

**Broadview**  
www.broadview.com.cn

Visual Basic.NET

Visual Basic.NET

Visual Basic.NET

Visual Basic.NET

# Visual Basic.NET

# 程序设计教程

沈阳 等编著



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>

# Visual Basic .NET

## 程序设计教程

沈 阳 等编著

電子工業出版社  
Publishing House of Electronics Industry  
北京 • BEIJING

## 内 容 简 介

本书通过大量实例深入浅出地讲解了 Visual Basic .NET 程序设计的基本方法、技巧以及注意事项。全书共分 9 章。全书贯穿了面向对象编程的设计思想和开发方法,注重培养学生的实际动手编程能力,帮助学生掌握正确的编程方法,养成良好的编程习惯,并在最后用一章篇幅给出了一个完整实例,供学生在做相关项目设计与实施时参考。

本书适合于作为各类院校相关课程的教材和教学参考书,以及培训班的培训教材,也可供广大的编程爱好者作为自学用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

Visual Basic.NET 程序设计教程 / 沈阳等编著. —北京: 电子工业出版社, 2005.9  
ISBN 7-121-01655-9

I. V… II. 沈… III. BASIC 语言—程序设计—教材 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 093761 号

责任编辑: 张 毅 zhangyi@phei.com.cn

印 刷: 北京民族印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 17.75 字数: 454 千字

印 次: 2005 年 9 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 26.00 元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

# 前 言

微软的.NET 战略是一场软件革命，它改变了开发人员开发应用程序的思维方式，能使他们设计出各种全新的应用程序。Visual Basic .NET（简称 VB .NET）是微软公司推出的全新集成开发环境 VS .NET 的重要成员之一，它功能强大，编程简洁、明快，不仅继承了 VB 语言简单、易学、易用的优点，而且其很多新特性也适应了新一代软件开发的需要，是一种简便、快捷地创建.NET 应用程序（包括 XML Web Services 和 Web 应用程序）的方法，也是微软 .NET 战略的重要组成部分。Visual Basic .NET 具有完全面向对象的特性，如继承、封装、重载等，可以说是一种全新的面向对象编程语言。它支持基于网络应用的开发，用户可以基于 Visual Basic .NET 开发 ASP .NET 程序。Visual Basic .NET 适应电子商务时代的发展需求，必将更广泛地应用于 B/S 结构或多层结构的网络计算，目前已经有不少用户使用 Visual Basic .NET 和 ASP .NET 来开发 MIS、ERP、MRP 系统。

本书通过大量与实际程序设计有关的实例深入浅出地讲解 Visual Basic .NET 程序设计的基本方法、技巧及注意事项，注重培养学生编写实际应用程序的能力，帮助学生关注编写程序的重要环节及过程，养成良好的编程习惯。全书贯穿面向对象编程的设计思想和开发方法，并用一整章的篇幅讨论使用 ADO .NET 与 SQL 访问数据库的编程技术。

本书内容结构如下：

第 1 章是 Visual Basic .NET 入门，介绍 .NET 及其应用情况、Visual Basic .NET 的语言特性、.NET 各个版本的功能、安装 Visual Studio .NET 的硬件和软件要求，以及安装过程。

第 2 章在简单介绍 Visual Studio .NET 的起始页和 Visual Basic .NET 的集成开发环境的窗口元素的基础上，详细介绍 Visual Basic .NET 的解决方案资源管理器、菜单结构、工具栏、工具箱、快捷键和宏。

第 3 章介绍 Visual Basic .NET 的数据类型、运算、常量变量和数组，以及流程控制和循环语句及方法，并对过程和函数进行了简单的说明。

第 4 章介绍面向对象的程序设计方法，讲解对象及对象的属性、方法和事件，并详细介绍面向对象的实现，以及名称空间的使用和创建。

第 5 章介绍 Windows 窗体的结构，列出了窗体类的重要属性，并对常用窗体设置、控制窗体的常用显示控件和最基本的对话框分别进行举例说明。

第 6 章在介绍服务器控件和页面验证控件的基础上，系统讲解了如何创建 Web Form 应用程序，以及如何构建和使用 Web 服务。

第 7 章简要介绍 SQL 语言和 ADO .NET 的概念，然后分别介绍基本数据访问对象的手工创建和利用工具箱控件创建的过程，同时还详细介绍数据集，最后对 ADO .NET 与数据库的相连给出详细的步骤。

