附源代码光盘

学VB数据库开发
读这本书吧……

Visual Basic 数据库开发从入门到精通

姚巍 编著

本书介绍使用Visual Basic 6.0对不同类型的数据库进行操作的技术和方法。全书共分7章。分别从不同的方面，以不同角度介绍了在数据库程序的设计中经常遇到的问题及解决方法

本书结合对数据库操作的介绍提供了66个完整的程序，这些程序稍加改动，即可在实际的工作中使用

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TP312
2130D

Visual Basic

数据库开发从入门到精通

姚巍 编著

数字
图书馆

人民邮电出版社

图书在版编目（CIP）数据

Visual Basic 数据库开发从入门到精通 / 姚巍编著.
—北京：人民邮电出版社，2006.10

ISBN 7-115-15109-1

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 091651 号

内 容 提 要

本书介绍了使用 Visual Basic 6.0 对不同类型的数据库进行操作的方法和技巧，并从不同的方面，以不同角度介绍了在数据库程序设计中经常遇到的问题及解决方法。全书分 7 章。首先以操作 Access 2000 数据库为例，介绍了数据库的基本操作、高级操作、SQL 语句的使用、通过 ODBC 操作网络数据库、ADO 使用等知识；然后介绍了通过 ADO 操作 SQL Server 2000 数据库和 Oracle 9i 数据库的方法。

本书光盘中提供了与书中实例相对应的 66 个完整程序，这些程序稍加改动，即可在实际的工作中使用。

本书内容丰富，思路清晰，实用性强，既可供 Visual Basic 编程的初学者阅读，也可作为大、专院校相关专业师生的参考用书。

Visual Basic 数据库开发从入门到精通

◆ 编　　著　姚　巍
责任编辑　张立科
◆ 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
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
◆ 开本：787×1092　1/16
印张：26
字数：650 千字　　2006 年 10 月第 1 版
印数：1 – 6 000 册　　2006 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-15109-1/TP・5614

定价：42.00 元（附光盘）

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

前　言

Visual Basic 是一种高效、通用的程序设计语言。在数据库操作程序的开发上，Visual Basic 可以操作多种类型的数据库。除可以开发单用户的数据库系统外，还可以开发多用户或被称为网络数据库的数据库系统。本书介绍了使用 Visual Basic 6.0 对不同类型的数据库进行操作的方法和技巧。

将数据库看成是存放数据的表和支持这些数据的存储、检索、安全性和完整性等逻辑成分所组成的集合时，这种数据库称为逻辑数据库。如果将数据库看成是存储逻辑数据库的各种对象的实体时，这种数据库称为物理数据库。本书中介绍的是对物理数据库的操作。

本书共分 7 章，分别从不同的方面，以不同角度介绍了在数据库的程序设计上经常遇到的问题及解决方法。结合对数据库的操作，书中还详细介绍了相关的数据控件的使用方法。本书各章的主要内容如下。

第 1 章　数据库的基本操作。这章可以作为操作数据库的入门章节。在这章中介绍了对 Access 2000 数据库的连接、基本数据控件的属性和使用方法、使用数据控件对数据记录的操作、记录集属性及使用、在数据操作中常见的错误及处理方法等知识。在本章的最后详细介绍了 Visual Basic 所提供的打印语句的使用方法和数据报表打印程序的设计。

第 2 章　数据库的高级操作。在这章中，从与数据库操作相关的常用控件，如单选按钮、组合列表框、DBGrid、选项卡和日历控件，工作界面的设计方法等几个方面介绍了对数据库的操作。另外还详细介绍了使用 Access 2000 数据库的 OLE 对象存取图片的方法、使用 DAO 对象或程序创建 Access 2000 数据库的方法、保证数据的安全及使用 API 函数进行用户登录操作和数据加密/解密的方法。

第 3 章　SQL 语句的使用。SQL 语句在对数据库的操作中占有重要地位。在这章中首先介绍了 SQL 语句的基本组成和用法；然后依次介绍了在不同情况下使用 SQL 语句进行查询操作的方法，包括使用组合列表框进行查询、图形方式下的查询、组合查询、多表数据库的组合查询、使用多个数据源的多表查询、多表数据库的嵌套查询、多表多字段的组合查询及通过查询操作进行数据合并等。

第 4 章　通过 ODBC 操作网络数据库。ODBC 可以被理解为是一个数据接口，程序通过这个数据接口来操作数据库。从本章起开始介绍对网络数据库或称为远程数据库的操作。在这章中，一方面介绍了通过使用 DAO 对象或 Data 控件操作 ODBC 的技术和方法，另一方面介绍了使用 ROD 通过 ODBC 操作远程数据库的方法。除此以外，还介绍了 ODBC 的手动配置方法和使用程序自动配置 ODBC 的方法。

