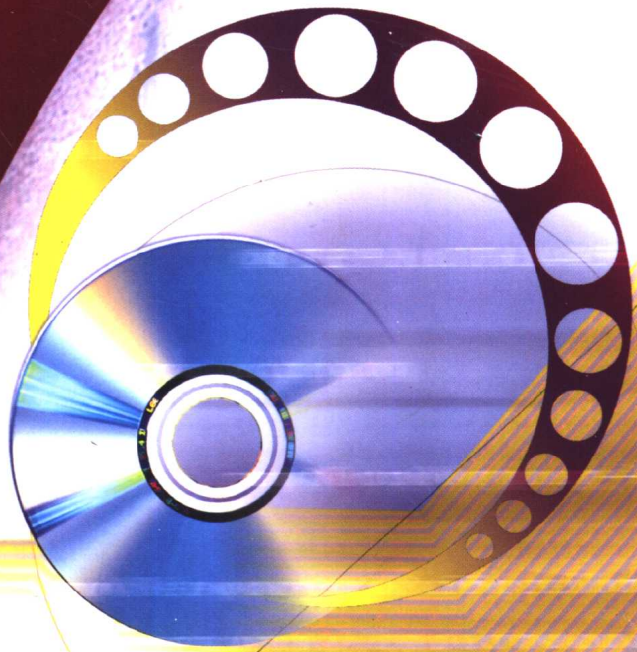




新概念百例丛书

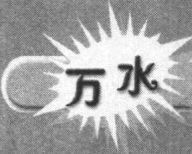


VISUAL C++ .NET 中文版 **新概念百例**

臧桂鹏 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



万水

新概念百例丛书

VISUAL C++ .NET 中文版
新概念百例

臧桂鹏 等编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



内 容 提 要

Visual C++.NET 是微软公司基于 .NET 框架创建的最新的可视化集成开发环境, 深受广大程序开发人员的喜爱。本书精心选取了 102 个 Visual C++.NET 的编程实例, 由浅入深, 内容丰富; 每个实例又分为实例目的、编程思路、步骤和实例效果 4 个部分, 循序渐进, 结构合理, 讲解透彻, 易于读者掌握。

本书共分四部分, 第一部分简要介绍 Visual C++.NET 的使用方法; 第二部分通过精选的编程实例, 详细介绍了使用 Visual C++.NET 开发 Windows 应用程序的方法, 包括单文档与多文档编程、对话框与控件编程、菜单栏、工具栏与状态栏编程、文件与系统编程、ATL 编程以及动态链接库与 ActiveX 控件编程等内容; 第三部分分别分析了多媒体、网络和数据库 3 个方面的典型实例; 第四部分简要给出一些实例的编程思路, 可以供读者练习使用。

本书可作为初中级用户的学习教程, 也可作为广大计算机软件开发人员的技术参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

Visual C++.NET 中文版新概念百例/臧桂鹏等编著. —北京: 中国水利水电出版社, 2003

(万水新概念百例丛书)

ISBN 7-5084-1475-6

I. V… II. 臧… III. C 语言—程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 026060 号

书 名	Visual C++.NET 中文版新概念百例
作 者	臧桂鹏 等编著
出版、发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn (万水) sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 24 印张 522 千字
版 次	2003 年 4 月第一版 2003 年 4 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	38.00 元 (含 1CD)

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

丛书编委会



主 编 万 博 娄俊杰

编 委 韩中领 苏 瑞 王 龙 罗心晶 吉庆祥

索双有 袁 博 关 宁 张 星 张增强

罗 阳 尹伟齐 姜仁武 贾全芳 王嘉宁

朱 隽 黄 山 臧桂鹏 贾君琳 朱易昕

阎卫星 陈志华





出版者的话

普通用户使用电脑最关键也最头疼的恐怕就是学用软件了。软件范围之广，版本更新之快，功能选项之多，体系膨胀之大，往往令人目不暇接、无处下手。而看到专业人员在电脑前如鱼得水，把软件应用得灵活自如，又一定艳羡不已，恨不得自己立刻找到一条捷径，马上可以熟练操作。

