

BNXDN

吴文虎 主编

帮你学电脑

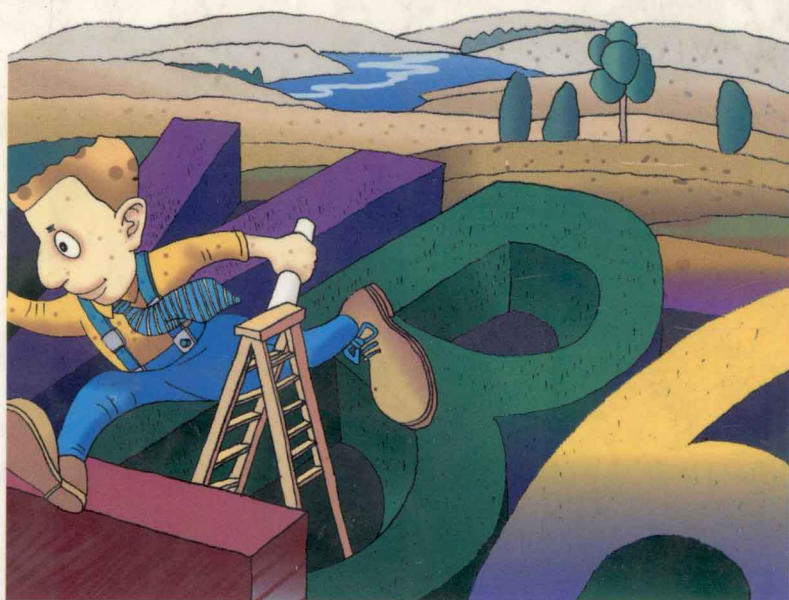
VB 6.0 入门与应用

钱永胜 王殿夫 于化东 编著



大连理工大学出版社

帮你学电脑 BNXD



丛书策划 刘晓晶 韩露 责任编辑 吕志军 韩露



ISBN 7-5611-1580-6



9 787561 115800 >

ISBN 7-5611-1580-6 / TP · 194

定价: 7.00 元

丛书主编:吴文虎

帮你学电脑

VB 6.0 入门与应用

钱永胜 王殿夫 于化东 编著

大连理工大学出版社

丛书策划:刘晓晶 韩 露

图书在版编目(CIP)数据

VB 6.0 入门与应用/钱永胜等编著. —大连:大连理工大学出版社, 1999.5

(帮你学电脑)

ISBN 7-5611-1580-6

I . V… II . 钱… III . Basic 语言-程序设计 IV . TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 02784 号

大连理工大学出版社出版发行
大连市凌水河 邮政编码 116024
电话:0411-4708842 传真:0411-4708898
E-mail: pdut@pub.dl.lnpta.net.cn
大连业发印刷厂印刷

开本:787×1092 毫米 1/16 字数:149 千字 印张:6.625

印数:1—6000 册

1999 年 5 月第 1 版

1999 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑:吕志军 韩 露

责任校对:山 阳

封面设计:孙宝福

版式设计:冬 雨

定价:7.00 元

序

全球数字化信息革命的浪潮正在猛烈地改变着人类的工作方式和生活方式,知识将会成为社会的核心财富,“智力资本”将要成为企业的命脉,数字革命呼唤出的新技术、新产业将要成为社会新的经济基础。“知识就是力量”这句名言从来还没有像今天这样深入人心。

要有知识,就要有创造知识、处理知识、储存知识和传播知识的手段。作为现代文化和数字化信息革命的支柱,计算机科学与技术为每个人提供了“通用智力工具”,这是一件具有划时代意义的事情。掌握还是不掌握,会用还是不会用这个智力工具,是关系到一个现代人是否具备现代科学素养,能不能发挥工作才能和创造才能的重要问题。