第 5 章　ADO 使用基础。使用 ADO 可以很方便地连接远程数据库并进行操作。本章详细介绍了 ADO 的结构及作用、ADO 的属性及连接数据源的方法、使用 ADO 数据控件和 ADO 对象对数据记录的操作，以及与 ADO 相关的数据表格控件 DataGrid 和 DataGrid 同 Combo 的结合使用方法。

第 6 章　操作 SQL Server 2000 数据库。本章从安装 SQL Server 2000 数据库开始，介绍操作 SQL Server 2000 数据库的技术和方法。主要内容包括建立 SQL Server 2000 数据库企业

管理器、查询分析器的使用，通过企业管理器、查询分析器和在程序中使用建立数据库和数据表，使用“流”技术存取图片、声音、MIDI、AVI 和 GIF 动画等多媒体数据，以图形方式显示数据等。本章最后介绍了 SQL Server 服务器的登录设置，手动和通过程序进行数据的备份和恢复的操作。

第 7 章　操作 Oracle 9i 数据库。内容包括 Oracle 9i 数据库简介、Oracle 9i 数据库的安装、Oracle 9i 数据库的服务配置、用户登录、数据库启动、建数据库、数据表的创建、使用数据控件和数据对象对 Oracle 9i 数据库的操作、对多媒体数据的存取和数据的备份和恢复。

为方便读者阅读程序，在本书附盘中提供了书中的所有的源程序。这些程序都是作者自己编写的，如果觉得这些程序有使用价值，可以放心去用，决无侵权问题。本书的所有程序都是在 Windows 2000 Server 操作系统下编写和调试的。

参加本书编写工作的还有罗虹霞、姚冠杨、向红、韩富渝。以上人士在本书的编写过程中承担了大量工作，在此一并感谢。

由于者水平有限，书中难免存在不足和错误，欢迎读者提出批评、意见或建议。

编　者

2006 年 8 月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

第 1 章　数据库基本操作 …… 1
1.1　连接数据库 …… 1
1.1.1　使用 Data 控件 …… 1
1.1.2　使用可视化数据管理器 …… 1
1.1.3　使用数据访问对象 …… 2
1.1.4　使用 RDO …… 2
1.1.5　使用 ADO …… 3
1.2　使用 Data 控件连接数据库 …… 3
1.2.1　在窗体上加入 Data 控件 …… 3
1.2.2　Data 控件的主要数据属性 …… 3
1.2.3　Data 控件的 Refresh 方法和 Close 方法 …… 6
1.2.4　Recordset 的属性 …… 7
1.3　数据录入 …… 8
1.3.1　数据录入的 AddNew 方法 …… 8
1.3.2　数据更新的 Update 方法 …… 9
1.3.3　关闭记录集的 Close 方法 …… 9
1.3.4　数据录入的工作界面设计 …… 9
1.3.5　数据录入的程序设计 …… 11
1.3.6　对数据录入工作界面的改进 …… 13
1.3.7　数据录入时输入法的自动切换 …… 14
1.4　数据操作及程序运行时的错误处理 …… 17
1.4.1　对数据操作方法使用不当时的错误处理 …… 17
1.4.2　数据录入时的错误处理 …… 18
1.4.3　程序运行时的错误捕获 …… 19
1.4.4　程序错误时的提示信息 …… 19
1.5　使用记录集进行数据录入 …… 22
1.6　记录定位与数据浏览 …… 23
1.6.1　记录定位的方法 …… 23
1.6.2　数据浏览的程序设计 …… 24
1.7　记录当前位置的显示 …… 27
1.8　记录查询 …… 31
1.8.1　Find 查询 …… 31
1.8.2　Seek 查询 …… 36
1.9　记录修改 …… 36
1.10　记录的统计计算 …… 37
1.10.1　统计记录总数 …… 37

1.10.2 数据求和 …… 37
1.10.3 记录排序和数据记录的最值 …… 39
1.11 记录删除 …… 39
1.12 使用对象操作数据库 …… 40
1.12.1 Database 对象 …… 41
1.12.2 Recordset 对象 …… 42
1.12.3 Workspace 对象 …… 44
1.13 报表打印 …… 45
1.13.1 打印方向设置 …… 46
1.13.2 打印纸张大小设置 …… 46
1.13.3 打印机的进纸设置 …… 47
1.13.4 打印质量设置 …… 47
1.13.5 打印度量单位设置 …… 47
1.13.6 打印机颜色模式设置 …… 48
1.13.7 打印线型设置 …… 48
1.13.8 填充形式设置 …… 49
1.13.9 打印位置设定 …… 49
1.13.10 打印字符串 …… 49
1.13.11 对打印字符串的说明 …… 50
1.13.12 在打印中用于作图的语句 …… 50
1.13.13 其他操作 …… 51
1.13.14 打印实例 …… 51