第 8 章介绍程序中常见的错误类型，以及在 .NET 环境下常用的调试工具及其调试方法与技巧。

第 9 章给出了一个综合实例。

本书的第 1 章由沈阳（武汉大学）编写，第 2 章由李贤英编写，第 3 章由陈鹏编写，第

4 章由叶晨瑜编写，第 5 章由高瞻（湖北交通职业技术学院）编写，第 6 章由沈劲枝编写，第 7 章由高参编写，第 8 章由宋志文（湖北交通职业技术学院）编写，第 9 章由易亮编写。全书由沈阳、李贤英统稿。此外，程千金、柳春阳、黄文强、毛红伟、孙何军、詹亚军、张峰、韩建、范力、胡峰、郑发祯、杨丹、张鹏飞、谢文华等同志在本书的整理、校对、绘图等工作中付出了艰辛的劳动，使本书能如期与读者见面。在此谨向以上各位表示衷心感谢。

另外，杨健霖、熊建强、殷朴、刘春燕、姚永翹、詹江平、康卓、高建华、蒋华、余娟、郭静、李洁、唐雅娟、詹丽、于体强、万敏、廖小明等同志在本书的编写过程中提出了许多宝贵的意见，在此对以上各位表示感谢。同时，本书在编写过程中得到了 CSDN 上很多朋友的支持，在此一并致谢。同时也要感谢我的老师董慧和沈祥兴同志，谢谢他们对编者的指点。

本书不仅可以作为高等院校程序设计相关课程的教材或实践指导书，也可作为培训班的培训教材，还可供计算机爱好者自学 Visual Basic .NET 使用。

本书配有 PPT 课件及相关备课文档，请读者到 [www.broadview.com.cn](http://www.broadview.com.cn) 网站上下载。

由于作者水平有限，编写时间仓促，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

沈 阳

# 目 录

第 1 章 Visual Basic .NET 入门	1
1.1 Visual Basic .NET 简介	1
1.1.1 Visual Studio .NET 概述	1
1.1.2 Visual Studio .NET 的应用情况	1
1.1.3 .NET 的开发框架	2
1.1.4 Visual Basic .NET 语言的特性	2
1.2 安装 Visual Studio .NET	2
1.2.1 环境要求	3
1.2.2 安装 Visual Studio .NET	5
1.3 Visual Basic .NET 的第一个应用程序	9
习题	13
第 2 章 Visual Basic .NET 的集成开发环境	14
2.1 Visual Studio .NET 的起始页	14
2.2 认识 Visual Basic .NET 的集成开发环境	14
2.2.1 选项卡式的窗口	15
2.2.2 浮动窗口	16
2.2.3 窗口的自动隐藏特性	16
2.2.4 窗口的可停靠性	17
2.2.5 Web 窗体与网页编辑器	17
2.3 解决方案资源管理器	18
2.4 Visual Basic .NET 中的菜单结构	23
2.4.1 “文件”菜单	24
2.4.2 “编辑”菜单	25
2.4.3 “视图”菜单	26
2.4.4 “项目”菜单	27
2.4.5 “生成”菜单	28
2.4.6 “调试”菜单	29
2.4.7 “格式”菜单	30
2.4.8 “工具”菜单	31
2.4.9 “窗口”菜单	32
2.4.10 “帮助”菜单	33
2.5 自定义 Visual Basic .NET 的工具栏	34
2.5.1 新建工具栏	34
2.5.2 向工具栏添加命令按钮	34
2.5.3 删除工具栏按钮	35

