

实用编程百例丛书

Visual Basic 6.0数据库

实用编程

Programming
Practically

占维 刘伟 编著

100例

- ◎ 作者根据多年开发工作的经验,通过100个实例介绍了使用VB 6.0进行数据库开发的方法及技巧。
- ◎ 本书层次清晰、语言通俗,按照实例说明、技术要点、实现步骤、归纳注释的顺序进行阐述。
- ◎ 配书光盘提供了本书范例的全部源代码,读者稍加修改即可使用。
- ◎ 本书适合VB初、中级用户和广大的数据库开发人员使用。

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

VB 6.0 数据库实用编程 100 例

占 维 刘 伟 编 著

中国铁道出版社

2004 · 北京

内 容 简 介

本书从实用的角度出发,通过 100 个实例讲述了数据库编程的方法、思想、步骤以及与之相关的知识。

全书分为 9 个部分,内容涉及数据库开发的方方面面,包括数据库编程基础、数据库的操作和应用、数据库编程方式、访问方法、访问各种数据库、数据库系统的开发和综合实例等。详细介绍了 ODBC、DAO、RDO、OLEDB、ADO 等技术以及基于它们的可视化控件的使用,在各种数据库上开发本地以及网络和远程数据库应用程序等。

本书适合各种层次的 VB 6.0 程序员,特别是从事数据库开发的技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

VB 6.0 数据库实用编程 100 例/占维,刘伟编著. —北京:中国铁道出版社,2004.9

(实用编程百例丛书)

ISBN 7-113-06147-8

I. V. … II. ①占… ②刘… III. BASIC 语言-程序设计 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 094311 号

书 名: VB 6.0 数据库实用编程 100 例

作 者: 占 维 刘 伟

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏 茜 李新承 赵 汶

封面设计: 薛 为

印 刷: 北京市彩桥印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张:23.75 字数:563 千

版 本: 2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 7-113-06147-8/TP·1302

定 价: 40.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

前 言

信息化是当今世界的主题和标志，信息就是数据，信息化就是要方便、快捷地获取数据，充分而有效地利用数据，使得工作更加有效地完成。没有了数据，就没有了一切，这决定着数据库的应用是广泛而深刻的。

数据库和网络是密不可分的，网络给数据的获取展开了通路，数据库又往往是网络的基础，它们的结合成就了我们现在广泛使用的动态 Web 页。数据库的应用已经从单机开发发展到了网络数据库、分布式数据库应用程序的开发。

数据库不仅仅是在桌面系统上有很重要的位置，在嵌入式系统上也有它的舞台，原因在于，对于计算机，一切都是数据，数据的管理和操作就是数据库应用的主体。尽管本书的应用程序都是基于 Windows 的，但是对于处理数据的思想是不会限制在这个平台上的。

对于 VB 6.0，有着很多的是是非非，有很多人在为它摇旗呐喊，也有人认为它不值得一提，然而只有真正用过它的人才会体会到它的精妙和它的博大以及使用它而带来的快感。可以说对于桌面应用系统，特别是数据库的开发，它有着当仁不让的地位，特别是加入了 DLL、COM、面向对象、可视化、事件驱动等新技术，它的力量已经不再单薄。

VB 提供了各种各样的可视化控件、数据访问对象，使用它们可以很方便地访问当前以及过去的几乎所有数据文件、数据库系统。VB 在数据库方面的强大功能是众所公认的。

本书的内容非常全面，不仅有入门的，也有实际的应用系统，不仅有开发的步骤，也有开发的思想，不仅有实践，也有理论知识，所以只要您具备基本的 Windows 编程概念以及 VB 6.0 编程基础，这本书就可以把您领进编程的天堂，而不仅仅是数据库的开发。本书非常强调怎样去获取您在编程中需要的知识，要充分地利用 MSDN 以及 Windows 中的各种帮助，还有 Visual Studio 中提供的工具以及其他第三方提供的知识。本书也非常强调怎样去调试您的程序，怎样解决您遇到的问题。一个会调试的人能够在很短的时间里读懂一个新的程序，即便是一个相当大的程序。

