法(Method)

方法指的是对象所具有的动作和行为。比如,一个人能够执行的动作和行为有:呼吸、吃饭、跑步、唱歌、跳舞等等。那么,这些行为就是这个人(对象)的方法。即使是一些无生命的对象,也可以找出它的方法来。例如,桌子的倒下、杯子的破裂等。

1.2.3 事件(Event)

事件是指对象能够识别并做出反应的外部刺激。例如,下课铃声响了、天下雨了、周末到了,都是人所能识别并做出反应的事件。对于一个杯子来讲,人一放手,就是一个事件。同一个对象的属性、方法和事件是相互联系、相互作用的。例如,当一个迟到的同学(对象)听到上课铃声时(事件),会往教室跑(方法),同时他的心率(属性)会加快。不同的对象之间也是相互关联、相互影响的。同一个系统中不同对象之间的相互作用,使整个系统不断地运动发展。

掌握了面向对象的概念,就要经常用面向对象的眼光去分析周围的事物。例如,把一个热气球作为一个对象,则它的属性有:色彩、大小、重量、材料、厚度、高度、速度等;它的方法有:变大、缩小、上升、下降等;它的事件有:被充气、被放气、被释放、被扎破等。试着分析一下气球对象的属性、方法与事件的相互作用关系。

如果所站的角度不同,研究的问题不同,对象的划分也会不同。对于一个人来讲,他本身是一个对象。但如果研究的是人体的组成,则每个器官都可以看成是独立的对象。甚至一个细胞、一个原子都可以作为对象来研究。

1.2.4 对象与类

类是同一种对象的统称。属于同一个类的所有对象具有同一组属性、方法与事件,只是其中每个对象的属性值不同、对事件的反映不同而已。图 1.2 中的三个人,尽管他们的姓名、性别、身高均不相同,但同属于“人”这个类。所以,可以把类认为是同一种对象的概括,而反过来把一个对象理解为某个类的具体化(对象也称为类的“实例”,Instance)。一般可以

把“O对象属于C类”表述为“O是一个C”。例如，“张三”这个对象属于“人”这个类，可以说成：“张三”是一个“人”。

应该注意的是，“类”也是根据需要来划分的。图 1.2 中的对象可以分为“人”、“杯子”和“桌子”三个类。也可以把三个“人”对象分为“男人”和“女人”两个类。

1.2.5 Windows 操作系统中的对象

Windows 是当今最为流行的操作系统之一。运行于其上的大多数应用程序都提供了一致的界面，使得学习这个操作系统下软件的使用变得相当容易。也正是因为这种界面上的一致性，Windows 才被广泛应用。Windows 界面的一致性体现在它的窗口（它的名称也是由此而来的）。在 Windows 操作系统中，几乎所有的程序都有一个或多个窗口（这里的窗口，既指应用程序的主窗口，又包括对话框）。并且每个窗口的组成与使用方法都非常相似。

图 1.4 中显示了一个对话框。作为一个整体，它是由哪些部件组成的呢？首先是位于最外面、用来容纳其他部件的窗体①，窗口的标题栏、右上角两个按钮以及边框都是窗体的组成部分。窗体里面是各种用来和用户（应用程序的最终使用者）进行交互、完成输入输出任务的部件，这些部件被称为“控件”（Control）。本窗口中包含的控件种类有组合框②、命令按钮③、标签④、复选框⑤、单选框⑥、文本框⑦、图像⑧、框架⑨和微调按钮⑩。Windows 中还有其他的一些控件类型，但总的控件类型并不多。每个窗体和控件都可以看做是一个对象，这些对象具有不同的属性、方法和事件，它们的特性和行为因控件的类型（也就是对象所属的“类”）不同而异。窗体和各种控件之间相互配合，就可以完成复杂的任务。

