

21世纪高等院校计算机教材系列

Visual Basic.NET 程序设计教程

●刘瑞新 程云志 等编著



购书可获得增值回报
提供教学用电子教



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



21 世纪高等院校计算机教材系列

Visual Basic.NET 程序设计教程

刘瑞新 程云志 等编著



机械工业出版社

本教材以 Visual Basic .NET 为语言背景, 结合大量实例, 全面介绍了可视化编程的概念和方法。通过学习可使初学程序设计的学生具有较好的程序设计基础和相关技巧。本教材的主要内容包括 Visual Basic.NET 的语言基础、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组和集合、过程、文件管理、菜单与工具栏、多媒体编程、ADO.NET 数据库编程、ASP.NET Web 应用程序开发、调试和部署等。并通过实例和例题对上述内容进行了详尽的叙述和总结。

本教材的配套教材《Visual Basic.NET 程序设计教程上机指导与习题解答》对书中的习题做了详细解答, 每章还增加了上机试验项目, 配套使用将使学习效果更佳。

本书可作为高等院校计算机及相关专业学生的教材, 也可作为广大计算机爱好者的自学教程。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic.NET 程序设计教程 / 刘瑞新等编著. —北京: 机械工业出版社, 2005.8

(21 世纪高等院校计算机教材系列)

ISBN 7-111-17035-0

I. V... II. 刘... 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 (2005) 第 083481 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策 划: 胡毓坚

责任编辑: 张 化

责任印制: 杨 曦

北京蓝海印刷有限公司印刷 · 新华书店北京发行所发行

2005 年 8 月第 1 版 · 第 1 次印刷

787mm×1092mm $\frac{1}{16}$ · 17.75 印张 · 437 千字

0001—5000 册

定价: 25.00 元

凡购本图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

封面无防伪标均为盗版

出版说明

计算机技术是一门迅速发展的现代科学技术，它在经济建设与社会发展中，发挥着非常重要的作用。近年来，我国高等院校十分注重人才的培养，大力提倡素质教育、优化知识结构，提倡大学生必须掌握计算机应用技术。为了满足教育的需求，机械工业出版社组织了这套“21世纪高等院校计算机教材系列”。

在本套系列教材的组织编写过程中，我社聘请了各高等院校相关课程的主讲老师进行了充分的调研和细致的研讨，并针对非计算机专业的课程特点，根据自身的教学经验，总结出知识点、重点和难点，一并纳入到教材中。

本套系列教材定位准确，注重理论教学和实践教学相结合，逻辑性强，层次分明，叙述准确而精炼，图文并茂，习题丰富，非常适合各类高等院校、高等职业学校及相关院校的教学，也可作为各类培训班和自学用书。

参加编写本系列教材的院校包括：清华大学、西安交通大学、北方交通大学、北京邮电大学、北京化工大学、北京科技大学、山东大学、首都经贸大学等。

机械工业出版社

前言

Visual Studio.NET 是由微软公司开发的一套功能强大的编程工具，而 Visual Basic.NET 是其中一个非常重要的组件。它继承了 Visual Basic 6.0 易学易用的优点，同时结合了完全的面向对象编程方法，大大减轻了程序开发者的工作。即使是从未接触过程序开发的用户，也能在较短的时间内利用它设计出功能完善的应用程序。

本书面向无编程基础的读者，通过大量生动有趣的实例，从零开始逐步介绍了 Visual Basic .NET 程序设计的整个过程。在编写风格上尽量避免枯燥、空洞的理论堆砌，使读者容易上手，于不知不觉之中掌握 Visual Basic.NET 编程的方法和技巧。

本教材在例题讲解的处理上采用“任务驱动”方式，先给出设计目标，然后介绍为实现该目标而采取的设计方法。采用这种处理方式，可使读者明确程序设计的思想和方法，做到有的放矢。

