

旗標



旗标系列图书



附范例光盘

Visual Basic 6.0

数据库程序设计

本书重要内容

- SQL —— 通用的数据库语言
- ADO —— 存取数据库的标准对象群
- Data Environment —— 数据库整合高手
- 关联性在数据库程序中的实际应用
- Data Report —— 报表生成器
- RDS —— Web数据库的存取
- SQL Server 数据库的存取

王国荣 著

张治文 等 改编



人民邮电出版社

旗标出版股份有限公司

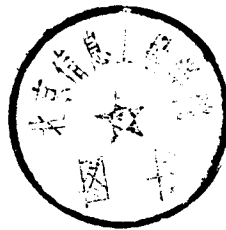


旗标系列图书

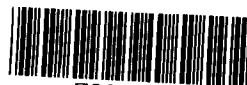
Visual Basic 6.0 数据库 程序设计

王国荣 著

张治文等 改编



人民邮电出版社



Z088604

内 容 提 要

本书以中文版 Visual Basic 6.0 为基础, 结合实际开发经验, 系统地介绍了用 Visual Basic 开发数据库应用程序的方法和步骤。主要内容包括: 数据库(表)的建立、数据的存取、索引的建立、SQL 语言的使用、ADO 对象的使用以及 Grid 控件的使用等。

本书通过大量的实例, 引导读者循序渐进地学习数据库应用程序的设计, 从入门到提高逐步掌握数据库程序开发技术。本书可供数据库开发人员和计算机程序设计人员阅读。

旗标系列图书

Visual Basic 6.0 数据库程序设计

-
- ◆ 著 王国荣
 - 改 编 张治文 等
 - 责任编辑 唐素荣
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 720 × 980 1/16
印张: 35.25
字数: 462 千字 1999 年 9 月第 1 版
印数: 6 001 - 10 000 册 2000 年 4 月北京第 2 次印刷
著作权合同登记 图字: 01 - 1999 - 1529 号
ISBN 7-115-08066-6/TP·1285
-

定价: 68.00 元

版 权 声 明

本书为台湾旗标出版股份有限公司独家授权的中文简化字版本。本书的专有出版权属人民邮电出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者的书面许可之前，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的部分或全部内容，以任何形式（包括资料和出版物）进行传播。

本书贴有旗标（FLAG）激光防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。

目 录

第 1 章 数据库轻松上路	1
1-1 编写第一个数据库程序	2
1-2 数据库文件与 ADODC、DataGrid 的关系	10
第 2 章 数据库的组织结构	17
2-1 以实例了解数据库组织结构	18
2-2 与数据库组织结构相关的对象	22
第 3 章 Recordset —— 天字第一号 的数据库对象	35
3-1 Recordset 与数据表的存取	36
3-2 Recordset 与数据记录的增删修改	44
3-3 Recordset 与数据记录的检索	53
第 4 章 Data-Aware（数据识别）控件	69
4-1 使用数据识别控件的基本概念	70
4-2 数据记录的删除与新增	80
4-3 数据输入与验证	89
第 5 章 初探 SQL	105

5-1 使用 SQL 的基础	106
5-2 Select 语法初解	110
5-3 QueryDef: 保存 SQL 语句的对象	124
5-4 动态执行 Select 语句的技巧	129
第 6 章 数据表的建立	137
6-1 VB 数据库的中文问题与解决之道	138
6-2 数据库(表)的建立	142
第 7 章 索引(Index)	
—— 检索数据的喷射引擎	159
7-1 索引的基本原理	160
7-2 建立喷射引擎的方法	162
7-3 索引的其他特性	171
第 8 章 ADO —— ActiveX Data Objects	181
8-1 ADO 的初次体验	182
8-2 Connection 对象:操作数据库的源头	192
8-3 Recordset 对象与数据记录集合的打开	195
8-4 Command 对象与 SQL 语句的执行	225
8-5 其他建立 Recordset 对象的方法	230
第 9 章 Grid 控件	237
9-1 使用 MSHFlexGrid	238
9-2 使用 DataGrid	257
第 10 章 再探 SQL	271
10-1 用 Select 完成统计	272
10-2 从 Select 的结果中再选取数据	282

