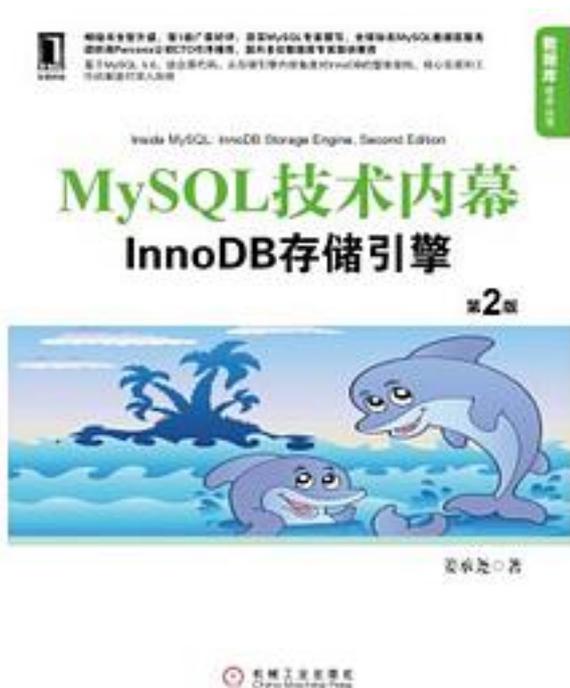


# MySQL技术内幕



[MySQL技术内幕 下载链接1](#)

著者:姜承尧

出版者:机械工业出版社华章公司

出版时间:2012-4-15

装帧:平装

isbn:9787111377641

本书是畅销书《MySQL技术内幕：InnoDB存储引擎》的姊妹篇，深刻揭示了MySQL中SQL编程的精髓与奥秘，能为开发者和DBA们利用SQL语言解决各种与开发和管理相关的MySQL难题提供很好的指导和帮助。

全书一共10章，全面探讨了MySQL中SQL编程的各种方法、技巧与最佳实践。第1章首先介绍了SQL编程的概念、数据库的应用类型以及SQL查询分析器，然后介绍了SQL编程的三个阶段，希望读者通过本书的学习能达到最后的融合阶段。第2章全面讲解了MySQL中的各种数据类型和与之相对应的各种编程问题。第3章深入探讨了逻辑查询与物理查询的原理与方法。第4章的主题是子查询，不仅讲解了各种常用的子查询方法及其

优化，而且还讲解了MariaDB对子查询的优化。第5章首先详细地分析了MySQL中的各种联接及其内部的实现算法，以及MariaDB数据库中引入的Hash Join，然后针对关于集合的各种操作给出了解决方案。第6章分享了聚合和旋转操作的方法与技巧，并对一些经典的常见问题给出了解决方案。第7章深入阐述了游标的使用，重点在于如何通过正确地使用游标来提高SQL编程的效率。第8章讲解了关于事务的各种编程技巧，同时对事务的分类进行了详细阐述。第9章详细分析了各种索引的内部实现，探讨了如何使用索引来提升查询效率。第10章介绍了分区的方法与技巧，阐明了如何通过分区来进行SQL编程。

无论你是开发人员还是DBA，无论你是需要一本SQL查询手册还是希望系统深入地学习SQL编程，本书都会是不错的选择。

作者介绍:

姜承尧 (David Jiang)，资深MySQL数据库专家，MySQL开源分支版本InnoDB (www.innomysql.org) 的创始人，独立数据库咨询顾问 (www.innosql.com)。不仅擅长于数据库的管理和维护，还擅长于数据库的开发，同时一直致力于MySQL数据库底层实现原理的研究和探索，对高性能数据库和数据仓库也有深刻而独到的理解。目前就职于网易研究院，担任后台技术中心技术经理一职，从事MySQL数据库底层以及云的相关的开发工作。曾领导并参与了多个大型核心数据库应用的设计、实施、管理和维护，实战经验非常丰富。活跃于开源数据库和开源软件领域，是著名开源社区ChinaUnix MySQL板块的版主，热衷于分享MySQL数据库的各种成功应用实践。

