



数据库应用

第2章 MySQL入门



MySQL的配置与管理

MySQL内心的小秘密





- WAMPServer 下MySQL字符集的设定
- WAMPServer 下MySQL存储引擎设定
- WAMPServer 下MySQL密码设定



MySQL的配置与管理



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

字符 character: 是人类语言中最小的表义符号，用来表示字符的数值就是这个字符的编码。

字符集 character set: 字符和编码之间的映射集合，称为字符集。

字符序 collation: 同一字符集内又存在字符间不同的比较规则，因而产生了字符序。每个字符集都有多种字符序（其中一种为默认字符序 default collation）

	*0	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	*9	*A	*B	*C	*D	*E	*F
0*		☺	☻	♥	♦	♣	♠	▪	◼	◻	◉	♂	♀	♪	♫	✪
1*	←	→	↑	!!	¶	§	■	±	↑	↓	→	←	↔	↔	▲	▼
2*		!	"	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
3*	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	:	<	=	>	?
4*	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5*	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
6*		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
7*	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	△
8*	ç	ü	é	â	ä	ó	ä	ç	ê	ë	è	ï	î	ì	Ä	Å
9*	É	æ	œ	ô	õ	ö	û	ü	ÿ	Ö	Ü	ø	£	Ø	×	ƒ
A*	ó	í	ó	ú	ñ	Ñ	°	¿	¸	¸	¸	¸	¸	¸	¸	»
B*	■	■	■													
C*	└	┐	└	┐	└	┐	└	┐	└	┐	└	┐	└	┐	└	┐
D*	ø	Ø	ê	Ê	ë	Ë	ì	Ì	í	Í	└	┐	■	■	└	┐
E*	ó	ß	ö	Ö	õ	Õ	µ	þ	Þ	ü	Ü	ø	Ø	ý	Ý	·
F*		±	=	¼	½	¾	÷	.	"	•	•	•	•	•	•	•



MySQL的配置与管理



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

◆MySQL字符序的命名规则：

以字符集的名称开头，以国家名或者general居中，以ci（大小写不敏感）、cs（大小写敏感）或bin（二进制编码）结尾。

例如：latin1_swedish_ci

建议使用UTF8字符集，它几乎包含了世界上所有的语言的编码，其默认字符序为utf8_general_ci



MySQL的配置与管理



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

命令：**show character set;** 用于查看当前MySQL实例支持的字符集、默认的字符序及字符集占用的最大字节长度等信息。

命令：**show variables like 'character%';** 用于查看当前MySQL会话使用的字符集。



MySQL的配置与管理



从用户在MySQL Client端敲入一条SQL语句，通过TCP/IP传递给MySQL Server进程，到最终存入Server端的文件，每个环节都涉及到字符存储，都会用到字符集。

MySQL提供的有关字符集的系统变量如图所示：

变量名	含义
character_set_server	默认的内部操作字符集
character_set_client	客户端来源数据使用的字符集
character_set_connection	连接层字符集
character_set_results	查询结果字符集
character_set_database	当前选中数据库的默认字符集
character_set_system	系统元数据(字段名等)字符集

