

案例汇编系列



21世纪高校计算机应用技术系列规划教材
谭浩强 主编

SQL Server 数据库应用设计案例汇编

刘宇君 编 著

7



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材
谭浩强 主编

SQL Server 数据库应用设计案例汇编

刘宇君 编著

内 容 简 介

SQL Server 2000 是目前最流行的数据库之一, 它已经广泛地应用于金融、行政、保险等与数据库有关的行业中。它提供了强大的数据库存储和检索功能, 以及许多数据库管理工具。从而展示了 SQL Server 2000 数据库管理系统的新功能和使用方法。本书采用案例教学法的编写思路, 详细介绍了 SQL Server 2000 技术的大量经典案例。

本书内容取舍得当, 文字精炼, 既益于教学, 也有利于加强学生上机实践能力的培养, 提高教学效果。

本书可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及应用型本科院校开设的计算机相关专业的网络数据库教材, 也可以作为大型数据库实用技术的培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

SQL Server 数据库应用设计案例汇编/刘宇君编著.

北京: 中国铁道出版社, 2007. 9

(21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材. 案例汇编系列)

ISBN 978-7-113-08366-3

I. S… II. 刘… III. 关系数据库—数据库管理系统, SQL Server—程序设计—高等学校—教材 IV. TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 155535 号

书 名: SQL Server 数据库应用设计案例汇编

作 者: 刘宇君

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 秦绪好

责任编辑: 赵 轩 包 宁

封面制作: 白 雪

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印张: 21.75 字数: 508 千

版 本: 2007 年 11 月第 1 版 2007 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-08366-3/TP·2605

定 价: 31.00 元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签, 无标签者不得销售

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。

21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材

主 任：谭浩强

副主任：陈维兴 严晓舟

委 员：（按姓氏音序排列）

安淑芝	安志远	陈志泊	韩 劼	侯冬梅
李 宁	李雁翎	林成春	刘宇君	秦建中
秦绪好	曲建民	尚晓航	邵丽萍	宋 红
宋金珂	王兴玲	魏善沛	熊伟建	薛淑斌
张 玲	赵乃真	訾秀玲		

序

PREFACE

21 世纪是信息技术高度发展且得到广泛应用的时代, 信息技术从多方面改变着人类的生活、工作和思维方式。每一个人都应当学习信息技术、应用信息技术。人们平常所说的计算机教育其内涵实际上已经发展为信息技术教育, 内容主要包括计算机和网络的基本知识及应用。

对大多数人来说, 学习计算机的目的是为了利用这个现代化工具工作或处理面临的各种问题, 使自己能够跟上时代前进的步伐, 同时在学习的过程中努力培养自己的信息素养, 使自己具有信息时代所要求的科学素质, 站在信息技术发展和应用的前列, 推动我国信息技术的发展。

学习计算机课程有两种不同的方法: 一是从理论入手; 一是从实际应用入手。不同的人有不同的学习内容和学习方法。大学生中的多数人将来是各行各业中的计算机应用人才。对他们来说, 不仅需要“知道什么”, 更重要的是“会做什么”。因此, 在学习过程中要以应用为目的, 注重培养应用能力, 大力加强实践环节, 激励创新意识。

根据实际教学的需要, 我们组织编写了这套“21 世纪高校计算机应用技术系列规划教材”。顾名思义, 这套教材的特点是突出应用技术, 面向实际应用。在选材上, 根据实际应用的需要决定内容的取舍, 坚决舍弃那些现在用不到、将来也用不到的内容。在叙述方法上, 采取“提出问题——解决问题——归纳分析”的三部曲, 这种从实际到理论、从具体到抽象、从个别到一般的方法, 符合人们的认知规律, 且在实践过程中已取得了很好的效果。

本套教材采取模块化的结构, 根据需要确定一批书目, 提供了一个课程菜单供各校选用, 以后可根据信息技术的发展和教学的需要, 不断地补充和调整。我们的指导思想是面向实际、面向应用、面向对象。只有这样, 才能比较灵活地满足不同学校、不同专业的需要。在此, 希望各校的老师把你们的要求反映给我们, 我们将会尽最大努力满足大家的要求。

