老师一开始对着成绩单问了好多课程，主要是两个方面:1.这门课程是说什么的2.你从这门课中学到了什么。

C和C++的区别。

二叉排序树查找的时间复杂度，如果是平衡树又是多少。

递归函数的优缺点。

最小生成树的算法有哪些(普里姆算法，和克鲁斯卡尔算法)，对这两个算法做比较，以及这两个算法采用的数据结构是哪些

1.快速排序时间复杂度，平均时间复杂度的系数，答案是1.39

2.路由器的作用，网络层和传输层是干什么的

主要就是这两个问题，其他的是得过奖学金没有，参加竞赛没有，四六级多少分之类的家常

英语 自我介绍，有过编程经历吗，介绍你的家乡。大学的课程最喜欢哪门？为什么？

专业 C for(i=2;i==0) 循环几遍

数据结构 知道红黑树吗

哈夫曼树 哈夫曼编码及其应用

二叉查找树，改进的AVL树，怎么进行修改？答 左旋 右旋，什么情况下用左旋？

离散 问你个最简单的 为啥要叫离散数学

数据库 范式，还有划分

最小生成树定义，两个算法区别，

快排时间复杂度，基于比较的排序算法的下界（跟决策树有关，我没学过）

课程相关就是收音机的调制，问我fm，am是啥意思，

概率论的独立和相关，

区块链如何防篡改

1.zigbee 协议

2.802.11协议

3.无线传感器网络课设做的什么

4.c++多态是什么，有什么优点

5.信息论与编码中熵是什么

英语面试: 1.hometown

2.（看我成绩单有网球）tennis

数据结构: 折半查找过程+复杂度

堆排序过程+如何调整堆

其他的基本是遍历成绩单问题: 迪杰斯特拉除了迪杰斯特拉算法还有啥

数字电路学了啥

网络安全学了啥

没有学过编译原理吗

有参加过什么比赛吗

英语面 介绍自己 本科专业 对软件工程的看法

专业面 数据结构链表和顺序表 哈希

计组指令系统

然后本科经历

总结:

c语言:1.内存分配结构有哪几个区，static变量在什么区

有四个区，分别是 文本和代码区、静态变量和全局变量区、栈区、堆区 ，static在静态变量和全局变量区

2.我写的十行代码只有1k，为啥编译之后目标文件有几百k

数据库:数据库最开始的模型是什么，

关系模型图灵奖获得者是谁，

数据库里面有几种模型，

大数据使用的是什么数据模型，

事务的四大特性，

并发控制的作用，锁，一致性是什么，解释一下

数据库的索引

嵌入式:说说嵌入式的CPU

人工智能:人工智能里面的cpu和gpu有什么不同（毕设相关）

对了，还有编译原理是怎么进行编译的

英语问题:最喜欢的课程

1.传值和引用的区别

2.什么是raw，举例

3.内存的结构，静态区和栈区是怎么交流的

1.什么是归并查找，复杂度

2.快排的原理，复杂度

3.死锁的定义

4.什么是信息熵，谁提出来的

5.计算机网络分为哪两个部分（边缘，核心），云服务属于边缘还是核心

6.win10里设置有死锁解决办法吗

7.路由器外部协议和内部协议有哪些

问了计组的超长指令字 什么是串口 海量数据处理spark 继承和组合 毕设 算法题

复试问了：

1.TCP/IP协议讲一下

2.人工智能：αβ剪枝

3.问了软件工程但题目没听清

4.数据库：ER模型和范式

其他还有图形学问题 但是题目记不清了

哈希表解决冲突的方法，，分支指令的CPU处理全过程，用到了CPU里哪些部件（变PC，ALU算地址，扩充地址什么的），怎么解决分支指令在流水线里的控制相关（特意提到分支延迟槽）

本科 物流工程

复试问题：

**英文部分**（说全称）：1.面向对象编程语言 2.关系型数据库 3.操作系统

**选择题**：数据结构第一章，简单的不行。

**问答**：

（成绩单里有数据库管理系统）

1.数据库的发展阶段

2.数据库的类型

不用额外空间实现两个变量值互换

微内核、微服务

内存溢出是怎么回事

C/S架构 B/S架构

自己如何设计C/S架构

PV操作、生产者消费者问题

稳定性排序算法和不稳定排序算法各举一例。

1、内存泄漏和内存溢出是什么？

2、解释下局部变量和全局变量。

3、如何快速找到一个单链表的三分之一处？

4、DFS路径唯一吗？

5、同一进程内的两线程对一个初值为0的共享变量分别进行10次加1操作，在不采取同步互斥措施的情况下，共享变量的最终值是多少？（老师说：2～20）

组原问的通道 数据结构 手撸快速排序 网原 csma ca cd协议 Ipv4用完解决方法 概率论 标准差方差

第一题:什么是正定矩阵 第二题 也是线代，但我忘了 第三题 UML的英文全称 第四题 数据链路层的可靠性 第五题 全局变量 局部变量 第六题 软件设计与体系结构中的各模式 第七题 分析一下UML和C++的区别(对，没错，就是这个题目) BTW.我科班

