



21 世纪 高校 计算机 系列 规划 教材

Visual Basic 实用技术教程

张福朝 主编 张平 副主编



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

 21 世纪高校计算机系列规划教材

Visual Basic 实用技术教程

张福朝 主 编

张 平 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书着重介绍 Visual Basic 编程的基本知识和基本方法,强化了结构化程序设计的训练。深入浅出地讲述了面向对象程序设计的基本概念和方法,并对使用 Visual Basic 进行数据库编程的相关知识和方法作了较全面的讲解,提供了完整的实例。

主要包括 Visual Basic 概述、Visual Basic 语言基础和三种基本结构程序设计;常用控件和界面设计;Visual Basic 中的面向对象编程;可视化数据管理器、ADO 等数据控件和数据绑定控件以及数据环境设计器的使用;图形操作;文件系统控件及 FSO 的使用;程序调试及出错处理;应用程序的优化和发布等内容。

本书通俗易懂、内容充实、概念清晰,并配有例题和练习题,有助于自学和复习,有利于培养实际编程能力和应用项目的开发能力。

本书可以作为高等院校非计算机专业的计算机技术基础教材,也可供工程技术人员作为自学和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic 实用技术教程/张福朝主编. —北京:
中国铁道出版社, 2006. 8

(21 世纪高校计算机系列规划教材)

ISBN 7-113-07236-4

I. V... II. 张... III. BASIC 语言—程序设计—高
等学校—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 104973 号

书 名: Visual Basic 实用技术教程

作 者: 张福朝 张 平

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 胡娟利

责任编辑: 苏 茜 谢立和 刘彦会

封面设计: 薛 为

封面制作: 白 雪

责任校对: 张国成

印 刷: 北京市增富印刷有限责任公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 20.5 字数: 485 千

版 本: 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 7-113-07236-4/TP·1943

定 价: 30.00 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。

前 言

Visual Basic 是美国微软公司的第一个编程工具，也是用于系统开发的第一个产品。它以优良的性能、极强的系统开发功能、完美的视觉界面和简单易学的特点赢得了全世界广大用户的喜爱。Visual Basic 采用面向对象和事件驱动机制，使编程变得更加方便、快捷。使用 Visual Basic，既可以开发供个人使用的小型工具，又可以开发多媒体应用程序、数据库应用程序和网络应用程序等大型软件。它可以实现其他高级语言的一切功能，还可以使用户对 Word、Excel 等工具软件的应用水平提升到更高的境界。

为了更好地实现“计算机技术基础”层次的教学要求，很多高校都开设了“Visual Basic 程序设计课程”。从 2002 年起，二级 Visual Basic 程序设计等级考试，也开始在全国推行。

通过几年来的教学实践，我们认为 Visual Basic 程序设计课程的教学主要有两个方面的内容：程序设计语言和可视化界面设计。书中介绍了 Visual Basic 的基本知识、语法和编程方法，让学生学会分析问题、解决问题的能力是本课程的重点。可视化界面设计部分学习起来较为容易，在这里我们加入了数据库编程等系统开发方面的内容，以求学生通过学习既能牢固地掌握 Visual Basic 的知识要点，又能使学生的程序设计基本功得到训练。这部分内容还具有一定的系统开发等实际应用的能力。本书注重实践，突出使用，开阔视野，培养学习者的创新精神。既可作为高等院校非计算机专业教学用书，也可供工程技术人员参考。

本书由在教学第一线具有丰富计算机教学经验的多位教师共同编写。其中第 1、2、3、8、11、12、13、14、15 章由张福朝编写，第 4~7 章由张平编写，第 9 章和第 10 章由李祥坤编写，附录由崔成编写，各章习题分别由王波、蒋慧勇、王江涛、李文等编写。本书由张福朝修改定稿，仰恩大学计算机系系主任张思民审阅完成。

