Visual Basic + SQL Server 数据库应用实例完全解析

王 颖 李敏业 编著

- 学生档案管理系统
- 汽车租赁管理系统
- 银行设备管理系统
- 售后服务管理系统
- 图书借阅管理系统
- 销售合同管理系统
- 宾馆酒店管理系统

数据库、源代码、PPT演示文件

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Visual Basic + SQL Server 数据库应用实例完全解析

王 颖 李敏业 编著

人民邮电出版社

图书在版编目（CIP）数据

Visual Basic + SQL Server 数据库应用实例完全解析 / 王颖，李敏业编著.
—北京：人民邮电出版社，2006.4

ISBN 7-115-14638-1

Ⅰ. V... Ⅱ. ①王...②李... Ⅲ. ①BASIC 语言—程序设计②关系数据库—数据库管理系统，SQL Server Ⅳ. ①TP312②TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 024972 号

内 容 提 要

本书首先详尽介绍了使用 Visual Basic 和 SQL Server 开发数据库应用程序所应具备的各项技术，然后具体介绍了 7 个流行的系统的开发实例。在本书光盘中还为每个实例制作了 PPT 文件，详细介绍和演示实例所需的实用技术和开发过程，方便读者学习使用。

本书案例贴近实际，内容精练，适合大中专院校的学生和软件开发人员参考使用。

混合编程之案例详解

Visual Basic + SQL Server 数据库应用实例完全解析

◆ 编　　著　王　颖　李敏业
　责任编辑　刘　浩

◆ 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
　北京艺辉印刷有限公司印刷
　新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本：787×1092　1/16
　印张：22
　字数：534 千字　　2006 年 4 月第 1 版
　印数：1 – 6 000 册　　2006 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14638-1/TP・5320

定价：36.00 元（附光盘）

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

前　言

数据库应用系统开发是当前最流行的实用技术之一，大多数大型应用系统都需要后台数据库的支持。本书详尽介绍了使用 Visual Basic 和 SQL Server 开发数据库应用程序所必备的管理及开发技术。在实际应用中，许多大中型网络环境下的应用程序都使用 SQL Server 作为后台数据库；Visual Basic 是非常流行的可视化开发语言，具有简单易学、灵活方便和易于扩充等特点。因此 Visual Basic 和 SQL Server 数据库是开发数据库应用系统时使用广泛的组合。

本书介绍了开发数据库应用系统必须掌握的技术，包括 SQL Server 数据库的管理、SQL 语句和 ADO 数据库访问技术。这些技术会在本书的 7 个实例中得到应用。通过技术与实例相结合的讲解方式，读者可以很快掌握数据库应用系统开发的过程和方法，并将所学技术应用到实际工作中。书中选择的 7 个实例都具有很强实用价值，是当前应用比较广泛的数据库应用系统。

与其他实例类图书相比，本书更注重系统开发过程的完整性。笔者在介绍数据库应用系统实例的过程中，并不是简单讲解实例功能和代码，而是把每个实例作为一个项目来实现。书中的每个实例都按照开发项目的步骤进行介绍，包括系统需求分析、系统体系结构设计、开发工具的选择、开发实例所需的实用技术、数据库结构设计、工程框架设计以及各功能模块的设计等。按照此步骤阅读本书实例，读者可以体验一个项目从无到有、逐步实现的过程。而在实际系统开发过程中，认真完成每个步骤，是项目能够顺利完成的保障。

本书在介绍实例的过程中，力图把每个实例作为一个课题进行研究。本书从了解此课题所需的基本技术着手，分析选择开发工具的方法和系统的实现过程，引导读者完成课题的研究工作。本书还为读者推荐了进一步研究的方向，例如实现数据库开发的三层体系结构和使用更加安全可靠的 PKI 认证体系等，从而使课题的研究更加完整。

在本书附赠的光盘中，除了提供各实例的源代码外，还为每个实例制作了 PPT 文件，详细介绍和演示实例所需的实用技术和开发过程，更加方便读者学习和理解。

本书以程序开发的实用技术为中心，注重提高读者的系统设计和开发能力。读者只要具备基本的 Visual Basic 编程知识，即可轻松掌握书中内容。

参加本书编写的还有：李晓黎、张晓辉、李树有、刘熙芳、张志祥、刘熙凤、李晓喆、张巍等。由于作者水平有限，书中难免有不足之处，敬请广大读者批评指正（Email：book_better@sina.com）。