操作系统： 1、 目录与文件的区别；

目录是一个对文件的列表是虚拟的，而文件时实际存在的对象

2、 目录文件的内容

目录文件是一张表，存储的是文件名和iNode号的映射

数据结构： 1、 Hash表的功能

哈希表是一种在时间复杂度为O(1)的情况下快速检索数据的数据结构

2、 Hash表存在的问题

可能会产生哈希冲突

3、 Hash冲突的解决办法

开放定址法(线性探测法、平方探测法、再散列法) 拉链法

计算机网络： 1、 什么是CIDR，有什么功能。 通信原理： 1、 通信传输时为什么要编码 2、 有哪些编码方式 3、 海明码的原理，海明码为什么能检错，纠错 4、 什么叫码距

复试题目：

1 系统调用和函数调用谁的开销大

2 linux系统中如果有root权限是否可以直接(具体的不记得了)

3 c语言异常的关键字

C语言没有异常 c++有throw try catch

4 软件设计的步骤

5 数据库的种类以及对于目前的复试面试系统如何设计数据库

6 设计一种数据结构以及相关的操作来找出树叶子结点的个数

7 c语言中编译(控制可能是别的词)是用来干什么的

主要进行语法、词法、语义分析，把预处理好的文件编译成汇编文件

8 编译的含义

复试问题（化工跨考）

一、英语问题

1. 为什么跨考？
2. 你自学过哪些计算机相关课程？如何学习的？
3. 你说你学过C++，用C++做过什么项目？

（英语俺是真滴听不清，不过老师很有耐心，说了两三遍）

二、专业问题

1、常用的排序有哪些？时间复杂度为O（nlogn）且与初始排列无关的排序有哪些？为什么快排平均性能最好？

堆排序，归并排序 中轴值可以存放在寄存器中（误）

2、给你一堆无序的数据，如何才能高效的找到其中间值？

我一时紧张没想出来，说先排序，然后被怼了。。其实用二叉树就可以了。

3、给你两个变量，要求在不使用第三个变量的情况下交换这两个变量的值？

法一：a = a + b ; b = a – b; a = a – b 但可能会溢出

法二：a = a ^ b ; b = a ^ b; a = a ^ b

4、老师：我看你选的方向是大数据，那有没有学过相关的知识，或者做过相关的项目？

我：没有

老师：？

（建议大家有时间还是学一点相关的知识，最好做点小项目，不要像我这个憨憨一样。。）

5、我看你学过数学的思维与创新这门课，那么什么是数学思维？

我：？

老师：？？？

（成绩单应该还是会问的，哪怕是跨考，建议适当准备一下，当然怎么准备就是玄学了。。）

英语 编译原理,操作系统翻译

1.c语言 a=3，a+=a-=a\*a =-12

2.说说数据库最早的模型 网次模型

3.快表 页表 和路由表结构上的区别

4.dsp解释下

5.数字图像说一个模型我问你

6.数据库并发控制

按成绩单问的：

如何用用汇编实现 switch

还有jvm

还有c#

然后我说老师问下408吧，才问后面的，做过什么项目讲讲，软件测试方法有哪些，快排，交换机和路由器的区别，arp协议是什么，ftp端口号

D组，中间一个老爷爷，人说长得像钟南山的好人。

老爷爷问我数据结构三个问题①完全图用深度和广度优先遍历所得到的生成树的度分别是多少②权值都为1的图怎样得到两个顶点的距离③循环链表队列只设置一个指针，应该放在头还是尾(我开始说头，他问我两种情况下入队出队的时间复杂度分别是多少，其实就是在提示我了)问完以后老爷爷就走了

然后灾难来了，一位年轻女老师看我成绩单上有人工智能(水课而已)，就问我学了什么，凭着残存的记忆说了决策树和数据挖掘课程中涉及到的id3 c4.5和svm，老师问我id3和c4.5的区别，c4.5解决了id3的什么问题(我茫然)。又一位男老师问我写过什么代码，我答springboot网站，他问用了什么服务有什么原理，用的是http长地址还是短地址©

对了还有开头的c语言

char str[10]="China"，数组有几个元素 6

英语问喜欢大学那门课程 为什么(可能见我想了七八秒就没接下去问了)

已上岸，补充:老师看到我成绩单上有Linux还问了我线程怎么并发

1.滑动窗口2.希尔排序

其它都是硬件

程序内存泄露怎么解决 csmacd csmaca的区别 介绍两个使用了广播技术的协议 怎么画直线(计算机图形学) 什么树是哈夫曼树 人工智能和大数据的关系 极限 上极限下极限 上连续和下连续 柯西列 n\*n的时间复杂度 I/O阻塞和I/O非阻塞的区别

问的问题:

1.二分查找的时间复杂度和适用范围

2.快排时间复杂度，以及最坏情况时间复杂度，什么情况是最坏的，那在这种最坏的情况怎么样做可以提高效率?

3.信号量的作用

4.C语言中局部变量以及其存储位置

在函数之内或者复合语句之内的变量就是局部变量 它存储在栈区

1. 堆栈的区别

堆是动态存储区域，是不连续的，需要malloc申请，容易内存泄漏，栈由系统分配是不变的，是一块连续的存储区域，容易栈溢出；

6.编程实现文件的读写过程（这个没听清楚）

以及一些毕业设计方面的东西

虚函数有什么用

系统调用和函数调用那个速度快

编码的三种类型

过拟合概念

点类型的数据结构

造福下一代 1 人工智能与大数据的关系 2 数据模型有哪些，同一应用采用哪种模型更快 3关系数据库有多少范式，简述 4组播与广播，哪些协议采用广播 5矩阵的迹和秩，矩阵的负定 6DMA和中断

