

Visual Basic.NET 2005

数据库编程技术与实例

刘珊 编著

■ 诸多实战技巧和解决方案 融合作者近年来.NET平台数据库开发经验

■ 通用组件、类的设计和大量实例
阐明数据库高效开发的技术精髓

■ 典型案例和详细步骤贯穿Visual Basic.NET 2005开发的各个环节

附源代码光盘



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Visual Basic.NET 2005

数据库编程技术与实例

刘珊 编著

人民邮电出版社

北京



图书在版编目 (CIP) 数据

Visual Basic.NET 2005 数据库编程技术与实例 / 刘珊编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.8
ISBN 978-7-115-16271-7

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 081990 号

内 容 提 要

本书共分为 3 篇, 首先从开发起航篇开始, 详细介绍了 Visual Studio 2005 集成开发环境和创建客户端数据应用程序的方法; 然后通过高效开发篇介绍了类的设计、控件功能的强化及组件封装、用户控件的设计和测试, 以及如何复用这些设计的功能或组件等高效开发技术, 书中对应的知识点都给出一个或多个示例; 最后通过项目实践篇把这些实战技巧紧密地贯穿起来。

本书是一本拥有大量实例和详细开发步骤的书籍, 亦是一本非常好的数据库编程开发实例技巧集锦。重点在于培养读者的工程实践和创新能力, 目标是使没有开发经验或者仅有少量程序设计基础的读者迅速掌握使用 Visual Basic.NET 2005 开发数据库应用系统的能力。通过本书的学习, 读者将体验到使用 Visual Studio 2005 集成开发环境、.NET 2.0 框架的数据新特性和 Visual Basic.NET 2005 语言来开发项目是何等快捷和高效。

本书不仅适用于相关专业的软件开发人员, 也适合于高等院校师生学习和参考使用, 亦可作为广大计算机编程爱好者的自学参考用书。

Visual Basic.NET 2005 数据库编程技术与实例

- ◆ 编 著 刘 珊
责任编辑 张 涛
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京顺义振华印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 26.25
字数: 656 千字
印数: 1—4 000 册
- 2007 年 8 月第 1 版
2007 年 8 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16271-7/TP

定价: 45.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

前言

Visual Studio 2005 的推出,大大提升了基于.NET 软件系统的开发效率,随其一起推出的 Visual Basic.NET 2005 增加了大量的新特性和功能改进,是一种高效地生成类型安全和面向对象的程序设计语言,从而使程序员利用 Visual Basic.NET 2005 进行应用程序的开发步入了一个新的时代。

本书目标

目前,市面上的 Visual Basic 书籍相当多,数据库编程方面的书籍亦不少见,但是以详尽的步骤、系统功能的开发和改进来引导读者通过动手实践提升应用开发能力的书籍并不多见。这正是笔者撰写本书的初衷。

本书是一本拥有大量实例和详细开发步骤的、基于数据库应用编程解决方案的书籍,亦是一本非常好的数据库编程开发实例技巧集锦。本书意在培养读者的工程实践能力,目标是使没有开发经验或者仅有少量程序设计基础的读者迅速掌握使用 Visual Basic.NET 2005 开发基于.NET2.0 的数据库应用系统的能力。通过本书的学习,将使读者在应用系统方面的开发能力得到极大的提升,不再仅仅停留在简单拖动控件的水平上;通过本书的学习,读者也将体验到使用 Visual Studio 2005 集成开发环境、.NET 2.0 框架的数据新特性和 Visual Basic.NET 2005 语言来开发项目是何等快捷和高效。

本书适用对象

本书不仅适用于使用 Visual Basic.NET 2005 进行软件开发的程序员,也适合于高等院校师生学习和参考使用,亦可作为广大计算机编程爱好者的自学参考用书。

本书内容

本书分为开发起航篇、高效开发篇和项目实践篇 3 个部分。

第一篇开发起航篇,包括第 1 章至第 3 章内容。第 1 章 Visual Studio 2005 集成开发环境特性,介绍了 Visual Studio 2005 集成开发环境的新特性,使初学者或不熟悉.NET 开发平台的编程人员快速掌握 Visual Studio 2005 集成开发环境。第 2 章 Transact-SQL 程序设计,介绍了 Transact-SQL 语法,并用实例加以说明,使初学者快速掌握 SQL 基本语法和 SQL Server 工具的使用。第 3 章 创建客户端数据应用程序,介绍了数据库应用程序的创建过程和方法,使读者迅速掌握在 Visual Studio 2005 开发环境中开发基于.NET 平台的 Windows 应用程序开发方法,掌握 ADO.NET 数据库编程中的常见任务。

