



# MySQL 5.7


## 从入门到精通 (视频教学版)

刘增杰 编著

**3X Faster**

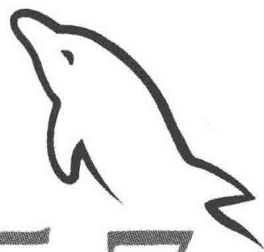
- ✓ New Optimizer
- ✓ Native JSON Support
- ✓ Multi-Source Replication
- ✓ Geo Spatial

- 本书提供大量的数据库使用方法和操作案例，让你看得懂、学得会、做得出
- 将最实用的技巧融入到每个案例中，教你快速成为MySQL数据库高手
- 赠送丰富的学习材料：案例、课件、视频、命令速查手册

 源码、课件、教学视频、命令速查手册



清华大学出版社



# MySQL 5.7

## 从入门到精通 (视频教学版)

刘增杰 编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书主要包括 MySQL 的安装与配置、数据库的创建、数据表的创建、数据类型和运算符、MySQL 函数、查询数据、数据表的操作（插入、更新与删除数据）、索引、存储过程和函数、视图、触发器、用户管理、数据备份与恢复、日志以及性能优化等。最后通过两个综合案例的数据库设计，进一步讲述 MySQL 在实际工作中的应用。重点介绍 MySQL 安装与配置、数据类型和运算符以及数据表的操作。本书注重实战操作，帮助读者循序渐进地掌握 MySQL 中的各项技术。

本书共有 480 个实例和 14 个综合案例，还有大量的经典习题。下载文件中赠送了近 20 小时培训班形式的视频教学录像，详细讲解了书中每一个知识点和每一个数据库操作的方法和技巧。同时下载文件中还提供了本书所有例子的源代码，读者可以直接查看和调用。

本书适合 MySQL 数据库初学者、MySQL 数据库开发人员和 MySQL 数据库管理员，同时也能作为高等院校相关专业师生的教学用书。

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

MySQL 5.7 从入门到精通：视频教学版 / 刘增杰编著. — 北京：清华大学出版社，2016  
ISBN 978-7-302-44702-3

I. ①M… II. ①刘… III. ①关系数据库系统 IV.①TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 184648 号

责任编辑：夏毓彦

封面设计：王 翔

责任校对：闫秀华

责任印制：宋 林

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈：010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者：清华大学印刷厂

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：39.25 字 数：1005 千字

版 次：2016 年 9 月第 1 版 印 次：2016 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1~3500

定 价：98.00 元

---

产品编号：068678-01

# 目 录

第 1 章 初识 MySQL .....	1
1.1 数据库基础 .....	1
1.1.1 什么是数据库 .....	1
1.1.2 表 .....	2
1.1.3 数据类型 .....	2
1.1.4 主键 .....	2
1.2 数据库技术构成 .....	3
1.2.1 数据库系统 .....	3
1.2.2 SQL 语言 .....	4
1.2.3 数据库访问接口 .....	5
1.3 什么是 MySQL .....	6
1.3.1 客户机-服务器软件 .....	6
1.3.2 MySQL 版本 .....	6
1.3.3 MySQL 的优势 .....	7
1.3.4 MySQL 5.7 的新功能 .....	8
1.4 MySQL 工具 .....	8
1.4.1 MySQL 命令行实用程序 .....	9
1.4.2 MySQL Workbench .....	10
1.5 如何学习 MySQL .....	10
第 2 章 MySQL 的安装与配置 .....	12
2.1 Windows 平台下安装与配置 MySQL 5.7 .....	12
2.1.1 安装 MySQL 5.7 .....	12
2.1.2 配置 MySQL 5.7 .....	18
2.2 启动服务并登录 MySQL 数据库 .....	22
2.2.1 启动 MySQL 服务 .....	22

