



武汉生物工程学院

# MySQL数据库

主讲教师：朱 华





## 2 数据更新

数据更新操作包括**数据插入**、**数据修改**和**数据删除**等操作。

数据表结构创建成功后，要向表中插入数据，在使用数据过程中出现错误的数据或需要修改的数据，可以删除表中的若干记录和修改数据表的数据。





## 2.1 插入数据

通常情况下，向数据表中添加的新记录应该包含表的所有字段，即**为该表中的所有字段添加数据**，为表中所有字段添加数据的INSERT语句有两种：

INSERT语句  
中使用  
values

```
INSERT INTO 表名(字段名1, 字段名2, .....)  
VALUES(值1, 值2, .....);
```

表示数据表中的字段名称，可省略

表示每个字段的值：每个值的顺序、类型必须与对应的字段相匹配



## 2.1 插入数据

INSERT语句  
中使用set

INSERT INTO 表名 set 字段1=值1, 字段2=值2, 用于指定要添加的数据。);

如果字段的数据类型是数值型，则字段值不需要加单引号或双引号，其他数据类型的值都必须加单引号或双引号，例如5、6.908、‘张三’、‘2018-12-12’等。





## 2.1 插入数据

数据插入除了插入已给定的值，还可以是表中字段值的计算、表达式、数据查询结果等。

插入数据时还可以使用`replace`语句完成数据插入，功能与`insert`完全一样，如插入记录已存在，则`replace`会替换原记录，而`insert`语句会产生一个错误。





## 2.1 插入数据

MySQL中，也可以在INSERT语句中只向**部分字段**中添加值。

```
INSERT INTO 表名(字段1,字段2, ...)  
VALUES(值1,值2,...)
```

表示指定字段的值，  
每个值的顺序、类型  
必须与对应的字段相  
匹配

表示数据表中的字段名  
称，此次只指定表中部  
分字段的名称





## 2.1 插入数据

有时，需要一次向表中添加多条记录。为此，在MySQL中提供了使用一条INSERT语句**同时添加多条记录的功能**。

```
INSERT INTO 表名[(字段名1, 字段名2, .....)]  
VALUES(值1, 值2, .....), (值1, 值2, .....),  
... ..  
(值1, 值2, .....);
```

可以为**所有字段增加多条记录**和**为指定字段增加多条记录**。





## 2.1 插入数据

INSERT语句可以将一个表中查询出来的数据插入到另一表中。这样，可以方便不同表之间进行数据交换。

其语句格式如下：

```
INSERT INTO 表名1 (属性列表1) SELECT  
(属性列表2) FROM 表名2 WHERE 条件表达式;
```







## 2.1 插入数据

```
mysql> insert into t_dept(deptno,dname,loc) select deptno,dname,loc from t2_dept  
;  
Query OK, 8 rows affected (0.10 sec)  
Records: 8  Duplicates: 0  Warnings: 0  
  
mysql>
```





## 2.2 修改数据

修改数据是指对表中存在的记录进行修改，比如某个学生改了名字，就需要对其记录信息中的name字段值进行修改。MySQL中使用**UPDATE语句**来修改表中的记录：

UPDATE 表名

SET 字段名1 = 值1[, 字段名2 = 值2, .....]

[WHERE 条件表达式]





## 2.2 修改数据

更新表中的某一条或者某几条记录，需要使用WHERE子句来指定更新记录的条件；

如果没有使用WHERE子句，则会将表中所有记录的指定字段都进行更新。





## 2.3 删除数据

假如一个学生转学了，就需要在student表中将其信息记录删除。MySQL中使用**DELETE**语句来删除表中的记录。

DELETE FROM 表名 [WHERE 条件表达式]

WHERE子句的使用与UPDATE语句一样。





## 2.3 删除数据

MySQL数据库中，还有一种方式可以用来删除表中所有的记录，这种方式需要用到一个关键字 **TRUNCATE**。

TRUNCATE [TABLE] 表名

TRUNCATE的语法格式很简单，只需要通过“表名”指定要执行删除操作的表即可。





## 2.3 删除数据

TRUNCATE语句和DELETE语句都能实现删除表中的所有数据的功能，但两者有一定的区别，具体如下：

1、使用**TRUNCATE**语句删除表中的数据，再向表中添加记录时，**自动增加字段的默认初始值重新由1开始**，使用**DELETE**语句删除表中所有记录，再向表中添加记录时，**自动增加字段的值为删除时该字段的最大值加1**。





## 2.3 删除数据

2、使用DELETE语句时，每删除一条记录都会在日志中记录，而使用TRUNCATE语句时，不会在日志中记录删除的内容，因此TRUNCATE语句的执行效率比DELETE语句高。





## 2.3 删除数据

3、**DELETE**语句后面可以跟**WHERE子句**，通过指定WHERE子句中的条件表达式只删除满足条件的部分记录，而**TRUNCATE**语句只能用于**删除表中的所有记录**。

4、**DELETE**语句是**DML（数据操纵）语句**，**TRUNCATE**语句通常被认为是**DDL（数据定义）语句**。







## 2 小结

本节主要讲解了**添加、更新和删除表中数据的基本操作**，这些内容是**数据库开发**最基础的操作。

大家在学习时一定要多加练习，在实际操作中掌握本章的内容，为以后的数据库操作学习和数据库开发奠定坚实的基础。

