

今日头条-校招

<https://www.nowcoder.com/discuss/860633?toCommentIpt=1>

头条

HashMap的结构，如果哈希冲突了怎么办

Array和List的区别

B+树的结构

数据库索引建立的地点

虚拟内存的优势

TCP/IP结构

OSI七层结构

join有哪几种

sql: a表中有的b中没有的

https具体流程

Linux命令用过哪些，如果要查询一个文件包含abc字段的前十个字

系统设计：设计一个游戏排行榜，表结构，建立索引

并sql查询出每个服务区的排名和某个用户的排名

改用redis如何选择数据结构，并且用什么命令能实现上述需求

线程池崩溃了如何做容灾

如果异步任务崩溃了，如何修复，容灾设计，kafka消息积压或者消费挂了如何处理

mysql和redis如何同步

介绍一个最近的项目，并说明如何解决问题

高qps读或者写接口挂了的排查和解决方法

今日头条后端实习

作者：牛客664648838号

链接：[https://www.nowcoder.com/discuss/848385?](https://www.nowcoder.com/discuss/848385?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)

channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源：牛客网

一面

1. 开头自我介绍
2. 问了项目相关，项目中的数据库是怎么实现的，项目中Redis的作用，做了什么优化，效果，如何会问的特别详细，建议有写项目经历的好好准备。
3. 网络部分：
 1. TCP三次握手 是否可以两次
 2. HTTPS的流程
 3. TCP滑动窗口
4. Java部分：（我简历写到了Java所以问）
 1. JVM的内存结构，不同区域的垃圾回收[算法]()。
 2. Java中不同的引用（强引用，软引用，弱引用，虚引用）
5. 数据库相关

1. MySQL的索引有哪些

2. 聚簇索引和非聚簇索引的区别

6. 操作系统:

你了解哪些常用的Linux命令, 说几个。(我简历上有写Linux相关所以被问到了)

7. [算法]():

给定一个数组, 给出其中第一个没有出现的正整数。要求耗时 $O(n)$, 空间 $O(1)$ 。例如{0, 1, 2}输出3, {-1, 1, 3, 4}输出2。

这题没做出来, 面试太紧张有个条件写错了

☹最后一直输出不对。这题思路就是把数字交换到自己的值-1下标处, 比如3交换到[2], 1交换到[0], 最后扫描哪个下标+1不等于自己的值, 该下标+1即为第一个不存在的数字。

二面

1. 自我介绍

2. 项目介绍, 问项目的细节, (项目用到SpringCache), 能讲一下你为什么要这么修改吗? 你是怎么修改来实现你说的这个功能的? 为什么SpringCache自己没有对外提供这个方法? (答的不是很好)

3. 聊到加密, 让我解释下什么是非对称加密, 有什么用。对称加密又是什么。我讲了非对称加密和对称加密在https中的作用。

4. 线程和进程相关。以你这个项目为例, 你觉得他在运行的时候会有哪些进程或线程。(瞎答的)。每次进来个新请求是直接开个新的进程处理吗?(我答是开一个线程)为什么不是新开一个进程?(从线程和进程的角度说了)

5. 如果服务器线程或进程过多有什么后果, 要怎么改, 如果服务器无法扩容, 要怎么应对较多的请求。

6. 代码题, [剑指offer26 树的子结构](<https://leetcode-cn.com/problems/shu-de-zi-jie-gou-lcof/>), 写完后面试官说假如A中有多个子结构和B相同, 你能修改一下返回A中有多少个吗?(我的做法是先遍历一遍A找到所有可能相同的节点, 塞到队列中(或者动态数组、栈什么也都行), 然后依次从队列中弹出来节点, 检查是否和B相同)

写完问我平均时间复杂度是什么, 最坏和最好的复杂度。(复杂度这块说不太清楚瞎说了)

7. 反问环节。面试官说代码还行, 项目经验比较少, 可以多去了解一下平时用的东西的原理(确实答的不是很好)。

三面

1. 自我介绍

2. Java的垃圾回收机制是什么, 可以讲一下吗

3. 为什么Java垃圾回收要分新生代、老生代? 为什么新生代的回收更加频繁?(答大多数新对象往往生命周期比较短)你有证据证明是这样的吗?(这个。。。不知道要怎么回答)

4. 有没有办法降低垃圾回收对性能的影响?(讲了Java1.8其他垃圾回收器, CMS和G1的工作原理)

5. 写个算法, 长度为n的数组, 取值范围[0, n-1], 数值可能重复, 问怎么判断是否重复

我的思路就是把每个值交换到自己对应的下标上, 如果要交换的下标对应的值就是下标本身(比如0对应0), 说明一定有重复。如果这遍完成还没有找到, 那就再第二遍扫描, 如果有值不在对应的下标上, 说明这个值是重复的(这里被面试官给问了, 如果下标0交换了个3过来, 那后面这个3要怎么办呢? 这部分答得不好。)

(实际上值不在对应下标上并不能说明这个值是重复的, 但是可以肯定数组一定有重复)。

思路没啥问题, 如果真没有重复的数据, 那么所有的数肯定能被交换到对应的下标上, 有重复的数据才会导致有数字待在自己不该待的位置上。但是这中间可能被面试官给绕了。。。

6. 最近有在看哪些书?(答 高性能MySQL)

7. 能讲讲其中一部分内容吗?(讲了MySQL的索引部分)

