

c++工程师校招面试考点汇总（附面试题和答案）【持续更新】 精

APP内打开 分享给朋友 155 1686 20

c++工程师校招面试考点汇总（附面试题和答案）【持续更新】 精



牛妹

编辑于 2019-04-23 16:34:12

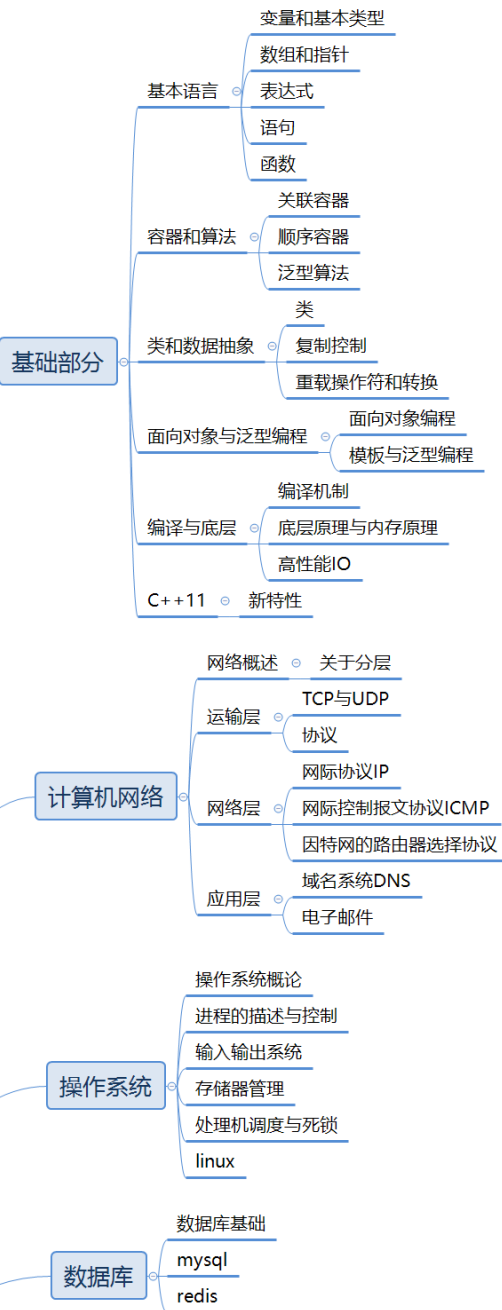
APP内打开

赞 155 | 收藏 1686 | 回复 20 | 浏览 38587

C++后台开发面试考点汇总

以下不作为C++学习路径，只是汇总的校招C++后台开发面试考点（因为还有笔试考点，后面结合在一起给大家学习路径），后续会为大家更新10w+字数的C++校招面试题库，还有其他岗位的相关题库和资料，想要什么岗位的可以留言哦~

本篇根据各个公司的面试问的问题的大数据进行总结，后面还会更新面试中考察所占比例，当然，本文只包括技术面，不包括hr面或者一些其他谈人生理想的



刷真题、补算法、看面经、得内推

本文相关内容

C++工程师

近期热帖

收到了小米oc

发表于 2019-09-17 22:03:33

回复 (10)

成都-OPPO-策划与运营专员（二面凉）面经

发表于 2019-09-17 17:15:22

回复 (4)

华为数通面经

发表于 今天 07:48:21

回复 (2)

百度开发笔试题解

发表于 2019-09-17 21:06:22

回复 (6)

vivo数分一面凉经

发表于 2019-09-17 15:49:58

回复 (12)

字节跳动-后端开发-面经

发表于 2019-09-17 11:32:23

回复 (9)

招银网络科技滚烫（凉经

发表于 2019-09-17 19:37:26

回复 (7)

秋招面经，中兴，浦发，oppo，vivo

发表于 2019-09-17 17:04:30

回复 (9)

华为武汉现场面经9.17

发表于 2019-09-17 23:26:05

回复 (4)