《新概念百例》丛书的推出，就是为您提供一条畅游软件之海的捷径。它是一套包含了现在主要的图像创作软件和程序开发软件的使用指导书。既可以循序学习，也可以随用随查；既可以为初学者指路，也可以给有一定基础的读者参考启发。能让您学有所依，用有所循，快速便捷地掌握软件的操作方法和编程的技术，得心应手地解决实际问题。

让我们来详细了解一下这套丛书吧。

丛书的策划出发点 & 丛书特色

市面上写实例的书很多，类似“100 例”的丛书也屡屡出现，但多数没有脱出拼凑例子的框框。纵观目前的实例精粹类丛书，基本上都存在着如下两个缺点：



市场缺点 1：多数没有基础入门和基本操作的内容。这就要求读者必须对软件有一定了解后才能学习书中的例子，往往需要其他入门书的辅助。但现在的很多读者，都已经有了了一定的电脑基础和部分软件使用经验，比如已经学会了 Photoshop，那么在学习 Illustrator 的时候可能只需要把最基本的界面工具和操作介绍一下，就可以触类旁通。更何況现在的很多软件都有中文版，买一本详细介绍命令操作的入门书实在没有必要，而买一本毫无入门知识的实例书又有点吃力。



我们的解决办法：针对这一点，本丛书每个软件都用 30~50 页左右的篇幅来讲解基础知识和操作，用最简短有效的篇幅让读者熟悉这个软件。另外，我们在细分实例的过程中，基础入门的实例尽量讲解得细致详尽，让读者可以一步步地循序操作，熟悉软件。



市场缺点 2：多数实例类丛书（特别是例子数目较多的）中，例子的类型重复得很厉害，大小篇幅也差不多。一本近 100 个实例的书，往往读者只能跟着做 30 个例子，其他的都觉得毫无价值、大同小异。



我们的解决办法：本丛书针对读者对实例的不同需要，做了进一步的细化。将实例细分为“基础实例”、“应用实例”、“练习实例”3 种，各有不同的用处，各代表不同的学习阶段，使读者有更多选择自由，而且可以“例尽其用”。



前 言

作为 Visual Studio.NET 环境的一部分, Visual C++.NET 是微软公司基于 .NET 框架开发的最新的可视化集成开发工具。Visual C++.NET 在 Visual C++ 6.0 的基础上, 设计了全新的 IDE 开发环境, 增强了 ATL 服务器编程, 并新增了组件设计器、Web 表单设计器和 XML 设计器等功能。Visual C++.NET 是当前的主程序开发环境之一。

本书分为四部分, 总共选取了 102 个 Visual C++.NET 的典型实例, 全面介绍了 Visual C++.NET 的各种编程方法和实用编程技巧, 内容深入浅出, 编程步骤详细, 重点突出, 非常易于读者掌握。

第一部分“高高兴兴进入 Visual C++.NET”, 介绍了 Visual C++.NET 环境的特点和新增功能以及 Visual C++.NET 的编程基础。

第二部分“踏踏实实掌握基本操作”, 通过精选的编程实例, 详细介绍了使用 Visual C++.NET 开发 Windows 应用程序的方法, 包括单文档与多文档视图编程、对话框编程以及各种控件的使用方法、菜单和工具栏与状态栏的编程方法、文件应用与系统编程、ATL 编程、DLL 动态链接库编程和 ActiveX 控件编程。

第三部分“仔仔细细学习综合应用”, 选取了多媒体、网络和数据库 3 个方面的典型实例, 详细介绍了音频、视频、图形图像处理、网络通信、使用 HTTP 和 FTP 协议以及各种数据库相关方面的编程等内容。

第四部分“轻轻松松进行实战演练”, 包括窗体与界面练习题及深入编程练习题, 简要给出一些实例的说明和编程思路, 具体实现步骤需要读者自己完成, 并测验读者对本书的学习效果。

本书中的 102 个实例均在 Visual C++.NET 中编译通过, 我们力求做到对每个实例的分析言简意赅、详细、完整。所有实例的源代码均包含在本书所附光盘中。