第 2 章 数据库的高级操作 …… 58
2.1 单选按钮和组合列表框 …… 58
2.1.1 单选按钮 OptionButton 的使用 …… 58
2.1.2 组合列表框 ComboBox 的使用 …… 58
2.2 DBGrid 控件 …… 63
2.2.1 DBGrid 控件的加入 …… 63
2.2.2 对 DBGrid 控件的编辑 …… 65
2.2.3 DBGrid 其他属性的调整 …… 67
2.3 选项卡 …… 69
2.3.1 在窗体上添加选项卡 …… 69
2.3.2 选项卡的属性设置 …… 70
2.3.3 选项卡的使用 …… 71
2.4 日历控件 MonthView …… 73
2.5 多文档界面 …… 75
2.5.1 多文档界面的创建 …… 75
2.5.2 子窗体的设置 …… 76
2.5.3 多文档界面的运行 …… 77

2.5.4 使用多文档界面操作数据库 …… 79
2.6 图片信息的数据处理 …… 87
2.6.1 数据表结构设计 …… 88
2.6.2 工作界面设计 …… 88
2.6.3 CommonDialog 控件的使用 …… 89
2.7 使用程序创建 Access 数据库 …… 93
2.8 数据的安全问题 …… 97
2.8.1 使用数据库系统本身的安全措施 …… 97
2.8.2 用户登录程序设计 …… 100
2.8.3 密码的加密和解密 …… 108
2.8.4 数据加密和解密 …… 112
2.8.5 数据的定期备份 …… 115

第 3 章 SQL 语句的使用 …… 120
3.1 SQL 语句的基本组成 …… 120
3.2 可视化数据管理器下的 SQL 查询 …… 123
3.3 使用 SQL Server 查询分析器 …… 127
3.4 在程序中使用 SQL 查询 …… 129
3.4.1 使用 SQL 查询在数据查询上的一般做法 …… 130
3.4.2 查询结果的显示 …… 130
3.4.3 使用组合列表框进行查询 …… 135
3.4.4 图形方式下的查询 …… 137
3.4.5 单表数据库的组合查询 …… 142
3.4.6 多表数据库的组合查询 …… 149
3.4.7 多个数据表的合并 …… 161
3.5 树的设置和使用 …… 171
3.5.1 将树加入窗体 …… 172
3.5.2 树的属性设置 …… 172
3.5.3 设置根节点及子节点 …… 173
3.5.4 各节点的事件过程 …… 180
3.5.5 使用树进行查询操作 …… 181
3.5.6 可以灵活调整的树 …… 190
3.6 使用 DAO 对象的查询 …… 205
3.6.1 SQL 查询语句在 DAO 对象中的使用方法 …… 205
3.6.2 ListView 控件的使用 …… 205
3.6.3 查询条件的灵活组合和重复使用 …… 211
3.7 使用 SQL 进行数据统计 …… 227
3.7.1 SQL 的统计函数 …… 227
3.7.2 使用 SQL 做记录统计的程序设计 …… 228
3.8 创建和维护数据库 …… 234

3.8.1 在数据库中创建和删除数据表 …… 234
3.8.2 改变数据库结构 …… 236
3.8.3 创建索引 …… 237

第 4 章 通过 ODBC 操作网络数据库 …… 239
4.1 网络数据库开发前的技术准备 …… 239
4.1.1 计算机网络的组成 …… 239
4.1.2 硬件需求 …… 240
4.1.3 软件需求 …… 240
4.2 ODBC 的功能及作用 …… 240
4.3 配置 ODBC 的一般操作过程 …… 240
4.4 使用 DAO 控件进行远程数据访问 …… 242
4.5 使用 RDO 控件进行远程数据访问 …… 245
4.5.1 RDO 控件的引入 …… 245
4.5.2 RDO 控件的主要属性 …… 246
4.5.3 RDO 控件操作数据库的常用方法 …… 247
4.6 客户端 ODBC 的自动配置 …… 249
4.6.1 ODBC 配置完成后注册表中的对应数据 …… 250
4.6.2 在程序中映射网络驱动器 …… 251
4.6.3 注册表中 ODBC 参数的配置 …… 252
4.6.4 自动配置 ODBC 的程序 …… 254