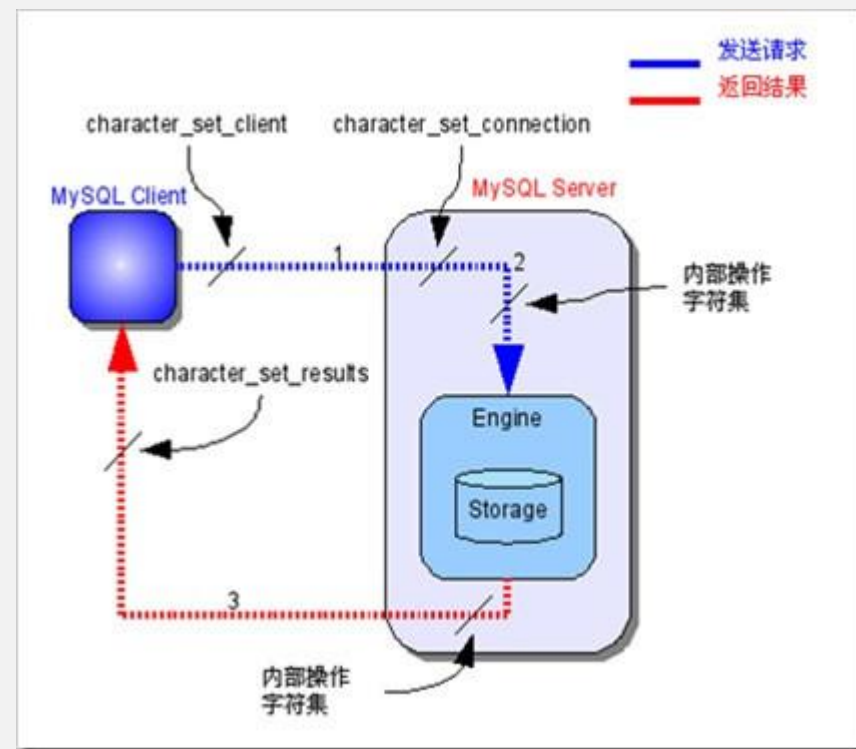


MySQL的配置与管理



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

MySQL中关于连接环境的字符集设置有Client端，connection, results 通过这些参数，MySQL就知道客户端工具用的是什么字符集，结果集应该是什么字符集。这样MySQL就会做必要的翻译，一旦这些参数有误，自然会导致字符串在转输过程中的转换错误。基本上应用中的乱码都是由此造成的。





可以通过程序代码、临时会话等多种手段为MySQL设定各个环节的字符集，但是设置的不一致会导致最终的查询结果出现乱码，下面介绍一种最简单最彻底的方法：

- 1、在Windows系统下中止MySQL服务
- 2、在MySQL的安装目录下找到my.ini
- 3、打开my.ini以后，在[client]和[mysqld]下面均加上default-character-set=utf8，保存并关闭
- 4、启动MySQL服务



MySQL的配置与管理



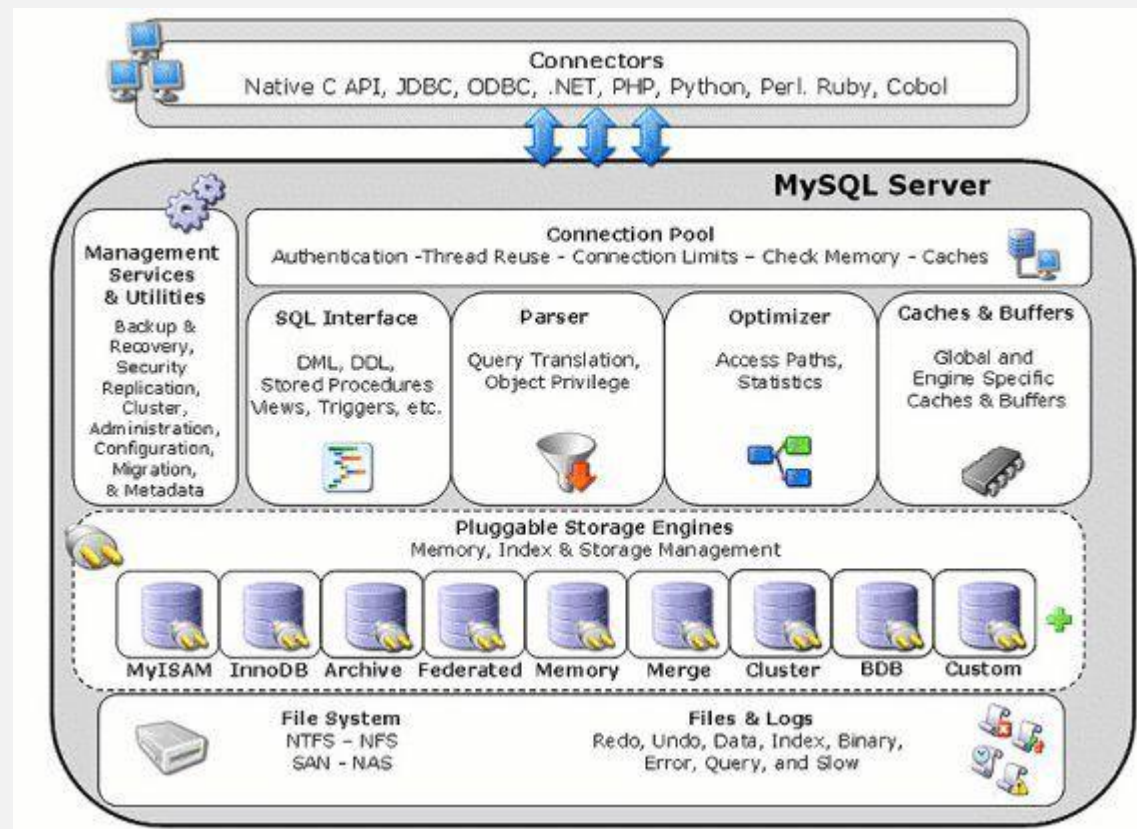
昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