编者

2006 年 4 月

光 盘 说 明

在随书附赠的光盘中，提供了本书实例程序的全部代码。为了便于读者使用光盘中的实例，作者在光盘中按照章名创建每一章节实例的目录。例如，第 1 章中出现的实例将被存储在“X:\第 1 章”目录下（X: 是光盘驱动器号）。在第 1 章的目录下，包括一个实例代码目录和数据库备份文件。在相关章节介绍到一个实例时，会明确地说明此实例的存储目录。

在随书附赠的光盘中，还为每个实例制作了 PPT 文件，详细介绍和演示实例所需的实用技术和开发过程。第 2 章实例的 PPT 文件名为“第 2 章.PPT”，依此类推。

光盘中不包括 SQL Server 的安装程序。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　录

第 1 章　数据库编程实用技术 ····· 1

1.1　SQL Server 数据库管理 ····· 1
1.1.1　企业管理器 ····· 1
1.1.2　创建数据库 ····· 2
1.1.3　创建表 ····· 2
1.1.4　创建视图 ····· 5
1.1.5　备份和还原数据库 ····· 6
1.2　常用 SQL 语句介绍 ····· 9
1.2.1　执行 SQL 语句的环境 ····· 9
1.2.2　SELECT 语句 ····· 9
1.2.3　INSERT 语句 ····· 12
1.2.4　UPDATE 语句 ····· 12
1.2.5　DELETE 语句 ····· 13
1.3　ADO 数据访问技术 ····· 14
1.3.1　ADO 数据模型 ····· 14
1.3.2　常用 ADO 对象 ····· 15
1.4　Visual Basic 数据库访问控件 ····· 22
1.4.1　ADO Data 控件 ····· 22
1.4.2　DataList 控件和 DataCombo 控件 ····· 25
1.4.3　DataGrid 控件 ····· 27
1.5　数据库应用系统工程规划 ····· 32
1.5.1　功能模块划分 ····· 32
1.5.2　Const 模块 ····· 33
1.5.3　DbFunc 模块 ····· 34
1.5.4　GeneralFunc 模块 ····· 37

第 2 章　学生档案管理系统 ····· 41

2.1　概述 ····· 41
2.2　系统分析与总体设计 ····· 41
2.2.1　系统需求分析 ····· 41
2.2.2　系统体系结构设计 ····· 41

2.2.3 开发工具的选择……44
2.2.4 开发实例所需的实用技术……45
2.2.5 数据库结构设计……45
2.3 设计工程框架……47
2.3.1 工程中的模块……47
2.3.2 添加类模块……48
2.4 登录窗体和系统主界面设计……54
2.4.1 设计登录窗体……55
2.4.2 设计主界面……57
2.5 院系管理模块设计……58
2.5.1 使用 TreeView 控件……58
2.5.2 设计院系信息编辑窗体……60
2.5.3 设计院系信息管理窗体……62
2.5.4 设计选择院系信息窗体……65
2.6 学生基本信息管理模块设计……66
2.6.1 设计学生基本信息编辑窗体……67
2.6.2 设计学生信息管理窗体……68
2.6.3 设计选择学生信息窗体……72
2.7 学生照片管理模块设计……73
2.7.1 ImageFunc 模块……73
2.7.2 设计照片管理窗体……75
2.7.3 在学生信息管理窗体中添加照片管理代码……77
2.8 学生教育经历管理模块设计……77
2.8.1 设计学生教育经历编辑窗体……77
2.8.2 设计学生教育经历管理窗体……78
2.9 学籍变动管理模块设计……79
2.9.1 设计学籍变动信息编辑窗体……79
2.9.2 设计学籍变动信息管理窗体……80
2.10 学生奖惩管理模块设计……83
2.10.1 设计奖惩信息编辑窗体……83
2.10.2 设计奖惩信息管理窗体……83
2.11 用户管理模块设计……85
2.11.1 设计用户信息编辑窗体……85
2.11.2 设计用户管理窗体……86
2.11.3 在主界面中增加用户管理代码……89

