

跟我学

Visual Basic 6.0 中文版

程序开发宝典

冶金

出版社

跟我学



跟我学电脑软件系列丛书

卓越文化艺术有限公司 总策划

姜晓铭 主编

Visual Basic 6.0

中文版

程序开发宝典

冶金工业出版社

203

跟我学 Visual Basic 6.0 中文版

——程序开发宝典

主 编 姜晓铭 刘 晨

编 委 苏建明 陈庆春

方 磊 杨春伟



北 京

冶 金 工 业 出 版 社

1999

1999

内 容 提 要

Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司推出的最新的 Windows 应用程序开发环境, 它功能强大, 受到广大编程人员的青睐, 是世界上最畅销的编程语言之一。

本书以作者对 Visual Basic 的使用经验为基础, 结合一些简单的例子, 较全面地介绍了 Visual Basic 6.0 中文版的开发环境, 包括 Visual Basic 6.0 中文版的基本知识、编程功能、升级后的网络和数据库的功能等内容。本书即可作为 Visual Basic 初级、中级用户的学习使用手册, 也可作为高级程序的参考手册。

图书在版编目 (CIP) 数据

跟我学 Visual Basic 6.0 中文版: 程序开发宝典/ 姜晓
铭编. —北京: 冶金工业出版社, 1999. 9
ISBN 7-5024-2475-1

I. 跟… II. 姜… III. BASIC—基本知识 IV. TP115

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 42915 号

跟我学 Visual Basic 6.0 中文版

出 版 人 卿启云 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号)
主 编 姜晓铭 刘 晨
总 策 划 卓越文化艺术有限公司
责任编辑 肖 放 杨 磊
封面设计 卓越公司
版式设计 崔亚海

出 版 冶金工业出版社 (邮编 100009)
发 行 冶金工业出版社发行部
经 销 全国新华书店
印 刷 北京云浩印刷厂
开 本 787×1092 16 开 17.75 印张 418 千字
版 次 1999 年 10 月 第 1 版
1999 年 10 月 第 1 次印刷
印 数 1-8000
书 号 ISBN 7-5024-2475/ TP·115
定 价 23.80 元

冶金工业出版社发行部电话: (010) 65859701 64044283
邮购部电话: (010) 65865595 传真 (010) 64013877

前 言

进入 90 年代以来, Microsoft 公司开发出 Visual Basic 可视化 Windows 编程工具。由于其简单易学, 并且进行软件开发的周期较短, 因而受到世界上广大编程人员的青睐, 并且也因此成为世界上最畅销的编程语言。

Visual Basic 编程工具历经数次版本的更新, 其功能越来越强大, 目前已经成为一个重要的软件开发工具。它现在可以开发所有的应用软件, 包括简单的 Windows 程序和复杂数据库编程, 以及进行开发功能强大 Internet 程序。

Microsoft Visual Basic 6.0 是 Microsoft 公司 1998 年中期推出的最新的 Windows 应用程序开发环境。它不但继承了 Visual Basic 以前版本的优点, 如可视化的用户界面、面向对象编程等特点; 而且也添加了许多新的功能强大的开发工具, 如 Internet 工具和 Web 工具以及动态 HTML(DHTML)设计器等新特性; 同时也增强了数据库访问的快捷性和新的增强功能的向导。用户可以使用 Visual Basic 6.0 十分方便的开发出功能强大的 Windows 应用程序。随着 Visual Basic 网络功能的增强, 可以预见随着网络技术的发展, Visual Basic 的应用前景将会更加广泛。

鉴于 Windows 编程以及面向对象的编程可能与传统的面向过程的编程有所不同, 因而本书采用与其他的同类型的书籍不同的讲授方法。本书在介绍完 Visual Basic 开发环境后, 是通过一些简单的例子, 使读者能够模仿这些例子对 Visual Basic 面向对象的编程有初步的了解和认识, 以及通过这些例子可以使读者在以后的学习中可能有所领悟。

