

· 计 · 算 · 机 · 实 · 用 · 技 · 术 · 案 · 例 · 系 · 列 ·



SQL Server 2008 程序设计

案例集锦

周 峰 王 征 编著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

要 容 内

计算机实用技术案例系列

SQL Server 2008 程序设计案例集锦

周 峰 王 征 编著

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2008 程序设计案例集锦 / 周峰, 王征编著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2010.3
(计算机实用技术案例系列)
ISBN 978-7-5084-7137-1

①TP311.138
数据库系统, SQL Server

中国版本图书馆CIP数据

书 名	SQL Server 2008 程序设计案例集锦
作 者	周 峰, 王 征
出 版 社	中国水利水电出版社 (北京市海润区)
网 址	www.waterpub.com.cn
E-mail	sales@waterpub.com.cn
电 话	(010) 63707038 (营销中心) (010) 88383991 (编辑部)
发 行 所	北京科水图书营销中心 (零售) 全国各地新华书店和各大出版集团均有代售
排 版	北京科水图书营销中心
印 刷	北京科水图书营销中心
开 本	184mm×260mm 16开本 33.52印张 010 757
版 次	2010年2月第1版 2010年2月第1次印刷
印 数	0001—2000册
定 价	48.00元



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

凡购买本社图书者, 均可享受会员折扣

地址: 北京市海润区

内 容 提 要

本书围绕 SQL Server 2008 提供的技术,详细探讨了数据库、数据库表、T-SQL 查询、索引、视图、存储过程、游标、触发器、安全、维护、报表服务、分析服务和集成服务,然后讲解如何利用 ASP.NET 访问与操纵 SQL Server 2008 数据库,最后通过综合案例 ASP.NET+ SQL Server 2008 在线音乐系统,讲解数据库设计与实现的方法与技巧。

本书案例经典、内容全面、技术实用、资源丰富,每一个案例都是精心挑选的,实用性强,解释详尽,在实例练习中体现了数据库编程思想和编程技巧。

本书可作为初学者的入门教程,更适合有一定 SQL Server 数据库编程基础的读者阅读。通过本书的学习,读者可以迅速提高数据库应用程序的开发技能。

本书免费提供源代码及相关素材,读者可到中国水利水电出版社网站(<http://www.waterpub.com.cn/Softdown>)下载。

图书在版编目(CIP)数据

SQL Server 2008程序设计案例集锦 / 周峰, 王征编
著. -- 北京:中国水利水电出版社, 2010.2
(计算机实用技术案例系列)
ISBN 978-7-5084-7192-1

I. ①S… II. ①周… ②王… III. ①关系数据库—数据库管理系统, SQL Server 2008—程序设计 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第018807号

书 作 出 版 发 行	名 者 行	计算机实用技术案例系列 SQL Server 2008 程序设计案例集锦 周 峰 王 征 编著 中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 印 规 版 印 定	版 刷 格 次 数 价	北京零视点图文设计有限公司 北京市兴怀印刷厂 184mm×260mm 16开本 23.25印张 610千字 2010年2月第1版 2010年2月第1次印刷 0001—3000册 48.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

前言

SQL Server 2008 扩展了 SQL Server 2005 的性能,如可靠性、可用性、可编程性和易用性。SQL Server 2008 包含了多项新增功能,如数据库引擎增强功能、分析服务新增功能、集成服务新增功能、复制新增功能、表服务新增功能等,这使它成为大规模联机事务处理 (OLTP)、数据仓库和电子商务应用程序的优秀数据库平台。另外,它还具有完全的 Web 功能,通过对高端硬件平台以及最新网络和存储技术的支持,可以为大型的 Web 端点和企业级的应用提供可扩展性和高可靠性,使用户能够在 Internet 商业领域快速创建应用,从而减少建立电子商务、应用商业智能数据仓库和商业线路应用所需的时间。

本书围绕 SQL Server 2008 提供的技术,详细探讨了数据库、数据库表、T-SQL 查询、索引、视图、存储过程、游标、触发器、安全、维护、报表服务、分析服务和集成服务,然后讲解如何利用 ASP.NET 访问与操纵 SQL Server 2008 数据库,最后通过综合案例 ASP.NET+SQL Server 2008 在线音乐系统,讲解数据库设计与实现的方法和技巧。

本书结构

本书共 13 章,具体内容如下:

- ❑ 第 1、2 章讲解 SQL Server 2008 的数据库和数据库表技术。
- ❑ 第 3~5 章讲解 SQL Server 2008 的 SQL 单表查询、多表查询和数据修改技术。
- ❑ 第 6~8 章讲解 SQL Server 2008 的索引、视图、存储过程、函数、游标和触发器技术。
- ❑ 第 9、10 章讲解 SQL Server 2008 的事务处理、优化查询和安全性控制技术。
- ❑ 第 11 章讲解 SQL Server 2008 商业智能:报表服务、分析服务和集成服务技术。
- ❑ 第 12 章讲解 ASP.NET 访问与操纵 SQL Server 2008 数据库技术。
- ❑ 第 13 章通过综合案例 ASP.NET+SQL Server 2008 在线音乐系统,讲解 SQL Server 2008 数据库设计与实现的方法和技巧。

