

★ 高职高专计算机类专业“十二五”规划教材 ★

Visual Basic.NET

程序设计教程

● 王庆桦 主编
● 战忠丽 魏权双 副主编



化学工业出版社

高职高专计算机类专业“十二五”规划教材

Visual Basic.NET 程序设计教程

王庆桦 主编

战忠丽 魏权双 副主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书从培养学生的实际应用能力出发,内容由浅入深,讲解循序渐进,易学易懂。全书详细介绍了 Visual Basic.NET 2005 的集成开发环境、Visual Basic.NET 程序设计基本语法、窗体、控件与界面设计技术,文件操作方法,ADO.NET 数据库程序设计技术和基于 C/S 结构的综合案例设计等内容。

本书各章均配备综合实例或实训指导,并对本章知识点和技术要点进行归纳和总结,同时,提供实训项目和练习,学生在动手实践的过程中,将会快速理解和掌握所学知识和技能。在本书的最后设计了一个完整的 C/S 结构综合案例,该案例从项目的需求分析、系统功能设计到数据库设计、各部分功能详细设计与代码编写,系统地介绍了完整项目的开发流程,便于学生强化掌握所学知识,注重工作过程的系统性衔接,培养解决实际问题的能力。

本书既可作为高职高专院校计算机及其相关专业的教材,也可以作为编程爱好者的自学教材和计算机培训班的辅导教材。

图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic.NET 程序设计教程 / 王庆桦主编. —北京:
化学工业出版社, 2012.9
高职高专计算机类专业“十二五”规划教材
ISBN 978-7-122-15052-3

I. ①V… II. ①王… III. ①BASIC 语言-程序设计-
高等职业教育-教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 184015 号

责任编辑: 王听讲
责任校对: 顾淑云

文字编辑: 云 雷
装帧设计: 刘丽华

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 装: 三河市延风印装厂

787mm×1092mm 1/16 印张 16³/₄ 字数 412 千字 2012 年 11 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 34.00 元

版权所有 违者必究

前 言

本书从培养 Windows Form 应用程序设计与开发的实际能力出发,内容由浅入深、循序渐进,采用“示范-模仿-综合”的教学思路,将 Visual Basic.NET 2005 开发环境、语言基础、程序设计方法、窗体界面设计、图形设计和 ADO.NET 等技术中涉及的各个知识点和技能点联系起来。本书编写的特点:

1. 内容编排以应用为主线,适度够用为原则。本书以使用 Visual Basic.NET 2005 开发 Windows 应用程序为主线,突出基本技能的培养,内容完整,阐述准确,层次清楚。

2. 突出难点、重点,与实例剖析相结合。本书在体系结构安排上,尽可能将概念、知识点与案例相结合,通过大量实例的分析、设计和总结,将各个知识点与技能点融会贯通,使读者能够熟练掌握 VB.NET 编程语言。

3. 以能力培养为核心,强化实际操作训练。本书每一章都设计了综合实例或实训指导,将本章的核心技能点综合起来,通过一个完整实例,将应掌握的知识进行练习巩固。同时,各章还设计了相应的实训项目,这些项目突出实用性和操作性,并且实训项目中的部分练习还给出了相关的提示。

4. 强调每章的学习重点,再配以适量的练习,便于学生巩固所学知识。本书每章习题均配有参考答案,以方便读者自主学习。

本书各章主要内容概括如下。

第 1 章: 主要介绍 Visual Studio.NET 2005 系统集成开发环境和基本操作知识,以及在此集成环境下创建简单 Windows 应用程序的步骤。

第 2 章: 主要介绍 Visual Basic.NET 2005 的基本语法,包括标识符的定义和使用方法、基本数据类型、常量与变量的声明和使用方法、运算符和表达式、常用函数的使用方法。

第 3 章: 主要介绍 Visual Basic.NET 2005 的三种控制结构: 顺序结构、选择结构和循环结构,同时,介绍选择结构和循环结构的嵌套用法。

第 4 章: 主要介绍数组的用途,特别是静态数组和动态数组的使用方法,以及集合和结构的定义和使用。

第 5 章: 主要介绍过程和函数的定义和设计方法、子过程的定义和调用方法、过程和函数中参数传递方式和变量的作用域和生命周期。

第 6 章: 主要介绍 Visual Studio.NET 2005 常用控件的使用方法。

第 7 章: 主要介绍 Windows 应用程序中界面的设计,包括窗体的设计、菜单的设计、对话框的使用、工具栏和状态栏的使用,以及如何建立多重窗体和多文档界面的应用程序。