针对初学者的特点，本书在编排上注意由简到繁、由浅入深和循序渐进，力求通俗易懂、简捷实用。本书概念清晰、逻辑性强、层次分明、例题丰富，符合教师教学和学生的学习习惯。

本书以程序结构作为主线，将控件分散到各章中介绍。通过大量的实例，深入浅出地介绍了 Visual Basic.NET 的语言基础、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、数组和集合、过程、文件管理、菜单与工具栏、多媒体编程、ADO.NET 数据库编程、ASP.NET Web 应用程序开发、调试和部署等。

全教材图文并茂，所有操作都按实际屏幕显示一步一步讲述，读者可以边看书边上机操作，通过范例和具体操作，理解基本概念和学会操作方法。

本书各章均有习题，以方便学生练习。但对于初学程序设计的学生，往往会出现“上课听得懂，课后不会做”的现象。为此我们编写了本书的配套教材《Visual Basic.NET 程序设计教程上机指导与习题解答》，其中提供了本书全部的习题解答，每章还增加一个上机实验，以便教师组织教学和学生的上机操作。

本书由刘瑞新、程云志、崔淼、刘扬等编著。罗慧敏编写了第 1 章，程云志编写了第 2、3、5 章，袁泉、赵伟编写了第 4 章，李进忠编写了第 6、7 章，吴蕾、樊艳玲、樊慧玲编写了第 8 章，曹宝锋编写了第 9 章，王保忠编写了第 10 章，刘扬编写了第 11 章，崔淼、程钢编写了第 12 章，吴小旭、孙茹欣、王欣编写了第 13 章，蔡坤编写了第 14 章，全书由刘瑞新统稿。由于编者水平有限，难免有错误之处，希望老师和同学们多提宝贵意见。

本书适合作为高等院校计算机及相关专业学生的教材，也可作为广大计算机爱好者和各类 VB.NET 程序设计培训班的教学用书。

本书提供教学用电子教案，读者可到机械工业出版社网站 www.cmpbook.com 免费下载。

编 者

目 录

出版说明

前言

第 1 章 Visual Basic.NET 基础	1
1.1 .NET 基本概念	1
1.1.1 .NET 简介	1
1.1.2 Microsoft Visual Studio.NET 简介	2
1.2 VB.NET 简介	2
1.3 VB.NET 集成开发环境	2
1.3.1 新建、打开一个项目	3
1.3.2 VB.NET 的集成开发环境简介	5
1.4 VB.NET 中面向对象程序设计的基本概念	6
1.4.1 类和对象	6
1.4.2 VB.NET 对象的属性、事件和方法	7
1.4.3 VB.NET 对象的封装、继承与多态性	8
1.5 窗体与基本控件	8
1.5.1 窗体	8
1.5.2 基本控件的使用	11
1.6 应用程序开发步骤示例	14
1.6.1 应用程序分析	15
1.6.2 创建应用程序用户界面	15
1.6.3 设置用户界面对象的属性	15
1.6.4 编写代码添加应用程序功能	15
1.6.5 测试和调试应用程序	15
1.6.6 生成可执行文件	16
1.7 习题	16
第 2 章 VB.NET 的语言基础	17
2.1 数据类型	17
2.1.1 通用类型系统	17
2.1.2 VB.NET 的基本数据类型	17
2.1.3 数据类型转换	20
2.2 VB.NET 的变量	22
2.2.1 变量的命名规则	22
2.2.2 变量的声明	22
2.3 VB.NET 的常量	25
2.3.1 直接常量	25