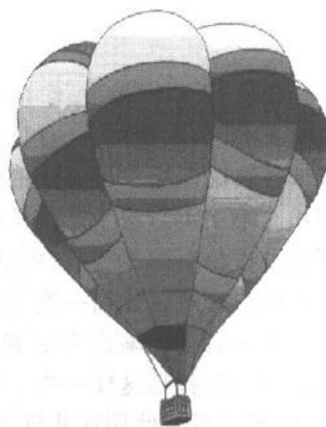


图 1.3

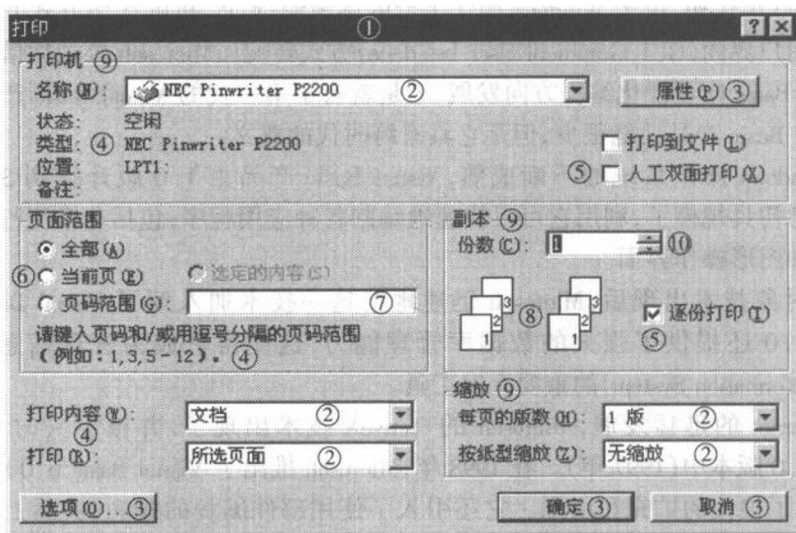


图 1.4

1.3 Visual Basic 简介

要进行 Windows 操作系统下应用程序的设计开发,方法有多种。如果把编程序比作制造汽车的话,制造的方法可以分为两大类:第一类是使用原材料制造,第二类是使用现成的零部件装配。第一类方法的优点是可以完全控制汽车的性能和结构,但是工艺复杂、生产周期长。第二类方法生产汽车的性能虽然在很大程度上受零部件的规格和质量的影响,但是制造过程相对简单、生产周期短,更能降低成本。如果零部件的质量过硬的话,后一类方法生产的汽车可以比前一类方法的更好。

有没有哪种编程方法和上述组装汽车的方法一样简便易行呢?有,本书中要讲授的 Visual Basic 就是这样一类。Visual Basic 为程序设计人员提供了窗体和各种控件等多种对象,编程者可以使用这些现成的对象像组装玩具汽车一样来开发应用程序。

Visual Basic(简称为 VB)是美国 Microsoft 公司推出、专门针对 32 位 Windows 操作系统的程序设计语言。

1.3.1 Visual Basic 发展史

20 世纪 70 年代末,Microsoft 在当时的 PC 机上开发了第一代的 Basic 语言,那时的 Basic 因为受当时计算机技术发展水平的影响,与现在的 Visual Basic 当然不可同日而语。尽管如此,在当时它还是非常流行的编程工具,许多的计算机初学者就是使用它来编制各种各样小程序的。

随着计算机的普及,当时 PC 机上操作系统也不断发展,Microsoft 公司对其 Basic 产品也做了许多方面的改进,推出了 Quick Basic,并得到了广泛的好评。

20 世纪 90 年代初,由于 Windows 操作平台的逐渐流行,PC 机的操作方式开始由命令行方式向图形用户界面(GUI, Graphical User Interface)方式转变。Microsoft 公司凭借强大的技术优势,开始把 Basic 向可视化编程方向发展,于是就有了第一代的 Visual Basic 产品。虽然第一代的 Visual Basic 产品功能很少,但是它具有跨时代的意义。

随着 Windows 操作系统的不断成熟,Visual Basic 产品由 1.0 版升级到 3.0 版,此时 Visual Basic 已初具规模了,利用它可以快速地编制各种应用程序,包括非常流行的多媒体应用程序和各种图形操作界面。

在面向对象技术出现后,Microsoft 迅速地把这一技术加入到了 Visual Basic 产品中。Visual Basic 4.0 还提供了强大的数据库管理能力,这使得它成为管理信息系统(MIS, Management Information System)的重要开发工具。

随着 Internet 的迅猛发展,Microsoft 的 ActiveX 技术出现了,并被不失时机地加入到 Visual Basic 5.0 版本中(1997 年)。在 1998 年,Microsoft 推出了 Visual Basic 6.0 版本,这一版本使 VB 得到了很大的扩充和增强。它还引入了使用部件编程的概念,实际上这是对面向对象编程思想的扩展。迄今为止,Visual Basic 已经发展成为快速应用程序开发(RAD, Rapid Application Development)工具的代表。

1.3.2 Visual Basic 的特点

为什么取名为“Visual Basic”?从字面上看,“Visual”指的是开发图形用户界面的方法,即“可视化”。不必编写大量的代码去描述界面元素的外观和位置,只要把预先建立的对象放置在想要的位置再设置大小即可。有过开发 DOS 平台下应用程序经验的人都有这样的体会:开发 DOS 程序,百分之六七十的时间与精力是用在构造界面上了,而真正解决实际问题的代码却占不到整个程序的一半。这样导致的后果一是生产效率低,二是因为各个程序员的习惯不同,开发出来的程序操作方式也各异,使得 DOS 程序不容易学习使用。而 Windows 操作系统提供了一致的用户界面,这对用户是一个福音,对程序开发者也是个好消息。它使得可视化地编制程序成为可能,程序员可以把大部分的时间用在解决实际问题上。