第 8 章: 主要介绍了面向对象的编程技术,包括类的使用、对象的使用、继承、命名空间等。

第 9 章: 主要介绍 ADO.NET 数据库的访问技术,包括 ADO 对象的使用方法、数据访问控件的使用及实现数据访问的方法。

第 10 章: 主要介绍文件的概念、文件的读写技术、文件和文件夹的管理方法。

第 11 章: 主要介绍了绘图方法、音频视频处理等多媒体编程方面的知识。

第 12 章: 在 Visual Basic.NET 2005 环境下,使用 ADO.NET 和 Microsoft SQL Server 2005

设计一个学生信息管理系统，详细介绍了如何建立应用程序和 SQL 数据库的连接，以及通过应用程序实现数据表记录的添加、更新、删除和检索功能。

本书由长期工作在一线的教师合作编写，为了便于教学，本书还配备大量的案例作为教学素材，需要者可以到化学工业出版社教学资源网站：<http://www.cipedu.com.cn> 免费下载使用。

本书由天津中德职业技术学院王庆桦、魏权双和赵旭，吉林电子职业技术学院战忠丽和北京联合大学刘琨联合编写，王庆桦主编并统稿，战忠丽和魏权双担任副主编。其中，第 1 章、第 2 章和第 11 章由王庆桦编写；第 3 章～第 5 章由刘琨编写；第 6 章和第 7 章由魏权双编写；第 8 章～第 10 章由赵旭编写；第 12 章由王庆桦和战忠丽编写。

虽然我们在编写过程中力求准确无误，但由于时间仓促，书中的内容仍难免有不足之处，恳请读者批评指正。

编 者

2012 年 6 月

目 录

第1章 初识 Visual Basic.NET	1
1.1 .NET 简介	1
1.2 Visual Studio.NET 2005 的安装	1
1.2.1 Visual Studio.NET 2005 的安装	1
1.2.2 MSDN 的安装	3
1.3 Visual Basic.NET 2005 集成开发环境	3
1.3.1 Visual Basic.NET 2005 的启动	3
1.3.2 Visual Basic.NET 2005 界面组成	5
1.4 实训指导	7
1.5 实训项目一	10
本章小结	12
练习一	12
第2章 Visual Basic.NET 语言基础	13
2.1 标识符的引入	13
2.2 数据类型	14
2.3 常量	15
2.3.1 直接常量	16
2.3.2 符号常量	16
2.4 变量	17
2.5 运算符和表达式	18
2.5.1 算术运算符	18
2.5.2 关系运算符	18
2.5.3 逻辑运算符	19
2.5.4 字符串运算符	19
2.5.5 运算符的优先级	20
2.6 常用内部函数	20
2.6.1 数学函数	20
2.6.2 字符串函数	20
2.6.3 转换函数	21
2.6.4 日期时间函数	21
2.6.5 随机函数	22
2.6.6 InputBox 函数与 MsgBox 函数	22
2.7 实训指导	24
2.8 实训项目二	27

本章小结	29
练习二	29
第3章 Visual Basic.NET 控制结构	31
3.1 顺序结构	31
3.2 选择语句	32
3.2.1 IF/Then 语句	32
3.2.2 IF/Then/Else 语句	34
3.2.3 多重选择语句	35
3.2.4 Select Case 语句	37
3.2.5 IIf 函数	39
3.3 循环语句	39
3.3.1 For/Next 语句	39
3.3.2 While 语句	40
3.3.3 Do/Loop 语句	41
3.3.4 For Each/Next 语句	44
3.3.5 循环的强制退出	44
3.3.6 嵌套循环	44
3.4 综合实例	46
3.5 实训项目三	48
本章小结	48
练习三	49
第4章 复合数据类型	51
4.1 数组	51
4.1.1 数组的声明与初始化	51
4.1.2 数组的使用	53
4.1.3 动态数组	57
4.1.4 交错数组	58
4.1.5 使用 ArrayList 处理数组	58
4.2 集合	60
4.3 结构类型	62
4.3.1 结构类型定义	62
4.3.2 结构类型的使用	63
4.4 综合实例	64
4.5 实训项目四	66