作者微博：<http://weibo.com/insidemysql>

本书微群：<http://q.weibo.com/943166>

目录: 序

前言

第1章 SQL编程/1

1.1 MySQL数据库/2

1.1.1 MySQL数据库历史/2

1.1.2 MySQL数据库的分支版本/4

1.2 SQL编程/5

1.3 数据库的应用类型/7

1.3.1 OLTP/7

1.3.2 OLAP/8

1.3.3 OLTP与OLAP的比较/9

1.3.4 MySQL存储引擎及其面向的数据库应用/10

1.4 图形化的SQL查询分析器/12

1.4.1 MySQL Workbench/12

1.4.2 Toad for MySQL/12

1.4.3 iMySQL-Front/13

1.5 小结/15

第2章 数据类型/16

2.1 类型属性/17

2.1.1 UNSIGNED/17

2.1.2 ZEROFILL/20

2.2 SQL\_MODE设置/21

2.3 日期和时间类型/26

2.3.1 DATETIME和 DATE/26

- 2.3.2 TIMESTAMP/28
- 2.3.3 YEAR和TIME/30
- 2.3.4 与日期和时间相关的函数/31
- 2.4 关于日期的经典SQL编程问题/34
  - 2.4.1 生日问题/34
  - 2.4.2 重叠问题/37
  - 2.4.3 星期数的问题/48
- 2.5 数字类型/53
  - 2.5.1 整型/53
  - 2.5.2 浮点型（非精确类型）/54
  - 2.5.3 高精度类型/54
  - 2.5.4 位类型/55
- 2.6 关于数字的经典SQL编程问题/56
  - 2.6.1 数字辅助表/56
  - 2.6.2 连续范围问题/58
- 2.7 字符类型/60
  - 2.7.1 字符集/60
  - 2.7.2 排序规则/64
  - 2.7.3 CHAR和VARCHAR/68
  - 2.7.4 BINARY和VARBINARY/70
  - 2.7.5 BLOB和TEXT/72
  - 2.7.6 ENUM和SET类型/73
- 2.8 小结/75
- 第3章 查询处理/76
  - 3.1 逻辑查询处理/77
    - 3.1.1 执行笛卡儿积/79
    - 3.1.2 应用ON过滤器/80
    - 3.1.3 添加外部行/83
    - 3.1.4 应用WHERE过滤器/84
    - 3.1.5 分组/85
    - 3.1.6 应用ROLLUP或CUBE/86
    - 3.1.7 应用HAVING过滤器/86
    - 3.1.8 处理SELECT列表/87
    - 3.1.9 应用DISTINCT子句/87
    - 3.1.10 应用ORDER BY子句/88
    - 3.1.11 LIMIT子句/92
  - 3.2 物理查询处理/93
  - 3.3 小结/95
- 第4章 子查询/96
  - 4.1 子查询概述/97
    - 4.1.1 子查询的优点和限制/97
    - 4.1.2 使用子查询进行比较/97
    - 4.1.3 使用ANY、IN和SOME进行子查询/98
    - 4.1.4 使用ALL进行子查询/99
  - 4.2 独立子查询/99
  - 4.3 相关子查询/105
  - 4.4 EXISTS谓词/109
    - 4.4.1 EXISTS /109
    - 4.4.2 NOT EXISTS/111
  - 4.5 派生表/113
  - 4.6 子查询可以解决的经典问题/114
    - 4.6.1 行号/114
    - 4.6.2 分区/118
    - 4.6.3 最小缺失值问题/121