本书特色

- 实用性:本书首先着眼于 SQL Server 的实用性,然后再探讨深层次的技巧问题。
- 延展性:每一个实例都涵盖了多个技术要点,在分析实例的过程中会详细介绍相关的技术点。
- 全面性:本书包含了 SQL Server 几乎所有的知识层面,并讲解如何利用 ASP.NET 访问与操纵 SQL Server 2008 数据库技术。

本书适合的读者

本书可作为初学者的入门教程，更适合有一定 SQL Server 数据库编程基础的读者阅读。通过本书的学习，读者可以迅速提高数据库应用程序的实践开发技能。

本书由周峰、王征编著，以下人员参与了本书的部分编写工作，他们是周科峰、王真、李晓波、孙更新、王萍萍、栾洪东、陆佳、吕雷、王征、朱月琼、孟庆国、于超、赵秀园、杨延勇、周贤超、孙强、纪欣欣、君吉泰。

由于时间仓促，加之水平有限，书中的缺点和不足之处在所难免，敬请读者批评指正。

作者

2009 年 12 月

本书结构

本书共 13 章，具体内容如下：

- 第 1 章 了解 SQL Server 2008 数据库系统架构
- 第 2 章 了解 SQL Server 2008 的 SQL 语言
- 第 3 章 了解 SQL Server 2008 的数据库引擎
- 第 4 章 了解 SQL Server 2008 的索引
- 第 5 章 了解 SQL Server 2008 的视图
- 第 6 章 了解 SQL Server 2008 的存储过程
- 第 7 章 了解 SQL Server 2008 的触发器
- 第 8 章 了解 SQL Server 2008 的函数
- 第 9 章 了解 SQL Server 2008 的游标
- 第 10 章 了解 SQL Server 2008 的批处理
- 第 11 章 了解 SQL Server 2008 的复制
- 第 12 章 了解 SQL Server 2008 的同步复制
- 第 13 章 了解 SQL Server 2008 的全文索引

本书特色

- 实用性：本书力求做到“学以致用”，注重实用性，力求做到“学以致用”。
- 系统性：本书力求做到“由浅入深”，力求做到“循序渐进”。
- 全面性：本书力求做到“全面覆盖”，力求做到“全面覆盖”。
- 先进性：本书力求做到“与时俱进”，力求做到“与时俱进”。

目 录

前言

第1章 数据库技术

案例 1.1 创建数据库	1
1.1.1 案例说明与效果	1
1.1.2 技术要点与分析	1
1.1.3 实现过程	3
案例 1.2 利用 C#动态创建数据库	11
1.2.1 案例说明与效果	11
1.2.2 技术要点与分析	12
1.2.3 实现过程	12
案例 1.3 修改数据库	17
1.3.1 案例说明与效果	17
1.3.2 技术要点与分析	17
1.3.3 实现过程	17
案例 1.4 删除数据库	20
1.4.1 案例说明与效果	20
1.4.2 技术要点与分析	21
1.4.3 实现过程	21
案例 1.5 利用 C#动态删除数据库	22
1.5.1 案例说明与效果	22
1.5.2 技术要点与分析	23
1.5.3 实现过程	23
案例 1.6 分离和附加数据库	25
1.6.1 案例说明与效果	25
1.6.2 技术要点与分析	25
1.6.3 实现过程	26
案例 1.7 利用 C#动态分离和附加数据库	29
1.7.1 案例说明与效果	29
1.7.2 技术要点与分析	30
1.7.3 实现过程	31
案例 1.8 备份和还原数据库	36
1.8.1 案例说明与效果	36
1.8.2 技术要点与分析	36
1.8.3 实现过程	37

录

第2章 数据库表技术

案例 1.9 利用 C#动态备份和还原数据库	40
1.9.1 案例说明与效果	40
1.9.2 技术要点与分析	42
1.9.3 实现过程	42
本章小结	48
案例 2.1 创建数据库表	49
2.1.1 案例说明与效果	49
2.1.2 技术要点与分析	50
2.1.3 实现过程	50
案例 2.2 利用 C#动态创建数据库表	58
2.2.1 案例说明与效果	58
2.2.2 技术要点与分析	59
2.2.3 实现过程	59
案例 2.3 修改数据库表	62
2.3.1 案例说明与效果	62
2.3.2 技术要点与分析	62
2.3.3 实现过程	62
案例 2.4 利用 C#动态显示数据库表结构	67
2.4.1 案例说明与效果	67
2.4.2 技术要点与分析	67
2.4.3 实现过程	68
案例 2.5 删除数据库表	71
2.5.1 案例说明与效果	71
2.5.2 技术要点与分析	71
2.5.3 实现过程	71
案例 2.6 利用 C#动态删除数据库表	72
2.6.1 案例说明与效果	72
2.6.2 技术要点与分析	73
2.6.3 实现过程	73
案例 2.7 数据库表的编辑	76
2.7.1 案例说明与效果	76
2.7.2 技术要点与分析	76

