

6.3 数据库操作

1. 创建数据库

2. 删除数据库

3. 修改数据库

补充：MySQL8初始的数据库

(1) mysql :

是mysql的核心数据库，类似于SQL Server中的master表

主要负责存储数据库的用户、权限设置、关键字等mysql系统使用的控制和管理信息。

不可以删除，也不要轻易修改这个数据库里面的表信息。

补充：MySQL8初始的数据库

(2) information_schema :

提供了访问数据库元数据的方式。

在MySQL中，把 information_schema 看作是一个数据库，确切说是信息数据库。其中保存着关于MySQL服务器所维护的所有其他数据库的信息。如数据库名，数据库的表，表栏的数据类型与访问权限等。

在INFORMATION_SCHEMA中，有数个只读表。它们实际上是视图，而不是基本表，因此，将无法看到与之相关的任何文件。

什么是元数据呢？元数据是关于数据的数据，如数据库名或表名，列的数据类型，或访问权限等。用于表述该信息的其他术语还包括“数据词典”和“系统目录”。

补充：MySQL8初始的数据库

(3) PERFORMANCE_SCHEMA :

用于系统优化等功能。

(4) sys :

mysql5.7开始，增加了sys 系统数据库，通过这个库可以快速的了解系统的元数据信息。

这个库是通过视图的形式把information_schema 和 performance_schema结合起来，查询出更易理解的数据。

1. 创建数据库

可以使用CREATE DATABASE和CREATE SCHEMA来创建数据库，两者在功能上是一致的

语法格式：

CREATE {DATABASE | SCHEMA} [IF NOT EXISTS] db_name

关于MySQL的语句语法

[[DEFAULT] CHARACTER SET charset_name]

[[DEFALUT] COLLATE collation_name]

在MySQL中不区分大小写，在一定程度上方便使用。

创建数据库时要注意字符集，例如：

```
CREATE DATABASE test1 CHARACTER SET utf8  
COLLATE utf8_bin;
```

【例5】 创建一个名为StudentInfo的数据库，一般情况下在创建之间要用IF NOT EXISTS命令先判断数据库是否存在。

CREATE DATABASE IF NOT EXISTS studentInfo ;

```
mysql> create database if not exists studentInfo;  
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

下面，检验数据库中是否已经存在名为studentInfo的数据库，使用**SHOW DATABASES;**命令查看所有的数据库；

```
mysql> show databases;  
+-----+  
| Database |  
+-----+  
| information_schema |  
| mysql |  
| performance_schema |  
| studentinfo |  
| test |  
+-----+  
5 rows in set (0.00 sec)
```

2. 修改数据库

语法格式：

```
ALTER {DATABASE | SCHEMA} db_name  
[DEFAULT CHARACTER SET charset_name]  
| [[DEFAULT] COLLATE collation_name]
```

ALTER DATABASE用于更改数据库的全局特性，
用户必须有数据库修改权限，才可以使用**ALTER**
DATABASE修改数据库。

【例8】修改studentInfo数据库的字符集为gbk， 执行结果如下：

```
mysql> alter database studentInfo character set gbk;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> show create database studentinfo;
+-----+-----+
----+
| Database      | Create Database
+-----+-----+
----+
| studentinfo   | CREATE DATABASE `studentinfo` /*!40100 DEFAULT CHARACTER SET gbk
  */
+-----+-----+
----+
1 row in set (0.00 sec)
```


3. 删除数据库

语法格式：

```
DROP DATABASE [IF EXISTS] db_name;
```

注意：

删除数据库是指在数据库系统删除已经存在的数据库，删除数据库成功后，原来分配的空间将被收回。

在删除数据库时，会删除数据库中的所有表和所有数据，因此，删除数据库时需要慎重考虑。

【例9】 用**drop database exampleDB**命令删除刚才建立的exampleDB数据库，执行结果如下：

```
mysql> drop database exampleDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)
```

【例10】 用以下两种命令再次删除exampleDB数据库，会有不同的提示：

```
mysql> drop database if exists exampleDB;  
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.00 sec)  
  
mysql> drop database exampleDB;  
ERROR 1008 (HY000): Can't drop database 'exampledb'; database doesn't exist
```