

浅显易懂，零门槛MySQL学习，真的很简单  
亲切自然，老鸟带领菜鸟，快速掌握MySQL数据库



黄缙华 等编著



清华大学出版社



# MySQL

## 入门很简单

黄缙华 等编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书从初学者的角度出发,由浅入深,循序渐进地介绍了 MySQL 数据库应用与开发的相关知识。书中提供了大量操作 MySQL 数据库的示例,还提供了大量实例和上机实践内容,供读者演练。本书附带 1 张 DVD 光盘,内容为与本书内容完全配套的多媒体教学视频和本书涉及的源代码。

本书共分 5 篇。第 1 篇介绍数据库的基本知识、在 Windows 平台下安装 MySQL 数据库、在 Linux 平台下安装 MySQL 数据库;第 2 篇介绍 MySQL 数据类型、创建和删除数据库、数据库存储引擎、创建表、修改表、删除表、索引、视图、触发器;第 3 篇介绍查询数据、插入数据、更新数据、删除数据、MySQL 运算符、MySQL 函数、存储过程和函数;第 4 篇介绍 MySQL 用户管理、数据备份、数据还原、MySQL 日志、性能优化;第 5 篇介绍 Java 访问 MySQL 数据库、PHP 访问 MySQL 数据库、C#访问 MySQL 数据库,最后还提供了一个项目实战案例。

本书涉及面广,几乎涉及 MySQL 数据库应用与开发的所有重要知识,适合所有的 MySQL 数据库初学者快速入门,也适合 MySQL 数据库管理员和想全面学习 MySQL 数据库技术的人员阅读。另外,对于大中专院校和培训班的学生,本书更是一本不可多得的教材。

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 入门很简单 / 黄缙华等编著. —北京:清华大学出版社, 2011.1  
ISBN 978-7-302-24362-5

I. ①M… II. ①黄… III. ①关系数据库—数据库管理系统, MySQL IV. ①TP311.138  
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 252115 号

责任编辑:夏兆彦

责任校对:徐俊伟

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954, [jsjic@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:jsjic@tup.tsinghua.edu.cn)

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

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:30.5 字 数:759 千字

(附光盘 1 张)

版 次:2011 年 1 月第 1 版 印 次:2011 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:59.50 元

# 前 言

MySQL 数据库是一款非常优秀的自由软件。它是由瑞士的 MySQLAB 公司开发的。2008 年, Sun 公司耗资 10 亿美元收购了 MySQL 数据库。现在 MySQL 数据库已经是世界上最流行的数据库之一。全球最大的网络搜索引擎公司 Google 使用的数据库就是 MySQL 数据库。国内很多大型的网络公司也选择 MySQL 数据库, 如网易、新浪等。这都证明了 MySQL 数据库强大的生命力。目前, MySQL 5.1.4 版本已经正式发布, 而且 6.0 版本已经处于开发之中。2010 年 4 月 20 日, Oracle 公司收购了 Sun 公司, MySQL 数据库又成为了 Oracle 公司的数据库产品。这给 MySQL 数据库带来了前所未有的机遇和挑战。

图书市场上也有不少 MySQL 图书, 但却鲜见一本能带领读者快速掌握 MySQL 数据库的图书。可能是因为大多数人认为 MySQL 比较简单, 很少有人考虑过给入门读者写一本书。其实并非如此, 虽然 MySQL 比 SQL Server 和 Oracle 等数据库简单, 但要想快速掌握, 没有一本好的参考书却比较困难。基于这个原因, 笔者结合自己多年使用 MySQL 数据库的经验和心得体会, 花费了近一年时间写作本书。意在为那些 MySQL 数据库学习人员, 尤其是初学者提供一些帮助, 让他们能在最短的时间内掌握 MySQL 数据库技术。

笔者是因为项目开发需要才开始接触 MySQL 数据库, 并且在开发过程中不断学习的。在这个过程中, 笔者发现 MySQL 数据库使用非常方便, 而且功能非常强大。因此, 以后的软件开发中, 笔者都是将 MySQL 数据库作为首选数据库。读者在学习 MySQL 数据库的过程中应该多练习, 只有不断的实践才能将这些知识理解透彻。希望各位读者能在本书的引领下跨入 MySQL 数据库的大门, 并成为一名使用 MySQL 数据库的高手。学习完本书后, 读者应该可以具备操作 MySQL 数据库、管理 MySQL 数据库、使用 MySQL 数据进行软件开发的能力。