MySQL存储引擎

存储引擎，在关系数据库领域也叫做表类型，就是如何存储数据、如何为存储的数据建立索引和如何更新、查询数据等技术的实现方法。

MySQL有一个被称为“可替换存储引擎架构”的特性，也就意味着MySQL数据库提供了多种存储引擎。用户可以根据不同的需求为数据表选择不同的存储引擎，用户也可以根据自己的需要编写自己的存储引擎。

在诸多的存储引擎中，MyISAM和InnoDB是最常用的两种存储引擎。





MySQL存储引擎

MyISAM存储引擎:

MySQL默认的存储引擎，相对简单，效率上要优于InnoDB。如果系统读多，写少，那么MyISAM是最好的选择。且MyISAM恢复速度快，可直接用备份覆盖恢复。

InnoDB存储引擎:

支持事务处理，不加锁读取，支持外键，支持行锁。如果系统读少、写多，尤其是并发写入高，则首选InnoDB。

	MyISAM	InnoDB
事务	不支持	支持
读写效率	高	低
索引	支持全文索引	不支持全文索引
外键	不支持	支持
锁	表锁	行锁
文件存储形式	*.MYD *.MYI *.FRM	*.FRM(默认为共享表空间, 可修改)
适用场景	大量select语句	大量update语句
删除表后数据文件是否存在	自动清除	不自动清除



