



2012 SQL Server 从零开始学

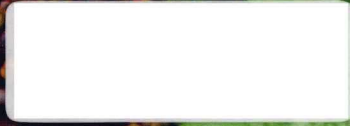
SQL Server 2012初学者

SQL Server 2012
数据库开发人员

王英英 张少军 刘增杰 编著



SQL Server 2012
数据库应用



425分钟 每章一个PPT课件
视频讲解 结合众多实例详细讲解SQL Server数据库

清华大学出版社

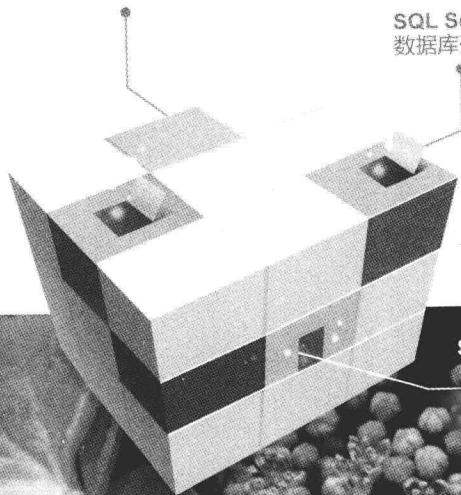


2012 SQL Server

从零开始学

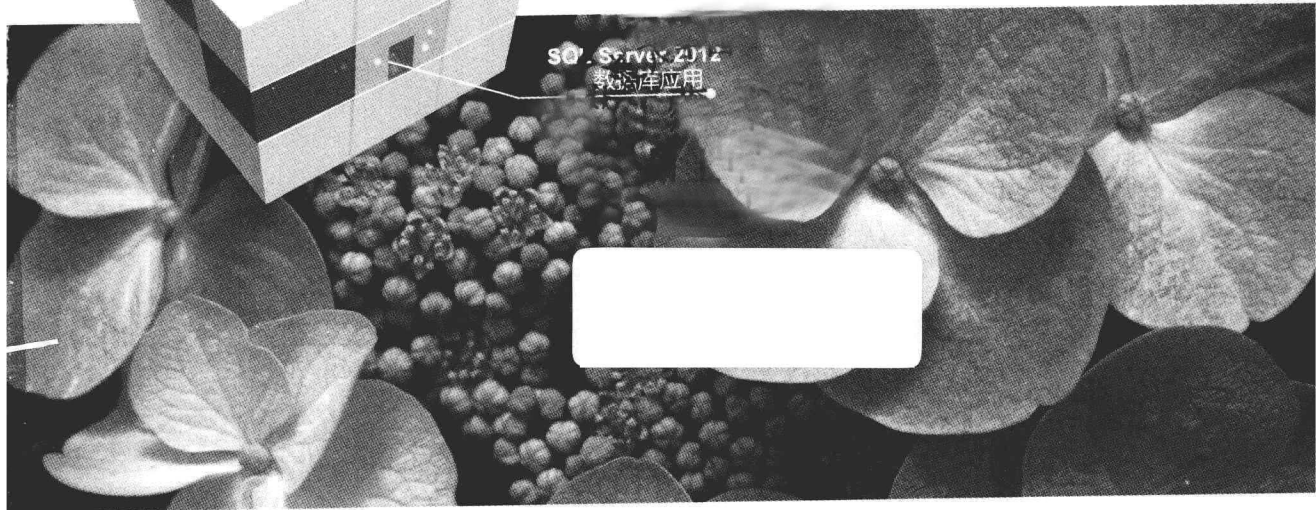
SQL Server 2012初学者

SQL Server 2012
数据库开发人员



王英英 张少军 刘增杰 编著

SQL Server 2012
数据库应用



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书面向 SQL Server 2012 初学者, 以及广大数据库设计爱好者。全书内容注重实用, 涉及面广, 通俗易懂地介绍了 SQL Server 2012 数据库应用与开发的相关基础知识, 提供了大量具体操作 SQL Server 2012 数据库的示例, 供读者实践。每节都清晰地阐述了代码如何工作及作用, 使读者能在最短的时间内有效地掌握 SQL Server 2012 数据库的应用。