第二篇高效开发篇,包括第 4 章至第 6 章内容。第 4 章 Windows 功能部件设计,从组件制作、定制用户控件、Office 组件设计和强化现有控件组件编程的角度,以多个功能部件实例的设计向读者介绍了如何简化 Windows 数据库应用系统常见任务编程的开发工作。同时还介绍了.NET 2.0 的 ADO.NET 的新特性,TreeView 控件、DataGrid 控件、Access 对象和 Excel 的 Pivot 对象的编程技巧。第 5 章 基本窗体设计,以设计一款基本窗体为主题,介绍了 Windows 数据库应用系统开发中的常用功能组件设计方法,并将设计出来的这些通用类、功能和组件方便地其他项目中复用,从而大大提高了应用系统开发效率。将这些功能集成在一个基本窗体中,使得在继承的窗体中只需要进行相关属性设置和加入少量代码便可以快速完成一个特定窗体的设计,大大提高了工作

效率,统一了界面风格,避免了大量重复代码的编制。实现了在多个项目中进行引用,达到一次编程、处处重用的目的。第6章 Windows 应用系统基本框架设计,围绕构建一款 MDI 多文档风格的应用系统基本框架为主题,引导读者如何构建一款多功能的、专业的、易于扩充的应用系统基本框架。

第三篇项目实践篇,包括第7章至第11章内容。第7章工资管理系统设计,以工资管理系统开发为例,对项目进行了需求分析、系统功能和数据库设计介绍。第8章信息管理功能设计,介绍了自定义复合控件的设计方法、TableAdapter 的建立、窗体的控件布局、数据组件的属性设置及绑定、DataGridView 控件的灵活使用、通过参数的控制用一个窗体来实现多个单项的数据维护功能等,使读者能够快速提升开发数据库窗体的能力。第9章月工资发放功能设计,介绍了 TableAdapter 的设计方法、数据的事务控制、自定义函数的使用、多种形式的数据库窗体的设计以及水晶报表的设计方法和编程技巧。第10章查询统计功能的设计,通过编程实现一个方便快捷的查询功能模块,着重介绍了特色代码的编制过程,以及借助 Excel 透视表报表生成组件可以高效地完成不同用处的数据分析统计报表。第11章应用系统部署,它是开发系统必须考虑的一个重要环节,本章以实际步骤向读者介绍了如何部署一个数据库应用系统。借助 Visual Studio 2005 开发工具,可以采用 ClickOnce 或 Windows Installer 方式很方便地完成应用程序的打包和部署。另外,特别向读者展示了如何高效地进行数据库部署工作。

本书特点

1. 内容新颖

本书是针对推出不久的 Visual Studio 2005 来编写的。在具体解决方案的设计中充分使用了 Visual Studio 2005 的新特性,如 ADO.NET 2.0 公共接口、数据源配置向导、TableAdapter 对象,新增控件如 DataGridView、MenuStrip 菜单控件、ToolStrip 工具栏、布局控件等,ClickOnce 技术以及 Visual Basic.NET 2005 特有的 My 对象等诸多新特性。

2. 实践性强

各章节采取设计思路、具体实现和实例应用循序渐进的结构,引导读者动手实践,去分析具体问题,提高解决问题的能力,在亲身体验的过程中不断提升开发水平。

3. 技术含量高

本书讲解了如何实现类的设计、控件功能的强化及组件封装、用户控件的设计和测试以及 Office 对象编程,如何复用这些设计的功能或组件,如何设计一个功能强大、易于扩充和维护的 MDI 多文档风格的数据库应用系统基本框架等普通书籍难以获得的实战技术,并通过综合案例把这些实战技巧紧密地贯穿起来。

本书源代码文件

本书的编程实例与技巧是编者多年从事软件开发的积累,读者可以通过本书配赠的源代码光盘,看到书中面向数据库开发方面的精彩实现代码和解决方案。书中设计的组件和功能都是非常有价值 and 可借鉴的稍加修改就可以成为自己的代码模板库。本书的开发环境为 Visual Studio 2005, Office 2003, SQL Server 2000。