本书写作过程中，张良、张正明、龚汉明、任宜欢、李晓黎等对本书的写作和校对提供了极为有价值的意见和建议，周鸣扬、谢振华、唐兵、黄丽娜、李志伟、冉林仓、尹建民、薛年喜、窦中兆、唐建军、李龙、于华芸、徐日强、赵磊、刘伟、魏华兴、杜江、吴金华等也参加了部分内容的编写及素材整理工作，在此一并表示感谢。

由于时间仓促，编者个人水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者指正。若有问题和建议，可通过 E-mail: bjfdbjdbj@163.com 与作者联系。

编者 于北京
2004-7-10

目 录

第 1 部分 数据库编程基础

| | |
|---------------------------------------|----|
| 实例 1 建立 SDI 数据库应用程序 | 3 |
| 实例 2 建立 MDI 数据库应用程序 | 6 |
| 实例 3 在 DataGrid 控件中显示数据库数据 | 9 |
| 实例 4 用可视化数据管理器测试数据库 | 11 |
| 实例 5 在 MDI 中用 ListBox 读数据库 | 14 |
| 实例 6 使用 ADODC 访问数据库 | 17 |
| 实例 7 通过 MSChart 控件图形化显示数据库内容 | 21 |
| 实例 8 用数据报表设计器设计数据报表 | 26 |
| 实例 9 数据库事务管理 | 31 |
| 实例 10 第三方控件 LookView 的使用 | 35 |
| 实例 11 创建其于 OLEDB 技术的数据源控件 | 39 |
| 实例 12 使用简单和复杂两种方式绑定 MyData 控件 | 43 |
| 实例 13 用 MSFlexGrid 显示 SQL 数据库内容 | 45 |
| 实例 14 Excel 文件和 Access 数据库相互转换 | 49 |
| 实例 15 导出 Access 数据库中的数据到文本文件 | 53 |
| 实例 16 发布数据库应用程序 | 56 |
| 实例 17 创建一个 SQL Server 数据库 | 59 |

第 2 部分 数据库的操作和应用

| | |
|------------------------------------|----|
| 实例 18 用代码创建 Access 数据库 | 65 |
| 实例 19 显示数据库中的表和数据 | 68 |
| 实例 20 数据库添加和删除 | 71 |
| 实例 21 数据库的查询 | 74 |
| 实例 22 制作 Access 数据库文件的属性卡 | 77 |
| 实例 23 数据库打印 | 81 |
| 实例 24 数据库浏览系统 | 84 |
| 实例 25 数据库备份和压缩 | 87 |
| 实例 26 判断 Access 数据库是否设置了密码 | 90 |
| 实例 27 创建和修改自定义格式的数据库 | 93 |
| 实例 28 增加 MSFlexGrid 的编辑功能 | 95 |
| 实例 29 访问 SQL Server 数据库的存储过程 | 98 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 实例 30 在 VB 中调用 Excel 处理数据生成报表..... | 101 |
| 实例 31 制作 SQL Server 数据库登录窗口..... | 104 |

第 3 部分 数据库编程方式

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 实例 32 建立一个 Access 图书管理数据库并建立关联..... | 111 |
| 实例 33 运用 DAO 对象列出数据表名..... | 114 |
| 实例 34 制作一个数据访问 DLL..... | 116 |
| 实例 35 一个贸易公司管理信息系统..... | 119 |
| 实例 36 使用随机文件的学生信息管理程序..... | 122 |
| 实例 37 用 DATA 控件建立图书馆读者信息查询系统..... | 125 |
| 实例 38 运用多个 DATA 控件连接多个表..... | 127 |
| 实例 39 创建 SQL Server 数据库的系统 DSN..... | 130 |
| 实例 40 直接通过 ODBC API 访问 SQL 数据源..... | 133 |