第 3 章 图书借阅管理系统……90

3.1 概述……90
3.2 系统分析与总体设计……90

3.2.1　系统需求分析……90
3.2.2　系统体系结构设计……90
3.2.3　开发工具的选择……92
3.2.4　开发实例所需的实用技术……93
3.2.5　数据库结构设计……93
3.3　设计工程框架……95
3.3.1　工程中的模块……96
3.3.2　添加类模块……96
3.4　登录窗体和系统主界面设计……102
3.4.1　设计登录窗体……102
3.4.2　设计主界面……103
3.5　图书分类管理模块设计……104
3.5.1　使用 TreeView 控件……104
3.5.2　设计图书分类编辑窗体……105
3.5.3　设计图书分类管理窗体……106
3.5.4　设计选择图书分类窗体……109
3.6　图书基本信息管理模块设计……110
3.6.1　设计选择图书窗体……110
3.6.2　设计图书信息编辑窗体……113
3.6.3　设计图书信息管理窗体……115
3.7　图书借阅管理模块设计……119
3.7.1　设计借阅证件类型编辑窗体……119
3.7.2　设计借阅证件类型管理窗体……120
3.7.3　设计借阅证件编辑窗体……121
3.7.4　设计借阅证件管理窗体……122
3.7.5　设计图书借阅记录查看窗体……124
3.7.6　设计图书借阅信息编辑窗体……124
3.7.7　设计图书续借、归还、丢失信息编辑窗体……131
3.7.8　设计图书归还信息管理窗体……132
3.7.9　设计图书催还记录查看窗体……134
3.7.10　设计图书借阅管理窗体……134
3.8　用户管理模块设计……135

第 4 章　汽车租赁管理系统……136

4.1　概述……136
4.2　系统分析与总体设计……136
4.2.1　系统需求分析……136
4.2.2　系统体系结构设计……136
4.2.3　开发工具的选择……138

4.2.4 开发实例所需的实用技术……139
4.2.5 数据库结构设计……139
4.3 设计工程框架……142
4.3.1 工程中的模块……143
4.3.2 添加类模块……143
4.4 登录模块及系统主界面设计……148
4.4.1 设计登录窗体……148
4.4.2 设计主界面……149
4.5 基本信息管理模块设计……150
4.5.1 设计汽车类型信息编辑窗体……150
4.5.2 设计汽车类型信息管理窗体……152
4.5.3 设计保险类型信息编辑窗体……154
4.5.4 设计保险类型信息管理窗体……154
4.5.5 设计保险类型信息选择窗体……154
4.5.6 设计会员类型信息编辑窗体……156
4.5.7 设计会员类型信息管理窗体……156
4.5.8 设计销售商信息编辑窗体……157
4.5.9 设计销售商信息管理窗体……158
4.5.10 设计销售汽车信息查看窗体……160
4.5.11 设计保险公司信息编辑窗体……161
4.5.12 设计保险公司信息管理窗体……161
4.5.13 设计汽车保险信息查看窗体……161
4.6 客户会员管理模块设计……161
4.6.1 设计客户会员信息编辑窗体……162
4.6.2 设计客户信息管理对话框……163
4.6.3 设计会员信息管理窗体……165
4.7 租赁业务管理模块设计……166
4.7.1 设计汽车信息编辑窗体……166
4.7.2 设计车辆管理模块窗体……167
4.7.3 设计汽车租赁信息编辑窗体……169
4.7.4 设计汽车续租信息编辑窗体……175
4.7.5 设计汽车租赁信息管理窗体……176
4.7.6 设计汽车归还信息编辑窗体……180
4.7.7 设计汽车归还信息管理窗体……183
4.8 用户管理模块设计……184

第 5 章 销售合同管理系统……185

5.1 概述……185
5.2 系统分析与总体设计……185

5.2.1　系统需求分析……185
5.2.2　系统体系结构设计……185
5.2.3　开发工具的选择……187
5.2.4　开发实例所需的实用技术……188
5.2.5　数据库结构设计……188
5.3　设计工程框架……190
5.3.1　工程中的模块……190
5.3.2　添加类模块……191
5.4　登录模块及系统主界面设计……195
5.4.1　设计登录窗体……195
5.4.2　设计主界面……195
5.5　产品管理模块设计……196
5.5.1　设计产品信息编辑窗体……197
5.5.2　设计产品信息管理窗体……198
5.6　合同管理模块设计……201
5.6.1　设计合同信息编辑窗体……201
5.6.2　设计合同信息管理窗体……203
5.6.3　设计合同产品信息编辑窗体……206
5.7　合同费用管理模块设计……207
5.7.1　设计合同费用信息编辑窗体……207
5.7.2　设计合同费用信息管理窗体……209
5.7.3　在合同管理窗体中添加费用管理代码……211
5.8　合同收账管理模块设计……211
5.8.1　设计合同收账信息编辑窗体……211
5.8.2　设计合同收账信息管理窗体……213
5.8.3　在合同管理窗体中添加收帐管理代码……213
5.9　合同统计管理模块设计……214
5.9.1　创建费用视图和收账视图……214
5.9.2　合同成本利润统计月报表……214
5.9.3　合同成本利润统计年报表……216
5.10　用户管理模块设计……217