每一种编程语言, 在其编程思想没有发生改变时, 它的相当一部分内容不会随着版本的而发生改变, 本书的大多数章节实际上与版本无关, 它可以适用于 Visual Basic 以前的版本, 如 Visual Basic 5.0, 也可能适用 Visual Basic 以后的版本。读者在学习时实际上是对 Visual Basic 编程思想的理解。

本书的目的是能够使大多数编程人员和编程爱好者使用 Visual Basic。同时本书各章都是一个相对独立的整体, 读者在使用本书可以不用从头到尾进行学习, 使用时可以跳过某些章节, 对感兴趣的章节进行阅读。

本书的对象主要针对 Visual Basic 的初级和中级用户, 由于本书对 Visual Basic 的各功能进行了详细的介绍, 因而也可以作为 Visual Basic 高级程序员的参考手册。因此可以说本书可以适用于所有的 Visual Basic 用户和爱好者。

本书由北京卓越文化艺术有限责任公司总策划。姜晓铭和刘晨主编。由于编者水平所限, 加之时间仓促, 书中难免有错误与不妥之处, 恳请广大读者批评指正。

编 者

1999 年 9 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 6.0 概述	1
1.1 Visual Basic 6.0 的版本介绍.....	1
1.2 Visual Basic 6.0 的安装.....	2
1.3 Visual Basic 6.0 的新特性.....	5
第 2 章 Visual Basic 集成开发环境	6
2.1 新建工程对话框	6
2.2 Visual Basic 6.0 集成开发界面.....	7
2.3 设置环境	8
2.3.1 “编辑器”选项卡	8
2.3.2 “编辑器格式”选项卡	9
2.3.3 “通用”选项卡	10
2.3.4 “可连接的”选项卡	11
2.3.5 “环境”选项卡	11
2.3.6 “高级”选项卡	12
2.4 工具箱	12
2.5 属性窗口	13
2.6 工程资源管理器	14
2.7 菜单栏和工具栏	14
2.7.1 菜单栏.....	15
2.7.2 工具栏.....	15
2.8 其他窗口	16
2.8.1 “窗体布局”窗口	16
2.8.2 立即窗口.....	17
2.8.3 “本地”窗口	17
第 3 章 Visual Basic 图例入门	18
3.1 面向对象的编程	18
3.2 Visual Basic 中的事件、对象和方法.....	19
3.2.1 Visual Basic 的“对象”	19
3.2.2 事件驱动编程.....	19

3.2.3	方法和属性.....	21
3.3	Visual Basic 程序开发步骤.....	21
3.3.1	第一个 Visual Basic 例子	21
3.3.2	时钟例子.....	24
3.3.3	窗体事件.....	25
3.3.4	生成可执行文件 (.EXE)	26
第 4 章 Visual Basic 的基本语法结构		28
4.1	数据类型	28
4.1.1	基本的数据类型.....	28
4.1.2	用户定义的数据类型.....	30
4.2	常量和变量	31
4.2.1	常量.....	31
4.2.2	变量.....	32
4.2.3	可变类型变量.....	36
4.2.4	Byte 数据类型	39
4.2.5	String 数据类型	40
4.2.6	Boolean 数据类型	40
4.2.7	Data 数据类型	41
4.2.8	Object 数据类型	41
4.2.9	变量的强制声明.....	41
4.2.10	变量的作用域.....	42
4.3	运算符与表达式	44
4.3.1	算术运算符.....	45
4.3.2	关系运算符.....	48
4.3.3	逻辑运算符.....	49
4.3.4	表达式的执行顺序.....	53
4.4	常用的内部函数	54
4.4.1	取整函数 Int 和 Fix.....	54
4.4.2	格式输出函数 Fomat\$	54
4.5	流程控制	55
4.5.1	条件语句.....	55
4.5.2	情况语句.....	57
4.5.3	循环语句.....	58
4.6	过程	61
4.6.1	过程的定义.....	61
4.6.2	Function 过程的定义	63
4.6.3	用 Call 语句调用 Sub 过程.....	65