第 4 部分 数据库访问方法

| | |
|---|-----|
| 实例 41 创建 Access 数据库的系统 DSN..... | 139 |
| 实例 42 ADO 通过 OLEDB 访问数据库..... | 141 |
| 实例 43 RDO 通过 ODBC 访问数据库..... | 145 |
| 实例 44 使用 DATA 控件实现图书信息查询..... | 148 |
| 实例 45 使用 DAO 模型访问数据库..... | 150 |
| 实例 46 转换数据库中的数据为 HTML 文件格式..... | 153 |
| 实例 47 用 DATA 和 DBGrid 控件实现通讯录..... | 157 |
| 实例 48 使用 RDO 对象访问远程数据库..... | 160 |
| 实例 49 在 DBGrid 控件中显示顺序文件的数据..... | 163 |
| 实例 50 使用 SHAPE 命令访问层次结构信息..... | 166 |
| 实例 51 编写自己的 Access 数据库系统..... | 169 |
| 实例 52 利用向导产生含 ADODC 的数据访问窗体..... | 172 |
| 实例 53 公司帐本数据库程序的开发..... | 174 |
| 实例 54 用 ADO 对数据库预览和打印..... | 177 |
| 实例 55 使用 ADO 的 Command 对象实现数据库动态查询..... | 180 |
| 实例 56 把光盘信息保存到 Access 数据库中..... | 182 |
| 实例 57 自动生成 SQL 查询语句..... | 185 |

第 5 部分 访问各种数据库

| | |
|-------------------------------------|-----|
| 实例 58 使用 ADO 对象转换数据库为 Excel 文件..... | 191 |
| 实例 59 源代码管理器..... | 195 |
| 实例 60 二进制文件的操作..... | 198 |
| 实例 61 使用数据环境访问 Access 数据库..... | 201 |

| | |
|--|-----|
| 实例 62 打印数据表的结构..... | 204 |
| 实例 63 文件管理器 | 209 |
| 实例 64 Access 数据库的查询和显示 | 211 |
| 实例 65 电脑 DIY 管理系统..... | 215 |
| 实例 66 读取 Access 数据库结构..... | 219 |
| 实例 67 从一次 SQL 查询中获得多个查询值..... | 222 |
| 实例 68 用 DBGrid 控件显示文本文件中的数据 | 225 |
| 实例 69 使用 ADO 连接 SQL Server 数据库..... | 230 |
| 实例 70 SQL Server 数据库存储过程传输器..... | 234 |
| 实例 71 ADODC 访问 Excel 电子表格 | 236 |
| 实例 72 在 SQL Server 数据库中查询统计 | 238 |
| 实例 73 创建 SQL Server 数据库的 SQL 脚本文件..... | 241 |
| 实例 74 基于 SQL Server 数据库的学生信息管理系统..... | 243 |
| 实例 75 在 SQL Server 数据库的多个表中查询 | 246 |
| 实例 76 基于 SQL Server 数据库的图书馆管理信息系统..... | 249 |
| 实例 77 VB 与大型数据库的无数据源连接 | 252 |
| 实例 78 ADODC 访问 Oracle 数据库中的数据 | 255 |
| 实例 79 用 ADO 查询 Oracle 数据库中的数据..... | 257 |
| 实例 80 数据库的高级查询..... | 260 |

第 6 部分 本地数据库系统开发

| | |
|------------------------|-----|
| 实例 81 一个实用的名片管理软件..... | 265 |
| 实例 82 职工工资管理系统..... | 270 |
| 实例 83 学生管理系统..... | 278 |
| 实例 84 万能收藏夹 | 281 |

第 7 部分 远程数据库系统开发及数据库在 Web 上的应用

| | |
|------------------------------------|-----|
| 实例 85 远程数据库的连接..... | 287 |
| 实例 86 远程数据库查询和更新..... | 290 |
| 实例 87 一个 B/S 模式的访客登录模块..... | 293 |
| 实例 88 在 DHTML 中用 ADO 对象访问数据库 | 297 |
| 实例 89 C/S 数据库系统的开发 | 301 |