H组9号下午复试内容回忆

英语自我介绍

英文问答（实际上老师直接说的中文，让我回答英文）：你本科最喜欢的一门课，你未来想做什么工作。

抽了一道选择题（牛客上可以找到原题）：a+打开文件

专业问题：

问：C++中的值传递和引用传递的区别，在汇编语言上是相同的吗？

问：C++中的代码复用机制？

我回答了多态（重写和重载），老师说还有吗，我想了想说还有继承，子类继承父类就是复用父类中的成员。老师说还有一种,在一个类中引用其他类做成员变量。

问：cache的机制，谁往cache中调数据，用户可以操作吗，举一个编程中cache的例子

原理xxxxxx,例子的是循环遍历数组的话，数组是行存储的，这样cache中命中率比较高，是空间局部性。

问：本科成绩单上计算机网络和TCP/IP协议族这两门课有啥区别吗？我怎么觉得是一样的（感觉老师是单纯好奇我这两个课有啥不一样。。。）

我当时懵了，想了半天说忘记TCP/IP的课讲的啥了。然后说了计网中的一些东西

问：滑动窗口是什么样的？用数据结构怎么描述或者实现

问：本科课程中的机器学习，数据挖掘，大数据分析的区别

20考研复试问题分享

1、先进行英文自我介绍，之后老师英语分别问的你从软件工程、操作系统、大数据这三门课程学到什么？（本科成绩单上的课程）

2、C语言考的一道选择：&&、&、||、|四个运算符哪个优先级最低？

||(或)操作优先级最低

3、哈希表如何处理冲突？开放地址法如何删除关键字？（应该不是直接物理删除，做个标记虚拟删除），那之后再插入新的关键字遇到之前虚拟删除的那个空间如何处理？

4、说说中断？中断上下文内容保存在哪里？中断优先级如何处理？中断屏蔽字存放到哪里？

5、CISC和RISC是什么？两个的具体应用举个例子？8086是哪个？说说指令流水线？计算机最高几级流水线？

6、我看你本科成绩单只有《移动互联网时代的信息安全与防护》是A+（其实还是一门网络选修课，0.5学分，-\_-||），那你说说移动互联网相对于传统互联网在信息安全方面有什么特别的地方？

1、计算机存储有哪些层次 2、滑动窗口原理、发送端怎么触发，还有本科课程相关

建议真制作复试宝典，再前面用一号字体写上：科大重视本科成绩单，重视对知识的应用理解，宝典只作参考，请勿死记硬背。

问题：1哈夫曼树，哈夫曼编码，为什么哈夫曼树权值最小，属于什么算法。 2中断保护机制，进程死循环时怎么办 3数据库关系是什么，主键是什么 4本科期间什么项目让你印象深刻

就着项目问了我数据库查询，还有搜索引擎

1.你什么项目最满意？服务器发生异常怎么办，我说了一些

2.你数据库学的怎么样，内外连接和存储过程 这个不会….

3.数据挖掘学了什么

我：聚类，然后大概说了一下。

老师：怎么算距离的。

我：就是算两点距离（忘记叫欧式距离了）

老师：你懂得密度聚类吗？

我：这个不懂

老师：聚类是监督还是非监督

我：非监督

4.看你学了这么多面向对象，那java和c的区别

5.看你软工学的还可以，那开发流程是什么

6其他就是聊天了，问为什么有这门课啊，录取了想上什么方向 为什么

选择忘记写了 但是很简单 数组定义那个错误 ，线性表的顺序结构是什么存储方式--顺序存储

刚开始走那些仪式，然后英语自我介绍，然后问我哪些课对自己帮助比较大，我以为接下来就要专门问这几门课，就答了数据结构和操作系统，然后问我用英语怎么说这两门课，并用英语进行介绍这两门课，我懵了。。。然后老师看我不会，就说用单词描述一下，再接着就几乎没问过这两门课，开始看我成绩单，中间那个c位老师问我信号与系统，我不好意思的说这是学院选修我不会，然后问了我同步传输和异步传输，问了我串行并行传输优缺点，再问我pci\_e总线为什么选择串行传输，我不懂装懂的说了下，还给说错了，问了我机组课设做了什么，我又给忘了，自己太作，扯到了8086然后老师追着问我8086什么的，我又不会了，另一个老师问我本科项目，可能我写的项目太垃圾了，老师都没细问，只问了下代码量，我回答了后，老师说也不是特别大，问了我毕设，再换了另一个老师，他问了我hdlc帧结构，我又不会了，问了我tcp/ip几层，有哪些，问了我c语言做过的项目有哪些，又问我体育有一个100分问我是不是有什么体育特长，我解释没有而且为什么是100后，所有老师都笑了。问了我操作系统什么，我没听清，就问老师说是不是微内核，

老师说那你解释下微内核吧

对宏内核架构的操作系统进行解耦，将单个功能或模块（如文件系统、设备驱动等）从内核中拆分出来，作为一个独立的服务部署到独立的运行环境中；内核仅保留极少的功能，为这些服务提供通信等基础能力，使其能够互相协作以完成操作系统所必需的功能。这种架构被称为**微内核（Microkernel）**

