

jdbc

题目内容：使用Java的代理机制完成JDBC执行SQL语句的自动回滚设计

拿到题目脑子的想法

1. jdbc学过了，但是是什么，说不上来，好像第一想到的就是连接数据库配置文件中有这个，所以说是连接数据库的，那么jdbc是什么呢？
查了一下百度和以前的笔记：jdbc其实是为了让程序员用来统一语法的，比如我们写Java是用Java语言，操作数据库得用数据库相关语言，这样子就不统一了，那么这个时候就要jdbc出来统一语法，所以jdbc就是一中统一语法的api而已。
2. 代理机制好像也学过了，师兄给题目的时候我还在写着，但是我竟然不知道我写的是代理机制；
代理机制：个人理解：
我们用druid.properties写程序执行sql的语句的时候是将sql语句和Java代码写在同一个类中，多了可能会乱，那么代理机制就是将dml（操作）或者dql（查询）统一放到一个接口中，一般是mapper接口，所以叫mapper代理机制。
3. 什么是回滚事务，视屏里看到的：回滚事务就是保证数据的完整性，比如张三在银行的存款1000，李四在银行的存款1000，两个人加起来2000，这个金额是不变的，如果张三向李四转账500，这是张三账户应该-500剩500，而李四账户没有收到500，这时就出现问题了，为了防止问题的出现，就需要将执行张三账户-500和李四账户+500统一放在一个事务中，同时执行，一个不执行的话，那么整个事务无法提交，张三-500之后还是变回去1000，这就是回滚事务。
事务的特性：
A(原子性)：可以理解为一个整体，即事务要么就是执行成功，要么失败回滚。
C(一致性)：就是事务同时执行，就上面例子意思就是两者的钱加起来永远是2000
I(隔离性)：多个事务之间独立，比如张三和李四是一个事务，王五和赵六是另一个事务，两个事务执行之间没有关联
D(持久性)：事务一旦提交，就是永久的无法修改
4. 在MySQL中，我们用begin, rollback, commit, 来操作事务，jdbc是如何自动操作的呢？
在用druid的时候，里面有一个Connection类，就是用来获取执行sql对象的，也用来管理事务的

```

    try {
        conn.setAutoCommit(false);
        String sql2="select*from imformation where id_number="+idNumber;
        int count = pstmt.executeUpdate();
        if(count>0){
            System.out.println("添加成功");
            conn.commit();
        }else {
            System.out.println("添加失败");
            conn.rollback();
        }
    } catch (SQLException e) {
        System.out.println("非法");
        conn.rollback();
    }
}
}

```

在执行事务的操作时，有两个方法，一个时executeUpdate(),执行完这个方法后会返回受影响的sql语句数目；还有一个是executeQuery(),这个方法用来执行dql查询语句的，查询完将数据放在一个set集合，并且返回。

接下来说一下mapper代理机制中的自动提交事务？

在获取SqlSession对象时候，如果传参为true，则为自动提交事务，如果不传参的话，那么默认不自动提交事务，我们得sqlSession.commit;

```

String resource = "mybatis-config.xml";
InputStream inputStream = Resources.getResourceAsStream(resource);
SqlSessionFactory sqlSessionFactory = new SqlSessionFactoryBuilder().build(inputStream);
//这一行后面参数true是指自动提交事务，如果不写true的话，那么后期执行dml语句后要提交事务即sqlsession.commit
SqlSession sqlSession=sqlSessionFactory.openSession( b: true);

```

设计

设计一个学生信息系统，数据库字段为班级代码：class_name,学号(主键)：id_number,姓名：name,密码：password

程序的功能：

1. 注册功能：

当选择注册功能，按照顺序依次输入代码学号姓名密码，密码两次输入要一致，如果学号存在，注册失败；注册功能是dml语句，如果前面openSession的时候不传参，则在这里需要提交事务，commit；否则不用提交，不传参而且没有提交事务的话，那么即使添加成功的话，数据库中也不会有数据，也查询不到。

2. 查询功能：查询功能里面可以查询所有，或者根据学号，或者班级，或者姓名查询

a. 查询所有的话，直接一条select语句即可

b. 根据班级或者学号或者姓名查询的话，需要用到动态sql语句

动态sql语句里面有几个标签需要记住：

< where >< /where >:这个标签是用来包裹条件的，可以帮我们自动忽略< if >标签里的一些多余的and 或者or

< if test="">条件< /if >:这个标签是用来写条件的

< choose >< /choose >是用来包裹if标签的，如果有choose包裹，则所有if语句中只能选择一个，

相等于switch标签，如果没有choose包裹，则可以选择多个。

```
<!-- 多选一条条件查询 -->
<select id="selectByConditionSingle" resultMap="StudentResultMap">
    select * from student.imformation
    <where>
        <choose><!-- 相当于Java中的switch -->
            <when test="classNumber!=null"><!-- 相当于Java中的case: -->
                class_number=#{classNumber,jdbcType=INTEGER}
            </when>
            <when test="idNumber!=null">
                id_number=#{idNumber,jdbcType=INTEGER}
            </when>
            <when test="name!=null and name!=''.toString()">
                name=#{name,jdbcType=VARCHAR}
            </when>
            <!-- <otherwise>
                1=1
            </otherwise> --><!-- 相当于Java中的default, 这里可以省略因为已经有
        </choose>
    </where>
```