在本书编写过程中, 得到了很多朋友和同事的大力支持, 出版社在编辑、策划等方面为本书付出了相当的努力, 在此一并表示感谢。

由于时间仓促及编者能力和水平所限, 本书中错误和疏漏之处在所难免, 恳请广大读者批评指正。

编者

2003 年 3 月

这套《新概念百例》丛书，是经过长期市场调研和摸索、精心策划的结晶。我们希望它能克服同类作品的种种弊端，给读者带来软件学习的新感觉、新方法。

丛书的结构

每本书基本上都分为四大部分。分别为：“高高兴兴进入软件学习”、“踏踏实实掌握基本操作”、“仔仔细细学习综合应用”、“轻轻松松进行实战演练”。

- 第一部分“高高兴兴进入软件学习”主要介绍软件的界面、基本工具和命令、新增功能、常用菜单等。力求言简意赅，同时把软件基本操作讲解清楚。
- 第二部分“踏踏实实掌握基本操作”主要是小实例（即“基础实例”）的形式。紧跟着上一部分的入门讲解进行创作，既温习软件的基本操作，也学习一些创作技巧，有承上启下的作用。
- 第三部分“仔仔细细学习综合应用”主要是篇幅较大的应用实例。一般都包括了软件的常用方面，以 Photoshop 为例，会讲解宣传画的制作、照片处理、广告创意等应用性很强的方面。这部分实例是提高性质的。
- 第四部分“轻轻松松进行实战演练”给出一定数量的练习题（即“练习实例”）。书中给出了实例的大概步骤和应用技巧，实例素材和过程文件收录在书后光盘中，留待读者自己完成。这部分实例和源文件，既可以给读者练手，也可以作为培训老师的习题，更可以作为将来实际应用中的素材，用最小的篇幅达到了最大的效果。

我们可以看出，本丛书的实例是疏密有序、循序渐进的。每部分实例的功能、写法都不尽相同，这样既方便了读者，又增加了本书的实用性。

丛书的读者定位

本丛书附有素材和实例光盘，面向电脑常用软件的初中级用户。不管您以前是否使用过本丛书所述的软件，这套书对您都非常合适。

本套丛书的思想是“入门·应用·提高”。“入门”的含义是，每个软件都从基础知识和操作讲起，从基础实例做起，新手无须参考其他书即可轻松入门，老用户亦可快速通过学习软件新功能，自如地踏上新台阶。“应用”和“提高”则蕴含了丛书内容的重点，相信通过书中翔实的应用实例和数量充分的练习实例，可以使用户更上一层楼，融会贯通，在实际工作中得心应手。

结束语

愿凝结着多位作者、编辑和制作人员汗水和心血的《新概念百例》丛书能帮您搭上通向未来的高速快车！



目 录

出版者的话
前言

第一部分 高高兴兴进入 Visual C++.NET

第一篇 Visual C++.NET 简介

1.1 Visual Studio.NET 简介 2

1.1.1 Visual Studio.NET 的特点 2

1.1.2 Visual Studio.NET 的新增功能 3

1.2 Visual C++.NET 的新增功能 7

1.2.1 如何创建新项目 7

1.2.2 增强的应用程序向导 8

1.2.3 如何添加新的类和函数 9

1.2.4 基于属性的编程方法 10

1.2.5 动态设置工具栏按钮 11

1.3 Visual C++.NET 的开发环境 11

1.3.1 工具箱 11

1.3.2 解决方案资源管理器窗口 12

1.3.3 资源视图 12

1.3.4 属性窗口 13

1.3.5 类视图 13

1.3.6 定制开发环境样式 14

第二篇 Visual C++.NET 编程基础

2.1 创建 Windows 应用程序 14

2.1.1 设置应用程序类型 14

2.1.2 设置复合文档支持 15

2.1.3 设置文档模板字符串 16

2.1.4 设置数据库支持 16

2.1.5 设置应用程序界面的特征 16

2.1.6 设置生成的类 17

2.2 文档与视图结构 18

2.2.1 文档模板的组成	18
2.2.2 文档模板的创建	18
2.2.3 文档和视图	19
2.3 使用对话框和控件	23
2.3.1 对话框的基本概念	23
2.3.2 模式对话框的编程	23
2.3.3 无模式对话框的编程	24
2.3.4 向对话框中添加控件	25