8. 平时参与哪些活动, 兴趣爱好是什么。

反问环节：

1. 现在是互联网寒冬吗？因为我的同学普遍反馈工作不好找

面试官说他也不知道。说实习转正比较好。如果没有实习经历的话面试要求会更严格。

2. 未来往哪方面提升自己比较有性价比，面试官建议我多了解点底层细节，多看看相关书，不要局限于Java，可以了解别的技术栈。

头条Java实习岗面经

作者：Karn

链接：[https://www.nowcoder.com/discuss/404148?](https://www.nowcoder.com/discuss/404148?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)

channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源：牛客网

一面 45min

（因为一面结束后立马进行二面，且二面的问题太多了，所以一面问题可能记不太全。。）

面试官上来就说：我们开始吧，然后直接问我问题了。我内心：？我我我还没自我介绍呢。。。

线程池的作用？线程池参数？线程池拒绝策略和等待队列类型之间的关系？

TCP三次握手，为什么是三次？如果客户端最后一次ACK服务端没收到怎么办？

MySQL的事务隔离级别有哪些？什么是幻读，如何避免幻读？MySQL的可重复读是如何实现的？

进程通信有哪些方法？举例说明。

手写代码题：合并两个有序链表，写完后用刚刚写的函数写合并K个有序链表，分析时间复杂度。Leetcode原题。

二面 1h 10min

Http连接和TCP连接的区别？

Http 2.0, 1.1和1.0的区别？每个版本有哪些弊端，又是如何解决的？TCP黏包问题怎么解决？

多个线程同时从一个队列里取任务时如何尽可能地避免竞争？

如何理解Spring IOC和AOP？他们之间的联系？Spring IOC在整个Spring框架中起了什么样的作用？

Spring的代理有哪些？实现思想？

你知道哪些设计模式？什么是访问者模式？

MySQL有哪些索引？B+树索引和哈希索引的区别？为什么索引结构用B+树而不用二叉树？二叉平衡树和B+树的比较？

若线程池要按时间顺序执行线程，现依次往线程池里提交多个任务并要求他们在给定时间执行，请问如何高效地保证这些线程按顺序执行？

代码题：手写Trie树的插入算法

面试官问我有什么问题要问的，我说你们部门主要用的技术栈有哪些？面试官说用go和python比较多。我顿时明白为什么头条面试问Java基础问的那么少了！

HTTP和TCP深入问下去我真的答不上来，不过二面面试官还蛮好的，对于我答得不全的问题他还用自己的理解跟我简单讲了一下，不会的问题也给了我一些思考方向的提示，给这位小哥哥点赞！

大概2小时候收到hr电话约三面。

生活服务-校招

作者：好圆

链接：[https://www.nowcoder.com/discuss/836630?](https://www.nowcoder.com/discuss/836630?source_id=profile_create_nctrack&channel=-1)

[source_id=profile_create_nctrack&channel=-1](https://www.nowcoder.com/discuss/836630?source_id=profile_create_nctrack&channel=-1)

生活服务 - 校招岗位

一面（2022.01.24）1h

项目介绍

ThreadLocal使用场景和问题

双亲委派模型的介绍，破坏的情景

Spring的bean和双亲委派

MySQL的隔离级别

如何解决幻读

间隙锁的作用

MVCC的作用

TCP和UDP的区别

Time_wait的作用

MySQL索引的建立注意的问题

建立联合索引的问题

最左匹配原则

数据稀疏度对索引效率的影响

系统设计题

设计一个短连接生成系统

要求把长url变成短url

二面

项目介绍

系统设计：如何设计一个爬虫，selenium框架的优缺点

Redis常见数据结构

Redis的跳表结构，构建调表的源代码分析

为什么Redis快

Redis除了缓存还能够做什么

系统设计：如何设计一个延迟队列

如何理解Map Reduce

Flink框架里面有几种窗口

系统设计：Flink设计一个统计重复id的系统

布隆过滤器的原理

三面

项目提问

操作系统的缺页中断概念

数据库的B+树为什么不使用红黑树

大数据的topN问题

page fault流程

中断内发生了什么事

乐观锁的概念

CAS原子性如何保证,ABA问题如何解决

番茄小说-校招

番茄小说-校招

作者：好圆

链接：https://www.nowcoder.com/discuss/825530?source_id=profile&create&track&channel=-1

来源：牛客网

一面 1h

多线程

线程池的核心参数

new一个线程进入线程池的整体流程

volatile的作用, JMM模型和内存屏障

ReentrantLock的源码分析

Synchronized的原理

sleep()和wait()的区别

计算机网络

OSI模型和TCP/IP模型

网络层和常见协议，传输层协议

HTTP协议和HTTPS协议的区别

HTTPS的对称加密和非对称加密的流程

数据库

InnoDB引擎主键索引和非主键索引的区别

如何对SQL语句进行慢查询优化

写一个SQL统计某一天，看视频次数排名前五的用户，扩展到重复的视频不算

Redis和MySQL如何保证同步性

作者：好圆

链接：[https://www.nowcoder.com/discuss/825530?](https://www.nowcoder.com/discuss/825530?source_id=profile_create_nctrack&channel=-1)

source_id=profile_create_nctrack&channel=-1

来源：牛客网

二面 1h30min

自己实现一个lang.String类，调用的时候能否成功，类的双亲委派机制

Map有几种，TreeMap的使用场景和底层结构

HashMap和衍生结构，线程安全的结构

多线程的volatile方法实现原理

线程池的运行机制，线程池的IO密集型和CPU密集型如何设置最大和核心线程

锁机制，synchronized和ReentrantLock的原理比较，效率比较

类加载机制如何比较，getClass()方法的使用

InnoDB结构的B+树如何查询数据

limit的用法下，写一个分页查询SQL

如何判断查询语句是否走索引，索引的失效情况

OOM出问题如何排查，有哪些Java查看堆和栈的工具，jps，jmap之类的作用

如何修改堆的大小和栈的大小

番茄小说-暑期实习

链接：<https://www.nowcoder.com/discuss/862906?toCommentIpt=1>

自我介绍

项目相关

数据库事务特性，为什么要保证ACID

浏览器输入网址回车后发生了什么

TCP为什么可以保证可靠性

状态码，说完问我502是什么我说我忘了（

git，问我怎么创建分支，我说我忘了（这一面过的莫名其妙

做个题吧环节：

写一个单例模式，刚开始写了一个饿汉版本的，面试官让我再写个饱汉

之后让我考虑一下线程安全的情况，不知道有什么操作在方法前面加了一下synchronized，在实例变量前面加了volatile（面完试发现有种双重锁模式，学习了）

把图变成树（面试官现场出的题，因为前面项目提到了一个从函数控制流图计算基路径集合的操作），就是把图里的环破开

最后一个题是一个每秒钟都要有新的数据的模型，然后2小时之后要随机留下了20000条数据，要保证每一个被留下来的概率相同，提出方案并且证明（数学题）

作者：0LL0

链接：https://www.nowcoder.com/discuss/859528?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源：牛客网