本书共 17 章, 内容包括 SQL Server 2012 的安装与配置、数据库的操作、数据表的操作、Transact-SQL 语言基础、Transact-SQL 语句的查询与应用、认识函数、数据的更新、规则、默认和完整性约束、创建和使用索引、事务和锁、游标、使用存储过程、视图操作、触发器、SQL Server 2012 的安全机制、数据库的备份与恢复等。并在每章的最后提供典型习题, 供读者操作练习, 加深理解。

本书几乎涉及了 SQL Server 2012 数据库应用与开发的所有重要知识, 适合所有的 SQL Server 2012 数据库初学者快速入门, 同时也适合想全面了解 SQL Server 2012 的数据库开发人员阅读。通过全书的学习, 读者可以完整的掌握 SQL Server 2012 的技术要点并具备系统开发的基本技术。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

SQL Server 2012 从零开始学/王英英, 张少军, 刘增杰编著.—北京: 清华大学出版社, 2012.10
ISBN 978-7-302-29937-0

I. ①S... II. ①王... ②张... ③刘... III. ①关系数据库系统—数据库管理系统 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 203491 号

责任编辑: 夏非彼

封面设计: 王 翔

责任校对: 闫秀华

责任印制: 张雪娇

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市溧源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm 印 张: 27.75 字 数: 710 千字

附光盘 1 张

版 次: 2012 年 10 月第 1 版

印 次: 2012 年 10 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 59.00 元

产品编号: 044622-01

前 言

本书是面向 SQL Server 2012 初学者的一本高质量的书籍。通过详细的实用案例，让读者快速入门，再也不用为眼前的一堆数据而发愁，从而提高了工作效率。本书内容丰富全面、图文并茂、步骤清晰、通俗易懂，使读者能理解 SQL Server 2012 的技术构成，并能解决实际生活或工作中的问题，真正做到知其然更知其所以然。通过重点的章节，条理清晰、系统全面地介绍了读者希望了解的知识，对 SQL Server 2012 有兴趣的读者，可以快速上手设计并使用 SQL Server 2012。

本书注重实用，可操作性强，详细讲解了每一个 SQL Server 2012 知识点及操作方法和技巧，以下特色使得本书成为一本物超所值的好书。

本书特色

内容全面：知识点由浅入深，涵盖了所有 SQL Server 2012 的基础知识点，由浅入深地掌握 SQL Server 2012 开发技术。

图文并茂：注重操作，图文并茂，在介绍案例的过程中，每一个操作均有对应步骤和过程说明。这种图文结合的方式使读者在学习过程中能够直观、清晰地看到操作的过程以及效果，便于读者更快地理解和掌握。

易学易用：颠覆传统“看”书的观念，变成一本能“操作”的图书。

案例丰富：把知识点融汇于系统的案例实训当中，并且结合综合案例进行讲解和拓展。进而达到“知其然，并知其所以然”的效果。本书 307 个详细例题和大量经典习题，能让读者在实战应用中掌握 SQL Server 2012 的每一项技能。

提示技巧：本书对读者在学习过程中可能会遇到的疑难问题以“提示”和“技巧”的形式进行了说明，以免读者在学习的过程中走弯路。

超值光盘：随书赠送 425 分钟的视频教学文件和 PPT 课件，使本书真正体现“自学无忧”，令其物超所值。

读者对象

本书是一本完整介绍 SQL Server 2012 的教程，内容丰富、条理清晰、实用性强，适合如下读者学习使用：

- 对 SQL Server 2012 完全不了解或者有一定了解的读者。
- 对数据库有兴趣，希望快速、全面地掌握 SQL Server 2012 的读者。
- 对 SQL Server 2012 没有任何经验，想学习 SQL Server 2012 并进行应用开发的读者。