鉴于编者水平有限，书中疏误之处在所难免，敬请任课老师、使用本教材的同学以及广大读者批评指正。

编 者

2006 年 6 月

目 录

第 1 章 Visual Basic 6.0 简介	1
1.1 Visual Basic 的技术特点	1
1.2 Visual Basic 发展的 3 个阶段和 Visual Basic 6.0 的 3 个版本	1
1.3 Visual Basic 6.0 的使用环境	2
1.4 Visual Basic 6.0 的主要特性	2
1.5 Visual Basic 6.0 的安装	5
1.6 Visual Basic 6.0 的启动和退出	6
练习题	6
第 2 章 Visual Basic 6.0 的集成开发环境 (IDE)	8
2.1 打开“新建工程”对话框	8
2.2 进入集成开发环境的主窗口	9
2.3 Visual Basic 6.0 的菜单栏和工具栏	9
2.4 工程资源管理器窗口	11
2.5 窗体设计器窗口	12
2.6 窗体布局窗口	12
2.7 属性窗口	12
2.8 代码编辑窗口	13
2.9 立即窗口	15
2.10 理解事件驱动机制	15
练习题	16
第 3 章 创建简易的应用程序	18
3.1 对象	18
3.2 窗体	18
3.3 控件	18
3.4 应用程序的组成	18
3.5 窗体的属性、事件和方法	20
3.6 命令按钮 CommandButton	23
3.7 标签 Lable	23
3.8 文本框 TextBox	24
3.9 应用程序的设计步骤	25
3.10 Visual Basic 6.0 的 3 种工作状态	25
3.11 简易程序设计示例	25
3.12 生成.exe 可执行文件	29
3.13 程序的书写规则	30

练习题	31
第 4 章 数据类型及其运算	35
4.1 数据类型	35
4.2 常量与变量	38
4.3 常用的内部函数	39
4.4 运算符与表达式	42
练习题	44
第 5 章 控制结构程序设计	47
5.1 结构化程序设计与常用语句	47
5.2 选择结构	49
5.3 多分支结构	52
5.4 For 循环控制结构	57
5.5 Do 循环控制结构	60
5.6 其他 Do 循环控制结构	60
5.7 GoTo 型控制	61
练习题	61
第 6 章 数组	66
6.1 数组的概念	66
6.2 数组的基本操作	67
6.3 控件数组	72
6.4 动态数组	73
练习题	74
第 7 章 过程	77
7.1 Sub 过程	77
7.2 Function 过程	81
7.3 参数传递	85
7.4 子程序嵌套	87
7.5 递归过程	88
7.6 变量作用域	89
练习题	90
第 8 章 面向对象程序设计	95
8.1 面向对象编程的基本概念	95
8.2 面向对象程序设计流程	98
8.3 Visual Basic 中的面向对象编程	99
8.4 对象变量和对象引用	101
8.5 集合和对象集合	103
8.6 通过类模块创建对象	106
练习题	114

第 9 章 常用控件	116
9.1 Visual Basic 中使用的 3 类控件.....	116
9.2 单选按钮和复选框.....	117
9.3 框架	119
9.4 列表框和组合框.....	121
9.5 滚动条.....	126
9.6 图片框和图像框.....	127
9.7 计时器.....	129
9.8 鼠标事件和键盘事件.....	131
练习题	134
第 10 章 界面设计	138
10.1 菜单的设计与应用.....	138
10.2 工具栏的设计.....	143
10.3 通用对话框.....	146
10.4 多重窗体程序设计.....	153
10.5 多文档界面设计.....	159
练习题	163
第 11 章 文件.....	167
11.1 文件综述.....	167
11.2 顺序文件.....	168
11.3 随机文件.....	174
11.4 二进制文件.....	178
11.5 文件读写函数.....	180
11.6 文件读写命令.....	184
11.7 文件系统控件.....	186
11.8 FSO 对象模型	190
练习题	198
第 12 章 图形操作	201
12.1 坐标系统.....	201
12.2 图形层.....	203
12.3 绘图属性.....	204
12.4 用 AutoRedraw 创建持久的图形	207
12.5 Paint 事件	208
12.6 Refresh 方法	208
12.7 关于颜色.....	208
12.8 图形控件.....	211
12.9 绘图方法.....	215
12.10 绘图应用实例.....	222