2.5.4	更改工具栏按钮的图像	35
2.6	自定义工具箱	36
2.6.1	添加选项卡	37
2.6.2	重命名选项卡	38
2.6.3	向选项卡中添加控件	38
2.6.4	删除选项卡中的控件	38
2.6.5	删除选项卡	39
2.7	自定义快捷键	39
2.7.1	选择预定义映射	39
2.7.2	创建自定义映射方案	40
2.7.3	添加自定义快捷键	40
2.8	Visual Studio .NET 中的宏	41
	习题	43
<b>第 3 章</b>	<b>Visual Basic .NET 的语法</b>	<b>44</b>
3.1	Visual Basic .NET 的基本语法	44
3.1.1	Visual Basic .NET 的数据类型	44
3.1.2	Visual Basic .NET 的运算	46
3.1.3	Visual Basic .NET 的常量和变量	48
3.1.4	Visual Basic .NET 的数组	53
3.2	Visual Basic .NET 的流程控制结构	56
3.2.1	If ... Then	56
3.2.2	If ... Then ... Else	56
3.2.3	Visual Basic .NET 的 If 实例讲解	57
3.2.4	Select Case	58
3.2.5	Do...Loop 循环	59
3.2.6	For ... Next 循环	61
3.2.7	Visual Basic .NET 的 For 循环实例讲解	61
3.2.8	While ... End While	62
3.2.9	Visual Basic .NET 的 While 循环实例讲解	62
3.2.10	循环的退出	63
3.3	Visual Basic .NET 的过程和函数	64
3.3.1	事件过程	64
3.3.2	通用过程	65
3.3.3	Visual Basic .NET 的过程实例讲解	65
3.3.4	内置和自定义函数	67
3.3.5	Visual Basic .NET 的函数实例讲解	67
3.3.6	过程和函数的退出	68
	习题	69

<b>第 4 章 面向对象程序设计</b> .....	70
4.1 面向对象编程的基本概念 .....	70
4.1.1 对象 .....	70
4.1.2 属性 .....	70
4.1.3 方法 .....	71
4.1.4 事件 .....	72
4.2 面向对象的实现 .....	73
4.2.1 类和对象的关系 .....	73
4.2.2 创建类 .....	73
4.2.3 抽象性 .....	75
4.2.4 封装性 .....	76
4.2.5 接口 .....	76
4.2.6 继承 .....	77
4.2.7 多态性 .....	84
4.3 名称空间在 Visual Basic .NET 中的应用 .....	87
4.3.1 局部和全局名称空间 .....	89
4.3.2 使用名称空间 .....	89
4.3.3 创建名称空间 .....	90
4.4 与对象交互 .....	91
4.4.1 对象的生存期 .....	92
4.4.2 对象的声明和实例化 .....	92
4.4.3 前期和后期的捆绑 .....	93
4.5 清除内存中失效的对象 .....	94
4.5.1 垃圾收集 .....	94
4.5.2 使用 Finalize 方法释放资源 .....	94
4.5.3 使用 Dispose 方法释放资源 .....	94
习题 .....	95
<b>第 5 章 Windows 窗体设计</b> .....	96
5.1 Windows 窗体简介 .....	96
5.1.1 Windows 窗体包含的属性 .....	98
5.1.2 常用的窗体设置 .....	100
5.1.3 控制窗体的显示 .....	118
5.2 为应用程序设计对话框 .....	132
5.2.1 创建消息对话框 .....	132
5.2.2 创建输入对话框 .....	135
5.2.3 OpenFileDialog 控件 .....	137
5.2.4 SaveFileDialog 控件 .....	140
5.2.5 ColorDialog 控件 .....	143
5.2.6 FontDialog 控件 .....	145