本套教材可以作为大学计算机应用技术课程的教材以及高职高专、成人高校和面向社会的培训班的教材, 也可作为学习计算机的自学教材。

由于全国各地、各高等院校的情况不同, 因此需要有不同特点的教材以满足不同学校、不同专业教学的需要, 尤其是高职高专教育发展迅速, 不能照搬普通高校的教材和教学方法, 必须要针对它们的特点组织教材和教学。因此, 我们在原有基础上, 对这套教材做了进一步的规划。

本套教材包括以下 5 个系列:

- 基础教育系列
- 高职高专系列
- 实训教程系列
- 案例汇编系列
- 试题汇编系列

其中基础教育系列是面对应用型高校的教材，对象是普通高校的应用性专业的本科生。高职高专系列是面向两年制或三年制的高职高专院校的学生的，突出实用技术和应用技能，不涉及过多的理论和概念，强调实践环节，学以致用。后面3个系列是辅助性的教材和参考书，可供应用型本科和高职学生选用。

本套教材自2003年出版以来，已出版了70多种，受到了许多高校师生的欢迎，其中有多种教材被国家教育部评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。《计算机应用基础》一书出版3年内发行了45万册。这表示了读者和社会对本系列教材的充分肯定，对我们是有力的鞭策。

本套教材由浩强创作室与中国铁道出版社共同策划，选择有丰富教学经验的普通高校老师和高职高专院校的老师编写。中国铁道出版社以很高的热情和效率组织了这套教材的出版工作。在组织编写及出版的过程中，得到全国高等院校计算机基础教育研究会和各高等院校老师的热情鼓励和支持，对此谨表衷心的感谢。

本套教材如有不足之处，请各位专家、老师和广大读者不吝指正。希望通过本套教材的不断完善和出版，为我国计算机教育事业的发展和人才培养做出更大贡献。

全国高等院校计算机基础教育研究会会长
“21世纪高校计算机应用技术系列规划教材”丛书主编

谭浩强

前言

FOREWORD

数据库管理系统作为数据管理最有效的手段广泛应用于各行各业中,成为存储、使用、处理信息资源的主要手段,是任何一个行业信息化运作的基石。但有一点是至关重要的,那就是任何一项技术的发展都是与实际应用的需求紧密联系在一起,数据库技术也不例外。因此,对于数据库技术和发展的关注应该永远落在“用”上,更应在“用”上狠下工夫。本书的着眼点就是本着“应用”的原则编写的。

SQL Server 2000 是 Microsoft 公司推出的大型数据库管理系统,它建立在成熟而强大的关系模型基础上,可以很好地支持客户机/服务器网络模式,能够满足各种类型的企事业单位对构建网络数据库的需求,并且在易用性、可扩展性、可靠性及数据仓库等方面确立了世界领先的地位,是目前各级各类学校学习大型数据库管理系统的首选教材。

全书共分为 3 部分:第 1 部分为预备知识,包括 4 章的内容(第 1 章~第 4 章)。

- 第 1 章通过若干实例介绍了 SQL Server 数据库的创建与维护。
- 第 2 章通过若干实例详细介绍了数据查询。
- 第 3 章通过若干实例介绍了存储过程与触发器的应用。
- 第 4 章通过若干实例介绍了视图的创建和应用。

第 2 部分为 SQL Server 2000 数据库编程接口技术,包括第 5 章的内容。

- 第 5 章介绍 Microsoft SQL Server 数据库的配置和管理,并讲述 Visual Basic 6.0 与 SQL Server 2000 的连接和简单的数据操作。