如果读者有关于本书的任何问题或者意见,请与作者联系: CoralSpace@163.com 或与本书编辑联系 zhangtao@ptpress.com.cn。

编者 2007年6月

目 录

第一篇 开发起航篇	1
第 1 章 Visual Studio 2005 集成开发环境特性	3
1.1 Visual Studio 2005 操作界面	3
1.1.1 解决方案资源管理器	4
1.1.2 类设计器	5
1.1.3 窗口停靠	5
1.1.4 使用类视图	6
1.1.5 “预览数据”对话框	7
1.1.6 使用 Windows Form Designer	7
1.1.7 “文档大纲”窗口	8
1.1.8 服务器资源管理器	8
1.1.9 对象浏览器	8
1.2 项目功能	9
1.2.1 创建新项目而不必指定其存储位置	9
1.2.2 引入多个公共用户界面元素模板	10
1.2.3 “My Project”项目设计器	10
1.3 代码设计器	11
1.3.1 控件和事件选择	12
1.3.2 智能感知 (IntelliSense)	12
1.3.3 插入注释	13
1.3.4 方便的命令和功能	13
1.3.5 插入代码段	14
1.4 调试	15
1.4.1 编辑后继续运行 (Edit-And-Continue)	15
1.4.2 DataTips	15
1.4.3 异常助手	16
1.5 小结	16
第 2 章 Transact-SQL 程序设计	17
2.1 SQL 基本介绍	17
2.2 SQL 查询分析器	18
2.3 SELECT 查询命令	19
2.3.1 查询所有的顾客数据	20
2.3.2 对顾客数据进行排序	20
2.3.3 查询符合条件的顾客数据	21
2.3.4 在查询中使用通配符	21
2.3.5 查找在另一表中不存在的记录	22

2.3.6 获取唯一的记录	23
2.3.7 在选择列表中使用聚合函数	24
2.3.8 利用子查询	25
2.4 使用 INSERT 语句添加数据	25
2.5 使用 UPDATE 语句修改数据	26
2.6 使用 DELETE 语句删除数据	27
2.7 使用 SQL Server 企业管理器构建 SQL	27
2.8 小结	30
第 3 章 创建客户端数据应用程序	31
3.1 ADO.NET	31
3.2 .NET 命名空间	32
3.3 创建第一个数据库应用程序	34
3.3.1 创建“Windows 应用程序”项目	35
3.3.2 创建数据源	35
3.3.3 创建控件以显示 Customers 表中的数据	38
3.3.4 运行程序	39
3.4 应用程序项目	39
3.4.1 DataWinApp 项目	39
3.4.2 程序集名称与根命名空间	40
3.4.3 应用程序的图标设置	40
3.4.4 应用程序启动窗体设置	40
3.4.5 程序集信息设置	41
3.5 项目数据源	41
3.5.1 用“数据源配置向导”建立连接	42
3.5.2 使用 Connection 对象	43
3.6 ADO.NET 中的 DataSet	47
3.6.1 编程建立 DataSet	48
3.6.2 数据集设计器	54
3.7 查询和检索数据	55
3.7.1 使用 Command 对象	55
3.7.2 使用 DataReader 检索只读数据	61
3.7.3 使用 DataAdapter	63
3.7.4 使用 TableAdapter	66
3.8 在窗体上显示数据	69
3.9 保存数据	71
3.10 小结	71