2.7.3 实现过程	76
本章小结	78
第3章 SQL 单表查询技术	79
案例 3.1 显示所有的列和投影查询	79
3.1.1 案例说明与效果	79
3.1.2 技术要点与分析	80
3.1.3 实现过程	80
案例 3.2 别名和计算字段查询	82
3.2.1 案例说明与效果	82
3.2.2 技术要点与分析	83
3.2.3 实现过程	83
案例 3.3 Where 条件查询	85
3.3.1 案例说明与效果	85
3.3.2 技术要点与分析	86
3.3.3 实现过程	86
案例 3.4 几种特殊的 SQL 查询	90
3.4.1 案例说明与效果	90
3.4.2 技术要点与分析	91
3.4.3 实现过程	92
案例 3.5 单表嵌套查询	98
3.5.1 案例说明与效果	98
3.5.2 技术要点与分析	99
3.5.3 实现过程	99
案例 3.6 统计函数查询	101
3.6.1 案例说明与效果	101
3.6.2 技术要点与分析	101
3.6.3 实现过程	102
案例 3.7 排序和 Compute By 查询	105
3.7.1 案例说明与效果	105
3.7.2 技术要点与分析	106
3.7.3 实现过程	106
案例 3.8 分组查询	110
3.8.1 案例说明与效果	110
3.8.2 技术要点与分析	110
3.8.3 实现过程	110
案例 3.9 量词查询	114
3.9.1 案例说明与效果	114
3.9.2 技术要点与分析	115
3.9.3 实现过程	115

本章小结	117
第4章 SQL 多表查询技术	118
案例 4.1 笛卡尔积	118
4.1.1 案例说明与效果	118
4.1.2 技术要点与分析	119
4.1.3 实现过程	119
案例 4.2 带有运算符的多表查询	121
4.2.1 案例说明与效果	121
4.2.2 技术要点与分析	121
4.2.3 实现过程	122
案例 4.3 带有统计函数的多表查询	123
4.3.1 案例说明与效果	123
4.3.2 技术要点与分析	123
4.3.3 实现过程	124
案例 4.4 带有谓词的多表查询	125
4.4.1 案例说明与效果	125
4.4.2 技术要点与分析	126
4.4.3 实现过程	126
案例 4.5 带有排序和分组的多表查询	128
4.5.1 案例说明与效果	128
4.5.2 技术要点与分析	129
4.5.3 实现过程	129
案例 4.6 多表嵌套查询	131
4.6.1 案例说明与效果	131
4.6.2 技术要点与分析	132
4.6.3 实现过程	132
案例 4.7 利用 C#显示不同数据表中的数 据信息	134
4.7.1 案例说明与效果	134
4.7.2 技术要点与分析	134
4.7.3 实现过程	135
案例 4.8 利用 C#动态查询多表信息	136
4.8.1 案例说明与效果	136
4.8.2 技术要点与分析	137
4.8.3 实现过程	137
案例 4.9 超连接查询	138
4.9.1 案例说明与效果	138
4.9.2 技术要点与分析	139
4.9.3 实现过程	139

本章小结	141	6.3.3 实现过程	173
第5章 SQL数据修改技术	142	案例6.4 修改视图	178
案例5.1 利用SQL代码插入数据记录	142	6.4.1 案例说明与效果	178
5.1.1 案例说明与效果	142	6.4.2 技术要点与分析	179
5.1.2 技术要点与分析	143	6.4.3 实现过程	179
5.1.3 实现过程	143	案例6.5 删除视图	180
案例5.2 利用C#插入数据记录	145	6.5.1 案例说明与效果	180
5.2.1 案例说明与效果	145	6.5.2 技术要点与分析	181
5.2.2 技术要点与分析	145	6.5.3 实现过程	181
5.2.3 实现过程	145	案例6.6 通过视图添加、更新和删除数据	182
案例5.3 利用SQL代码更新数据记录	148	6.6.1 案例说明与效果	182
5.3.1 案例说明与效果	148	6.6.2 技术要点与分析	182
5.3.2 技术要点与分析	149	6.6.3 实现过程	183
5.3.3 实现过程	149	本章小结	184
案例5.4 利用C#更新数据记录	151	第7章 存储过程和函数技术	185
5.4.1 案例说明与效果	151	案例7.1 创建存储过程	185
5.4.2 技术要点与分析	153	7.1.1 案例说明与效果	185
5.4.3 实现过程	153	7.1.2 技术要点与分析	186
案例5.5 利用SQL代码删除数据记录	157	7.1.3 实现过程	186
5.5.1 案例说明与效果	157	案例7.2 利用SQL创建带有参数的存储过程	188
5.5.2 技术要点与分析	158	7.2.1 案例说明与效果	188
5.5.3 实现过程	158	7.2.2 技术要点与分析	189
案例5.6 利用C#删除数据记录	160	7.2.3 实现过程	189
5.6.1 案例说明与效果	160	案例7.3 修改存储过程	192
5.6.2 技术要点与分析	161	7.3.1 案例说明与效果	192
5.6.3 实现过程	161	7.3.2 技术要点与分析	193
本章小结	163	7.3.3 实现过程	193
第6章 索引和视图技术	164	案例7.4 存储过程的自动执行与监控	196
案例6.1 创建索引	164	7.4.1 案例说明与效果	196
6.1.1 案例说明与效果	164	7.4.2 技术要点与分析	196
6.1.2 技术要点与分析	165	7.4.3 实现过程	197
6.1.3 实现过程	166	案例7.5 删除存储过程	198
案例6.2 索引的编辑	169	7.5.1 案例说明与效果	198
6.2.1 案例说明与效果	169	7.5.2 技术要点与分析	199
6.2.2 技术要点与分析	170	7.5.3 实现过程	199
6.2.3 实现过程	170	案例7.6 创建函数	200
案例6.3 创建视图	172	7.6.1 案例说明与效果	200
6.3.1 案例说明与效果	172	7.6.2 技术要点与分析	200
6.3.2 技术要点与分析	172		