第 3 部分经典案例是本书的重点,包括 4 章的内容(第 6 章~第 9 章)。

- 第 6 章通过“学生信息管理系统”案例,从设计思想、底层数据库的设计、创作步骤到关键点解析以图文并茂的形式由浅入深地做了介绍。
- 第 7 章通过“图书管理系统”案例,从设计思想、底层数据库的设计、创作步骤到关键点解析以图文并茂的形式由浅入深地做了介绍。
- 第 8 章通过“工资管理系统”案例,从设计思想、底层数据库的设计、创作步骤到关键点解析以图文并茂的形式由浅入深地做了介绍。
- 第 9 章“宾馆信息管理系统的开发”案例,系统全面地介绍了使用 Visual Basic 6.0 开发数据库应用程序的精髓。

本书第 1 章、第 2 章、第 7 章和第 8 章由刘宇君编写,第 4 章~第 6 章由韩艳丽编写,第 3 章和第 9 章由刘晋钢编写,由刘宇君统编全书。

在本书的编写与出版过程中,得到了谭浩强教师的热情指导,在此表示衷心的感谢。由于编者水平有限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请广大读者及专家批评指正。

编 者

2007 年 9 月

目录

CONTENTS

第 1 章 SQL Server 数据库的创建与维护案例	1
1.1 管理数据库.....	1
1.1.1 创建数据库.....	1
1.1.2 查看数据库信息.....	3
1.1.3 删除数据库.....	4
1.1.4 修改数据库.....	5
1.2 管理数据表.....	6
1.2.1 创建数据表.....	6
1.2.2 修改数据表结构.....	8
1.2.3 删除表	9
1.3 管理索引	10
1.3.1 创建索引.....	10
1.3.2 查看、编辑和删除索引	12
1.4 管理数据库的其他对象.....	13
1.4.1 约束	13
1.4.2 默认值	16
1.4.3 规则	18
1.4.4 关系图	19
1.5 管理数据	21
1.5.1 输入数据.....	21
1.5.2 修改数据.....	23
1.5.3 删除数据.....	24
小结.....	25
第 2 章 数据查询案例	26
2.1 SELECT 语句的使用技巧	27
2.1.1 选择所有列.....	27
2.1.2 选择特定的列.....	28
2.1.3 消除重复行.....	28
2.1.4 使用 TOP n 检索前 n 行	29
2.1.5 计算列的查询.....	30
2.1.6 为结果集内的列指定别名	30
2.2 WHERE 子句的使用技巧.....	31
2.2.1 使用比较运算符.....	31
2.2.2 使用范围关键字 BETWEEN ... AND.....	32

2.2.3	使用 LIKE 关键字进行模糊查询.....	33
2.3	ORDER BY 子句的使用技巧.....	34
2.4	统计查询.....	35
2.4.1	使用 COMPUTE 子句.....	35
2.4.2	使用 COMPUTE BY 子句.....	36
2.4.3	使用 GROUP BY 子句.....	37
2.5	连接查询.....	38
2.5.1	内连接.....	38
2.5.2	自连接查询.....	39
2.5.3	外连接查询.....	39
2.5.4	多表连接查询.....	41
2.6	嵌套查询.....	42
2.6.1	使用 IN 的子查询.....	42
2.6.2	使用 EXISTS 的子查询.....	42
小结		43
第 3 章	存储过程与触发器案例.....	44
3.1	存储过程的使用技巧.....	44
3.1.1	创建存储过程.....	44
3.1.2	执行存储过程.....	45
3.1.3	创建带输入参数的存储过程.....	46
3.1.4	创建带输出参数的存储过程.....	47
3.1.5	修改、删除存储过程.....	48
3.2	触发器的使用技巧.....	49
3.2.1	创建触发器.....	50
3.2.2	创建 INSERT 触发器.....	52
3.2.3	创建 UPDATE 触发器.....	53
3.2.4	创建 DELETE 触发器.....	57
3.2.5	管理触发器.....	60
3.3	数据备份与还原.....	60
3.3.1	备份.....	61
3.3.2	还原.....	63
小结		64
第 4 章	SQL Server 创建和使用视图案例.....	65
4.1	引言.....	65
4.1.1	视图的概念.....	65
4.1.2	视图的优点.....	66
4.1.3	视图的缺点.....	66
4.2	创建和查询视图.....	67