第二篇 高效开发篇	73
第4章 Windows 功能部件设计	75
4.1 Excel 透视表生成组件 ExcelPivot 设计	75
4.1.1 ExcelPivot 组件的设计思路	76
4.1.2 ExcelPivot 组件的具体实现	76
4.1.3 ExcelPivot 组件使用方法	85
4.1.4 ExcelPivot 组件功能应用实例	86
4.2 数据库配置组件 DBConfig 设计	88
4.2.1 技术要点	88
4.2.2 DBConfig 组件功能设计思路	89
4.2.3 DBConfig 组件功能具体实现	90
4.2.4 DBConfig 组件使用方法	104
4.2.5 DBConfig 组件功能测试	106
4.3 用 Access 实现数据报表功能	108
4.3.1 Access 数据报表设计思路	108
4.3.2 Access 数据报表具体设计	109
4.3.3 Access 数据报表功能使用方法	114
4.3.4 Access 数据报表功能实例运用	115
4.4 用户菜单授权管理组件 MenuManage 设计	117
4.4.1 MenuManage 组件设计思路	117
4.4.2 MenuManage 组件具体实现	118
4.4.3 MenuManage 组件使用方法	132
4.4.4 MenuManage 组件应用	134
4.5 定制 Window 窗体控件	135
4.5.1 Windows 窗体控件的种类	135
4.5.2 具有数据感知的树控件 DataTreeView 设计	136
4.5.3 复合控件 CaptionBar 的设计	146
4.6 强化 DataGrid 控件功能	152
4.6.1 强化 DataGrid 控件设计思路	153
4.6.2 MyDataGrid 具体实现	153
4.6.3 MyDataGrid 组件使用方法	168
4.6.4 MyDataGrid 实例应用	170
4.7 小结	172
第5章 基本窗体设计	173
5.1 数据维护基本窗体设计思路	174
5.2 数据更改信息查看窗体的功能设计	175
5.2.1 技术要点	176
5.2.2 设计思路	177

5.2.3	具体设计	178
5.2.4	数据更改信息查看窗体功能使用方法	183
5.2.5	数据更改信息查看窗体功能测试	183
5.3	Excel 报表输出的功能设计	184
5.3.1	技术要点	185
5.3.2	设计思路	185
5.3.3	具体设计	185
5.3.4	Excel 报表输出功能使用方法	197
5.3.5	Excel 报表输出功能测试	198
5.4	数据导出和导入通用类 ClsDataInOut 的设计	199
5.4.1	技术要点	199
5.4.2	设计思路	199
5.4.3	具体设计	199
5.4.4	ClsDataInOut 类功能使用方法	206
5.4.5	ClsDataInOut 类功能测试	206
5.5	强化 DataGridView 控件的组件设计	208
5.5.1	技术要点	208
5.5.2	设计思路	208
5.5.3	具体设计	210
5.5.4	MyDataGridView 组件使用方法	229
5.5.5	MyDataGridView 组件测试	230
5.6	基本窗体组件 DataManage 的具体设计	231
5.6.1	建立项目 DataManage	232
5.6.2	集成已开发的功能	232
5.6.3	添加图标资源	232
5.6.4	数据维护基本窗体 frmDataManage 的创建	233
5.6.5	建立窗体自定义结构类型及公共字段	234
5.6.6	添加窗体属性以控制新添加的 6 个 ToolStripButton 按钮	235
5.6.7	建立窗体的 MyBindingSource 属性	237
5.6.8	建立窗体的 MyGrid 属性	238
5.6.9	新增的 6 个 ToolStripButton 按钮的 Click 事件代码设计	238
5.6.10	私有方法 SaveData 的设计	240
5.6.11	建立公共方法 MyUpdateDataWithDataAdapter()	241
5.6.12	建立窗体的虚拟方法	242
5.6.13	窗体的 Closing 事件代码的设计	243
5.6.14	窗体的 Load 事件代码的设计	243
5.6.15	添加帮助功能	243
5.6.16	DataManage 组件的生成	243
5.7	基本窗体 DataManage 组件使用方法	244