第 5 章 ADO 使用基础 …… 258
5.1 ADO 的结构及作用 …… 258
5.2 ADO 数据控件使用 …… 260
5.2.1 ADO 控件的引用 …… 260
5.2.2 Adodc 控件与 ODBC 的连接 …… 261
5.2.3 使用 Adodc 的属性页确定数据表 …… 265
5.2.4 在程序中确定数据表 …… 266
5.3 Adodc 中与记录位置有关的属性 …… 267
5.3.1 AbsolutePosition 属性 …… 267
5.3.2 RecordCount 属性 …… 268
5.4 Adodc 对数据表的操作方法 …… 268
5.4.1 数据录入的 AddNew 方法 …… 268
5.4.2 数据更新的 Update 方法 …… 268
5.4.3 记录定位的方法 …… 268
5.4.4 数据删除的 Delete 方法 …… 269
5.4.5 使用 Adodc 操作数据表的实例 …… 269
5.5 使用 ADO 对象操作数据库 …… 279
5.5.1 记录集对象主要属性 …… 280

5.5.2 ADO 对象与数据源的连接 …… 280
5.5.3 数据显示 …… 282
5.5.4 数据录入的 AddNew 方法 …… 282
5.5.5 数据更新的 Update 方法 …… 282
5.5.6 记录定位的方法 …… 282
5.5.7 数据删除的 Delete 方法 …… 283
5.5.8 使用 ADO 对象时的查询 …… 283
5.5.9 关闭数据源 …… 283
5.5.10 使用 ADO 对象操作数据表的实例 …… 284
5.6 数据表格 …… 289
5.6.1 在窗体中加入 DataGrid 控件 …… 289
5.6.2 编辑 DataGrid …… 290
5.6.3 DataGrid 的响应事件 …… 292
5.6.4 在程序中使用 DataGrid …… 293
5.6.5 在 DataGrid 中使用下拉列表框 Combo …… 294
5.6.6 程序实例 …… 295

第 6 章 操作 SQL Server 2000 数据库 …… 302
6.1 SQL Server 2000 数据库简介 …… 302
6.1.1 安装 SQL Server 2000 时对软硬件的要求 …… 302
6.1.2 SQL Server 2000 的安装 …… 303
6.1.3 服务管理器 …… 310
6.1.4 SQL Server 企业管理器 …… 310
6.1.5 SQL Server 查询分析器 …… 311
6.2 建立数据库 …… 312
6.2.1 在 SQL Server 2000 中手动建立数据库 …… 313
6.2.2 使用 SQL Server 查询分析器建立数据库和数据表 …… 317
6.2.3 使用 SQL 语句建立数据库和数据表 …… 321
6.2.4 通过导入其他类型的数据库建立数据库 …… 322
6.3 将 SQL Server 数据库引入 ODBC …… 326
6.4 对 SQL Server 数据库的一般操作 …… 329
6.5 使用 SQL Server 数据库存取多媒体数据 …… 331
6.5.1 图片数据存取 …… 332
6.5.2 对其他格式多媒体数据的操作 …… 335
6.6 数据图示 …… 339
6.6.1 数据显示形式的设置 …… 339
6.6.2 显示数据的设置 …… 341
6.6.3 使用 MSChart 控件显示数据的实例 …… 343
6.7 视图 …… 348
6.7.1 视图的概念及作用 …… 348

6.7.2 视图的建立 …… 348
6.7.3 对视图的操作 …… 350
6.8 存储过程 …… 351
6.8.1 存储过程的概念及作用 …… 351
6.8.2 储存过程的创建 …… 351
6.8.3 对存储过程的操作 …… 352
6.9 SQL Server 服务器的登录设置 …… 353
6.10 用户登录设置 …… 354
6.11 角色设置 …… 355
6.11.1 服务器角色设置 …… 355
6.11.2 数据库角色设置 …… 356
6.12 数据的备份和还原 …… 358
6.12.1 手动进行数据的备份和恢复 …… 358
6.12.2 使用程序进行数据的备份和还原 …… 361

