◆ MySQL 选择数据库

MySQL 创建数据表 →

# MySQL 数据类型

MySQL中定义数据字段的类型对你数据库的优化是非常重要的。

MySQL支持多种类型,大致可以分为三类:数值、日期/时间和字符串(字符)类型。

### 数值类型

MySQL支持所有标准SQL数值数据类型。

这些类型包括严格数值数据类型(INTEGER、SMALLINT、DECIMAL和NUMERIC),以及近似数值数据类型(FLOAT、REAL和DOUBLE PRECISION)。

关键字INT是INTEGER的同义词,关键字DEC是DECIMAL的同义词。

BIT数据类型保存位字段值,并且支持MyISAM、MEMORY、InnoDB和BDB表。

作为SQL标准的扩展,MySQL也支持整数类型TINYINT、MEDIUMINT和BIGINT。下面的表显示了需要的每个整数类型的存储和范围。

类型	大小	范围(有符号)	范围 ( 无符号 )	用途
TINYINT	1 字节	(-128 , 127)	(0 , 255)	小整数值
SMALLINT	2 字节	(-32 768 , 32 767)	(0 , 65 535)	大整数值
MEDIUMINT	3字节	(-8 388 608 , 8 388 607)	(0 , 16 777 215)	大整数值
INT或 INTEGER	4 字节	(-2 147 483 648 , 2 147 483 647)	(0 , 4 294 967 295)	大整数值
BIGINT	8 字节	(-9,223,372,036,854,775,808,9 223 372 036 854 775 807)	(0 , 18 446 744 073 709 551 615)	极大整数值
FLOAT	4 字节	(-3.402 823 466 E+38 , -1.175 494 351 E-38) , 0 , (1.175 494 351 E-38 , 3.402 823 466 351 E+38)	0 , (1.175 494 351 E-38 , 3.402 823 466 E+38)	单精度 浮点数值
DOUBLE	8 字节	(-1.797 693 134 862 315 7 E+308 , -2.225 073 858 507 201 4 E-308) , 0 , (2.225 073 858 507 201 4 E-308 , 1.797 693 134 862 315 7 E+308)	0 , (2.225 073 858 507 201 4 E- 308 , 1.797 693 134 862 315 7 E+308)	双精度 浮点数值
DECIMAL	对 DECIMAL(M,D)	依赖于M和D的值	依赖于M和D的值	小数值

,如果M>D,为 M+2否则为D+2

# 日期和时间类型

表示时间值的日期和时间类型为DATETIME、DATE、TIMESTAMP、TIME和YEAR。

每个时间类型有一个有效值范围和一个"零"值,当指定不合法的MySQL不能表示的值时使用"零"值。

TIMESTAMP类型有专有的自动更新特性,将在后面描述。

类型	大小 (字节)	范围	格式	用途
DATE	3	1000-01-01/9999-12-31	YYYY-MM-DD	日期值
TIME	3	'-838:59:59'/'838:59:59'	HH:MM:SS	时间值或持续时间
YEAR	1	1901/2155	YYYY	年份值
DATETIME	8	1000-01-01 00:00:00/9999-12-31 23:59:59	YYYY-MM-DD HH:MM:SS	混合日期和时间值
TIMESTAMP	4	1970-01-01 00:00:00/2038 结束时间是第 <b>2147483647</b> 秒 , 北京时间 <b>2038-</b> <b>1-19 11:14:07</b> , 格林尼治时间 2038年1月19日 凌晨 03:14:07	YYYYMMDD HHMMSS	混合日期和时间值 , 时间戳

# 字符串类型

字符串类型指CHAR、VARCHAR、BINARY、VARBINARY、BLOB、TEXT、ENUM和SET。该节描述了这些类型如何工作以及如何在查询中使用这些类型。

类型	大小	用途
CHAR	0-255字节	定长字符串
VARCHAR	0-65535 字节	变长字符串
TINYBLOB	0-255字节	不超过 255 个字符的二进制字符串
TINYTEXT	0-255字节	短文本字符串
BLOB	0-65 535字节	二进制形式的长文本数据
TEXT	0-65 535字节	长文本数据
MEDIUMBLOB	0-16 777 215字节	二进制形式的中等长度文本数据

MEDIUMTEXT	0-16 777 215字节	中等长度文本数据
LONGBLOB	0-4 294 967 295字节	二进制形式的极大文本数据
LONGTEXT	0-4 294 967 295字节	极大文本数据

CHAR 和 VARCHAR 类型类似,但它们保存和检索的方式不同。它们的最大长度和是否尾部空格被保留等方面也不同。在存储或检索过程中不进行大小写转换。

BINARY 和 VARBINARY 类似于 CHAR 和 VARCHAR,不同的是它们包含二进制字符串而不要非二进制字符串。也就是说,它们包含字节字符串而不是字符字符串。这说明它们没有字符集,并且排序和比较基于列值字节的数值值。