4.7	数组	67
4.7.1	数组的使用举例.....	68
4.7.2	用 Dim 定义数组维数.....	70
4.7.3	静态数组.....	71
4.7.4	动态数组.....	72
4.7.5	用户自定义的数据类型.....	73
第 5 章 Visual Basic 常用控件		75
5.1	控件的常用属性	75
5.2	标签控件	75
5.3	文本控件	76
5.3.1	文本框的属性.....	76
5.3.2	文本框常用的方法和事件.....	76
5.3.3	标签和文本框应用举例.....	77
5.4	命令按钮	80
5.5	单选按钮、复选框和框架	80
5.5.1	单选按钮和复选框.....	80
5.5.2	框架.....	81
5.5.3	应用程序举例.....	82
5.6	列表框和组合框	85
5.6.1	列表框.....	85
5.6.2	组合框.....	86
5.7	滚动条控件	87
5.7.1	滚动条的基本属性.....	87
5.7.2	滚动条控件的常用事件.....	87
5.7.3	滚动条应用举例.....	88
5.8	定时器控件	90
5.9	文件控件	92
5.10	良好的编程习惯	96
5.10.1	控件命名的约定.....	96
5.10.2	编程技巧.....	97
第 6 章 对话框的设计		99
6.1	对话框的基本知识	99
6.1.1	设计对话框的界面.....	99
6.1.2	对话框的调用和显示.....	99
6.1.3	对话框属性的设置.....	100
6.2	预制对话框	101

6.2.1	消息框.....	101
6.2.2	建立输入框.....	106
6.3	定制对话框.....	110
6.4	公用对话框.....	113
第 7 章 Visual Basic 绘图.....		118
7.1	窗体、图片框和图像框.....	118
7.1.1	窗体绘制与显示.....	119
7.1.2	图片框控件.....	119
7.1.3	图像控件.....	119
7.2	Visual Basic 的坐标系统.....	120
7.2.1	Visual Basic 中坐标系统的分类.....	120
7.2.2	Scale 属性.....	121
7.2.3	Scale 方法.....	122
7.2.4	ScaleX 和 ScaleY 方法.....	122
7.3	常用的绘图方法.....	123
7.3.1	绘制文本.....	124
7.3.2	Line 方法.....	124
7.3.3	Circle 方法.....	126
7.3.4	PSet 方法.....	130
7.4	颜色设置.....	131
7.4.1	RGB 函数.....	131
7.4.2	QBColor 函数.....	132
7.4.3	使用颜色常数.....	133
7.5	绘图模式.....	134
7.6	图形处理.....	135
7.6.1	PaintPicture 方法.....	135
7.6.2	图形处理.....	139
第 8 章 Visual Basic 的文件操作.....		144
8.1	文件的基本操作.....	144
8.1.1	文件操作的语句及函数.....	144
8.1.2	文件操作举例.....	147
8.2	顺序文件操作.....	152
8.2.1	顺序文件的写操作.....	152
8.2.2	顺序文件的读操作.....	154
8.3	随机文件.....	155
8.4	二进制文件.....	166

8.4.1	打开二进制文件.....	166
8.4.2	写入二进制文件.....	166
8.4.3	从二进制文件中读取数据.....	167
第 9 章 高级 ActiveX 控件.....		168
9.1	RichTextBox 控件.....	168
9.1.1	RichTextBox 控件的属性.....	168
9.1.2	RichTextBox 控件常用的事件和方法.....	170
9.1.3	应用程序举例.....	174
9.2	StatusBar 控件.....	175
9.2.1	Panel 对象.....	176
9.2.2	StatusBar 控件的属性、方法和事件.....	178
9.3	ImageList 控件.....	179
9.4	ToolBar 控件.....	181
9.4.1	ToolBar 控件的属性.....	182
9.4.2	ToolBar 常用方法和事件.....	183
第 10 章 多文档界面设计.....		186
10.1	多文档 MDI 的建立.....	186
10.2	多文档应用举例.....	188
第 11 章 错误处理.....		197
11.1	错误的分类.....	197
11.1.1	语法错误.....	197
11.1.2	运行错误.....	198
11.2	错误捕捉和处理.....	199
11.2.1	Resume 语句.....	200
11.2.2	Err 对象.....	200
11.3	Visual Basic 中可以捕捉的错误.....	201
11.4	错误的调试.....	203
11.4.1	立即窗口.....	203
11.4.2	Debug.print 语句.....	204
第 12 章 Visual Basic 的数据库编程.....		205
12.1	数据库技术基础.....	205
12.1.1	数据库系统的组成.....	205
12.1.2	数据库的设计.....	206