第 7 章 操作 Oracle 9i 数据库 …… 367
7.1 Oracle 9i 数据库简介 …… 367
7.2 Oracle 9i 数据库的安装 …… 368
7.2.1 Oracle 9i 安装需求 …… 368
7.2.2 Oracle 9i 的安装操作 …… 368
7.2.3 Oracle 9i 安装结果的查看 …… 376
7.3 用户登录 …… 379
7.3.1 独立启动 …… 379
7.3.2 登录到管理服务器 …… 380
7.4 创建数据库和数据表 …… 381
7.4.1 创建数据库用户 …… 381
7.4.2 创建数据表 …… 385
7.4.3 删除数据表和用户 …… 390
7.5 对 Oracle 9i 数据库的操作 …… 390
7.5.1 使用控件操作数据库 …… 390
7.5.2 使用对象操作数据库 …… 393
7.5.3 存取多媒体数据 …… 395
7.6 数据的导出和导入 …… 396
7.6.1 数据导出 …… 396
7.6.2 数据导入 …… 397

附录 1 各章附盘程序 …… 399

附录 2 键值和 ASCII 码 …… 402

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

第 1 章　数据库基本操作

1.1　连接数据库

在对数据库进行操作前，首先需要建立与需要操作的数据库的连接。Visual Basic 与数据库进行连接的主要方法有：使用 Data 控件、可视化数据管理器、数据访问对象、RDO、ADO 等。下面分别介绍其特点。

1.1.1　使用 Data 控件

Data 控件是 Visual Basic 工具箱里的基本控件。使用 Data 控件操作数据库是 Visual Basic 操作数据库最简便的办法。这也是本书前几章中主要使用的数据控件之一，在这几章中将对 Data 控件的使用进行详细的讨论。

1.1.2　使用可视化数据管理器

可视化数据管理器是 Visual Basic 中一个操作数据库的应用程序。在 Visual Basic 编辑环境中选择菜单栏中的“外接程序”，在其下级菜单中包含有“可视化数据管理器”这个选项，如图 1.1 所示。

可视化数据管理器为用户提供了创建、编辑、查询、索引、排序等操作数据库的方法。在可视化数据管理器的工作环境中，不用使用专门的数据库访问工具，就可以对多种类型的数据库进行操作。利用可视化数据库管理器，既可以生成 Microsoft Access 格式的数据库，也可以使用可视化数据管理器生成 dBase、FoxPro 等格式的数据库。可视化数据库管理器界面如图 1.2 所示。

图 1.1　选择可视化数据管理器

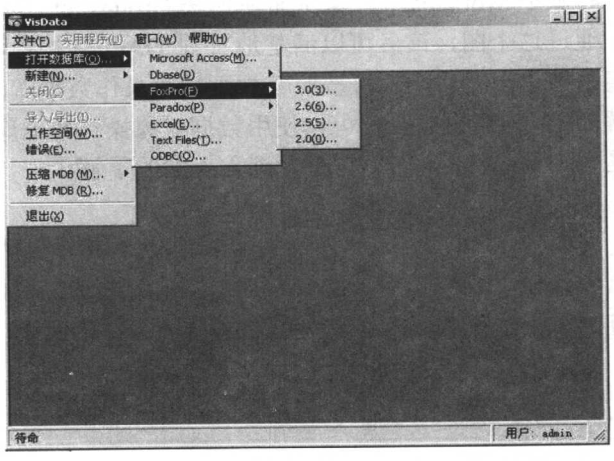

图 1.2　可视化数据库管理器界面

1.1.3 使用数据访问对象

数据访问对象的英文名称为 Data Access Objects，简称 DAO。DAO 是一种使用 Jet 数据库引擎的面向对象的接口。DAO 提供了管理数据库系统所需全部操作的属性和方法，DAO 的结构如图 1.3 所示。

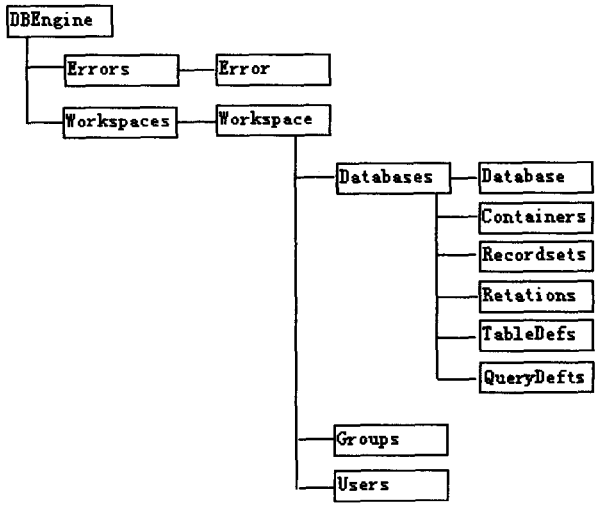

图 1.3 DAO 结构图

对于这个图可以简单解释如下。

- DBEngine 是最高层次的数据对象，又称为数据引擎。
- 这个 DBEngine 对象包括各种错误集及具体错误，还有 Workspace 集及具体的 Workspace。对于 Workspace 有的书上解释为 Session（会晤），其实可以将其理解为类似于 FoxBase 的工作区。
- 对于每一个 Workspace，又包含若干 Database 对象。
- 每个 Database 对象下面又包含 Containers 对象、QueryDefts 对象等工作对象。
- 每个 Workspace 对象下面还包含 Grougs 和 Users 对象。