- 4.6.4 缺失范围和连续范围/122
- 4.7 MariaDB对SEMI JOIN的优化/126
  - 4.7.1 概述/126
  - 4.7.2 Table Pullout优化/127
  - 4.7.3 Duplicate Weedout 优化/128
  - 4.7.4 Materialization优化/129
- 4.8 小结/130
- 第5章 联接与集合操作/132
  - 5.1 联接查询/133
    - 5.1.1 新旧查询语法/133
    - 5.1.2 CROSS JOIN/134
    - 5.1.3 INNER JOIN/137
    - 5.1.4 OUTER JOIN/138
    - 5.1.5 NATURAL JOIN/141
    - 5.1.6 STRAIGHT\_JOIN/141
  - 5.2 其他联接分类/142
    - 5.2.1 SELF JOIN/143
    - 5.2.2 NONEQUI JOIN/144
    - 5.2.3 SEMI JOIN和ANTI SEMI JOIN/145
  - 5.3 多表联接/146
  - 5.4 滑动订单问题/148
  - 5.5 联接算法/150
    - 5.5.1 Simple Nested-Loops Join算法/150
    - 5.5.2 Block Nested-Loops Join算法/155
    - 5.5.3 Batched Key Access Join算法/158
    - 5.5.4 Classic Hash Join算法/161
  - 5.6 集合操作/163
    - 5.6.1 集合操作的概述/163
    - 5.6.2 UNION DISTINCT和UNION ALL/165
    - 5.6.3 EXCEPT/167
    - 5.6.4 INTERSECT/170
  - 5.7 小结/171
- 第6章 聚合和旋转操作/172
  - 6.1 聚合 /173
    - 6.1.1 聚合函数/173
    - 6.1.2 聚合的算法/174
  - 6.2 附加属性聚合/176
  - 6.3 连续聚合/178
    - 6.3.1 累积聚合/179
    - 6.3.2 滑动聚合/183
    - 6.3.3 年初至今聚合/184
  - 6.4 Pivoting/185
    - 6.4.1 开放架构/185
    - 6.4.2 关系除法/187
    - 6.4.3 格式化聚合数据/189
  - 6.5 Unpivoting/191
  - 6.6 CUBE 和 ROLLUP/193
    - 6.6.1 ROLLUP/193
    - 6.6.2 CUBE/196
  - 6.7 小结/197
- 第7章 游标/198
  - 7.1 面向集合与面向过程的开发/199
  - 7.2 游标的使用/199
  - 7.3 游标的开销/200

7.4 使用游标解决问题/202
7.4.1 游标的性能分析/202
7.4.2 连续聚合/203
7.4.3 最大会话数/206
7.5 小结/210
第8章 事务编程/211
8.1 事务概述/212
8.2 事务的分类/214
8.3 事务控制语句/219
8.4 隐式提交的SQL语句/224
8.5 事务的隔离级别/225
8.6 分布式事务编程/229
8.7 不好的事务编程习惯/234
8.7.1 在循环中提交/234
8.7.2 使用自动提交/236
8.7.3 使用自动回滚/236
8.8 长事务/239
8.9 小结/240
第9章 索引/242
9.1 缓冲池、顺序读取与随机读取/243
9.2 数据结构与算法/246
9.2.1 二分查找法/246
9.2.2 二叉查找树和平衡二叉树/247
9.3 B+树/249
9.3.1 B+树的插入操作/250
9.3.2 B+树的删除操作/252
9.4 B+树索引/253
9.4.1 InnoDB B+树索引/254
9.4.2 MyISAM B+树索引/256
9.5 Cardinality/256
9.5.1 什么是Cardinality/256
9.5.2 InnoDB存储引擎怎样统计Cardinality/257
9.6 B+树索引的使用/259
9.6.1 不同应用中B+树索引的使用/259
9.6.2 联合索引/260
9.6.3 覆盖索引/262
9.6.4 优化器选择不使用索引的情况/263
9.6.5 INDEX HINT/265
9.7 Multi-Range Read/267
9.8 Index Condition Pushdown/269
9.9 T树索引/271
9.9.1 T树概述/271
9.9.2 T树的查找、插入和删除操作/272
9.9.3 T树的旋转/273
9.10 哈希索引/276
9.10.1 散列表/276
9.10.2 InnoDB存储引擎中的散列算法/278
9.10.3 自适应哈希索引/278
9.11 小结/279
第10章 分区/280
10.1 分区概述/281
10.2 分区类型/283
10.2.1 RANGE分区/283
10.2.2 LIST分区/289

- 10.2.3 HASH分区/291
- 10.2.4 KEY分区/293
- 10.2.5 COLUMNS分区/293
- 10.3 子分区/295
- 10.4 分区中的NULL值/298
- 10.5 分区和性能/301
- 10.6 在表和分区间交换数据/305
- 10.7 小结/307
- • • • • [\(收起\)](#)

[MySQL技术内幕\\_下载链接1](#)

## 标签

MySQL

数据库

SQL

计算机

SQL编程

数据库技术丛书

姜承尧

经典

## 评论

其实看完3,4, 5 章之后 就不用看了。。

-----  
文中好几个错误。。

-----  
不只是针对MySQL，想学习SQL编程的都推荐看看。第三章逻辑查询处理讲的很清晰，其他部分子查询，join、索引等也都不错，读完很有收获。感觉自己已经入门了。