鸣谢

本书作者长期从事 SQL Server 2012 的培训工作。参与本书编写人员除了封面署名人员以外，还有苏士辉、肖品、孙若淞、宋冰冰、王维维、梁云亮、陈伟光、刘增杰、张少军、王攀登、张俊彬、王婷婷、姬远鹏、臧顺娟、卢健良、李亚飞和程铖等人。虽然倾注了编者的努力，但由于水平有限、时间仓促，书中难免有错漏之处，请读者谅解。如果遇到问题或有意见和意见，敬请与我们联系，我们将全力提供帮助。

此外，作者专门建立了一个 QQ 技术学习群：221376441，以便读者咨询与答疑，也方便与作者面对面交流，解决自学中的困惑。

编 者

2012 年 05 月

目 录

第 1 章 初识 SQL Server 2012	1
1.1 SQL Server 2012 的优势	1
1.2 SQL Server 2012 的新功能	1
1.3 SQL Server 2012 的组成	2
1.3.1 SQL Server 2012 数据库引擎	2
1.3.2 分析服务 (Analysis Services)	2
1.3.3 集成服务 (Integration Services)	3
1.3.4 报表服务 (Reporting Services)	3
1.4 如何选择 SQL Server 2012 的版本	3
1.5 安装 SQL Server 2012	4
1.5.1 SQL Server 2012 安装环境需求	4
1.5.2 安装 SQL Server 2012	5
1.5.3 SQL Server 2012 常见实用程序	16
1.6 SSMS 基本操作	17
1.6.1 SSMS 的启动与连接	18
1.6.2 使用模板资源管理器、解决方案与项目脚本	20
1.6.3 配置 SQL Server 2012 服务器的属性	22
1.6.4 查询编辑器	32
1.7 本章小结	36
1.8 经典习题	36
第 2 章 数据库的操作	37
2.1 数据库组成	37
2.1.1 数据文件	37
2.1.2 日志文件	38
2.2 系统数据库	38
2.2.1 master 数据库	38
2.2.2 model 数据库	38
2.2.3 msdb 数据库	38
2.2.4 tempdb 数据库	39
2.3 创建数据库	39

2.3.1	使用对象资源管理器创建数据库.....	39
2.3.2	使用 Transact-SQL 创建数据库.....	43
2.4	管理数据库.....	47
2.4.1	修改数据库.....	47
2.4.2	修改数据库容量.....	48
2.4.3	增加数据库容量.....	50
2.4.4	缩减数据库容量.....	52
2.4.5	查看数据库信息.....	53
2.4.6	数据库更名.....	57
2.4.7	删除数据库.....	58
2.5	疑难解惑.....	60
2.6	经典习题.....	60
第 3 章	数据表的操作.....	61
3.1	SQL Server 2012 数据库对象.....	61
3.2	创建数据表.....	62
3.2.1	数据类型.....	63
3.2.2	使用对象资源管理器创建表.....	73
3.2.3	使用 Transact-SQL 创建表.....	75
3.3	管理数据表.....	76
3.3.1	修改表字段.....	77
3.3.2	修改表约束.....	82
3.3.3	查看表中有关信息.....	88
3.3.4	删除表.....	91
3.4	疑难解惑.....	92
3.5	经典习题.....	92
第 4 章	Transact-SQL 语言基础.....	94
4.1	Transact-SQL 概述.....	94
4.1.1	什么是 Transact-SQL.....	94
4.1.2	T-SQL 语法的约定.....	95
4.2	如何给标识符起名.....	96
4.3	常量.....	98
4.3.1	数字常量.....	98
4.3.2	字符串常量.....	98
4.3.3	日期和时间常量.....	99
4.3.4	符号常量.....	99