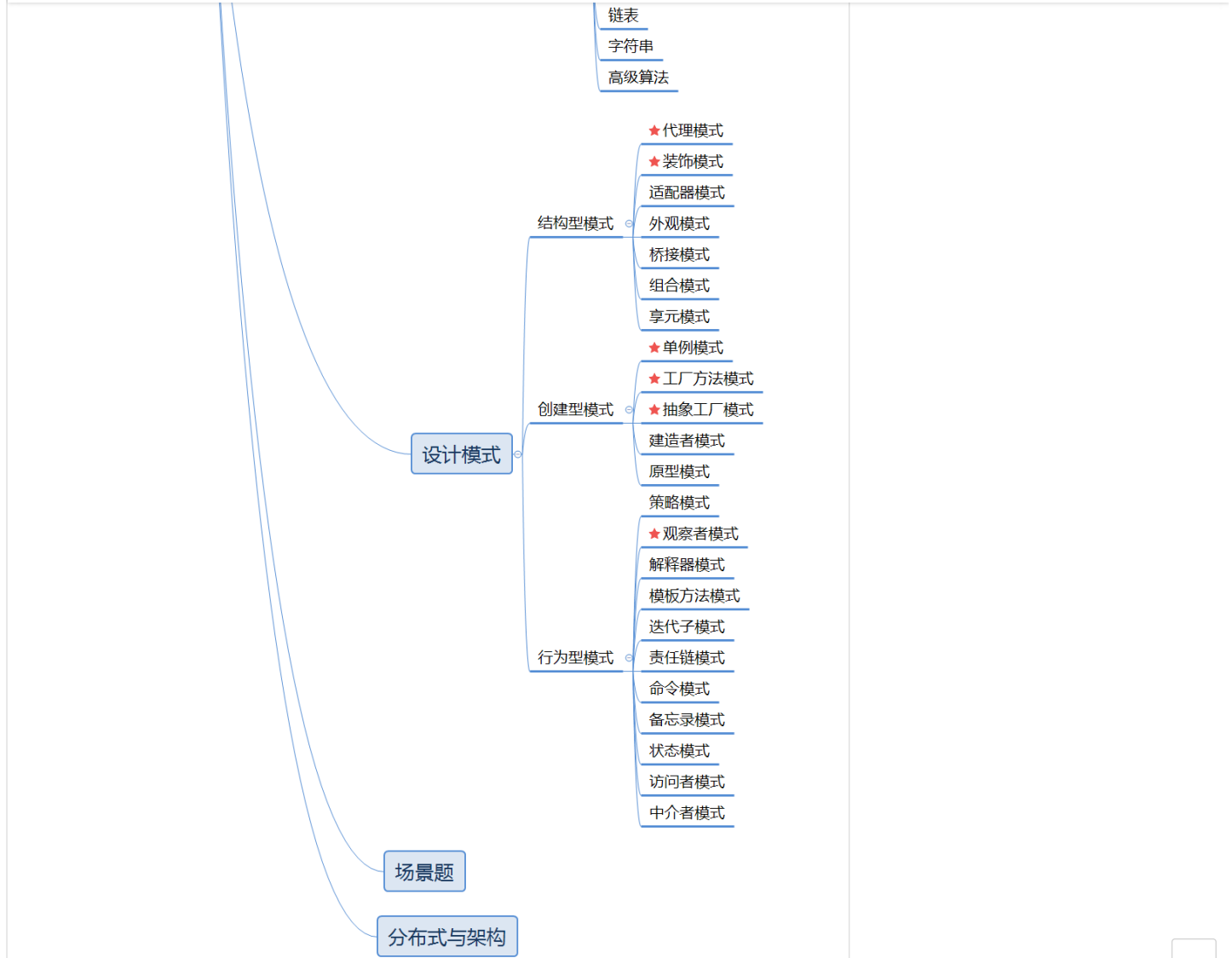
再次上岸（附腾讯面经）

发表于 2019-09-17 17:43:48

回复

热门推荐





附题目：

一、基础知识

1、基本语言

- 1、说一下**static关键字的作用**
- 2、说一下C++和C的区别
- 3、说一下C++中static关键字的作用
- 4、请说一下static的作用
- 5、说一说c++中四种cast转换
- 6. 请说一下C/C++ 中指针和引用的区别？
- 7、给定三角形ABC和一点P(x,y,z)，判断点P是否在ABC内，给出思路并手写代码
- 8、怎么判断一个数是二的倍数，怎么求一个数中有几个1，说一下你的思路并手写代码
- 9、请你说一下你理解的c++中的smart pointer四个智能指针：