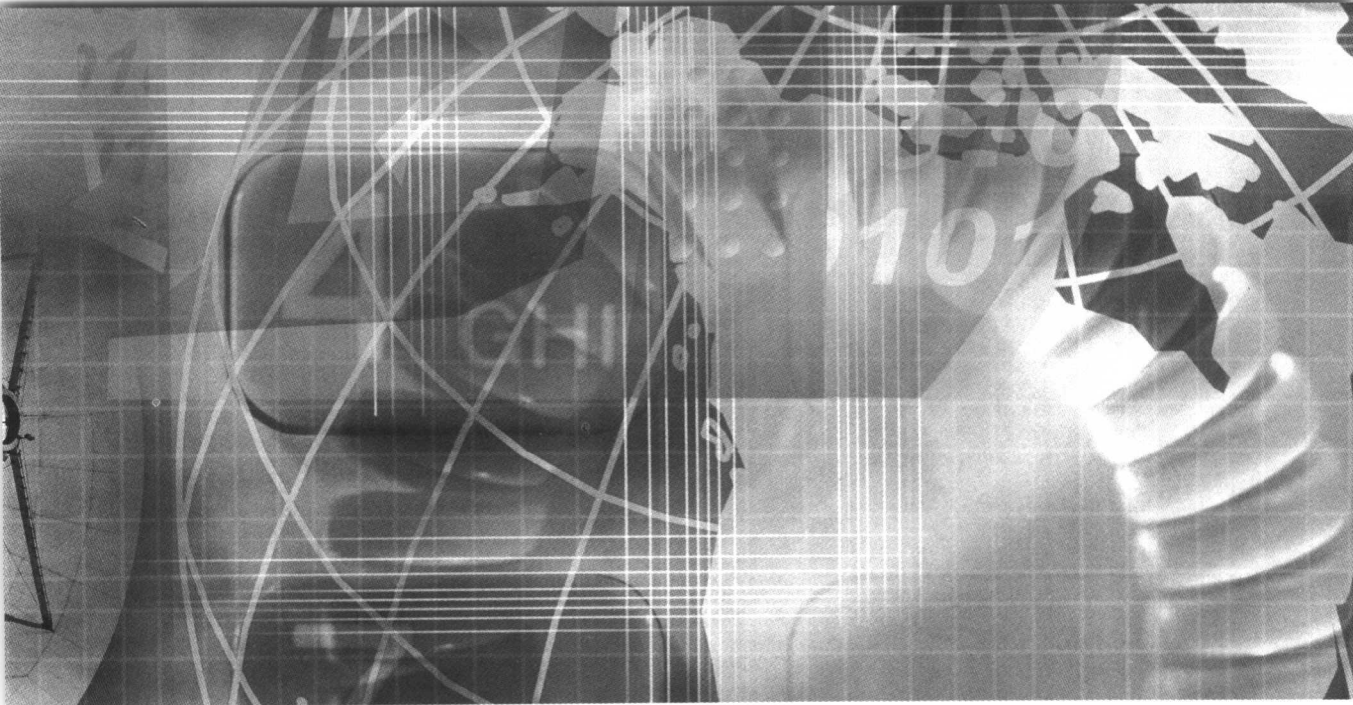
第 8 部分 数据库其他相关的应用

| | |
|-----------------------------------|-----|
| 实例 90 从数据库中读一组数据并把它画成图表 | 311 |
| 实例 91 在 VB 中调用 Excel 对象 | 313 |
| 实例 92 用 VB 在 Outlook 中新建联系人 | 316 |
| 实例 93 创建 UDL 文件 | 319 |



第 9 部分 数据库编程综合实例

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 实例 94 图书馆信息管理系统..... | 325 |
| 实例 95 基于 SQL Server 的公司进销存管理系统 | 330 |
| 实例 96 宾馆管理信息系统的开发..... | 334 |
| 实例 97 数据库浏览器..... | 340 |
| 实例 98 飞机票务信息管理系统..... | 348 |
| 实例 99 企业人事管理信息系统..... | 356 |
| 实例 100 综合的数据库系统..... | 365 |
| 参考文献..... | 372 |



第 1 部分 数据库编程基础

该部分讲述 VB 6.0 的数据库编程基础，介绍建立工程的方法。该部分包括数据库程序界面的设计，基本数据控件和数据绑定控件的使用，基本数据访问对象的使用，VB 6.0 开发环境自带的数据库工具的使用以及数据库的创建和应用程序的打包、发布。介绍数据库程序员所应该了解的内容，包括事务处理、报表设计、第三方控件的使用以及程序员可以操作的数据库对象，了解数据库的结构，以及数据存储的形式，例如数据表等。在这个部分中还将介绍怎样创建自己的 ActiveX 组件，ActiveX 组件属于 COM 技术，是 VB 中比较高级的话题。