第二部分 踏踏实实掌握基本操作

第一篇 单文档与多文档界面编程

实例 1 简单的应用程序“Hello World!”	28
实例 2 冒泡程序	30
实例 3 自定义鼠标	32
实例 4 切分窗口	34
实例 5 设置窗口背景图	37
实例 6 创建基于多文档的应用程序	40
实例 7 个性化窗口	41
实例 8 自定义鼠标形状	46
实例 9 响应键盘输入	49

第二篇 对话框与控件编程

实例 10 简单的对话框程序	51
实例 11 使用编辑器和按钮控件获取信息	53
实例 12 创建模式对话框	56
实例 13 创建非模式对话框	58
实例 14 显示位图按钮	60
实例 15 显示彩色按钮	62
实例 16 在对话框中显示图片	66
实例 17 使用列表框控件显示信息	67
实例 18 使用组合框控件实现即时信息提示	69
实例 19 设置电脑配置	71
实例 20 使用列表控件显示数据	76
实例 21 使用树形控件实现目录结构	79

第三篇 菜单、工具栏和状态栏

实例 22 自定义菜单	82
实例 23 动态菜单	83
实例 24 浮动工具栏	86
实例 25 自定义工具栏	89
实例 26 个性化状态栏	91
实例 27 在状态栏中使用进程控件	93

第四篇 文件与系统编程

实例 28 打开文件提示	95
实例 29 获取文件属性	97
实例 30 实现文件读写	100
实例 31 检测硬件设备	102
实例 32 设置系统时间	105
实例 33 检测系统中的当前进程	107
实例 34 访问注册表	110
实例 35 设定计算机名称	111
实例 36 计算机的启动与关闭	113
实例 37 实现滚动字幕	115
实例 38 实现多线程	117

第五篇 ATL 编程

实例 39 一个简单的 ATL 项目	121
实例 40 创建 ATL Server 项目	125
实例 41 创建 ATL Server Web 项目	127

第六篇 动态链接库与 ActiveX 控件编程

实例 42 创建一个扩展 DLL——CExtensionDLL 项目	129
实例 43 创建 CExtensionDLL 项目的测试客户程序	132
实例 44 创建一个正规 DLL——CRegularDLL 项目	135
实例 45 创建 CRegularDLL 项目的测试客户程序	137
实例 46 创建 ActiveX 控件项目	139
实例 47 创建 ActiveX 容器项目	142
实例 48 创建 ActiveX 服务器项目	143

第三部分 仔仔细细学习综合应用

第一篇 多媒体编程

实例 49	扇形旋转效果	150
实例 50	艺术字效果	152
实例 51	显示按钮动画	155
实例 52	创建马赛克项目	159
实例 53	实现光栅操作	162
实例 54	浏览 BMP 位图	165
实例 55	图像的淡入淡出效果	167
实例 56	创建 OpenGL 项目	172
实例 57	旋转立方体	177
实例 58	彩色立方体	180
实例 59	光源辐射的球体	184
实例 60	创建纹理场景	187
实例 61	播放 AVI 动画	190
实例 62	利用 MCIWnd 类创建多媒体播放器	192
实例 63	利用 ActiveMovie 控件创建多媒体播放器	194
实例 64	CD 播放器	197
实例 65	景深效果	202
实例 66	Bezier 线框曲面	209

第二篇 Internet 网络编程

实例 67	两人网络聊天室	216
实例 68	网络聊天室服务器	226
实例 69	网络聊天室客户端	236
实例 70	网络域名查询	244
实例 71	FTP 客户端应用程序	251
实例 72	自定义 Web 浏览器	259
实例 73	获取系统的 TCP/IP 配置	263
实例 74	发送电子邮件	273
实例 75	邮件定时检查	282
实例 76	HTTP 服务器	285
实例 77	映射网络驱动器	299

第三篇 数据库编程

实例 78 ODBC 数据库查询	301
实例 79 地址簿的管理	315
实例 80 获取数据库链接的属性	322
实例 81 数据库的浏览与更新	326
实例 82 实现多种数据库的统一访问	328