4.2.1	创建视图.....	67
4.2.2	查询视图.....	72
4.3	管理视图.....	73
4.3.1	修改视图.....	73
4.3.2	删除视图.....	75
4.4	通过视图管理数据.....	76
4.4.1	通过视图插入数据.....	77
4.4.2	通过视图修改数据.....	80
4.4.3	通过视图删除数据.....	81
	小结.....	82
第 5 章	SQL Server 编程接口技术案例.....	84
5.1	配置 ODBC 数据源.....	84
5.1.1	ODBC 概述.....	84
5.1.2	创建 ODBC 数据源.....	85
5.2	使用 Visual Basic 开发 DAO 数据库应用程序.....	87
5.2.1	使用 Data 控件访问 SQL Server 数据库.....	88
5.2.2	使用 DAO 对象访问 SQL Server 数据库.....	93
5.3	使用 Visual Basic 开发 RDO 数据库应用程序.....	101
5.3.1	使用远程数据控件 (RDC) 访问 SQL Server 数据库.....	101
5.3.2	RDO 对象访问 SQL Server 数据库.....	105
5.4	使用 Visual Basic 开发 ADO 数据库应用程序.....	111
5.4.1	使用 ADO 数据控件访问 SQL Server 数据库.....	111
5.4.2	直接调用 ADO 对象访问 SQL Server 数据库.....	116
	小结.....	123
第 6 章	学生信息管理系统案例.....	124
6.1	管理信息系统开发过程.....	124
6.2	需求分析.....	125
6.2.1	系统功能需求分析.....	125
6.2.2	系统数据需求分析.....	126
6.3	系统设计.....	127
6.3.1	系统功能模块设计.....	127
6.3.2	数据库设计.....	128
6.4	数据库的实现.....	130
6.4.1	创建数据库.....	130
6.4.2	创建数据表.....	130
6.5	系统程序的实现.....	132
6.5.1	系统设计概况.....	132
6.5.2	创建标准模块.....	133

6.5.3	系统主窗体的实现	134
6.5.4	登录模块的实现	136
6.5.5	学籍管理模块的实现	138
6.5.6	班级管理模块的实现	152
6.5.7	课程管理模块的实现	152
6.5.8	成绩管理模块的实现	156
6.5.9	系统管理模块的实现	157
6.6	小结	160
第 7 章	图书管理系统案例	161
7.1	系统分析与设计	161
7.1.1	需求分析	161
7.1.2	系统结构设计	162
7.1.3	开发与运行环境	163
7.2	数据结构设计	164
7.2.1	概念设计	164
7.2.2	关系数据库的逻辑设计	166
7.2.3	物理结构设计	166
7.3	数据结构的实现	168
7.3.1	建立数据库及其表	168
7.3.2	创建约束、默认值和规则	169
7.3.3	创建触发器	171
7.3.4	创建视图	174
7.4	系统应用程序的实现	175
7.4.1	系统设计概况	176
7.4.2	公用模块及其引用	176
7.4.3	连接数据库窗体的实现	177
7.4.4	系统主窗体的实现	178
7.4.5	用户登录、修改密码和用户管理模块的实现	181
7.4.6	初始化、数据备份和恢复模块的实现	186
7.4.7	系统设置模块的实现	191
7.4.8	系统管理模块的实现	193
7.4.9	借阅查询模块的实现	213
7.4.10	统计模块的实现	216
7.4.11	帮助模块的实现	219
7.5	小结	222
第 8 章	工资管理系统案例	223
8.1	系统分析与设计	223
8.1.1	需求分析	223