4.4	变量	100
4.4.1	全局变量	100
4.4.2	局部变量	102
4.4.3	批处理和脚本	103
4.5	运算符和表达式	105
4.5.1	算术运算符	105
4.5.2	比较运算符	105
4.5.3	逻辑运算符	106
4.5.4	连接运算符	106
4.5.5	按位运算符	106
4.5.6	运算符的优先级	107
4.5.7	什么是表达式	107
4.5.8	Transact-SQL 表达式的分类	107
4.6	Transact-SQL 利器——通配符	108
4.7	Transact-SQL 语言中的注释	109
4.8	疑难解惑	109
4.9	经典习题	110
第 5 章	轻松掌握 Transact-SQL 语句	111
5.1	数据定义语句 (DDL)	111
5.1.1	CREATE 的应用	111
5.1.2	DROP 的功能	114
5.1.3	ALTER 的功能	115
5.2	数据操作语句 (DML)	116
5.2.1	数据的插入——INSERT	116
5.2.2	数据的更改——UPDATE	119
5.2.3	数据的删除——DELETE	120
5.2.4	数据的查询——SELECT	122
5.3	数据控制语句 (DCL)	130
5.3.1	授予权限操作——GRANT	130
5.3.2	拒绝权限操作——DENY	130
5.3.3	收回权限操作——REVOKE	130
5.4	其他基本语句	131
5.4.1	数据声明——DECLARE	131
5.4.2	数据赋值——SET	132
5.4.3	数据输出——PRINT	133
5.5	流程控制语句	133
5.5.1	BEGIN...END 语句	134

5.5.2	IF...ELSE 语句	135
5.5.3	CASE 语句	135
5.5.4	WHILE 语句	137
5.5.5	GOTO 语句	139
5.5.6	WAITFOR 语句	139
5.5.7	RETURN 语句	140
5.6	批处理语句	141
5.7	疑难解惑	142
5.8	经典习题	142
第 6 章	认识函数	143
6.1	SQL Server 2012 函数简介	143
6.2	字符串函数	143
6.2.1	ASCII()函数	143
6.2.2	CHAR() 函数	144
6.2.3	LEFT()函数	144
6.2.4	RIGHT()函数	145
6.2.5	LTRIM()函数	145
6.2.6	RTRIM()函数	146
6.2.7	STR()函数	146
6.2.8	字符串逆序的函数 REVERSE(s)	147
6.2.9	计算字符串长度的函数 LEN(str)	147
6.2.10	匹配子串开始位置的函数	148
6.2.11	SUBSTRING()函数	148
6.2.12	LOWER()函数	149
6.2.13	UPPER()函数	150
6.2.14	替换函数 REPLACE(s,s1,s2)	150
6.3	数学函数	151
6.3.1	绝对值函数 ABS(x)和返回圆周率的函数 PI()	151
6.3.2	平方根函数 SQRT(x)	151
6.3.3	获取随机数的函数 RAND()和 RAND(x)	152
6.3.4	四舍五入函数 ROUND(x,y)	153
6.3.5	符号函数 SIGN(x)	154
6.3.6	获取整数的函数 CEILING(x)和 FLOOR(x)	154
6.3.7	幂运算函数 POWER(x,y)、SQUARE(x)和 EXP(x)	155
6.3.8	对数运算函数 LOG(x)和 LOG10(x)	157
6.3.9	角度与弧度相互转换的函数 RADIANS(x)和 DEGREES(x)	158
6.3.10	正弦函数 SIN(x)和反正弦函数 ASIN(x)	158