，又问了我操作系统有什么功能。

操作系统有四个基本功能：

处理机管理：包括进程的通信、进程调度、进程控制、进程同步

存储管理：有存储的分配、内存的保护、地址的变换

设备管理：设备的分配、缓冲的管理

文件管理：目录的管理、文件存储空间的管理、文件的读写和保护

最后就是一道c语言选择题，问的c语言基本单元是什么。是不是函数啊

我刚复试完还没啥感觉，现在回想起来原来自己这么多没答上来，突然有点慌了，来攒波人品，希望自己能成功上岸同时祝学弟学妹们加油。

面试过程：

先进行英语自我介绍，问了我在大学做过哪些项目（我说了个连连看游戏），问我成绩第几（班级，专业）

C面试：问我函数调用过程，传地址为什么实参会发生改变；还有哪些变量是可变的，哪些不可变，这些对编程有什么作用

数据结构：二叉排序树是什么，删除一个节点怎么操作；

怎么判断有向图有没有回路

专业课：什么是数据挖掘，怎么对数据进行预处理，数据的完整性是应用规定的还是自己规定的，数据挖掘跟人工智能应用有什么关系（本科学过数据挖掘和人工智能，报的方向也是大数据，所以老师会问）

项目：大学多少代码量，连连看项目多少行代码（英语面试有提过这个项目，老师就问了一下这个项目的代码量）

二叉树遍历查找的时间复杂度，平衡二叉树，快排如何提高效率，ARP协议及其应用，其他记不清了。。。

英语问题：1.你最喜欢的学科？2.你觉得最难的科目？

c语言：int b=2;求(b>>2)/(b>>1)

是0

专业课：1.为什么操作系统会很难？

2.b树在实际应用中为什么会设置很大的阶数，如1000阶？

应该是为了降低b树的高度，在实际应用如磁盘存取次数，可以减少操作次数

3.最快的查找算法？我答哈希不对，当时脑子一片空白，可能是平衡二叉树没想起来。4.问项目。5.java中string是否可继承？

问了c/cpp的一些关键字 好像有extern inline 还有几个我没听清楚- -然后动态链接和静态链接对了还有个dll文件是干嘛的

老师首先让我做英文自我介绍，介绍完看我是合肥的就让我介绍我的家乡，介绍完以后问了我四六级的分数，之后进入专业面，一老头说我是跨考为什么专业课考的挺高的，我说可能是我准备的挺久的原因吧我准备了14个月的专业课，然后他又问有没有报班上课什么的，我说没有就是啃书的，接下来另一个老师说我听你说你参加过数模，那你当时做的是什么呢，用的什么方法呢，我一脸懵逼，想了一下说了做的题目内容，具体方法想不起来了，我就说不好意思老师，那是两年前了我可能记不大清了也没有准备，他说是你自己做的至少有点印象啊，我说可能是太久了记不清了，然后另一个老师说我看你的毕设是关于单片机的，能说一下具体的方案设计吗，我blablabla（正好刚准备过），然后那个问我数模的老师接话问那你用的这个PID算法的PID三个字母是什么意思呢，我一脸懵逼，想了半天说就是利用积分微分的一个控制算法，具体名字我不知道，然后老师说你没学过自控原理吗？我说没有老师，他说那你没学过还选这个题目还是挺有挑战性的，我笑笑，老师又问那你这个参数怎么确定呢，我很憨的表示今年由于疫情影响，我导师说实验就做不了了，参数可以借鉴别人的结果，重点放在方案设计，老师傻了说那不能借鉴啊，你可以仿真啊，我反应过来赶紧说这段时间因为在准备复试所以没有写论文，确实等复试结束以后要好好仿真，紧接着另一个老师拿着我的成绩单看来看去，最后问我我们学校开的微机原理是讲的什么，我赶紧说老师我们用的就是科大出版社出版的那本书，然后bla了一堆芯片，我说我觉得微机和组原差不多，老师又问那你觉得两个有什么区别呢，我blabla，然后时间就到了

我的是问了 TLB，Cache的作用

FAT，Ext2名词解释，磁盘分区

c选择题如下：

int a = 511, \*b = &a; printf("%d", \*b);

a 不确定 b a的地址 c 512 d 511

先英语自我介绍，然后用英语问了我问什么考ustc之类，介绍一下本科专业（化学），为什么跨考，研究生期间有什么计划吗的话题，和面经上的区别挺大的。

专业课问题老师先问我知道哈希表吧，讲一讲哈希冲突是怎么解决的，我就说了开放定址法和链表法，然后老师又问开放定址法是怎么查找的？我回答之后又问开放定址法删除一个元素要怎么处理呢？我一开始忘记了就说把后面的元素往前面移动，然后老师表示不对，我突然就想起来是做一个标记，查找到标记就跳过查找下一个。

然后另一个老师问我学了c吧，讲一讲指针和引用的区别，我balabala，之后又问那在作为函数形参的时候，两者有什么区别呢？我想不起来就乱回答了一点，老师就又重复了一遍问题，我想了一会还是不行，我就和老师说暂时想不起来。老师就很耐心地告诉了我答案。。分组真的拼人品啊，有些组的人都要被老师怼死了。

还有一个老师就问我擅长什么，我说os和ds，然后老师叫我说一说死锁，我就把4个条件以及死锁解决办法银行家算法啥的都说了，这道题老师也就没有继续深入了。然后这个老师接着问我局部性是什么，我说时间和空间bala，之后就问我什么时候存在时间局部性什么时候存在空间局部性，举例一下。之后就问那在设计计算机的指令集硬件什么的方面如何使用局部性，我一开始没有反应过来，然后老师换了种说法，我反应过来是cache，然后老师就问cache的映射算法有什么？cache的读取写入策略有什么？cache命中率和什么有关？cache命中率和cache的容量有什么关系？和cache块的大小有什么关系？