10-3	SubQuery (子集合查询)	284
10-4	交叉表 (Cross Table)	291
10-5	Union 联集查询	297
10-6	Action Query	299
第 11 章	Data Environment	311
11-1	Data Environment 初次体验	312
11-2	利用 Command 执行 SQL 语句	318
11-3	Data Environment 的对象结构	327
11-4	Data Environment 与 SQL Builder	333
11-5	Data Environment 的分组统计	351
第 12 章	关联 (Relation)	363
12-1	一个关于“北京市”的故事	364
12-2	关联与数据表的浏览及修改	368
12-3	《新观念的 VB6 教材》卖了几本?	381
12-4	几种关联的型态	392
第 13 章	Data Report —— 报表生成器	399
13-1	建立一个简单的报表	400
13-2	修改报表	404
13-3	建立层次式的报表	418
13-4	控制报表的输出	424
第 14 章	使用 MDB 之外的数据库	431
14-1	导入外部数据	432
14-2	使用非 mdb 数据库 —— 以 dbf 为例	442
14-3	使用其他数据库	456
第 15 章	使用 SQL Server	467

15-1	安装 SQL Server 7.0 版	468
15-2	认识 SQL Server 的主要对象	480
15-3	使用 SQL Server	484
第 16 章 RDS (Remote Data Service)		
	与 Web 数据库	493
16-1	使用 RDS 之前的准备工作	494
16-2	第一个 RDS 程序	501
16-3	使用 RDS	510
16-4	数据记录的浏览和变动	519
16-5	存取 Web 数据库的范例程序	524
附录 A IIS/PWS 安装指南		
A-1	软硬件需求	538
A-2	IP 地址的设置	539
A-3	单机工作平台的建立	543
A-4	安装 IIS/PWS	546
A-5	网络工作平台的建立	549

第 1 章 数据库轻松上路

1-1 编写第一个数据库程序

- 与编写第一个数据库程序相关的操作
- 增加“新增”与“删除”数据的功能

1-2 数据库文件与 ADODC、DataGrid 的关系

- 数据库文件
- ADODC 与数据库文件的关系
- DataGrid 与 ADODC 之间的关系
- 关键属性及参数的回顾

前言

设计数据库程序难不难？如果要写出一个功能齐全的数据库程序，绝对不是一蹴而就的事情。因此，本章笔者要介绍一种利用 VB 所提供的两个控件 ADO Data Control（下简称 ADODC）和 DataGrid，就可以轻松地编写出一个处理数据库程序的方法。该程序可以打开已有的数据库，并且可对数据库进行浏览、新增、删除和修改等操作。

听起来这个程序还蛮厉害的，真的很轻松就可以学会编制的方法吗？确实如此，而且令人惊奇的是，只要简单几个步骤就可以完成这样的程序。二话不说，让我们开始做吧！

1-1 编写第一个数据库程序

图-1

first.vbp

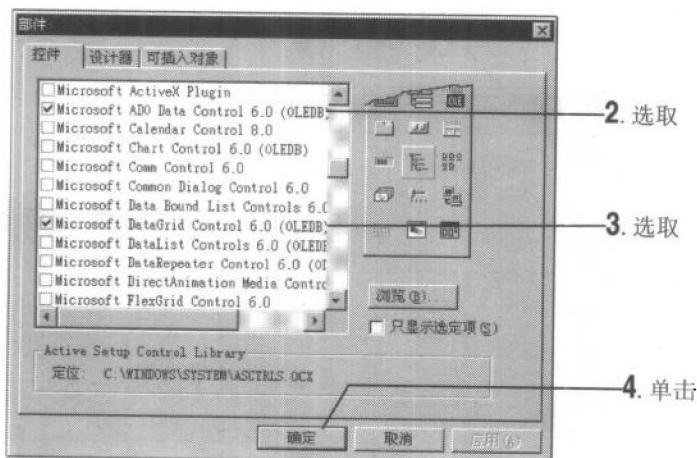
股票代码	股票名称	收盘价	涨跌	最高价	最低价	成交量
0500501	金龙基金	18.7	-3	18.8	18.6	3550
0500502	宝鼎基金	24.2	-5	24.6	24.2	11801
0500503	建业基金	24.9	-1	25	24.9	177
0550511	沈阳农信	21.3	-4	21.5	21.1	1738
0550512	沈阳富民	17.2	-4	17.5	17.2	175
0550513	沈阳通发	17.5	-3	17.6	17.5	98
0550514	沈阳公众	16.1	-3	16.3	15.6	724
0550515	沈阳兴沈	13.35	-05	13.4	13.1	21409
0550516	沈阳万利	10.9	-15	11	10.8	1976
0550517	沈阳银海	17.9	-1	18	17.8	737
0550518	沈阳久盛	17.6	-3	17.8	17.5	2714