- 14、请你说一下**智能指针的内存泄漏如何解决
- 15、请你理解的c++中的**引用和指针
- 16、请你说一下C++中的**智能指针
- 17、请你回答一下为什么析构函数必须是虚函数？为什么C++默认的析构函数不是虚函数
- 18、请你说一下函数指针
- 19、请你说一下**fork函数
- 20、请你说一下C++中析构函数的作用**
- 21、请你说一下静态函数和虚函数的区别
- 22、请你说一说重载和覆盖
- 23、请你说一说static关键字
- 24、请你说一说strcpy和strlen
- 25、请你说一说你理解的虚函数和多态
- 26、请你来回答一下++i和i++的区别
- 27、请你说一说++i和i++的实现
- 28、请你来写个函数在main函数执行前先运行
- 29、有段代码写成了下边这样，如果在只修改一个字符的前提下，使代码输出20个hello？
- 30、请你说一下智能指针shared_ptr的实现
- 31、以下四行代码的区别是什么？
- 32、请你说一下C++里是怎么定义常量的？常量存放在内存的哪个位置？
- 33、请你来回答一下const修饰成员函数的目的是什么？
- 34、如果同时定义了两个函数，一个带const，一个不带，会有问题吗？
- 35、请你说一说隐式类型转换
- 36、说说你了解的类型转换
- 37、请你说一说C++函数栈空间的最大值
- 38、请你说一说extern“C”
- 39、请你回答一下new/delete与malloc/free的区别是什么
- 40、请你说说你了解的RTTI
- 41、请你说说虚函数表具体是怎样实现运行时多态的？
- 42、请你说说C语言是怎么进行函数调用的？
- 43、请你说说C语言参数压栈顺序？
- 44、请你说说C++如何处理返回值？
- 45、请你回答一下C++中拷贝赋值函数的形参能否进行值传递？
- 46、请你回答一下malloc与new区别
- 47、请你说一说select
- 48、请你说说fork,wait,exec函数
- 49、请你回答一下静态函数和虚函数的区别

刷真题、补算法、看面经、得内推



2、容器和算法

- 1、请你说一下map和set有什么区别，分别又是怎么实现的
- 2、请你来介绍一下STL的allocaotr
- 3、请你说一说STL迭代器删除元素
- 4、请你说一说STL中MAP数据存放形式
- 5、请你讲讲STL有什么基本组成
- 6、请你说说STL中map与unordered_map
- 7、请你说一说vector和list的区别，应用，越详细越好**
- 8、请你说一下STL中迭代器的作用，有指针为何还要迭代器**
- 9、请你说一说epoll原理
- 10、请你说一说STL迭代器是怎么删除元素的呢
- 11、请你说一说STL中MAP数据存放形式
- 12、n个整数的无序数组，找到每个元素后面比它大的第一个数，要求时间复杂度为O(N)
- 13、请你回答一下STL里resize和reserve的区别
- 14、请你说一说stl里面set和map怎么实现的

3、类和数据抽象

- 1.请你说一下C++**中类成员的访问权限
- 2、请你说一下C++中struct和class的区别
- 3、请你回答一下C++类内可以定义引用数据成员吗？

4、面向对象与泛型编程

- 1、请你回答一下**什么是右值引用，跟左值又有什么区别？

5、编译与底层

- 1、请你说一下一个C++源文件从文本到可执行文件经历的过程？
 - 2、请你来回答一下include头文件的顺序以及双引号""和尖括号的区别？
 - 3、请你回答一下malloc的原理，另外brk系统调用和mmap系统调用的作用分别是什么？
 - 4、请你说一说C++的内存管理是怎样的？
 - 5、请你说一下C++/C的内存分配
 - 6、请你回答一下**如何判断内存泄漏？
 - 7.请你说一下什么时候会发生段错误
 - 8、请你来回答一下什么是memory leak，也就是内存泄漏
 - 9、请你来回答一下new和malloc的区别
 - 10、请你说一下共享内存相关api
 - 11、请你说一下mutex锁原理组成
- 刷真题、补算法、看面经、得内推