通过这个图，读者可以清楚地看到 DAO 结构中各组成部分之间的关系。对这些关系有了清楚地认识之后，就可按照其规则编写操作数据库的程序。从实际操作的角度看，即使不了解 DAO 的结构关系也可以使用数据对象操作数据库。为了能更好地使用 DAO 操作数据库还是有必要对 DAO 的结构进行深入一些的了解。

使用 DAO 操作数据有如下两种办法。

（1）使用 DBEngine 对象编程，此法对程序设计人员的要求较高。

（2）使用 DAO 的数据控件 Data，这个办法编程效率高，使用方便。对于如何使用这两种方法对数据库进行操作，书中均有详细介绍。

1.1.4 使用 RDO

RDO 是远程数据对象的简称，英文名为 RemoteData Objects。与 DAO 类似，RDO 提供

了一个名为 RemoteData 的控件，这个控件需要使用添加部件的方法加入窗体。该控件的名称为 Micosoft RemoteData Control，与之对应的文件为 MSRDC20.OCX，当 RDO 控件加入到窗体后默认名称是 MSRDC。使用 RDO 可以比较方便的访问远程数据库，但是在功能和使用上不如 ADO。在本书的第 4 章中将简要介绍 RDO 的使用方法。

1.1.5　使用 ADO

ADO 是 Active Data Objects 的简称。ADO 对数据库操作的功能强大，使用方便。使用 ADO 可以很方便地访问远程数据库，并可以很方便地设计出客户机/服务器形式的数据库应用程序。与 DAO 相似，在对数据库进行操作时，既可以使用 ADO 的对象编程，又可以使用 ADO 的控件编程。在本书的第 5 章和其后的几章中将集中介绍使用 ADO 对数据库的操作。

1.2　使用 Data 控件连接数据库

使用 Data 控件连接数据库，并使用相应的数据约束控件，可以很方便地设计出操作数据库的应用程序。本节及其后的各小节将从不同方面介绍 Data 控件的使用方法。

1.2.1　在窗体上加入 Data 控件

Data 控件是 Visual Basic 工具箱里的基本控件，图标为 。双击 Data 控件的图标或使用鼠标将其拖入窗体，即可将 Data 控件加入到窗体中备用，如图 1.4 所示。

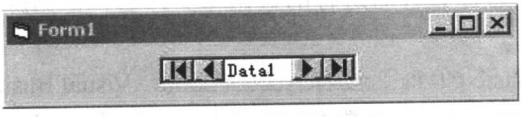

图 1.4　Data 加入窗体

1.2.2　Data 控件的主要数据属性

在 Visual Basic 中各种不同的控件都有与之对应的属性，这些属性随控件的不同而异。对于 Data 控件首先需要设置的是它的数据属性。Visual Basic 给 Data 控件设置了 11 个数据属性，其中最主要的是 Data 控件的 Connect（连接）属性、DatabaseName（数据库文件名）属性和 RecordSource（数据源）属性。

1．Connect 属性

Data 控件的 Connect 属性用于确定当前的数据控件将要操作的数据库类型。在将 Data 控件加入窗体后使 Data 控件处于选中状态，使用鼠标左键单击属性窗口的 Connect 属性值会出现一个下拉列表，如图 1.5 所示。

在这个下拉列表中显示了 Data 控件所能操作的数据库的名称。Data 控件的 Connect 属性如表 1.1 所示。

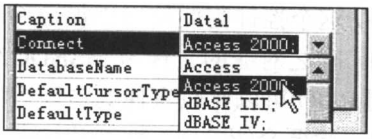

图 1.5　Data 控件 Connect 属性的选择列表

表 1.1　　**Data 控件的 Connect 属性**

数据库类型	Connect 属性
Microsoft Access	Access、Access 2000
dBASE	dBASE III、dBASE IV、dBASE 5.0
Excel	Excel 3.0、Excel 4.0、Excel 5.0、Excel 8.0
FoxPro	FoxPro 2.0、FoxPro 2.5、FoxPro 2.6、FoxPro 3.0
Louts	Louts WK1、Louts WK3、Louts WK4
Paradx	Paradox 3.X、Paradox 4.X、Paradox 5.X
Text	Text