5.2.7	PrintDialog 控件	148
5.3	多窗体设计	153
5.3.1	创建 MDI 父窗体	154
5.3.2	创建 MDI 子窗体	154
5.3.3	设置启动窗体	154
5.3.4	一个 MDI 实例	155
	习题	159
<b>第 6 章</b>	<b>使用新的 Web 技术</b>	<b>161</b>
6.1	ASP.NET 与 Web 窗体	161
6.1.1	ASP.NET 简介	161
6.1.2	Web 窗体简介	164
6.1.3	Web 窗体应用实例	165
6.2	服务器控件	168
6.2.1	HTML 服务器控件	168
6.2.2	Web 窗体控件	170
6.3	Web 页面的验证和传递	174
6.3.1	Web 页面的验证	174
6.3.2	Web 页面的传递	176
6.4	使用 Web 服务	178
6.4.1	Web 服务简介	178
6.4.2	SOAP 协议	178
6.4.3	创建 Web 服务	178
6.4.4	引用 Web 服务	181
6.4.5	Web Services 应用实例	183
6.5	使用 XML	185
6.5.1	XML 简介	185
6.5.2	创建 XML 文档	186
6.5.3	Schema 语法规则	188
6.5.4	XSLT 样式表	189
6.6	ASP.NET 应用实例	189
	习题	196
<b>第 7 章</b>	<b>使用 ADO.NET 对数据进行访问</b>	<b>197</b>
7.1	了解数据库	197
7.1.1	数据与数据管理	197
7.1.2	数据库系统	198
7.2	SQL 语言	199
7.2.1	SQL 简介	199
7.2.2	SELECT 查询语句	200
7.2.3	INSERT 语句	201

7.2.4	修改数据	201
7.2.5	删除数据	201
7.3	ADO .NET 的概念	202
7.4	基本数据访问对象	202
7.4.1	管理支持程序	203
7.4.2	Connection 对象	204
7.4.3	Command 对象的定义和初始化	207
7.4.4	DataAdapter 对象	210
7.4.5	DataReader 对象	213
7.5	DataSet 的基本内容	214
7.5.1	DataSet 的基本组成	214
7.5.2	数据集 DataSet 的定义	214
7.5.3	DataSet 中的表集合、行集合和列集合	215
7.5.4	DataSet 与 DataReader 的选择	215
7.6	DataSet 的创建和使用	216
7.6.1	手工创建 DataSet 对象	216
7.6.2	使用工具箱控件可视化产生 DataSet 的数据内容	217
7.6.3	利用数据库系统创建 DataSet 对象	219
7.6.4	浏览 DataSet 对象中的数据	220
7.7	数据的绑定	221
7.7.1	简单控件的单一绑定	221
7.7.2	其他控件的复合绑定功能	221
7.8	用 ADO .NET 与数据库相连的实例	222
	习题	228
<b>第 8 章</b>	<b>出错处理及程序调试</b>	<b>229</b>
8.1	程序中的错误类型	229
8.1.1	语法及编译错误	229
8.1.2	执行错误	231
8.1.3	逻辑错误	232
8.2	Visual Basic .NET 中常用的调试工具	233
8.2.1	Visual Basic .NET 中的工作模式	233
8.2.2	任务列表和输出窗口	234
8.2.3	程序调试过程	235
8.2.4	断点调试	236
8.3	常用的调试方法与技巧	239
8.3.1	CLR 异常处理	239
8.3.2	标准化错误处理	240
8.3.3	异常处理程序	241
	习题	244

<b>第9章 综合实例：个人资料管理系统</b> .....	245
9.1 个人资料管理系统功能分析.....	245
9.2 个人资料管理系统数据库的设计.....	245
9.2.1 个人资料信息表.....	245
9.2.2 资料分类信息表.....	246
9.2.3 用户口令信息表.....	246
9.2.4 建立表间的关系.....	246
9.3 个人资料管理系统的设计.....	246
9.3.1 个人资料管理系统主界面设计.....	246
9.3.2 个人资料管理系统主模块代码设计.....	247
9.3.3 个人资料管理系统主控窗口的建立.....	248
9.3.4 “用户登录”窗口的设计.....	251
9.3.5 “操作员设置”窗口的设计.....	253
9.3.6 “密码修改”窗口的设计.....	255
9.3.7 “系统数据修改”窗口的创建.....	257
9.3.8 “数据录入”窗口的创建.....	259
9.3.9 “记录修改”窗口的设计.....	261
9.3.10 “树型浏览”窗口的设计.....	264
9.3.11 “按种类查询”窗口的创建.....	266
9.3.12 “按名称查询”窗口的创建.....	267
9.3.13 “按日期查询”窗口的创建.....	268
<b>参考文献</b> .....	269