数据库是计算机信息系统的基础，是一种管理数据的有效方法。本部分还包括不同数据文件的相互转换和 SQL Server 数据库管理系统的使用。



实例 1

建立 SDI 数据库应用程序

实例说明

本实例介绍 SDI 界面的创建和 ListView 控件、TreeView 控件的使用。SDI 界面就是单文档界面，建立 SDI 数据库界面在数据库应用系统中是很常见的。本实例通过编程把数据库的字段信息添加到 TreeView 中，数据库里的字段将以目录的形式呈现给用户，单击一个字段可以显示该字段的数据信息。这个程序的界面类似资源管理器，使用起来很方便。使用索引可以加速记录的查询，索引可以在数据库中可视化地设计，也可以使用代码在程序中动态地创建，本实例使用了第一种方法，索引由数据库系统自己维护和创建。

这个实例的目的是建立一个 SDI 界面的数据库应用程序，同时介绍控件的使用，在程序中没有加上选择数据库的功能模块，关于这个功能将在后面介绍怎样去显示任何数据库的信息。

本实例的最终结果如图 1-1 所示。

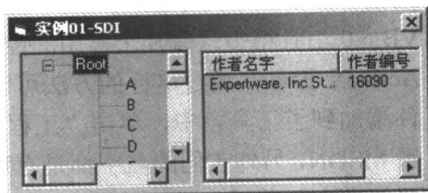


图 1-1 程序运行结果

技术要点

- 索引可加速对索引字段的查询，还能加速排序及分组操作，可以在表“设计”视图的“字段属性”窗格中设置该属性。
- ListView 控件不是 VB6 新增的数据绑定控件，它是微软的通用控件，通过它可以显示数据记录，不过要确保它的查看属性是详细资料（1vwReport）。这样可以通过列表查看控件显示数据库的记录信息。
- TreeView 控件是实现把数据库的字段按字母顺序显示出来，它实现类似资源管理器的功能。

实现步骤

该应用程序的实现步骤如下：

1. 建立数据库

(1) 在本实例中使用的是 VB 安装系统中自带的数据库 Biblio.mdb，例如 VB 安装在 D:\Program Files 下，则该数据库在目录 D:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98 下。本

实例只需要其中的一个表 Authors，在 Access 中新建一个空的数据库 Biblio.mdb 到工程目录下，在 Access 中导出这个表到该数据库中。

(2) 选中第一条记录，按住 Shift 键，拖动滚动条，选中 ID 为 13749 的记录，释放 Shift 键。单击 Access 中的菜单“编辑”/“删除记录”，在表中就只有几条记录了。

(3) 给字段 Author 建立索引。设置表 Authors 的“设计”视图“字段属性”窗格中的“索引”属性值为“有（有重复）”。单击“视图”菜单的“索引”命令，可以在“索引”窗口中重命名索引，本实例使用默认的索引值“Author”，如图 1-2 所示。

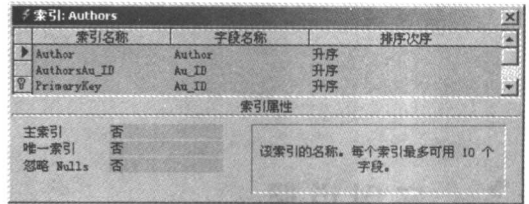


图 1-2 设置索引的索引窗口

2. 用户界面设计

在本系统中只有一个界面，创建步骤如下：

(1) 在 Visual Basic 6.0 中新建一个标准的 EXE 工程，获得一个单文档界面的窗体 Form1。

(2) 窗体 Form1 即为主界面，设置它的 Caption 属性值为“实例 01-SDI”。

(3) 单击菜单“工程”/“部件”，调出部件对话框的“控件”选项卡，选择“Microsoft Windows Common Controls 6.0”，确保在它前面的复选框被选中，单击“确定”按钮，这时工具箱中便添加了几个控件，其中就有在本实例中使用的 2 个控件 ListView 和 TreeView。在 VB 6.0 工具箱中只有几个常用的控件，如果要添加其他的控件到工具箱中，包括自己定义的 ActiveX 控件，通过这样的方法可以把这些控件添加到工程中。单击菜单“工程/部件”把控件添加到了工具箱中，单击“工程/引用”，把对象添加到工程中，关于控件和对象，可以参看 MSDN，另外它们的名字都是有意义的，可以通过它们的名字大体知道是哪个方面的控件，要熟悉它们需要实践。