2.3.2	符号常量	25
2.4	运算符与表达式	26
2.4.1	算术运算符和算术表达式	26
2.4.2	字符串运算符和字符串表达式	27
2.5	常用内部函数	28
2.5.1	数学函数	28
2.5.2	字符串函数	28
2.5.3	日期时间函数	29
2.5.4	随机函数	29
2.5.5	转换函数	30
2.5.6	格式输出函数	30
2.6	语句	30
2.6.1	程序语句	30
2.6.2	语句的书写规则	31
2.6.3	命令格式的符号约定	31
2.7	习题	32
第3章	顺序结构程序设计	34
3.1	基本语句	34
3.1.1	赋值语句	34
3.1.2	注释语句	34
3.1.3	暂停语句	35
3.2	数据输入与输出	35
3.2.1	使用标签控件输出	35
3.2.2	使用文本框控件	38
3.2.3	使用图片框控件输入输出图片	41
3.2.4	使用焦点	42
3.2.5	使用分组框控件	42
3.3	使用对话框	43
3.3.1	显示信息——信息对话框函数 (MsgBox)	43
3.3.2	消息提示——消息框函数 (MessageBox)	46
3.3.3	输入数据——输入框函数 (InputBox)	47
3.4	习题	51
第4章	选择结构程序设计	52
4.1	选择结构程序设计的概念	52
4.2	条件表达式	52
4.2.1	关系运算符与关系表达式	52
4.2.2	布尔运算符与布尔表达式	53
4.2.3	运算符的优先顺序	54
4.3	单条件单行选择语句 If...Then 语句	55

4.4	块结构选择语句 If...Then..Else...End If 语句	56
4.5	If 语句的嵌套	59
4.6	使用 IIF 函数	62
4.7	多分支条件选择语句 Select Case 语句	62
4.7.1	Select Case 结构与语法	62
4.7.2	Select Case 结构的应用	64
4.8	使用计时器控件	67
4.9	提供简单选择的控件	69
4.9.1	选项按钮	70
4.9.2	复选框	73
4.10	验证用户输入	77
4.10.1	验证用户输入的指导原则	77
4.10.2	内建验证	78
4.10.3	常用验证控件	78
4.11	滚动条控件	82
4.11.1	滚动条控件的概念	82
4.11.2	滚动条控件的使用	82
4.12	特殊窗体	83
4.12.1	启动窗体的实现	83
4.12.2	特殊形状窗体的实现	84
4.13	习题	86
第 5 章	循环结构程序设计	88
5.1	循环结构程序设计的概念	88
5.2	For...Next 语句	88
5.3	Do...Loop 语句	89
5.3.1	前测型 Do...loop 循环	89
5.3.2	后测型 Do...loop 循环	94
5.4	列表框与组合框	97
5.4.1	列表框	97
5.4.2	组合框	101
5.5	习题	102
第 6 章	数组和集合	104
6.1	数组的概念	104
6.1.1	数组与数组元素	104
6.1.2	数组的类型	104
6.1.3	数组的维数	105
6.1.4	数组的声明	105
6.2	数组的使用	107
6.3	VB.NET 中控件数组的更改	113

6.4	For Each...Next 语句	114
6.5	集合	115
6.6	习题	117
第 7 章	过程	120
7.1	过程的基本概念	120
7.2	Sub 过程	120
7.2.1	通过程的创建	121
7.2.2	通过程的调用	122
7.3	Function 过程	123
7.3.1	Function 过程的创建	123
7.3.2	Function 过程的调用	124
7.4	过程的参数传递	126
7.4.1	实际参数和形式参数	126
7.4.2	按值传递和按地址传递参数	127
7.4.3	传递数组	128
7.4.4	可选参数	129
7.4.5	参数的传递	131
7.5	过程的嵌套与递归调用	132
7.5.1	过程的嵌套调用	132
7.5.2	过程的递归调用	133
7.6	习题	135
第 8 章	文件管理	136
8.1	文件和流	136
8.1.1	文件结构	136
8.1.2	文件类型和操作	136
8.1.3	流的概念及其类型	137
8.1.4	System.IO 命名空间	138
8.1.5	文件类的常用的方法	139
8.2	公共对话框	141
8.2.1	打开对话框控件 (OpenFileDialog)	141
8.2.2	保存对话框控件 (SaveFileDialog)	142
8.2.3	字体对话框控件 (FontDialog)	143
8.2.4	颜色对话框控件 (ColorDialog)	144
8.3	文本文件的读写操作	145
8.4	二进制文件的读写操作	147
8.5	习题	149
第 9 章	菜单、状态栏和工具栏	150
9.1	菜单的基本概念	150
9.2	下拉菜单	151