8.1.2	系统结构设计	224
8.1.3	开发与运行环境	226
8.2	数据结构设计	226
8.2.1	概念设计	226
8.2.2	关系数据库的逻辑设计	227
8.2.3	物理结构设计	228
8.3	数据结构的实现	229
8.3.1	建立数据库及其表	229
8.3.2	创建约束	230
8.3.3	创建触发器	231
8.3.4	创建存储过程	233
8.4	系统程序的实现	235
8.4.1	系统设计概况	235
8.4.2	公用模块及其引用	236
8.4.3	系统主窗体的实现	237
8.4.4	用户登录、修改密码和用户管理模块的实现	240
8.4.5	初始化、数据备份和恢复模块的实现	245
8.4.6	系统设置模块的实现	248
8.4.7	工资管理模块的实现	250
8.4.8	统计计算模块的实现	261
8.4.9	打印报表模块的实现	267
8.4.10	帮助模块的实现	271
小结		273
第9章	宾馆信息管理系统案例	274
9.1	需求分析	274
9.1.1	系统功能需求分析	274
9.1.2	系统数据需求分析	275
9.2	系统设计	276
9.2.1	系统功能模块设计	276
9.2.2	数据库设计	276
9.3	数据库的实现	278
9.3.1	创建数据库	278
9.3.2	创建数据表	278
9.4	系统程序的实现	279
9.4.1	系统设计概况	279
9.4.2	创建标准模块	280
9.4.3	系统主窗体的实现	281
9.4.4	客房信息管理模块的实现	283

9.4.5	订房信息管理模块的实现	304
9.4.6	结算信息管理模块的实现	320
9.4.7	系统管理模块的实现	333
小结		333
参考文献		334
1.1	数据库系统概论	1.1
1.2	数据库系统概论	1.2
1.3	数据库系统概论	1.3
1.4	数据库系统概论	1.4
1.5	数据库系统概论	1.5
1.6	数据库系统概论	1.6
1.7	数据库系统概论	1.7
1.8	数据库系统概论	1.8
1.9	数据库系统概论	1.9
1.10	数据库系统概论	1.10
1.11	数据库系统概论	1.11
1.12	数据库系统概论	1.12
1.13	数据库系统概论	1.13
1.14	数据库系统概论	1.14
1.15	数据库系统概论	1.15
1.16	数据库系统概论	1.16
1.17	数据库系统概论	1.17
1.18	数据库系统概论	1.18
1.19	数据库系统概论	1.19
1.20	数据库系统概论	1.20
1.21	数据库系统概论	1.21
1.22	数据库系统概论	1.22
1.23	数据库系统概论	1.23
1.24	数据库系统概论	1.24
1.25	数据库系统概论	1.25
1.26	数据库系统概论	1.26
1.27	数据库系统概论	1.27
1.28	数据库系统概论	1.28
1.29	数据库系统概论	1.29
1.30	数据库系统概论	1.30
1.31	数据库系统概论	1.31
1.32	数据库系统概论	1.32
1.33	数据库系统概论	1.33
1.34	数据库系统概论	1.34
1.35	数据库系统概论	1.35
1.36	数据库系统概论	1.36
1.37	数据库系统概论	1.37
1.38	数据库系统概论	1.38
1.39	数据库系统概论	1.39
1.40	数据库系统概论	1.40
1.41	数据库系统概论	1.41
1.42	数据库系统概论	1.42
1.43	数据库系统概论	1.43
1.44	数据库系统概论	1.44
1.45	数据库系统概论	1.45
1.46	数据库系统概论	1.46
1.47	数据库系统概论	1.47
1.48	数据库系统概论	1.48
1.49	数据库系统概论	1.49
1.50	数据库系统概论	1.50
1.51	数据库系统概论	1.51
1.52	数据库系统概论	1.52
1.53	数据库系统概论	1.53
1.54	数据库系统概论	1.54
1.55	数据库系统概论	1.55
1.56	数据库系统概论	1.56
1.57	数据库系统概论	1.57
1.58	数据库系统概论	1.58
1.59	数据库系统概论	1.59
1.60	数据库系统概论	1.60
1.61	数据库系统概论	1.61
1.62	数据库系统概论	1.62
1.63	数据库系统概论	1.63
1.64	数据库系统概论	1.64
1.65	数据库系统概论	1.65
1.66	数据库系统概论	1.66
1.67	数据库系统概论	1.67
1.68	数据库系统概论	1.68
1.69	数据库系统概论	1.69
1.70	数据库系统概论	1.70
1.71	数据库系统概论	1.71
1.72	数据库系统概论	1.72
1.73	数据库系统概论	1.73
1.74	数据库系统概论	1.74
1.75	数据库系统概论	1.75
1.76	数据库系统概论	1.76
1.77	数据库系统概论	1.77
1.78	数据库系统概论	1.78
1.79	数据库系统概论	1.79
1.80	数据库系统概论	1.80
1.81	数据库系统概论	1.81
1.82	数据库系统概论	1.82
1.83	数据库系统概论	1.83
1.84	数据库系统概论	1.84
1.85	数据库系统概论	1.85
1.86	数据库系统概论	1.86
1.87	数据库系统概论	1.87
1.88	数据库系统概论	1.88
1.89	数据库系统概论	1.89
1.90	数据库系统概论	1.90
1.91	数据库系统概论	1.91
1.92	数据库系统概论	1.92
1.93	数据库系统概论	1.93
1.94	数据库系统概论	1.94
1.95	数据库系统概论	1.95
1.96	数据库系统概论	1.96
1.97	数据库系统概论	1.97
1.98	数据库系统概论	1.98
1.99	数据库系统概论	1.99
2.00	数据库系统概论	2.00