12.1.3	SQL 语言简介	207
12.2	Visual Basic 的可视数据管理器.....	212
12.2.1	可视数据管理窗口.....	212
12.2.2	数据控件窗口.....	215
12.2.3	SQL 语句窗口	215
12.2.4	创建数据库.....	216
12.3	Data 控件.....	219
12.3.1	Data 控件的常用属性	220
12.3.2	Data 控件的常用方法	223
12.3.3	Data 控件的常用事件	224
12.3.4	对数据进行操作.....	225
12.3.5	应用程序举例.....	226
第 13 章 Windows API		228
13.1	API 的基本概念.....	228
13.1.1	API 简单分类	228
13.1.2	API 浏览器	228
13.1.3	数据类型对应关系.....	229
13.1.4	常用的 API 函数	230
13.2	API 的窗口管理.....	232
13.3	API 系统管理.....	234
13.4	Visual Basic 注册表编程.....	236
13.4.1	获取 Windows 中的当前用户名称	237
13.4.2	在 Windows 中注册一个扩展名	237
13.5	API 的使用说明.....	240
第 14 章 Visual Basic 6.0 的网络编程		241
14.1	HTML 简介.....	241
14.1.1	HTML 的特点	242
14.1.2	HTML 网页的制作	242
14.1.3	HTML 实例	247
14.2	HTML 网页的脚本.....	249
14.2.1	窗体对象.....	250
14.2.2	Document 对象.....	253
14.2.3	History 对象.....	255
14.2.4	Navigator 对象.....	255
14.2.5	Location 对象	256
14.3	应用程序中添加 Internet 功能	257

14.3.1	WebBrowser 控件	257
14.3.2	Internet Transfer 控件	261
14.4	Winsock 控件	263
14.4.1	Winsock 控件的属性	263
14.4.2	Winsock 控件的方法	264
14.4.3	Winsock 控件的事件	266

第1章 Visual Basic 6.0 概述

60年代,美国 Dartmouth College 的 John Kemeng 和 Thomas Kurtz 两位教授开发出了 Basic 语言。Basic 语言的意思是“Beginner's All purpose Symoblic Instuction Code”,即“初学者万能符号指令代码”,它的用途主要是用来教学。虽然它简单易学,且语言接近于美国口语,但是功能却非常弱,无法进行真正的软件开发与设计。

Visual Basic 语言的出现使得用户在 Windows 中开发应用程序变得很容易,它强大的功能使它能够完全胜任何大型应用程序的开发工作,并使得它获得了很广泛的普及和大多数的编程人员的认可。“Visual”指的是开发图形用户界面 (GUI) 的方法,不需编写大量代码去描述界面元素的外观和位置,而只要把预先建立的对象添加到屏幕上的一点即可。实际上一些应用程序,已具备了创建用户界面的必要功能。

Visual Basic 如今包含了数百条语句、函数及关键词,其中很多和 Windows GUI 有直接关系。专业人员可以用 Visual Basic 实现其他任何 Windows 编程语言的功能,而初学者只要掌握几个关键词就可以建立实用的应用程序。

Microsoft 公司 1991 年推出 Visual Basic 1.0 版本,获得了巨大的成功,接着它于 1992 年秋天推出 Visual Basic 2.0, 1993 年推出 Visual Basic 3.0, 1995 年推出 Visual Basic 4.0, 1997 年又推出了 Visual Basic 5.0, 到 1998 年 Visual Basic 6.0 又诞生了。

