分布式计算第3次作业设计报告

1. 设计思想

实验包含了客户端rmiclient和服务器端rmiserver两个端。两个端中都包含对book类和booklist类的定义。客户端中另包含了MyBook接口和主程序MyRMIClient类，服务器端中另包含了MyBook接口、实现MyBook的MyBookImpl类、主程序MyRMIServer类和一个用于存放公共booklist（一个类中仅存放一个静态成员）的List类。book类中保存了与书籍相关的属性和get以及set方法。book以动态数组ArrayList的形式储存在booklist中。MyBook接口和MyBookImpl类用于集中注册。MyBook接口用于暴露客户端能够使用的方法接口，其中保存了boolean add(book b)（添加）、book queryById(int bookId)（根据ID查询）、booklist queryByName(String name)（根据书名模糊查询）、boolean delete(int bookId)（删除）方法，MyBookImpl类提供MyBook类中方法的具体实现，将信息储存在List类的静态booklist中。MyRMIServer类用于方法的注册，MyRMIClient类用于在注册中心中发现和远程调用。

1. 遇到的问题和解决方法

一开始我将需实现的方法写在booklist中，不能很好地将方法接口暴露在MyBook接口中。只能在MyBook接口和MyBookImpl类中保存并实现创建一个新booklist的create()方法接口，然后远程调用create()获得一个远程调用的booklist，并通过操作该booklist实现种种操作。由于这些方法写在booklist中，这些方法在客户端本地也可以调用，远程调用显得意义不大。因此我设计了一个公共的booklist来存储信息，booklist类中不写方法仅保存一个动态数组。这样即可用MyBook接口和MyBookImpl类来定义和实现方法了，信息将被存入公共booklist。

1. 使用方法

先进入服务器端目录运行服务器端：

①编译：javac \*.java

②运行注册中心：start /b rmiregistry 1099

③运行：java MyRMIServer

再进入客户端目录运行客户端：

①编译：javac \*.java

②运行：java MyRMIClient

③根据提示进行操作