MySQL的配置与管理



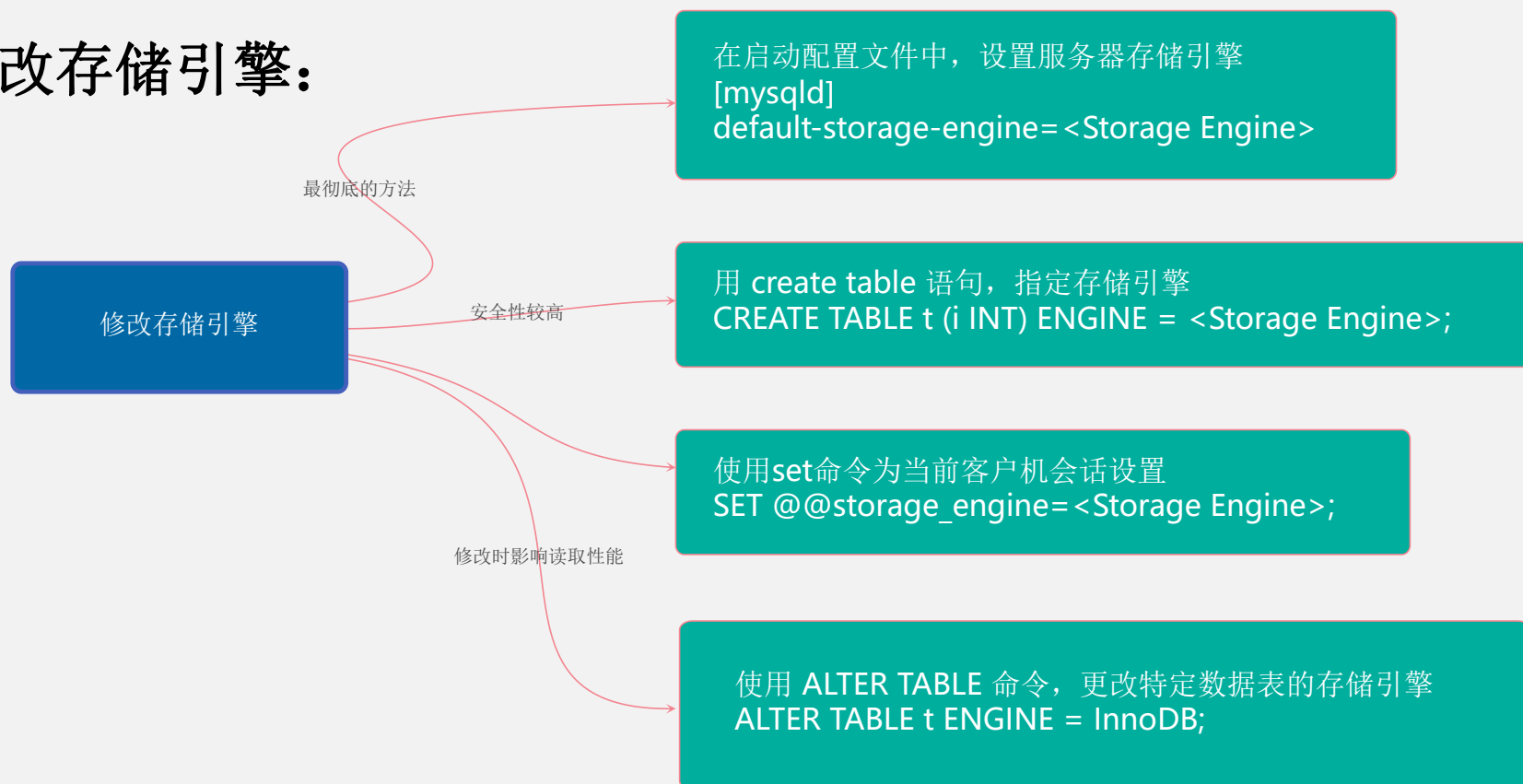
昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

查看存储引擎:

show variables like '%storage engine%';

可以用来查看数据库当前使用的存储引擎

修改存储引擎:





MySQL的配置与管理



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

WAMPServer下MySQL密码设定

WAMPServer安装好后，MySQL默认密码是为空的，为保障数据库的安全，通常要为其设置root用户的密码。进而可以创建其他用户并设置相应的密码。

如同MySQL的其他设置，密码的设定也可以采取命令或者图形用户界面的方式完成。

1.在控制台下，通过use mysql 命令，出现Database changed字样，然后

老版本的mysql用这个SQL语句：`update user set password=PASSWORD('root') where user='root';`

新版本的mysql用这个SQL语句：`update user set authentication_string = password('root'), password_expired = 'N', password_last_changed = now() where user = 'root';`