1.1 Visual Basic 6.0 的版本介绍

你将会发现 Visual Basic 6.0 有三个不同的版本:

Visual Basic 学习版 (Learning)

Visual Basic 专业版 (Professional)

Visual Basic 企业版 (Enterprise)

这三种版本都是 32 位的应用程序,它们需要在 Windows 95、Windows 98 或者在 Windows NT 环境下运行,并且生成的都是 32 位应用程序,可满足不同开发人员的需要。

学习版是最便宜的一个版本,该版本是一个入门版本,它包括所有的内部控件以及网格、选项卡和数据绑定控件,可以编写 Windows 主流应用程序。但该版缺少一些开发专业应用程序的功能。

专业版包括学习版的全部功能以及 ActiveX 控件、网络信息服务器应用设计器、集成的数据库可视化设计和数据环境、动画控件按钮和动态 HTML 网页设计器以及其他许多额外的控件。专业版具有许多学习版所不具备的功能,并为专业编程人员提供了一整套功能完备的开发工具。

企业版是 Visual Basic 的最高级版本,它包括专业版所有功能和其他一些外加功能,如: SQL Server、Visual SourceSafe (一种版本的控制系统) 和 SNA Server 等其他功能。用于帮助专业编程人员开发功能强大的应用程序和用于企业环境的客户服务器的应用程序。

根据安装的 Visual Basic 的版本不同, Visual Basic 集成开发环境菜单和工具条中的选项可能有所不同。本书大多数例子和应用程序都适用于学习版。

1.2 Visual Basic 6.0 的安装

Visual Basic 6.0 已经由 Microsoft 将它集成到了 Visual Studio 应用程序开发套装软件上。Visual Basic 6.0 是其中的一个插件。

进行 Visual Basic 6.0 的安装至少需要 50M 的硬盘空间, 企业版的完全安装大约需要 130M 的硬盘空间; 同时需要最小配置为 16M 的内存, 正常推荐为 32M 的内存(当然内存越多越好)。下面将介绍如何安装 Visual Basic 6.0。

第一步: 将 Visual Studio 98 光盘放入光驱, 执行光盘上 Setup.exe 文件, 根据安装向导进行安装。Visual Basic 6.0 要求安装 IE4.0 以上版本才能进入 Visual Basic 的安装。安装完 IE4.0 后执行安装程序, 安装界面如图 1-1 所示。

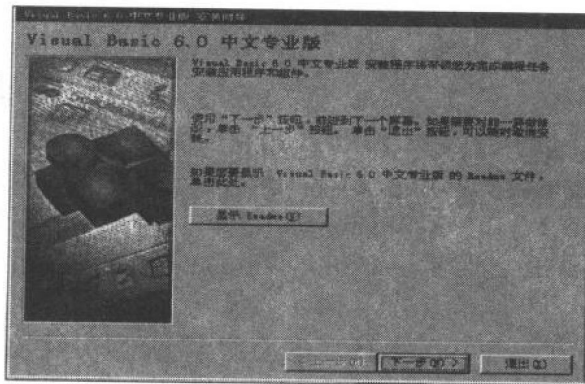


图 1-1 双击 SetUp 后的第一个界面

用户可以单击“显示 Readme”按钮来查看自述文件。该文件详细介绍如何安装和安装注意事项。然后单击“下一步”按钮进入下一步。

第二步: 版权声明是安装向导的第二界面, 用户必须接受版权声明才能进入下一步, 否则退出安装。选择“接受协议”后, 单击“下一步”按钮继续安装。如图 1-2 所示。