15、请你说一说C++ STL 的内存优化

6、C++11

- 1、请问C++11有哪些新特性？
- 2、请你详细介绍一下C++11中的可变参数模板、右值引用和lambda这几个新特性。

二、操作系统

- 1、请你说一下进程与线程的概念，以及为什么要有进程线程，其中有什么区别，他们各自又是怎么同步的
- 2、请你说一说Linux虚拟地址空间
- 3、请你说一说操作系统中的程序的内存结构
- 4、请你说一说操作系统中的缺页中断
- 5、请你回答一下fork和vfork的区别
- 6、请问如何修改文件最大句柄数？
- 7、请你说一说并发(concurrency)和并行(parallelism)
- 8、请问MySQL的端口号是多少，如何修改这个端口号
- 9、请你说一说操作系统中的页表寻址
- 10、请你说一说**有了进程，为什么还要有线程？
- 11、请问单核机器上写多线程程序，是否需要考虑加锁，为什么？
- 12、请问线程需要保存哪些上下文，SP、PC、EAX这些寄存器是干嘛用的
- 13、请你说一说**线程间的同步方式，最好说出具体的系统调用
- 14、请你说一下多线程和多进程的不同
- 15、请你说一说**进程和线程的区别
- 16、游戏服务器应该为每个用户开辟一个线程还是一个进程，为什么？
- 17、请你说一说OS缺页置换算法
- 18、请你说一说**进程和线程区别
- 19、请你说一下多进程和多线程的使用场景
- 20、请你说一说死锁发生的条件以及如何解决死锁
- 21、请问虚拟内存和物理内存怎么对应
- 22、请你说一说操作系统中的结构体对齐，字节对齐
- 23、请问进程间怎么通信
- 24、请你说一下虚拟内存置换的方式
- 25、请你说一下多线程，线程同步的几种方式
- 26、请你讲述一下互斥锁（mutex）机制，以及互斥锁和读写锁的区别
- 27、请回答一下进程和线程的区别
- 28、请你说一说进程状态转换图，动态就绪，静态就绪，动态阻塞，静态阻塞

刷真题、补算法、看面经、得内推



- 32、请问什么是大端小端以及如何判断大端小端
- 33、请你回答一下静态变量什么时候初始化
- 34、请你说一说**用户态和内核态区别
- 35、请问如何设计server，使得能够接收多个客户端的请求
- 36、死循环+来连接时新建线程的方法效率有点低，怎么改进？
- 37、请问怎么唤醒被阻塞的socket线程？
- 38、请问怎样确定当前线程是繁忙还是阻塞？
- 39、空闲的进程和阻塞的进程状态会不会在唤醒的时候误判？
- 40、请问就绪状态的进程在等待什么？
- 41、请你说一说多线程的同步，锁的机制
- 42、两个进程访问临界区资源，会不会出现都获得自旋锁的情况？
- 43、假设临界区资源释放，如何保证只让一个线程获得临界区资源而不是都获得？
- 44、windows消息机制知道吗，请说一说
- 45、C++的锁你知道几种？
- 46、说一说你用到的锁
- 47、请你说一说死锁产生的必要条件？
- 48、请你说一什么是线程和进程，多线程和多进程通信方式
- 49、请你说一说**内存溢出和内存泄漏
- 50、进程和线程的区别，你都使用什么线程模型
- 51、请你说一说协程
- 52、系统调用是什么，你用过哪些系统调用
- 53、请你来手写一下fork调用示例
- 54、请你说一说用户态到内核态的转化原理
- 55、请你说一下源码到可执行文件的过程
- 56、请你说一下微内核与宏内核
- 57、请你说一下僵尸进程
- 58、请问GDB调试用过吗，什么是条件断点
- 59、请你来介绍一下5种IO模型
- 60、请你说一说异步编程的事件循环
- 61、请你回答一下操作系统为什么要分内核态和用户态
- 62、请你回答一下为什么要有page cache，操作系统怎么设计的page cache
- 63、server端监听端口，但还没有客户端连接进来，此时进程处于什么状态？
- 64、请问如何设计server，使得能够接收多个客户端的请求
- 65、死循环+来连接时新建线程的方法效率有点低，怎么改进？
- 66、就绪状态的进程在等待什么？
- 67、请你说一下多线程的同步，锁的机制
- 68、两个进程访问临界区资源，会不会出现都获得自旋锁的情况？
- 刷真题、补算法、看面经、得内推