12.11 动画制作技术.....	224
练习题	226
第 13 章 数据库编程.....	229
13.1 数据库基础知识.....	229
13.2 Access 数据库的连接准备	232
13.3 可视化数据管理器.....	233
13.4 数据控件和数据绑定控件.....	241
13.5 使用 ADO 操纵数据库.....	246
13.6 ADODC 控件	248
13.7 数据环境设计器的使用.....	251
13.8 学生选课系统开发实例.....	253
练习题	259
第 14 章 程序的调试.....	261
14.1 错误类型.....	261
14.2 Visual Basic 6.0 的调试工具	262
14.3 调试程序的方法.....	267
14.4 出错处理.....	268
练习题	271
第 15 章 应用程序的优化和发布.....	272
15.1 应用程序的优化.....	272
15.2 发布应用程序的工具.....	273
15.3 为应用程序打包.....	274
15.4 展开应用程序.....	279
15.5 管理向导脚本.....	280
15.6 举例.....	280
附录	286

第 1 章 Visual Basic 6.0 简介

Visual Basic 既是一种结构化的编程语言，又引入了面向对象的程序设计方法，并集成了一套完整的、功能强大的应用程序开发环境，使 Visual Basic 的程序设计变得直观、生动、简单易学。

1.1 Visual Basic 的技术特点

什么是 Visual Basic? Visual 指的是开发图形用户界面的方法，在这里对于界面元素的外观、位置等特征不再需要编写大量代码，而只需将预先已经建立好的对象（界面元素）放置到屏幕的适当位置上稍加设置即可。Basic 指的是 BASIC 语言新版本。Visual Basic 是一种可视化的、面向对象的、采用事件驱动方式的结构化高级程序设计语言。Visual Basic 为 Windows 应用程序的开发提供了一整套工具。使用 Visual Basic 不仅可以做数学计算，还可以进行数据库管理，开发 C/S 软件、通信软件、多媒体软件以及 Internet 软件等。它能够实现其他任何 Windows 编程语言的主要功能。

1.2 Visual Basic 发展的 3 个阶段和 Visual Basic 6.0 的 3 个版本

1. Visual Basic 的发展

1991 年 Microsoft 公司推出 Visual Basic 1.0，从 1992 年~1997 年又分别推出 Visual Basic 2.0、3.0、4.0 和 5.0 版本，1998 年下半年推出 Visual Basic 6.0，2002 年推出 Visual Basic .NET 版本，即 Visual Basic 7.0。第一阶段 Visual Basic 5.0 之前的版本应用于 DOS 和 Windows 3x 环境，是 16 位应用程序的开发工具；第二阶段从 Visual Basic 5.0 开始已是 32 位应用程序的开发工具，适宜在 Windows 9x、Windows NT/2000 和 Windows XP 环境中运行，全面支持 OOP 面向对象程序设计；第三阶段使用 .NET 框架，它的一个重要特征是：对象的属性值可以是另一个对象。Visual Basic .NET 事件过程的名字和事件无对应关系。事件过程与事件的关联是通过 Handles 语句来实现的。事件过程中的参数都包括在 EventArgs 对象中。并以传值方式传递给事件过程。而且第一个参数是触发这个事件的对象。

2. Visual Basic 6.0 的 3 个版本

(1) 学习版

学习版是个人版本，具有建立 Windows 应用程序需要的全部工具。

(2) 专业版

专业版是针对计算机专家的，它包括学习版的全部功能，并增加了 ActiveX 和 Internet 控件的开发。

(3) 企业版

企业版是最高版本，包括专业版的全部功能，增加了 Visual Sourcesafe（一种版本控制系统）和 Automation and Component Manager（自动化和组建管理器）等工具。企业版是针对建立分布式应用程序的。

1.3 Visual Basic 6.0 的使用环境

Visual Basic 6.0 的最佳使用环境是 Windows 95/98/NT，其具体环境要求如下。

- (1) CPU——486DX/66MHz 以上。
- (2) 内存——16MB 以上 (Windows 95/98)；32MB (Windows NT)。
- (3) 硬盘——专业版：典型安装 48MB，完全安装 80 MB。
企业版：典型安装 128MB，完全安装 147 MB。
MSDN：67 MB。
- (4) 显示设备——VGA 或更高分辨率的显示器。
- (5) 输入设备——CD-ROM。