5.8 基本窗体 DataManage 组件的实例应用	244
5.9 小结	246
第 6 章 Windows 应用系统基本框架设计	247
6.1 基本框架设计思路	247
6.2 建立应用系统项目 MdiApp	249
6.2.1 集成已开发功能	249
6.2.2 添加图标、图像资源	250
6.2.3 设置程序集属性	251
6.3 建立应用对象 ClsApp	252
6.4 建立系统主程序	254
6.5 系统帮助设计	258
6.6 建立公共模块文件 Comm	259
6.7 MDI 主窗体 frmMain 设计	261
6.7.1 窗体 frmMain 界面设计	261
6.7.2 建立窗体枚举类型、属性定义和构造方法 New	262
6.7.3 窗体 frmMain 事件编程	263
6.7.4 窗体 frmMain 自定义方法设计	264
6.7.5 ToolStrip 工具栏按钮的 Click 事件代码设计	266
6.7.6 托盘菜单功能的设计	268
6.7.7 托盘图标显示设置代码的设计	269
6.7.8 系统管理菜单栏中的菜单项代码设计	270
6.7.9 窗口及帮助菜单栏中的菜单项代码设计	271
6.8 基本框架中的对话框窗体设计	273
6.8.1 基类对话框窗体的建立	273
6.8.2 用户登录窗体设计	275
6.8.3 用户密码修改窗体 frmModifyPws 的设计	278
6.8.4 使用单位定义窗体 frmSetupUnit 的设计	280
6.8.5 关于窗体 frmAbout 的设计	281
6.8.6 系统版本更新内容记载查看窗体 frmUpdApp 的设计	282
6.9 用户管理窗体 frmUserManage 设计	283
6.9.1 为应用对象类 ClsApp 添加公共方法	283
6.9.2 用户管理窗体 frmUserManage 的界面设计	284
6.9.3 用户管理窗体 frmUserManage 的代码设计	285
6.10 小结	287
第三篇 项目实践篇	289
第 7 章 工资管理系统设计	291
7.1 工资计算机化管理要求	291
7.2 平台选择	292

7.3	系统功能设计	292
7.4	数据库的设计	293
7.4.1	结构设计	293
7.4.2	数据库表关系图	295
7.4.3	数据库角色分配	296
7.4.4	具体实现	296
7.4.5	工资管理系统数据库脚本	300
7.5	建立范例数据库	304
7.6	工资管理系统功能预览及实现技术	305
7.6.1	MDI 应用系统基本框架功能展示	305
7.6.2	职工信息管理功能展示	309
7.6.3	月工资发放功能展示	313
7.6.4	查询统计功能展示	315
7.7	工资管理系统应用框架建立	319
7.8	建立项目数据源	321
7.9	小结	322
第 8 章	职工信息管理功能设计	323
8.1	职工信息管理功能设计思路	323
8.2	在主窗体 frmMain 中添加“职工信息管理”功能项	324
8.3	扩充应用对象类 ClsApp	327
8.3.1	添加 LoadTreeRoot 和 LoadTreeLeaf 方法	327
8.3.2	添加 SetExcelInfo 和 SetDataExport 方法	328
8.4	部门定义窗体 frmDept 的设计	329
8.4.1	使用向导配置数据集	329
8.4.2	部门定义窗体 frmDept 的界面设计	329
8.4.3	部门定义窗体 frmDept 的代码设计	331
8.5	职工分类定义窗体 frmType 的设计	332
8.5.1	使用向导配置数据集	332
8.5.2	职工分类定义 frmType 的界面设计	332
8.5.3	职工分类定义窗体 frmType 的代码设计	333
8.6	集成 CaptionBar 和 DataTreeView 用户控件	334
8.7	职工基本信息维护窗体 frmZgjbxxwh 的设计	335
8.7.1	设计“职工基本信息 TableAdapter”组件	335
8.7.2	在“工资管理 DataSet”中更改 DataTable 的属性	338
8.7.3	职工基本信息维护窗体 frmZgjbxxwh 的界面设计	339
8.7.4	职工基本信息维护窗体 frmZgjbxxwh 的代码设计	342
8.8	单项信息维护窗体 frmGzdxwh 的设计	348
8.8.1	设计“单项维护 TableAdapter”组件	348
8.8.2	单项信息维护窗体 frmGzdxwh 的界面设计	351