# 第 1 章 Visual Basic .NET 入门

本章简要介绍了 .NET 的应用现状和 Visual Basic .NET 的语言特性、.NET 各个版本的功能和安装 Visual Studio .NET 的硬件及软件要求,并详细介绍了 Visual Studio .NET 的安装过程,以及如何编写一个简单的 Visual Basic .NET 应用程序。

## 1.1 Visual Basic .NET 简介

随着 Visual Studio .NET 的全新登场,作为其组件之一的 Visual Basic .NET 也与广大用户见面了。它在 .NET 框架的基础上对 Visual Basic 进行了非常大的改进,使操作变得更加容易,功能变得更加强大,而且被赋予了过去只有使用 C++ 这样的语言才具有的访问某些系统资源的能力。最重要的是,Visual Basic .NET 增加了对对象的继承性,成为了一种真正的面向对象的编程语言;再结合 Web 窗体和 Web 服务这两项优秀的功能,用户可以随心所欲地开发出各种各样的基于网络的应用程序。

### 1.1.1 Visual Studio .NET 概述

Visual Studio .NET 是微软推出的一个开发工具,它提供了完整的 Microsoft .NET 平台集成开发环境及工具;集成了多种语言支持,其通用语言的支持能力使编程者能在 C++、VB 和 C# 间自由转换;编辑器还支持 XML 文档、XML 大纲、HTML 和 CSS 的创建;简化了服务器端的开发;提供了高效创建和使用网络服务的方法,等等。编程者可以使用 VS .NET 集成开发环境开发出可应用于各种设备的 Web 应用以及 XML Web Services,设计出端到端的 Web 应用程序等。.NET 框架系统(.NET Framework)是用来建立、分发和运行 XML Web Services 和其他应用程序的环境,由 3 个主要部分组成,即公共语言运行时库、框架类库及 ASP .NET。

### 1.1.2 Visual Studio .NET 的应用情况

Visual Studio .NET 可构建复杂的企业级应用程序,并在最小的设备上部署应用程序。Visual Studio .NET 和 Microsoft Windows .NET Framework 提供了一个强大、完善的端到端工具,用以设计、开发、调试和部署。

如今,编程者能够使用同样的编程模型、开发工具及编程技能来构建以下各种应用程序:

- 构建基于 Windows 的应用程序。
- 构建 Pocket PC 应用程序。
- 构建 Web 应用程序。

- 构建对设备有智能感知能力的移动 Web 应用程序等。

### 1.1.3 .NET 的开发框架

首先让我们先了解一下 Microsoft .NET 开发框架，如图 1-1 所示。

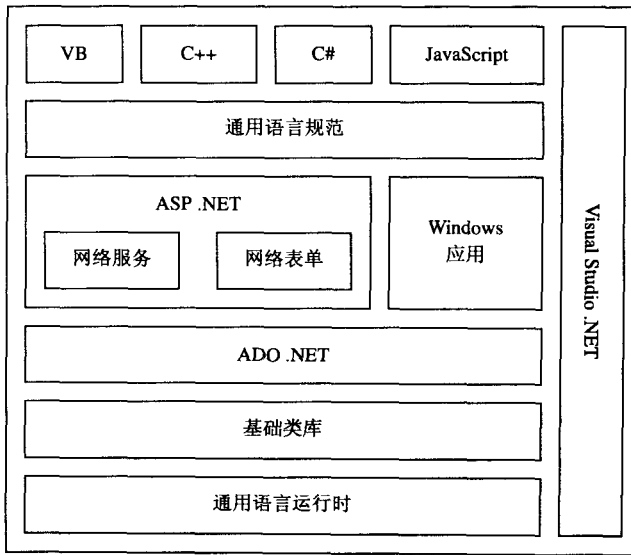


图 1-1 .NET 开发框架图

从上图可以简要地了解 .NET 开发框架的几个主要组成部分。首先是整个开发框架的基础，即通用语言运行时以及它所提供的一组基础类库。在开发技术方面，.NET 提供了全新的数据库访问技术 ADO .NET、网络应用开发技术 ASP .NET 和 Windows 编程技术 Win Forms。在开发语言方面，.NET 提供了 Visual Basic、Visual C++、C#和 JavaScript 等多种语言支持，而 Visual Studio .NET 则是全面支持.NET 的开发工具。

### 1.1.4 Visual Basic .NET 语言的特性

Visual Basic .NET 提供了大量的面向对象功能，包括应用程序继承、重载和参数化构造函数，它允许编程者从其他类导出创建新类。编程者可以像在其他面向对象的语言里那样，重写基类的方法和属性，并且能实现多态以创建健壮的、扩展性好的组件。Visual Basic .NET 提供了完善的面向对象编程支持，包括封装、继承和多态性等，是一种真正的面向对象语言，可以提高用户的代码复用能力等。

## 1.2 安装 Visual Studio .NET

本节简要介绍一下 Visual Studio .NET 的环境要求及其安装。

## 1.2.1 环境要求

Visual Studio .NET 提供了 4 种版本：专业版、企业级开发版、企业级结构设计版和学院版。各标准版中还分别提供了 Visual Studio 中包含的核心语言：Visual Basic、Visual C++、Visual C# 和 Visual J#。

表 1-1 列出了 Visual Studio .NET 的各个版本所提供的不同功能。

表 1-1 Visual Studio .NET 各版本具备的功能

功 能	企业级结构设计版	企业级开发版	专业版	学院版
Visual Basic .NET	√	√	√	√
Visual C++ .NET	√	√	√	√
Visual C# .NET	√	√	√	√
Visual J# .NET	√	√	√	√
创建并使用 XML Web Services	√	√	√	√
生成 Web 应用程序	√	√	√	√
生成 Windows 应用程序	√	√	√	√
面向无线设备	√	√	√	√
面向 Pocket PC 设备和由 Windows CE .NET 驱动的设备	√	√	√	√
在 SQL Server 桌面引擎上设计表和视图	√	√	√	√
在 SQL Server 桌面引擎、SQL Server 和 Oracle 上设计表、视图、过程、触发器、函数等	√	√		
Windows 2000 Server 开发人员版	√	√		
SQL Server 2000 开发人员版	√	√		
Commerce Server 2000 开发人员版	√	√		
Host Integration Server 2000 开发人员版	√	√		
Exchange Server 2000 开发人员版	√	√		
Visual SourceSafe	√	√		
测试 XML Web Services 和应用程序	√	√		
.NET 参考应用程序	√	√		
企业级模板执行	√	√		
企业级模板创作	√			
BizTalk Server 2000 开发人员版	√			
基于 Visio 的软件建模	√			
基于 Visio 的数据库建模	√			
供教师和学生使用的文档和代码示例				√

### 1. Visual Studio .NET 的硬件要求

安装 Visual Studio .NET 的计算机需满足如表 1-2 所示系统要求。

表 1-2 安装 Visual Studio .NET 的硬件要求

要 求	企业级结构设计版、企业级开发版、专业版、学院版
处理器	具有 Pentium II 级处理器的 PC, 450 MHz 推荐: Pentium III 级, 600 MHz 以上
RAM	最低内存 256MB, 否则速度极慢
可用硬盘空间	系统驱动器上有 900 MB, 安装驱动器上有 4.1 GB
操作系统	Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003 或 Windows NT 4.0
CD-ROM 驱动器或 DVD-ROM	必需
视频	800×600, 256 色 建议: 16 位以上增强色