Access 是 Visual Basic 的内嵌数据库，如果当前操作的是 Access 数据库，可以不进行 Connect 属性设置。除了在属性窗口手动设置 Data 控件的 Connect 属性外，也可以在程序中设置需要与 Data 控件连接的数据库的类型。比如要连接 dBASE III 数据库，在程序中可以设置为 Data1.Connect = "dBASE III;"。

> 注意：此时数据库类型的名称后面必须加分号。

在进行 Data 控件的 Connect 属性设置时，还是在属性窗口手动设置它的 Connect 属性为好，这样可以方便其后在程序设计时进行的数据库文件名、数据源及控件与数据源的绑定等设置。

由于在设计 Visual Basic 6.0 时还没有 Access 2000，Visual Basic 6.0 本身（包括企业版）仅提供了使用 Data 控件对 Access 97 数据库的连接操作。如需要与 Access 2000 数据库进行连接，需要安装 Visual Basic 的补丁 SP4 和 SP5。如果仅安装了 SP4 而没有安装 SP5，在程序调试时进行对 Access 2000 数据库的操作是没有问题的，但是将在 Visual Basic 编辑环境中调试好的，用于操作 Access 2000 数据库的程序生成 EXE 文件，且运行这个 EXE 文件时，系统将给出如图 1.6 所示的错误。

图 1.6　缺少 Visual Basic 补丁时的提示

SP4 和 SP5 这两个补丁在本书配套光盘中，具体的使用方法见光盘的使用说明。

2．DatabaseName 属性

Data 控件的 DatabaseName 属性用于设置所要操作的数据库的文件名。不同类型的数

据库文件有不同的扩展名，当确定了 Data 控件的 Connect 属性后，作具体的数据库文件的选择时，数据库文件的类型会随在 Connect 中所确定的数据库类型而变，如图 1.7 和图 1.8 所示。

