

## 1、自我介绍

老师好，我是来自东南大学的 xxx，我本科和研究生都就读于东南大学网络空间安全学院，在研究生期间我首先完成了军科委重大项目，负责联系甲方、设计整体方案，最终实现了一个态势感知软件，之后进行了 MySQL、Redis 的学习，为更加贴切地体验项目，接触了一个 12306 的购票的一个项目实践，在学生期间，获得过蓝桥杯程序设计竞赛一等奖，华为杯研究生数学建模二等奖。

## 2、这个项目是你自己找到？

是自学的一个项目

## 3、那简单介绍一下这个项目吧

这个项目主要分为三块功能，会员管理模块、列车管理以及购票模块，最主要的是购票和查询这一块的业务，在这里面，使用 SpringBoot 作为基本架构，配合 MySQL 作为数据库进行整体的基本搭建，之后为了提高并发量，降低用户响应时间，采用了 Redis 缓存、消息队列实现异步削峰。这样。

## 4、你怎么实现的异步削峰

这里的异步，指的是为了提高用户请求响应效率，将购票业务拆成两部分，一部分生成订单，一部分进行数据库中余票的修改。当用户发起购票请求时，生成订单信息，将其放入消息队列，若成功则直接返回请求成功，失败则返回请求失败。在消费者端异步地进行余票更改，首先查询余票是否充足，若余票不足则在数据库中将该订单标记为失败，余票成功则将修改数据库中余票量，标记订单为成功。用户在前端通过查看订单的状态，得知当前是在排队或成功或失败。虽然整个业务流程时长没变，但对于前端来说，发出下单的这个请求之后得到的响应时间缩短，不必再等待整个流程结束才得到响应。

## 5、这里用 Canal 解决缓存不一致问题，这个怎么弄的，介绍一下 Canal 怎么实现的

缓存不一致是当一个服务端进行余票数据库的修改时，集群中其他 Redis 无法实时得到更新

## 6、缓存不一致还有什么方法进行同步

也可以采用先修改数据库，再删除缓存的操作

## 7、为什么

因为如果先修改缓存再修改数据库（小林）

## 8、那这个策略有什么问题

在如果删除 Redis 没有执行还会有脏数据，因此这里采用 Canal（小林）

## 9、说的 Redis，你对 Redis 底层数据结构有了解吗

说了个 SDS，一个 HashMap，一个跳表

## 10、跳表有什么好处

操作简单（跟树比），空间占用小（跟树比），访问快（跟链表比）

- 11、跳表的访问策略  
多层节点，向后访问，
- 12、Java 常用的集合类  
ArrayList, LinkedList, HashMap, TreeMap
- 13、HashMap 的存储结构（我自己说的）
- 14、这些都是线程安全的吗？对应的线程安全的是什么，使用什么实现的  
ConcurrentHash, 使用 synchronized 实现
- 15、加锁粒度是什么？提醒了一下比如在哪里加锁  
分段锁
- 16、JVM 了解什么  
类加载
- 17、介绍一下  
类加载的过程（上午刚背）
- 18、具体怎么加载的，提示了一下类加载器  
介绍类加载器和双亲委托机制
- 19、还有其他部分呢，介绍一下内存管理  
方法区、堆、虚拟机栈、本地方法栈、程序计数器
- 20、介绍一下 SpringfBoot 中两个关键，IoC 和 AOP  
介绍 loc 和 aop
- 21、Spring 中 IoC 怎么实现的  
说了注册 Bean，然后依赖注入
- 22、Autowired 和 Resource 内部怎么实现的  
不知道
- 23、AOP 怎么实现的  
动态代理
- 24、动态代理的实现方法  
忘了
- 25、了解什么设计模式  
loc 中有单例模式和原型模式

26、那你写一下单例模式吧（提示了很多次）

27、手撕：列出 1 到 10000 直接的素数

$O(n)$  欧拉筛

总结：

没问操作系统和网络，全是 Java 和数据库的东西，八股还得多背，Resource、Autowired 实现方式、经典设计模式、动态代理的实现方式等都要多看多写