本章小结	67	第7章 Windows 用户界面设计	107
练习四	67	7.1 窗体界面设计	107
第5章 Visual Basic.NET 过程		7.1.1 窗体的类型	107
控制	69	7.1.2 窗体的常用属性	107
6.1 过程的概念	69	7.1.3 窗体的常用事件	108
6.2 Sub 过程	69	7.1.4 窗体的常用方法	108
6.2.1 Sub 过程的定义	69	7.1.5 键盘和鼠标器	108
6.2.2 Sub 过程的调用	70	7.1.6 多窗体设计	112
6.2.3 过程参数的传递	71	7.2 菜单设计	114
6.3 Function 过程	73	7.2.1 菜单的结构	114
6.3.1 Function 过程的定义	73	7.2.2 创建下拉式菜单	116
6.3.2 Function 函数的调用	74	7.2.3 创建弹出式菜单	119
6.4 变量的作用域与生存周期	75	7.3 通用对话框	120
6.4.1 变量的作用域	75	7.3.1 打开文件对话框	120
6.4.2 Static	77	7.3.2 保存文件对话框	121
6.5 综合实例	78	7.3.3 颜色对话框	123
6.6 实训项目五	80	7.3.4 字体对话框	123
本章小结	81	7.4 MDI 窗体界面设计	124
练习五	81	7.4.1 MDI 应用程序的特征	124
第6章 常用控件使用	83	7.4.2 MDI 父窗体属性、事件和方法	124
6.1 命令按钮	83	7.4.3 MDI 子窗体属性	125
6.2 文本控件	83	7.4.4 创建 MDI 父窗体和子窗体	125
6.2.1 标签	83	7.5 工具栏	128
6.2.2 文本框	84	7.5.1 创建工具栏	128
6.2.3 富文本框	85	7.5.2 Items 集合和 ToolStripButton	
6.3 选择控件	87	对象	128
6.3.1 单选按钮	87	7.6 状态栏	129
6.3.2 复选框	88	7.7 综合实例	130
6.3.3 分组框	88	7.8 实训项目七	136
6.4 列表框和组合框	90	本章小结	137
6.4.1 组合框	90	练习七	137
6.4.2 列表框	92	第8章 面向对象程序设计	139
6.4.3 带复选框的列表框	93	8.1 面向对象程序设计思想	139
6.5 图片框	94	8.2 类的应用	140
6.6 定时器	96	8.2.1 创建类	140
6.7 滚动条	97	8.2.2 创建和使用类的对象	142
6.8 综合实例	99	8.2.3 定义属性	143
6.9 实训项目六	102	8.2.4 事件处理	145
本章小结	105	8.2.5 构造方法和析构方法	146
练习六	105	8.3 命名空间	148

8.3.1 使用命名空间	148
8.3.2 自定义命名空间	148
8.4 继承	150
8.4.1 基类与派生类	150
8.4.2 用 Inherits 语句实现继承	150
8.4.3 基类成员在派生类中的作用域	153
8.4.4 类继承的限制	154
8.5 多态性	157
8.5.1 重载	158
8.5.2 重写	158
8.5.3 接口	159
8.6 综合实例	162
8.7 实训项目八	164
本章小结	165
练习八	165
第9章 ADO.NET 数据库访问技术	166
9.1 数据库简介	166
9.1.1 数据库的基本概念	166
9.1.2 SQL 语言简介	166
9.2 ADO.NET 概述	167
9.2.1 ADO.NET 组织结构	168
9.2.2 选择合适的 .NET Framework 数据提供程序	168
9.2.3 访问数据库的基本过程	169
9.3 连接环境下访问数据库	170
9.3.1 使用数据访问对象	170
9.3.2 连接环境下访问数据库实例	173
9.4 非连接环境下访问数据库	180
9.4.1 SqlDataAdapter 对象	180
9.4.2 DataSet 对象	182
9.4.3 非连接环境下访问数据库实例	187
9.5 DataGridView 控件	189
9.5.1 控件与数据绑定	189
9.5.2 设置 DataGridView 外观	191
9.5.3 编辑 DataGridView 的列属性	192
9.5.4 使用 DataGridView 更新数据库	195
9.6 DataView	196
9.6.1 DataView 概述	196
9.6.2 条件过滤	196

9.6.3 列排序	197
9.7 综合实例	197
9.8 实训项目九	201
本章小结	202
练习九	202
第10章 文件读写和管理	203
10.1 文件和 System.IO 模型概述	203
10.1.1 文件的分类	203
10.1.2 访问文件的方式	203
10.1.3 System.IO 模型概述	204
10.2 文件的读写操作	204
10.2.1 文本文件的读写操作	204
10.2.2 二进制文件的读写操作	209
10.3 文件及文件夹的管理	211
10.4 综合实例	213
10.5 实训项目十	215
本章小结	217
练习十	217
第11章 图形设计与多媒体技术	219
11.1 GDI+概述	219
11.1.1 什么是 GDI+	219
11.1.2 GDI+坐标系	219
11.1.3 绘图的基本步骤	219
11.2 绘制图形	220
11.2.1 绘图工具	220
11.2.2 绘制图形	221
11.3 绘制文字	224
11.4 多媒体播放器	225
11.5 综合实例	227
11.6 实训项目十一	228
本章小结	229
练习十一	229
第12章 综合实例——学生信息管理系统	231
12.1 系统规划与设计	231
12.1.1 系统分析	231
12.1.2 系统功能设计	231
12.2 系统数据库设计	232
12.2.1 创建数据库	232
12.2.2 创建数据表	232