2.2.2	登录 MySQL 数据库 .....	24
2.2.3	配置 Path 变量 .....	27
2.3	MySQL 常用图形管理工具 .....	28
2.4	Linux 平台下安装与配置 MySQL 5.7 .....	29
2.4.1	Linux 操作系统下的 MySQL 版本介绍 .....	29
2.4.2	安装和配置 MySQL 的 RPM 包 .....	31
2.4.3	安装和配置 MySQL 的源码包 .....	35
2.5	专家解惑 .....	36
2.6	经典习题 .....	36
<b>第 3 章</b>	<b>数据库的基本操作 .....</b>	<b>37</b>
3.1	创建数据库 .....	37
3.2	删除数据库 .....	39
3.3	数据库存储引擎 .....	39
3.3.1	MySQL 存储引擎简介 .....	39
3.3.2	InnoDB 存储引擎 .....	41
3.3.3	MyISAM 存储引擎 .....	42
3.3.4	MEMORY 存储引擎 .....	43
3.3.5	存储引擎的选择 .....	43
3.4	综合案例——数据库的创建和删除 .....	44
3.5	专家解惑 .....	46
3.6	经典习题 .....	46
<b>第 4 章</b>	<b>数据表的基本操作 .....</b>	<b>47</b>
4.1	创建数据表 .....	47
4.1.1	创建表的语法形式 .....	47
4.1.2	使用主键约束 .....	49
4.1.3	使用外键约束 .....	50
4.1.4	使用非空约束 .....	51
4.1.5	使用唯一性约束 .....	52
4.1.6	使用默认约束 .....	53
4.1.7	设置表的属性值自动增加 .....	53
4.2	查看数据表结构 .....	54
4.2.1	查看表基本结构语句 DESCRIBE .....	54

4.2.2	查看表详细结构语句 SHOW CREATE TABLE.....	55
4.3	修改数据表.....	56
4.3.1	修改表名.....	57
4.3.2	修改字段的数据类型.....	57
4.3.3	修改字段名.....	58
4.3.4	添加字段.....	59
4.3.5	删除字段.....	62
4.3.6	修改字段的排列位置.....	63
4.3.7	更改表的存储引擎.....	64
4.3.8	删除表的外键约束.....	65
4.4	删除数据表.....	67
4.4.1	删除没有被关联的表.....	67
4.4.2	删除被其他表关联的主表.....	67
4.5	综合案例——数据表的基本操作.....	69
4.6	专家解惑.....	77
4.7	经典习题.....	78
<b>第 5 章</b>	<b>数据类型和运算符.....</b>	<b>80</b>
5.1	MySQL 数据类型介绍.....	80
5.1.1	整数类型.....	80
5.1.2	浮点数类型和定点数类型.....	82
5.1.3	日期与时间类型.....	84
5.1.4	文本字符串类型.....	96
5.1.5	二进制字符串类型.....	101
5.2	如何选择数据类型.....	104
5.3	常见运算符介绍.....	105
5.3.1	运算符概述.....	105
5.3.2	算术运算符.....	106
5.3.3	比较运算符.....	107
5.3.4	逻辑运算符.....	116
5.3.5	位运算符.....	119
5.3.6	运算符的优先级.....	122
5.4	综合案例——运算符的使用.....	123
5.5	专家解惑.....	125