9.2.1	创建下拉菜单	151
9.2.2	菜单的高级设置	152
9.3	上下文菜单	155
9.4	状态栏	156
9.4.1	创建状态栏	156
9.4.2	为状态栏添加窗格	157
9.5	工具栏	159
9.5.1	创建工具栏	159
9.5.2	为工具栏添加按钮图标	159
9.5.3	为工具栏添加按钮图标	160
9.6	习题	161
第 10 章	面向对象的程序设计	162
10.1	类	162
10.1.1	添加类	162
10.1.2	类的声明	164
10.1.3	类的成员	164
10.1.4	类和名称空间	165
10.1.5	创建成员变量	166
10.1.6	创建成员的属性	166
10.1.7	创建成员的方法	168
10.1.8	创建成员的事件	169
10.1.9	共享方法和共享成员	170
10.2	对象的生命周期	172
10.2.1	创建对象和取消引用对象	172
10.2.2	对象的使用	172
10.2.3	对象的终止	173
10.3	继承	174
10.3.1	基本继承	175
10.3.2	限制继承	176
10.3.3	跨语言继承	177
10.3.4	可视化继承	177
10.4	多态性	177
10.5	接口	178
10.6	模块与类	178
10.7	习题	179
第 11 章	多媒体编程	180
11.1	波形音频与 MIDI 程序设计	180
11.1.1	使用微软媒体控件播放音频	180
11.1.2	使用 Windows 媒体播放器控件播放音频	183

11.1.3	使用 API 函数播放音频	183
11.2	图形与图像程序设计	185
11.2.1	图形的坐标系统	185
11.2.2	色彩系统	186
11.2.3	使用画笔类绘制图形	187
11.2.4	使用画刷类填充图形	190
11.2.5	使用字体类绘制文本	192
11.2.6	图像的显示与处理	193
11.3	动画程序设计	196
11.3.1	动画的制作过程	196
11.3.2	画图动画	197
11.3.3	位移动画	199
11.4	习题	201
第 12 章	ADO.NET 数据访问技术	202
12.1	数据库基础知识	202
12.1.1	有关数据库的概念	202
12.1.2	关系数据库	203
12.1.3	关系型数据库的分类及设计规则	204
12.2	SQL 查询基础	206
12.3	使用 ADO.NET	208
12.3.1	ADO.NET 概述	208
12.3.2	ADO.NET 的对象模型	209
12.3.3	使用 ADO.NET 访问数据库	212
12.4	习题	227
第 13 章	使用 ASP.NET 创建 Web 应用程序	229
13.1	ASP.NET 概述	229
13.2	建立 ASP.NET 的运行环境	230
13.3	网页制作基础	232
13.3.1	网页的概念	232
13.3.2	HTTP 协议	233
13.3.3	HTML 语言简介	233
13.3.4	常用 HTML 标记	235
13.4	ASP.NET 的常用控件和对象	238
13.4.1	ASP.NET 的常用控件	238
13.4.2	Page 对象	243
13.4.3	Response 对象	244
13.4.4	Request 对象	245
13.4.5	Application 对象和 Session 对象	248
13.4.6	Server 对象	249