12.2.3 建立表间关系	233
12.3 创建项目和公共模块	234
12.4 创建系统主控窗体	234
12.5 创建学生信息管理模块	236
12.5.1 创建添加学生信息窗体	236
12.5.2 创建修改学生信息窗体	239
12.5.3 创建删除学生信息窗体	241
12.5.4 创建学生信息查询窗体	243
12.6 创建课程管理模块	245
12.6.1 创建添加课程窗体	245
12.6.2 创建修改课程窗体	245
12.6.3 创建删除课程窗体	246
12.7 创建系别/班级管理模块	246
12.7.1 创建系别信息管理窗体	246
12.7.2 创建班级信息管理窗体	250
12.8 创建成绩管理模块	250

12.8.1 创建成绩信息管理窗体	250
12.8.2 创建成绩查询窗体	251
本章小结	254
练习题参考答案	255
练习一	255
练习二	255
练习三	255
练习四	255
练习五	256
练习六	256
练习七	256
练习八	256
练习九	256
练习十	256
练习十一	257
参考文献	258

第 1 章 初识 Visual Basic.NET

本章学习目标:

- ☐ 了解 .NET Framework 框架。
- ☐ 掌握 Visual Basic.NET 2005 的安装。
- ☐ 熟悉 Visual Basic.NET 2005 集成开发环境。
- ☐ 掌握 Windows 应用程序的创建。

1.1 .NET 简介

.NET 技术是 Microsoft 公司的一项新的软件开发标准, 它是一个多语言组件开发和执行环境。使用 .NET 可以创建、部署和运行分布式网络服务与应用程序。由图 1-1 可以看出, .NET 框架在操作系统之上, 使应用程序的开发变得更容易。

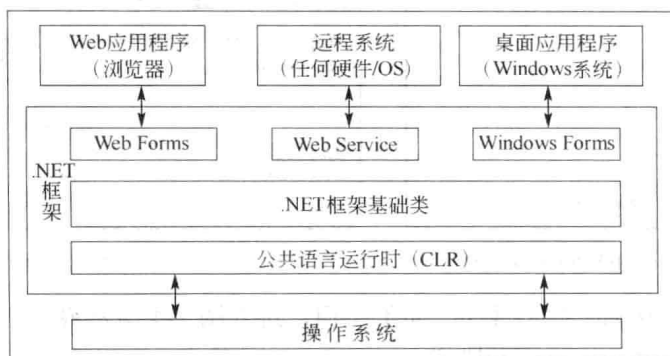


图 1-1 .NET 框架结构

Visual Studio.NET 可视化应用程序开发工具组是 .NET 技术的开发平台, 它将 Microsoft 公司的所有编程语言的开发环境统一起来, 可以创建、配置、运行 Web 服务及 Windows 平台的应用程序。Visual Basic .NET (以后简称 VB.NET) 是该工具组中的一个重要成员, 其中还包括 Visual C++ .NET (简称 VC++ .NET)、Visual C# .NET (简称 VC# .NET) 等开发工具。Visual Studio .NET 通过公共语言运行环境 (CLR), 将 VB.NET、VC++ .NET、VC# .NET 等应用程序开发工具紧密地集成在一起, 使它们使用同一个集成开发环境 (IDE), 和同一个基础类库, 从而大大简化了应用程序的开发过程, 为快速创建 Windows 应用程序提供强有力的支持。本书内容是基于 Visual Studio.NET 2005 版本。

1.2 Visual Studio.NET 2005 的安装

1.2.1 Visual Studio.NET 2005 的安装

1) Visual Studio.NET 2005 系统要求

(1) 硬件环境

推荐配置: PIII 600MHz 以上, 256M 以上的 RAM。系统盘上需要 500M, 安装盘上需

要 1.5G, 如果要安装 MSDN, 则另外需要 1.9G。

(2) 软件环境

操作系统: Windows Server 2003、Windows XP、Windows 2000 (Professional|Server) sp3, 如果要开发 Web 应用程序, 操作系统必须安装 Internet 信息服务(IIS)。