5.6 经典习题 .....	126
<b>第 6 章 MySQL 函数 .....</b>	<b>127</b>
6.1 MySQL 函数简介 .....	127
6.2 数学函数 .....	128
6.2.1 绝对值函数 ABS(x)和返回圆周率的函数 PI() .....	128
6.2.2 平方根函数 SQRT(x)和求余函数 MOD(x,y) .....	128
6.2.3 获取整数的函数 CEIL(x)、CEILING(x)和 FLOOR(x) .....	129
6.2.4 获取随机数的函数 RAND()和 RAND(x) .....	130
6.2.5 函数 ROUND(x)、ROUND(x,y)和 TRUNCATE(x,y) .....	130
6.2.6 符号函数 SIGN(x) .....	131
6.2.7 幂运算函数 POW(x,y)、POWER(x,y)和 EXP(x) .....	132
6.2.8 对数运算函数 LOG(x)和 LOG10(x) .....	132
6.2.9 角度与弧度相互转换的函数 RADIANS(x)和 DEGREES(x) .....	133
6.2.10 正弦函数 SIN(x)和反正弦函数 ASIN(x) .....	133
6.2.11 余弦函数 COS(x)和反余弦函数 ACOS(x) .....	134
6.2.12 正切函数、反正切函数和余切函数 .....	134
6.3 字符串函数 .....	135
6.3.1 计算字符串字符数的函数和字符串长度的函数 .....	135
6.3.2 合并字符串函数 CONCAT(s1,s2,...)、CONCAT_WS(x,s1,s2,...) .....	136
6.3.3 替换字符串的函数 INSERT(s1,x,len,s2) .....	137
6.3.4 字母大小写转换函数 .....	137
6.3.5 获取指定长度的字符串的函数 LEFT(s,n)和 RIGHT(s,n) .....	138
6.3.6 填充字符串的函数 LPAD(s1,len,s2)和 RPAD(s1,len,s2) .....	139
6.3.7 删除空格的函数 LTRIM(s)、RTRIM(s)和 TRIM(s) .....	139
6.3.8 删除指定字符串的函数 TRIM(s1 FROM s) .....	140
6.3.9 重复生成字符串的函数 REPEAT(s,n) .....	141
6.3.10 空格函数 SPACE(n)和替换函数 REPLACE(s,s1,s2) .....	141
6.3.11 比较字符串大小的函数 STRCMP(s1,s2) .....	142
6.3.12 获取子串的函数 SUBSTRING(s,n,len)和 MID(s,n,len) .....	142
6.3.13 匹配子串开始位置的函数 .....	143
6.3.14 字符串逆序的函数 REVERSE(s) .....	143
6.3.15 返回指定位置的字符串的函数 .....	144
6.3.16 返回指定字符串位置的函数 FIELD(s,s1,s2,...) .....	144

6.3.17	返回子串位置的函数 FIND_IN_SET(s1,s2).....	145
6.3.18	选取字符串的函数 MAKE_SET(x,s1,s2,...) .....	145
6.4	日期和时间函数 .....	146
6.4.1	获取当前日期的函数和获取当前时间的函数 .....	146
6.4.2	获取当前日期和时间的函数 .....	146
6.4.3	UNIX 时间戳函数 .....	147
6.4.4	返回 UTC 日期的函数和返回 UTC 时间的函数 .....	148
6.4.5	获取月份的函数 MONTH(date)和 MONTHNAME(date) .....	148
6.4.6	获取星期的函数 DAYNAME(d)、DAYOFWEEK(d)和 WEEKDAY(d).....	149
6.4.7	获取星期数的函数 WEEK(d)和 WEEKOFYEAR(d).....	150
6.4.8	获取天数的函数 DAYOFYEAR(d)和 DAYOFMONTH(d).....	151
6.4.9	获取年份、季度、小时、分钟和秒钟的函数 .....	151
6.4.10	获取日期的指定值的函数 EXTRACT(type FROM date).....	152
6.4.11	时间和秒钟转换的函数 .....	153
6.4.12	计算日期和时间的函数 .....	153
6.4.13	将日期和时间格式化的函数 .....	156
6.5	条件判断函数 .....	159
6.5.1	IF(expr,v1,v2)函数 .....	159
6.5.2	IFNULL(v1,v2)函数 .....	160
6.5.3	CASE 函数 .....	160
6.6	系统信息函数 .....	161
6.6.1	获取 MySQL 版本号、连接数和数据库名的函数 .....	161
6.6.2	获取用户名的函数 .....	163
6.6.3	获取字符串的字符集和排序方式的函数 .....	163
6.6.4	获取最后一个自动生成的 ID 值的函数 .....	164
6.7	加/解密函数 .....	166
6.7.1	加密函数 PASSWORD(str).....	166
6.7.2	加密函数 MD5(str).....	167
6.7.3	加密函数 ENCODE(str,pswd_str).....	167
6.7.4	解密函数 DECODE(encrypt_str,pswd_str).....	167
6.8	其他函数 .....	168
6.8.1	格式化函数 FORMAT(x,n).....	168
6.8.2	不同进制的数字进行转换的函数 .....	168
6.8.3	IP 地址与数字相互转换的函数.....	169