第6章　银行设备管理系统……218

6.1　概述……218
6.2　系统分析与总体设计……218
6.2.1　系统需求分析……218
6.2.2　系统体系结构设计……218
6.2.3　开发工具的选择……221
6.2.4　开发实例所需的实用技术……221

6.2.5 数据库结构设计……221
6.3 设计工程框架……224
6.3.1 工程中的模块……224
6.3.2 添加类模块……225
6.4 登录模块及系统主界面设计……228
6.4.1 设计登录窗体……228
6.4.2 设计主界面……229
6.5 基本信息管理模块设计……230
6.5.1 设计设备类型信息管理窗体……230
6.5.2 设计设备品牌信息管理窗体……233
6.5.3 设计支行信息管理窗体……234
6.5.4 在主界面中增加设置代码……234
6.6 设备信息管理模块设计……234
6.6.1 设计设备信息编辑窗体……234
6.6.2 设计设备信息管理窗体……236
6.6.3 设计设备信息选择窗体……240
6.7 设备维护信息管理模块设计……241
6.7.1 设计设备维护信息编辑窗体……241
6.7.2 设计设备维护信息管理模块……243
6.8 设备巡检信息管理模块设计……244
6.8.1 设计设备巡检信息编辑窗体……244
6.8.2 设计设备巡检信息管理模块……246
6.9 设备移机信息管理模块设计……247
6.9.1 设计设备移机信息编辑窗体……247
6.9.2 设计设备移机信息管理模块……248
6.10 设备报废信息管理模块设计……249
6.10.1 设计设备报废申请编辑窗体……249
6.10.2 设计设备报废申请管理窗体……250
6.10.3 设计设备报废审批管理窗体……251
6.10.4 设计设备报废审批编辑窗体……254
6.11 用户管理模块设计……255

第 7 章 宾馆酒店管理系统……256

7.1 概述……256
7.2 系统分析与总体设计……256
7.2.1 系统需求分析……256
7.2.2 系统体系结构设计……256
7.2.3 开发工具的选择……260
7.2.4 开发实例所需的实用技术……260

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

7.2.5　数据库结构设计……260
7.3　设计工程框架……263
7.3.1　工程中的模块……263
7.3.2　添加类模块……264
7.4　登录模块及系统主界面设计……269
7.4.1　设计登录窗体……269
7.4.2　设计主界面……270
7.5　基本信息管理模块设计……271
7.5.1　设计客户信息编辑窗体……271
7.5.2　设计客户信息管理窗体……274
7.5.3　设计客户信息选择窗体……279
7.5.4　设计客房类型信息编辑窗体……280
7.5.5　设计客房类型信息管理窗体……281
7.5.6　设计客房信息编辑窗体……284
7.5.7　设计客房状态信息编辑窗体……285
7.5.8　设计客房信息管理窗体……286
7.6　前台接待管理模块设计……287
7.6.1　设计客房预定信息编辑窗体……287
7.6.2　设计客房预定信息管理模块……292
7.6.3　设计客房预定明细信息查看窗体……294
7.6.4　设计客房入住登记信息编辑窗体……294
7.6.5　设计客房入住登记信息管理模块……297
7.6.6　设计续住登记信息编辑窗体……298
7.6.7　设计续住登记信息管理模块……298
7.6.8　设计退房登记信息编辑窗体……299
7.6.9　设计退房登记信息管理模块……299
7.7　收银统计管理模块设计……299
7.7.1　设计实收房款信息编辑窗体……300
7.7.2　设计实收房款信息管理窗体……301
7.7.3　设计客户消费统计表……301
7.7.4　设计实收款统计表……302
7.8　用户管理模块设计……303

第 8 章　售后服务管理系统……304

8.1　概述……304
8.2　系统分析与总体设计……304
8.2.1　系统需求分析……304
8.2.2　系统体系结构设计……304
8.2.3　开发工具的选择……308