1.4 Visual Basic 6.0 的主要特性

Visual Basic 具有强大的数据访问、Internet 编程、使用新的控件和增强的向导功能等特性，有利于开发更加美观、实用的程序。

1. 功能强大的数据访问功能

- (1) ADO：所有版本都支持

这项新的数据访问技术具有更简单的对象模型，与其他 Microsoft 公司和非 Microsoft 公司的技术更好地集成，为本地和远程数据提供通用接口，可访问远程的和断开的记录集，提供用户可访问的数据绑定接口，以及层次结构的记录集。

- (2) 数据环境：所有版本都支持

数据环境设计器提供了一个创建 ADO 对象的交互式设计环境。

- (3) ADO Data 控件：所有版本都支持

这是一种新的 OLE DB 识别的数据源控件。

- (4) 增强的数据绑定：专业版和企业版支持

在运行时，可以设置控件的 DataSource 属性将控件动态地绑定到数据源。

- (5) OLE DB 支持：所有版本都支持

OLE DB 是一组 COM 接口，它为访问保存在不同信息源中的数据提供了统一的访问方法。这些信息源可以是关系型的，也可以是非关系型的。这些接口支持大量可应用于数据源的 DBMS 功能，使数据源能够共享数据。

- (6) 可视化数据库工具集成：包括查询设计器和数据库设计器，企业版支持

Visual Basic 6.0 可视地创建和修改数据库结构和查询：创建 SQL Server 和 Oracle 数据库表，利用拖放来创建视图或自动更改列的数据类型。

- (7) 安装程序向导的数据增强：所有版本都支持

打包和展开向导中集成了对 ADO、OLE DB、RDO、ODBC 和 DAO 的支持。

- (8) 数据报表：专业版和企业版支持

允许利用拖放技术快速地从任何记录集创建报表。

- (9) 数据源：专业版和企业版支持

Visual Basic 6.0 可以创建一种用户控件和类，用做数据源，以便绑定其他控件。

(10) “数据视图”窗口：专业版和企业版支持

使用“数据视图”窗口，可以浏览连接的所有数据库，并查看这些数据库的表、视图、存储过程等。

(11) SQL 编辑器：企业版支持

SQL 编辑器允许向现用的 SQL Server 和 Oracle 数据库添加新的存储过程，也可以使用此编辑器来编写触发器。

(12) 传递 ADO 记录集：所有版本都支持

传递 ADO 数据集可以在不同进程，甚至在不同计算机之间传递 ADO 记录集(使用 HTTP 或 DCOM)，这样就能在一个多层应用程序的不同层之间高效地移动数据。

(13) 数据窗体向导的增强：专业版和企业版支持

数据窗体向导允许建立纯代码窗体，也就是说，即使该窗体中的控件没有绑定到数据控件上，也允许使用 ADO 代码。此向导与应用程序、图表以及 FlexGrid 向导集成在一起。

(14) 数据对象向导：专业版和企业版支持

数据对象向导可以自动地创建并绑定到 Data Environment 或 UserControls 的中层对象上。

(15) 文件系统对象：所有版本都支持

文件系统对象提供一套经过优化的遍历文件系统和创建文本文件及目录的例程。

(16) Format 对象：所有版本都支持

Format 对象提供在数据库和绑定控件之间双向的数据转换。当从数据库中读取一个值时，Format 对象将添加适合于绑定控件的格式。

2. Internet 编程

(1) IIS 应用程序：专业版和企业版支持

使用 Visual Basic 编写服务器端 Internet 应用程序来响应来自浏览器用户的请求。

(2) DHTML 应用程序：专业版和企业版支持

Internet Explorer 的 DHTML 技术，为 Web 页面上的每个元素展示了属性、方法和事件。DHTML 应用程序允许编写 Visual Basic 代码来响应 HTML 页面上的操作，而不用把处理传给服务器。