6.8.4	加锁函数和解锁函数 .....	170
6.8.5	重复执行指定操作的函数 .....	170
6.8.6	改变字符集的函数 .....	171
6.8.7	改变数据类型的函数 .....	172
6.9	综合案例——MySQL 函数的使用 .....	172
6.10	专家解惑 .....	176
6.11	经典习题 .....	176
<b>第 7 章</b>	<b>查询数据 .....</b>	<b>178</b>
7.1	基本查询语句 .....	178
7.2	单表查询 .....	180
7.2.1	查询所有字段 .....	181
7.2.2	查询指定字段 .....	182
7.2.3	查询指定记录 .....	184
7.2.4	带 IN 关键字的查询 .....	185
7.2.5	带 BETWEEN AND 的范围查询 .....	187
7.2.6	带 LIKE 的字符匹配查询 .....	188
7.2.7	查询空值 .....	190
7.2.8	带 AND 的多条件查询 .....	191
7.2.9	带 OR 的多条件查询 .....	192
7.2.10	查询结果不重复 .....	193
7.2.11	对查询结果排序 .....	195
7.2.12	分组查询 .....	198
7.2.13	使用 LIMIT 限制查询结果的数量 .....	203
7.3	使用聚合函数查询 .....	205
7.3.1	COUNT()函数 .....	205
7.3.2	SUM()函数 .....	206
7.3.3	AVG()函数 .....	207
7.3.4	MAX()函数 .....	208
7.3.5	MIN()函数 .....	209
7.4	连接查询 .....	210
7.4.1	内连接查询 .....	210
7.4.2	外连接查询 .....	214
7.4.3	复合条件连接查询 .....	216

7.5	子查询 .....	217
7.5.1	带 ANY、SOME 关键字的子查询 .....	217
7.5.2	带 ALL 关键字的子查询 .....	218
7.5.3	带 EXISTS 关键字的子查询 .....	218
7.5.4	带 IN 关键字的子查询 .....	220
7.5.5	带比较运算符的子查询 .....	221
7.6	合并查询结果 .....	223
7.7	为表和字段取别名 .....	225
7.7.1	为表取别名 .....	226
7.7.2	为字段取别名 .....	227
7.8	使用正则表达式查询 .....	228
7.8.1	查询以特定字符或字符串开头的记录 .....	229
7.8.2	查询以特定字符或字符串结尾的记录 .....	230
7.8.3	用符号"."来替代字符串中的任意一个字符 .....	230
7.8.4	使用"*"和"+"来匹配多个字符 .....	231
7.8.5	匹配指定字符串 .....	231
7.8.6	匹配指定字符中的任意一个 .....	233
7.8.7	匹配指定字符以外的字符 .....	233
7.8.8	使用{n,}或者{n,m}来指定字符串连续出现的次数 .....	234
7.9	综合案例——数据表查询操作 .....	235
7.10	专家解惑 .....	243
7.11	经典习题 .....	244
<b>第 8 章</b>	<b>插入、更新与删除数据 .....</b>	<b>245</b>
8.1	插入数据 .....	245
8.1.1	为表的所有字段插入数据 .....	245
8.1.2	为表的指定字段插入数据 .....	247
8.1.3	同时插入多条记录 .....	249
8.1.4	将查询结果插入到表中 .....	251
8.2	更新数据 .....	252
8.3	删除数据 .....	254
8.4	综合案例——记录的插入、更新和删除 .....	256
8.5	专家解惑 .....	261
8.6	经典习题 .....	262