总而言之问题还是挺简单的，就是会一直往深了挖。科班的话有的组还会问编译原理数据库离散数学啥的，而且还基本不问408，很多人都白准备了。。我还是比较庆幸这组的老师比较好，而且我成绩单上有离散老师也没有问，如果问到了怕啥要凉。

怎么说呢，这次网上复试还真是搞出了一些不愉快的事，不过我还是要感谢986，让贤字辈成了第一批复试的，早点复试完的感觉真舒服。

问了 很多本科的课程，主要是最后一天下午而且老师心情好。基本上就是三个老师问，首先自我介绍然后英语问了名词翻译：①大数据与人工智能，②计算机体系结构。然后本科的课程感觉老师都懂，就看着成绩单问，问了数值分析线性方程组解法，数字图像处理，软件工程类图和时序图，概率论，机器学习。问了一共十多个问题，有两三个是没想起来没怎么说的，其他的基本上都说出来了，有对的有不太对的但是要尽量说。

信工跨考

英语：两个翻译，分布式系统，计算机网络

思考题：现有9个相同的东西和1个不同的东西，如何找出不同的？

本科专业课：

图像处理：如何进行二值化？图像如何寻找直线？

微处理器与接口技术：一个什么没听过的接口

面向对象的5大特性？

什么是大数据？

虚拟现实技术等问题？

复试面经总结： 个人背景：本科机械，毕业转行做了前端开发 第一个老师主要问了工作做过的项目 第二个老师问了C子函数和主函数的变量的定义域（局部变量全局变量） 第三个老师，说你虽然是机械的，但是我看你成绩单上面也有些跟计算机相关的，然后问我CAD CAM，还问了个BM啥忘了，我基本都没答上来，被怼的很惨； 第四个老师，问我树的深度优先遍历和广度优先遍历分别用了什么数据结构（栈，队列），然后问我为什么要用栈跟队列； 第五个老师，说你是前端开发，那你前端框架用过哪些（vue，react），然后问MVVM和MVC的区别。

群里都说C语言的选择题白给，我一进去，老师让我看了个c语言的题，

结果是文件的，根本不是像群里说的白给啊md。

老师一直举着我担心他累着。。随便蒙了一个选项，估计选错了。老师:哦，那好

然后是英语自我介绍，英文问答是老师问我

1、为什么选ustc  ，你对ustc有什么了解

2、本科期间最喜欢的课程（无脑答DS）

3、你在学DS过程中遇到什么阻碍（到这儿我的工地英语就暴露无遗了，阿巴阿巴……）

英语面结束后就是专业面了

主考:给你一个所有路径权值相等的图，你要怎么来求它的单源最短路径？

我：老师，我第一想法是迪杰斯特拉

主考:迪杰斯特拉当然可以，但我想让你说一个更好的

我想了一会：老师，可以用广度优先搜索来。

主考：对，巴拉巴拉巴拉

主考：你说一下编译的过程

我：词法分析、语法分析、语义分析及中间代码生成、代码优化、目标代码生成

主考：你将一下如果让你设计一个操作系统你有什么思路

（我完全懵了，不知道该说什么）

我应该先要广泛的阅读大量的文献书籍，因为操作系统和硬件软件都打交道，所以会学习汇编语言，之后从底层的内核开始，先写与硬件通信的程序，之后写进程调度相关的程序，设计或选择进程的调度算法，实现操作系统的基本特征并发，之后就是存储管理功能的实际，设计虚拟存储功能，内存分配方式….