(4) 拖曳控件 ListView 和 TreeView 各一个到主窗体上，TreeView 的属性 LineStyle 设置为 tvwRootLines，ListView 的查看属性应该设置为 lvwReport，这可以在窗体上可视化地设计，也可以在程序代码中动态地实现，该界面的设计结果如图 1-1 所示。

3. 编写代码

(1) 连接数据库。在本实例中数据库的连接是使用代码的方式实现的，使用 DAO 对象来打开数据库。单击菜单“工程”/“引用”，在引用对话框中选择“Microsoft DAO 3.6 Object Library”，确保它前面的复选框被选中，单击“确定”按钮系统自动地注册该类型库。注意只有在系统中注册了这个库，才能在工程中使用下面的代码。

```
Dim DB As Database
Dim RS As Recordset
Set DB = OpenDatabase(App.Path & "\Biblio.mdb") '打开数据库
Set RS = DB.OpenRecordset("Authors ") '打开数据表
```

在本实例中把 D:\Program Files\Microsoft Visual Studio\VB98\ Biblio.mdb 拷贝到该实例目录下，访问的表是 Authors，在应用程序中一般实际操作的是数据库的表，为了安全，常常使用视图，视图是物理表的逻辑表。

Database 是 VB 中的一个对象，但是它不是可视化的，它是全局的，也就是说它能够在程序中任何地方使用。

实例 1 建立 SDI 数据库应用程序

APP 是一个全局变量，当新建一个工程时由 VB 自动生成，代表这个工程。可以单击菜单“视图”/“对象浏览器”查看，可知 APP 是 VB 中的一个全局变量。

(2) 把数据库字段添加到 TreeView 控件的结点上，关于 TreeView 的使用请参看 MSDN。

```
TreeView1.LineStyle = tvwRootLines
Set nodex = TreeView1.Nodes.Add(, , "r", "Root") '添加根结点
For i = 0 To 25 '添加 26 个字母
Set nodex = TreeView1.Nodes.Add("r", tvwChild, Chr(65 + i), Chr(65 + i))
RS.MoveFirst
Do While Not RS.EOF '把 Author 字段的值添加到各结点
If UCase(Left(RS! Author, 1)) = Chr(65 + i) Then
Set nodex = TreeView1.Nodes.Add(Chr(65 + i), tvwChild, , RS!Author)
End If : RS.MoveNext : Loop : Next
```

这段代码是把 Recordset 中的记录添加到树查看控件的“A-Z”这 26 个字母项下。

(3) 在 ListView 控件中显示记录的字段名字和字段值，实现代码如下所示：

```
ListView1.ColumnHeaders.Clear
ListView1.ListItems.Clear
Dim itemx As ListItem
ListView1.ColumnHeaders.Add 1, "a", "作者名字", ListView1.Width / 2
ListView1.ColumnHeaders.Add 2, "b", "作者编号", ListView1.Width / 2
Set itemx = ListView1.ListItems.Add(, , RS! Author)
itemx.SubItems(1) = RS! Au_ID
ListView1.View = lvwReport
```

该代码中的最后一个就是要求 ListView 控件像 Windows 中一样以详细资料方式显示记录，还有以大图标、小图标、列表方式。在本实例中是以详细资料的方式显示。

4. 编译运行

单击菜单“运行”/“全编译执行”，系统提示保存工程，分别保存各个文件。运行结果正确，如图 1-1 所示。单击“文件”/“生成工程名.EXE”，生成可执行文件。注意可执行文件必须要有在程序中使用的控件或对象库文件的支持，一个简单的方法是把库文件同可执行文件放在同一个目录下分发给用户。