第一次投大厂简历挂了，后面笔试了才通知了一面：

自我介绍？是计算机专业吗？

什么时候开始接触编程？平时怎么学习的？LeetCode刷了多少道？

为什么不考研？高考多少分？

讲一下Http和Https的区别？

讲一下HTTPS密钥交换的过程？（可以优化）

讲一下session、cookie、token有什么区别？（可以优化）

JWT有哪三部分？（有点忘记了，大概说全了）

对称加密和非对称加密的区别？（只说了一点点）

什么是数字签名？（不知道）

MD5是对称加密还是非对称加密（面试官挖坑，两个都不是，MD5是哈希。。。)

说一下TCP/IP协议栈？

浏览器输入url过程？

TCP握手为什么只要三次，挥手要四次？（听漏了，只回答了后面，没回答为什么握手是三次）

socket的创建过程？（学java基础的时候学了，忘记了）

私网和公网了解吗？（不知道）

把自己的网站给别人应用，需要做什么？

Java中垃圾回收了解吗？

HashMap怎么实现的？

讲一下红黑树？

堆和栈有什么区别？

讲一下什么是值传递和引用传递？

讲一下工厂模式？（不清楚）

将一下单例模式？

讲一下是什么servlet？为什么要用servlet？（不熟悉）

源代码到二进制代码怎么执行？

什么是lru算法？什么数据结构实现？插入这么做的？查询怎么做的？（过程忘记了）

一次性哈希原理？（理解错了）

mysql发一个sql请求，到磁盘查出来需要经过哪里步骤？

binlog、undolog、redolog都干嘛的？

sql怎么调优？

进程和线程有什么区别？

进程上下文切换需要保存哪些东西？（没说全）

CPU在执行一个线程，什么时候会被切换走？

中断知道吗？（不太熟悉）

一个32位系统，一个进程访问地址空间是多大？（不清楚）

new一个对象，是在虚拟内存分配的还是物理内存分配？（不熟悉）

后端暑期实习

这个帖子里没说什么部门

作者：0LL0

链接：https://www.nowcoder.com/discuss/859528?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源：牛客网

自我介绍？是计算机专业吗？

什么时候开始接触编程？平时怎么学习的？LeetCode刷了多少道？

为什么不考研？高考多少分？

讲一下Http和Https的区别？

讲一下HTTPS密钥交换的过程？（可以优化）

讲一下session、cookie、token有什么区别？（可以优化）

JWT有哪三部分？（有点忘记了，大概说全了）

对称加密和非对称加密的区别？（只说了一点点）

什么是数字签名？（不知道）

MD5是对称加密还是非对称加密（面试官挖坑，两个都不是，**MD5**是哈希。。。）
说一下**TCP/IP**协议栈？

浏览器输入**url**过程？

TCP握手为什么只要三次，挥手要四次？（听漏了，只回答了后面，没回答为什么握手是三次）

socket的创建过程？（学**java**基础的时候学了，忘记了）

私网和公网了解吗？（不知道）

把自己的网站给别人应用，需要做什么？

Java中垃圾回收了解吗？

HashMap怎么实现的？

讲一下红黑树？

堆和栈有什么区别？

讲一下什么是值传递和引用传递？

讲一下工厂模式？（不清楚）

将一下单例模式？

讲一下是什么**servlet**？为什么要用**servlet**？（不熟悉）

源代码到二进制代码怎么执行？

什么是**lru**算法？什么数据结构实现？插入这么做的？查询怎么做的？（过程忘记了）

一次性哈希原理？（理解错了）

mysql发一个**sql**请求，到磁盘查出来需要经过哪里步骤？

binlog、**undolog**、**redolog**都干嘛的？

sql怎么调优？

进程和线程有什么区别？

进程上下文切换需要保存哪些东西？（没说全）

CPU在执行一个线程，什么时候会被切换走？

中断知道吗？（不太熟悉）

一个**32**位系统，一个进程访问地址空间是多大？（不清楚）

new一个对象，是在虚拟内存分配的还是在物理内存分配？（不熟悉）

二面

二面

手写算法判断一个ip地址是否正确？（😬基础太差了，算法写出来了，但是面试官看我案例写的不对劲，就问我ip地址组成，回去马上复习）

写一个死锁案例？（之前写过，写出来了）

手写一个lru？（之前在LeetCode写过，但是是基于LinkedHashMap，面试官说不能这样写，需要实现，拿c++写了一点，和面试官讲了一下思路）

反问（面试官说是交叉面，交叉面是啥😬）

抖音后端

作者：何人听我楚狂声

链接：https://www.nowcoder.com/discuss/448243?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源：牛客网

服务降级和熔断相关（可能因为我的项目是个RPC框架）

Netty线程模型，Netty为什么快

线程池的状态，线程的状态

HashMap原理，JDK1.7之前为什么会成环，0.75负载因子的原因

ReentrantLock原理，与synchronized的区别，公平锁的原理

GC介绍一下，GC算法，CMS

什么是内存泄漏，怎么确定内存泄漏

类的加载过程介绍一下

什么是内部类，什么是匿名内部类

对字符串使用加法运算符的原理，为什么不推荐在循环中这么做

Java内存区域，static关键字修饰的变量存放在哪

什么是线程安全，JDK有什么手段可以保证线程安全

Atomic了解吗，解释下CAS

线程的生命周期

TCP三次握手四次挥手，为什么不能两次握手

HTTPS与HTTP的区别，HTTPS密钥交换过程，CA信任链

keep_alive参数

页面置换算法说一说

零拷贝原理

说一说怎么实现LRU缓存

情景题，停车场有限车位，多个车来抢，且需要根据车辆进入和离开停车场的时间进行计费（基于信号量）

手撕代码：

一面：最大连续子序列和和回文链表

二面：一个奇数位升序、偶数位降序的单向无环链表，排成一个有序链表

三面：S型打印二叉树，两条单向链表的相交节点，任意数组中的第一个缺失的正整数

真的应该录音的，可以面试后进行复盘，但是大概也就是这些内容，代码题都是leetcode的原题，其他题目的也很基础，面试官都很和蔼，不会因为你不会而鄙视你：)

每一面结束之后都可以立即从HR那里获得结果，然后约下一次面试，一面和二面是连着两天面的，三面和二面中间隔了个周末。三面结束后HR说可以了，校招没有HR面，就提交offer审批了。