7.6.3	实现过程	201
案例 7.7	修改函数	204
7.7.1	案例说明与效果	204
7.7.2	技术要点与分析	205
7.7.3	实现过程	205
案例 7.8	删除函数	208
7.8.1	案例说明与效果	208
7.8.2	技术要点与分析	209
7.8.3	实现过程	209
案例 7.9	日期时间函数	210
7.9.1	案例说明与效果	210
7.9.2	技术要点与分析	210
7.9.3	实现过程	211
本章小结		212
第 8 章	游标和触发器技术	213
案例 8.1	游标的声明	213
8.1.1	案例说明与效果	213
8.1.2	技术要点与分析	214
8.1.3	实现过程	214
案例 8.2	读取游标中的数据信息	215
8.2.1	案例说明与效果	215
8.2.2	技术要点与分析	216
8.2.3	实现过程	217
案例 8.3	利用游标判断并输出数据	218
8.3.1	案例说明与效果	218
8.3.2	技术要点与分析	218
8.3.3	实现过程	219
案例 8.4	利用游标修改和删除数据	219
8.4.1	案例说明与效果	219
8.4.2	技术要点与分析	220
8.4.3	实现过程	220
案例 8.5	利用游标逐条显示数据库中的记录	221
8.5.1	案例说明与效果	221
8.5.2	技术要点与分析	222
8.5.3	实现过程	222
案例 8.6	在存储过程中使用游标	223
8.6.1	案例说明与效果	223
8.6.2	技术要点与分析	223

8.6.3	实现过程	223
案例 8.7	查看游标属性	224
8.7.1	案例说明与效果	224
8.7.2	技术要点与分析	225
8.7.3	实现过程	226
案例 8.8	创建触发器	227
8.8.1	案例说明与效果	227
8.8.2	技术要点与分析	228
8.8.3	实现过程	229
案例 8.9	修改触发器	232
8.9.1	案例说明与效果	232
8.9.2	技术要点与分析	233
8.9.3	实现过程	233
案例 8.10	删除触发器	235
8.10.1	案例说明与效果	235
8.10.2	技术要点与分析	235
8.10.3	实现过程	235
本章小结		236
第 9 章	事务处理和优化查询技术	237
案例 9.1	事务的设置及提交	237
9.1.1	案例说明与效果	237
9.1.2	技术要点与分析	238
9.1.3	实现过程	238
案例 9.2	回滚事务	239
9.2.1	案例说明与效果	239
9.2.2	技术要点与分析	240
9.2.3	实现过程	240
案例 9.3	保存事务	242
9.3.1	案例说明与效果	242
9.3.2	技术要点与分析	242
9.3.3	实现过程	243
案例 9.4	事务中锁的应用	245
9.4.1	案例说明与效果	245
9.4.2	技术要点与分析	245
9.4.3	实现过程	246
案例 9.5	死锁	246
9.5.1	案例说明与效果	246
9.5.2	技术要点与分析	247
9.5.3	实现过程	247