8.2.4 开发实例所需的实用技术……308
8.2.5 数据库结构设计……308
8.3 设计工程框架……310
8.3.1 工程中的模块……311
8.3.2 添加类模块……311
8.4 登录模块及系统主界面设计……314
8.4.1 设计登录窗体……314
8.4.2 设计主界面……314
8.5 基本信息管理模块设计……315
8.5.1 设计问题类别信息管理窗体……315
8.5.2 设计问题级别信息管理窗体……319
8.5.3 设计支行信息管理窗体……319
8.5.4 在主界面中增加设置代码……319
8.6 售后服务管理模块设计……320
8.6.1 设计客户问题编辑窗体……320
8.6.2 设计客户问题提交窗体……322
8.6.3 设计客户问题管理窗体……323
8.6.4 设计客户服务调查编辑窗体……327
8.6.4 设计客户服务调查管理窗体……329
8.7 工作任务管理模块设计……330
8.7.1 设计问题分配信息编辑窗体……330
8.7.2 设计问题解决描述编辑窗体……331
8.7.3 设计问题分配信息管理窗体……332
8.7.4 设计工作记录编辑窗体……335
8.7.5 设计工作记录管理窗体……336
8.7.6 设计常见问题编辑窗体……339
8.7.7 设计常见问题管理窗体……339
8.8 用户管理模块设计……340

第 1 章　数据库编程实用技术

本章将介绍后面实例中使用到的 Visual Basic 数据库编程实用技术。使用 Visual Basic 开发数据库应用程序需要掌握如下基础技术：

- 基本的 Visual Basic 编程方法；
- 基本的后台数据库管理方法，例如创建数据库、创建表、创建视图以及备份和还原数据库等；
- 常用 SQL 语句的使用；
- 在 Visual Basic 使用 ADO 数据库访问技术。

本书假定读者掌握了基本的 Visual Basic 编程方法，因此只对上述后 3 项技术进行介绍。

1.1　SQL Server 数据库管理

本书实例采用 SQL Server 2000 作为后台数据库。本小节将介绍管理 SQL Server 数据库的基本方法，从而为读者理解实例的实现过程奠定基础。

1.1.1　企业管理器

企业管理器是 SQL Server 2000 数据库系统中最重要的管理工具，可以在企业管理器中对 SQL Server 数据库进行各种操作。

依次单击“开始”\“程序”\“Microsoft SQL Server”\“企业管理器”，运行 SQL Server 2000 企业管理器。企业管理器的主界面如图 1.1 所示。

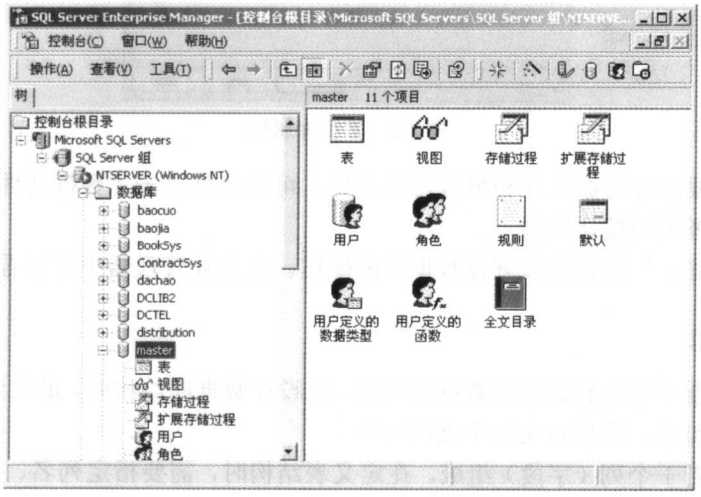

图 1.1　SQL Server 企业管理器

企业管理器的窗口分为两个部分，左侧窗口使用树状结构描述了 SQL Server 2000 的逻辑结构，右侧窗口显示左侧窗口中选择对象的具体内容。SQL Server 组可以包含多个 SQL Server 服务器，右键单击“SQL Server 组”，并选择菜单中的“新建 SQL Server 注册”，就可以将 SQL Server 服务器添加到树中，从而实现对网络中所有 SQL Server 数据库的管理。

一个 SQL Server 服务器下可以创建多个数据库，展开“数据库”节点，将显示指定服务器中的所有 SQL Server 数据库。数据库又由表、视图、用户等数据库对象组成，在企业管理器中，可以对这些数据库对象进行添加、修改、删除和查看等操作。