6.3.11	余弦函数 COS(x)和反余弦函数 ACOS(x).....	159
6.3.12	正切函数、反正切函数和余切函数.....	160
6.4	数据类型转换函数	162
6.5	文本和图像函数	163
6.5.1	TEXTPTR 函数.....	163
6.5.2	TEXTVALID 函数.....	163
6.6	日期和时间函数	164
6.6.1	获取系统当前日期的函数 GETDATE()	164
6.6.2	返回 UTC 日期的函数 UTCDATE()	165
6.6.3	获取天数的函数 DAY(d)	165
6.6.4	获取月份的函数 MONTH(d)	166
6.6.5	获取年份的函数 YEAR(d).....	166
6.6.6	获取日期中指定部分字符串值的函数 DATENAME(dp,d)	166
6.6.7	获取日期中指定部分的整数值的函数 DATEPART(dp,d).....	167
6.6.8	计算日期和时间的函数 DATEADD(dp,num,d)	168
6.7	系统函数	168
6.7.1	返回表中指定字段的长度值.....	168
6.7.2	返回表中指定字段的名称.....	169
6.7.3	返回数据表达式的数据的实际长度函数.....	170
6.7.4	返回数据库的编号.....	170
6.7.5	返回数据库的名称.....	171
6.7.6	返回当前数据库默认的 NULL 值.....	171
6.7.7	返回服务器端计算机的标识号.....	172
6.7.8	返回服务器端计算机的名称.....	172
6.7.9	返回数据库对象的编号.....	173
6.7.10	返回用户的 SID (安全标识号)	173
6.7.11	返回用户的登录名.....	174
6.7.12	返回数据库对象的名称.....	174
6.7.13	返回数据库用户的标识号.....	175
6.7.14	返回数据库用户名.....	176
6.8	疑难解惑	176
6.9	经典习题	176
第 7 章	Transact-SQL 查询.....	178
7.1	查询工具的使用	178
7.1.1	编辑查询.....	178
7.1.2	查询结果的显示方法.....	179

7.2	使用 SELECT 进行查询	180
7.2.1	使用星号和列名	181
7.2.2	使用 DISTINCT 取消重复	183
7.2.3	使用 TOP 返回前 n 行	184
7.2.4	修改列标题	185
7.2.5	在查询结果集中显示字符串	186
7.2.6	查询的列为表达式	187
7.3	使用 WHERE 子句进行条件查询	188
7.3.1	使用关系表达式查询	188
7.3.2	使用 BETWEEN AND 表示范围	190
7.3.3	使用 IN 关键字	191
7.3.4	使用 LIKE 关键字	192
7.3.5	使用 IS NULL 查询空值	196
7.3.6	使用 EXISTS 关键字	197
7.3.7	使用 ORDER BY 排序	199
7.3.8	使用 GROUP BY 分组	201
7.3.9	使用 HAVING 对分组结果过滤	203
7.3.10	使用 COMPUTE 子句对查询结果小计	203
7.3.11	使用 COMPUTE BY 子句分组小计	204
7.3.12	使用 UNION 合并查询结果集	205
7.4	使用聚合函数统计汇总	206
7.4.1	使用 SUM()求列的和	207
7.4.2	使用 AVG()求列平均值	208
7.4.3	使用 MAX()求列最大值	209
7.4.4	使用 MIN()求列最小值	211
7.4.5	使用 COUNT()统计	212
7.5	嵌套查询	214
7.5.1	使用比较运算符	214
7.5.2	使用 IN 关键字	215
7.5.3	使用 ANY、SOME 和 ALL 关键字	217
7.5.4	使用 EXISTS 关键字	218
7.6	多表连接查询	220
7.6.1	相等连接	220
7.6.2	不等连接	221
7.6.3	带选择条件的连接	221
7.6.4	自连接	222
7.7	外连接	223
7.7.1	左外连接	223

7.7.2	右外连接.....	224
7.7.3	全外连接.....	224
7.8	使用排序函数.....	225
7.9	动态查询.....	228
7.10	疑难解惑.....	229
7.11	经典习题.....	229
第 8 章	数据的更新.....	231
8.1	插入数据——INSERT.....	231
8.1.1	插入单行数据.....	232
8.1.2	插入多行数据.....	234
8.2	修改数据——UPDATE.....	236
8.2.1	修改单行数据.....	237
8.2.2	修改多行数据.....	237
8.3	删除数据——DELETE.....	239
8.3.1	删除部分数据.....	239
8.3.2	删除表中所有数据.....	240
8.4	疑难解惑.....	240
8.5	经典习题.....	241
第 9 章	规则、默认和完整性约束.....	242
9.1	规则和默认概述.....	242
9.2	规则的基本操作.....	242
9.2.1	创建规则.....	242
9.2.2	把自定义规则绑定到列.....	243
9.2.3	验证规则作用.....	243
9.2.4	取消规则绑定.....	244
9.2.5	删除规则.....	244
9.3	默认的基本操作.....	245
9.3.1	创建默认.....	246
9.3.2	把自定义默认绑定到列.....	246
9.3.3	验证默认作用.....	246
9.3.4	取消默认绑定.....	247
9.3.5	删除默认值.....	248
9.4	完整性约束.....	248
9.4.1	主键约束.....	249
9.4.2	外键约束.....	252