-----  
此书有几处和《InnoDB存储引擎》重复的地方，比如索引，分区表，有骗字嫌疑，感觉不太好。整体质量也没有《InnoDB存储引擎》好了。回到Evernote做笔记，豆瓣笔记太垃圾了，使用不方便。

-----  
1.这是基础篇，还有一本提高篇  
2.看了，很烂：入门又不是入门，提高又不是提高，连当参考手册的价值都没有；而且有人提到了，书整个是散的，东一下、西一下，没有任何组织、逻辑可言  
----- 入门书籍： 1.mysql必知必会 2.MySQL开发者SQL权威指南

-----  
书中列的主题还可以，但是书中有些话说的看不懂。

-----  
3, 4, 5, 9章还不错

-----  
收获很多，蛮好。很接地气

-----  
内容在入门到进阶之间，属于基础能力巩固。内容还好，覆盖面也可以。

-----  
介于基础和深入之间，有参考价值。

-----  
三星半吧。。。

-----  
qcon买的作者签名书，讲sql编程，最有收获的是查询的逻辑处理步骤，以及子查询和Join的实现和编程实例。

-----  
在家里翻箱倒柜时找出来的，神书！读过，尤其第3章，有种醍醐灌顶的感觉。整部书不光着重介绍SQL各种编程技巧(第4、5章)&查询原理(第3章，第2章要在建表时好好参考)，而且见到了以前闻所未闻的黑科技/神操作，像Pivoting、ROLLUP。除了2~7章外，其余章节大部分与作者的一书是重的，但如果没读过一书的话，像事务/索引这样的章节建议还是要好好研究一下的。不过这本书比InnoDB错误少多了，感觉也更加用心，但现在正版买不到了，只能在淘宝上找到影印版。另外本书不光介绍了MySQL作为OLTP的用法，还介绍了OLAP的操作，比如第6章的聚合和旋转，OLTP几乎不会接触，但到了OLAP里做报表则显得十分有效了。

-----  
重点看了第3章第9章，讲的很明白，Mysql编程有很长的路要走

-----  
对于小白来说是很好的应用指南。提到了一些技术适用的范围，并没有过多深入介绍，这样对于理解有益。想要深入了解数据库的运行原理，乃至自己实现一个简单的数据库，要去看《InnoDB存储引擎》和《深入理解MySQL》了。

-----  
对开发人员有指导意义。

-----  
深入的内容有点少，只能算是简介吧

-----  
新年先给姜老大捧捧场

-----  
最后几章和另外一本innodb引擎一样。两本书好几个章节这么直接拿过来了，也是无语。

-----  
某几个章节对理解sql并翻译成我大BDI具有非常重大的指导意义

-----  
[MySQL技术内幕 下载链接1](#)

## 书评

终于把书给看完了，真的佩服作者对于InnoDB存储引擎底层实现理解。国内外还很少有对master thread, double write, insert buffer介绍的这么详细的书籍。我强烈推荐2, 4, 5三章，这三章可以入选经典章节，当然其余几章也非常不错。当然这本书不是完美的，我觉得书版社这里要付...

-----  
第二版相对第一版做了非常多的修改，希望各位读者喜欢。同时有任何问题可以通过新浪微博：@姜承尧，或者微信公众帐号：InsideMySQL与我及时交流与反馈。第二版更新说明可见：<http://insidemysql.blog.163.com/blog/static/202834042201352925033516/>

-----  
今天参加了淘宝举办的互联网数据库论坛 ([http://www.taobaodba.com/html/538\\_2010\\_db\\_fourm.html](http://www.taobaodba.com/html/538_2010_db_fourm.html))，真的是受益匪浅，能容纳近300人的会议室座无虚席。上午淘宝网的资深DBA丹臣给大家介绍了淘宝网的数据库演变历程，下午有2个分会场，一个是专注于架构，一个专注于运维，两边的...

-----  
从大学就使用MySQL, 但内核这一块儿一直感觉是个黑盒, 他内部到底是咋玩儿的, 咋实现的一窍不通. 对索引, 事务也只是一点影影绰绰的概念, 并未能深入探究. 仅作为使用者, 如果线上出了问题确实也很难定位, 排查. 原来在微店时也出了好几次这方面的问题. 通过阅读本书, 不敢说学...