很多报纸的财经证券版都会刊载股票行情，内容包含股票上市公司当日的交易数据，如：收盘价格、成交量、当日最高、最低价等数据。笔者特别将某日的股票行情数据收录于本书 `mdb` 目录下的 `stock01.mdb` 数据库。我们设计的第一个数据库程序就以这个数据库为例（完成的程序收录于 `first.vbp` 工程文件）：

1. 由于 ADODC 和 DataGrid 控件都属于 ActiveX 控件，因此，在使用之前必须引用它们。引用的方法是：首先选取 VB 菜单的“工程/部件”命令，待出现“部件”对话框时，选取其中的“Microsoft ADO Data Control 6.0 (OLEDB)”和“Microsoft DataGrid Control 6.0 (OLEDB)”选项。

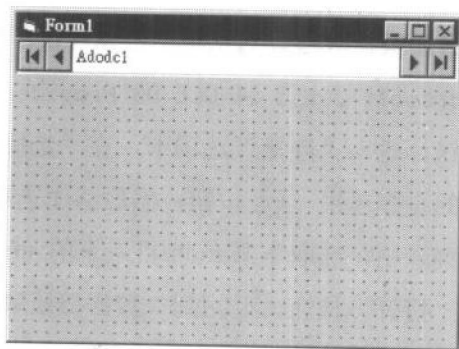
图-2

1. 选取 VB 菜单的“工程/部件”



2. 在窗体上布置一个 ADODC（工具箱的 ）控件，布置之后的 ADODC 控件如下图：

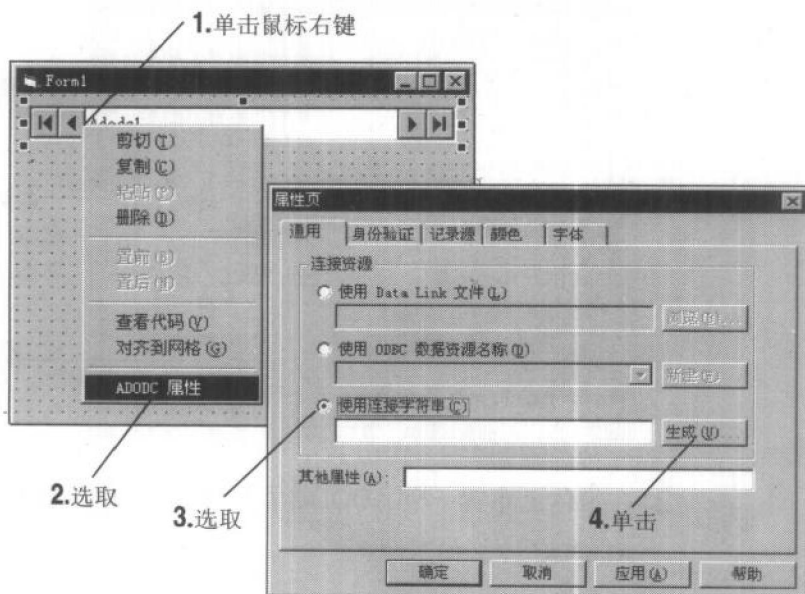
图-3



ADODC 控件具有打开数据库的能力, 接下来我们要设置它的属性, 使它可以打开 stock01.mdb 数据库。

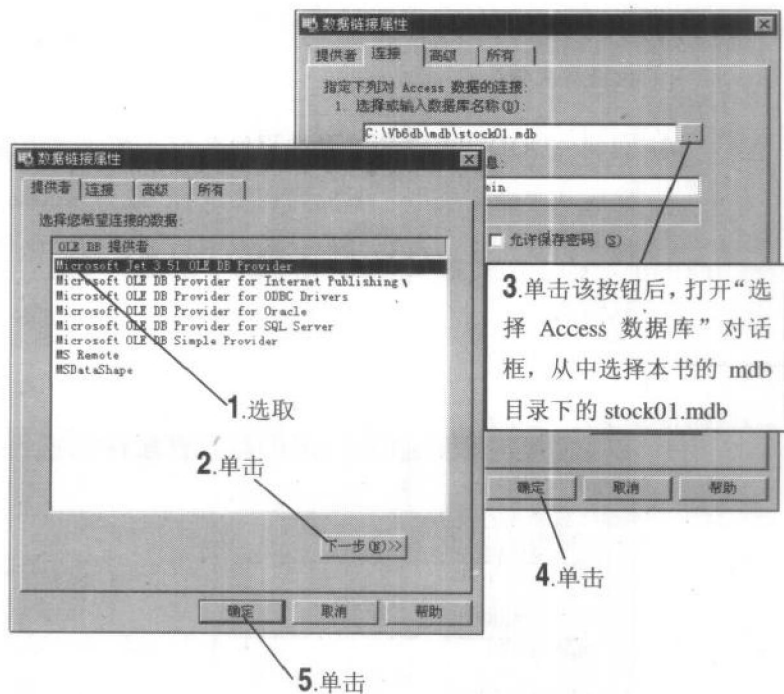
3. ADODC 控件属性的设置: 在 ADODC 上面单击鼠标右键, 待出现快捷菜单时, 选取“ADODC 属性”命令, 接着在“属性页”的“通用”选项卡中选取“使用连接字符串”选项, 然后单击“生成”按钮。