第四部分 轻轻松松进行实战演练**第一篇 窗体与界面练习题**

实例 83 创建多种颜色窗口	348
实例 84 创建可扩展的对话框	349
实例 85 实现组合框控件的多列显示功能	351
实例 86 自定义属性页	352
实例 87 实现破解编辑器中的密码功能	354
实例 88 具有历史记录的组合框	355
实例 89 丰富的状态栏风格	356
实例 90 创建气球式提示栏	357
实例 91 创建漂亮的图文菜单	358
实例 92 创建多种图文按钮风格	359
实例 93 创建日历托盘	360
实例 94 修改【开始】菜单	361

第二篇 深入编程练习题

实例 95 彩色三角形图像	361
实例 96 反走样处理的八面体	362
实例 97 二次曲面	362
实例 98 制作 MIDI 播放器	363
实例 99 非凡的画线功能	365
实例 100 多线程的 FTP 客户端程序	365
实例 101 连接数据源	366
实例 102 数据库浏览查询器	367

第一部分 高高兴兴进入 Visual C++.NET



新增功能介绍



全新的开发环境



创建 Windows 应用程序



文档与视图结构



对话框和控件

Visual C++.NET 是微软公司基于 .NET 框架开发的最新的可视化集成开发工具，它可以帮助用户更快地建立解决方案。

这一部分首先介绍如何使用 Visual C++.NET 开发环境及其特点和功能。

然后介绍 Visual C++.NET 编程的基础知识，主要包括如何创建 Windows 应用程序、文档与视图结构、对话框资源以及各种常用控件等内容。

Visual C++.NET 是在 Visual C++ 6.0 的基础上开发的，是当前的主程序开发环境之一，希望通过本部分的学习能够帮助想学习这个最新开发环境的读者更快地掌握它。



第一篇 Visual C++.NET 简介

本篇主要介绍 Visual Studio.NET 的特点，以及 Visual C++.NET 的开发环境及其功能。Visual C++.NET 包含了大量的新增功能，这些功能使用户能够方便地创建网络应用程序和完成网络服务。

1.1 Visual Studio.NET 简介

Visual Studio.NET 提供了一个独立、共享的开发环境，使用户可以更快地建立解决方案而不用考虑所使用的编程语言。Visual Studio.NET 简化了分布式 Web 应用程序和服务器应用程序的开发过程。它充分利用 Microsoft .NET Framework 的优点，通过公共因特网标准将现存的和新的应用程序进行集成，使之可以在任何平台上运行，成为建立下一代 Web 的工具。开发应用程序的过程也发生了根本的变化。

1.1.1 Visual Studio.NET 的特点

1. 减少编程代码，提高开发效率

程序编码的生产效率是程序开发过程中需要考虑的最重要因素之一。

Visual Studio.NET 是微软公司在其原有开发工具的基础上，为用户继续提供的更高效的开发工具。它包括统一的集成开发环境，通过动态帮助和增强的智能感应技术等功能，提供适当的帮助。

2. Windows 和 Web 开发的强有力的工具

今天，用户面临着建立多种类型的应用程序的问题。Visual Studio.NET 将为用户提供广泛的工具集来建立最大范围的应用程序。用 Visual Studio，用户能够使用一个熟悉的编程方法来开发大范围的用户接口，包括浏览器、移动设备和丰富的基于窗体的客户端。

3. 新语言 C#

Visual Studio.NET 通过改进 Visual C++ 开发语言，增强了 C++ 语言的核心技术，引进了一门新的面向对象的语言 C#。另外，为了使用 C++ 来进行 .NET 编程而提供了一种扩展的受控 C++ 语言。

4. 简化了基于服务器的开发

在开发分布式应用程序中最复杂的任务之一，就是建立服务器端的组件来完成应用程序的商业目的。Visual Studio.NET 通过 RAD (Rapid Application Development, 快速应用程序开发) 原则使得建立基于服务器的组件更加容易，并且可以将熟悉的范例应用到组件开发中。

5. 简化了 Web 服务的创建和使用

在下一代的因特网中, Web 地址变成了可编程的 Web 服务, 用户需要能够迅速开发任何作为 Web 服务的应用程序, 并且能够在他们的应用程序中无缝地完成任何 Web 服务。Visual Studio.NET 使开发 Web 服务的工作变得简单, 也能够 Visual Studio.NET 的集成开发环境中无缝地完成外部 Web 服务的集成。