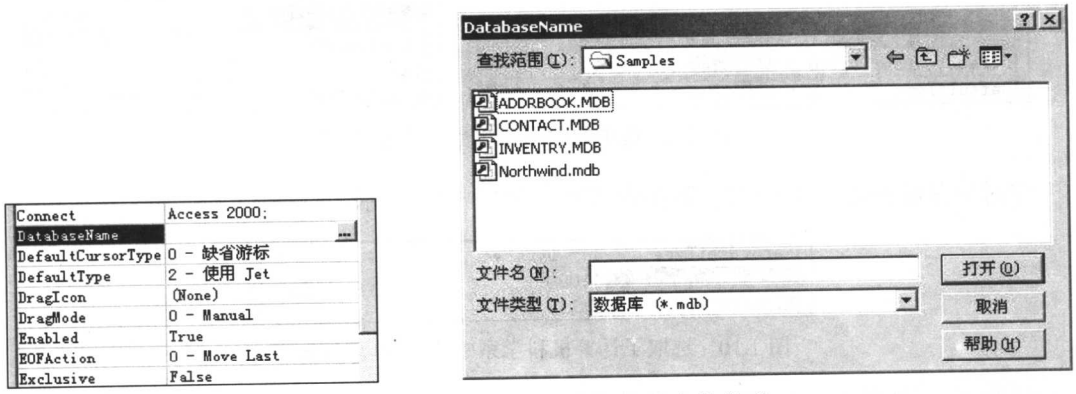

图 1.7　选择了 Access 数据库时的文件类型

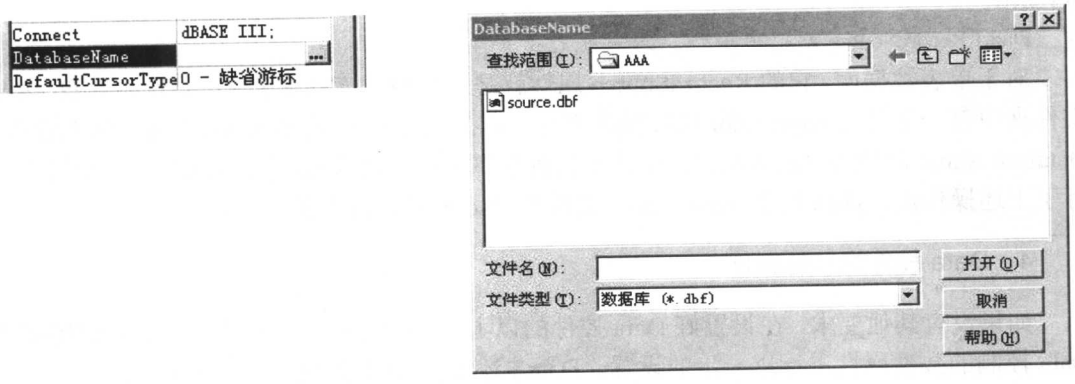

图 1.8　选择了 dBASE III 数据库时的文件类型

数据库文件被确定之后，就实现了 Data 控件与具体数据库文件的连接。此时，与 Data 控件所连接的数据库文件的路径和文件名就固定了。对于多表的数据库，如 Access 数据库，DatabaseName 属性是具体的数据库文件名，如“C:\商场库存\饮料.mdb”。对于单表的数据库，如 FoxBase，DatabaseName 与该数据库文件所在的路径相对应，具体的数据库文件名需在 RecordSource 属性中设置。

在设置 Data 数据库名称属性时，除了设置 Data 控件与哪个数据库文件的连接以外，还可以在程序中进行数据库名称的属性设置。例如，要使 Data1 与 C 盘“财务管理”文件夹中的“原始记录.mdb”连接，可以在程序中设置 Data1. DatabaseName ="C:\ 财务管理\原始记录.mdb"。这样即使没有事先在属性窗口设置 Data 控件的 DatabaseName 属性，程序运行后同样可以连接到指定数据库。

3．RecordSource 属性

RecordSource 是 Data 组件的数据源属性，即确定进行操作的数据表。设置 RecordSource 属性时，最好事先设置 Data 组件的 Connect 属性和 DatabaseName 属性，以便在属性窗口中选择数据表。对于多表数据库，如果事先设置好了 Data 控件的 Connect 属性和 DatabaseName

属性，当鼠标单击 RecordSource 属性设置窗口时，就会出现所选数据库中的数据表名下拉列表，如图 1.9 所示。

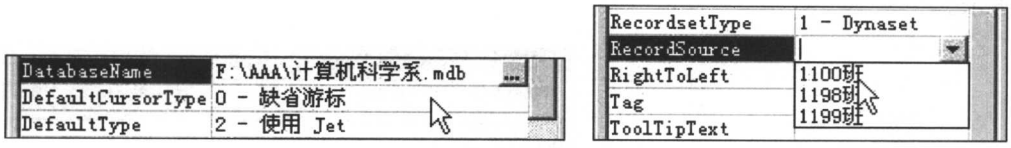

图 1.9　选中的数据库和待选的数据表

这时用鼠标选取一个所需的数据表即可，如图 1.10 所示。

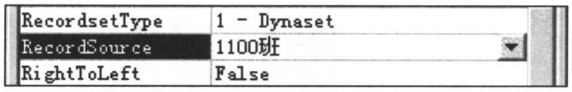

图 1.10　选取了计算机科学系中的 1100 班数据表

与 Data 控件的 DatabaseName 属性设置相同，RecordSource 属性也可以在程序中进行设置，如：

```
Data1.RecordSource = "1100 班"
```

对于单表数据库，它的 RecordSource 属性就是这个数据库的文件名。假设在 E 盘“AAA”文件夹中有一个名为 source.dbf 的数据库文件，则在进行 Data 的 DatabaseName 属性设置时，DatabaseName 属性为“E:\AAA”，而具体的数据库文件名则体现在 RecordSource 属性中。进行了上述操作后，Data 的 RecordSource 属性为“source”，没有扩展名.dbf。

4．Data 控件的其他属性

如果没有其他要求，在设置好 Data 控件的以上 3 个属性即可编写代码了，否则还需要对 Data 控制的数据属性进行进一步的设置。Data 控件的其他数据属性如表 1.2 所示。

表 1.2　　Data 控件的其他属性

属 性 名 称	默 认 值
BOFAction	0 - Move First
DefaultCursorType	0 - 缺省游标
DefaultType	2 - 使用 Jet
EOFAction	0 - Move Last
Exclusive	False
Options	0
ReadOnly	False
RecordsetType	1-Dynaset

1.2.3　Data 控件的 Refresh 方法和 Close 方法

Data 控件的属性设置完毕后，还需要使用适当的方法才能对与 Data 控件连接的数据库进行操作。学习过 dBASE、FoxBase 或 FoxPro 的读者都知道这些数据库系统都有一个用于打开和关闭数据库的命令“USE”。当执行“USE 数据库文件名”命令时打开指定的数据库，

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com