9.4.3 唯一性约束.....	255
9.4.4 CHECK 约束.....	256
9.4.5 DEFAULT 约束.....	256
9.4.6 NOT NULL 约束.....	256
9.5 疑难解惑.....	257
9.6 经典习题.....	257
第 10 章 创建和使用索引.....	258
10.1 索引的含义和特点.....	258
10.2 索引的分类.....	258
10.3 索引的设计原则.....	260
10.4 创建索引.....	260
10.4.1 使用对象资源管理器创建索引.....	260
10.4.2 使用 T-SQL 语句创建索引.....	263
10.5 管理和维护索引.....	265
10.5.1 显示索引信息.....	266
10.5.2 重命名索引.....	269
10.5.3 删除索引.....	270
10.6 疑难解惑.....	271
10.7 经典习题.....	271
第 11 章 事务和锁.....	273
11.1 事务管理.....	273
11.1.1 事务的原理.....	273
11.1.2 事务管理的常用语句.....	274
11.1.3 事务的隔离级别.....	275
11.1.4 事务的应用案例.....	276
11.2 锁.....	278
11.2.1 锁的内涵与作用.....	278
11.2.2 可锁定资源与锁的类型.....	279
11.2.3 死锁.....	280
11.2.4 锁的应用案例.....	281
11.3 疑难解惑.....	285
11.4 经典习题.....	286
第 12 章 游标.....	287
12.1 认识游标.....	287

12.1.1	游标的概念.....	287
12.1.2	游标的优点.....	287
12.1.3	游标的分类.....	287
12.2	游标的基本操作.....	289
12.2.1	声明游标.....	289
12.2.2	打开游标.....	290
12.2.3	读取游标中的数据.....	291
12.2.4	关闭游标.....	292
12.2.5	释放游标.....	293
12.3	游标的运用.....	293
12.3.1	使用游标变量.....	293
12.3.2	用游标为变量赋值.....	294
12.3.3	用 ORDER BY 子句改变游标中行的顺序.....	295
12.3.4	用游标修改数据.....	296
12.3.5	用游标删除数据.....	298
12.4	使用系统存储过程管理游标.....	298
12.4.1	sp_cursor_list 存储过程.....	299
12.4.2	sp_describe_cursor 存储过程.....	300
12.4.3	sp_describe_cursor_columns 存储过程.....	302
12.4.4	sp_describe_cursor_tables 存储过程.....	303
12.5	疑难解惑.....	304
12.6	经典习题.....	305
第 13 章	存储过程和自定义函数.....	306
13.1	存储过程概述.....	306
13.2	存储过程分类.....	307
13.2.1	系统存储过程.....	307
13.2.2	自定义存储过程.....	307
13.2.3	扩展存储过程.....	307
13.3	创建存储过程.....	308
13.3.1	如何创建存储过程.....	308
13.3.2	调用存储过程.....	311
13.3.3	创建带输入参数的存储过程.....	312
13.3.4	创建带输出参数的存储过程.....	315
13.4	管理存储过程.....	316
13.4.1	修改存储过程.....	316
13.4.2	查看存储过程信息.....	317
13.4.3	重命名存储过程.....	319