## 本书特色

### 1. 配多媒体教学视频, 高效、直观

笔者专门为本书的每一章内容都录制了配套的多媒体教学视频, 可以大大方便读者高效、直观地学习。这在已经出版的 MySQL 图书中是绝无仅有的。

### 2. 内容全面、系统、深入, 实用性强

本书内容全面、系统、深入, 涉及面广, 几乎涉及 MySQL 数据库应用与开发的所有重要知识。书中提供了大量的操作 MySQL 数据库的示例, 还提供了大量实例和上机实践内容供读者演练, 有很强的实用性。

### 3. 讲解由浅入深，循序渐进，适合各个层次的读者阅读

本书从 MySQL 数据库的基础开始讲解，逐步深入到 MySQL 数据库的高级管理和开发，内容梯度从易到难，讲解由浅入深，循序渐进，适合各个层次的读者阅读，并均有所获。

### 4. 贯穿大量的操作技巧，迅速提升水平

本书在讲解知识点时贯穿了大量的典型示例，并给出了大量的使用技巧，以便让读者更好地理解各种概念和使用方法，体验实际操作 MySQL 数据库的技巧。

### 5. 注重实际应用，提高实战水平

本书介绍了 Java、PHP 和 C#如何访问 MySQL，并在最后给出了一个项目案例。通过这些内容的学习，读者可以快速提升自己的 MySQL 应用实战能力。

### 6. 提供售后服务，答疑解惑

若您在阅读本书时有疑问请邮件到 [bookservice2008@163.com](mailto:bookservice2008@163.com) 获得帮助。您也可到 <http://www.wanjuanchian.net> 技术论坛上提问。

## 本书内容及体系结构

### 第1篇 MySQL数据库基础（第1~3章）

本篇主要内容包括：数据库概述、Windows 平台下安装 MySQL 数据库、Linux 平台下安装 MySQL 数据库。通过学习本篇内容，读者可以了解数据库的基本知识，选择 MySQL 数据库的理由，如何获取 MySQL 数据库，如何安装 MySQL 数据库等内容。

### 第2篇 MySQL数据库基础维护（第4~9章）

本篇主要内容包括：MySQL 数据类型、操作数据库、创建表、修改表、删除表、索引、视图、触发器等内容。通过学习本篇内容，读者可以掌握 MySQL 数据库的基本操作。

### 第3篇 SQL查询语句（第10~14章）

本篇主要内容包括：查询数据、插入数据、更新数据、删除数据、MySQL 运算符、MySQL 函数、存储过程和函数等。通过学习本篇内容，读者可以掌握查询和更新数据库中的数据、MySQL 运算符和函数的方法，并可以掌握存储过程和函数的相关知识。

### 第4篇 MySQL数据库高级管理（第15~18章）

本篇主要内容包括：MySQL 用户管理、数据备份与还原、MySQL 日志、性能优化等。通过学习本篇内容，读者可以掌握 MySQL 数据库高级管理方面的知识。

### 第5篇 MySQL应用与实战开发（第19~22章）

本篇主要内容包括：Java 语言操作 MySQL 数据库、PHP 语言操作 MySQL 数据库、

C#语言操作 MySQL 数据库和驾校学员管理系统的开发过程。通过学习本篇内容，读者可以掌握 MySQL 数据库在软件开发中的应用，并可以进行实战演练，提高 MySQL 实战水平。

## 本书读者对象

- ❑ MySQL 数据库初学者；
- ❑ 想全面学习 MySQL 数据库的软件开发人员；
- ❑ MySQL 数据库管理人员；
- ❑ MySQL 数据库爱好者；
- ❑ 大中专院校的学生；
- ❑ 社会培训班学员。

## 本书作者及编委会成员

本书由黄缙华主笔编写。其他参与编写和资料整理的人员有陈世琼、陈欣、陈智敏、董加强、范礼、郭秋滢、郝红英、蒋春蕾、黎华、刘建准、刘霄、刘亚军、刘仲义、柳刚、罗永峰、马奎林、马味、欧阳昉、蒲军、齐凤莲、王海涛、魏来科、伍生全、谢平、徐学英、杨艳、余月、岳富军、张健和张娜。在此一并表示感谢。