后端暑期实习

作者: chongA

链接: [https://www.nowcoder.com/discuss/856049?](https://www.nowcoder.com/discuss/856049?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)

channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源: 牛客网

1. 深挖项目。

2. redis的数据类型

3. redis的缓存穿透

4. redis是单线程还是多线程

5. redis为什么是单线程

6. redis为什么快

7. https的区别

8. 有了解过session和cookie吗? 他们的区别是什么

字节商业化后端 日常实习123面面经

作者: 牛客416995192号

链接: [https://www.nowcoder.com/discuss/857144?](https://www.nowcoder.com/discuss/857144?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)

channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源: 牛客网

一面 1h:

介绍下锁, 具体底层如何实现

数据库的事务隔离等级, 如何用锁或其他机制实现的 (mysql和一般数据库不一样的, 我这里答得不太对)

进程线程的区别, 如何通讯同步

mysql底层数据结构? B+树, 为什么选B+?

redis集群 主从了解吗?

redis有哪些数据类型? hyperloglog是用来做什么的, 数据底层是怎么实现的

手写代码: 旋转过得排序数组, 有重复值, 找到最小值

2面 45min:

上来就是算法题: 中序 前序重构二叉树, 说了思路, 如何写的时候有点卡主, 问我要不要换一道, 我说换吧, 毕竟字节的手写是ACM的, 二叉树输入不太好弄

换成: 判断字符串组中的元素能否构成目标字符串

有一块蛋糕, 只允许五个进程消费怎么控制

求平方根到3位小数, 牛顿迭代, 其他的方法呢?

n个苹果框, 每个框内苹果数已知, 平均分苹果, 移动从框1到框n代价为n-1, 证明你的方法代价最小
给了两张mysql表, 用sql写出查找是否二人为好友关系

3面 1h:

一致性哈希

kafka怎么保证有序性

partition内部有序呢

redis缓存热点数据的问题

如何防范解决

后端日常实习一面

(这个是c++的，c++相关部分没有整理)

mysql redo log和binlog
mySQL索引结构
redis
http和https
状态码301，和302
http keep alive和 tcp长连接的关系

字节跳动暑期实习一面

作者: CAFEBAE-0x
链接: https://www.nowcoder.com/discuss/859681?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack
来源: 牛客网

用过数据库没，先写一道SQL。。。。寄

索引底层数据结构 为啥用B+树，与B树有啥区别

最佳左前缀匹配原则 abc三列建立了索引，ac查询会不会走索引 只有a会走，c不会走 ca会走索引不 不会寄！MySQL会自动优化语句，a照样走索引 寄

怎样分析一条SQL语句用没用索引 explains 平时去实践比较过走索引和不走索引的性能差距吗

知道哪些数据库日志 说了undo log、redo log和bin log，面试官引导补充了中继日志

HTTP1.0和HTTP1.1的区别 长连接、管道通信、带宽优化

HTTPS握手过程 搞这么麻烦，直接非对称加密或者对称加密不行吗 非对称加密服务器将公钥发送给客户端，这个过程中公钥可能被劫持，公钥能解密私钥加密的数据，这个时候服务器发送给客户端的消息就会被破解，不安全。 对称加密的话密钥在传输过程也可能被劫持，照样造成数据泄露。 对称加密的密钥怎么会泄露呢，服务器客户端都有密钥啊 我：他们之间不是沟通协商才能得到相同的密钥吗 不用啊。。。。面试官：非对称加密的目的是为了安全性，对称加密主要是为了提高数据传输效率。寄

leetcode.76 最小覆盖子串 完蛋昨天刚做过今天面试就写不出来了 给面试官说了思路 他问我为啥思路说得这么清楚写不出来。。。

leetcode.107 二叉树的层序遍历 直接默写。不过要自己构建一颗二叉树来做测试用例，差点又寄。。

智力题 海量数据处理 hash映射+HashMap+小顶堆

反问：给我的建议

看得出来有点紧张，那道算法题我听你思路都还挺清楚怎么就是写不出来呢，心态要好。我看你博客什么的准备得也都比较全面，各个方面都有，但是像刚才那个HTTPS这种，深度深一点，多问为什么。

字节实习 飞书一面 二面

作者: #includebits
链接: https://www.nowcoder.com/discuss/859662?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack
来源: 牛客网

1. 自我介绍
(面试官嫌弃自我介绍太短)
2. TCP拥塞控制 和 原因
3. udp需要拥塞控制吗 (我答的要 寄)
4. Redis Zset用什么实现的(跳表 我多答了红黑树 寄)
5. redis 集群模式有几种 和 区别
6. redis主从和哨兵模式的应用场景
(答不上来,回答了哨兵模式高并发比较好)
7. MySQL 可不可以多主多从
(答可以,用binlog同步)
8. MySQL 三主如何同步?会造成无线同步循环吗?(我答按照链式无环的方式同步,面试官有问那是不是中间的一台负载会过高,我同意但是想不出其他方案)
9. 操作系统内存置换算法有哪几种(只答了fifo lru,一时间想不起别的了)
10. JAVA 反射原理 接口和抽象类使用场景 泛型 和 泛型擦除(没听过啊!唉)
11. 跟项目有关的场景题
12. 算法(货币兑换总方案数 大脑一片空白无法思考 面试官换了一题螺旋矩阵 慢慢冷静下来做出来了,然后问了时间空间复杂度 用的最烂的方法)
13. 反问 有什么可以提高的 面试官讲字节面试要求(估计是寄了)

二面

0 treadlocal 用过吗 原理是? threadlocalmap 的key和value是什么

0 AQS了解过吗

1 为什么使用内部类

2 内部类可否访问外部成员

3 ReentrantLock 实现原理

4 不使用锁如何改造HashMap使其线程安全(提示Redis中hash原理)

5 mysql 数据库 binlog undolog redolog redo log有什么用 如何恢复数据库 如何讲redo log的数据同步到磁盘

6 mysql隔离级别 默认是? 读已提交如何解决可重复读?