3. 修改功能：

首先学号得存在，其次直接调用update语句即可修改；

4. 删除功能：首先学号得存在，其次根据id调用delete语句即可

5. 退出

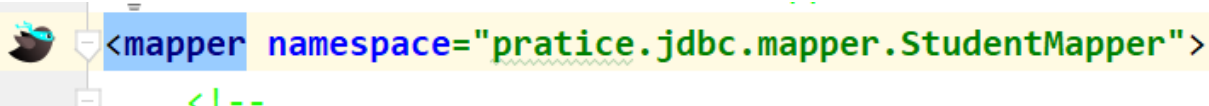
几个需要注意的地方，经常需要查

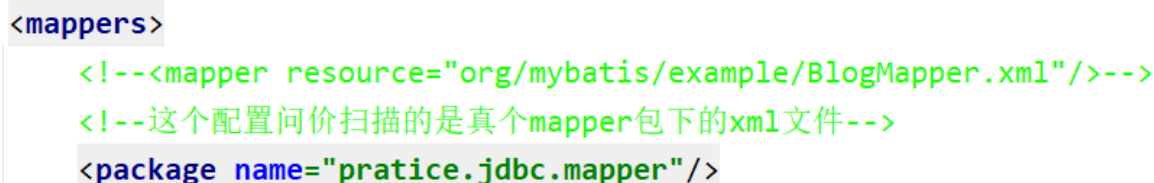
1. pom文件中的配置：本道题目的话只需要导maven插件，MySQL驱动，mybatis依赖即可；

迷惑的是很多时候在不同需求下不知道该导什么，比如我们这里用到mybatis那就导mybatis

依赖，但是下次用到一些比如junit啥的，迷糊了

2. resultMap的作用，不要忘记写resultMap标签

3. 
The image shows an XML snippet: `<mapper namespace="pratice.jdbc.mapper.StudentMapper">`. The namespace is highlighted in yellow.

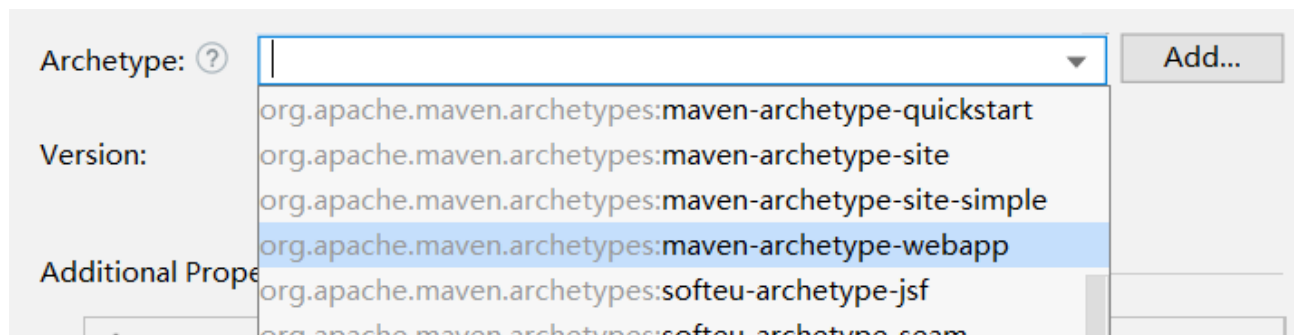

The image shows an XML snippet: `<mappers>` followed by two comments: `<!--<mapper resource="org/mybatis/example/BlogMapper.xml"/>-->` and `<!--这个配置问价扫描的是真个mapper包下的xml文件-->`. Then it shows `<package name="pratice.jdbc.mapper"/>`.

