

# Python操作MySQL---pymysql

## 基本函数详解

### 1.db = pymysql.connect()方法：连接服务器

参数说明：

host(str): MySQL服务器地址  
port(int): MySQL服务器端口号  
user(str): 用户名  
passwd(str): 密码  
db(str): 数据库名称  
charset(str): 连接编码

返回：一个connection对象

connection对象支持的方法：

cursor() 使用该连接创建并返回游标  
commit() 提交当前事务  
rollback() 回滚当前事务  
close() 关闭连接

### 2.cursor = db.cursor()方法：创建游标对象，对数据库的操作都是靠游标执行的

cursor对象支持的方法

execute(op) 执行一个数据库的查询命令  
fetchone() 取得结果集的下一行  
fetchmany(size) 获取结果集的下几行  
fetchall() 获取结果集中的所有行  
rowcount() 返回数据条数或影响行数  
close() 关闭游标对象

### 3.cursor.execute(sql)方法：执行sql语句，将要执行的语句放入sql这个对象中

### 4.cursor.fetchall()方法：获取执行sql语句后的全部结果

### 5.cursor.fetchone()方法：获取执行sql语句后的第一行结果

### 6.cursor.fetchmany(n)方法：获取执行sql语句后的前n行结果

### 7.db.commit()方法：插入数据时提交到数据库执行

### 8.db.rollback()方法：发生错误时回滚

### 9.db.close()方法：关闭服务器连接

```
# 导入库
import pymysql
```

```
# 创建连接
db = pymysql.connect('localhost', 'root', '123456', 'utf-8')
```

```
# 使用cursor()方法创建一个游标对象cursor
cursor = db.cursor()
```

# 1.数据定义

## 1.1 查看服务器里拥有的数据库

```
# sql语句
sql = 'SHOW DATABASES'
# 执行sql语句
cursor.execute(sql)
# 获取执行结果
results = cursor.fetchall()
# 打印执行结果
print(results)
```

('assignment',), ('information\_schema',), ('jxgl',), ('jxgl\_1',), ('mysql',), ('performance\_schema',), ('sys',))

## 1.2 创建数据库

```
sql = 'CREATE DATABASE jxgl_3'
cursor.execute(sql)
```

1

## 1.3 删除数据库

```
sql = 'DROP DATABASE jxgl_3'
cursor.execute(sql)
```

0

## 1.4 进入数据库

```
# 执行sql语句，并返回影响行数
sql = 'USE jxgl_2'
cursor.execute(sql)
```

0

## 1.5 创建基本表

```
# 执行create_S语句，并返回影响行数
create_S = """CREATE TABLE S (
    SNO char(5),
    SN varchar(8) NOT NULL,
    SEX char(2) NOT NULL,
    AGE int NOT NULL,
    DEPT varchar(8),
    PRIMARY KEY (SNO),
    UNIQUE (SN),
    CONSTRAINT ck_S CHECK (SEX IN ('男', '女') AND AGE > 0))"""

cursor.execute(create_S)
```

0

## 1.6 查看数据库里的表

```
sql = 'SHOW TABLES'
cursor.execute(sql)
print(cursor.fetchall())
```

((('s',)),)

## 1.7 删除基本表

```
# 执行drop_S语句，并返回影响行数
drop_S = 'DROP TABLE S'
cursor.execute(drop_S)
```

0

## 2.插入数据

```
insert_S = """INSERT INTO S
VALUES
('S1', '李涛', '男', 19, '信息'),
('S2', '王林', '女', 18, '计算机'),
('S3', '陈高', '女', 21, '自动化'),
('S4', '张杰', '男', 17, '自动化'),
('S5', '吴小丽', '女', 19, '信息'),
('S6', '徐敏敏', '女', 20, '计算机')"""

try:
    # 执行语句
    cursor.execute(insert_S)
    # 向数据库提交结果
    db.commit()
except:
    # 发生错误时回滚
    db.rollback()
```

## 3.查询操作

```
# 使用 execute() 方法执行SQL查询
cursor.execute("SELECT * FROM S")

# 使用fetchall()方法获取所有记录列表
results1 = cursor.fetchall()

# 将查询的结果集打印出来
print(results1)
```

((('S1', '李涛', '男', 19, '信息'), ('S2', '王林', '女', 18, '计算机'), ('S3', '陈高', '女', 21, '自动化'), ('S4', '张杰', '男', 17, '自动化'), ('S5', '吴小丽', '女', 19, '信息'), ('S6', '徐敏敏', '女', 20, '计算机')))

```
# 使用 execute() 方法执行SQL查询
cursor.execute("SELECT * FROM S")
# 使用fetchone()方法获取第一条数据
results2 = cursor.fetchone()
# 将查询的结果集打印出来
print(results2)
```

('S1', '李涛', '男', 19, '信息')

```
# 使用 execute() 方法执行SQL查询
cursor.execute("SELECT * FROM S")
# 使用fetchmany()方法获取前3条数据
results3 = cursor.fetchmany(3)
# 将查询的结果集打印出来
print(results3)
```

((('S1', '李涛', '男', 19, '信息'), ('S2', '王林', '女', 18, '计算机'), ('S3', '陈高', '女', 21, '自动化')))

```
# 关闭连接
db.close()
```