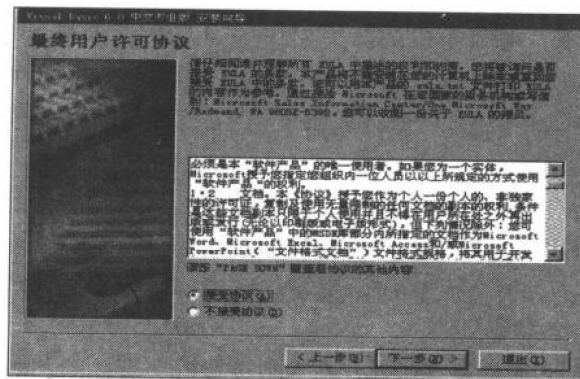


图 1-2 用户许可协议窗口

第三步：安装向导紧接着便要求输入产品序列号（ID）和用户信息，产品序列号可以在产品的用户手册上查到，输完后可以按“下一步”按钮进入下一步安装。如图 1-3 所示。

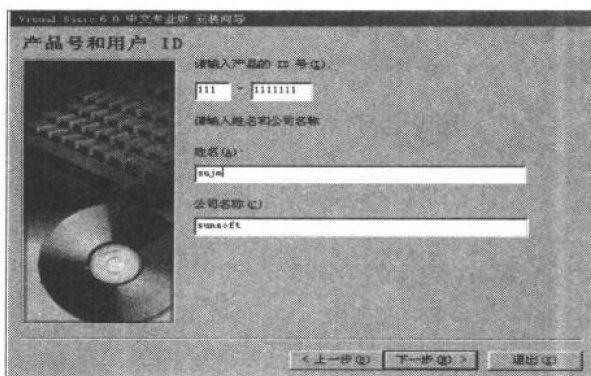


图 1-3 要求用户输入产品序列号

第四步：用户若是需要安装 Visual Basic 6.0 专业版，安装向导要求用户安装 DCOM98。如图 1-4 所示。

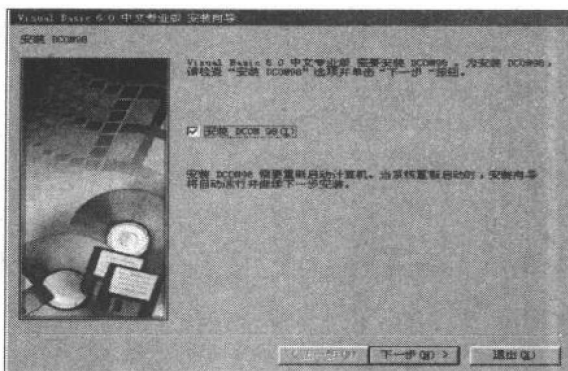


图 1-4 用户是否需要安装 DCOM98

第五步：安装向导便要求用户选择何种安装方式。如图 1-5 所示。一般用户选择 Visual Basic 6.0 专业版即可。

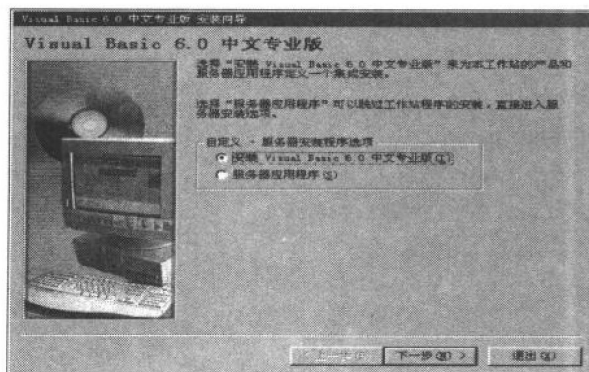


图 1-5 选择安装方式

第六步：用户选择完安装方式后，安装向导便询问用户安装程序的位置，默认位置在图中方框中，如图 1-6 所示。用户可以根据硬盘空间来选择具体位置后进入下一步安装。

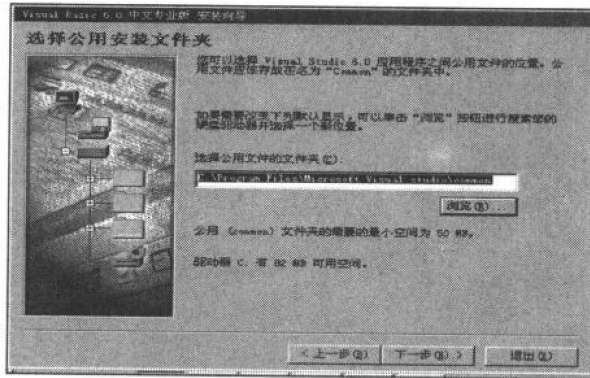