最后用flush privileges;刷新MySQL状态，即可使新的密码生效。





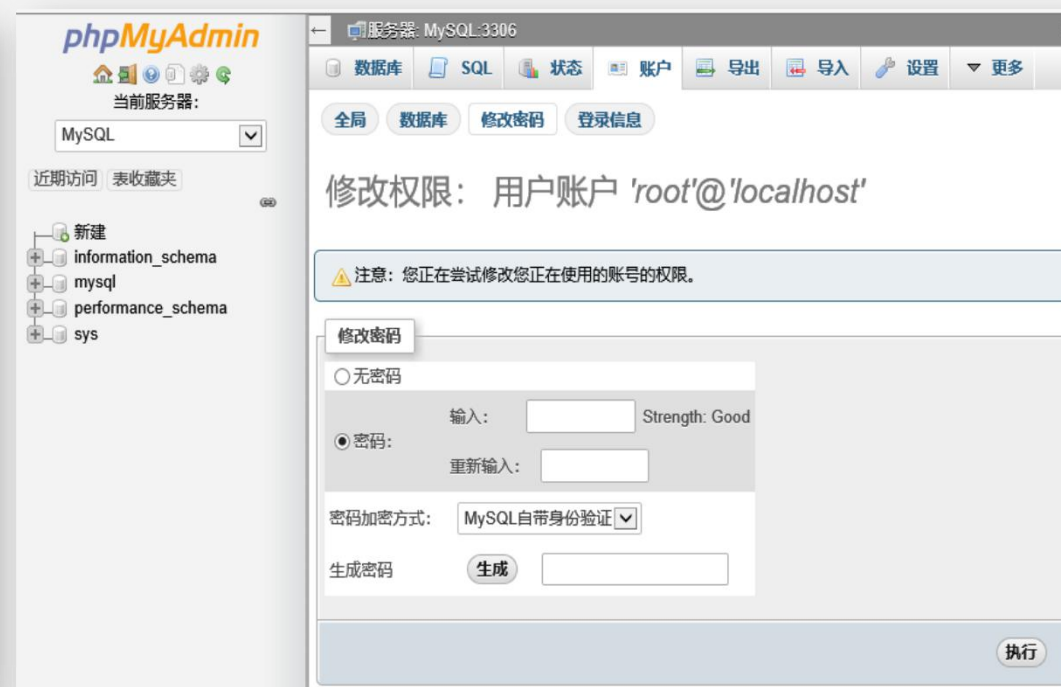
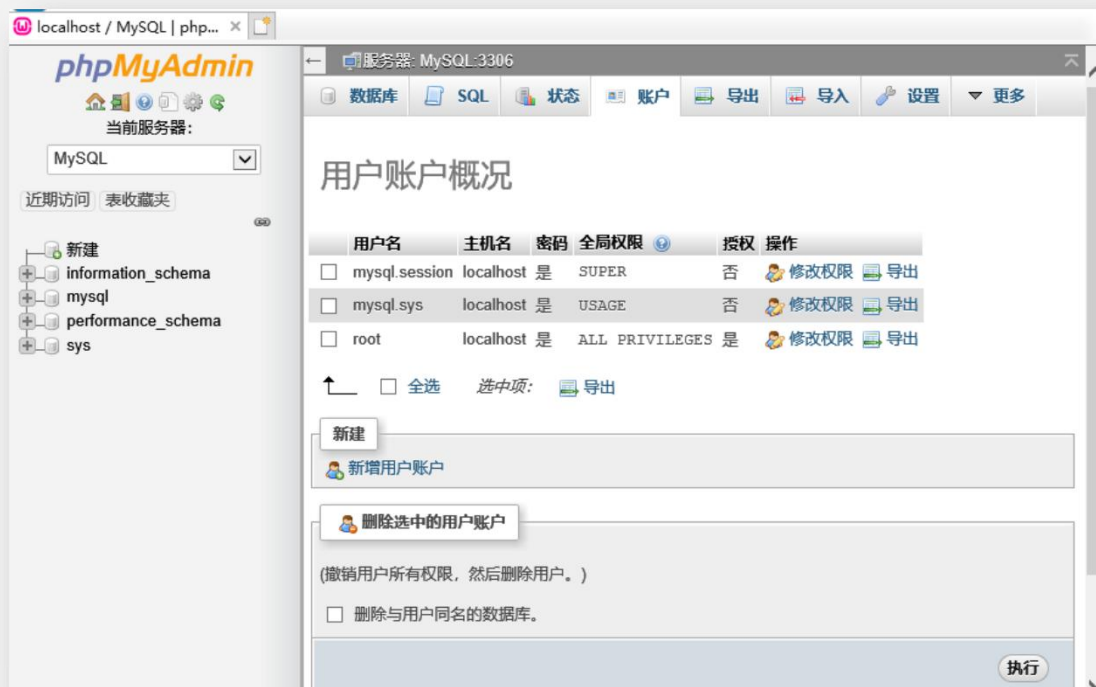
MySQL的配置与管理



昆明理工大学
KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

WAMPServer下MySQL密码设定

2.通过PHPMyadmin图形用户工具，可以更加直观地设定用户的密码





»» 总结与提高

在WAMPServer下，还可以完成很多项有关MySQL的配置，例如设置MySQL的最大连接数，调整存储引擎占用内存空间等等，你能自己尝试解决这些问题吗？

信息时代，
数据织就未来