第 9 章 索引 .....	263
9.1 索引简介 .....	263
9.1.1 索引的含义和特点 .....	263
9.1.2 索引的分类 .....	264
9.1.3 索引的设计原则 .....	265
9.2 创建索引 .....	265
9.2.1 创建表的时候创建索引 .....	266
9.2.2 在已经存在的表上创建索引 .....	271
9.3 删除索引 .....	278
9.4 综合案例——创建索引 .....	280
9.5 专家解惑 .....	283
9.6 经典习题 .....	283
第 10 章 存储过程和函数 .....	285
10.1 创建存储过程和函数 .....	285
10.1.1 创建存储过程 .....	286
10.1.2 创建存储函数 .....	288
10.1.3 变量的使用 .....	289
10.1.4 定义条件和处理程序 .....	290
10.1.5 光标的使用 .....	293
10.1.6 流程控制的使用 .....	294
10.2 调用存储过程和函数 .....	299
10.2.1 调用存储过程 .....	299
10.2.2 调用存储函数 .....	300
10.3 查看存储过程和函数 .....	301
10.3.1 使用 SHOW STATUS 语句查看存储过程和函数的状态 .....	301
10.3.2 使用 SHOW CREATE 语句查看存储过程和函数的定义 .....	302
10.3.3 从 information_schema.Routines 表中查看存储过程和函数的信息 .....	302
10.4 修改存储过程和函数 .....	304
10.5 删除存储过程和函数 .....	306
10.6 综合案例——创建存储过程和函数 .....	306
10.7 专家解惑 .....	309
10.8 经典习题 .....	310

第 11 章 视图.....	311
11.1 视图概述.....	311
11.1.1 视图的含义.....	311
11.1.2 视图的作用.....	312
11.2 创建视图.....	313
11.2.1 创建视图的语法形式.....	313
11.2.2 在单表上创建视图.....	314
11.2.3 在多表上创建视图.....	315
11.3 查看视图.....	316
11.3.1 使用 DESCRIBE 语句查看视图基本信息.....	316
11.3.2 使用 SHOW TABLE STATUS 语句查看视图基本信息.....	316
11.3.3 使用 SHOW CREATE VIEW 语句查看视图详细信息.....	318
11.3.4 在 views 表中查看视图详细信息.....	318
11.4 修改视图.....	320
11.4.1 使用 CREATE OR REPLACE VIEW 语句修改视图.....	320
11.4.2 使用 ALTER 语句修改视图.....	321
11.5 更新视图.....	322
11.6 删除视图.....	324
11.7 综合案例——视图应用.....	325
11.8 专家解惑.....	333
11.9 经典习题.....	334
第 12 章 MySQL 触发器.....	335
12.1 创建触发器.....	335
12.1.1 创建只有一个执行语句的触发器.....	336
12.1.2 创建有多个执行语句的触发器.....	337
12.2 查看触发器.....	339
12.2.1 SHOW TRIGGERS 语句查看触发器信息.....	339
12.2.2 在 triggers 表中查看触发器信息.....	341
12.3 触发器的使用.....	342
12.4 删除触发器.....	343
12.5 综合案例——触发器的使用.....	344
12.6 专家解惑.....	346
12.7 经典习题.....	346