第 1 章 SQL Server 数据库的创建与维护案例

本章重点介绍后面章节中所用到的在 SQL Server 2000 中创建与维护数据库的相关知识。主要包括以下内容：

- ☑ 创建、修改和删除数据库
- ☑ 创建、修改和删除数据表
- ☑ 创建与删除索引
- ☑ 数据库的默认值、规则和关系图
- ☑ 添加、修改和删除数据

1.1 管理数据库

SQL Server 是一个关系数据库管理系统，对 SQL Server 中存放的数据和数据对象（如表格、索引、存储过程等）的管理是数据库管理系统中十分重要的环节。本节将介绍管理和操作数据库的相关知识，包括创建、修改、查看和删除数据库。

1.1.1 创建数据库

1. 问题的提出

图书馆作为一种信息资源的集散地，图书和用户借阅资料繁多，包含很多数据的管理，有必要建立一个图书管理系统，使图书管理工作规范化、系统化、程序化，避免图书管理的随意性，提高信息处理的速度和准确性，能够及时、准确、有效地查询和修改图书信息。

2. 实例及操作步骤

【实例 1-1】 创建一个名为 Books 的数据库。

实例分析：图书管理系统的首要任务是建立数据库。

【操作步骤】

(1) 选择“开始”→“程序”→Microsoft SQL Server→“企业管理器”命令，启动 SQL Server 2000 企业管理器，如图 1-1 所示。