我：要设计进程的管理方式和调度算法，要有较高效的内存分配方式。。。。巴拉巴拉

（我就把操作系统的目录答了一遍，大意是每个都要做好）

老师A：你为什么要选大数据方向，你有什么优势或者基础吗

我：本科学过人工智能，毕设也做的基于深度学习的垃圾分类，有一些了解

老师B：那你说下回归和分类是什么意思

我：回归是线性回归（我瞎说的，感觉是），把离散的点汇聚为比较精确的线

分类是有标签的分类和无标签的分类（后续查了一下发现我果然说错了，给自己挖坑。。）

巴拉巴拉。。。

老师A：你说下你的毕设怎么做的

我：老师我是用的VGG16做迁移学习实现的

老师A：那你为什么选择VGG16，为什么又选择迁移学习

我：（我真的只是想训练快一点，赶进度，碰巧用迁移学习做出来了而已。。。）开始瞎扯

老师A：你说下迁移学习的原理呢

我：巴拉巴拉。。。。

（实在不知道有啥原理，我的理解就是用预训练模型训练最后几层全连接层就行了）

老师B：那你说下迁移学习有几类

我：抱歉老师 我不知道。。

（我跟他解释说是因为我刚做出来还没来得及去系统学习，就需要开始准备复试了）

老师A：好吧 那就这样吧

很庆幸自己没被怼，估计是因为分组的原因，

D组一直很随和，主考是一个很像终南山的爷爷。。。

很多同学被大帝怼得特别狠

复试结束后回过头想，感觉自己当时也答的并不好，把很多一知半解的东西全部答出来塞给老师了。。。庆幸录取吧，感谢科大

群主，给你发哈面试的问题哈。

英语：1.英语自我介绍。2.英文翻译成中文：python是一门面向对象的语言。3.解释python不是一个单词，由哪些部分组成的？

专业题：1.说2种对线性表进行操作，其时间复杂度为O(1)的情况。

2.路由器主要用在OSI模型中的哪一层中？

3.TCP和UDP中，为什么TCP是可靠的？

4.hash查找时遇到冲突怎么解决？

5.你设计一个软件，会和其他人设计的有啥不同？

6.说说可以如何将你的大学专业课用在软件设计上？

7.为什么要考研？是第一次考研吗？

复试内容 面试开始，对面静音了，我一开始不知道，检查了好几次有没有被我静音了…… 刚开始，就是走流程，手机环视四周，然后念承诺书，出示身份证、准考证等。 我们组是d组，5个老师，其中一个女老师。本人是某985车辆跨考。 一开始是c选择题，拿一张纸给我看，题目是if-else怎么匹配的，我回答了A之后，老师啥也没说就说好。 之后叫我英语自我介绍，我就介绍一下自己。然后他可能也没怎么听，直接问我what do you know about ustc?我没听清，他又重复了一遍。我英语问题准备的不是很充分，就回答了科大是中国顶尖学校之一，再夸一下老师们很优秀。他又问what’s your future plot?这个我也勉强答了一下，说想在研究生阶段好好学习争取拿奖学金，毕业后想找软件开发工作。 ………… 然后老师就开始闲聊。 问：“你这个第一次考得哪里？”“上次考多少分？”“还学过哪些计算机相关的课程。”“为什么来考我们学校了？”这一阶段我以为就是闲聊，结果给自己挖了个坑。因为我说自己还学过c++和数据库。后面就有老师问我数据库了。 之后问成绩单：“你这个还学了雅思英语啊！”我解释说是因为当时觉得自己英语不好，所以想去提升自己。 然后男老师继续提问：“你学过自动控制，说一下PID是什么？”我顿时想扇自己一巴掌，因为我知道很可能问自动控制，但是没去看，PID以前水群的时候看到过，没去查那是啥东西啊！假装思考好久，然后只好说：“老师我不记得了，我只记得学过传递函数这种。” 男老师说这个应该知道的，“那你说说传递函数是用来干嘛的？”我这又是挖了个坑。只好说自控只是我的专业选修，早忘了。 ………… 之后是女老师就开始问：“你说你学过数据库。那我问你简单的概念吧。说一下数据库的三级模式还有两级映射。”这个我刚好会，就回答了。然后女老师又追问了好几次包括提示：“数据库外模式可以有几种？一对一还是一对多？” 我这时候真想一巴掌扇自己一下，问什么要说学过数据库啊。我是真的不知道。只好尴尬笑着说道：“老师我不会了，我数据库才刚学没多久。” ………… 然后是仁慈的老爷爷提问，说我问你点数据结构内容吧。“时间复杂度只和问题规模的大小有关系，你说一说这个描述对不对。” 我有点懵，这个听着有点耳熟，好像是某个二级题目来着。我说应该不太准确。“那你说说看哪里不太对，以快排为例说说。” 然后我有点get到了，就说快排最坏是n2，最好和平均是nlogn，老爷爷不太满意，又提示道：“所以时间复杂度还和什么有关。”。然后我又反应过来了，“哦对！初始状态!” 老爷爷表示肯定，接着问：“那你说一说有没有什么排序平均比快排要快的。” 我说，“基数排序吧。” “时间复杂度多少？” “大概是n的复杂度，而快排平均是nlogn。” “这么说，基数排序是线性的时间复杂度，而快排是nlogn，应该是基数排序要更好吧，为什么我们平时使用的时候基本是用快排而不是基数排序呢？” 我懵了，不知道，只好把之前知乎看过的快排为什么比堆排序快扯一下，“大概是因为快排的局部性比较好吧，这样对cache比较友好，cache命中率比较高。” 老师们好像被我这个“局部性”和不太标准的发音“cache”搞懵了，特地叫我重复一遍，确认是cache后，说“这个就没什么关系了，那有内存够用为什么要用cache（我现在还想不明白老师这句话什么意思，cache命中访问应该快的吧）” 然后我就瞎扯了，说：“那可能是基数排序的空间复杂度比较高？” 老爷爷笑了，说：“现在发展很快，内存基本是够用的。你想一想基数排序的条件是什么。” 我又有些懂了，赶紧道：“一般是整数，而且要位数比较少，然后对各个位进行排序。” “对，所以这个适用范围就不一样了。基数排序使用有限制，所以还是快排用的多。” 然后老爷爷还夸了我一句：“你这个学的还不错……”后面听不太清楚了，好像是说我是跨考，自己学了挺多的什么的。反正前面一句足够我有点受宠若惊了！、 ………… 然后刚才那个问我英语和成绩单的男老师又问了，说：“你这毕设做的什么啊。” “是模拟停车场停车，然后设计一些单片机小程序，还有设计些电路这样。” “用的啥单片机？” 我说是80C52。 老师又说道：“那你应该报嵌入式，为什么报软件设计呢？” 我说软件学起来有意思，然后老师就笑了：“就是说硬件学起来没意思吗？” 我求生欲很强，赶紧说不是，就是软件学起来有意思一点。但是转念一想好像是一个意思……自己无语了，尴尬地笑。 老师笑着吐槽，现在国家什么什么（忘了），你们这样谁去搞硬件啊。 然后就到这差不多结束了。 ………… 之后可能是闲聊的，问：“我看现在很多人报什么培训班，你有报培训班吗？” 我不知道什么意思，我说没有，我是自己在家学习的。 又问：“你这一年多是都在学习吗？” 我说是的，毕业之后就一个人在家学习。 之后就结束了。 ………… 写的很匆忙，因为老爷爷说我这个还不错，所以我想应该是能被录取了。希望我被录取！二战党太想上岸了！（上岸了上岸了……） 今年d组大家反应基本都很良好，听说基本是软院老师。给分怎么样不知道，不过这个面试过程就很友好，特别是老爷爷，循循善诱！ 总之复试体验良好，除了一开始英语面很紧张，后面基本感觉不到紧张，面试老师们非常好！ …… 后来我想了想，老爷爷夸我应该是有着孺子可教的意思，也应了上届学长的话：“要尽力体现出自己的思考，不要一问就是不知道，然后就没有下文了。” DS： 1.时间复杂度只和问题规模有关，这个说法是否准确。 2.基排比快排快，为什么常用的是快排？ 自动控制： 1.PID是什么； 2.传递函数干嘛的？ 数据库： 1.三级模式和两级映射； 2.一个数据库外模式可以有几个？

