**每日作业卷**

**jdbc连接池**

传智播客.黑马程序员

# 关卡1

## 训练案例1

### 训练知识点

1.C3P0连接池的基本使用

### 训练描述

使用C3P0获得10个连接对象

要求：不使用配置文件

### 操作步骤描述

1. 创建连接池对象ComboPooledDataSource对象
2. 设置连接参数（jdbcUrl，user，password，driverClass）
3. 设置连接池参数
4. 初始连接数initialPoolSize
   1. 最大连接数maxPoolSize
   2. 最大等待时间checkoutTimeout
   3. 最大空闲回收时间maxIdleTime
5. 获取连接对象（getConnection() 方法）

## 训练案例2

### 训练知识点

1. C3P0连接池的使用

要求：连接池参数和初始化连接数通过配置文件配置。

### 训练描述

使用C3P0连接池获得10个连接对象。

要求：分别使用默认配置和命名配置创建连接池对象。再通过连接池对象获得连接对象。

### 操作步骤描述

1. 创建配置文件c3p0-config.xml，配置连接池参数和初始化连接数。
2. 分别使用默认配置和命名配置创建连接池对象。
3. 通过连接池对象获得连接对象。

## 训练案例3

### 训练知识点

1.连接池工具类的创建

### 训练描述

自定义C3P0工具类，要求如下：

1.创建私有静态数据源(连接池对象)成员变量

2.创建公有的得到数据源(连接池对象)的方法

3.创建共有的得到连接对象的方法

### 操作步骤描述

无

## 训练案例4

### 训练知识点

1. DBCP连接池的基本使用

### 训练描述

使用DBCP连接池获得10个连接对象，要求如下：

1.纯代码编写配置信息(不使用配置文件)

2.设置初始为5个，最大10个，最大等待时间3秒，最大空闲个数3个

### 操作步骤描述

1）导入dbcp的jar包

2）创建连接池对象BasicDataSource对象

3）设置连接参数（url，user，password，driverClass）

4）设置连接池参数（初始连接数，最大连接数，最大等待时间，最大空闲个数）

5）获取连接对象（调用getConnection() 方法）

## 训练案例5

### 训练知识点

1. DBCP配置文件的使用

### 训练描述

使用DBCP连接池获得10个连接对象，要求如下：

使用配置文件配置数据库参数和连接池参数

### 操作步骤描述

1) 使用Properties类加载属性文件

2) 通过类对象的**getResourceAsStream("/dbcp.properties")**方法，从类路径下加载文件，以字节流的方式加载。

3) 通过properties.load(InputStream in) 加载属性文件

4) 通过BasicDataSourceFactory.createDataSource(Properties prop)，得到DataSource连接池对象

5) 通过BasicDataSource类得到连接对象

## 训练案例6

### 训练知识点

1. DBCP工具类的定义

### 训练描述

自定义DBCP工具类，要求如下：

1. 声明静态连接对池成员变量
2. 编写静态语句块：加载类路径下的属性文件，并且使用工厂类创建数据源(连接池对象)
3. 编写两个公共静态方法，返回数据源(连接池对象)和返回连接对象。
4. 编写测试类测试该工具类的相关方法。

### 操作步骤描述

无

## 训练案例7

### 训练知识点

1.DbUtils工具类的使用

2.C3P0工具类的使用

3.数据库的插入操作

### 训练描述

1.创建一个用户表(包含字段：用户编号，用户名，性别，地址)

2.向用户表添加多条用户记录。

### 操作步骤描述

1. 通过C3P0工具类获得数据源对象
2. 根据数据源对象创建QueryRunner对象
3. 编写添加数据的SQL语句
4. 调用QueryRunner对象的update方法执行SQL语句。

## 训练案例8

### 训练知识点

1.DbUtils工具类的使用

2.DBCP工具类的使用

3.数据库的更新操作

### 训练描述

更新用户表中id为2的记录，修改性别和居住地。

### 操作步骤描述

1. 通过DBCP工具类获得数据源对象
2. 根据数据源创建QueryRunner对象
3. 编写更新记录的SQL语句。
4. 调用QueryRunner对象的upate方法执行SQL语句。

## 训练案例9

### 训练知识点

1. DbUtils工具类的使用
2. 数据库的删除操作

### 训练描述

删除用户表中id为3的记录

### 操作步骤描述

1. 通过DBCP工具类获得数据源对象
2. 根据数据源创建QueryRunner对象
3. 编写更新记录的SQL语句。
4. 调用QueryRunner对象的upate方法执行SQL语句。