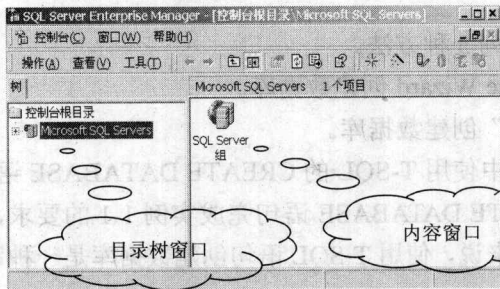


图 1-1 SQL Server 2000 企业管理器

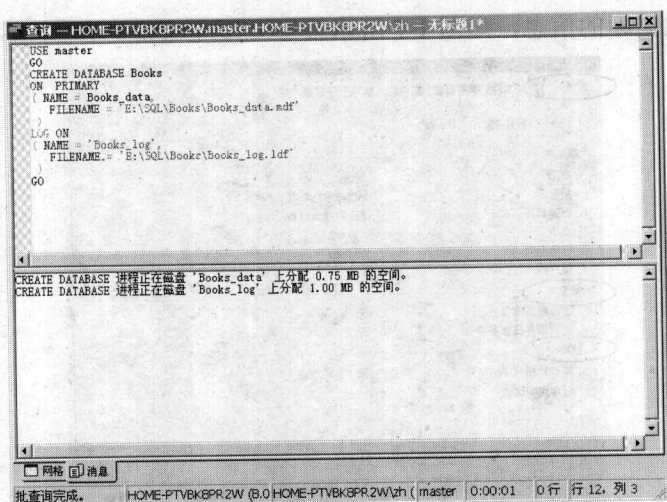


图 1-5 用 T-SQL 语句创建数据库

(3) SQL Server 2000 中有如下 3 种文件类型可用于存储数据库的有关信息。

① 主文件

主文件 (.mdf) 包含数据库的启动信息，主文件还用于存储数据，每个数据库都包含一个主文件。

② 次要文件

次要文件 (.ndf) 含有不能置于主要数据文件中的所有数据。如果主文件足够大，能够容纳数据库中的所有数据，则该数据库不需要次要数据文件。有些数据库可能非常大，因此需要多个次要数据文件，或可能在各自的磁盘驱动器上使用次要文件，以便在多个磁盘上存储数据。

③ 事务日志文件

事务日志 (.ldf) 文件包含用于恢复数据库的日志信息，每个数据库必须至少有一个事务日志文件（可以有多个），日志文件最小为 512 KB。

1.1.2 查看数据库信息

1. 问题的提出

数据库创建后，有时需要查看数据库的大小、所有者、数据库 ID、创建时间、数据库的状态等信息。

2. 实例及操作步骤

【实例 1-2】 查看 Books 数据库的信息。

【操作步骤】

(1) 在目录树窗口中右击 Books 数据库，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，打开“Books 属性”对话框，如图 1-6 所示。

(2) 选择“常规”选项卡可显示基本信息，包括 3 个部分：数据库、备份和维护。

3. 归纳总结

还可以在目录树窗口中右击 Books 数据库，在弹出的快捷菜单中选择“查看”→“任务

据类型、长度、精度和是否允许为空,结果如图 1-10 所示。

(3) 单击工具栏中的“保存”按钮,弹出如图 1-11 所示的“选择名称”对话框。

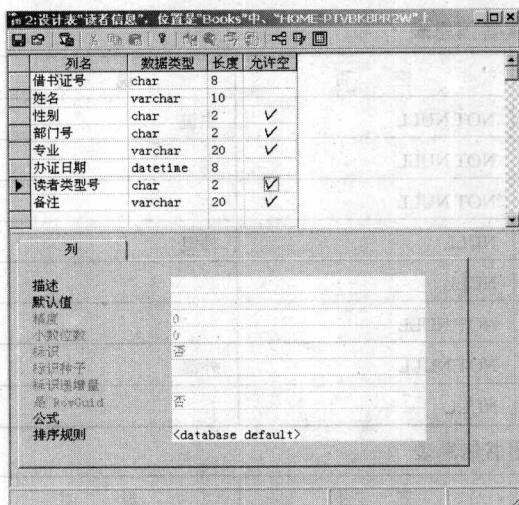


图 1-10 “读者信息”表结构

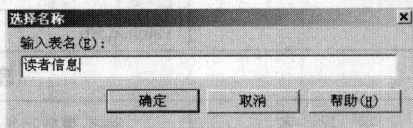


图 1-11 输入新建表名“读者信息”

(4) 在“输入表名”文本框中输入新表名“读者信息”后,单击“确定”按钮,将表保存到 Books 数据库中。

3. 归纳总结

也可以使用 T-SQL 语句创建数据表。

在查询分析器中用 CREATE TABLE 语句创建“图书信息”表,如图 1-12 所示。如果 CREATE TABLE 语句有语法错误,在“消息”框中会给出相应的错误信息,提示用户进行修改。