一个民族,如果不具备创造能力,自立、自尊、自信、自强是没有基础的,谈不上自立于世界民族之林。江泽民主席说得好:“创新是一个民族进步的灵魂,是国家兴旺发达的不竭动力。”在信息时代,创新在很大程度上要用到“人类通用智力工具”。让电脑来协助人脑,更快更多更好地产生思维成果,已为近年许多领域科技发展成果所证实。有关计算机和网络的知识作为信息化素养,应该融入人们的知识结构中去,这是“科教兴国”的需要,这也就是为什么大中学生在入校要学计算机课程,公务员在上岗前要考核计算机应用技能的缘由之一。

要普及计算机知识就要有老师,要有老师编著的教材,无师自通是天方夜谭。我们编写《帮你学电脑》这套丛书的目的是给包括成年

人和中小学生在内的初学者搭台阶,让他们能比较容易地步入电脑这座令人感到神奇而又兴奋的科学殿堂。考虑到初学者的特点和认知规律,在写法上力求在保证科学实用的基础上,做到简明易懂,图文并茂。必须说明,在学习这套丛书时,我们强调理论联系实际的良好学风,边学边做,动手动脑。学是为了用,有的放矢地学,会使学习过程变得富于乐趣;学了能用就会给人以成就感,越学越有信心。只要学用电脑方法对头,入门不难,深造也是办得到的。

中国计算机学会普及委员会主任

国际信息学奥林匹克中国队总教练

清华大学计算机科学与技术系教授

吴文虎

1999年1月1日

前言

随着微型计算机技术的飞速发展,电脑在家庭中已经日益普及。人们现在不仅仅需要会用诸如 Office、WPS 之类的办公软件,很多时候还往往需要学会一门计算机语言,编制一些自娱自乐的程序,给自己的业余生活增添一点高科技的色彩。另外,现在很多家庭都具备了上网的条件,人们往往愿意从网上下载一些比较小、但是又比较实用的工具。可是,有些时候,这些小工具却不能十分适合自己的要求,因此,常常需要自己加以适当的修改,这时候,仅会使用一些办公软件就显得有些力不从心了,所以,学习一门简单、实用的计算机语言就成为当务之急。

Visual Basic 是世界上最为著名的美国 Microsoft 公司出品的 Visual 系列语言中最为流行的一种。本来,Basic 语言是从大型科学计算语言 FORTRAN 简化而来的、适合初学者使用的一种计算机语言。1975 年由 Bill Gates 等人第一次移植到世界上第一台个人计算机上。经过从 Basic、Quick Basic 到今天大行其道的 Visual Basic,可以说 Basic 是 Microsoft 看家之宝,也正是因为有了 Basic,才使当年许多默默无闻的 Basic 爱好者从此走进了 IT 业并成为现在计算机业中叱咤风云的人物。这也是本书选用 Visual Basic 语言介绍给读者的原因之一。Visual Basic 开启了计算机语言可视化编程理念的先河,从最初的 Visual Basic 1.0 到目前的最高版本 Visual Basic 6.0,功能越来越强大。它除了具有一般面向对象语言的对象封装、可视化编程等优点之外,还可以直接开发适用于 Internet 的应用程序,与当今信息社会发展潮流融为一体。

本书以目前 Visual Basic 的最高版本 Visual Basic 6.0 为蓝本、以一个初学者为使用对象展开,写作的体例从易到难。先以一个最简单的例子说明 Visual Basic 编程的最基本的原理和步骤,并且在结合例子学习了有关 Visual Basic 的集成化环境的使用、应用程序界面的设计、对象的属性设置之后,对这个简单的例子逐步扩充,然后逐渐涉及到更为复杂的程序设计和 Visual Basic 6.0 高级使用,最后讲到了应用程序的编译及包装。纵观全书,本书以一个典型的应用程序的成长过程为例,从最初的功能设想、界面设计、属性设置、代码编写直至形成可发行的安装程序的全过程,非常适合于没有计算机基础的初学者使用。本书中讲到的例子业已经过作者的精心调试并且运行成功。由于本书以初学者作为使用对象,讲述的都是最常用的功能,因此没有涉及到诸如 WEB 程序开发等有关 Internet 的复杂内容,也没有对一些不太常用的语句和函数进行介绍。读者在阅读了本书之后,可以另行参考更为专业的 Visual Basic 手册和指南一类的图书。