本书编委会成员有欧振旭、陈杰、陈冠军、项宇峰、张帆、陈刚、程彩红、毛红娟、聂庆亮、王志娟、武文娟、颜盟盟、姚志娟、尹继平、张昆、张薛。

编著者

# 目 录

## 第 1 篇 MySQL 数据库基础

第 1 章 数据库概述 (📺 教学视频: 10 分钟)	2
1.1 数据库理论基础	2
1.1.1 数据存储方式	2
1.1.2 数据库泛型	3
1.1.3 数据库在开发中作用	4
1.2 数据库技术构成	4
1.2.1 数据库系统	4
1.2.2 SQL 语言	5
1.2.3 数据库访问技术	5
1.3 MySQL 基础	6
1.3.1 常见数据库系统	6
1.3.2 为什么要使用 MySQL	7
1.3.3 MySQL 版本和获取	8
1.4 如何学习数据库	9
1.5 常见问题及解答	10
1.6 小结	10
1.7 本章习题	10
第 2 章 Windows 平台下安装与配置 MySQL (📺 教学视频: 52 分钟)	11
2.1 安装与配置 MySQL	11
2.1.1 安装 MySQL	11
2.1.2 配置 MySQL	14
2.2 启动服务并登录 MySQL 数据库	19
2.2.1 启动 MySQL 服务	19
2.2.2 登录 MySQL 数据库	20
2.2.3 配置 Path 变量	22
2.3 更改 MySQL 的配置	23
2.3.1 通过配置向导来更改配置	23
2.3.2 手工更改配置	24
2.4 MySQL 常用图形管理工具	27
2.5 使用免安装的 MySQL	28
2.6 上机实践	30

2.7 常见问题及解答	31
2.8 小结	31
2.9 本章习题	31
<b>第3章 Linux 平台下安装与配置 MySQL (教学视频: 7分钟)</b>	<b>32</b>
3.1 Linux 操作系统下的 MySQL 版本介绍	32
3.2 安装和配置 MySQL 的 RPM 包	33
3.3 安装和配置 MySQL 的二进制包	37
3.4 安装和配置 MySQL 的源码包	41
3.5 上机实践	45
3.6 常见问题及解答	46
3.7 小结	46
3.8 本章习题	47
 <b>第2篇 MySQL 数据库基本操作</b>  	
<b>第4章 MySQL 数据类型 (教学视频: 92分钟)</b>	<b>50</b>
4.1 MySQL 数据类型介绍	50
4.1.1 整数类型	50
4.1.2 浮点数类型和定点数类型	52
4.1.3 日期与时间类型	53
4.1.4 字符串类型	60
4.1.5 二进制类型	63
4.2 如何选择数据类型	65
4.3 常见问题及解答	67
4.4 小结	67
4.5 本章习题	67
<b>第5章 操作数据库 (教学视频: 29分钟)</b>	<b>68</b>
5.1 创建数据库	68
5.2 删除数据库	69
5.3 数据库存储引擎	70
5.3.1 MySQL 存储引擎简介	70
5.3.2 InnoDB 存储引擎	73
5.3.3 MyISAM 存储引擎	73
5.3.4 MEMORY 存储引擎	74
5.3.5 存储引擎的选择	74
5.4 本章实例	75
5.5 上机实践	77
5.6 常见问题及解答	78
5.7 小结	78
5.8 本章习题	78



<b>第 6 章 创建、修改和删除表</b> (教学视频: 113 分钟)	79
6.1 创建表	79
6.1.1 创建表的语法形式	79
6.1.2 设置表的主键	80
6.1.3 设置表的外键	81
6.1.4 设置表的非空约束	82
6.1.5 设置表的唯一性约束	82
6.1.6 设置表的属性值自动增加	82
6.1.7 设置表的属性的默认值	83
6.2 查看表结构	84
6.2.1 查看表基本结构语句 DESCRIBE	84
6.2.2 查看表详细结构语句 SHOW CREATE TABLE	84
6.3 修改表	85
6.3.1 修改表名	85
6.3.2 修改字段的数据类型	86
6.3.3 修改字段名	87
6.3.4 增加字段	89
6.3.5 删除字段	93
6.3.6 修改字段的排列位置	94
6.3.7 更改表的存储引擎	96
6.3.8 删除表的外键约束	97
6.4 删除表	98
6.4.1 删除没有被关联的普通表	98
6.4.2 删除被其他表关联的父表	99
6.5 本章实例	100
6.6 上机实践	106
6.7 常见问题及解答	109
6.8 小结	110
6.9 本章习题	110
<b>第 7 章 索引</b> (教学视频: 82 分钟)	112
7.1 索引简介	112
7.1.1 索引的含义和特点	112
7.1.2 索引的分类	113
7.1.3 索引的设计原则	114
7.2 创建索引	115
7.2.1 创建表的时候创建索引	115
7.2.2 在已经存在的表上创建索引	119
7.2.3 用 ALTER TABLE 语句来创建索引	121
7.3 删除索引	123
7.4 本章实例	124
7.5 上机实践	128
7.6 常见问题及解答	130
7.7 小结	130
7.8 本章习题	130