2) Visual Studio.NET 2005 的安装方法

安装的具体步骤如下。

(1) 插入 Visual Studio.NET 2005 安装光盘, 系统自动运行 Setup.exe。若没有自动运行安装程序, 也可直接双击 Setup.exe 文件运行安装程序。安装界面如图 1-2 所示。

(2) 单击【安装 Visual Studio.NET 2005】选项, 进入图 1-3 所示的安装向导界面, 系统进行 Windows 组件更新。



图 1-2 Visual Studio.NET 2005 安装程序



图 1-3 安装向导

(3) 组件更新完毕后, 单击【下一步】按钮, 进入图 1-4 所示界面, 界面左侧显示预安装的组件列表, 右侧显示用户许可协议。

(4) 选中【我接受许可协议中的条款】复选框并输入产品密钥后, 单击【下一步】按钮, 出现如图 1-5 所示安装界面。在此界面左侧选择安装模式, 右侧选择程序的安装路径。



图 1-4 选择安装模式及安装路径



图 1-5 选择安装功能

(5) 完成安装模式和安装路径的设置后, 单击【安装】按钮, 安装程序开始将文件复制到硬盘上, 如图 1-6 所示。

(6) 文件复制完成后, Visual Studio.NET 2005 即安装完毕, 同时会给出安装成功提示信息, 如图 1-7 所示。



图 1-6 复制文件

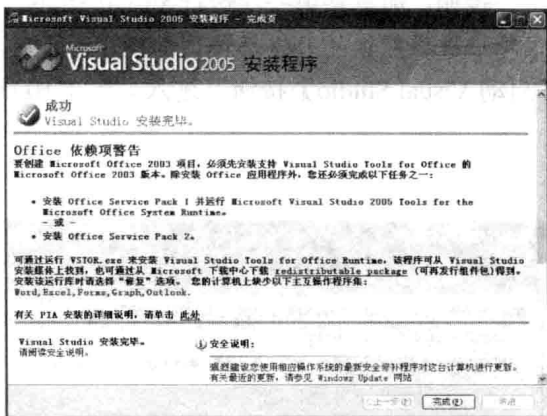


图 1-7 安装成功

1.2.2 MSDN 的安装

MSDN 是微软为开发者提供的程序开发帮助系统, 它涵盖了微软件全套可开发产品的技术开发文档和参考资料。

安装完 Visual Studio.NET 2005 以后, 可以选择安装 MSDN。在 Visual Studio.NET 2005 安装界面 (如图 1-8 所示), 选择【安装产品文档】选项即可。

需要注意, MSDN 帮助系统数据资料比较大, 完全安装需要 800MB 左右的磁盘空间。



图 1-8 MSDN 安装界面

1.3 Visual Basic.NET 2005 集成开发环境

1.3.1 Visual Basic.NET 2005 的启动

Visual Basic.NET 2005 集成在 Visual Studio.NET 2005 中, Visual Studio.NET 2005 安装完成后即可启动 Visual Basic.NET 2005, 具体步骤如下。

(1) 单击【开始】|【程序】|【Microsoft Visual Studio 2005】子菜单中“Microsoft Visual Studio 2005”命令，启动 Visual Studio.NET 2005 集成开发环境。

说明：如果是第一次运行 Visual Studio.NET 2005 集成开发环境，会出现一个对话框，要求用户选择默认的开发环境，如图 1-9 所示。这里选择【Visual Basic 开发设置】选项，单击【启动 Visual Studio】按钮，进入如图 1-10 所示的开发环境起始页。

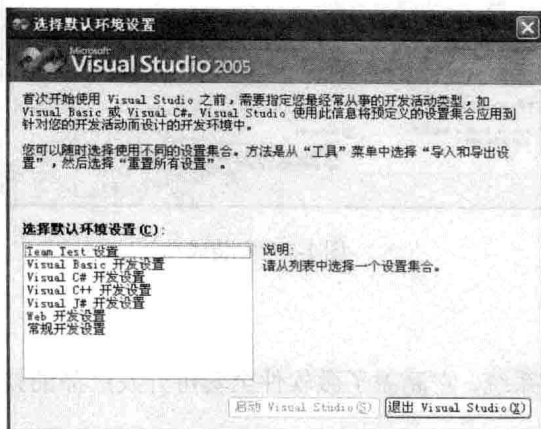


图 1-9 选择默认开发环境



图 1-10 开发环境起始页

(2) 在 Visual Studio.NET 2005 集成开发环境的“起始页”中，选择菜单【文件】|【新建项目】命令，弹出“新建项目”对话框，如图 1-11 所示。