由于时间仓促,书中谬误之处在所难免。本书为了突出 Visual Basic 功能的说明,示例程序没有过多考虑程序代码的优化,敬请各位读者在阅读此书时结合书中所述内容加以优化,并欢迎大家提出宝贵意见,以便在再版时加以修正。

作者

1999 年 4 月于大连理工大学

目 录

前言

第一章 认识 Visual Basic 6.0

第一节 VB 的基本知识

一、VB 是什么

二、VB 能做什么

三、VB 是如何安装的

第二节 VB 的可视化集成开发环境

一、启动开发环境

二、VB 的集成化开发窗口

第三节 获得 VB 的联机帮助

第二章 设计第一个 VB 程序

第一节 设计第一个 VB 程序

一、VB 6.0 的应用程序类型

二、设计窗体外观

三、设置窗体和控件的属性

四、为每个对象编写事件代码

五、程序的运行和调试

第二节 进一步美化我们的成果

一、重新美化窗口

二、变量、数据类型及函数

三、代码的编写及说明

四、程序运行

第三节 了解面向对象的知识

一、对象的概念

二、对象的基本特性

三、面向对象编程方法的优点

第三章 VB 的程序设计结构基础

第一节 VB 的程序组成结构

一、窗体模块

25	二、基本模块
25	三、类模块
25	四、Active X 模块
25	第二节 VB 的程序控制结构初识
26	一、顺序结构
26	二、选择结构
27	三、循环结构
28	第三节 VB 程序中的数据类型
28	一、常量
28	二、变量
31	第四节 过程和函数
31	一、过程
31	二、函数
32	三、函数和过程的定义
33	第四章 图形用户界面
33	第一节 图形用户界面 GUI 的基础——窗体
33	一、什么是窗体
33	二、窗体的属性
36	第二节 构造 GUI 的零件——常用控件
36	一、什么是控件
37	二、常用控件功能详述
42	第三节 进行控制的方法和事件
42	一、什么是方法和事件
42	二、常用对象的方法和事件
45	第五章 复杂的 VB 程序设计
45	第一节 VB 数据库的基础知识
45	一、什么是 VB 数据库
47	二、常用的与数据库有关的控件及使用
50	三、使用 VB 数据库的方法
53	四、创建属于自己的数据库——使用可视化数据管理器
56	第二节 VB 有关文件的操作
56	一、有关文件系统的几个控件
57	二、文件的读写
60	第三节 把科学计算器变成“智多星电子笔记本”
60	一、“我的名片夹”的设计
63	二、时间显示功能

65	三、在“智多星电子笔记本”中加入“电子日记”
68	第四节 完善程序的最后一步
68	一、程序的综合组织
75	二、菜单的加入
77	三、代码编写
78	第六章 代码的调试与封装发行
78	第一节 程序代码的调试
78	一、程序中的错误的种类
80	二、调试工具的使用
81	三、编制程序时应当注意的问题
83	第二节 应用程序的封面——启动窗体的设置
83	一、修改启动窗体
83	二、创建版本窗体
85	第三节 封装与发行——使用安装向导制作安装程序
89	附录一 VB 6.0 的常用的对象及说明
90	附录二 VB 6.0 对象的属性
92	附录三 VB 6.0 的方法
93	附录四 VB 6.0 的事件
94	附录五 VB 6.0 的错误代码表

第一章 认识 Visual Basic 6.0

Visual Basic (以下简称 VB)是 Windows 95/98/NT 环境下的一种功能强大、使用方便的语言编程工具。它不仅能够使专业程序员免去了繁琐的用户界面(UI)的编程工作,使工作事半功倍;而且还能够让电脑爱好者们得以一窥电脑世界的门径,是初学者登堂入室的神奇之钥。

本章先让我们认识一下 Visual Basic,学习如下内容:

- VB 基本知识;
- VB 的可视化集成开发环境;
- VB 中如何获得帮助。

第一节 VB 的基本知识

首先,让我们了解一下 VB 的有关知识。

一、VB 是什么

VB,全名是 Visual Basic,其中“Visual”的英文含义是可视化的,即 VB 的一切程序设计工作都是“眼见为实”的;Basic,译成汉语即为初学者通用指令代码,顾名思义,它是一种适合初学者学习的语言。

Basic 最初是由美国达特默斯学院教授约翰·凯梅尼和他的朋友发明的,由大型科学计算语言 FORTRAN 简化而来,非常适合于初学者。但最终使 Basic 大行其道的,还得归功于如今大名鼎鼎的微软(Microsoft)公司创始人兼总裁、世界首富比尔·盖茨和他的朋友、微软公司的另一创始人保罗·艾伦。他们在 1975 年第一次把 Basic 移植到世界上第一台微型计算机 Altair 8080 型上。从此,随着微型计算机的一个个浪潮,尤其是 IBM-PC 的出现,微软公司和他们的 Basic 飞速壮大,从最初的 MS-DOS 下的 Basic、Quick Basic、QBasic 发展到今天的 Visual Basic。Basic 一族可以说是微软公司(Microsoft)的看家之宝,在为微软带来了滚滚的美元的同时,也为广大用户带来了无穷的乐趣和方便。

Visual Basic 有 VB 1.0、VB 2.0、VB 3.0、VB 4.0、VB 5.0,直到今天的 VB 6.0 共六个版本。其中 VB 1.0 和 VB 2.0 没有引起很大轰动效应。但 VB 3.0 是 Windows 3.x 下最为成功的编程语言之一,其可视化的编程理念给计算机界带来一阵旋风般的震撼;随之推出的

VB 4.0 有 16 位(适于 Windows 3.x)和 32 位(适于 Windows 95)两种版本。但由于该版本运行、编译速度慢、缺乏创新而遭到了很多批评,一度受到当时 Borland 公司的 Delphi 的强大挑战;VB 5.0 可以说是一个划时代的产品,它的高度集成化和轻松便捷的界面设计,尤其是对 Internet 的全力支持——可以轻松地设计 Web 程序,又一次为计算机界带来了一股 VB 旋风。本书所讲授的 VB 是最新版本 Visual Basic 6.0,它比 5.0 版功能更强大,可以直接进行 Internet 的应用程序开发。另外由于美国司法部对微软的调查,微软转而在 VB 6.0 中捆绑了 IE 4.01,以便更适合于 Internet 环境。

二、VB 能做什么

它能做什么?每当我们学习一种新的计算机语言的时候,我们都会问及这个问题。我们知道汇编语言(MASM)代码执行效率高,离硬件较近,适于编写面向硬件的系统程序,但它是一种低级语言;C 语言介于汇编语言和高级语言之间,既适合编写系统程序也适合编写应用程序;COBOL 语言适用于商业应用;FORTRAN 语言适用于科学计算等等;而 VB 几乎可以做任何事情。

1. 数据处理

VB 有极其强大的数据处理功能,它几乎可以完成绝大部分的数据处理工作。VB 的数据类型种类繁多,可以是数字、文本、声音、图像甚至于动态的电影等等,这使得我们能够方便地完成各项工作。

2. 财务管理

VB 专门有货币变量可用于存放四个小数位的定点数,特别适合于只需两个小数点精度的财务计算。VB 灵活方便的编程方式和强大的数据处理功能,使得我们很容易地就能编制出相当实用的财务系统。

3. 数据库管理

VB 强大的集成可视化数据库工具,能够可视化地创建并使用 SQL 和 Oracle 数据表;它独有的 Active X 设计器,可以方便地支持数据源 OLEDB 和 ODBC。