6. 提供端到端完整开发生命周期支持

在大多数成功的项目中, 用户将花费更多的时间来完成生命周期中的所有任务而不仅是编程。这些任务包括设计、测试和配置应用程序, 以及与其他成员合作。对于这些, Visual Studio.NET 提供了完善的支持。

1.1.2 Visual Studio.NET 的新增功能

目前的动态商业环境要求应用程序能够更加快速地发布, 更加容易维护, 而且可以缩短升级周期, 在这种情况下, 提高用户的生产效率已经成为项目成功的至关重要的因素。

Visual Studio.NET 通过提供大量更加有效的工具以及大大简化 Web 和 Windows 应用程序的建立过程来满足这种需求。用户有能力用最短的时间把软件推向市场, 从而始终走在竞争的前列。

1. 新的共享集成开发环境 (IDE)

Visual Studio.NET 提供一套新的、统一的集成开发环境, 如图 1.1 所示。

这个环境适用于内置的所有语言。它使用户能够在任何一种 Visual Studio 的语言环境下, 很清楚地创建他们的解决方案。

2. 新增 Visual Studio 起始页

第一次启动 Visual Studio 的时候, 起始页被默认地显示出来, 并且此起始页也是集成开发环境中默认的 Web 浏览器主页。它是设置首选选项、读取产品新闻和访问其他在 Visual Studio.NET 环境里启动和运行的信息的集中地, 如图 1.2 所示。

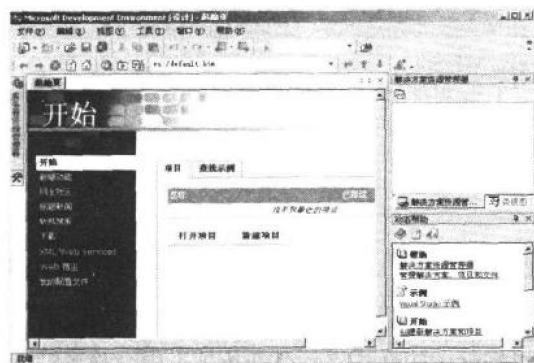


图 1.1 Visual Studio.NET 的集成开发环境

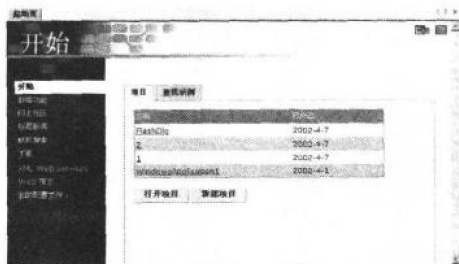


图 1.2 Visual Studio.NET 的起始页

除了提供直接的访问文章、事件和在线的 MSDN 的帮助主题之外,起始页还允许用户用单击按钮的方式访问最近的、已经存在的项目和建立新的项目。起始页也使用户能够迅速地配置集成开发环境的外观,以更好地适应每个用户的工作习惯。

3. 增强的解决方案管理器

在 Visual Studio.NET 里,项目管理器的概念已经扩展成为了一个增强的、多语言的解决方案管理器。解决方案管理器展示了项目的组织列表以及对应的文件和组成当前解决方案的目录。它提供了已打开项目的实时信息,允许用户管理他们的项目。例如,用户能够掌握源控文件的当前状态,能够从一个项目向另一个项目拖放项目,能够展示解决方案、项目或文件属性。

4. 增强的工具箱

使用过 Visual Studio 6.0 的用户可以很容易地了解 Visual Studio.NET 的工具箱。增强的工具箱窗口展示了在 Visual Studio.NET 的项目中用到的各种工具,包括 Web 表单、窗体表单控件、ActiveX 控件、Web 服务、HTML 元素、对象和文本文件等。该窗体的可用项目可根据用户正在使用的设计器或编辑器而变。