图 1-6 选择安装路径

第七步：之后安装向导便进入如图 1-7 界面之中。用户可选择“继续”按钮来进行下一步安装。否则便退出安装。

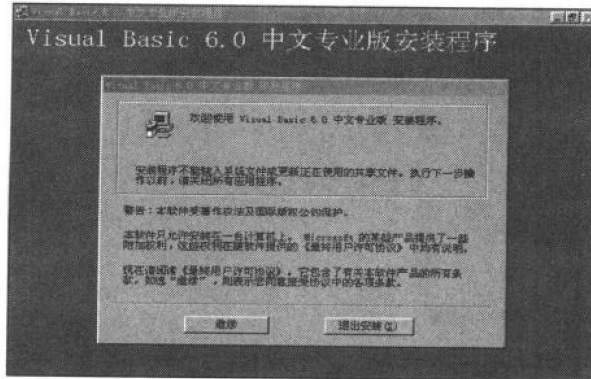


图 1-7 安装向导

第八步：这一步是选择安装内容,如图 1-8 所示。一般用户可选择典型安装，自定义安装需要用户选择安装内容，如图 1-9 所示。而典型安装是 Visual Basic 的默认安装。

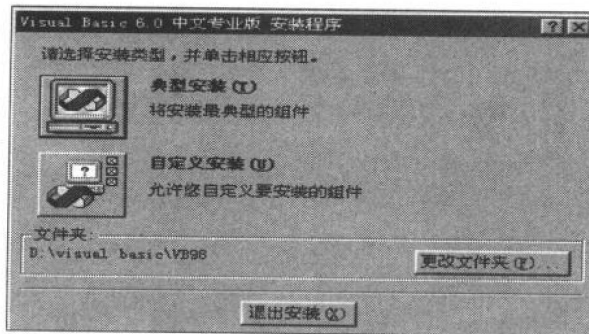


图 1-8 选择安装方式

若硬盘空间足够大则可以单击“全部选中”按钮，也可以根据你的需要和用途来选择，

选择完安装内容后便开始正式运行 Visual Basic 的安装程序，安装界面如图 1-9 所示。

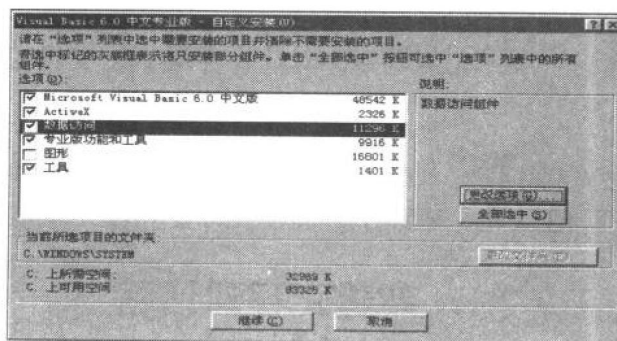


图 1-9 选择安装内容

第九步：等到安装完毕之后，系统便会提示重新启动 Windows 来继续完成安装工作。

第十步：Windows 重启后，安装程序便会提示用户是否安装 MSDN (Microsoft Developer Network Library)。并且只有安装了 MSDN 后 Visual Basic 6.0 的帮助和例子才会有效。