1.1.2 创建数据库

在创建数据库之前，必须先确定数据库的名称、所有者（创建数据库的用户）、大小，以及用于存储该数据库的文件和文件组。除了数据库名称外，其他参数都可以由系统默认设置。

打开 SQL Server 企业管理器，可以按照下面的方法来创建数据库。

（1）展开服务器组，然后展开服务器实例。

（2）右击“数据库”，然后单击“新建数据库”命令，打开“数据库属性”窗口，如图 1.2 所示。

（3）键入新数据库的名称，假定数据库名为 UserMan。默认情况下，系统自动地使用指定的数据库名作为前缀创建主数据库和事务日志文件，例如 UserMan_Data.mdf 和 UserMan_Log.ldf。

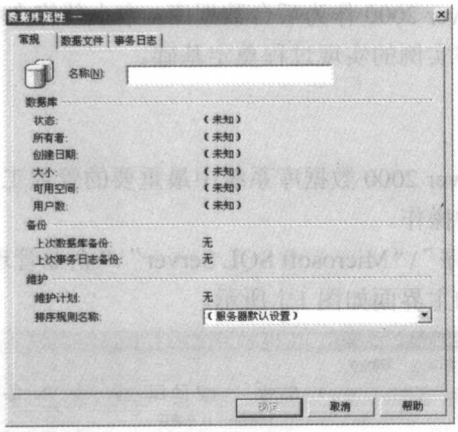

图 1.2 数据库属性

（4）如果需要设置数据文件和事务日志文件，可以分别单击“数据文件”和“事务日志”选项卡。建议读者采用默认设置。

（5）单击“确定”按钮完成创建数据库的操作。在企业管理器中可以看到新建的数据库。

1.1.3 创建表

表是包含数据库中所有数据的数据库对象。在设计数据库结构时，最主要的工作就是决定数据库由哪些表组成，然后定义每个表的结构。

表的结构由若干个列（字段）组成。在定义表结构时，需要指定列名、数据类型、长度和其他列属性。

SQL Server 2000 的常用数据类型如表 1.1 所示。

表 1.1　　SQL Server 2000 常用数据类型说明

数据类型	描述
Image	可以用来存储超过 8 KB 的可变长度的二进制数据
Char	固定长度的字符数据类型。Char[(*n*)]表示长度为 *n* 个字节的固定长度且非 Unicode 的字符数据。*n* 必须是介于 1~8 000 之间的数值。存储空间为 *n* 个字节
Varchar	是非固定长度的字符数据类型。Varchar[(*n*)]表示长度为 *n* 个字节的可变长度且非 Unicode 的字符数据。*n* 必须是介于 1~8 000 之间的数值。存储空间为输入数据的字节的实际长度，而不是 *n* 个字节。所输入的数据字符长度可以为零
Datetime	从 1753 年 1 月 1 日到 9999 年 12 月 31 日的日期和时间数据，精确度为 0.03s(等于 3.33ms 或 0.00333s)
Int	-2^{31}（-2 147 483 648）～$2^{31}-1$（2 147 483 647）之间的所有整型数据。存储空间为 4B
Smallint	-2^{15}（-32 768）～$2^{15}-1$（32 767）之间的整型数据。存储空间为 2B
Tinyint	从 0～255 的整型数据。存储空间为 1B
Decimal 和 Numeric	带定点精度和小数位数的 Numeric 数据类型。Decimal[(*p*[, *s*])] 和 Numeric[(*p*[, *s*])] 表示定点精度和小数位数。使用最大精度时，有效值为 $-10^{38}+1$～$10^{38}-1$。*p* 表示精度，指定小数点左边和右边可以存储的十进制数字的最大个数。精度必须是从 1 到最大精度之间的值。最大精度为 38。*s* 表示小数位数，指定小数点右边可以存储的十进制数字的最大个数。小数位数必须是 0～*p* 之间的值。默认小数位数是 0，因而 $0 \le s \le p$。最大存储空间基于精度而变化
Float [(*n*)]	-1.79E + 308～1.79E + 308 之间的浮点数字数据。*n* 为用于存储科学记数法 Float 数尾数的位数，同时指示其精度和存储空间。*n* 必须为 1～53 之间的值
Real	从 -3.40E + 38～3.40E + 38 之间的浮点数字数据。存储空间为 4B
Bit	bit 数据类型只能包括 0 或 1。可以用 bit 数据类型代表 TRUE 或 FALSE、YES 或 NO。例如，询问客户是否为初次访问的问题可存储在 bit 列中，类似于其他数据类型中的布尔型