除了提供对 Web 表单、窗体表单和数据开发新的组件之外,现在代码片段也能在代码窗体中被突出显示,并且能被拖到工具箱上备用。

(1) 功能强大的服务器资源管理器。

服务器资源管理器是 Visual Studio.NET 的一个新的服务器开发控制台。这是一个共享工具窗体,帮助开发人员访问和操作有权限操作的任何机器上的资源。通过服务器资源管理器,开发人员可以连接服务器和观察他们基于服务器的资源,包括消息队列、性能计数器、服务、进程、事件日志和数据库对象。服务器资源管理器如图 1.3 所示。

另外,服务器资源管理器使用户能够参考基于 Visual Studio.NET 的应用程序中分服务器组件和资源,这包括使数据连接到 SQL Server 或其他数据库,在一个应用程序中配置和整合 Exchange 2000 服务器,掌管进程、服务和装载在服务器上的动态链接库,调试服务器事件等。



图 1.3 服务器资源管理器

服务器资源管理器帮助用户直接访问在一个特定服务器上的所有可利用的 Web 服务。使用服务器管理器,用户能够看到 Web 服务的方法和模式的信息,并且能够立即对一个应用程序中使用的 Web 服务进行设置。

(2) 提高效率的任务列表。

除了编写代码和创建组成应用程序的组件之外,用户需要能够对代码进行注释,以便增强程序的可读性。Visual Studio.NET 为用户提供了这个关键的性能共享任务列表,通过允许用特殊的注解标示代码,然后这些注解被分析并以柱状图的格式展示在任务列表中。除了默认的 TODO 声明之外,还能够配置任务列表分析的“标签”,新的任务列表框如图 1.4 所示。

另外,任务列表服务器作为一个集中地,用户能够在其中确认编辑、建立的错误和警告的状态,在任务列表服务器窗体中,编辑和编译代码的同时能够确认和定位被自动发现的问题,双击任务会直接跳到包含注解的代码段。用户也能够过滤他们看到的任务项以便只看到所需要的项。

新的任务列表的代码注解使用户能够跟踪需要注意的区域。

(3) 包罗万象的动态帮助。

动态帮助窗体提供 One-click (鼠标单击) 访问有关的帮助,而不管用户正在试图完成什么任务。通过跟踪用户的选项、光标的位置和集成开发环境中的聚焦项,动态帮助通过 MSDN 上的可利用主题过滤并且提供指向现在开发任务附近的有关信息。动态帮助窗体如图 1.5 所示。

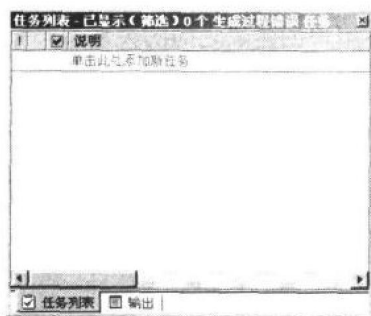


图 1.4 新的任务列表框



图 1.5 动态帮助窗体

动态帮助窗体把展示信息分成几个范畴,包括帮助、行为、混合和样例。用户可在集成开发环境(默认的)或者 MSDN 的 Stand-alone (独立) 视图中选择显示需要的帮助信息。

(4) 增强的集成调试器。

Visual Studio.NET 包含一个增强的集成调试器,它提供给用户简单的代码运行、跟踪和选定的方法。新的统一的接口把一大批新的特点同 Visual C++ 及 Visual Basic 调试器最好的特点结合起来。用此增强的调试器,用户能够跟踪复杂的多线程应用程序。

用户也能够设置条件断点以提供最快的跟踪程序错误的方法,这种调试只有当满足给定条件的时候才停止应用程序的执行。Visual Studio.NET 提供条件断点的选择,如 hit count 和 per-thread 跟踪等。这些断点也能以解决方案的一部分存储在 Visual Studio.NET 中。

针对更多包含交叉语言的项目,Visual Studio.NET 的调试器支持用多种语言写成的应用程序的调试。交叉语言调试允许用户在 Visual Basic、Visual C++、C#、HTML 和它们的脚本之间进行无缝调试。交叉语言调用堆栈使得调试用多语言写成的组件变得很容易。

(5) 新增的 Web 表单设计器。

目前的用户需要一种直观的建立网页的方法。Visual Studio.NET 包含了共享的 Visual Studio 的 Web 表单设计器,它是一个开发 HTML 页面和 ASP.NET 的 Web 表单的图形化的