<b>第 13 章 MySQL 用户管理</b> .....	<b>347</b>
13.1 权限表 .....	347
13.1.1 user 表 .....	347
13.1.2 db 表和 host 表 .....	350
13.1.3 tables_priv 表和 columns_priv 表 .....	352
13.1.4 procs_priv 表 .....	353
13.2 账户管理 .....	353
13.2.1 登录和退出 MySQL 服务器 .....	354
13.2.2 新建普通用户 .....	355
13.2.3 删除普通用户 .....	359
13.2.4 root 用户修改自己的密码 .....	360
13.2.5 root 用户修改普通用户的密码 .....	362
13.2.6 普通用户修改密码 .....	363
13.2.7 root 用户密码丢失的解决办法 .....	364
13.3 权限管理 .....	366
13.3.1 MySQL 的各种权限 .....	366
13.3.2 授权 .....	368
13.3.3 收回权限 .....	370
13.3.4 查看权限 .....	371
13.4 访问控制 .....	372
13.4.1 连接核实阶段 .....	372
13.4.2 请求核实阶段 .....	372
13.5 综合案例——综合管理用户权限 .....	373
13.6 专家解惑 .....	377
13.7 经典习题 .....	377
<b>第 14 章 数据备份与恢复</b> .....	<b>379</b>
14.1 数据备份 .....	379
14.1.1 使用 MySQLdump 命令备份 .....	379
14.1.2 直接复制整个数据库目录 .....	386
14.1.3 使用 MySQLhotcopy 工具快速备份 .....	386
14.2 数据恢复 .....	387
14.2.1 使用 MySQL 命令恢复 .....	387
14.2.2 直接复制到数据库目录 .....	388

14.2.3	MySQLhotcopy 快速恢复 .....	388
14.3	数据库迁移 .....	389
14.3.1	相同版本的 MySQL 数据库之间的迁移 .....	389
14.3.2	不同版本的 MySQL 数据库之间的迁移 .....	389
14.3.3	不同数据库之间的迁移 .....	390
14.4	表的导出和导入 .....	390
14.4.1	使用 SELECTI...INTO OUTFILE 导出文本文件 .....	390
14.4.2	使用 MySQLdump 命令导出文本文件 .....	394
14.4.3	使用 MySQL 命令导出文本文件 .....	396
14.4.4	使用 LOAD DATA INFILE 方式导入文本文件 .....	399
14.4.5	使用 MySQLimport 命令导入文本文件 .....	402
14.5	综合案例——数据的备份与恢复 .....	403
14.6	专家解惑 .....	408
14.7	经典习题 .....	409
<b>第 15 章</b>	<b>MySQL 日志 .....</b>	<b>410</b>
15.1	日志简介 .....	410
15.2	二进制日志 .....	411
15.2.1	启动和设置二进制日志 .....	411
15.2.2	查看二进制日志 .....	412
15.2.3	删除二进制日志 .....	414
15.2.4	使用二进制日志恢复数据库 .....	416
15.2.5	暂时停止二进制日志功能 .....	417
15.3	错误日志 .....	417
15.3.1	启动和设置错误日志 .....	417
15.3.2	查看错误日志 .....	418
15.3.3	删除错误日志 .....	419
15.4	通用查询日志 .....	419
15.4.1	启动和设置通用查询日志 .....	419
15.4.2	查看通用查询日志 .....	420
15.4.3	删除通用查询日志 .....	420
15.5	慢查询日志 .....	421
15.5.1	启动和设置慢查询日志 .....	421
15.5.2	查看慢查询日志 .....	421

15.5.3 删除慢查询日志 .....	422
15.6 综合案例——MySQL 日志的综合管理 .....	422
15.7 专家解惑 .....	428
15.8 经典习题 .....	429
<b>第 16 章 性能优化 .....</b>	<b>430</b>
16.1 优化简介 .....	430
16.2 优化查询 .....	431
16.2.1 分析查询语句 .....	431
16.2.2 索引对查询速度的影响 .....	435
16.2.3 使用索引查询 .....	436
16.2.4 优化子查询 .....	439
16.3 优化数据库结构 .....	439
16.3.1 将字段很多的表分解成多个表 .....	439
16.3.2 增加中间表 .....	441
16.3.3 增加冗余字段 .....	442
16.3.4 优化插入记录的速度 .....	443
16.3.5 分析表、检查表和优化表 .....	445
16.4 优化 MySQL 服务器 .....	446
16.4.1 优化服务器硬件 .....	447
16.4.2 优化 MySQL 的参数 .....	447
16.5 综合案例——全面优化 MySQL 服务器 .....	448
16.6 专家解惑 .....	451
16.7 经典习题 .....	452
<b>第 17 章 MySQL Replication .....</b>	<b>453</b>
17.1 MySQL Replication 概述 .....	453
17.2 Windows 环境下的 MySQL 主从复制 .....	454
17.2.1 复制前的准备工作 .....	454
17.2.2 Windows 环境下实现主从复制 .....	455
17.2.3 Windows 环境下主从复制测试 .....	462
17.3 Linux 环境下的 MySQL 复制 .....	463
17.3.1 下载并安装 MySQL 5.7 .....	463
17.3.2 单机主从复制前的准备工作 .....	465