在定义 char、varchar、decimal、numeric 和 float 数据类型时，需要指定数据的长度。

下面在数据库 UserMan 中创建一个表 Users，用于保存用户信息，结构如表 1.2 所示。

表 1.2　　表 Users 的结构

字段名	数据类型	长度	具体说明
UserId	int		用户编号
UserName	Char	10	用户名
UserPwd	Char	10	密码

在 SQL Server 2000 企业管理器中，展开服务器组，然后展开服务器实例。展开要添加表的数据库，右击“表”目录。选择菜单中“新建表”命令，打开表设计器，如图 1.3 所示。

首先输入列名。列名必须惟一，而且要符合 SQL Server 的标识符规范。

选择一列，在表设计器的上半部分可以编辑列名、数据类型、长度和允许空等属性。如果选中“允许空”复选框，则该列数值可以为空，否则在输入数据时，必须输入该列数据。在表设计器的下半部分，可以编辑列的其他属性，包括描述、默认值、精度、小数位数和标识等。

输入完成后，单击“保存”图标，将弹出“输入表名”对话框，如图 1.4 所示。

输入表名后单击“确定”按钮，可以在企业管理器中看到新建的表。右键单击表，在弹出菜单中选择“设计表”命令，可以打开表设计器对其进行修改。

右键单击表，在弹出菜单中选择“打开表”/“返回所有行”，可以表格的形式查看表中的数据，如图 1.5 所示。

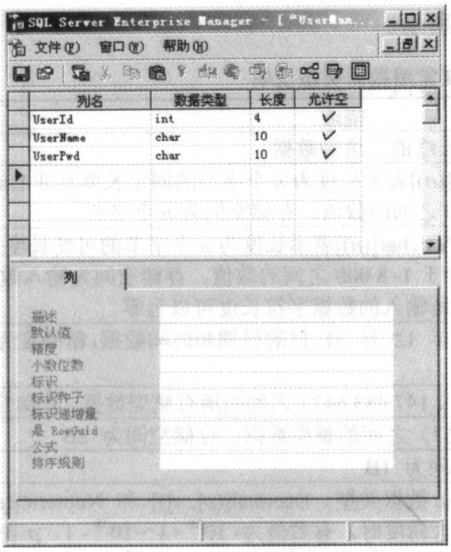

图 1.3　表设计器

图 1.4　输入表名

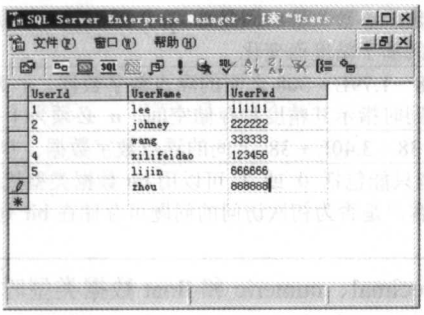

图 1.5　查询表中数据

在表中，有的列可以被设置为行的惟一标识，也就是说在表的所有行中，此列的数据是惟一的。通常情况下，可以把编号列设置为惟一标识列。为了描述这种惟一标识列，数据库中引入了键（key）的概念。在 SQL Server 中，有两种类型的键：

- 主键（PRIMARY KEY）　表中的一组列，对表中的每一行这些列都有惟一的值。定义主键可以强制在指定列中不允许输入空值，如果要插入行的主键值已经存在，则此行不允许插入。表只能有一个主键。
- 外键（FOREIGN KEY）　是用于建立和加强两个表数据之间的链接的一列或多列。有时称这两个参与表为外键表和主表。外键可以约束表中的行，因此也称为外键约束。外键确保添加到外键表中的任何行在主表中有相应的行。

在表设计器中单击要定义为主键的数据列，如果要选择多个列，可同时按下 CTRL 键。右击该列，然后选择“设置主键”命令。此列的前面出现了主键符号，同时“允许空”的标记被去掉。

通常使用编号列作为主键。列 UserId 并没有实际意义，只是用来标识表中的每条记录。因此，没有必要由用户设置列 UserId 的值。可以定义该列的值由系统自动分配。在表设计器中选择列 UserId，在下面的属性栏中设置“标识”为“是”、“标识种子”为 1、“标识递增量”

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com