8.8.3 单项信息维护窗体 frmGzdxwh 的代码设计	354
8.9 小结	358
第9章 月工资发放功能设计	359
9.1 月工资管理功能设计思路	359
9.2 在主窗体 frmMain 中添加“月工资发放”功能项	360
9.3 扩充 Comm 模块	361
9.4 扩充应用对象类 ClsApp	362
9.5 设计“月工资 TableAdapter”组件	362
9.6 月工资数据生成窗体 frmYgzsjs 的设计	365
9.6.1 月工资数据生成窗体 frmYgzsjs 的界面设计	365
9.6.2 月工资数据生成窗体 frmYgzsjs 的代码设计	367
9.7 月工资报表输出的设计	370
9.7.1 工资条报表的设计	371
9.7.2 工资表报表的设计	373
9.7.3 月工资报表输出窗体 frmYgzbb 的界面设计	375
9.7.4 月工资报表输出窗体 frmYgzbb 的代码设计	376
9.8 银行数据生成窗体 frmYhsj 的设计	377
9.8.1 集成 MyDataGrid 组件功能	377
9.8.2 银行数据生成窗体 frmYhsj 的界面设计	377
9.8.3 银行数据生成窗体 frmYhsj 的代码设计	378
9.9 小结	380
第10章 查询统计功能设计	381
10.1 查询统计功能设计思路	381
10.2 在主窗体 frmMain 中添加“查询统计”功能项	382
10.3 扩充应用对象类 ClsApp	383
10.4 职工信息查询窗体 frmZgxxcx 的设计	383
10.4.1 设计“职工信息表 TableAdapter”组件	384
10.4.2 职工信息查询窗体 frmZgxxcx 的界面设计	386
10.4.3 职工信息查询窗体 frmZgxxcx 的代码设计	388
10.5 职工工资查询窗体 frmZggzcx 的设计	390
10.5.1 职工工资查询窗体 frmZggzcx 的界面设计	390
10.5.2 职工工资查询窗体 frmZggzcx 的代码设计	392
10.6 集成 Excel 透视表报表生成组件	394
10.7 职工信息统计窗体 frmZgxxtj 的设计	394
10.7.1 职工信息统计窗体 frmZgxxtj 的界面设计	395
10.7.2 职工信息统计窗体 frmZgxxtj 的代码设计	395
10.8 工资信息统计窗体 frmzgzzxtj 的设计	397
10.8.1 工资信息统计窗体 frmzgzzxtj 的界面设计	398
10.8.2 工资信息统计窗体 frmzgzzxtj 的代码设计	398

10.9 小结	400
第 11 章 应用系统部署	401
11.1 数据库服务器部署	401
11.2 Windows 应用程序部署	404
11.2.1 ClickOnce 部署应用程序	404
11.2.2 Windows Installer 部署应用程序	407
11.3 小结	408

第一篇 开发起航篇

本篇精炼地介绍了数据库项目开发中主要应用的开发环境以及最主要的基本知识和如何快速实现一个项目开发的过程，目的是学好基础知识，为后面的深入学习起到技术上无缝衔接的作用。

- Visual Studio 2005 集成开发环境
- Transact-SQL 程序设计
- 创建客户端数据应用程序

第1章 Visual Studio 2005 集成开发环境特性

本章目标

随着 Visual Studio 2005 的推出,新的 Visual Basic.NET 2005 增加了大量的新特性。它与所有面向 Microsoft .NET Framework 的语言一样,是一种高效的、面向对象的程序设计语言,本章将对 Visual Studio 2005 集成开发环境和 Visual Basic.NET 2005 做一个整体介绍。

本章主题

- Visual Studio 2005 操作界面
- 项目功能
- 代码设计器
- 调试

Visual Studio 2005 是微软 Visual Studio 开发系列的最新版,是在 Visual Studio 2003 基础上改进增强的一个版本,它引入一个统一的开发环境用于建立、测试与调试 Windows 应用程序、Web 应用程序、类与定制控件、组件,甚至包括控制台应用程序,还可以使用其 IDE 运行单元测试,管理企业服务(例如 MSMQ)以及管理 SQL Server 等。它远不只是一个集成的编辑器、编译器和调试器,它也集成了各种类型的工具辅助编程人员进行项目的开发,如 Visual Basic 代码编辑器、可视化 Windows Form 设计器、新的可视化 Web 设计器和服务器资源管理等。它也可以扩展,如允许将外接程序、新的项目类型以及新的设计器插入到开发环境中。

1.1 Visual Studio 2005 操作界面

使用 Visual Studio 2005 集成开发环境来开发应用程序时,首先要创建项目和解决方案,当项目创建好以后,可以用解决方案资源管理器来对项目中的具体项进行管理,可以使用窗体设计器和工具箱辅助进行窗体界面的设计,并对内在的程序逻辑进行代码设计。

启动 Visual Studio 2005,打开“文件”菜单,并选择“新建项目”,在弹出的“新建项目”对话框中选择项目类型为“Visual Basic”,并选择“Windows 应用程序”模板,单击“确定”按钮,则创建一个默认名为 WindowsApplication1 的 Visual Basic 类型的 Windows 应用程序项目,如图 1-1 所示。其主窗口是 Form Designer,其中的灰色表面对应的是设计模式的应用程序窗口,利用 Form Designer,可以设计应用程序的显示界面。

