

## 什么是数据库

数据库，简而言之可视为电子化的文件柜——存储电子文件的处所，用户可以对文件中的数据进行新增、截取、更新、删除等操作。

## JDBC

Java数据库连接，（Java Database Connectivity，简称JDBC）是Java语言中用来规范客户端如何来访问数据库的应用程序接口，提供了诸如查询和更新数据库中数据的方法。

### DBUtils

commons-dbutils(简称DBUtils)是Apache组织提供的一个开源JDBC工具类库，它是对JDBC的简单封装，简化了JDBC操作。

核心功能如下：

#### 1、QueryRunner中提供对sql语句操作的API。

QueryRunner核心API：

- 执行insert update delete操作

```
update(Connection conn, String sql, Object... params);
```

可选参数Object... params

- 执行 select操作

```
query(Connection conn, String sql, ResultSetHandler<T> rsh, Object... params);
```

#### 2、ResultSetHandler接口，用于定义select操作后，怎样封装结果集。 保存查询结果

ResultSetHandler接口核心实现类

- **MapHandler** 将结果集中第一条记录封装到Map<String,Object>中，key就是字段名称，value就是字段值
- **MapListHandler** 将结果集中每一条记录封装到Map<String,Object>中，key就是字段名称，value就是字段值，再将这此Map封装到List集合中
- **ScalarHandler** 用于单个数据，比如 select count(\*) from ...操作

## 使用步骤

### 1.导入依赖坐标

dbutils可以用于Oracle /Mysql

此依赖可以从maven中获取到

```

<!-- mysql数据库驱动 -->
<dependency>
    <groupId>mysql</groupId>
    <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
    <version>5.1.38</version>
</dependency>
<!-- 数据库连接工具包 -->
<dependency>
    <groupId>commons-dbutils</groupId>
    <artifactId>commons-dbutils</artifactId>
    <version>1.6</version>
</dependency>

```

## 2.定义JDBC工具类

```

public class JDBCUtils {
    public static Connection getConnection() {
        //定义数据库连接
        //Oracle: jdbc:oracle:thin:@localhost:1521:DBName
        //SqlServer: jdbc:microsoft:sqlserver://localhost:1433; DatabaseName=DBName
        //MySQL: jdbc:mysql://localhost:3306/DBName
        String url="jdbc:mysql://api.lemonban.com/nmb?
useUnicode=true&characterEncoding=utf-8";
        String user="future";
        String password="123456";
        //定义数据库连接对象
        Connection conn = null;
        try {
            conn = DriverManager.getConnection(url, user,password);
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return conn;
    }
}

```

工具类定义为静态 :getConnection()

## 3.使用示例

新增

```

QueryRunner qr = new QueryRunner();
String sql = "insert into tb_lemon_emp values(?,?,?)";
qr.update(sql, 12,"张辽",0);

```

修改

```

QueryRunner qr = new QueryRunner();
String sql = "update tb_lemon_emp set name=? where id = ?";
qr.update(sql, "周瑜",1);

```

删除

```

QueryRunner qr = new QueryRunner();
String sql = "delete from tb_lemon_emp where id = ?";
qr.update(sql,1);

```

查询 [ScalarHandler](#)

```
QueryRunner qr = new QueryRunner(JDBCUtils.getConnection());  
String sql = "select count(*) from tb_lemon_emp";  
long count = qr.query(conn, sql, new ScalarHandler<Long>());  
System.out.println("count :" + count);
```