13.5	Web 数据库应用程序实例	249
13.5.1	Web 应用程序具有的功能	249
13.5.2	查询、更新功能的实现	250
13.5.3	添加、删除功能的实现	254
13.6	发布 ASP.NET Web 应用程序	256
13.6.1	部署（打包）Web 应用程序	256
13.6.2	安装 Web 应用程序	257
13.7	习题	259
第 14 章	应用程序的调试与部署	261
14.1	规范化编程	261
14.2	语法错误	261
14.3	使用调试工具	262
14.3.1	运行中的错误	262
14.3.2	运行模式	263
14.3.3	添加监视	265
14.4	命令窗口调试	266
14.5	异常处理	267
14.5.1	非结构化的异常处理	267
14.5.2	结构化的异常处理	267
14.6	部署应用程序	269
14.6.1	利用部署向导生成安装项目	269
14.6.2	编译安装项目	270
14.7	习题	271

第 1 章 Visual Basic.NET 基础

本章主要介绍 Microsoft Visual Basic.NET 与 .NET 平台之间的关系，以及如何使用 Microsoft Visual Studio.NET 中提供的编程工具。同时还介绍了在 Visual Basic.NET 中面向对象编程的基本概念和创建 Visual Basic.NET 应用程序的基本操作步骤。

1.1 .NET 基本概念

美国微软公司在 2002 年 11 月 13 日正式推出了 Visual Studio.NET 应用程序开发平台，并在这新一代的开发平台中提出了许多新的概念，实现了许多新技术的飞跃。

1.1.1 .NET 简介

.NET 框架主要由五大部分组成：通用语言运行库（Common Language Runtime, CLR）、具有多层次结构的统一的类库集（Framework Class Library）、高级活动服务器页面（ASP.NET）、活动数据访问对象技术（ADO.NET）和用户界面（User Interface）。各组成部分之间的关系如图 1-1 所示。

高级活动服务器页面 ASP.NET	用户界面 User Interface
活动数据访问对象技术 ADO.NET	
框架的类库集 Framework Class Library	
通用语言运行库 Common Language Runtime	

图 1-1 .NET 框架的主要的部分

从技术角度看，在整个 .NET 框架中，通用语言运行库是最重要的，是 .NET 框架的核心。在组件运行过程中它负责管理内存分配、启动或取消线程和进程、实施安全性策略、同时满足当前组件对其他组件的需求。

.NET 框架统一了微软当前各种不同的框架。这样开发人员不再需要学习多种框架就能顺利编程。也就是说，在 .NET 平台下，其体系内的各种语言，如 Visual Basic.NET、C++、C# 等，除了语法上的差异外，其调用的类库都是相同的。

在 .NET 框架中主要是使用 ADO.NET 来访问数据库，它是 .NET 框架的一部分，用于在 .NET 平台中提供数据访问服务。

ASP.NET 又称为 ASP+，是使用 .NET 框架提供的类库构建而成的。它提供了一个 Web 应用程序模型。该模型由一组控件和一个基本结构组成。有了它，Web 应用程序的构建变得非常容易。

.NET 框架给所有它支持的语言提供了一个公共数据类型系统（Common Type System）。

作为通用语言运行环境的强制标准，所有的语言必须支持相同的数据类型。这就结束了不同编程语言中数据类型互不兼容的状况。

1.1.2 Microsoft Visual Studio.NET 简介

Microsoft Visual Studio.NET（简称 VS.NET）是一套完整的开发工具，是一个集成开发环境（Integrated Development Environment，简称 IDE），用于生成 Windows 应用程序、ASP.NET Web 应用程序、XML Web Services 和移动应用程序。其中包含的 Visual Basic.NET、Visual C++.NET、Visual C#.NET 等，全都使用相同的集成开发环境，该环境允许它们共享工具并有助于创建混合语言解决方案。

VS.NET 提供了四种版本：专业版、企业级开发版、企业级结构设计版和学院版。各标准版中都分别提供了 Visual Studio 中包含的核心语言：Visual Basic、Visual C++、Visual C# 和 Visual J#。

1.2 VB.NET 简介

Visual Basic.NET（简称 VB.NET），是新一代的 VB。但它并不是 VB 6.0 的简单升级，VB.NET 与 VB 之间有非常大的区别。VB.NET 的新特性主要表现在以下几个方面：

