



# 2021

## 数据库

SHUJUKU

微信公众号：灰灰考研



## 第四章 数据表记录



01

向数据表中添加记录



02

修改数据表中记录



03

删除数据表中记录

## 一、数据表记录的插入

通过SQL语句向数据表中插入新的数据可以使用INSERT语句，语法格式如下：

```
INSERT [INTO] 表名[(字段名列表)]  
VALUES ( { DEFAULT | NULL | 值 } [, ...n] ) ;
```

① INTO：用在INSERT关键字与要插入数据的表名之间的关键字，可写可不写。

② 字段名列表：指定要插入数据的字段名，可写可不写。如果不写字段名，表示要向表中的所有字段插入数据；如果写部分字段名，表示只为指定的字段插入数据，多个字段名之间用逗号隔开。

③ {DEFAULT | NULL | 值}：大括号括起来的多个选项，表示必须选择其中之一。其中：  
DEFAULT：表示为某字段插入指定的默认值。NULL：表示为某字段插入空值。值：表示为某字段指定一个具有数据值的变量或表达式。

### 注意

向CHAR、VARCHAR、DATE类型的字段插入数据时，字段值要用英文半角单引号括起来。

1 1  
03/11

## (1) 向数据表中插入单条记录

【例4-1】用INSERT语句为“学生选课”数据库中的studentinfo表添加一条记录：  
学号是10101001，姓名是张永峰，性别是男，出生年月是1993年8月1日，所在班级是电子商务101。

SQL语句：

```
INSERT INTO studentinfo(sno, sname, sgender, sbirth, sclass)
VALUES('10101001', '张永峰', '男', '1993-8-1', '电子商务101');
```

结果：

```
mysql> INSERT INTO studentinfo(sno, sname, sgender, sbirth, sclass)
-> VALUES('10101001', '张永峰', '男', '1993-8-1', '电子商务101');
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
```

注意上述语句为数据表studentinfo的所有字段都指定了值，所以可以简写为如下语句：

```
INSERT INTO studentinfo
VALUES('10101001', '张永峰', '男', '1993-8-1', '电子商务101');
```

【例4-2】用INSERT语句向“学生选课”数据库中studentinfo表添加另一条记录：学号是10101002，姓名是何小丽，性别是女。SQL语句如下：

```
INSERT INTO studentinfo(sno, sname, sgender)
VALUES('10101002', '何小丽', '女');
```

执行结果：

```
mysql> INSERT INTO studentinfo(sno, sname, sgender)
-> VALUES('10101002', '何小丽', '女');
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
```

注意使用INSERT语句为部分字段添加值时，必须要在表名后写明为哪些字段添加值。表名后的字段名顺序可以与表中定义的字段顺序不一致，但需要与VALUES语句后面值的顺序一致。



## (2) 向数据表中插入多条记录

有的时候，需要一次性向表中插入多条记录。MySQL提供了使用一条INSERT语句同时添加多条记录的功能。其语法格式如下：

```
INSERT [INTO] 表名[(字段名列表)]  
VALUES (值列表), (值列表),  
.....  
(值列表);
```

【例4-3】用INSERT语句为“学生选课”数据库中的studentinfo表添加两条记录：第一条记录学号是10102001，姓名是王斌，性别是男，出生日期是“1991-7-14”，所在班级是“网络技术101”；第二条记录学号是10102003，姓名是孙平平，性别是女，出生日期是“1992-2-27”，所在班级是“网络技术101”。SQL语句如下：

```
mysql> INSERT INTO studentinfo  
-> VALUES ('10102001', '王斌', '男', '1991-7-14', '网络技术101'),  
-> ('10102003', '孙平平', '女', '1992-2-27', '网络技术101');  
Query OK, 2 rows affected (0.04 sec)  
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
```



注意：

- INSERT语句成功执行后，可以通过查询语句查看数据是否添加成功。
  - 在添加多条记录时，可以不指定字段名列表，只需要保证VALUES语句后面的值是依照字段在表中定义的顺序排列的即可。
  - 和添加单条记录一样，如果不指定字段名，必须为所有字段添加数据，如果指定了字段名，只需要为指定的字段添加数据即可。
-

## 二、数据表记录的修改

MySQL中可以使用UPDATE语句来实现数据表记录的修改，语法格式如下：

```
UPDATE表名  
SET字段名=value [, ...]  
[WHERE条件表达式] ;
```

①value：为指定的字段赋予新值。新值可以是表达式或数据。

②WHERE条件表达式：指定要修改记录的条件，可写可不写。如果不写条件，则表示要将所有记录指定字段的值修改成新的值；若写了条件，则只修改满足条件的记录的指定字段。

**注意：** 修改表记录时，需要注意表的唯一性约束和表与表之间的外键约束，否则可能会出现修改时报错的情况。

【例4-4】在“学生选课”数据库中，把studentinfo表中sclass字段的值改为计算机。  
SQL语句如下：

```
mysql> UPDATE studentinfo  
-> SET sclass='计算机';  
Query OK, 10 rows affected (0.06 sec)  
Rows matched: 10 Changed: 10 Warnings: 0
```