<b>第 8 章 视图</b> (🎥 教学视频: 80 分钟)	131
8.1 视图简介	131
8.1.1 视图的含义	131
8.1.2 视图的作用	132
8.2 创建视图	133
8.2.1 创建视图的语法形式	133
8.2.2 在单表上创建视图	134
8.2.3 在多表上创建视图	135
8.3 查看视图	136
8.3.1 DESCRIBE 语句查看视图基本信息	136
8.3.2 SHOW TABLE STATUS 语句查看视图基本信息	137
8.3.3 SHOW CREATE VIEW 语句查看视图详细信息	138
8.3.4 在 views 表中查看视图详细信息	139
8.4 修改视图	140
8.4.1 CREATE OR REPLACE VIEW 语句修改视图	140
8.4.2 ALTER 语句修改视图	141
8.5 更新视图	142
8.6 删除视图	145
8.7 本章实例	146
8.8 上机实践	150
8.9 常见问题及解答	152
8.10 小结	152
8.11 本章习题	153
<b>第 9 章 触发器</b> (🎥 教学视频: 59 分钟)	154
9.1 创建触发器	154
9.1.1 创建只有一个执行语句的触发器	154
9.1.2 创建有多个执行语句的触发器	155
9.2 查看触发器	156
9.2.1 SHOW TRIGGERS 语句查看触发器信息	156
9.2.2 在 triggers 表中查看触发器信息	157
9.3 触发器的使用	159
9.4 删除触发器	160
9.5 本章实例	160
9.6 上机实践	163
9.7 常见问题及解答	164
9.8 小结	164
9.9 本章习题	165

## 第 3 篇 SQL 查询语句

<b>第 10 章 查询数据</b> (🎥 教学视频: 207 分钟)	168
10.1 基本查询语句	168

10.2 单表查询	170
10.2.1 查询所有字段	170
10.2.2 查询指定字段	171
10.2.3 查询指定记录	172
10.2.4 带 IN 关键字的查询	173
10.2.5 带 BETWEEN AND 的范围查询	174
10.2.6 带 LIKE 的字符匹配查询	175
10.2.7 查询空值	177
10.2.8 带 AND 的多条件查询	178
10.2.9 带 OR 的多条件查询	179
10.2.10 查询结果不重复	181
10.2.11 对查询结果排序	182
10.2.12 分组查询	184
10.2.13 用 LIMIT 限制查询结果的数量	188
10.3 使用集合函数查询	190
10.3.1 COUNT()函数	190
10.3.2 SUM()函数	191
10.3.3 AVG()函数	192
10.3.4 MAX()函数	193
10.3.5 MIN()函数	194
10.4 连接查询	195
10.4.1 内连接查询	195
10.4.2 外连接查询	196
10.4.3 复合条件连接查询	198
10.5 子查询	199
10.5.1 带 IN 关键字的子查询	199
10.5.2 带比较运算符的子查询	200
10.5.3 带 EXISTS 关键字的子查询	203
10.5.4 带 ANY 关键字的子查询	205
10.5.5 带 ALL 关键字的子查询	206
10.6 合并查询结果	207
10.7 为表和字段取别名	208
10.7.1 为表取别名	208
10.7.2 为字段取别名	209
10.8 使用正则表达式查询	211
10.8.1 查询以特定字符或字符串开头的记录	211
10.8.2 查询以特定字符或字符串结尾的记录	212
10.8.3 用符号“.”来替代字符串中的任意一个字符	213
10.8.4 匹配指定字符中的任意一个	213
10.8.5 匹配指定字符以外的字符	214
10.8.6 匹配指定字符串	215
10.8.7 使用“*”和“+”来匹配多个字符	216
10.8.8 使用{M}或者{M,N}来指定字符串连续出现的次数	216
10.9 本章实例	217