- 72、请你说一下**awk**的使用
- 73、请你说一下**linux**内核中的**Timer** 定时器机制

三、计算机网络

- 1.你的研究方向是无线传感器网络，**请问**怎么确保节点传输存储的可靠性
- 2.请你说一下**TCP怎么保证可靠性，并且简述一下TCP建立连接和断开连接的过程
- 3、请你说一说TCP的模型，状态转移
- 4、请回答一下HTTP和HTTPS的区别，以及HTTPS有什么缺点？
- 5、请你说一说HTTP和HTTPS的不同
- 6.请你说一说HTTP返回码
- 7.请你说一说IP地址作用，以及MAC地址作用
- 8、请介绍一下操作系统中的中断
- 9.请回答OSI七层模型和TCP/IP四层模型，每层列举2个协议
- 10、请你说一说TCP的三次握手和四次挥手的过程及原因
- 11、搜索**baidu**，会用到计算机网络中的什么层？每层是干什么的
- 12、请你说一说**TCP**拥塞控制？以及达到什么情况的时候开始减慢增长的速度？
- 13、请问**TCP**用了哪些措施保证其可靠性
- 14、请你说说**TCP/IP数据链路层的交互过程
- 15、请你说说传递到**IP**层怎么知道报文该给哪个应用程序，它怎么区分**UDP**报文还是**TCP**报文
- 16、请问你有没有基于做过**socket**的开发？具体网络层的操作该怎么做？（其实就是网络编程的基本步骤）
- 17、请问**server**端监听端口，但还没有客户端连接进来，此时进程处于什么状态？
- 18、请问**TCP**三次握手是怎样的？
- 19、请问**tcp**握手为什么两次不可以？为什么不用四次？
- 22、请你说一下**TCP**拥塞控制？
- 20、**TCP**和**UDP**的区别和各自适用的场景
- 21、请你说一下**TCP**三次握手四次挥手的过程，为什么**tcp**连接握手需要三次, **time_wait**状态
- 22、请你说一说**http**协议
- 23、请你说一下**GET**和**POST**的区别
- 24、请你说一下**socket**编程中服务器端和客户端主要用到哪些函数
- 25、请你说一下**数字证书是什么，里面都包含那些内容
- 26、请你来介绍一下**UDP**的**connect**函数
- 27、请你讲述一下**TCP**三次握手，四次挥手，以及为什么用三次握手？
- 28、请你说一下阻塞，非阻塞，同步，异步
- 29、请你讲述一下**Socket**编程的**send()** **recv()** **accept()** **socket()**函数？
- 30、请你说一下**http**协议会话结束标志怎么截出来？

刷题、补算法、看面经、得内推



1、数据库基础

- 1.请你说一下数据库事务以及四个特性
- 2.请你说一说数据库的三大范式**
- 3请你介绍一下数据库的ACID特性**
- 4、请你说一说数据库索引
- 5、请你说一说数据库事务
- 6、请你说一说数据库事务隔离
- 7、请你说一说inner join和left join
- 8、请你聊一聊**数据库事物的一致性
- 9、请你说说**索引是什么，多加索引一定会好吗
- 10、k-v存储中，key有哪些要求？
- 11、介绍数据库中的WAL技术

2、Mysql

- 1.请你说一说mysql的四种隔离状态
- 2.请你介绍一下mysql的MVCC机制
- 3、请问SQL优化方法有哪些
- 4、请你说一下MySQL引擎和区别

3、Redis

- 1.请你回答一下mongodb和redis的区别
- 2.请你说一下mysql引擎以及其区别
- 3、请你说一说Redis的定时机制怎么实现的
- 4、请你说一说Redis是单线程的，但是为什么这么高效呢？
- 5、请问Redis的数据类型有哪些，底层怎么实现？
- 6、请问Redis的rehash怎么做的，为什么要渐进rehash，渐进rehash又是怎么实现的？
- 7、请你说一下Redis和memcached的区别
- 8、请问Redis怎么实现的定期删除功能
- 9、请你说一说**Redis对应的命令和数据类型...