系统则会提示将 MSDN 光盘放入光驱，然后就可进入 MSDN 安装。建议用户最好安装上。安装完后，便可以进行 Visual Basic 的编程学习。

1.3 Visual Basic 6.0 的新特性

Visual Basic 6.0 新特点主要有：

(1) 新的 Internet 和 Web 特性：

主要有：DHTML 设计、提供 WebClass 设计器、AsyncRead 增强功能等。

(2) 新的数据库访问内容：

主要有：安装程序向导的数据增强、新的 ADO Data 控件、ActiveX 数据对象（即 ADO）、创建 ADO 对象的交互式的设计环境等内容。

(3) 新的控件和增强型控件：

主要有：新的 ADO Data 控件、MonthView 控件、DataGrid 控件、DataList 控件、DataCombo 控件、以及增强型的 ImageList 控件、ListView 控件、MSChart 控件、TabStrip 控件、Toolbar 控件等。

(4) 新的向导内容：

主要有：增强的安装向导、增强的数据窗体向导、增强的应用程序向导、增强的类生成器实用程序、数据对象向导、外接程序设计器、工具栏向导等。

(5) 新的创建部件内容：

主要有：使用者可以创建自己的数据、创建自己的数据源、工程启动选项、轻量用户控制、增强的数组、用户控制的确认事件、单元模型线性化、增强的类生成器实用程序、增强的制作对象函数、数据对象向导、FontChanged 事件等。

(6) 语言新特性：

主要有：公共方法的用户定义类型、函数的返回值可以是数组、可以动态分配数组、文件管理系统的优化等与新的字符串函数。

第 2 章 Visual Basic 集成开发环境

“工欲善其事，必先利其器”，本章介绍 Visual Basic 强大的集成开发环境，包括 Visual Basic 6.0 集成开发界面、工具箱、环境的数值以及各个工作窗口等介绍。

2.1 新建工程对话框

在安装完 Visual Basic 6.0 后，便可启动 Visual Basic 6.0 集成开发环境。用鼠标点击 Windows 任务栏中“开始”按钮，选取“程序”项，选择“Microsoft Visual Basic 6.0”中的“Microsoft Visual Basic 6.0”选项条便可启动 Visual Basic 6.0。启动界面如图 2-1 所示。

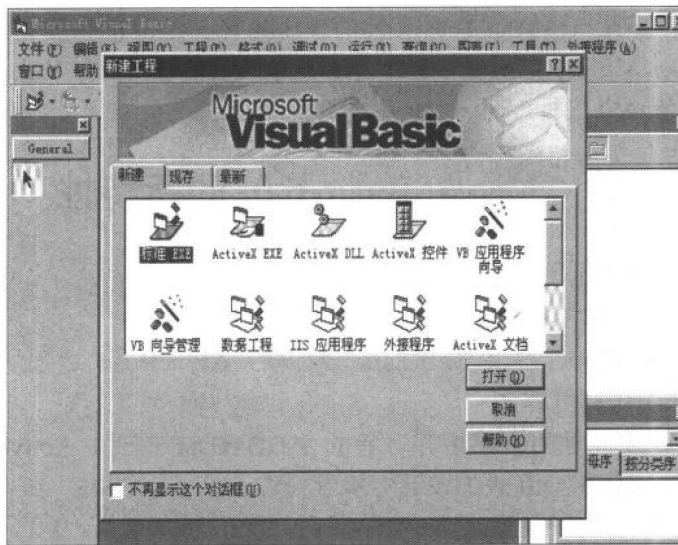


图 2-1 打开 Visual Basic 6.0 首先出现的界面

打开 Visual Basic 看到最先弹出的菜单是“新建工程”（New Project）对话框。我们能够用该对话框打开一个已存在的工程或者新建一个工程。在新建工程时共有十三种不同工程选项（图标选项），它代表 Visual Basic 可以开发的不同类型的应用程序。它们分别是：

标准 EXE：创建一个标准的可执行文件。

ActiveX EXE：创建一个 ActiveX 可执行文件。

ActiveX DLL：创建一个 ActiveX DLL 文件。

ActiveX 控件：创建一个 ActiveX 控件。

数据工程：创建一个数据工程应用程序。

DHTML 应用程序：创建一个动态 HTML 应用程序。

IIS 应用程序：创建一个能够通过网络信息服务器在 Web 上发布的应用程序。

外接程序：帮助用户构造 Visual Basic 插入件。