安装 Visual Studio .NET 标准版的计算机需满足如表 1-3 所示系统要求。

表 1-3 安装 Visual Studio .NET 标准版的硬件要求

要 求	Visual Basic、Visual C++、Visual C#、Visual J#
处理器	具有 Pentium II 级处理器的 PC, 450 MHz 建议: Pentium III 级, 600MHz 以上
RAM	最低内存 256MB, 否则速度极慢
可用硬盘空间	系统驱动器上有 750 MB, 安装驱动器上有 2.5 GB
操作系统	Windows 2000、Windows XP、Windows Server 2003 或 Windows NT 4.0
CD-ROM 驱动器或 DVD-ROM	必需
视频	800×600, 256 色 建议: 16 位以上增强色

## 2. Visual Studio .NET 的软件要求

Visual Studio 中的某些项目类型和功能必须在安装某些特定软件组件(可能在安装中作为可选组件列出)之后才能使用。其中有些组件必须安装在开发计算机上, 有些则可以安装在远程计算机上。

如表 1-4 所示, 可在不同的操作系统上安装不同的组件来执行指定的任务, 这些组件不随 Visual Studio .NET 系统必备组件一起安装。

表 1-4 执行指定任务的组件在不同操作系统上的软件要求

安装执行指定任务的组件	Windows 2000	Windows XP/Server 2003 或更高版本	Windows NT 4.0/98/ Me/XP Home
开发 ASP Web 应用程序和 XML Web Services	Internet 信息服务 (IIS)	IIS	不支持
编译与 Microsoft Windows 消息队列 (MSMQ) 相关的代码	消息队列服务	消息队列服务	不支持
在远程计算机上调试代码	Visual Studio 远程调试器	Visual Studio 远程调试器	Visual Studio 远程调试器
使用源代码管理控制存储过程的版本	Visual Studio 6.0 存储过程版本控制 Visual SourceSafe Microsoft SQL Server	Visual Studio 6.0 存储过程版本控制 Visual SourceSafe Microsoft SQL Server	不支持

Windows NT 4.0 仅支持安装 Visual Studio 远程调试器和 Visual Studio Analyzer 客户端，而不能在其上安装 Visual Basic、Visual C++、Visual C# 和 Visual J#。

## 1.2.2 安装 Visual Studio .NET

### 1. 本地安装

下面给出具体的安装过程。

(1) 关闭所有打开的应用程序，以防安装过程中系统重启时丢失数据。

(2) 插入 Visual Studio .NET CD1 或 DVD 光盘，自动运行 Setup.exe，进入“安装程序”对话框，如图 1-2 所示。

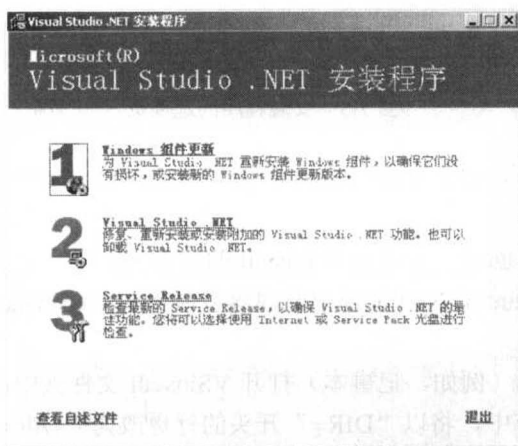


图 1-2 “安装程序”对话框

如果没有自运行的 Setup.exe 文件，可以从安装 CD 或 DVD 的根目录下直接运行 Setup.exe。

(3) 安装程序将对磁盘上已安装的组件进行扫描。如果安装程序确定系统需要进行组件更新，则在“安装程序”对话框中会出现“Windows 组件更新”链接，单击该链接可更新系统组件。如果不需要进行组件更新，则该链接显示为灰色，此时可以直接进入到图 1-2 所示的链接 2——“Visual Studio .NET”。