(3) Web 发布向导：所有版本都支持

使用打包和展开向导，可以轻松地将打包好的应用程序发布到 Web 站点。

(4) AsyncRead 增强：所有版本都支持

异步操作功能得到了增强，可以给出有关操作进度和状态的更多信息。例如当前已读取了多少字节、还要读取多少字节等。

(5) Internet Explorer 4.x 以上版本对 ActiveX 文档的下载支持：专业版和企业版支持

在 Internet Explorer 4.x 以上版本中下载 ActiveX 文档和下载 ActiveX 控件的操作相同，例如都支持相对的 URL。

3. 使用新的控件

(1) ADO Data 控件：所有版本都支持

ADO Data 控件是新的 OLE DB 识别的数据源控件，允许用最少的代码来创建数据库应用程序。

(2) Coolbar 控件：专业版和企业版支持

CoolBar 控件是一个容器控件。可用来创建与 Internet Explorer 中的工具栏类似的、用户可配置的工具栏。

(3) DataGrid 控件：所有版本都支持

DataGrid 控件是一个 DBGrid 的 OLE DB 识别版本。此控件可以快速生成一个应用程序来查看和编辑记录集，它也支持新的 ADO Data 控件。

(4) DataList 控件、DataCombo 控件：所有版本都支持

这两个控件是 DBList、DBCombo 控件的 OLE DB 版本，它们也支持新的 ADO Data 控件。

(5) DataRepeater 控件：专业版和企业版支持

DataList 控件与 Access 的窗体类似，将 UserControl 插入 DataRepeater 中就可以创建数据库的一个自定义视图。UserControl 可以包含 TextBox、CheckBox、DataGrid 或其他绑定到数据字段的控件。

(6) DateTimePicker 控件：专业版和企业版支持

它可以提供一个下拉式的日历，以便快速输入日期和时间。

(7) Flat Scrolbar 控件：专业版和企业版支持

它可以提供一个外观漂亮的平面滚动条。

(8) Hierarchical FlexGrid 控件：所有版本都支持

Hierarchical FlexGrid 控件是 FlexGrid 的升级版本，除支持 FlexGrid 的所有功能外，还能够显示 ADO 记录集的层次结构。每个被返回的记录集都被作为网格中的一个单独带区显示，并且能够单独对其进行格式化。

(9) ImageCombo 控件：所有版本都支持

其行为与 ComboBox 控件相似。但有一项增强功能——在项目列表中增加图像。

4. 增强的向导功能

(1) 安装向导的增强：所有版本都支持

打包和展开向导，允许将.cab 文件部署到 Web 服务器、网络共享或其他的文件夹中。这个新的向导集成了对 ADO、OLE DB、RDO、ODBC 和 DAO 的数据访问的支持。同时也支持新的 IIS 和 DHTML 应用程序。它还能够更好地控制安装程序，例如“开始”菜单中的菜单组和图标。这个新的向导可以从 Visual Basic 内部作为一个外接程序运行，或者通过命令行把它作为一个批处理过程的部分执行。

(2) 数据对象向导：专业版和企业版支持

数据对象向导自动地创建绑定到数据环境或 UserControl 的中层对象。

(3) 数据窗体向导的增强：专业版和企业版支持

数据窗体向导允许生成其控件不绑定到数据控件上的纯代码窗体，还允许使用 ADO 代码。该向导与应用程序向导、图表向导以及 FlexGrid 向导集成在一起。

(4) 应用程序向导的增强：所有版本都支持

可以将设置保存为配置文件，以备将来使用。这样一来，就能够使用相同的格式创建多个应用程序，还可以直接从应用程序向导内部启动数据窗体向导和工具栏向导，以便创建数据窗体和工具栏。现在菜单也完全可以自己定义。