英语自我介绍；

网络安全的散列算法 SHA MD5；

网络的质量有哪些指标评价（英语问的）；

延迟差叫什么；

拥塞控制和流量控制的区别；

c语言内存管理（堆区栈区什么的）；

在C语言中，定义了4个内存区间：代码区；全局变量与静态变量区；局部变量区即栈区；动态存储区，即堆区。下面分别对这4个区进行介绍。  
① 代码区。代码区中主要存放程序中的代码，属性是只读的。  
② 全局变量与静态变量区。也称为静态存储区域。内存在程序编译的时候就已经分配好，这块内存在程序的整个运行期间都存在。例如：全局变量、静态变量和字符串常量。分配在这个区域中的变量，当程序结束时，才释放内存。因此，经常利用这样的变量，在函数间传递信息。  
③ 栈区。在栈上创建。在执行函数时，函数内局部变量的存储单元都可以在栈上创建，函数执行结束时这些存储单元自动被释放。栈内存分配运算内置于处理器的指令集中，效率很高，但是分配的内存容量有限。在linux系统中，通过命令“ulimit –s”，可以看到，栈的容量为8192kbytes，即8M。  
这种内存方式，变量内存的分配和释放都自动进行，程序员不需要考虑内存管理的问题，很方便使用。但缺点是，栈的容量有限制，且当相应的范围结束时，局部变量就不能在使用。  
④ 堆区。有些操作对象只有在程序运行时才能确定，这样编译器在编译时就无法为他们预先分配空间，只能在程序运行时分配，所以称为动态分配。

说一下缺页中断；

说一下大学做过的项目（主要毕设）。

C语言抽的题是

1.

a=520;

\*p=&a;

问print("%d",\*p)输出什么

应该是520

2.局部变量属于什么区

属于栈区

还问了路由算法 距离向量算法 和 迪杰斯特拉算法

总分343，去政治275，二本科班1、英语自我介绍2、英语问我有没有项目。我回答没有（因为我知道回答有的话是给自己挖坑，我英语贼烂，口语更烂），老师以为我没听懂，就用中文又问了一遍。我还说没有。3、英语让我介绍一下自己的学校。4、抽了一道题，数据最基本的载体（好像是这个）5、软工的开发模型（瀑布、快速原型、增量模型、喷泉、螺旋）6、螺旋模型和增量模型的区别（我不会）7、JAVA是怎么分配内存的，跟c/c++有什么不同8、JAVA的垃圾回收机制9、数据结构的逻辑结构有哪些10、数据模型有哪些11、高考语文怎么样，写过小论文没有。段与段之间怎么连接，结构是什么样的。（我方了）12、讲一讲LRU吧（我刚把LRU的中文名字说出来就被打断了，让我说cache里LRU怎么实现）13、内存里的LRU怎么实现14、并发有哪些（这个问题我忘了。。。反正我不会）最后三个问题好像都是大帝问的。。。

跨考

10点过进入面试

①先是英语自我介绍英语老师提问:

1.翻译一下句子 “C语言是一门面向过程的语言”

2.英语翻译专业名词: C++数据库 操作系统

②a.然后是老师A提问:

选择题，一道有向图的拓扑结构选择

b.老师B:

1.你报的大数据和人工智能,那你谈谈你对他们的理解?为什么人工智能现在又火了?阿尔法go是怎么实现他的人工智能的?

2.无向连通图最多几条边，最少几条?

广度优先遍历和深度优先遍历算法下它的树高是多少?

图的存储方式有哪些?邻接矩阵和邻接表分别用于什么样的图?

c.老师C提问:

1.计算机组成计算机结构计算机技术谈谈你对这三者的理解

2.虚拟存储和高速缓存的结构和各自的作用?

3.所谓的命中率是什么?

4指令执行的步骤有哪些?

d.老师A再次提问:

1.你学过C++吗(我只学了一半),好的,那你说一下C++ 面相对象有哪些特征?比如继承什么的。

2.封装指的是什么?