【例4-5】在“学生选课”数据库中，把studentinfo表中张宇的出生日期改为1993年8月21日。SQL语句如下：

```
UPDATE studentinfo  
SET sbirth='1993-8-21'  
WHERE sname='张宇';
```

```
mysql> UPDATE studentinfo  
-> SET sbirth='1993-8-21'  
-> WHERE sname='张宇';  
Query OK, 1 row affected (0.05 sec)  
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

注意：只有一行数据受影响，说明sname字段下只有一条记录满足WHERE条件，所以只修改了这行数据的值。

sname

### 三、数据表记录的删除

#### (1) 使用DELETE删除数据

MySQL中可以使用DELETE语句来实现数据表记录的删除，其语法格式如下：

```
DELETE [FROM] 表名  
[WHERE 条件表达式];
```

注意删除表记录的时候，需要注意表与表之间的外键约束，否则可能会出现删除时报错的情况。

WHERE条件表达式：指定表中要删除记录的条件，可写可不写。如果不写条件，则表示要清空指定的数据表；若写了条件，则只将满足条件的记录删除。

【例4-6】在“学生选课”数据库中，删除张永峰同学的基本信息。SQL语句如下：

```
DELETE FROM studentinfo  
WHERE sname='张永峰';
```

```
mysql>  
mysql> DELETE FROM studentinfo  
-> WHERE sname='张永峰';  
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
```

【例4-7】在“学生选课”数据库中，删除数据表studentinfo中的所有记录。SQL语句如下：

```
DELETE FROM studentinfo;
```

```
mysql> DELETE FROM studentinfo;  
Query OK, 9 rows affected (0.07 sec)
```

## (2) 使用TRUNCATE清空数据

在MySQL数据库中，还有一种方式可以删除表中所有的记录，这种方式需要用到TRUNCATE语句，其语法格式如下：

```
TRUNCATE [TABLE]表名;
```

使用TRUNCATE语句清空数据表非常简单。例4-7也可以使用TRUNCATE语句来实

```
mysql> TRUNCATE TABLE studentinfo;  
Query OK, 0 rows affected (0.04 sec)
```

```
mysql> SELECT * FROM studentinfo;  
Empty set (0.00 sec)
```

微信公众号：灰灰考研

## 注意：

TRUNCATE语句和DELETE语句都能删除表中的所有数据，但两者也有一定的区别，下面对两者的区别进行说明：

- ①DELETE语句是DML语句，TRUNCATE语句通常被认为是DDL语句。
- ②DELETE语句后面可以跟WHERE子句，通过指定WHERE子句中的条件表达式可以只删除满足条件的部分记录，而TRUNCATE语句只能删除表中的所有记录，不能加WHERE子句。
- ③使用TRUNCATE语句清空数据表后,AUTO\_INCREMENT计数器会被重置为初始值。而使用DELETE语句清空数据表后，AUTO\_INCREMENT计数器不会恢复为初始值。

## 本章小结

使用SQL语句对表中记录进行操作，包括添加记录、更新记录、删除记录。向表中添加记录时用INSERT语句，更新表中的记录时用UPDATE语句，删除表中的记录时用DELETE语句。清空数据表可以使用DELETE语句或者TRUNCATE语句。

## 实训项目

项目：在“网上书店”数据库的相关数据表中插入数据目的：熟练掌握使用INSERT、DELETE、UPDATE语句向表中添加、删除、修改记录。内容：

(1) “网上书店”数据库中的数据分别如表4-1至表4-4所示。

user表

uid	uname	email	tnum	score
1001	何仙姑	Hxg18@163.com	13320101991	20
1002	平平人生	Lp011@126.com	13545158219	300
1003	四十不惑	12345@qq.com	18688168818	1000
1004	桃花岛主	810124@qq.com	13068011234	600
1005	水灵	zs123@371.cn	15838182503	150
1006	感动心灵	gandong@tom.com	13641151234	500

book表

bid	bname	author	price	publisher	discount	cid
1	中国时代	师永刚	39.0	作家出版社	27.8	1
2	中国历史的屈辱	王重旭	26.0	华夏出版社	18.2	2
3	择业要趁早	海文	28.0	海天出版社	19.3	3
4	房间	爱玛	37.6	人民文学出版社	26.3	4
5	平凡的世界	路遥	75	北京出版社	63.75	4
6	心灵鸡汤	关然	27.0	大豫出版社	20.0	3
7	蛻	赵婷	32.0	上海出版社	28.5	3

category表和b\_order表

cid	cname
1	历史
2	家教
3	文化
4	小说

uid	bid	ordernum	orderdate	deliverydate
1001	1	2	2016-03-12	
1001	3	1	2016-04-15	
1001	1	1	2016-09-15	
1003	7	1	2015-12-14	
1003	3	1	2016-10-10	
1005	5	1	2015-08-17	
1005	7	3	2016-11-12	
1006	5	1	2016-09-18	
1006	1	2	2016-10-21	
1006	7	2	2015-11-21	



(2) 使用SQL语句分别向user表（表4-1）、book表（表4-2）、category表（表4-3）、b\_order表（表4-4）插入记录。

(3) 使用SQL语句修改表中记录。①把user表中uid字段值为1001的记录的uname字段值修改为“何大姑”。②把b\_order表中uid字段值为1003且bid字段值为3的记录的ordernum字段值改为“10”，并把该记录的orderdate字段值改为“2016-10-01”，deliverydate字段值设为“2016-10-03”。

(4) 使用SQL语句删除表中记录。①删除2015年的订单信息。②清空book表。



# THANKS!

微信公众号：灰灰考研