1) VB.NET 完全集成到 Visual Studio 集成开发环境中，这种集成开发环境与 VB 在若干方面有差异。主要体现在窗体的布局以及菜单等方面都有所不同。

2) VB.NET 的项目也与 VB 不同。在 VB 中，项目使用基于引用的模型，即项目文件包含对项目项的引用，这些引用指定项目项的路径。VB.NET 使用基于文件夹的模型，即所有项目项均放置在项目文件夹层次结构中。

3) 在数据访问技术、数据访问具体实现方法和数据绑定上的更改。在 VB.NET 中使用 ADO.NET 来访问数据库，ADO.NET 是 .NET 框架的一部分，其对应的类库是 .Net Framework SDK 的真子集。在 VB.NET 中实现数据访问的方法主要有两种：其一是在程序设计阶段，通过创建、配置数据适配器 DataAdapter 和生成数据集 DataSet；其二是在运行中，通过编程方式动态创建、配置数据适配器和创建、生成数据集。

在 VB 中实现数据绑定是通过设置控件的属性来实现的，通常是把控件的显示属性绑定到数据源中的相应字段。在 VB.NET 中，数据绑定的应用范围更加广泛，可以将任何控件的任何属性绑定到包含数据的任何结构中。

4) 对 Web 开发的更改。在 VB.NET 中是使用 ASP.NET 技术来编写 Web 页面的。在 ASP.NET 中使用的也不再是脚本语言，而是真正意义的编程语言，如 VB.NET、C# 等。凭借 ASP.NET 的 Web 应用程序、XML Web Services 等基于 Web 的功能，使得 VB.NET 开发 Web 页面与开发 Windows 应用程序很相似，Web 页面代码也显得有条有理了。

1.3 VB.NET 集成开发环境

在启动 VB.NET 之前要启动整个 Visual Studio.NET 开发环境。执行 Windows “开始”菜单“程序”项“Microsoft Visual .NET 2003”组下的“Microsoft Visual .NET 2003”命令进

入 Visual Studio.NET 的起始页，如图 1-2 所示。

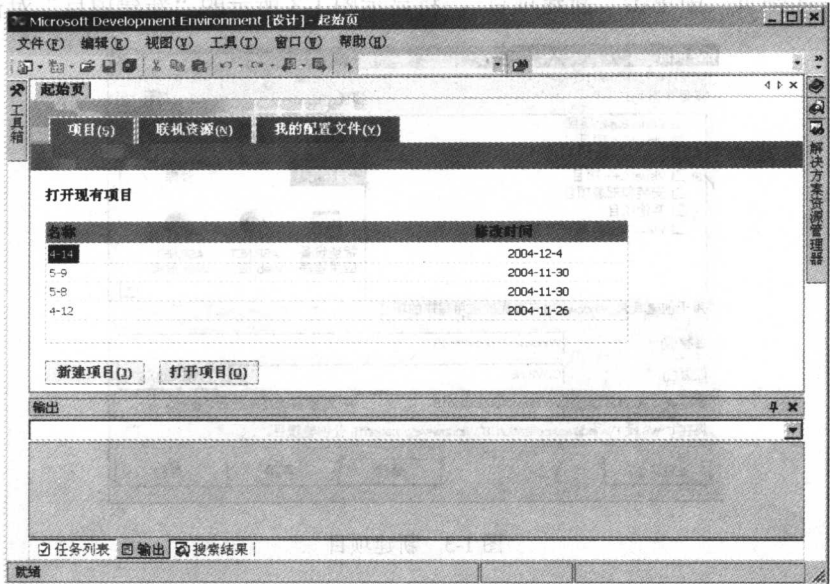


图 1-2 Microsoft Visual .NET 的起始页

在该窗口的基础上，用户可以启动 VB.NET 和其他任何 .NET 语言。

VB.NET 使用的开发环境之所以被称为集成开发环境（IDE），是因为它在一个公共环境中集成了设计、开发、编辑、测试和调试等多种功能。使用集成开发环境，使得开发人员能够方便、快速地开发应用程序。