-----  
刚买的，已经看了三章了。感觉作者应该是从Oracle基础过渡至Mysql的。所以说看此书，经常会时不时出现一些Oracle数据库中的概念，作者也经常拿Oracle来和Mysql作比较。确实InnoDB很多思想都是借鉴Oracle的，难怪Oracle当年要把Innobase给拿下... 这本书更适合数据库经验的人看...

-----  
-----  
这本书从mysql, innodb底层实现上入手，非常全面，非常系统地介绍了相关的知识，让人不再知其然不知其所以然  
知识覆盖非常的全面，10章下来，基本有关mysql需要知道的都已经讲到了  
这本书最大的贡献就是填补了市面上mysql相关书籍对于底层实现，源码层面讲述的缺失，让人相见恨...

-----  
编辑太粗糙，很多明显的逻辑错误，92页把b搞成d，101页4.2.5第一句应该是面向行，最大的败笔是大段输出用来凑字数，是稿费多吗？ 国人写书还是太垃圾。  
编辑太粗糙，很多明显的逻辑错误，92页把b搞成d，101页4.2.5第一句应该是面向行，最大的败笔是大段输出用来凑字数，是稿费...

-----  
简单易懂，讲解比较透彻，值得一读。尤其对InnoDB的事务、锁等方面讲的比较详细。偶尔书中存在一些瑕疵，比如错误有些小多，不过仔细阅读还是很快就能发现有些问题。还有就是可以了解一下MySQL存储引擎各个特性哈。重点内容：  
InnoDB存储引擎、存储结构、索引与算法、锁、事务...

-----  
-----  
1.  
这本书我阅读的是第一版，以及放在kindle里很长时间了，之前面试的时候被问了一些MySQL的问题，因为一直没有深入地去学习数据库的相关知识，所以就找出来翻一翻；  
2.  
虽然知识粗略和有选择性地阅读，总体感觉这本书写得非常不错，能够把一些复杂的底层原理用相对简单的文字...

-----  
InnoDB存储引擎  
介绍了MySQL的体系结构和各种常见的存储引擎以及它们之间的比较；非常实用！！赞一个赞一个。  
包括InnoDB存储引擎的体系结构、内存中的数据结构、基于InnoDB存储引擎的表和页的物理存储、索引与算法、文件、锁、事务、备份与恢复，以及InnoDB的性能调优...

-----  
没有条理~ 这块扯一下 那块扯一下 还没扯清楚。。。 没有条理~ 这块扯一下  
那块扯一下 还没扯清楚。。。 在看第二遍~ 苦于 innodb 在kindle上看的只有这么一本~  
只能看下去了

-----  
实践+理论的完美结合--扫除网络流传的“误解”和所谓“神话”,是DBA提高的必备书籍~  
弥补了《高性能MySQL》对存储引擎的一笔带过的遗憾,作者文笔也很轻松严谨;假如这本书还是无法满足你,只能啃几千页的官方手册了^-^

-----  
看得非常过瘾。  
尤其是第2章 (InnoDB存储引擎) 和第4章 (表) 相当深入, 这些内容在《高性能MySQL》和《MySQL性能调优与架构设计》中都没涉及。  
有人可能是觉得做开发有必要看吗, 我就是做开发, 觉得看了之后提升很大。第4章对表、记录行、blob在硬盘上的存储做为深入剖析, 看...

-----  
MySQL的SQL和Oracle的PL/SQL相比不是那么强大,但还是有很多编写注意点的,这本书讲的很全,作者功底很深;和《Effective MySQL Optimizing SQL Statements》相比,这本书除了丰富的实践例子还多了很多理论的讲解。虽然是2012年出版的,但MySQL5.6和MariaDB的新优化策略也覆盖了,现...

-----  
本书是国内目前唯一的一本关于innodb的著作,由资深mysql专家亲自执笔,中外数据库专家联袂推荐,权威性毋庸置疑。  
内容深入,从源代码的角度深度解析了innodb的体系结构、实现原理、工作机制,并给出了大量最佳实践,能帮助你系统而深入地掌握innodb,更重要的是,它能为你设...

-----  
[MySQL技术内幕\\_下载链接1](#)