7 tcp滑动窗口 细节

算法 lc 解码方法

想不起来了 JAVA相关的答得太烂 面试官说基础知识挺好 JAVA回答得很差 争取做两道算法 然而第一道都没做对 差一点点 明明是做过的题 傻了 但是面试官说错了“1234”解码方案有3种 我得出的也是三种 结果她说是5种 ??当时没反应过来 回头去leetcode 看一眼 5种是错的呀 然而 这下是真凉凉了😞😞😞

字节一面

作者: 牛客391050972号

链接: [https://www.nowcoder.com/discuss/860527?](https://www.nowcoder.com/discuss/860527?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)

channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源: 牛客网

计网:

http和https

细说https加密

为什么流量控制

接收窗口大还是发送窗口大

https请求过程

...其他不太记得了 很多没听过的名词

数据库:

MySQL主键自增为什么比随机和自定义的快?

听过...嘛(具体名词不记得了)😞😞

内心是（这都什么）
写了个SQL语句没写出来
忘记了NOT EXIST怎么用
java:
流量池应用场景 好处
Threadlocal
GC算法
还有一个关于String的 不记得了
...
算法根据输入的前序遍历和中序遍历 构建二叉树 输出根结点 和...忘记了 （leetcode原题）
写了十分钟 放弃了

番茄小说-客户端-暑期实习一面

作者：___向日葵\微笑201906040749195
链接：[https://www.nowcoder.com/discuss/860591?](https://www.nowcoder.com/discuss/860591?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)
[channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack](https://www.nowcoder.com/discuss/860591?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)
来源：牛客网

- 1.自我介绍
- 2.语言基本知识：
 - 对java熟悉程度怎么样？
 - 1) hashCode () 和equals () 的关系
 - 2) hashCode() 的实现原理：从Object类中继承过来的，也用来鉴定两个对象是否相等。
 - 3) 单例模式是什么？特点？ 怎么使用？
 - 4) 遇到过什么异常？
 - 5) layout都用过啥？
 - 6) handler () 的使用
- 3.编程：
 - 1) 回旋数组
 - 2) 反转链表

飞书人力套件 后端一面

作者：烈烈风中_
链接：[https://www.nowcoder.com/discuss/861816?](https://www.nowcoder.com/discuss/861816?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)
[channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack](https://www.nowcoder.com/discuss/861816?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)
来源：牛客网

- 1.自我介绍
面试官说看我不是科班的，问我是如何学习的，巴拉巴拉
后来问几个基础
- 2.TCP UDP应用场景
- 3.滑动窗口
- 4.拥塞控制算法
- 5.HTTP状态码说几个 301 304 502这些都是啥？
- 6.服务器想要给一批ip开白名单，一批开黑名单，怎么做？
- 7.Mysql如何保证隔离性，readview里面有什么？
- 8.b+树结构？优势？
- 9.redis 基本数据结构了解哪些？string数据结构是什么样？sort set数据结构？
- 10.sort set为什么使用跳表不用红黑树？
- 11.如何用redis设计一个延迟队列？
- 12.redis 和 mysql如何保持数据一致性？
- 13.C++ 指针引用有什么区别？

14. C++函数调用过程，函数返回值是如何返回的？
15. vector扩容机制？基本类型 扩容跟自定义数据类型扩容机制一样吗？
16. 几种I/O模型说一下，select、poll、epoll有啥区别？redis用的是啥？

算法

1. 给定一个整数 n ，一个整数数组，数组中的所有数字可以无限使用，求用这个数组中的数字组成的最大小于 n 的数？

比如 $n = 23149$ $nums = \{2, 4, 9\}$ 输出 22999

写了个暴力的，面试官说能优化吗？ 不会

2. 力扣 321. 不会

反问

问：我还需要怎么提高？

答：你基础还挺好，但我们公司需要coding能力强的人，你这方面还需要多加练习

飞书人力套件后端春招

作者：摆烂老鼠人

链接：https://www.nowcoder.com/discuss/864328?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源：牛客网

之前投的字节基础架构挂了，被飞书捞起来了

自我介绍

项目方面

我简单讲了下项目，他貌似不太感兴趣

问了下CAP， 你的项目是偏向A还是C

八股文

TCP三次握手

HTTP1.0/1.1/2.0/3.0的区别

HTTP能否不基于TCP实现

有哪些网络攻击方式，该怎么防范

虚拟内存是什么

mysql索引讲讲

8000w条数据，mysql B+树会有几层

给了个sql语句问能不能用上索引（a,b,c是联合索引，`select * from table where a = 0, b > 0, c = 0;`）

怎么设计一个线程池

算法

leetcode 打家劫舍 经典DP题

总结

这次面试项目没提起面试官兴趣，八股文答的比上一次好，但也有不少没答出来，算法题时间不够了，只给了状态转移方程，凉掉也是理所当然的

暑期实习 - 飞书

时间线：2.22 投递 -- 3.1 一面（2.24 通知） -- 3.5 二面（3.2 通知） -- 3.8 三面（3.5 通知） -- 3.14 HR 面（3.9通知）

作者：宇宙警备队

链接：https://www.nowcoder.com/discuss/863484?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nct_rack

来源：牛客网

一面

1. 这个项目有模拟过多机情况吗？
2. 讲讲服务的自动注册
3. 讲讲负载均衡，为什么要加权后随机，不直接随机？
4. 讲讲协议的实现
5. 讲讲 protobuf

计网：

1. 讲讲请求方法
2. put 和 post 的区别
3. 输入一个 URL 全过程和使用到的协议
4. HTTP 长连接
5. 服务器如何感知客户端掉线？
6. HTTP 和 HTTPS 区别（不光安全性）

MySQL

1. 说一下加锁语句，加的什么锁？

操纵系统

1. 进程与线程的区别
2. 死锁

Redis

1. 什么场景下使用 Redis

算法：

1. [230. 二叉搜索树中第K小的元素](#)
2. [445. 两数相加 II](#)

二面

1. 问项目中的一些实现
2. IO 多路复用实现
3. Redis 字典如何实现的？
4. TCP 如何保证可靠性？
5. 网络中路由器过载，客户端、服务端如何处理？