10.10	上机实践	228
10.11	常见问题及解答	232
10.12	小结	233
10.13	本章习题	233
<b>第 11 章</b>	<b>插入、更新与删除数据 (教学视频: 45 分钟)</b>	<b>234</b>
11.1	插入数据	234
11.1.1	为表的所有字段插入数据	234
11.1.2	为表的指定字段插入数据	236
11.1.3	同时插入多条记录	238
11.1.4	将查询结果插入到表中	239
11.2	更新数据	240
11.3	删除数据	242
11.4	本章实例	244
11.5	上机实践	248
11.6	常见问题及解答	250
11.7	小结	250
11.8	本章习题	250
<b>第 12 章</b>	<b>MySQL 运算符 (教学视频: 75 分钟)</b>	<b>252</b>
12.1	运算符简介	252
12.2	算术运算符	253
12.3	比较运算符	254
12.4	逻辑运算符	260
12.5	位运算符	263
12.6	运算符的优先级	265
12.7	本章实例	266
12.8	上机实践	267
12.9	常见问题及解答	268
12.10	小结	268
12.11	本章习题	269
<b>第 13 章</b>	<b>MySQL 函数 (教学视频: 132 分钟)</b>	<b>270</b>
13.1	MySQL 函数简介	270
13.2	数学函数	271
13.2.1	绝对值函数 ABS(x)和返回圆周率的函数 PI()	272
13.2.2	平方根函数 SQRT(x)和求余函数 MOD(x,y)	272
13.2.3	获取整数的函数 CEIL(x)、CEILING(x)和 FLOOR(x)	272
13.2.4	获取随机数的函数 RAND()和 RAND(x)	273
13.2.5	四舍五入函数 ROUND(x)、ROUND(x,y)和 TRUNCATE(x,y)	273
13.2.6	符号函数 SIGN(x)	274
13.2.7	幂运算函数 POW(x,y)、POWER(x,y)和 EXP(x)	274
13.2.8	对数运算函数 LOG(x)和 LOG10(x)	274
13.2.9	角度与弧度相互转换的函数 RADIANS(x)和 DEGREES(x)	275

13.2.10	正弦函数 SIN(x)和反正弦函数 ASIN(x)	275
13.2.11	余弦函数 COS(x)和反余弦函数 ACOS(x)	276
13.2.12	正切函数、反正切函数和余切函数	276
13.3	字符串函数	277
13.3.1	计算字符串字符数的函数和字符串长度的函数	278
13.3.2	合并字符串的函数 CONCAT(s1,s2,...) 和 CONCAT_WS(x,s1,s2,...)	278
13.3.3	替换字符串的函数 INSERT(s1,x,len,s2)	278
13.3.4	字母大小写转换函数	279
13.3.5	获取指定长度的字符串的函数 LEFT(s,n)和 RIGHT(s,n)	279
13.3.6	填充字符串的函数 LPAD(s1,len,s2)和 RPAD(s1,len,s2)	279
13.3.7	删除空格的函数 LTRIM(s)、RTRIM(s)和 TRIM(s)	280
13.3.8	删除指定字符串的函数 TRIM(s1 FROM s)	280
13.3.9	重复生成字符串的函数 REPEAT(s,n)	281
13.3.10	空格函数 SPACE(n)和替换函数 REPLACE(s,s1,s2)	281
13.3.11	比较字符串大小的函数 STRCMP(s1,s2)	281
13.3.12	获取子串的函数 SUBSTRING(s,n,len)和 MID(s,n,len)	281
13.3.13	匹配子串开始位置的函数	282
13.3.14	字符串逆序的函数 REVERSE(s)	282
13.3.15	返回指定位置的字符串的函数	282
13.3.16	返回指定字符串位置的函数 FIELD(s,s1,s2,...)	283
13.3.17	返回子串位置的函数 FIND_IN_SET(s1,s2)	283
13.3.18	选取字符串的函数 MAKE_SET(x,s1,s2,...)	283
13.4	日期和时间函数	284
13.4.1	获取当前日期的函数和获取当前时间的函数	285
13.4.2	获取当前日期和时间的函数	285
13.4.3	UNIX 时间戳函数	286
13.4.4	返回 UTC 日期的函数和返回 UTC 时间的函数	286
13.4.5	获取月份的函数 MONTH(d)和 MONTHNAME(d)	286
13.4.6	获取星期的函数 DAYNAME(d)、DAYOFWEEK(d)和 WEEKDAY(d)	287
13.4.7	获取星期数的函数 WEEK(d)和 WEEKOFYEAR(d)	287
13.4.8	获取天数的函数 DAYOFYEAR(d)和 DAYOFMONTH(d)	288
13.4.9	获取年份、季度、小时、分钟和秒钟的函数	288
13.4.10	获取日期的指定值的函数 EXTRACT(type FROM d)	288
13.4.11	时间和秒钟转换的函数	289
13.4.12	计算日期和时间的函数	289
13.4.13	将日期和时间格式化的函数	291
13.5	条件判断函数	294
13.5.1	IF(expr,v1,v2)函数	294
13.5.2	IFNULL(v1,v2)函数	295
13.5.3	CASE 函数	295
13.6	系统信息函数	296
13.6.1	获取 MySQL 版本号、连接数和数据库名的函数	297
13.6.2	获取用户名的函数	297
13.6.3	获取字符串的字符集和排序方式的函数	298
13.6.4	获取最后一个自动生成的 ID 值的函数	298