(5) 外接程序设计器：专业版和企业版支持

外接程序设计器通过指定外接程序的默认加载行为、名称、目标应用程序和版本以及其他想要的属性，就可以开始开发工作。

(6) 类生成器实用程序的增强：专业版和企业版支持

类生成器实用程序支持参数列表中的 ParamArray、Option、ByVal 和 Default 值以及 Enum。

(7) 工具栏向导：所有版本都支持

如果已经加载了应用程序向导，那么当向窗体上添加工具栏时，工具栏向导将自动打开，即可以开始创建自定义工具栏了。

1.5 Visual Basic 6.0 的安装

在 CD-ROM 驱动器中插入 Visual Basic 6.0 的安装盘，在安装盘根目录下运行 Setup.exe 文件，进入“安装程序向导”界面。用户只需按照提示一步步操作就可完成安装。有关 Visual Basic 6.0 的详细指令请参阅安装盘中的 Readme 文件，基本步骤如下。

(1) 插入 Visual Basic 安装光盘，双击 Setup.exe 文件，打开安装向导。

(2) 单击“下一步”按钮，出现“最终用户许可协议”界面。选中“接受协议”单选按钮。

(3) 单击“下一步”按钮，出现“产品号和用户 ID”界面。输入产品的 ID、姓名和公司名称。

(4) 单击“下一步”按钮，出现“Visual Basic 6.0 中文企业版”界面。选中“安装 Visual Basic 6.0 中文企业版”选项。

(5) 单击“下一步”按钮，出现“应用程序说明和版权警示”界面。单击“继续”按钮。

(6) 安装程序搜索已经安装的组件，然后出现“选择安装方式”对话框。选择“典型安装”单选按钮，将安装 Visual Basic 6.0 最常用的组件；选择“自定义安装”单选按钮，将允许用户选择安装 Visual Basic 6.0 的各种组件（高级用户使用）。在这里用户还可以根据具体情况更改 Visual Basic 6.0 的安装路径（单击“更改文件夹”按钮，键入或选择新的目的文件夹）。

(7) 单击“自定义安装”按钮，出现“自定义安装”对话框，在其中的“选项”列表框中可以选中要安装的部件。其中：

- 选中“Microsoft Visual Basic 6.0 中文版”选项，将安装 Visual Basic 中文版及全部需要的组件，包括 ActiveX 核心控件。
- 选中“Microsoft SourceSafe 6.0”选项，将创建本机 VSS 数据库，并安装 VSS 软件（这是微软的版本控制系统，可管理软件和 Web 站点的开发），以后再安装使用“VSS 服务器”选项，可以创建一个共享的 VSS 服务器数据库。
- 选中“ActiveX”选项，将安装其他 ActiveX 控件。
- 选中“数据访问”选项，将安装数据访问组件。
- 选中“企业版功能和工具”选项，将安装企业版组件。如 Application Performance

Explorer、Microsoft Component Manager、Repository、Visual Modeler、Remote Data Objects、Connection Designer 和 Automation Manager。

- 选中“图形”选项，将安装应用程序中使用的位图、光标、图标、图元文件和视频剪辑。
- 选中“工具”选项，将安装如 MS info 和 API Viewer 等工具。
- 单击“继续”按钮，当安装程序复制完全部文件并更新系统之后，需要重新启动计算机，重启后安装即结束。

1.6 Visual Basic 6.0 的启动和退出

1. Visual Basic 6.0 的启动

启动 Visual Basic 6.0 的方法如下：

- 在“开始”菜单下的“程序”级联菜单中单击“Microsoft Visual Basic 6.0”命令。
- 双击 Windows 桌面上已有的“Microsoft Visual Basic 6.0”快捷方式。
- 单击“开始”菜单中的“运行”命令，运行浏览到的 Visual Basic 6.exe 程序。

2. Visual Basic 6.0 的退出

退出 Visual Basic 6.0 的方法如下：

- 单击 Visual Basic 窗口右上角的“关闭”按钮。
- 在 Visual Basic 窗口中，单击“文件”菜单中的“退出”命令。
- 当 Visual Basic 是活动窗口时，按组合键【Alt+Q】。
- 当 Visual Basic 是活动窗口时，按组合键【Alt+F4】。

练习题

一、选择题

1. 下列不是 Visual Basic 6.0 的特点的是（ ）。

- A. 事件驱动的编程机制
- B. CAD 技术
- C. 可视化设计平台
- D. Active 技术

2. 下列叙述中，错误的是（ ）。

- A. Visual Basic 是可视化程序设计语言
- B. Visual Basic 采用事件驱动编程机制
- C. Visual Basic 是面向过程的程序设计语言
- D. Visual Basic 应用程序可以以编译方式执行