17.3.3	MySQLd_multi 实现单机主从复制.....	469
17.3.4	不同服务器之间实现主从复制.....	476
17.3.5	MySQL 主要复制启动选项.....	478
17.3.6	指定复制的数据库或者表.....	479
17.4	查看 Slave 的复制进度.....	486
17.5	日常管理和维护.....	488
17.5.1	了解服务器的状态.....	488
17.5.2	服务器复制出错的原因.....	489
17.6	切换主从服务器.....	492
17.7	专家解惑.....	496
17.8	经典习题.....	497
<b>第 18 章</b>	<b>MySQL Workbench 的使用.....</b>	<b>498</b>
18.1	MySQL Workbench 简介.....	498
18.1.1	MySQL Workbench 的概述.....	498
18.1.2	MySQL Workbench 的优势.....	499
18.1.3	MySQL Workbench 的安装.....	499
18.2	SQL Development 的基本操作.....	501
18.2.1	创建数据库连接.....	501
18.2.2	创建新的数据库.....	502
18.2.3	创建和删除新的数据表.....	504
18.2.4	添加、修改表记录.....	507
18.2.5	查询表记录.....	508
18.2.6	修改表结构.....	509
18.3	Data Modeling 的基本操作.....	510
18.3.1	建立 ER 模型.....	510
18.3.2	导入 ER 模型.....	515
18.4	Server Administration 的基本操作.....	517
18.4.1	管理 MySQL 用户.....	517
18.4.2	备份 MySQL 数据库.....	520
18.4.3	恢复 MySQL 数据库.....	523
18.5	专家解惑.....	524
18.6	经典习题.....	524



<b>第 19 章 MySQL Cluster</b> .....	<b>526</b>
19.1 MySQL Cluster 概述 .....	526
19.1.1 MySQL Cluster 基本概念 .....	526
19.1.2 理解 MySQL Cluster 节点 .....	527
19.2 Linux 环境下 MySQL Cluster 安装和配置 .....	528
19.2.1 安装 MySQL Cluster 软件 .....	531
19.2.2 管理节点配置步骤 .....	535
19.2.3 配置 SQL 节点和数据节点 .....	536
19.3 管理 MySQL Cluster .....	537
19.3.1 Cluster 的启动 .....	537
19.3.2 Cluster 的测试 .....	539
19.3.3 Cluster 的关闭 .....	541
19.4 维护 MySQL Cluster .....	542
19.4.1 Cluster 的日志管理 .....	544
19.4.2 Cluster 的联机备份 .....	545
19.4.3 Cluster 的数据恢复 .....	546
19.5 Windows 操作系统中配置 Cluster .....	547
19.6 专家解惑 .....	553
19.7 经典习题 .....	554
<b>第 20 章 MySQL 管理利器——MySQL Utilities</b> .....	<b>555</b>
20.1 MySQL Utilities 概述 .....	555
20.2 安装与配置 .....	556
20.2.1 下载与安装 MySQL Utilities .....	556
20.2.2 MySQL Utilities 连接数据库 .....	559
20.3 管理与维护 .....	560
20.3.1 使用 mysql_dbcompare 比较数据 .....	560
20.3.2 使用 mysql_dbcopy 复制数据 .....	561
20.3.3 使用 mysql_dbexport 导出数据 .....	561
20.3.4 使用 mysql_dbimport 导入数据 .....	562
20.3.5 使用 mysql_diff 比较对象的定义 .....	562
20.4 专家解惑 .....	563
20.5 经典习题 .....	564