13.7	加密函数	299
13.7.1	加密函数 PASSWORD(str)	299
13.7.2	加密函数 MD5(str)	299
13.7.3	加密函数 ENCODE(str,pswd_str)	300
13.7.4	解密函数 DECODE(encrypt_str,pswd_str)	300
13.8	其他函数	300
13.8.1	格式化函数 FORMAT(x,n)	300
13.8.2	不同进制的数字进行转换的函数	301
13.8.3	IP 地址与数字相互转换的函数	301
13.8.4	加锁函数和解锁函数	302
13.8.5	重复执行指定操作的函数	303
13.8.6	改变字符集的函数	303
13.8.7	改变字段数据类型的函数	303
13.9	本章实例	304
13.10	上机实践	307
13.11	常见问题及解答	308
13.12	小结	308
13.13	本章习题	309
<b>第 14 章</b>	<b>存储过程和函数 (教学视频: 78 分钟)</b>	<b>310</b>
14.1	创建存储过程和函数	310
14.1.1	创建存储过程	310
14.1.2	创建存储函数	312
14.1.3	变量的使用	313
14.1.4	定义条件和处理程序	313
14.1.5	光标的使用	315
14.1.6	流程控制的使用	316
14.2	调用存储过程和函数	319
14.2.1	调用存储过程	319
14.2.2	调用存储函数	320
14.3	查看存储过程和函数	321
14.3.1	SHOW STATUS 语句查看存储过程和函数的状态	321
14.3.2	SHOW CREATE 语句查看存储过程和函数的定义	321
14.3.3	从 information_schema.Routines 表中查看存储过程和函数的信息	322
14.4	修改存储过程和函数	323
14.5	删除存储过程和函数	324
14.6	本章实例	325
14.7	上机实践	327
14.8	常见问题及解答	328
14.9	小结	329
14.10	本章习题	329

## 第 4 篇 MySQL 数据库高级管理


第 15 章 MySQL 用户管理 (教学视频: 75 分钟)	332
15.1 权限表	332
15.1.1 user 表	332
15.1.2 db 表和 host 表	333
15.1.3 tables_priv 表和 columns_priv 表	334
15.1.4 procs_priv 表	334
15.2 账户管理	335
15.2.1 登录和退出 MySQL 服务器	335
15.2.2 新建普通用户	336
15.2.3 删除普通用户	338
15.2.4 root 用户修改自己的密码	339
15.2.5 root 用户修改普通用户密码	340
15.2.6 普通用户修改密码	342
15.2.7 root 用户密码丢失的解决办法	342
15.3 权限管理	344
15.3.1 MySQL 的各种权限	344
15.3.2 授权	345
15.3.3 收回权限	346
15.3.4 查看权限	347
15.4 本章实例	348
15.5 上机实践	349
15.6 常见问题及解答	350
15.7 小结	351
15.8 本章习题	351
第 16 章 数据备份与还原 (教学视频: 56 分钟)	352
16.1 数据备份	352
16.1.1 使用 mysqldump 命令备份	352
16.1.2 直接复制整个数据库目录	354
16.1.3 使用 mysqlhotcopy 工具快速备份	355
16.2 数据还原	355
16.2.1 使用 mysql 命令还原	356
16.2.2 直接复制到数据库目录	356
16.3 数据库迁移	357
16.3.1 相同版本的 MySQL 数据库之间的迁移	357
16.3.2 不同版本的 MySQL 数据库之间的迁移	357
16.3.3 不同数据库之间迁移	358
16.4 表的导出和导入	358