4. 多媒体设计

由于 VB 把声音、图像、电影等均视为可处理的数据,并且还具有许多现成的接口和控件,因此能够简洁方便地编制出图、声、像并茂的多媒体程序来。

5. 科学计算

VB 尽管不是像 FORTRAN 那样专门用于计算的计算机语言,但是它丰富的数值数据类型和数学函数,也能够简便地处理相当精度的科学计算。

6. 对 Internet 的支持

在 VB 5.0 版中,一个成功之处就是对 Internet 的全面支持。在 VB 6.0 中,微软为了适合时代潮流更是大大加强了这种支持。它可以直接制作在 Internet 上的应用程序,并可以通过 IE 的帮助,直接在 Internet 上进行程序开发。

当然,尽管 VB 6.0 有着许许多多这样那样的优点,但一般说来,由于它离硬件比较远(毕竟按传统的观点它是一种高级语言),所以不适合开发工业控制程序和系统软件。

三、VB 是如何安装的

在使用 VB 6.0 前,要把它安装到你的计算机上。由于安装光盘中的文件是以 CAB 的格式压缩的(这是所有微软产品的标准压缩模式)。所以安装并不是简单的拷贝,而是由 VB 的安装向导来进行管理的。在安装之前,要了解自己计算机配置,以便决定采取何种方式安装。本书使用的 VB 版本是 VB 6.0。

1. 安装 VB 6.0 的最低配置

(1)微处理器(CPU)使用 486/66 以上。建议使用 Intel 的 Pentium 或 Pentium II,或 Pentium III,AMD 的 K6 II 或 K7, Cyrix 的 6X86 系列等。

(2)内存基础配置为 16 MB 以上,最好为 32 MB 或更大。

(3)操作系统使用 Windows 95/97/98 或 Windows NT 3.51/4.0。如果要使用中文的话,请用该类型操作系统中文版。

(4)标准的 Windows 支持的 VGA 等显示器。

(5)标准的 Microsoft 鼠标或另外的与 MS-Windows 兼容的点击设备,如鼠标、感应杆、轨迹球。

(6)由于 VB 6.0 安装盘为光盘,所以要有 CD-ROM 驱动器,建议 8 倍速以上,最好为 16 倍速或更高。

(7)最好要有大容量硬盘。由于 VB 6.0 完全安装有数百兆之多。所以必须具有一只 1GB 以上容量的硬盘。另外安装时要有足够的空间作虚拟内存,所以硬盘空间必须足够大。

(8)若需进行 Internet 上的程序开发,需有一个 MS-Windows 支持的调制解调器 MO-DEM(拨号方式)或网卡(局域网方式)。

2. 开始安装 VB 6.0

在了解以上的硬件配置后,我们就可以开始安装 Visual Basic 6.0 了。

步骤 1 打开计算机进入 Windows 95/97/98 或 Windows NT 系统。

步骤 2 把 Visual Basic 6.0 光盘放入 CD-ROM 驱动器中,在“我的电脑”或“资源管理器”中选择 CD-ROM 驱动器,双击“Setup”图标,启动 VB 6.0 的安装向导。

步骤 3 由于 VB 6.0 的安装界面非常友好,所以请按照安装向导的提示去做。除了需要输入一些必要的信息之外,一般仅需单击“下一步”按钮即可。

说明:

(1)若您需要进行 Internet 上的程序开发,安装程序还会提示您装入 IE 4.01,当然,若您的机器已经安装了 IE 且版本比 VB 6.0 光盘中高的话(或者不需连接 Internet)可以省去这一步骤。

(2)在安装过程中,由于安装程序会更新已有的组件,可能会重新启动计算机,请按提示操作。

步骤 4 在安装完毕之后,重新启动计算机,我们就可以开始使用 VB 6.0 了。

说明:

VB 6.0 是可以重复安装的。若您的计算机空间不够,可以只安装需要的部件,其他的可以在需要的时候再添加。

第二节 VB 的可视化集成开发环境

VB 6.0 拥有一个可视化的集成开发环境,从开始的窗体设计(即 UI 的设计)到代码编写、程序调试、编译以及最后的安装程序生成,都可以由集成环境完成。如果您对计算机稍有了解的话,那么就可以知道 VB 的集成开发环境有别于早期 C 语言的行编译,而更类似于 Turbo C 和 Quick Basic 4.5 的集成开发环境,但功能要更加强大和完善。