案例 9.6 避免使用 or、not 和 distinct 运算符	248	11.1.2 技术要点与分析	278
9.6.1 案例说明与效果	248	11.1.3 实现过程	278
9.6.2 技术要点与分析	249	案例 11.2 分析服务项目	290
9.6.3 实现过程	249	11.2.1 案例说明与效果	290
案例 9.7 简化联接条件	250	11.2.2 技术要点与分析	291
9.7.1 案例说明与效果	250	11.2.3 实现过程	291
9.7.2 技术要点与分析	251	案例 11.3 动态上传和下载文件	305
9.7.3 实现过程	251	11.3.1 案例说明与效果	305
本章小结	252	11.3.2 技术要点与分析	306
第 10 章 安全性控制技术	253	11.3.3 实现过程	306
案例 10.1 管理登录账号	253	案例 11.4 发送电子邮件	311
10.1.1 案例说明与效果	253	11.4.1 案例说明与效果	311
10.1.2 技术要点与分析	254	11.4.2 技术要点与分析	312
10.1.3 实现过程	254	11.4.3 实现过程	312
案例 10.2 管理数据库用户	258	案例 11.5 备份数据库	314
10.2.1 案例说明与效果	258	11.5.1 案例说明与效果	314
10.2.2 技术要点与分析	259	11.5.2 技术要点与分析	315
10.2.3 实现过程	259	11.5.3 实现过程	315
案例 10.3 管理服务器角色	263	本章小结	317
10.3.1 案例说明与效果	263	第 12 章 ASP.NET 操纵 SQL Server 数据库技术	318
10.3.2 技术要点与分析	263	案例 12.1 利用 SqlConnection 对象连接 SQL Server 2008 数据库	318
10.3.3 实现过程	264	12.1.1 案例说明与效果	318
案例 10.4 管理数据库角色	266	12.1.2 技术要点与分析	318
10.4.1 案例说明与效果	266	12.1.3 实现过程	320
10.4.2 技术要点与分析	267	案例 12.2 利用 ExecuteScalar 方法动态判断职工是否存在	322
10.4.3 实现过程	267	12.2.1 案例说明与效果	322
案例 10.5 管理应用程序角色	271	12.2.2 技术要点与分析	322
10.5.1 案例说明与效果	271	12.2.3 实现过程	322
10.5.2 技术要点与分析	271	案例 12.3 利用 ExecuteNonQuery 方法动态删除仓库信息	323
10.5.3 实现过程	272	12.3.1 案例说明与效果	323
案例 10.6 利用 SQL 代码实现权限的管理	275	12.3.2 技术要点与分析	324
10.6.1 案例说明与效果	275	12.3.3 实现过程	325
10.6.2 技术要点与分析	275	案例 12.4 利用 SqlDataReader 对象显示仓库表中的信息	326
10.6.3 实现过程	276	12.4.1 案例说明与效果	326
本章小结	276		
第 11 章 商业智能开发技术	277		
案例 11.1 报表的创建及美化	277		
11.1.1 案例说明与效果	277		

12.4.2	技术要点与分析	327	13.3.3	绑定数据并分页显示	338
12.4.3	实现过程	327	13.3.4	在线音乐选择功能	340
案例 12.5	显示不同数据库表中的数据	328	13.3.5	在线下载音乐功能	342
	信息	328	13.4	在线试听 MP3 音乐	344
12.5.1	案例说明与效果	328	13.4.1	设计制作在线试听 MP3 音乐	344
12.5.2	技术要点与分析	329		页面	344
12.5.3	实现过程	330	13.4.2	在首页面中为每个音乐添加	346
本章小结		331		“试听”超链接及链接代码	346
第 13 章	在线音乐系统	332	13.4.3	歌词与音乐同步显示功能	347
13.1	在线音乐系统概述	332	13.5	MP3 音乐播放功能	353
13.2	数据库设计	332	13.5.1	MP3 音乐播放页面	353
13.3	在线音乐首页面	333	13.5.2	为首页面中的“播放”按钮	358
13.3.1	设计制作在线音乐首页面	333		添加代码	358
13.3.2	数据库管理类	336	本章小结		360

图 1-1 创建数据库

简单,但要理解与数据库相关的常用概念,具体如下:

(1) 页。页是 SQL Server 分配空间时使用的最小单位,一页的长度为 8KB,数据库的实际数据就写在页里。每页只能存储一个表中的数据,因为页属于一个特定的表。

注意:为了避免 SQL Server 因分配许多单个页,造成系统开销增大,空间被分成很多个叫做区域的单位。

(2) 区域。区域是 SQL Server 每次申请空间时能分配的最小单位。区域是 8 个连续页,即 64KB。区域有两类:混合型和统一型,其中混合型可以有 8 个不同的对象,而统一型则必须是同一个对象。

(3) 数据文件。数据文件是存放数据库数据和数据库对象的文件,扩展名为.mdf。一个数据库可以有一个或多个数据文件,一个数据文件只能属于一个数据库。

(4) 日志文件。日志文件是用来记录数据库更新情况的文件,扩展名为.ldf。一个数据库可以有一个或多个日志文件。

注意:SQL Server 采用“提前写”方式的事务,即对数据库中的数据进行修改时,先写入事务日志,再更新数据。

(5) 文件组。文件组是将多个数据文件集合起来形成的一个整体,每个文件组有一个组名。一个文件只能存在于一个文件组中,一个文件组也只能被一个数据库所使用。

注意:日志文件不属于任何文件组。

在 SQL Server 2008 中,数据库有两类:实例数据库和系统数据库,我们只能创建实例数据库。系统数据库共有 4 个,分别是:master、model、msdb、tempdb,这些系统数据库的文件存储在 SQL Server 默认安装目录(MSSQL)中的 Data 文件夹中。系统数据库如图 1-2 所示。

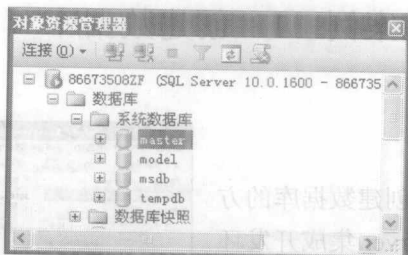


图 1-2 系统数据库

(1) master 数据库。该数据库记录了一个 SQL Server 系统的所有系统信息。这些信息主要有:

- 所有的登录信息。
- 系统设置信息。
- SQL Server 初始化信息。
- 系统中其他系统数据库和用户数据库的相关信息,包括其主文件的存放位置等。

(2) Model 数据库。该数据库是创建所有用户数据库和 tempdb 数据库的模板文件。当创建数据库时,系统会将 model 数据库中的内容复制到新建的数据库中。所以利用 model 数

数据库的模块特性,通过更改其设置,并将经常使用的数据库对象复制到 model 数据库中,可以大大简化数据库及其对象的创建和设置工作,为用户节省大量的时间。通常,可以把以下内容添加到 model 数据库中:

- 数据库的最小容量。
- 数据库的选项设置。
- 经常使用的数据库对象。

(3) msdb 数据库。SQL Server 系统使用该数据库存储计划信息以及与备份、还原相关的信息,尤其是 SQL ServerAgent 需要使用它来安排工作、警报、记录操作。

(4) tempdb 数据库。该数据库是作为临时存储空间来使用的,其主要作用是:

- 存储用户建立的临时表和临时存储过程。
- 存储用户说明的全局变量值。
- 为数据排序创建临时表。
- 存储用户利用游标说明所有筛选出来的数据。

1.1.3 实现过程

1. 利用 SQL Server 集成开发环境创建数据库

(1) 单击“开始/程序/Microsoft SQL Server 2008/SQL Server Management Studio”命令或单击桌面上的  图标,打开 SQL Server 2008 集成开发环境。

(2) 在“对象资源管理器”面板中选择“数据库”,右击,在弹出的快捷菜单中选择“新建数据库”命令,如图 1-3 所示。

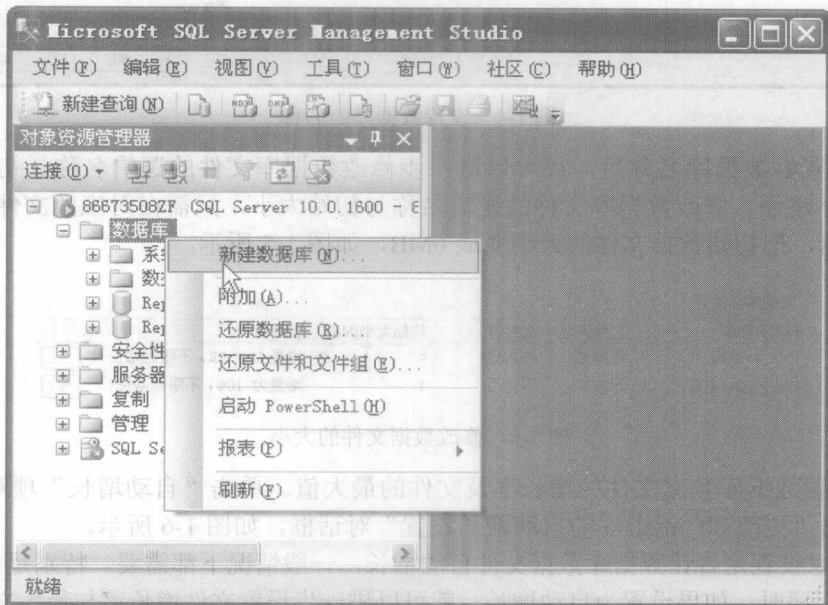


图 1-3 右键菜单

(3) 单击“新建数据库”命令,弹出“新建数据库”对话框,设置数据库名称为 db_mydata,如图 1-4 所示。

注意：数据库文件由数据文件与事务日志组成，一个数据库一般由一个数据文件和一个日志文件组成。本案例的数据文件名称为 db_mydata，日志文件名称为 db_mydata_log。