16.4.1	用 SELECT...INTO OUTFILE 导出文本文件	358
16.4.2	用 mysqldump 命令导出文本文件	359
16.4.3	用 mysql 命令导出文本文件	360
16.4.4	用 LOAD DATA INFILE 方式导入文本文件	361
16.4.5	用 mysqlimport 命令导入文本文件	362
16.5	本章实例	362
16.6	上机实践	365
16.7	常见问题及解答	366
16.8	小结	366
16.9	本章习题	367
<b>第 17 章</b>	<b>MySQL 日志 (教学视频: 54 分钟)</b>	<b>368</b>
17.1	日志简介	368
17.2	二进制日志	369
17.2.1	启动和设置二进制日志	369
17.2.2	查看二进制日志	370
17.2.3	删除二进制日志	370
17.2.4	使用二进制日志还原数据库	371
17.2.5	暂时停止二进制日志功能	372
17.3	错误日志	372
17.3.1	启动和设置错误日志	372
17.3.2	查看错误日志	373
17.3.3	删除错误日志	373
17.4	通用查询日志	374
17.4.1	启动和设置通用查询日志	374
17.4.2	查看通用查询日志	374
17.4.3	删除通用查询日志	375
17.5	慢查询日志	375
17.5.1	启动和设置慢查询日志	375
17.5.2	查看慢查询日志	376
17.5.3	删除慢查询日志	376
17.6	本章实例	376
17.7	上机实践	380
17.8	常见问题及解答	381
17.9	小结	381
17.10	本章习题	381
<b>第 18 章</b>	<b>性能优化 (教学视频: 48 分钟)</b>	<b>382</b>
18.1	优化简介	382
18.2	优化查询	383
18.2.1	分析查询语句	383
18.2.2	索引对查询速度的影响	384



18.2.3	使用索引查询	385
18.2.4	优化子查询	387
18.3	优化数据库结构	388
18.3.1	将字段很多的表分解成多个表	388
18.3.2	增加中间表	388
18.3.3	增加冗余字段	389
18.3.4	优化插入记录的速度	390
18.3.5	分析表、检查表和优化表	391
18.4	优化 MySQL 服务器	392
18.4.1	优化服务器硬件	392
18.4.2	优化 MySQL 的参数	393
18.5	本章实例	394
18.6	上机实践	395
18.7	常见问题及解答	396
18.8	小结	397
18.9	本章习题	397

## 第 5 篇 MySQL 应用与实战开发

第 19 章	Java 访问 MySQL 数据库 (  教学视频: 45 分钟 )	400
19.1	Java 连接 MySQL 数据库	400
19.1.1	下载 JDBC 驱动 MySQL Connector/J	400
19.1.2	安装 MySQL Connector/J 驱动	400
19.1.3	连接 MySQL 数据库	402
19.2	Java 操作 MySQL 数据库	403
19.2.1	创建 Statement 对象	403
19.2.2	使用 SELECT 语句查询数据	403
19.2.3	插入、更新或者删除数据	404
19.2.4	执行任意 SQL 语句	405
19.2.5	关闭创建的对象	406
19.3	Java 备份与还原 MySQL 数据库	406
19.3.1	Java 备份 MySQL 数据库	406
19.3.2	Java 还原 MySQL 数据库	407
19.4	本章实例	407
19.5	上机实践	410
19.6	常见问题及解答	413
19.7	小结	413
19.8	本章习题	414
第 20 章	PHP 访问 MySQL 数据库 (  教学视频: 44 分钟 )	415
20.1	PHP 连接 MySQL 数据库	415