3. 相对于传统的编程语言，Visual Basic 最突出的特点是（ ）。

- A. 可视化编程
- B. 面向对象的程序设计
- C. 机构化程序设计
- D. 事件驱动编程机制

4. 下列关于 Visual Basic 的说法中错误的是（ ）。

- A. Visual Basic 6.0 是 16 位应用程序的开发工具
- B. Visual Basic 5.0 以前版本应用于 DOS 和 Windows 3x 环境中，是 16 位应用程序的开

发工具

- C. Visual Basic 5.0 以后版本是 32 位应用程序的开发工具
- D. Visual Basic 6.0 可编制 Windows 9x、Windows NT、Windows 2000 等环境中的应用程序
5. Visual Basic 6.0 共有 3 个版本, 按照功能从强到弱的顺序排序应是 ()。
- A. 学习版、专业版和工程版 B. 学习版、工程版和专业版
- C. 学习版、专业版和企业版 D. 学习版、企业版和专业版
6. Visual Basic 中“Visual”的含义可以理解为 ()。
- A. 可视化 B. 集成 C. 结构化 D. 调试
7. 单击“开始”菜单中的“程序”命令可以启动 Visual Basic, 下面还可以启动 Visual Basic 的方法是 ()。
- A. 打开“我的电脑”, 找到存放 Visual Basic 系统文件的硬盘及文件夹, 双击“VB6.exe”图标
- B. 单击“开始”菜单的“运行”命令, 输入 Visual Basic 可执行文件的路径及文件名
- C. 在 DOS 窗口下, 键入 Visual Basic 的路径, 执行 Visual Basic 可执行文件
- D. A 和 B

二、填空题

1. Visual Basic 分为学习版、_____、_____3 种版本。3 个版本中, _____版包括另外两个版本的全部功能。
2. Visual Basic 是编译_____位应用程序的编程工具。编译的程序在_____位操作系统下运行, 速度更快、更安全, 并且适合在多任务环境下运行。

三、操作题

尝试安装 Visual Basic 6.0 软件。

第 2 章 Visual Basic 6.0 的集成开发环境 (IDE)

Visual Basic 不仅仅是一种开发语言，而且是一个集应用程序开发、测试和调试等功能于一体的集成开发环境，即在一个公共环境里集成了许多功能，如设计、编辑、编译和调试等功能。

2.1 打开“新建工程”对话框

启动 Visual Basic 6.0 可以看到如图 2-1 所示的对话框。

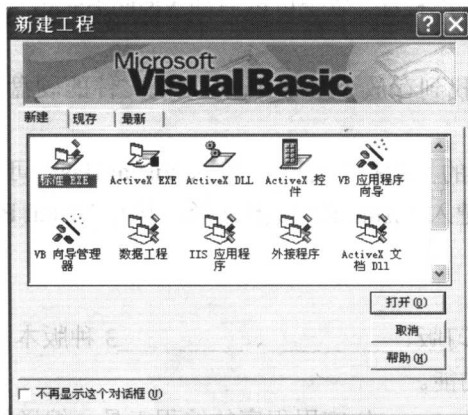


图 2-1 “新建工程”对话框

1. 在“新建工程”对话框中可以选择要建立的项目类型

常用项目类型介绍如下：

- 标准 EXE 是典型的应用程序，本课程只涉及此类程序的开发。
- ActiveX 控件，用来开发自己的 ActiveX 控件。
- ActiveX EXE 和 Activex DLL 统称为 ActiveX 组件，两者功能相同，仅包装不同。前者包装成可执行文件，后者包装成动态链接库。
- ActiveX 文档 DLL 实际上是在支持超链接的容器环境中运行的 Visual Basic 应用程序。简单地说，这个环境就是 Web 浏览器，如 Internet Explorer。
- 用户程序向导用来帮助建立新应用程序主框架。
- 外接程序(Addin)：用来建立自己的 Visual Basic IDE 加入件。加入件是可以加入 Visual Basic 菜单的特殊命令。
- 数据工程用来创建一个数据工程。
- DHTML 应用程序用来创建一个 DHTML 应用程序（向下拖动图 2-1 右边的滚动条可以看到 DHTML 的图标）。
- IIS 应用程序用于建立 Web 服务器上运行的应用程序。