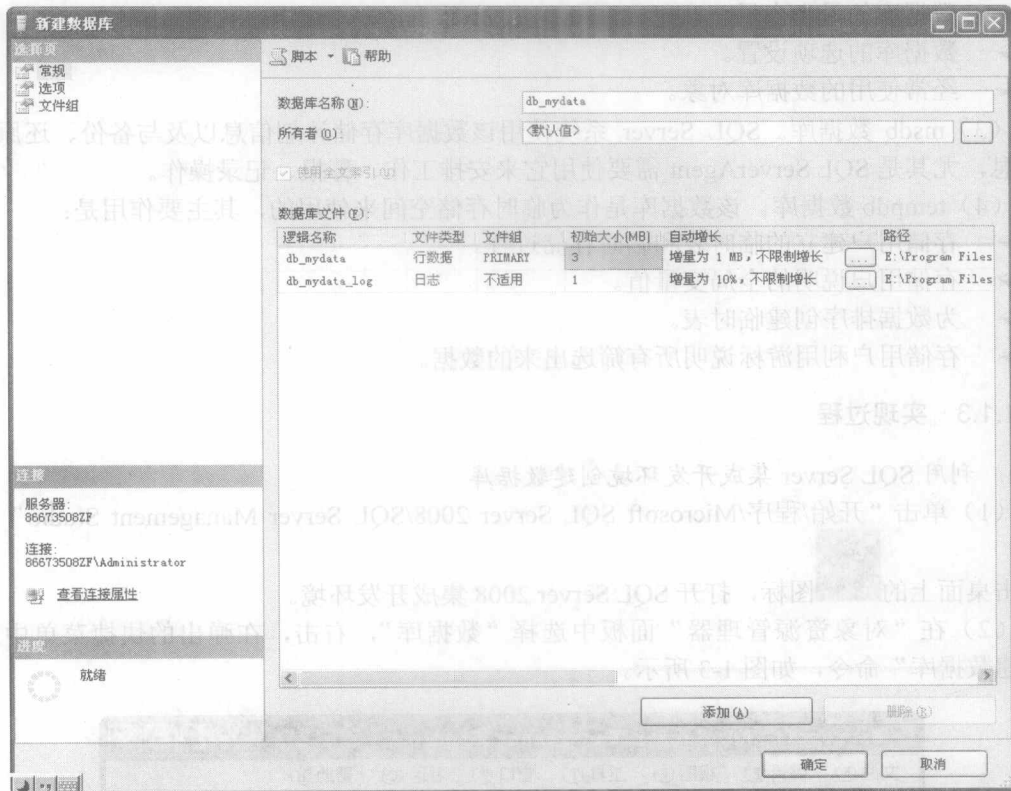


图 1-4 设置数据库的名称

(4) 设置好数据库名称后，还可以进一步修改数据库文件的逻辑名称、初始大小、自动增长和保存路径。修改数据库文件的逻辑名称与初始大小，只需在对应的文件框中单击就可以进行编辑，把初始数据文件的大小变成 6MB，如图 1-5 所示。

数据库文件 (E):				
逻辑名称	文件类型	文件组	初始大小(MB)	自动增长
db_mydata	行数据	PRIMARY	6	增量为 1 MB，不限制增长
db_mydata_log	日志	不适用	1	增量为 10%，不限制增长

图 1-5 修改数据文件的大小

(5) 设置数据库数据文件的增长率及文件的最大值。单击“自动增长”项对应的...按钮，就会弹出“更改 db_mydata 的自动增长设置”对话框，如图 1-6 所示。

(6) 可以设置是否让数据库数据文件自动增长，一般情况下都需要，特别是做 B/S 架构的 Web 应用程序时。如果设置为自动增长，就可以进一步设置文件增长率与最大文件大小。

(7) 文件增长率可以按百分比增长，也可以按固定大小来增加。最大文件大小可以没有限制，也可以设置为具体的值。

注意：由于文件能自动增长，所以数据库数据文件的初始大小不要设置得太大。最大

值的设置技巧是，一般不设置其最大值，考虑到硬盘的大小，最大值一定要小于所在盘的大小。

(8) 修改数据库文件的路径很简单，只需单击对应的[...]按钮，然后进行选择即可。

(9) 设置好各参数后，单击“确定”按钮，就成功创建了 db_mydata 数据库。为了查看该数据库，要选择“数据库”，右击，在弹出的快捷菜单中单击“刷新”命令，就可以看到 db_mydata 数据库，如图 1-7 所示。

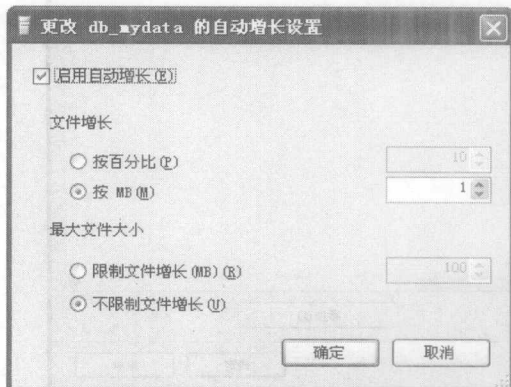


图 1-6 “更改 db_mydata 的自动增长设置”对话框



图 1-7 成功创建并查看数据库

2. 创建含有文件组的多数据文件、多日志文件的数据库

使用含有多数据文件、多日志文件的文件组，可以改善数据库的性能，因为这样允许跨多个磁盘、多个磁盘控制器或 RAID（独立磁盘冗余阵列）系统创建数据库。如计算机中有 5 个磁盘，就可以创建一个由 3 个数据文件和 2 个日志文件组成的数据库，每个磁盘放一个文件，这样对数据进行访问时，5 个读/写磁头可以同时并行地访问，可大大加快数据库的操作速度。

在 SQL Server 2008 中，文件组对组内的所有文件都使用按比例填充策略。当数据写入文件组时，SQL Server 数据库引擎文件中的可用空间比例将数据写入文件组中的每个文件，而不是将所有数据都写入一个文件直到满为止，然后再写入下一个文件。如 MyfileA 文件有 50MB，MyfileB 文件有 150MB，则从 MyfileA 文件中分配一个区，从 MyfileB 文件中分配三个区，这样两个文件几乎同时填满。