## 10. 训练案例10

### 10.1 训练知识点

1.DbUtils工具类查询方法使用

2.数据库的查询操作

3.自定义ResultSetHandler接口实现类

### 10.2 训练描述

查询用户表的所有用户数据，要求如下：

1.只查询用户名和性别两个字段信息。

2.查询结果是一个集合，集合中存放所有的用户对象。

### 10.3 操作步骤描述

1. 通过C3P0Utils工具类获得数据源对象
2. 根据数据源对象创建QueryRunner对象
3. 编写查询的SQL语句。
4. 调用QueryRunner的对象的query方法进行查询
5. 获得查询结果。

# 关卡2

## 训练案例1

### 训练知识点

1. DbUtils工具类的使用
2. ArrayHandler的使用
3. 数据查询和数据封装

### 训练描述

查询用户表中的第一条数据。并将数据封装成对象数组。

### 操作步骤描述

1. 通过C3P0Utils工具类获得数据源对象
2. 创建QueryRunner对象
3. 编写SQL语句
4. 调用QueryRunner对象的query方法传入SQL语句和ArrayHandlder对象
5. 接收方法返回值即对象数组。

## 训练案例2

### 训练知识点

1. ArrayListHandler类的使用
2. 数据的查询和封装

### 训练描述

查询用户表中的所有用户记录，将每一条记录都封装成一个Object[]数组中，返回集合对象。

### 操作步骤描述

1. 通过C3P0Utils工具类获得数据源对象
2. 创建QueryRunner对象
3. 编写SQL语句
4. 创建ArrayListHandler对象
5. 调用查询方法传递SQL和ArrayListHandler对象并接收返回值。

## 训练案例3

### 训练知识点

1. JavaBean的使用
2. BeanHandler类的使用

### 训练描述

查询用户表中的第一条用户记录并将该记录封装成一个JavaBean对象。

注意事项：JavaBean属性名和用户表的列名要相同。

### 操作步骤描述

无

## 训练案例4

### 训练知识点

1. BeanListHandler类的使用
2. ScalarHandler类的使用

### 训练描述

1.定义一个方法：查询用户表的所有用户记录并将每一条记录封装成JavaBean对象存放到集合中。

2.定义一个方法：查询用户表中用户记录的数量。

### 操作步骤描述

无

## 训练案例5

### 训练知识点

1. ColumnListHandler类的使用
2. KeyedHandler类的使用

### 训练描述

1.定义一个方法，查询用户表，获得所有用户的名字存放到集合中。

2.定义一个方法，查询用户表，获得所有用户的所有信息，返回一个Map集合(Map集合的key是用户id，value是每一个用户的信息，也是一个Map集合。)

### 操作步骤描述

无

## 训练案例6

### 训练知识点

1. MapHandler类的使用
2. MapListHandler类的使用

### 训练描述

1.定义一个方法：查询用户表获取第一条用户记录并封装成Map集合(key是字段名称，value是字段值)。

2.定义一个方法：查询用户表获取所有用户记录并返回一个集合，集合中存放的都是Map对象，一个Map对象封装对应一个用户记录。

### 操作步骤描述

无r

# 关卡3

## 训练案例1

### 训练知识点

1. C3P0Utils工具类使用
2. DbUtils工具类的使用
3. QueryRunner类的使用

### 训练描述

1.在数据库创建部门表和员工表，包含字段如下：

部门表包含字段有：部门编号，部门名称(唯一且不能为空)

员工表包含字段有：员工编号，员工姓名(唯一且不能为空)，员工性别，员工职位，员工工资，入职日期。部门编号(外键)

2.先添加多个部门数据，再添加多条员工数据

3.编写方法接收一个员工编号和工资两个参数，方法内将指定编号的员工工资修改为新的工资。

4.编写方法查询指定职位所有员工的信息，返回List<Employee>集合。

5.编写方法查询指定姓名的员工信息，返回Employee对象。

6.编写方法根据员工姓名删除指定的员工信息。

7.编写方法查询所有姓张员工的工资并输出在控制台，输出格式如下：

张三=10000

张飞=20000

…………………

8.编写方法接收一个工资参数，方法内查询工资大于等于传入的工资的员工，返回符合条件所有员工信息List<Employee>集合。

9.编写方法查询指定部门的所有员工信息，返回List<Employee>集合

要求：以上所有的增删改查操作都必须使用DbUtils工具类型相关API完成。