一、启动开发环境

安装成功后,启动 VB 6.0,一般有如下的方式:

方法一:利用“开始”菜单

在 Windows 桌面单击“开始”菜单选择“程序——Microsoft Visual Studio 6.0——Microsoft Visual Basic 6.0”,即可启动 VB 6.0,如图 1.1 所示。

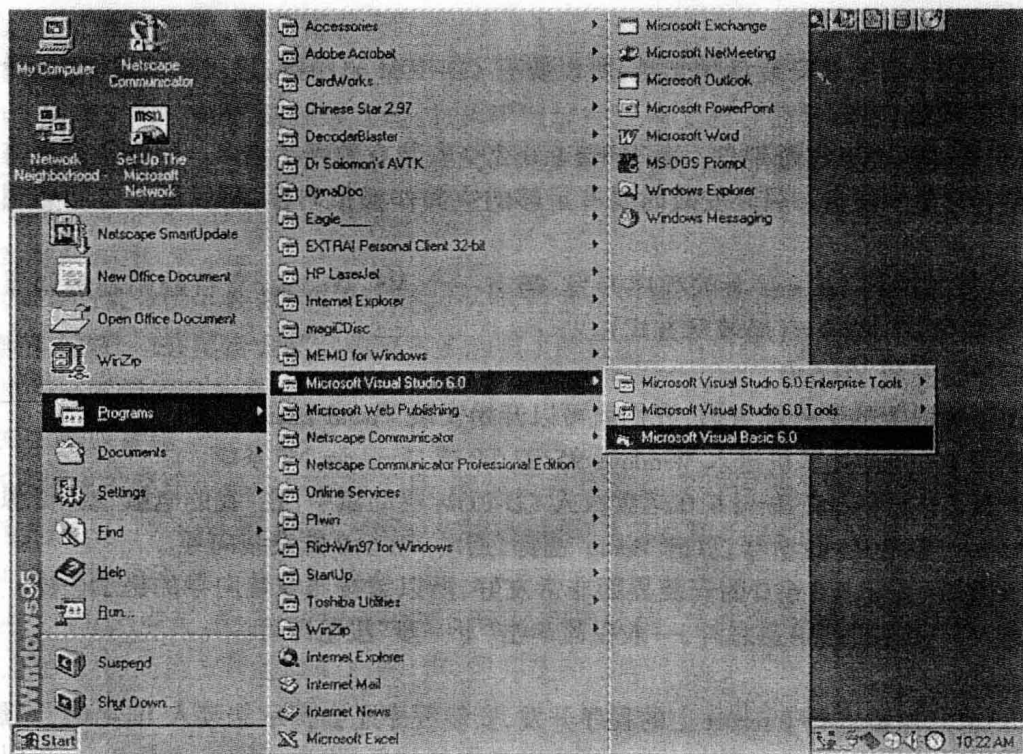


图 1.1 利用“开始”菜单启动 VB 6.0

方法二:利用快捷方式

在 Microsoft Visual Basic 6.0 目录中找到 Visual Basic 6.0 的启动可执行文件,用鼠标拖动至桌面上即可。此后在任何时候,都可以在桌面上双击该图标而启动 Visual Basic 6.0,如图 1.2 所示。如果您用的是 Windows 98 操作系统,也可将该快捷方式拖至 Windows 的任务栏,此时单击图标即可,如图 1.3 所示。