BLOB 是一个二进制大对象,可以容纳可变数量的数据。有 4 种 BLOB 类型:TINYBLOB、BLOB、MEDIUMBLOB 和 LONG BLOB。它们区别在于可容纳存储范围不同。

有 4 种 TEXT 类型: TINYTEXT、TEXT、MEDIUMTEXT 和 LONGTEXT。对应的这 4 种 BLOB 类型,可存储的最大长度不同,可根据实际情况选择。

◆ MySQL 选择数据库

MySQL 创建数据表 →



### 2 篇笔记

☞ 写笔记



MySQL 5.0 以上的版本:

1、一个汉字占多少长度与编码有关:

UTF - 8: 一个汉字=3个字节

GBK: 一个汉字=2个字节

- 2、varchar(n) 表示 n 个字符,无论汉字和英文,Mysql 都能存入 n 个字符,仅是实际字节长度有所 区别
- 3、MySQL 检查长度,可用 SQL 语言来查看:

select LENGTH(fieldname) from tablename

dz 7个月前 (08-24)



#### 1、整型

MySQL数据类型	含义(有符号)
tinyint(m)	1个字节 范围(-128~127)
smallint(m)	2个字节 范围(-32768~32767)
mediumint(m)	3个字节 范围(-8388608~8388607)
int(m)	4个字节 范围(-2147483648~2147483647)

bigint(m) 8个字节 范围(+-9.22\*10的18次方)

取值范围如果加了 unsigned,则最大值翻倍,如 tinyint unsigned 的取值范围为(0~255)。

int(m) 里的 m 是表示 SELECT 查询结果集中的显示宽度,并不影响实际的取值范围,没有影响到显示的宽度,不知道这个 m 有什么用。

#### 2、浮点型(float 和 double)

MySQL数据类型	含义	
float(m,d)	单精度浮点型 8位精度(4字节) m总个数 , d小数位	
double(m,d)	双精度浮点型 16位精度(8字节) m总个数,d小数位	

设一个字段定义为 float(5,3), 如果插入一个数 123.45678,实际数据库里存的是 123.457, 但总个数 还以实际为准,即 6 位。

#### 3、定点数

浮点型在数据库中存放的是近似值,而定点类型在数据库中存放的是精确值。 decimal(m,d) 参数 m<65 是总个数, d<30 且 d<m 是小数位。

#### 4、字符串(char,varchar,\_text)

MySQL数据类型	含义
char(n)	固定长度,最多255个字符
varchar(n)	可变长度,最多65535个字符
tinytext	可变长度,最多255个字符
text	可变长度,最多65535个字符
mediumtext	可变长度,最多2的24次方-1个字符
longtext	可变长度,最多2的32次方-1个字符

#### char 和 varchar:

- 。 1.char(n) 若存入字符数小于n,则以空格补于其后,查询之时再将空格去掉。所以 char 类型存储的字符串末尾不能有空格, varchar 不限于此。
- 2.char(n) 固定长度, char(4) 不管是存入几个字符,都将占用4个字节, varchar 是存入的实际字符数+1个字节(n<=255)或2个字节(n>255),所以 varchar(4),存入3个字符将占用4个字节。
- 。 3.char 类型的字符串检索速度要比 varchar 类型的快。

#### varchar 和 text:

- 1.varchar 可指定 n, text 不能指定,内部存储 varchar 是存入的实际字符数 +1 个字节(n<=255)或 2 个字节(n>255), text 是实际字符数 +2 个字节。
- 。 2.text 类型不能有默认值。
- 。 3.varchar 可直接创建索引,text 创建索引要指定前多少个字符。varchar 查询速度快于 text, 在都创建索引的情况下,text 的索引似乎不起作用。

#### 5.二进制数据(\_Blob)

- 。 1.\_BLOB和\_text存储方式不同,\_TEXT以文本方式存储,英文存储区分大小写,而\_Blob是以二进制方式存储,不分大小写。
- 。 2.\_BLOB存储的数据只能整体读出。
- 。 3.\_TEXT可以指定字符集,\_BLO不用指定字符集。

#### 6.日期时间类型

MySQL数据类型	含义
date	日期 '2008-12-2'
time	时间 '12:25:36'
datetime	日期时间 '2008-12-2 22:06:44'
timestamp	自动存储记录修改时间

若定义一个字段为timestamp,这个字段里的时间数据会随其他字段修改的时候自动刷新,所以这个数据类型的字段可以存放这条记录最后被修改的时间。

#### 数据类型的属性

MySQL关键字	含义
NULL	数据列可包含NULL值
NOT NULL	数据列不允许包含NULL值
DEFAULT	默认值
PRIMARY KEY	主键
AUTO_INCREMENT	自动递增,适用于整数类型
UNSIGNED	无符号
CHARACTER SET name	指定一个字符集

34x 6个月前(09-21)