如果数据库设置为自动增长，则当文件组中的所有文件填满后，数据库引擎便会采用循环方式一次自动扩展一个文件以容纳更多数据。如文件组 Mygroup 由 3 个文件组成，并都设置为自动增长。当文件组中所有文件的空间都用完时，只扩展第一个文件。当第一个文件已满，无法再向文件组中写入更多数据时，将扩展第二个文件。当第二个文件已满，无法再向文件组中写入更多数据时，将扩展第三个文件。当第三个文件已满，无法再向文件组中写入更多数据时，将扩展第一个文件，依次类推。

(1) 在“对象资源管理器”面板中选择“数据库”，右击，在弹出的快捷菜单中单击“新建数据库”命令，弹出“新建数据库”对话框，然后设置数据库名称为 db_mygroup，如图 1-8 所示。

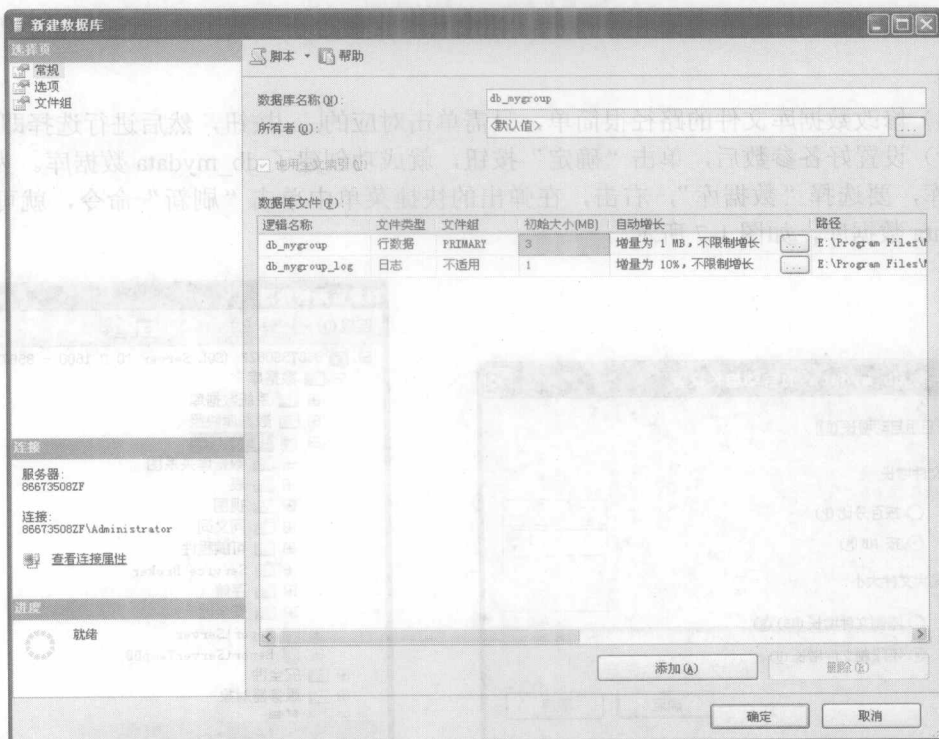


图 1-8 “新建数据库”对话框

(2) 单击“添加”按钮，就可以增加一个数据库文件，并且可以进一步修改新增数据库文件的逻辑名称、文件类型、初始大小、自动增长、保存路径等属性，如图 1-9 所示。

(3) 设置新增数据库文件所在的组，如果没有提前新建文件组，在这里还可以新建。具体操作是，选择新增数据库文件对应的“文件组”，然后单击其下拉按钮，弹出选项菜单，如图 1-10 所示。

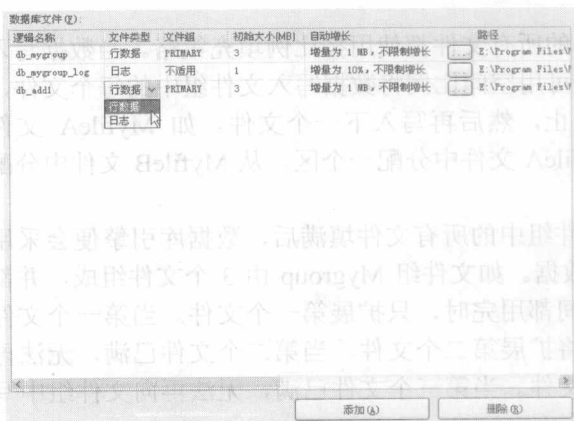


图 1-9 添加数据库文件

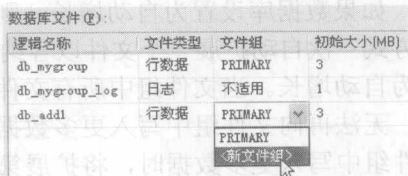


图 1-10 “文件组”选项菜单

(4) 单击“新文件组”，就会弹出“db_mygroup 的新建文件组”对话框，设置文件组名称为 mydatagroup，如图 1-11 所示。