“Basic”这个词是“Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code”的简称。Basic 本身是在计算机发展史上起过巨大作用的语言。Visual Basic 在原来的 Basic 语言的基础上进行了大量的扩充,增加了数百条的语句、函数和关键词。实际上老的 Basic 语言早已不能和 Visual Basic 相提并论了。

Visual Basic 是 Windows 平台上一个强大的开发工具,无论是初学者,还是专业人员都可以方便地使用它进行程序设计。Visual Basic 提供的是真正的面向对象的可视化编程方法,开发人员只需少量的代码就可以编制出具有标准 Windows 风格的程序,代码维护非常方便。

使用 Visual Basic 语言,不但可以编制常规的应用程序,而且还可以使用 VB 的脚本语言 VBScript 进行 Web 开发、使用嵌入式 VB 语言 VB for Application (VBA)对一些流行软件(如 Word、Excel、Access、AutoDesk AutoCAD 和 CorelDRAW 等)进行二次开发,还可以设计 ActiveX 控件,用于 Web 或其他支持这一技术的程序中。Microsoft 不断地把最新的技术融入 Visual Basic 中,无论是网络应用程序、多媒体软件还是数据库系统,使用 Visual Basic 都能够容易地实现。

1.3.3 Visual Basic 的版本

在 Visual Basic 语言发展过程中,每一次大的改进都伴有新版本的诞生,如 VB 1.0、VB 3.0、VB 5.0 以及 VB 6.0,每个新版本都包括了前面版本的所有功能并且有很大的增强。这种版本从时间上可以看成“纵向版本”。在同一个“纵向版本”下还有不同的“横向版本”。例如,同样是 Visual Basic 6.0,Microsoft 针对不同的国家或地区对它进行了“本地化”,就有 Visual Basic 6.0 中文版、Visual Basic 6.0 繁体中文版、Visual Basic 6.0 日文版等。对软件进行本地化,无疑会使世界上更多的人学习使用它,这正是 Visual Basic 以及 Microsoft 其他产品成功的一大原因。

除了推出 Visual Basic 的“本地版”,Microsoft 还为不同类型的用户提供了不同的版本,如 Visual Basic 6.0 有学习版(Learning Edition)、专业版(Professional Edition)和企业版(Enterprise Edition)。学习版主要针对刚入门的初学者设计,专业版是为专业编程人员提供的,企业版允许专业人员以小组的形式来创建分布式应用程序。这三个版本均提供了详细的用户手册和联机文档,联机文档包括了所有关于 Visual Basic 的知识与参考资料以及一些编程实例。

本书使用的是 Visual Basic 6.0 中文企业版和 5.0 中文企业版,其他两个版本与企业版之间在语法上可能有极细微的差别。

1.3.4 Visual Basic 6.0 中文企业版的安装与启动

1. Visual Basic 6.0 安装的软硬件要求

下面列出了安装 Visual Basic 6.0 中文企业版所需软硬件的最低要求。要让 Visual Basic 运行流畅,当然所有的配置越高越好,但要考虑实际情况。

- 操作系统要求为 Microsoft Windows 95 或更新版本、Microsoft Windows NT Workstation 3.51 或更新版本。
- Microsoft Internet Explorer 4.01 或更新版本。
- CPU 为 Intel Pentium(奔腾)90MHz 或更高的处理器,或任何运行 Microsoft Windows NT Workstation 的 Alpha 处理器。
- 一个 CD-ROM 光盘驱动器。
- Microsoft Windows 支持的 VGA 或分辨率更高的监视器。
- 24MB 内存(Windows 95)或 32MB 内存(Windows NT Workstation)。
- 鼠标或其他定点设备。
- 硬盘空间要求:
 - 学习版:典型安装 48MB,完全安装 80MB。
 - 专业版:典型安装 48MB,完全安装 80MB。
 - 企业版:典型安装 128MB,完全安装 147MB。
 - 附加部件:MSDN(帮助文档)67MB;Internet Explorer 4.x 约 66MB。

2. Visual Basic 6.0 的安装过程

Visual Basic 可能是单独的一张光盘,也可能作为 Microsoft Visual Studio 套件的一个组件而放在多张光盘上。两种光盘的安装方法类似,但后一种因为涉及到其他的组件,如 Visual C++、Visual J++、Visual FoxPro 等,而稍微复杂一些。下面以单张光盘为例,讲解一下安装 Visual Basic 6.0 中文企业版的大体步骤。不同的版本会有些差异。