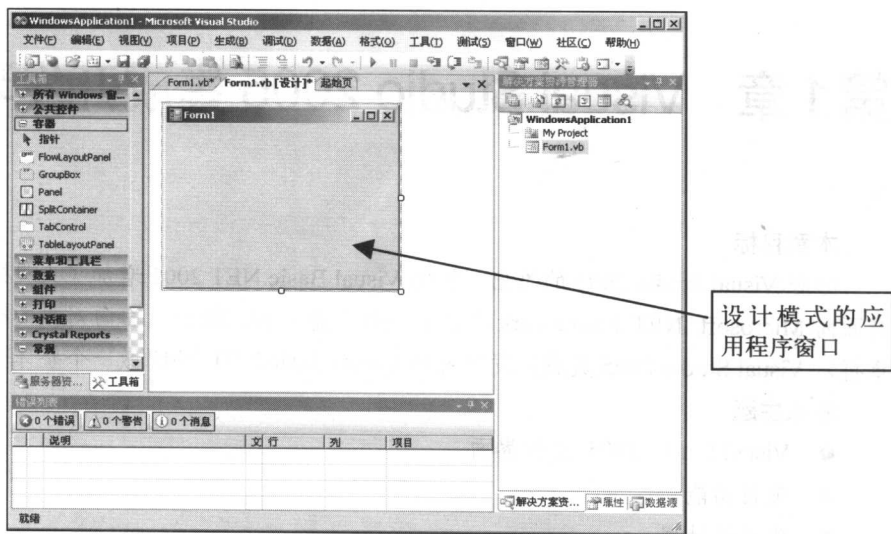


图 1-1 Visual Studio 2005 集成开发环境

Visual Studio 2005 集成开发环境的操作界面由菜单、集成常用功能的快捷工具栏、用于同步显示操作的状态栏、用于设计界面和编辑代码的主窗口以及解决方案、工具箱、调试等功能窗口构成，提供浮动、停靠、自动显示或隐藏、选项卡方式的多种窗口显示模式以及灵活的窗口布局，提供多种开发界面的适应模式（也可以根据自己的习惯拖曳窗口来定制），以及快捷按钮的支持、工具栏定制等，满足了各种不同类型的开发工作的需要。

1.1.1 解决方案资源管理器

Visual Studio 提供了两类容器，帮助程序员有效地管理开发工作所需的项，如引用、数据连接、文件夹和文件。这两类容器分别叫做解决方案和项目。此外，Visual Studio 还提供解决方案文件夹，用于将相关的项目组织成项目组，然后对这些项目组执行操作。作为查看和管理这些容器及其关联项的界面，“解决方案资源管理器”是集成开发环境（IDE）的一部分，如图 1-2 所示。

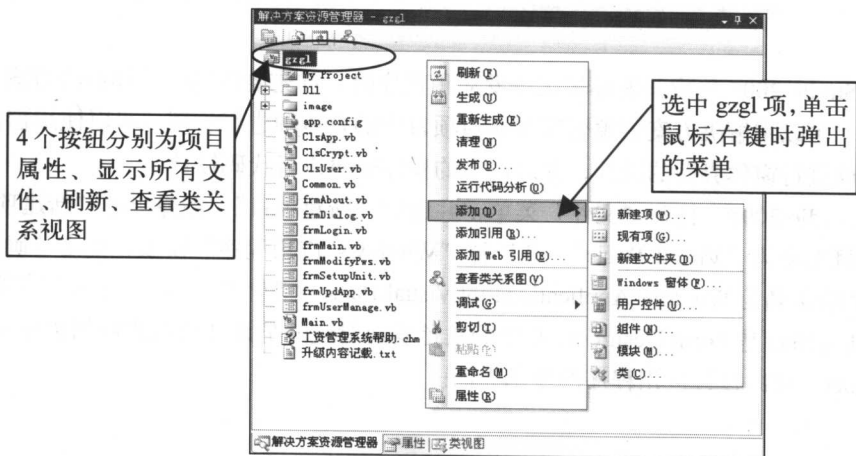


图 1-2 解决方案资源管理器