2. “新建工程”对话框中有 3 个选项卡

包括“新建”选项卡、“现存”选项卡和“最新”选项卡。

- “新建”选项卡：列出了上述的工程类型供选择。
- “现存”选项卡：在这个选项卡中列出了可以选择和打开的现有工程。
- “最新”选项卡：在这个选项卡中列出了最近使用过的工程。

2.2 进入集成开发环境的主窗口

在“新建工程”对话框中，单击“打开”按钮，就进入了 Visual Basic 集成开发环境的主窗口，如图 2-2 所示。主窗口中有菜单栏、工具栏以及工程资源管理器、设计窗口、工具箱等子窗口。

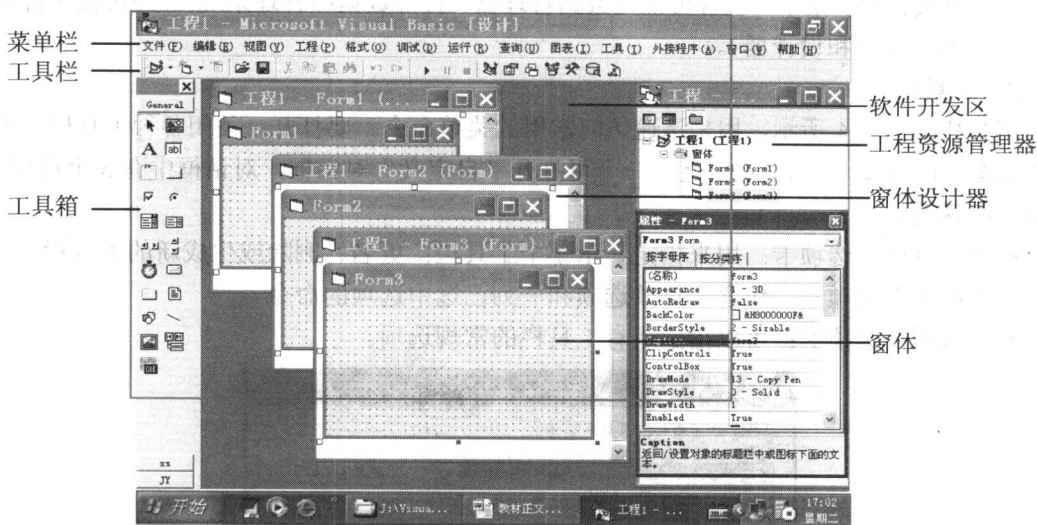


图 2-2 Visual Basic 集成开发环境主窗口的组成

2.3 Visual Basic 6.0 的菜单栏和工具栏

1. 菜单栏

菜单栏如图 2-3 所示，其中包含了使用 Visual Basic 所需要的命令。这些菜单可分为两大类，属于常规类的有：文件、编辑、视图、窗口和帮助菜单；属于编程专用类的有：工程、格式、调试、运行、外接程序等。下面对各个菜单加以说明。

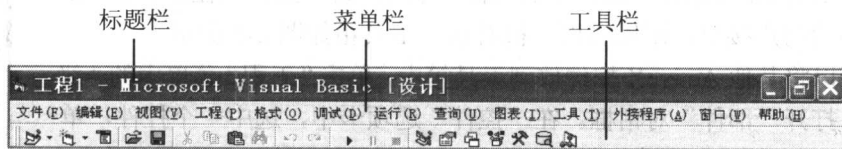


图 2-3 Visual Basic 6.0 的菜单栏和工具栏

- “文件”菜单：包含项目的打开、保存以及生成.exe 文件等命令。
- “编辑”菜单：包含复制、粘贴、撤销等命令。
- “视图”菜单：包含关闭、打开各种窗口、工具栏的命令。