13.4.4	删除存储过程.....	320
13.5	扩展存储过程	322
13.6	自定义函数	323
13.6.1	创建标量函数.....	324
13.6.2	创建表值函数.....	326
13.6.3	删除函数.....	327
13.7	疑难解惑	329
13.8	经典习题	329
第 14 章	视图操作.....	330
14.1	视图概述	330
14.1.1	视图的概念.....	330
14.1.2	视图的分类.....	331
14.1.3	视图的优点和作用.....	331
14.2	创建视图	332
14.2.1	使用视图设计器创建视图.....	332
14.2.2	使用 T-SQL 命令创建视图	334
14.3	修改视图	336
14.4	查看视图信息	337
14.5	使用视图修改数据	339
14.5.1	通过视图向基本表中插入数据.....	339
14.5.2	通过视图修改基本表中的数据.....	340
14.5.3	通过视图删除基本表中的数据.....	341
14.6	删除视图	342
14.7	疑难解惑	343
14.8	经典习题	344
第 15 章	触发器.....	345
15.1	触发器概述	345
15.1.1	什么是触发器.....	345
15.1.2	触发器作用.....	345
15.1.3	触发器分类.....	346
15.2	创建 DML 触发器.....	347
15.2.1	INSERT 触发器.....	347
15.2.2	DELETE 触发器	350
15.2.3	UPDATE 触发器.....	351
15.2.4	替代触发器.....	352

15.2.5	允许使用嵌套触发器.....	353
15.2.6	递归触发器.....	355
15.3	创建 DDL 触发器.....	357
15.3.1	创建 DDL 触发器的语法.....	357
15.3.2	创建服务器作用域的 DDL 触发器.....	357
15.4	管理触发器.....	359
15.4.1	查看触发器.....	359
15.4.2	修改触发器.....	361
15.4.3	删除触发器.....	361
15.4.4	启用和禁用触发器.....	362
15.5	疑难解惑.....	363
15.6	经典习题.....	363
第 16 章	SQL Server 2012 的安全机制.....	364
16.1	SQL Server 2012 安全性概述.....	364
16.1.1	SQL Server 2012 的安全机制简介.....	364
16.1.2	基本安全术语.....	365
16.2	安全验证方式.....	367
16.2.1	Windows 身份验证模式.....	367
16.2.2	混合模式.....	367
16.2.3	设置验证模式.....	367
16.3	SQL Server 2012 登录名.....	368
16.3.1	创建登录账户.....	369
16.3.2	修改登录账户.....	378
16.3.3	删除登录账户.....	380
16.4	SQL Server 2012 的角色与权限.....	381
16.4.1	固定服务器角色.....	381
16.4.2	数据库角色.....	382
16.4.3	自定义数据库角色.....	382
16.4.4	应用程序角色.....	388
16.4.5	将登录指派到角色.....	390
16.4.6	将角色指派到多个登录账户.....	392
16.4.7	权限管理.....	395
16.5	疑难解惑.....	397
16.6	经典习题.....	397

第 17 章 数据库的备份与恢复	398
17.1 备份与恢复介绍	398
17.1.1 备份类型.....	398
17.1.2 恢复模式.....	399
17.1.3 配置恢复模式.....	400
17.2 备份设备	401
17.2.1 备份设备类型.....	401
17.2.2 创建备份设备.....	402
17.2.3 查看备份设备.....	403
17.2.4 删除备份设备.....	404
17.3 使用 T-SQL 语言备份数据库	404
17.3.1 完整备份与差异备份.....	404
17.3.2 文件和文件组备份.....	407
17.3.3 事务日志备份.....	409
17.4 在 SQL Server Management Studio 中还原数据库	410
17.4.1 还原数据库的方式.....	410
17.4.2 还原数据库前要注意的事项.....	410
17.4.3 还原数据库备份.....	412
17.4.4 还原文件和文件组备份.....	415
17.5 用 T-SQL 语言还原数据库	416
17.5.1 完整备份还原.....	416
17.5.2 差异备份还原.....	418
17.5.3 事务日志备份还原.....	419
17.5.4 文件和文件组备份还原.....	419
17.5.5 将数据库还原到某个时间点.....	420
17.5.6 将文件还原到新位置上.....	422
17.6 建立自动备份的维护计划.....	423
17.7 疑难解惑	428
17.8 经典习题	428