1.3.1 新建、打开一个项目

1. 新建项目

在 VB.NET 中，编写 VB.NET 程序意味着创建一个“解决方案”。解决方案是创建一个应用程序所需要的一组项目，可以包含任意类型文件（如 HTML 文档、位图文件、文本文件等）。表 1-1 列出了解决方案中常见的文件类型。

表 1-1 VB.NET 常用的文件类型

扩 展 名	名 称
.sln	Visual Studio 解决方案
.suo	解决方案用户选项
.vb, .vbproj	VB 项目
.aspx, .asmx, .asax	Web 项目元素

解决方案是组成一个应用程序的项目及其元素的容器，一个解决方案通常包含一个或多个相关的项目。“项目”作为解决方案里面的一个容器，可以对组成项目的所有元素统一管理、生成和调试。

每当创建一个新项目时，VB.NET 会创建一个新的文件夹，用来存放所有文件。创建新

项目的步骤如下:

1) 在“起始页”中单击“新建项目”，将显示图 1-3 所示的“新建项目”对话框。

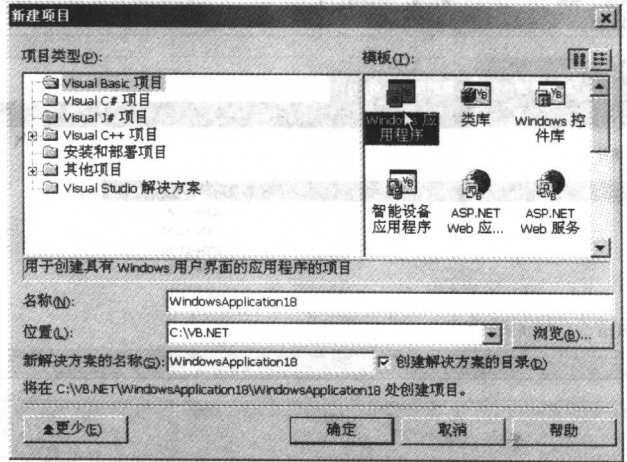


图 1-3 新建项目

2) 选择“项目类型”框中的“Visual Basic 项目”文件夹。在“模板”窗格中会显示各种应用程序模板（如 Windows 应用程序、类库、Windows 控件库、ASP.NET Web 应用程序、ASP.NET Web 服务、Web 控件库、Windows 服务等）。

3) 在选择了某种模板后，并且指定项目名称、保存位置及解决方案名称后，单击【确定】按钮，便创建了一个基于 VB.NET 的应用程序，并进入图 1-4 所示的应用程序集成开发环境。