五、算法与数据结构

1、树

- 1.请你说一说红黑树和AVL树的定义，特点，以及二者区别

刷真题、补算法、看面经、得内推



- 6、请你回答一下map和unordered_map优点和缺点
- 7、请你回答一下epoll怎么实现的
- 8、请你说一说C++两种map
- 9、请问红黑树了解吗
- 10、请你说一说红黑树的性质还有左右旋转
- 11、请你说一说**红黑树的原理以及erase以后迭代器的具体分布情况？
- 12、请你实现二叉树的层序遍历并输出
- 13、手写代码：二叉树序列化反序列化

2、堆与栈

- 1、请说一说你理解的stack overflow，并举个简单例子导致栈溢出
- 2、请你回答一下栈和堆的区别，以及为什么栈要快
- 3、手写代码：两个栈实现一个队列
- 4、请你说一下堆和栈的区别
- 5、请你说一说小根堆特点

3、数组

- 1、请你回答一下**Array&List， 数组和链表的区别
- 2.一个长度为N的整形数组，数组中每个元素的取值范围是[0,n-1],判断该数组否有重复的数，请说一下你的思路并手写代码

4、排序

- 1、请你来手写一下**快排**的代码
- 2、请你手写一下**快排**的代码
- 3.请问求第k大的数的方法以及各自的复杂度是怎样的，另外追问一下，当有相同元素时，还可以使用什么不同的方法求第k大的元素
- 4、请你来介绍一下各种排序算法及时间复杂度
- 5、请你说一说你知道的**排序算法及其复杂度
- 6、请问海量数据如何去取最大的k个
- 7、请你说一说Top(K)问题
- 8、请问快排的时间复杂度最差是多少？什么时候时间最差
- 9、请问稳定排序哪几种？
- 10、请你介绍一下快排算法；以及什么是稳定性排序，快排是稳定性的吗；快排算法最差情况推导公式

5、哈希

- 1、请你说一说hash表的实现，包括STL中的哈希桶长度常数。

6、动态规划

- 1、请你手写代码：最长公共连续子序列
- 2、手写代码：求一个字符串最长回文子串
- 3、手写代码：查找最长回文子串

7、链表

- 1.请你手写代码，如何合并两个有序链表
- 2、手写代码：反转链表
- 3、判断一个链表是否为回文链表，说出你的思路并手写代码
- 4、请你手写链表反转
- 5、什么是单向链表，如何判断两个单向链表是否相交

7、高级算法

- 1、如果你做自然语言理解（NLU），在处理语言规则的时候大概会用到什么算法
- 2、请问加密方法都有哪些
- 3、什么是LRU缓存
- 4、请你说一说洗牌算法

8、字符串

- 1、给你一个字符串，找出第一个不重复的字符，如“abbbabacd”，则第一个不重复就是c

六、项目相关

- 1、请你回答一下git中Merge和rebase区别

七、设计模式

- 1、请问你用过哪些设计模式，介绍一下单例模式的多线程安全问题
- 2、请问你了解哪些设计模式？
- 3、请问如何保证单例模式只有唯一实例？你知道的都有哪些方法？
- 4、请你说一说OOP的设计模式的五项原则
- 5、请你说说**工厂模式的优点？
- 6、请你说一下观察者模式
- 7、请你介绍一下单例模式
- 8、单例模式中的懒汉加载，如果并发访问该怎么做？
- 9、装饰器模式和单例模式，使用单例模式应该注意什么

刷题、补算法、看面经、得内推

1、分布式缓存和分布式存储的设计

答案领取：

领取方式1：

进入AI面试<https://www.nowcoder.com/interview/ai/index>，面试完后可以看具体的题目的讨论，其中有参考回答，还能顺便模拟面试一下

领取方式2：

点击可以直接查看问题和答案<https://www.nowcoder.com/activity/topics>（待更新，预计下下周更新上）

领取方式3：

可以进入AI面试<https://www.nowcoder.com/interview/ai/index>，这个页面后续也会更新，可以直接查看问题和答案的（待更新，预计下下周更新上）

领取方式4：

报名左神算法通关套餐的可免费领取到，购买链接：https://www.nowcoder.com/order?itemId=189&itemType=LIVE_COURSE（同时还送左神签名书一本）

领取方式5：

点击进入牛客商城可以用牛币进行兑换啦！<https://www.nowcoder.com/coin/index>

领取方式6：

可以直接看啦：<https://www.nowcoder.com/interview/center>

惊喜福利：

所有题目和答案均持续更新，可持续关注

题目均来自各大公司真实面试题。

其他方向本周会陆续发出来~~~你还想要什么方向，欢迎留言

你还有什么需求或者建议，也欢迎留言哦~

Java直通车：<https://www.nowcoder.com/discuss/161991>

收藏(1686) | 分享 | 赞(155) | 回帖 | 举报

精华采集

APP内打开 | 分享给朋友 155 1686 20



广告✓

1#



发表于 2019-03-18 16:32:04

分享 赞(0) 回复(3)