后面都是场景题，然后不断的扩展解释

1. 考虑一个场景，如何统计抖音活跃用户，说一下思路，你可能用到的数据结构？
2. 如果 MySQL 中有 10 亿条数据
 - 怎么查询的？B+ 树上又是如何查询的？
 - 自适应哈希对这种情况适用吗？
 - 统计 10 亿条数据中最活跃的前 5 名，如何做？
 - 10 亿条数据分库分表，怎么做？对那个字段分？
 - 查询 TOP K 的 SQL

[算法题](#)：如何快速判断一个 ip 地址是否属于国内？已知 db 中有几十万个国内 ip 地址段。

多说两句，这次二面，面了 2 个小时，第一次碰到这种情况，这个[算法题](#)就折腾了 1 个小时，才跑过自定义的测试用例；面试问了 1 小时，[算法](#)写了 1 小时，最后来不及反问，会议冲突，匆忙结束会议了。面完我就心灰意冷了，没想到过一会通知二面过了。

三面

1. 也是全程讲一讲项目，聊了一些个人问题，三面也就 30 min
2. [394. 字符串解码](#)

HR 面

1. 自我介绍
2. 能否说一下你对飞书部门的理解和认识
3. 讲一讲项目的背景，难点和亮点
4. 能否细说遇到什么问题，如何解决的？
5. 面了这么多场，能否讲一下你的 feel
6. 遇到的最大困难是什么
7. 大学三年为什么竞赛等课外活动这么少
8. 为什么不考研？
9. 还有很多很多，想不起来了

字节 HR 面 40 min，出乎我的意料，问你人生二十年和大学三年，简直是性格测试和价值观评定；反而没有提问 Offer 选择和为什么来字节、能不能加班这样的问题。

基础架构后端一面面经

作者：摆烂老鼠人

链接：[https://www.nowcoder.com/discuss/845365?](https://www.nowcoder.com/discuss/845365?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)

[channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack](#)

来源：牛客网

感觉面试官相当不错，和我之前听说的字节面试官十分嚣张不一样，给人的亲和感很强
本人考研查分凉凉，在老师一顿二战有多难的话术下开始了[春招](#)，字节这次基本是裸面，一问三不知，应该是凉了。

项目部分

- 问项目，介绍了项目的情况（分布式存储），面试官问了一些细节，追问了一些特殊情况
- 问了acid,cap之类有了解吗
- 其他分布式存储相关的内容

基础知识

- [红黑树](#)目的，插入节点的流程
- TCP三次握手，长连接短连接
- http状态码302,403
- 同步和异步
- IO多路复用相关

算法

剑指 Offer 34. [二叉树](#)中和为某一值的路径

[算法](#)是这道题的简化，

返回值从返回路径的数组变成了bool，只返回有没有

最后反问环节，然后结束

我赶紧回去把面试问到的都看看去

java后端-日常实习

作者: TdOnline

链接: [https://www.nowcoder.com/discuss/861860?](https://www.nowcoder.com/discuss/861860?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack)

channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack

来源: 牛客网

一面

1. 自我介绍
2. 浏览器输入URL会发生什么
3. 计网五层模型，网络层作用，路由器位于那一层，网络层协议介绍几个
4. 三次握手介绍，第二次握手为什么SYN要置为1
5. 四次挥手Time-wait的作用
6. TCP是怎么实现可靠传输的
7. 操作系统进程与线程的区别
8. 死锁是怎么形成的，怎么破坏
9. 介绍下自旋锁和互斥锁，可重入锁和不可重入锁，公平锁和非公平锁的区别
10. 介绍下项目（一个并发系统），做了哪些优化
11. [数据库](#)学过吗，介绍下Mysql innodb的索引数据结构
12. [B树](#)和[B+树](#)的区别，一般哪个层数更高？
13. [JAVA](#)中Hashmap的结构（PS：这里是想通过Hash冲突引出[红黑树](#)的，我直接说最近没复习[JAVA](#)，主要看的go，就直接问[红黑树](#)了）
14. [红黑树](#)介绍，与B+树相比哪个索引更快
我是假定外存的场景，B+树IO更少所以更快，面试官想让我答内存的场景，我就说[红黑树](#)最好O(1)，B+树都是O(logn)，[红黑树](#)可能更快，具体是什么我也不清楚
15. [算法题](#)：K个一组翻转[链表](#)
16. 反问

二面 40min

1. 自我介绍
2. 项目介绍（同上），这里我就顺着一面做了哪些优化讲了
3. CAS原语的实现原理
4. [看你项目是单机的，如果要拓展成分布式应该怎么考虑](#)
[面试官说肯定需要做数据库，数据不能存内存，在这个基础上进一步展开。我就说了两方面，单一的业务ID生成，读写分离与负载均衡](#)
5. 单一业务ID有了解哪些[算法](#)吗
答：UUID、snowflake和[美团](#)leaf[算法](#)，自己试过snowflake
6. snowflake具体介绍
7. snowflake有什么缺点
复盘感觉应该是想问snowflake如果单机时间出错导致业务ID重复，当时没想到说的是每毫秒最多生成4096个ID。面试官说每毫秒最多生成4096个ID是单机下的，snowflake还有机器号，多机是没有这个限制的，连忙解释说自己只试过单机的。

8. 那单机下怎么突破4096这个限制?
压缩时间戳或者机器号的位数给序列号
9. JAVA的static关键词
答最近在看go, 只能凭印象答一下, 面试官说语言不是问题, 那就问你go吧
10. GO的GMP模型
11. 为什么要有P
12. GO的内存分配
13. GO的内存回收, 不问三色法, 而是说标记完成后, 已经确定要回收内存块了, 这个内存怎么回收
14. [算法题](#): 从前序遍历和中序遍历中[重建二叉树](#), [排序链表](#), 还让分析了时间复杂度
15. 反问