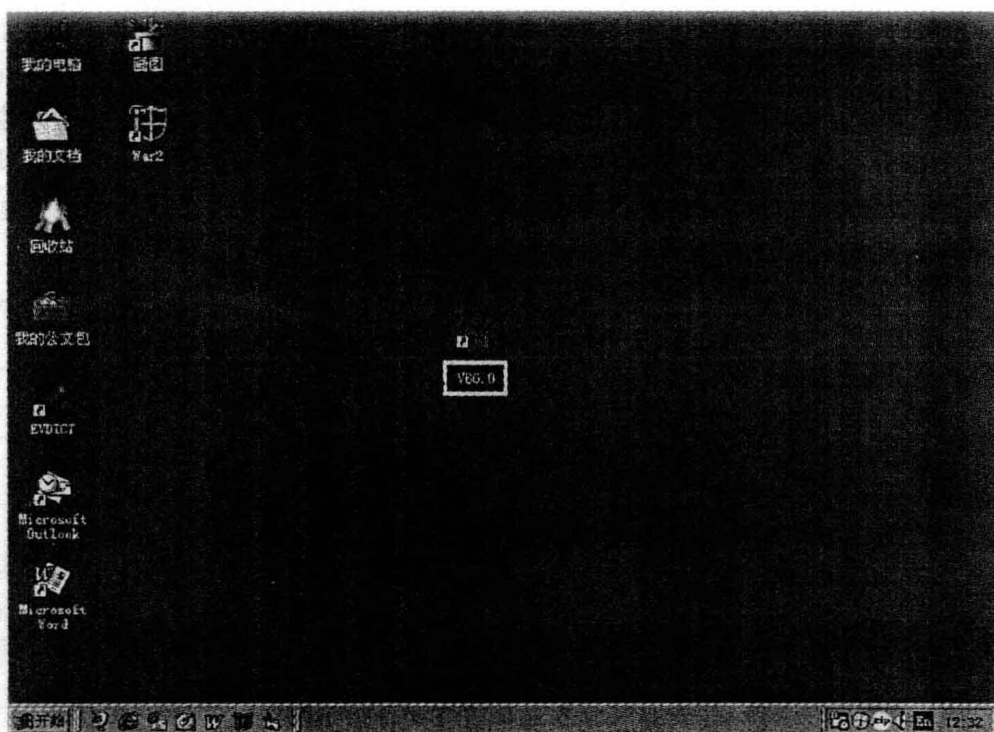


图 1.2 利用桌面上的快捷方式启动 VB 6.0(双击 VB 6.0 图标)



图 1.3 利用 Windows 98 的任务栏启动 VB 6.0(单击 VB 6.0 图标)

说明:

如果您用 Windows 95/97 的话,可以在 Windows 目录中为桌面(DeskTop)建立一个快捷方式,然后放在到 Windows 目录的 Send To 子目录中。此时选择要建立快捷方式的文件并单击右键,在弹出的菜单中,选择“发送至——桌面”,即可在桌面上建立文件的快捷方式。

二、VB 的集成化开发窗口

典型的 VB 6.0 集成化开发窗口如图 1.4 所示,可以看出 VB 6.0 集成化开发窗口包括如下几个部分:

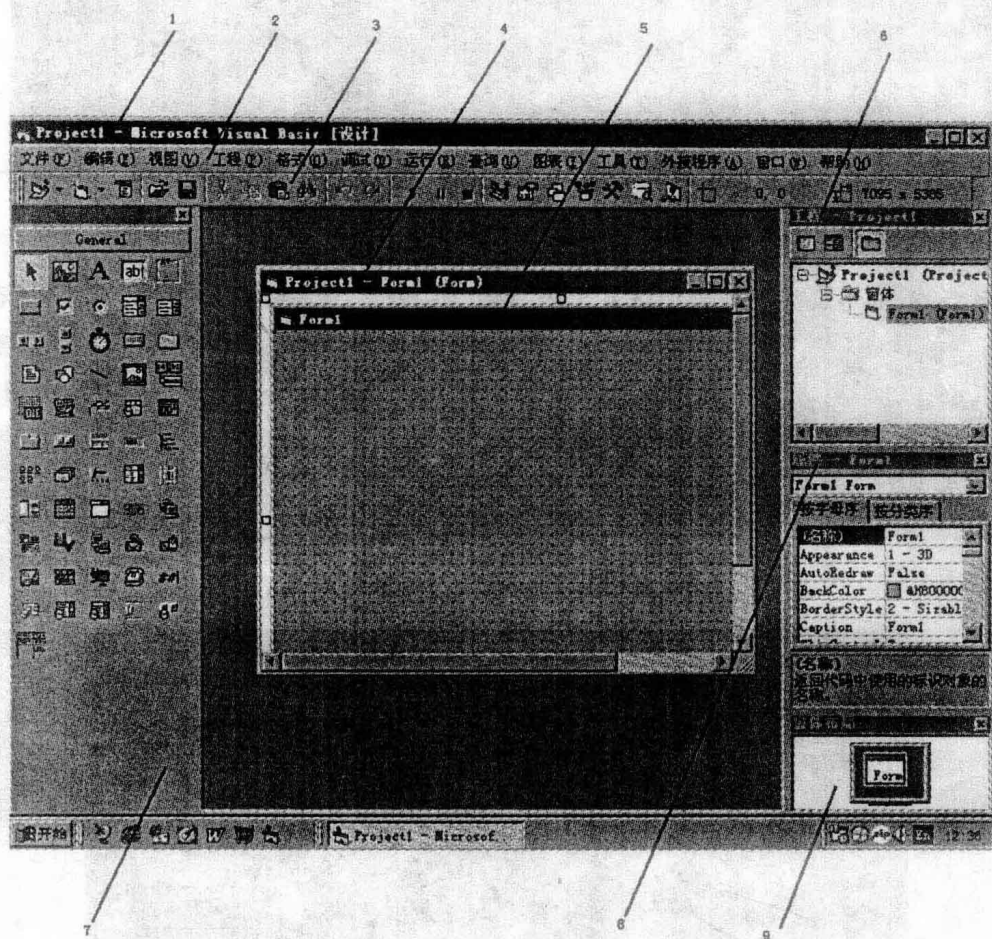


图 1.4 VB 集成化开发窗口

1. VB 窗口标题栏

VB 窗口标题栏用来标识 VB 窗口所处状态。

2. 菜单栏

以菜单方式提供 VB 的各种命令。

3. 常用工具条

常用工具条包括了绝大部分经常遇到的工具,用其可以完成窗体设计、代码运行、调试等大部分 VB 的功能。常用工具条的按钮功能如表 1.1 所示。

4. 工程窗体

用于承载用户窗体。

5. 用户窗体

窗体(Form)是图形用户界面(GUI)的主体,用于承载 VB 的各种控件。可以说,窗体

是画布,而控件就是画布上的景物。

6.工程窗口

用于管理 Visual Basic 6.0 程序的各个组成部分。

表 1.1 VB 6.0 集成环境常用工具条按钮功能一览表

序 号	按钮图标	按钮名称	按 钮 功 能
1		添加工程	添加一个新的 VB 工程。工程类型视刚进入 VB 集成环境时的选择而定,单击右侧向下箭头可以选择工程类型
2		添加窗体	添加一个新的 VB 窗体到相应的工程中。单击右侧向下箭头可以选择窗体类型
3		菜单编辑器	单击可以打开菜单编辑器编辑菜单
4		打开文件	打开一个已经存在的文件
5		保存文件	保存当前编辑的文件,在 VB 中,可以是窗体、程序代码、工程等
6		剪切	剪切已经选定的对象,并将其存入至 Windows 的剪贴板中
7		复制	复制已经选定的内容,并将其存入至 Windows 的剪贴板中
8		粘贴	在指定位置粘贴存入 Windows 剪贴板中的已经选定的内容
9		查找	查找模块或过程中的内容,并且可以替换成指定内容
10		撤销	撤销上一步操作
11		重复	重复上一步操作
12		启动	启动并且运行当前的程序
13		暂停	暂停当前运行的程序
14		中止	中止当前运行的程序
15		工程资源管理器	打开工程资源管理器
16		属性窗口	打开属性窗口
17		窗体布局窗口	打开窗体布局窗口
18		对象浏览器	启动对象浏览器
19		工具箱	打开工具箱
20		可视化数据窗口	打开可视化数据窗口(Data View Window)

7.控件工具箱

控件工具箱包括了 VB 6.0 可以使用的控件。使用时可在工具箱上单击该控件,并用