(1) 在光盘驱动器中放入光盘。一般情况下,安装程序会自动启动。如果等待一会儿没有自动启动,可以使用任何一种方法执行光盘中的可执行文件“Setup.exe”。因为 Windows 下软件安装程序的可执行文件一般都以“Setup.exe”为文件名,所以执行之前要确认是 Visual Basic 的“Setup.exe”。

(2) “Visual Basic 安装向导”启动。向导会一步步地指引如何完成安装过程。第一个向导窗口如图 1.5 所示。浏览一下窗口上的文字说明,然后单击“下一步”按钮。如果想要阅读一下版本信息,可以在单击“下一步”按钮之前单击“显示 Readme”按钮。

(3) 下一个向导窗口会显示出《最终用户许可协议》,阅读完这些版权方面的声明之后,单击“接受协议”单选框,然后单击“下一步”按钮。

(4) 再下一个窗口要求输入产品号、用户名和用户单位名。产品的 ID 号一般会在软件的包装盒上注明。输入完毕之后,单击“下一步”继续。

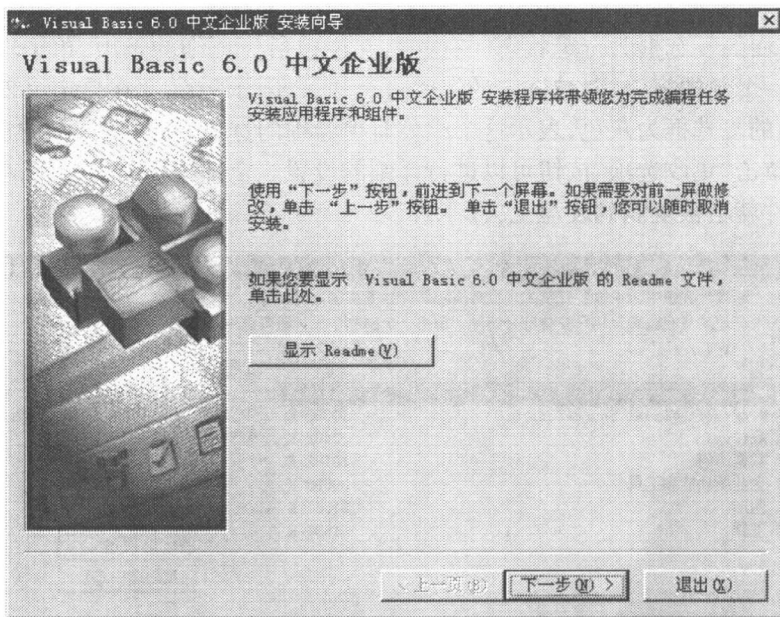


图 1.5

(5) 接下来的窗口(如图 1.6)要求用户选择 Visual Basic 的安装路径(安装到硬盘上的哪个文件夹中)和安装类型。Visual Basic 6.0 的默认安装文件夹是“C: \ Program Files \ Microsoft Visual Studio \ VB98”,可以根据需要更改安装路径。安装类型有“典型安装”与“自定义安装”。前者安装最常用的 Visual Basic 组件,比较适合初学者使用;后者允许对组件进行挑选。如果单击“典型安装”则安装向导就开始把文件从光盘复制或解压缩到硬盘的指定路径下,直接跳到第(7)步。如果单击的是“自定义安装”,则会出现“自定义安装”窗口。

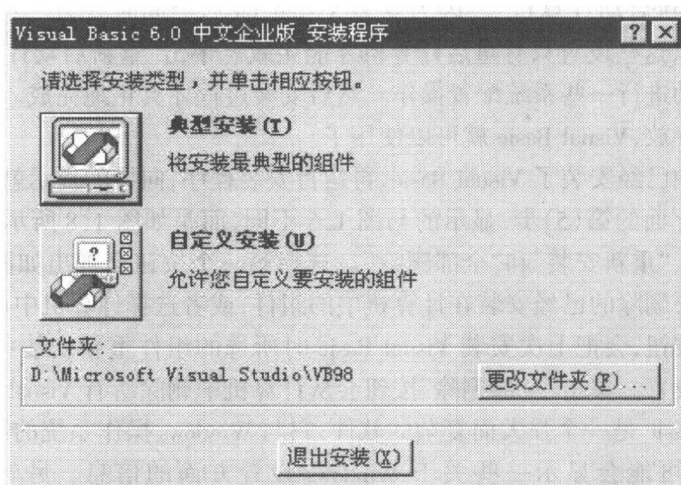


图 1.6