图4



在接下来的“数据链接属性”对话框中, 从“OLE DB 提供者”列表选取“Microsoft Jet 3.51 OLE DB Provider”, 然后单击“下一步”按钮。进入“连接”选项卡, 在“选择或输入数据库名称”输入框的右侧单击  按钮, 然后从“选择 Access 数据库”对话框的列表中, 选取本书 mdb 目录下的 stock01.mdb 数据库。最后单击“打开”按钮, 返回到“数据链接属性”对话框。

图-5



完成以上设置之后，请查看 ADODC 在属性窗口中的 `ConnectionString` 属性，内容为 “`Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.3.51; Persist Security Info=False; Data Source=C:\vb6db\mdb\stock01.mdb`”，在这个字符串中 “;” 为参数的分隔符号，因此设置之后的 `ConnectionString` 属性是由以下三个参数构成的：

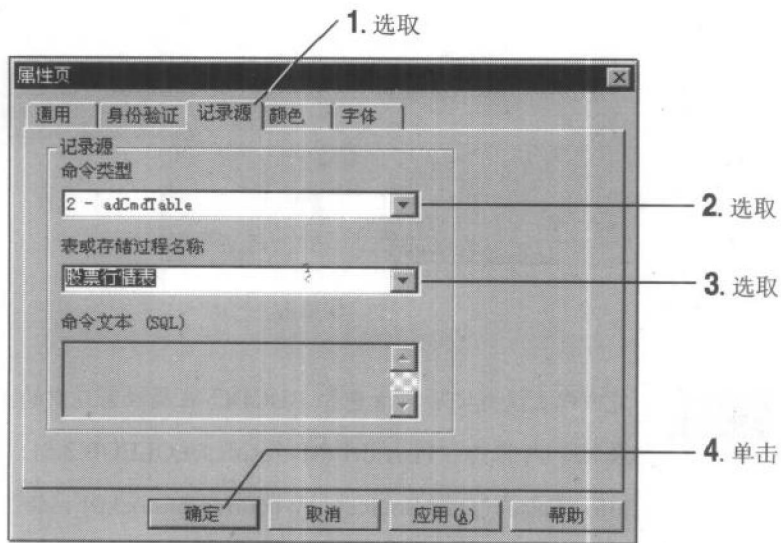
参 数	参 数 值	意 义
Provider	Microsoft.Jet.OLEDB.3.51	OLE DB 驱动程序
Persist Security Info	False	是否保存密码
Data Source	C:\vb6db\mdb\stock01.mdb	数据源

以上几个参数表示 ADODC 控件将借助 “Microsoft Jet OLE DB 3.51

Provider”这个 OLE DB 驱动程序来打开“C:\vb6db\mdb\stock01.mdb”数据库文件。

4. 回到 ADODC 控件的“属性页”之后，选取“记录源”选项卡，然后从“命令类型”下拉列表中选择“2 - adCmdTable”选项，接着再从“表或存储过程名称”下拉列表中选择“股票行情表”数据表。

图-6



完成以上设置之后，请查看 ADODC 控件在属性窗口中的 CommandType（命令类型）和 RecordSource（记录源）属性，结果分别等于“2 - adCmdTable”和“股票行情表”，这表示我们也可以直接利用属性窗口来设置这两个属性，其效果与本步骤相同。

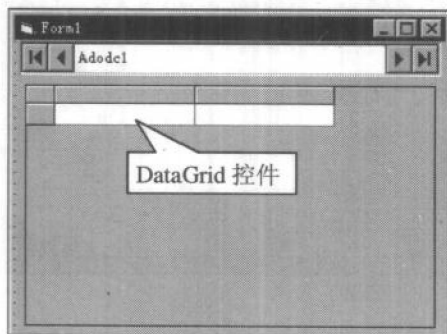


ADODC 控件虽然具有“打开”数据库的能力，但它没有“显示”数据的能力，所以接下来我们还要在窗体上布置一个可以显示数据的控件，并且利用它与 ADODC 控件进行连接，用来显示 ADODC