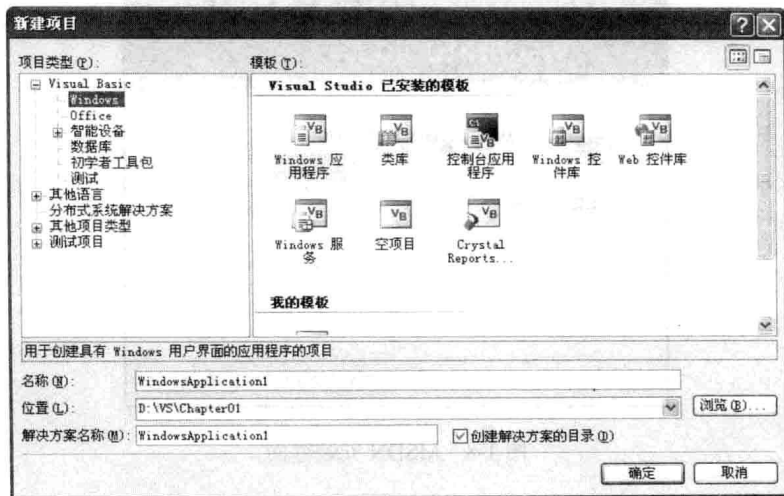


图 1-11 “新建项目”对话框

(3) 在“项目类型”列表框中选择使用何种开发语言，这里选择“Visual Basic”选项中的“Windows”。在“模板”列表框中选择要编写的应用程序类型，这里选择“Windows 应用程序”。在“位置”文本框中输入项目保存的位置，在“名称”文本框中输入项目的名称，默认情况下，自动将新建的第一个项目的名称设定为“WindowsApplication1”。

(4) 新建项目后, 进入如图 1-12 所示的 Visual Basic.NET 2005 集成开发环境。可以看出, 集成开发环境包含标题栏、菜单栏、工具栏、窗体设计器窗口、工具箱、解决方案资源管理器窗口和属性窗口等。

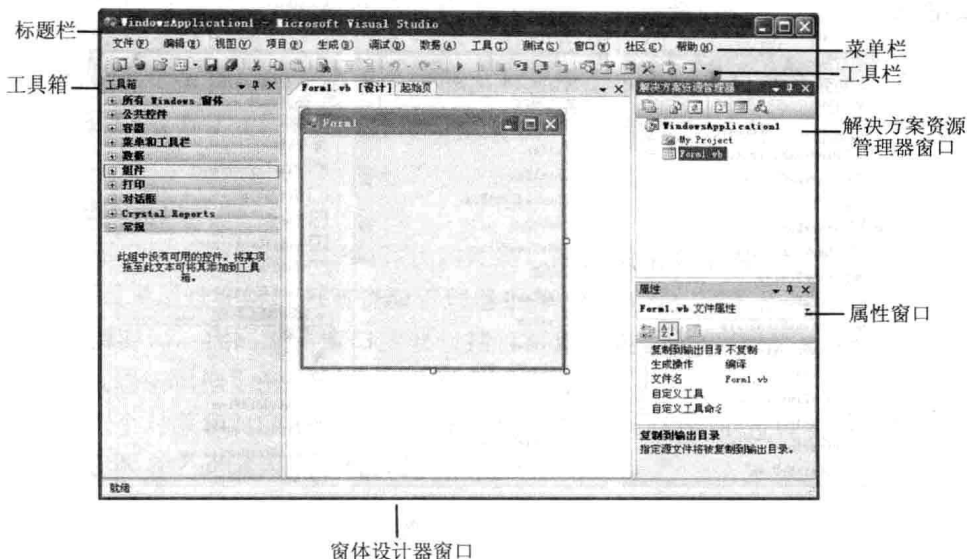


图 1-12 Visual Basic.NET 2005 集成开发环境

1.3.2 Visual Basic.NET 2005 界面组成

1) 标题栏

标题栏位于窗体顶部, 显示的是应用程序的名称。默认情况下显示为当前解决方案的名称“WindowsApplication1 – Microsoft Visual Studio”。在标题栏中可以根据解决方案名称后面文字的相应变化, 了解当前应用程序处于三种工作模式中的哪种状态。

- (1) 设计模式: 进行应用程序界面的设计和代码编制, 默认名称。
- (2) 运行模式: 运行应用程序, 解决方案名称后为“WindowsApplication1(正在运行)”。
- (3) 正在调试: 应用程序运行暂时中断, 可进行代码编辑, 解决方案名称后为“WindowsApplication1(正在调试)”。