牛妹 楼主：帖子里写了呀，答案领取的4种方式

2019-03-18 16:35:55

赞(0) 回复

想要offer1 回复 牛妹 N 楼主 : 方式4买完了在哪看啊

2019-03-20 15:05:52

赞(0) 回复

牛妹 楼主 回复 想要offer1 : 跟群里的学委(群主)要就行哦~~

2019-03-22 17:34:47

赞(0) 回复

请输入你的观点

回复



插眼，感谢

发表于 2019-03-18 16:41:30

分享 赞(0) 回复(0)



牛逼

发表于 2019-03-18 18:28:55

分享 赞(0) 回复(0)



马克

发表于 2019-03-18 18:51:21

分享 赞(0) 回复(0)



谢谢牛妹！

发表于 2019-03-18 20:23:58

分享 赞(1) 回复(0)



发表于 2019-03-18 20:26:45

分享 赞(1) 回复(0)





忘川201806190945464

9#

一，1，31、以下四行代码的区别是什么？

没有代码

发表于 2019-03-23 18:33:29

分享 赞(0) 回复(0)



花落谁家谁可知

10#

AI面试后，只能看所答题的解析，也就是说每次AI面试只能看几题，看不了所有？

发表于 2019-03-23 21:47:00

分享 赞(0) 回复(2)

航小天

领答案了么

2019-03-29 09:24:31

赞(0) 回复

牛妹

楼主

： 嗯嗯，是的哈，ai面试只能一次一次的看，想直接看的话可以通过方式4和方式5哈~

2019-03-29 11:25:17

赞(0) 回复

请输入你的观点

回复



准备秋招中

11#

答案什么时候出啊，不行出书也行啊

发表于 2019-03-29 09:34:53

分享 赞(0) 回复(1)

牛妹

楼主

： 着急的话，现在牛币商城能兑换啦~https://www.nowcoder.com/coin/index

2019-03-29 11:24:30

赞(0) 回复

请输入你的观点

回复



菜还不努力

12#

牛币商城兑换哪一个啊

发表于 2019-04-03 20:00:24

分享 赞(0) 回复(0)



offer请到碗里来~

13#

牛币购买答案后，后期更新了考点，还需要再付费嘛

发表于 2019-04-28 15:55:07

分享 赞(0) 回复(1)

牛妹

楼主

： 不用啦，一次兑换终身免费更新，哈哈哈哈哈

2019-04-28 15:58:09

赞(0) 回复

请输入你的观点

回复

C++工程师校招面试考点汇总（附面试题和答案）【持续更新】

APP内打开 | 分享给朋友 155 1686 20

好东西，码好(ღ♡ღ)

发表于 2019-06-09 21:12:37

分享 赞(0) 回复(0)

 **加班改BUG** 16#
好东西
发表于 2019-06-24 15:38:24 分享 赞(0) 回复(0)


 **三山石** 17#

插眼

发表于 2019-07-20 08:21:10

[分享](#) [赞\(0\)](#) [回复\(0\)](#)

 牛客174828525号 18#
软件实施
发表于 2019-07-23 22:24:04 [分享](#) [赞\(0\)](#) [回复\(0\)](#)

 yoa 19#
牛妹，，这个pdf权限密码是什么？？？
发表于 2019-08-20 21:58:46 [分享](#) [赞\(0\)](#) [回复\(0\)](#)

 守望先生 20#

重复的太多了，可以考虑去一下重

发表于 今天 08:28:41

[分享](#) [赞\(0\)](#) [回复\(0\)](#)

富文本编辑器 ▼

插入代码

在这里畅所欲言你的看法吧！

回帖



扫一扫，把题目装进口袋

牛客网，互联网必备求职神器

关于我们 加入我们 意见反馈 企业服务 联系我们 免责声明
友情链接

公司地址：北京市朝阳区大屯路东金泉时代广场3单元
联系方式：010-60728802(电话) admin@nowcoder.com
牛客科技©2019 All rights reserved
京ICP备14055008号-4 增值电信业务经营许可证
 京公网安备 11010502036488号