归纳注释

(1) 这个实例要求数据库字段名是英文，另外这个实例不能选择数据库，它仅仅是一个示例程序，还有很多需要完善。

(2) 在这个实例中与数据库交互的是 MS 的 JET 引擎提供的数据库对象。在访问 JET 数据库时不用其他的可视化对象（控件）去访问数据库。

(3) 各种控件的使用，要经常查询 MSDN。有许多控件可以运用到数据库程序中，大家往往称它们为数据绑定控件，也有人把它们称为数据感知控件，不管怎么说，它们是用户和数据库打交道的窗口。本实例中控件 ListView 和 TreeView 都是这类控件。

(4) 使用不同的数据库版本，需要不同库文件的支持，这是因为这些控件是向下兼容的，例如“Microsoft DAO 3.51 Object Library”，支持 97 版本之前的 MDB 数据库，如果要支持 2000 版本或更新的需要在工程中引用“Microsoft DAO 3.6 Object Library”。

实例 2

建立 MDI 数据库应用程序

实例说明

本实例介绍怎样创建多文档界面的数据库应用程序和数据控件的使用。多文档界面简称为 MDI，在简单的应用程序中一般都是使用 SDI，而在大型的项目中，为了更好的界面和解决问题的需要，常常使用多文档界面。数据控件是可视化连接数据库的一种简便方法，开发小应用程序，一般都是使用它。

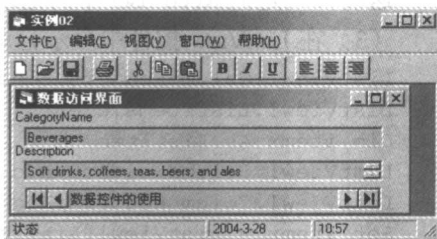


图 2-1 运行结果

本实例的最终结果如图 2-1 所示。

技术要点

- 使用 VB 应用程序向导可以让 VB 系统自动地生成界面以及进行数据库连接，在 VB6 中提供 2 个版本的向导，一个是英文的，一个是中文的。
- VB 界面包括 MDI、SDI 以及资源管理器样式。
- 通过向导，可以指定进行数据绑定的方式，在 VB6 向导中可以选择控件、ADO、类 3 种方式。

实现步骤

该应用程序的实现步骤如下：

1. 使用向导建立 MDI 界面

(1) 启动 Visual Basic 6.0 新建一个工程，选择 VB 应用程序向导，如图 2-2 所示。



图 2-2 用应用程序向导创建工程

实例 2 建立 MDI 数据库应用程序

(2) 在向导中选择缺省的选项, 工程名设置为工程 02。保证选择的是 MDI 界面, 不创建数据访问窗体, 在这个实例中, 将手动地创建数据访问窗体。借助向导的目的是生成 MDI 界面, 当然也可以使用向导生成数据访问窗体, 但是缺乏灵活性, 主界面如图 2-3 所示。应用程序向导在其中自动生成了 2 个控件, 一个是 CommonDialog, 这个控件就是通用对话框控件, 它是子窗口的模板; 一个是 ImageList, 这个控件用来显示工具栏的图标。



图 2-3 MDI 主界面

(3) 通过上一步后得到了 2 个窗体文件和一个模块文件, 打开模块文件可以发觉在这里系统自动定义了一个 Main 子过程, 右击工程资源管理器中的工程, 选择工程属性, 可以看到这个程序运行的入口是该过程, 它首先显示 fMainForm 窗体, 显然在 VB 中这些窗体都是看作对象来使用的, 从这里也可以看到 VB 是面向对象的语言。

(4) 新建一个数据访问窗体, 命名为 shuju, 向其中添加 2 个 Label 控件、2 个文本框、一个图片框和一个数据控件, 设计该窗体界面如图 2-1 所示。设置窗体 Caption 属性为“数据访问界面”, Label1 的 Caption 为“CategoryName”, Label2 的 Caption 为“Description”, 其他为缺省情况。在调整控件位置时经常要使用菜单“格式”中的一些菜单项来调整控件在窗体中的布局。

2. 建立数据库

(1) 在这里使用的是 VB 系统目录下 Nwind 数据库中的一个表 Categories。

(2) 使用 Access 打开 VB 系统目录下的 Nwind.mdb, 单击表 Categories, 导出该表。存放于本实例程序目录下。

(3) 删掉 ID 字段, 由于使用数据控件只能访问旧的 Access 数据库, 因此必须转换数据库到旧的格式获得数据库 Nwind1.mdb, 存于实例目录下。