2) 菜单栏

菜单栏位于标题栏下方, 除了提供标准的“文件”、“编辑”、“视图”、“工具”、“窗口”以及“帮助”之外, 还提供了“项目”、“生成”、“调试”、“数据”、“测试”和“社区”的功能菜单, 每项中均包含不同的子菜单或菜单命令, 这些菜单命令可以帮助完成应用程序的设计和编写工作。

3) 工具栏

工具栏位于菜单栏下方, 在编程环境下提供对于部分常用命令的快速访问。单击工具栏上的按钮, 则执行该按钮所代表的操作。将鼠标光标悬浮按钮上, 会有按钮所对应的功能提示弹出。

4) 工具箱

工具箱是包含各种控件的容器, 主要用于应用程序的界面设计。在应用程序的界面设计过程中, 需要使用哪个控件, 可以通过双击工具箱中的控件图标将其放置到窗体上。

工具箱采用选项卡分类管理不同的控件, 工具箱默认包含 10 组不同的选项卡, 如图 1-13 所示。

如果集成环境中没有出现工具箱, 可通过选择菜单【视图】|【工具箱】命令打开“工具箱”浮动面板。



图 1-13 工具箱

5) 窗体设计器窗口

窗体设计器窗口用来设计应用程序界面。在开发过程中, 由用户在窗体上添加控件以创建应用程序的界面。窗体默认的名称为 Form1, 如图 1-14 所示。

说明: 一个项目可以有多个窗体, 但各个窗体的名称必须是不同的。

6) 解决方案资源管理窗口

解决方案资源管理器类似于 Windows 的资源管理器, 如图 1-15 所示。它不但提供项目及其文件的有组织的视图, 并且提供对项目 and 文件相关命令的便捷访问, 通过它可以创建、添加和删除一个项目中的可编辑的文件。它是用户与解决方案之间的双向接口, 它为用户提供了某个给定项目中所有文件的直观视图, 从而在编辑大型复杂的项目时能够节约时间。

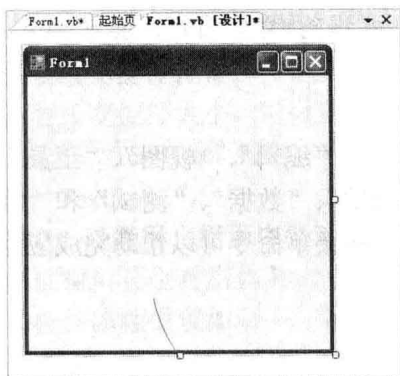


图 1-14 窗体设计器窗口



图 1-15 解决方案资源管理器

在后面的学习过程中, 将进一步介绍解决方案资源管理器的具体用法。

7) 属性窗口

属性窗口主要用来设置窗体和控件的属性。属性窗口由 4 部分组成: 对象列表框、属性

排列方式选项按钮、属性名列表和属性值选择框,属性窗口如图 1-16 所示。可以在对象列表框中选择要设置属性的窗体或控件,在属性名列表中选择要设置的属性,在属性值选择框中可以设置、选择相应的属性。例如,窗体的标题栏(Text)属性值为 Form1,可以通过修改此属性值来改变窗体标题栏。

控件和窗体有不同的属性,可以通过属性窗口设置,但并不是所有的属性都可以通过属性窗口来设定。除此之外,也可以在运行时期在程序代码中通过赋值来实现。其具体使用格式如下:对象名.属性名=属性值。

8) 代码编辑窗口

代码编辑窗口用于为应用程序编写代码,可以通过双击某个对象(如当前窗体)或者通过在解决方案资源管理器上单击【查看代码】按钮打开代码编辑窗口。代码编辑窗口主要包括“对象列表”、“事件过程列表”和“代码编辑框”三个部分,如图 1-17 所示。

当选定了一个对象和对应的事件后,Visual Basic.NET 会自动把过程头及过程尾列在窗口内,用户只要在两者之间输入程序代码即可。



图 1-16 属性窗口

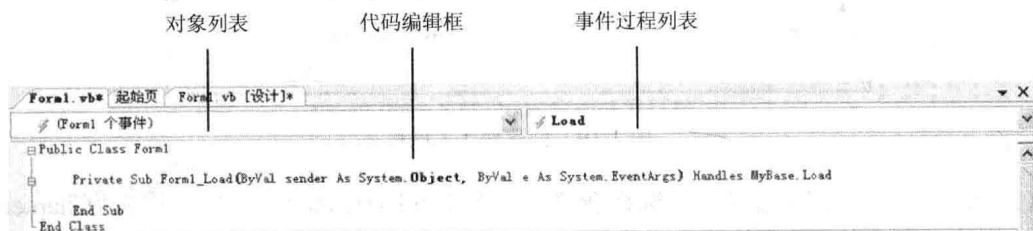


图 1-17 窗体设计器窗口

1.4 实训指导

通过前面几节的学习,我们已经对 Visual Basic.NET 2005 集成开发环境有了一个初步的了解,下面将通过一个具体的实例来介绍 Visual Basic.NET 2005 开发应用程序的一般步骤。