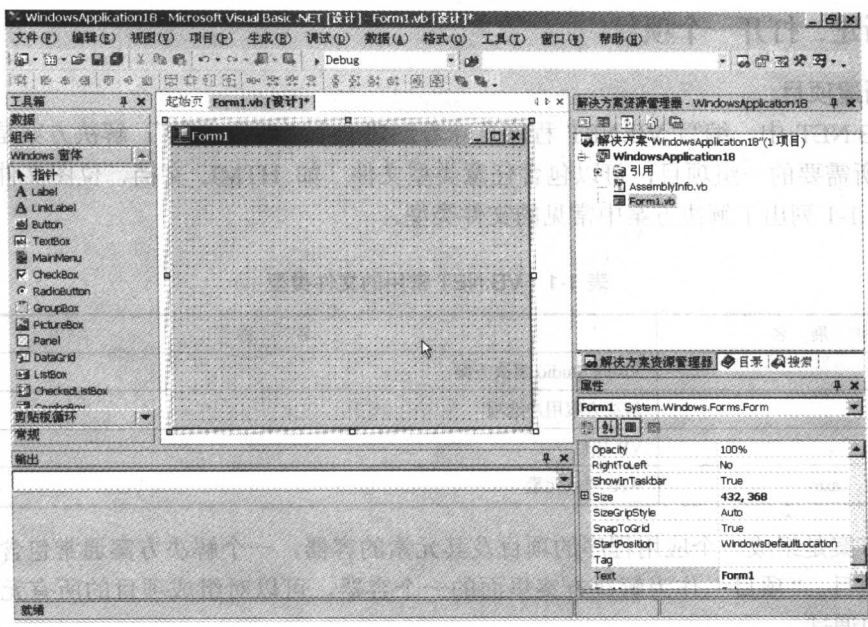


图 1-4 基于 VB.NET 的 Windows 应用程序集成开发环境

2. 打开一个项目

在 VB.NET 中, 打开一个项目意味着打开一个已经建成的项目。在“Microsoft Development Environment[设计]——起始页”中单击“打开项目”, 或者选择“文件”菜单的“打开”子菜单的“项目”选项。将显示“打开项目”对话框, 选择需要打开的项目, 一般应选择扩展名为“.sln”的文件, 单击【打开】按钮即可打开该项目。

1.3.2 VB.NET 的集成开发环境简介

VB.NET 程序的集成开发环境比较复杂, 由一个空白的 Windows 窗体和一些子窗口组成。

1. 菜单和工具栏

通过选择菜单选项或单击工具栏的图标按钮来控制命令操作, 如图 1-5 所示。

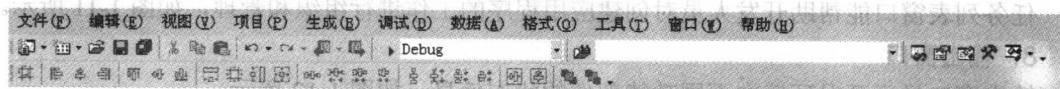


图 1-5 菜单、工具栏窗口

2. 窗体窗口

可以通过在窗体上放置控件来为应用程序创建用户界面, 如图 1-6 所示。

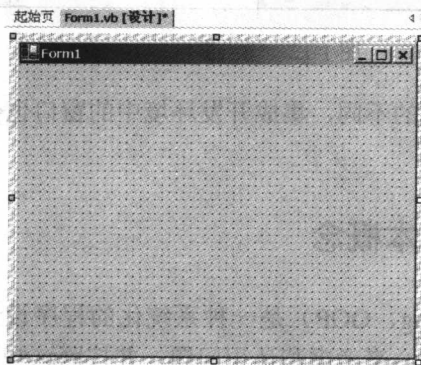


图 1-6 窗体窗口

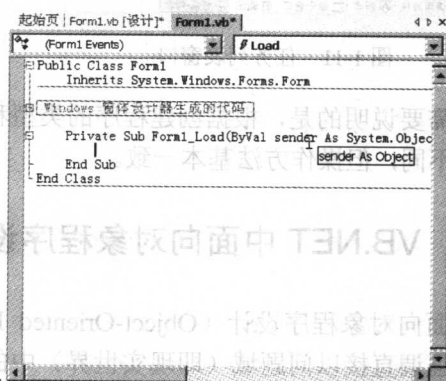


图 1-7 代码设计器窗口

3. 代码设计器窗口

在应用程序窗体上双击鼠标即可进入图 1-7 所示的代码窗口, 可以通过在代码设计器窗口中编写窗体中对象的事件代码。

4. 工具箱窗口

通过工具箱窗口可以向窗体添加控件, 如图 1-8 所示。

5. 属性窗口

属性窗口列出了窗体或控件的属性, 可以通过属性窗口对控件的属性值进行修改, 如图 1-9 所示。

6. 解决方案资源管理器窗口

解决方案资源管理器窗口显示项目中的所有文件。通过该窗口可以创建或编译所有文