3. 建立与数据库的连接

(1) 在这个实例中使用静态连接。Data1 的 Caption 为“数据控件的使用”。在这里, 要用它把主界面和数据库连接起来。做的方法很简单, 就是在数据控件的属性里指定。数据控件与数据库相关的有 4 个属性项, 在这里要设置 3 项, 首先, 设置 Connect 属性为“Access”, 设置 DatabaseName 属性值, 选择在上一步建立的 Nwind.mdb 数据库。最后单击 RecordSource 属性选择数据表 Categories, 这样就把数据控件和开始建立的数据库连接起来了, 在这里使用的是数据库 JET 引擎, 而不是 ODBC。

(2) 设置 TextBox 的 Text 属性为空, 设置它们的数据源属性为“Data1”, 并且设置它们的数据源属性分别为“CategoryName”和“Description”, 这样就把界面和数据库连接起来了。显然在这里对数据库的操作是对它表中的字段进行各种操作。

(3) 设置图片框 Picture1 的 DataField 为“Picture”, 设置 DataSource 为“Data1”。

4. 写代码

在这个实例中数据库的操作是通过数据控件静态连接的, 因此不需要编码。但是由于在

这个向导中自动地生成一个界面，在实例中不需要它，因此需要屏蔽它。方法是修改 frmMain 中的通用过程 LoadNewDoc，把过程体改为 shuju.show，这样当 MDI 界面初始化时，自动调用数据访问界面。另外需要看一下在这个父窗体是怎么来控制子窗体的，这样就能够明白 MDI 的原理。

为了使程序能够拷贝到其他的地方运行，需要对数据控件的属性进行动态设置，方法如下所示：

```
Data1.DatabaseName = App.Path & "\Nwind1.mdb"  
Data1.RecordSource = "Categories"
```

5. 编译运行

单击菜单“运行/全编译执行”，系统提示保存工程，分别保存各个文件，运行结果如图 2-1 所示。单击“文件”/“生成工程名.EXE”，生成可执行文件。



归纳注释

(1) 在这个实例中应该学习怎样从已有数据库中导出数据表，重新建立一个新的数据库。

(2) 要知道低版本的数据控件不能直接访问 Access 2000 的数据库，可以在 Access 中把数据库转换到旧的格式，或者使用高版本的数据控件（支持 JET4.0 Engine），具体方法在以后的实例中介绍。

(3) VB 可以新建很多种工程，在新建界面中可以自由地选择，这样可以使系统自动地生成许多界面和代码，但是它会降低程序的灵活性。

实例 3

在 DataGrid 控件中显示数据库数据

实例说明

本实例使用 ADODC 控件连接数据库，设置 ADODC 的 CursorLocation 属性设置游标引擎的位置，使用不同的游标打开数据库中的表，从中可以看到游标类型的不同对记录集的影响。记录集中的数据将被显示在 DataGrid 控件中，同时显示读取记录集的时间。

本实例的最终结果如图 3-1 所示。



图 3-1 运行结果

技术要点

- adUseClient 游标使用由本地游标库提供的客户端游标。本地游标引擎通常允许使用的许多功能可能是驱动程序提供的游标无法使用的，因此使用该设置对于那些将要启用的功能是有好处的。adUseClientBatch 与 adUseClient 同义，也支持向后兼容性。
- adUseServer 游标是 ADODC 的默认值。使用数据提供程序或驱动程序提供的游标。这些游标有时非常灵活，对于其他用户对数据源所做的更改具有额外的敏感性。但是，Microsoft Client Cursor Provider（如已断开关联的记录集）的某些功能无法由服务器端游标模拟，通过该设置将无法使用这些功能。
- DataGrid 控件显示并允许对 Recordset 对象中代表记录和字段的一系列行和列进行数据操作。

实现步骤

该应用程序的实现步骤如下：

1. 建立数据库

(1) 从“开始”菜单打开 Microsoft Access 2000，新建一个数据库，命名为 stock.mdb。在这个数据库中将要存储一些股票信息。