创建 Visual Basic.NET 应用程序有以下几个主要步骤:

- (1) 创建新的 Visual Basic.NET 项目;
- (2) 创建应用程序的用户界面;
- (3) 设置用户界面中各对象的属性;
- (4) 编写程序代码;
- (5) 测试运行程序。

【例 1-1】 创建一个简单应用程序,该应用程序由一个文本框(TextBox)和一个按钮(Button)组成。单击按钮,文本框会出现“欢迎使用 Visual Basic.NET 2005”,程序运行效果如图 1-18 所示。

具体操作步骤如下。

步骤 1: 创建新的项目

(1) 启动 Visual Studio.NET 2005,进入 Visual Studio.NET 2005 集成开发环境,选择【文件】|【新建项目】,弹出图 1-19 所示“新建项目”对话框。

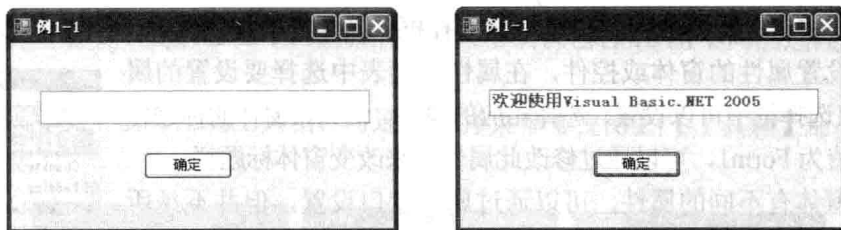


图 1-18 例 1-1 程序运行效果

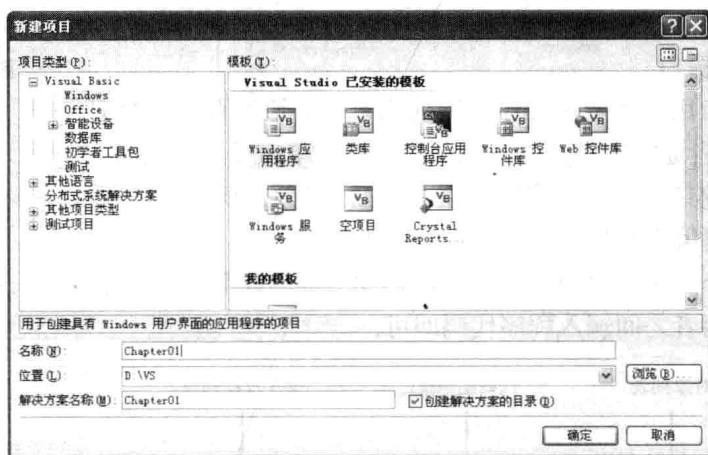


图 1-19 创建例 1-1 项目

(2) 在“新建项目”对话框中,选择新建一个 Visual Basic 项目,项目名称为“Chapter01”,项目的存放位置为“D:\VS”。

(3) 单击【确定】按钮,就会生成一个 Windows 窗体应用程序,系统自动创建一个窗体,默认名称为 Form1。

步骤 2: 创建应用程序的用户界面

(1) 将鼠标移动到窗体 Form1 右下角,拖动鼠标以调整窗体的适当大小。

(2) 单击“工具箱”中的“公共控件”,出现各种常有控件。选择“Button”控件在窗体上创建一个按钮,该命令按钮默认名为“Button1”。

如果要改变控件位置,可以直接拖动命令按钮到合适位置。

如果要改变控件大小,可以拖动命令按钮上、下、左、右和四个边角的控点。

(3) 选择“TextBox”控件,在窗体上创建一个文本框,调整它的位置和大小,该文本框默认名为“TextBox1”。

步骤 3: 设置用户界面中各对象的属性

在属性窗口分别对窗体 Form1、文本框 TextBox1 和命令按钮 Button1 的属性进行设置。窗体和各控件属性设置如表 1-1 所示。

表 1-1 窗体和各控件的属性设置

对 象	属性	属 性 值	说 明
Form1 (窗体)	Text	例 1-1	窗体标题栏中显示名称
TextBox1 (文本框)	Font	宋体、粗体、五号字	字体、字形、大小
	ForeColor	红色	文本框中文字颜色
Button1 (命令按钮)	Text	确定	显示命令按钮显示内容