三面 40min

1. 自我介绍
2. 看你简历项目写了很多, 介绍一下你觉得做的最好的项目, 同上
3. 围绕项目问的, 为什么用位图做数据压缩, 考虑过用树吗
4. 项目当时没有考虑负载均衡, 如果现在让你去做, 你会怎么设计
这里面试官给了一个场景, 一步一步引导我去思考的, 因为面试比较紧张后面才get到面试官的意思, 复盘的时候感觉问题本身不是很难
5. CAS原语的原理, 操作系统是怎么保证缓存一致性的
6. CAS原语一定比锁的性能好吗
7. 假如让你设计一个RPC协议, 你会怎么设计
直接答不清楚RPC。。
8. [了解过中间件吗](#)
[就学过一点Redis](#)
9. 开始问操作系统, Linux同步IO和异步IO, 阻塞IO和非阻塞IO
10. 操作系统fork进程的具体流程
11. 父进程的文件描述符和子进程共享吗
12. 文件描述符具体是什么东西
从task_struct和linux的文件索引两方面讲的
13. Linux打开文件和windows打开文件有什么不同
14. [算法题](#): 删除有序数组中的重复元素, 两个一组[反转链表](#)
15. 反问

hr面 30min

1. 自我介绍
2. 介绍下项目的背景和目的
3. 从项目中学到了什么
4. 介绍下竞赛的经历
5. 队伍是如何协作的
6. 你有提到过队伍有时会有意见分歧, 这个时候怎么解决
7. 是怎么协调学习和竞赛的时间的
8. 项目和竞赛这种课外的内容是如何进行学习的
9. 为什么现在要来实习
10. 为什么要来字节
11. 有考虑过未来的工作方向吗, 以后的计划是什么
12. 大学期间有佩服的人吗, 身上有什么特质吸引你

13. 之前没有过实习的经历，你觉得你实习可能遇到的困难是什么，如何解决
14. 相比其他人，你觉得你的最大优势是什么
15. 反问

小结

1. 字节的面试整体来说比较舒服，面试官会引导你去回答问题，有不会的及时说面试官不会一直追问，就是日常实习都这么多轮有点麻
2. 三轮技术面聊项目都挺多的，八股主要是在一面问的，比我想象的要简单很多。三面只问了一些，但特别细，这也算是压力比较大的一面。
3. 字节的**算法**是在字节自己的在线IDE做的，比较简陋，给面试官看样例即可不用提交。我面到的基本都是原题。但是得自己处理输入输出，我一面的时候处理不熟练，反问的时候被面试官吐槽调代码有点慢了（当时是饭点了）
4. 字节的效率特别高，我中午投的简历下午就直接打电话约面试了，从投简历到拿offer花了11天，还是中航被封的情况下

抖音直播-后台研发-暑期实习

作者：牛客553697969号
链接：https://www.nowcoder.com/discuss/862317?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack
来源：牛客网

问题：

你对后端开发的理解？

学过什么数据库？

MYSQL的搜索引擎？

MYSQL索引是什么？是B+树。为什么是B+树？

聚集索引和非聚集索引是什么？

TCP和UDP的区别？

TCP是怎么保持可靠连接的？

拥塞控制的具体操作？

HTTPS具体怎么加密的？HTTPS怎么确保服务器的证书是有效的？

输入网址到显示页面的过程？

进程和线程的区别？

进程有哪些数据段？线程可以使用哪些进程的数据段？

用户态和内核态？他们之间怎么切换的？

算法题：

给一个nums数组，给一个target，求最短的连续子数组，使得子数组的和 \geq target

（解法：双指针）

字节技术中台实习 后端开发

一面

作者: arcsinM

链接: [https://www.nowcoder.com/discuss/859792?](https://www.nowcoder.com/discuss/859792?source_id=profile_create_nctrack&channel=-1)

source_id=profile_create_nctrack&channel=-1

来源: 牛客网

- CDN了解吗 (不会)
- HTTPDNS了解吗 (不会)
- DNS劫持了解吗 (不会, 到这里我人都傻了)
- DNS用的什么协议
- 说说你对HTTPS的理解
- HTTPS数据防篡改是怎么实现的
- [redis + MySQL架构的数据读取过程](#)
- [访问redis的链路上的流量过大, 怎么办](#)
- [缓存淘汰策略](#)
- [redis + MySQL架构的数据更新过程](#)
- [为什么删除缓存而不是更新缓存](#)
- [为什么先更新数据库再删除缓存](#)
- [redis删除失败怎么办](#)
- [MySQL主从架构会有什么数据一致性的问题](#)
- [怎么通过订阅binlog来实现对redis的更新](#)
- [MySQL主从同步原理](#)

(这几个题都是[redis](#)+mysql一致性的八股文, 我对这方面不太熟, 基本临场发挥的。面试官也一直在引导, 感觉直接背八股文面试官也不一定满意)

- [redis ZSet数据结构, 什么是跳表](#)
- [B+树做索引的优点](#)
- select得到的返回结果顺序与什么有关
- 最左前缀原则是什么。字段 (A,B,C) 的联合索引, AB做查询条件能不能利用这个索引, BC做查询条件能不能利用
- 你的项目 (6.824 Lab) 和[redis](#)有什么相同点
- 对比下Raft和Paxos
- CAP理论
- 你对服务发现的理解, 注册中心有什么功能
- 做题: 创建200个goroutine, 控制能够并发执行的不超过10个
- 做题: 数组中和为target的子集

时间1.5h左右, [redis](#)那部分答得不太行

二面

- [HashMap怎么实现的, 是否线程安全](#)
- [线程安全的HashMap](#)
- [ConcurrentHashMap的是怎么加锁的](#)
- [ConcurrentHashMap能不能进一步优化, 分段锁知道吗 \(不会\)](#)
- 100万个用户, 年龄分布在0-100之间, 怎么按照年龄[排序](#)
- 桶[排序](#)的时间复杂度
- 100万个手机号, 怎么按照手机号的字典序[排序](#)
- 字典树的时间复杂度

- 上面这个问题还用桶排序怎么做（不会）
- 字典树通常是做什么用的
- 字典树怎么优化（不会）
- Java的GC和Golang的GC有什么区别
- 为什么新生代用标记复制法而老年代不用
- 三色标记法
- (a,b,c)的联合索引和(c,b,a)的联合索引，对于a,b,c三个字段的等值查询，都能利用上吗
- 比如字段a的取值是0-100，b是0-1000，c是0-10000，三个字段的联合索引要以什么顺序建，为什么
- 什么是字段的区分度。写sql语句：计算某个字段的区分度
- 怎么判断索引有没有用到
- explain结果的关注指标
- binlog的两种格式，有什么区别（不会）
- redis缓存雪崩，缓存穿透，缓存击穿都是什么，怎么解决
- 做题：快速幂