(4) 安装程序确认系统已经包含最新的系统组件之后，“安装程序”对话框将会启用链接 2——“Visual Studio .NET”，单击该链接则出现安装程序的选项页，如图 1-3 所示。

在该对话框左侧的窗格中选择要安装的项，在对话框右侧的窗格中设置安装路径，然后单击“立即更新”按钮。如果在安装程序运行的同时正在运行防病毒程序，则可能显示警告，这是因为安装程序运行了访问文件系统对象的脚本。

### 2. 通过网络进行安装

通过网络共享来安装 Visual Studio .NET 的步骤如下。

(1) 在服务器上创建一个顶级文件夹（例如，VS）。

(2) 在顶级文件夹中创建一个文件夹（例如，VS\Runor）。



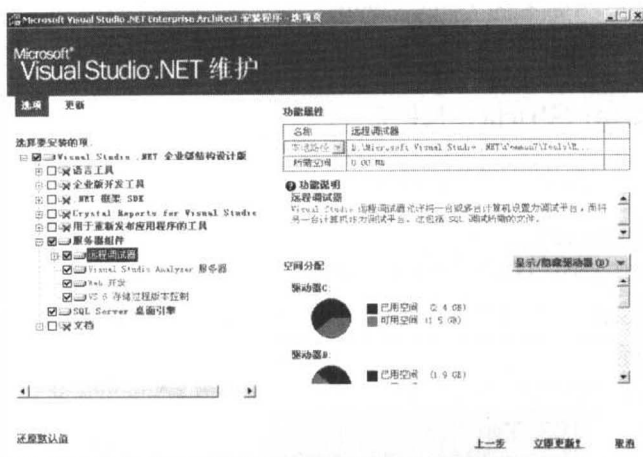


图 1-3 安装程序的选项页

(3) 将标为“Visual Studio .NET Windows 组件更新”的 CD 中的内容复制到名为 Runor 的文件夹下。

(4) 在顶级文件夹中创建一个名为 VSinstall 的文件夹。

(5) 将其余 Visual Studio .NET CD 中的内容复制到 VS\VSinstall 文件夹下（选择覆盖现有的文件）。

(6) 使用文本编辑器（例如，记事本）打开 VSinstall 文件夹中的 setup.ini。

(7) 在[Baseline]一节中，将以“DIR=”开头的行更改为“DIR=..\Runor”。例如：

```
[Baseline]
DIR=..\Runor
FileName=setup.exe
```

(8) 保存更改并关闭该文件。

执行此步骤可防止安装过程中的磁盘交换请求，并将“Visual Studio .NET Windows 组件更新”光盘的正确路径通知给安装程序。

默认情况下，setup.ini 为只读，在“资源管理器”中选中该文件，单击鼠标右键，从弹出的菜单中单击“属性”命令，然后在打开的对话框中取消对“只读”复选框的选择。

(9) 在 Windows 的“资源管理器”中选中 VS 文件夹，单击鼠标右键，执行快捷菜单中的“共享”命令，在打开的对话框中选中“共享该文件夹”单选框，并进行适当的安全设置。现在，网络上的 Visual Studio .NET 安装程序路径是：\\[服务器名]\VS\VSinstall\setup.exe。例如，服务器名称为 lxy，则安装程序路径为：\\[lxy]\VS\VSinstall\setup.exe。

(10) 如需在其他计算机上安装 Visual Studio .NET，那么，首先该计算机必须与服务器联网，并且服务器允许访问。在该计算机上选择“开始”→“运行”命令，在打开的对话框中按如下格式输入：

```
\\[服务器名]\VS\VSinstall\setup.exe
```

或者，如果服务器的 IP 地址为 192.168.10.55，那么就在打开的对话框中输入：