

目录

1. 约束条件:	1
1.1 作用.....	1
1.2 设置约束条件.....	1
2. 修改表结构:	3
2.1 语法结构:	3
2.2 添加新字段.....	3
2.3 修改字段类型.....	4
2.4 删除字段.....	5
2.5 修改字段名.....	6
2.6 修改表名.....	6
3. Mysql 键值概述:	6

1. 约束条件:

1.1 作用

限制字段赋值

```
mysql> desc t1;
```

Null Key Default Extra #这四列为约束条件

Null #指是否允许为字段赋空值;

#YES, 允许给字段赋空值, 默认也是允许赋空值;

#NO, 不允许给字段赋空值;

Key: 键值

Default #当不给字段赋值时, 则使用默认值, 初始默认值为 NULL, 可以修改

Extra #额外的设置, 例如: 可以设置学号为自动增长的

1.2 设置约束条件

null 允许为空 (默认设置)

not null 不允许为 null (空)

key 键值类型

default 设置默认值, 缺省为 NULL

extra 额外设置

环境准备:

```
mysql> create database test;
```

```
mysql> use test;
```

```
mysql> create table t1(name char(15), s_year year, uptime time, birthday date, party  
datetime);
```

```
mysql> insert into t1 values("bob", 1990,083000, 20231120, 20230214183000);
mysql> insert into t1 values("tom",2000,time(now()),curdate(),now());
mysql> insert into t1(s_year) values(03),(81);
mysql> select * from t1;
mysql> create table t2(name char(15), sex enum("boy", "girl", "no"), likes set("eat",
"money", "game", "music"));
mysql> desc t2;
```

验证约束条件 Null,可以给字段赋空值

```
mysql> insert into t2 values ('bob','boy','eat,game');
mysql> select * from t2;
mysql> insert into t2 values (null,null,null);      #t2表中可以插入null (没有数据)
mysql> select * from t2;
mysql> insert into t2(name) values ('tom'); #只给name字段赋值, 其他字段会使用默认
值赋值
mysql> select * from t2;
```

建表时指定字段值不为空和设置默认值

```
mysql> create table t3( name char(10) not null, age tinyint unsigned default 18, class
char(8) not null default 'NSD2006');
mysql> desc t3;
mysql> insert into t3(name) values("john");#只插入name字段, 则其他字段采用默认值
mysql> select * from t3;
```

向 t3 表中插入数据, 所有字段自己定义, 可以不使用默认值

```
mysql> insert into t3 values("tom", 29, "nsd2003");
mysql> select * from t3;
```

验证 null 值和"null"值

#null 指的是没有任何的数据

#"null" 指的是有数据，但数据的内容为"null"

```
mysql> desc t3;
mysql> insert into t3 values(null,null,null);          #name字段不能为空，存储失败
mysql> insert into t3 values("null",null,null);        #给name字段加引号，不代表
                                                         空值，而是代表字符串，存储失败，class 字段不能为空
mysql> insert into t3 values("null",null,"");          #class字段直接加引号，不为空，是0个字符
mysql> select * from t3;
```

2. 修改表结构：

2.1 语法结构：

用法：mysql> alter table 库名.表名 执行动作;

执行动作：

add：添加新字段

modify：修改字段类型

drop：删除字段

change：修改字段名

rename：修改表名

2.2 添加新字段

用法

✓ 新字段默认添加在字段末尾

✓ mysql> alter table 库名.表名

add 字段名 类型(宽度) 约束条件 [after 字段名 | first];

向 t1 表中插入一个字段 email, 不为空, 默认值为"stu@tedu.cn", 不指定表字段的位置, 默认会插入到表的最后

```
mysql> desc t1;
mysql> alter table t1 add email varchar(30) not null default "stu@tedu.cn";
mysql> desc t1;                #email字段在最下方
mysql> select * from t1;        # t1表中的数据也会多出一行, 值为默认值
```

向 t1 表的最前面插入一个字段 stu_id, 约束条件采用默认系统设置

```
mysql> alter table t1 add stu_id char(9) first;
mysql> desc t1;                # stu_id字段位于表的首位
mysql> select * from t1;        # stu_id没有指定默认值, 默认为NULL
```

在 t1 表中的 name 字段后, 插入一个新字段 sex, 类型为枚举类型, 默认值为: boy

```
mysql> alter table t1 add sex enum("boy", "girl") default "boy" after name;
mysql> desc t1;                # sex字段位于name字段的后面
mysql> select * from t1;        #多出一列sex,默认值为boy
```

2.3 修改字段类型

基本用法

✓ 修改的字段类型不能与已存储的数据冲突

```
mysql> alter table 库名.表名
```

```
    modify 字段名 类型(宽度) 约束条件 [ after 字段名 | first ] ;
```

修改 t1 表的 sex 字段, 设置默认值为 man

```
mysql> alter table t1 modify sex enum("man", "woman") default "man";#修改失败, 字
段里需要包含原表中的数据类型boy,否则冲突
mysql> alter table t1 modify sex enum("man", "woman", "boy") default "man"; #修改
成功, sex字段中存在和表中数据相同的类型'boy'
```

```
mysql> desc t1;
```

修改 t1 表中的 name 字段类型，修改为 varchar(15)

```
mysql> desc t1;
```

```
mysql> alter table t1 modify name varchar(15);
```

```
mysql> desc t1;
```

使用 modify 实现字段值的位置调换

将 email 字段移到 sex 字段的后面

```
mysql> alter table t1 modify email varchar(30) not null default "stu@tedu.cn" after sex;
```

```
mysql> desc t1;
```

```
mysql> select * from t1;    #数据不发生变化
```

2.4 删除字段

基本用法

✓ 表中有多条记录时，所有列的此字段的值都会被删除

```
mysql> alter table 库名.表名 drop 字段名 ;
```

删除 t1 表中的字段 stu_id

```
mysql> select * from t1;
```

```
mysql> alter table t1 drop stu_id;
```

```
mysql> select * from t1;
```

```
mysql> desc t1;
```

删除 t1 表中的多个字段(email 和 party)

```
mysql> alter table t5 drop email,drop party;
```

2.5 修改字段名

基本用法

✓ 命令格式

mysql> alter table 库名.表名 change 原字段名 新字段名 类型 约束条件;

修改 t1 表中 s_year 的字段名，使用 change 命令将字段 s_year 的名字改为 abc

```
mysql> alter table t1 change s_year abc year;
```

2.6 修改表名

基本用法

✓ 表对应的文件名，也被改变

✓ 表记录不受影响

mysql> alter table 表名 rename 新表名;

使用rename命令来修改t5表的表名为stuinfo

```
mysql> alter table t1 rename stuinfo;
```

```
mysql> show tables;
```

3. Mysql 键值概述:

根据数据存储要求，选择键值

- | | |
|---------------|------|
| ① index | 普通索引 |
| ② unique | 唯一索引 |
| ③ fulltext | 全文索引 |
| ④ primary key | 主键 |
| ⑤ foreign key | 外键 |