时间1h左右

字节一面

作者: Rex_Immortalis
 链接: https://www.nowcoder.com/discuss/863562?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nctrack
 来源: 牛客网

问了一些stl的东西，vector，list，deque之类的

然后就是做题了，两道算法题，第一道求图连通分量的那个，并查集秒了。

第二道在那个基础上改进了一下，有公路连通也有铁路连通，求同时公路与铁路连通的，一开始思路错了写成O(n²)的了，面试官要O(n)的，最后在面试官不停提示下终于想出来写3个并查集就行了。

还好模板之前那道题写好了，三个uf赶在结束前写完了。

字节不愧是大厂，上手就是并查集。。。

飞书 暑期实习

一面

作者: qiujunlin
 链接: https://www.nowcoder.com/discuss/846293?source_id=profile_create_nctrack&channel=-1
 来源: 牛客网

2.25 飞书一面

1. 中序遍历 非递归写法
2. 计算机网络都有哪些协议
3. ping 原理 traceroute原理，详细到怎么发送，ICMP发送的格式是什么
4. spring 的自动注入原理
5. springboot加载对象的原理

6. 遇到的项目最大挑战是什么
7. 项目中接口怎么知道他的实现类的
8. java序列化的底层原理
9. 如何将一个对象在不同服务中进行传输
10. 数据库 聚簇索引与非聚簇的区别
11. 内存模型，除了java内存模型，其他内存模型还见过吗
12. 堆的分配原理
13. 数据库索引如何设计

下午收到二面通知，加油

二面

1. 面向对象 特性，分别说一下特点
2. 继承和多态的区别
3. java 锁，synchronized底层原理
4. synchronized 底层monitor对象的原理
5. synchronized 锁 的一个升级过程
6. 偏向锁
7. volatile关键字
8. Cas算法 cas和synchronized性能，为什么无锁情况下cas比synchronized好
9. 无锁只有cas一种实现吗，有其他实现方式吗
10. 锁消除
11. jvm，讲一下内存结构
12. jvm 讲一下 垃圾回收的区域
13. jvm 什么对象会加入老年代
14. 老年代回收算法
15. 标记整理算法讲解
16. G1收集器的详细步骤
17. 集合，hashmap原理
18. 有其他解决hash冲突的办法吗
19. 为什么使用红黑树，有什么其他数据结构代替红黑树吗
20. 红黑树要旋转不是更会消耗性能吗？那为什么还用
21. hashmap线程安全吗？为啥不安全
22. 有什么线程安全的类 替代hashmap吗
23. concurrenthashmap 底层原理 为什么线程安全
24. concurrenthashmap 一个put过程
25. concurrenthashmap 扩容过程
26. concurrenthashmap 为什么要用cas算法
27. concurrenthashmap 1,7 中segment原理
28. 为什么 concurrenthashmap 1.8 要去掉分段锁
29. mysql的隔离级别
30. mysql的重复读的实现原理
31. tcp三次握手
32. 为啥要三次
33. 服务器端口关闭了，客户端这时候发送报文，会发生什么（RST）
34. http和https
35. https建立流程
36. CA机构的作用
37. 数字证书里有什么（我说了有机构名称，公钥）他说不够，还有什么
38. 来一道算法题（思路刚开始错了，头晕一顿dfs，最后全删除（15分钟过去了），最后写了个贪心就可以了，害）

一共 1.10min 全程有些严肃，感觉要凉凉了

四面

第三面是hr面。结果后面通知加面，所以又来了一次技术面

飞书四面，问了hr，说是leader

1. [算法题]() [比较版本号]，做过
2. 设计模式（spring里面的设计模式说了一遍）
3. 负载均衡[算法]()（加权随机，加权随机轮训，一致性hash）
4. [redis]()如何实现一个限流（说了zset）
5. http 有哪些字段（**Connection, Authorization, Accept**[keep]()alive，说了个cookie，错了）
6. http [keep]()alive 字段，从那个版本开始有的（长连接，好像是1.1）
7. java动态代理原理
8. 反问，部门做啥的，顺便问了句为什么这么快，以为凉了，面试官说前面几轮技术面已经问过了，就不多问了。

面试官人还是挺好

35 min

字节 data 部门后端开发一面

作者：AlphaXu

链接：https://www.nowcoder.com/discuss/863952?channel=-1&source_id=profile_follow_post_nct_rack

来源：牛客网

面了 45 min

1. 自我介绍
2. 你觉得 C、Python、Java 三种语言各自优势是什么
3. Python 的文件是源码的，还是需要编译的？
4. Python 的 **init** 和 **new** 的区别是什么？
5. Python 编译的 pyc 文件和 exe 文件有什么区别？
6. Java 的 class 文件和 exe 文件有什么区别？
7. 项目介绍
8. nacos 怎么做配置中心？具体实现方式讲一下。
9. 为什么要用 Redis 做缓存？直接用本地内存不行吗，直接放在本地的一个 Map 内不是更快吗？
10. Redis 有哪些策略？
11. Redis 的键过期策略。
12. Redis 怎么使用队列做限流。
13. Redis 是单线程还是多线程的？
14. Redis 在 6.0 之前是单线程，为什么比多线程更快？
15. 什么是 IO 多路复用？
16. 讲一下 Linux 的 IO 模型。
17. Redis 的 lua 脚本和普通命令有什么区别吗？
18. 为什么使用 RocketMQ 而不用 kafka，对比一下。
19. RocketMQ 如何保证消息不丢。

20. TCP、UDP 区别
21. TCP 怎么建立连接
22. UDP 怎么连接
23. TCP、UDP 应用场景
24. TCP 四次挥手为什么需要四次
25. 如果没有第四次挥手会怎么样
26. Java 中怎么开启一个线程
27. Runnable 和 Callable 区别
28. 线程池七个参数
29. 线程池什么时候新建一个线程，新建一个 worker?
30. Java 中哪些集合多线程安全
31. 怎么理解多线程安全
32. Spring 和 SpringBoot 的区别
33. 为什么 java -jar 启动一个 SpringBoot 项目就能对外提供服务呢?
34. Tomcat 和 [Netty](#) 的区别
35. 服务器大量 TCP 链接处于 close_wait 状态，意味着什么。

算法题：

1. 十六进制字符串相加