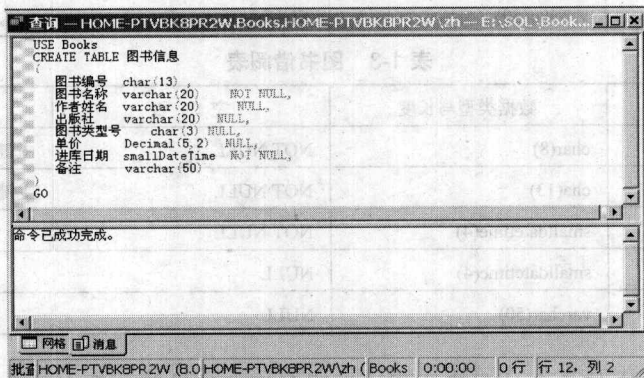


图 1-12 创建“图书信息”表

1.2.2 修改数据表结构

1. 问题的提出

当表创建之后,在使用过程中可能会发现其中存在结构、约束等方面的问题。SQL Server 允许对表的结构进行修改,包括添加、修改、删除列,及添加、删除约束等。

2. 实例及操作步骤

【实例 1-6】在 Books 数据库的“读者信息”表中，完成下列操作。

- (1) 设置“借书证号”为主键。
- (2) 将“性别”和“读者类型号”列改为不能为空。
- (3) “备注”列的长度改为 50。

【操作步骤】

(1) 在企业管理器中选择要进行修改的“读者信息”表并右击，从弹出的快捷菜单中选择“设计表”命令，打开表设计器。

(2) 选中“借书证号”选项，单击工具栏上的“主键”按钮，将“借书证号”设置为主键。

(3) 单击“性别”列的“允许空”去掉“√”标志，即改为不能为空；“读者类型号”不能为空的设置与之类似，请读者自己完成。

(4) 选中“备注”列，将其“长度”改为 50；修改后的结果如图 1-13 所示。

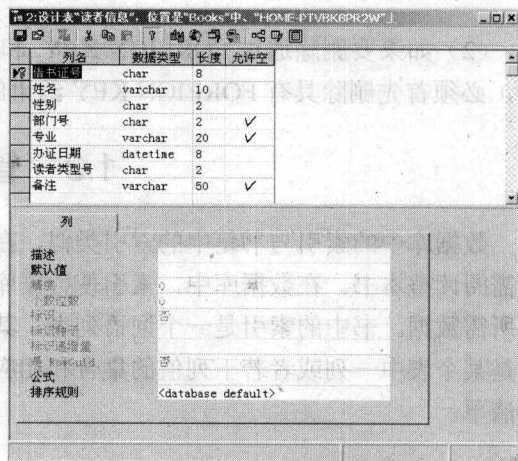


图 1-13 修改表结构

(5) 单击工具栏上的“保存”按钮保存设置，然后单击“关闭”按钮关闭“表设计器”窗口。

3. 归纳总结

- (1) 当修改表结构后，会立刻造成现存数据的变动。
- (2) 若改变列的长度、小数位数，此表需要重建，且现存的数据要转换为新结构类型存储。
- (3) 如果增加列到已含有数据的表里，就必须保证增加的列允许空值。
- (4) 如果修改已含有数据列的数据类型，就必须保证数据类型的兼容性，否则会导致修改失败。因此，建议在没有输入数据前，修改表结构。

1.2.3 删除表

1. 问题的提出

当数据库中的某些表失去作用时，可以删除表，释放存储空间，节省资源。

2. 实例及操作步骤

【实例 1-7】删除 Books 数据库中的“图书信息”表。

【操作步骤】

(1) 在企业管理器中选择要进行删除的“图书信息”表并右击，从弹出的快捷菜单中选择“删除”命令，打开“除去对象”对话框，如图 1-14 所示。

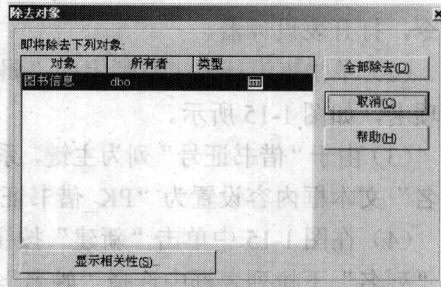


图 1-14 “除去对象”对话框