控件所打开的数据库。

5. 在窗体上布置 DataGrid 控件（工具箱的 ），然后将它的 DataSource 属性设置为“Adodc1”（这是步骤 2 ADODC 控件的名称），完成的窗体如下图。

图-7



6. 按 **[F5]** 键执行程序，就可以看到 DataGrid 控件中会显示 stock01.mdb 数据库文件中的“股票行情表”数据。将鼠标移到字段标题交接处，然后以拖放的方式改变字段的宽度，最后显示的窗体如下图。

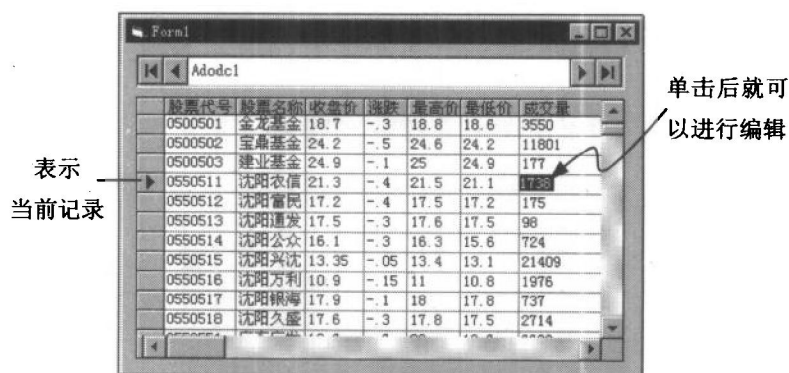
图-8



与编写第一个数据库程序相关的操作

接下来说明这个数据库程序的操作方法：

图-9



- ✓ **浏览：**使用 DataGrid 控件的滚动条可浏览“股票行情表”中的数据，浏览时注意 DataGrid 控件左侧的 ▶ 符号。此符号所在的记录位置表示“股票行情表”的“当前数据记录”。
- ✓ **修改：**以鼠标单击欲修改的字段，当该字段出现反白或输入光标时，即可对其进行编辑修改。

ADODC 的按钮

除了使用 DataGrid 控件的滚动条来浏览其中的数据之外，ADODC 控件的按钮也具有浏览的功能，如下：

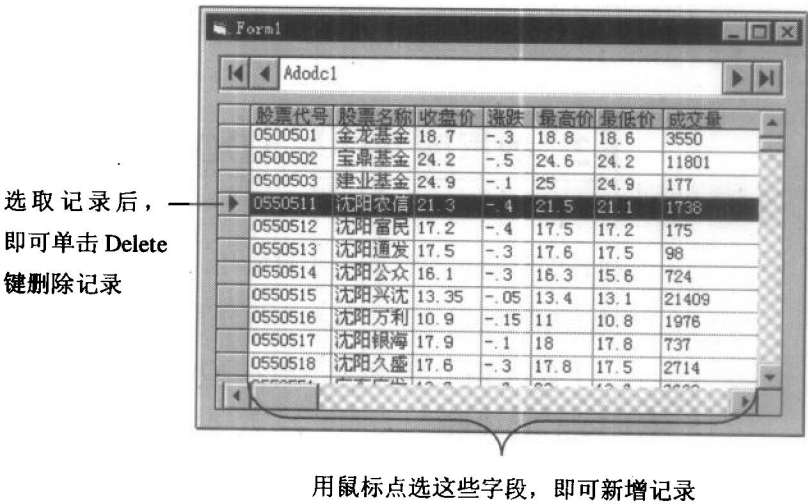
按钮	功能
	将当前数据记录移到下一条
	将当前数据记录移到上一条
	将当前数据记录移到最后一条
	将当前数据记录移到第一条

增加“新增”与“删除”数据的功能

刚才完成的程序还不具有新增和删除数据的功能，接下来让我们继续做个小小的修改，使它具有新增和删除的功能。

- 7. 结束程序，将 DataGrid 控件的 AllowAddNew（允许新增）属性和 AllowDelete（允许删除）属性设置为 True，然后再执行这个程序，则此程序就具有了新增和删除数据的功能。至于新增和删除数据的操作方式则是：

图-10



- ✓ **新增**：将当前数据记录移到最后，此时可在最后一条数据记录的后面 DataGrid 控件左侧看到  符号，以鼠标单击此符号右边的字段，然后就可输入新的数据了。
- ✓ **删除**：以鼠标单击数据记录左侧的 ，则该记录将被选取，接着按下 **Delete** 键就可以删除该记录。