这里需要注意，上面xml文件中的命名空间写的是我们对应的接口

下面mybatis-config.xml中的映射映射的是哪个xml文件，这里直接扫描整个包

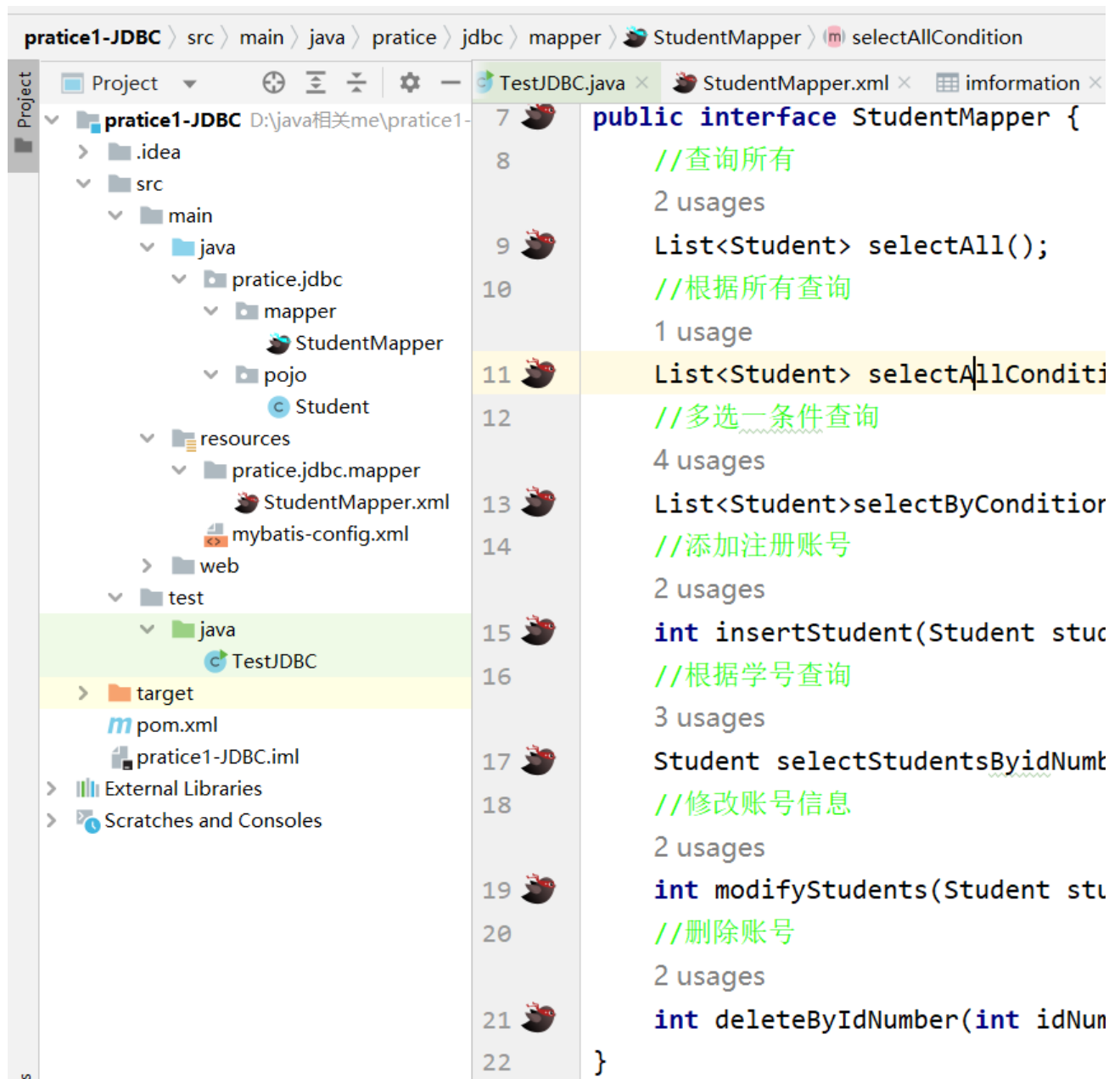
整个做题的步骤，自己以后写的时候可以记住，教别人怎么做

1. 新建一个maven项目，注意



选择蓝色的一项

2. 框架搭建好后，如下



在Java中写实体类，最好用一个包包起来，好看些

在Java中写mapper接口，用一个包包起来，该接口是代理对象里面写些方法，然后对应方法映射到xml文件中写就好了

3. resource中写mapper的映射文件，这里注意，映射文件的根目录要mapper接口的根目录一样
4. resource也要导入mybatis-config.xml文件，这个可以在[mybatis – MyBatis 3 | 入门](#)上查找
5. 最后就是测试类了

感想：虽然已经学完所谓javaweb里面mybatis和jdbc，没做题目前，说不出他们是什么，经过这一个题目，可以知道mapper代理机制和jdbc是啥，大概怎么用，但是好像写了代码，也知道他们是啥，但是底层的原理源码好像不清楚，还有回滚事务的底层怎么做的也？？？