面试时间到，面试结束。

我来分享一下我的面试经历，我本科是通信专业，英语自我介绍完毕之后，老师要求让用英文介绍一门本科的课程，说出关键词和这些关键词内部的逻辑性，之后要求用英语介绍一下毕设。两个问题过后是一个c语言选择题，比较简单，专业面试老师问的以通信原理为主，但是我不会，老师体谅我让我说一门本科擅长的，我说了信息论，老师问了我很多关于抽样的问题，总体来说老师很好我很菜。

1、计网nat 2、内存管理方法？linux用的是哪种？ 3、什么是大内核和微内核？linux用的是哪种内核？ 4、什么是支持向量机？支持向量机是如何将不可分的样本点变得可分的？ 5、生物序列比对用的是什么算法？

**英语part:**

自我介绍+(你用什么编程语言？)

用英语介绍一下你的项目(如果英文说不清楚的话也可以使用中文)

因为我展示了简历，所以老师让我介绍一下我的获奖经历

**专业part:**

C语言题：int x = 2; x >> 2 / x >> 1 = ? 0

计网：介绍一下滑动窗口协议

编译原理：说一下编译的五大过程

数据库：数据库的范式越来越高会产生什么影响？

嵌入式：嵌入式的那个单片机(arm系列)有几种工作模式？

用的什么指令集？(RISC/CISC)

说一下RISC是什么？以及RISC/CISC的区别

英语: 你的比赛,你的项目选择:如何删除链表节点p的后一个元素 p->next = p->next->next;问答:1. 你说你学过C++,那多态是什么?答:XXXX2. 动态多态的三个条件是什么?3.中断的过程4.一个体系结构的题目,没学过计组:5.微程序控制器的原理6.流水线时候,什么时候可以中断7.指令周期的阶段,每个阶段什么时候可以有中断那我问点简单点的问题8.CPI是什么9.IPX是什么

这是我的复试问题，j组七下，匿名噢

1.说一下统计复用。 2.说一下dns的过程。dns除了将域名转换成ip还有什么功能? 3.说一下发电子邮件的协议和过程。 4.说一下图的两种存储方式以及增删结点的过程。 5.说一下你的项目经历和校园经历。

专业面问题

：

1. 深度优先遍历的序列确定，如果确定好了存储方式，假如选定好具体的邻接矩阵和邻接表，遍历的序列还唯一吗

邻接表不唯一，邻接矩阵唯一

2.DMA和中断的区别是什么，DMA的应用有什么（这个一开始回答不出来，但老师提醒DMA是传输一组数据，可以用于网络通信）

3.LRU算法是什么(最近最久未使用），有什么缺点

4.如果给进程分配分区的过程中，产生很多细小的外部碎片，怎么解决（紧凑技术），之后问，紧凑技术的具体原理是什么，为什么不能用链表的方式存储外部碎片，移动后进程的起始位置又该如何查找

5.简单介绍CLOCK置换算法（这个简单）

专业面问题

：

1.深度优先遍历的序列确定，如果确定好了存储方式，假如选定好具体的邻接矩阵和邻接表，遍历的序列还唯一吗

2.DMA和中断的区别是什么，DMA的应用有什么（这个一开始回答不出来，但老师提醒DMA是传输一组数据，可以用于网络通信）

3.LRU算法是什么(最近最久未使用），有什么缺点

4.如果给进程分配分区的过程中，产生很多细小的外部碎片，怎么解决（紧凑技术），之后问，紧凑技术的具体原理是什么，为什么不能用链表的方式存储外部碎片，移动后进程的起始位置又该如何查找

5.简单介绍CLOCK置换算法（这个简单）

1、你在项目或者比赛中用过哪些数据结构

2、有网络协议里面连接和无连接的最本质区别是什么

3、找无向无权图的两点之间最短路径有哪些方式

4、什么是线性相关

5、简述洗衣机的工作原理（老师看到我的课程里有PLC问的，但他要我用硬件描述语言回答®，估计是把PLC和PLD搞错了吧，PLC是使用梯形图编程来控制继电器的）

6、围棋棋盘可以用什么数据结构来实现

7、冒泡排序的最好和最坏情况复杂度，平均情况复杂度，以及平均情况复杂度怎么来的

好像就这么多了，如果能帮到学弟学妹们的话我也很高兴

本科双非科班：初试353。 1、英语自我介绍 2、我一二志愿都是软件系统设计，问我对软件系统的理解 3、问我项目，英语自我介绍的时候提及到的javaWeb项目 4、两个N比特数相乘时间复杂度，我答的O(n²），让我优化，大概10s左右没答出来，就下一个问题了 5、广播和多播的区别，广播的实际应用 ？区别我答了广播是没有目的地址，多播有目的地址。然后广播的应用有DHCP协议和ARP协议 6、问我概率论的东西，我说数二不考概率论，忘的厉害，然后他问我高数中值定理，也没答出来。 7、问我本科一门课程复杂网络，老师问我什么六度空间还是六维空间啥的，完全没概念，说忘了。 8、数据sql语句底层执行，我答了sql执行过程，语法检测，语义检测，查询优化，执行查询这4步。他说不是这个，执行查询这一步更底层的东西，有没有调用操作系统的什么东西，我说调用操作系统的文件接口 9、数据库逻辑模型有哪些，我答了层次，网状，关系。然后他问我最早的模型是哪个，没答出来。他告诉我了，但是没听清楚。

擦线过了，攒个人品。由于我是往届而且工作经验全是芯片嵌软方向，在英语自我介绍的时候有说，老师后面基本都是围绕这个再问。 1.快排相关，复杂度，最优最劣情况，所需时空复杂度； 2.kmp算法相关，为何相比常规会有优化； 3.介绍自己项目，然后问有没有使用数据结构优化的情形； 这里我理解错了，没注意数据结构，光说使用常用多功能的底层汇编优化c语言，结果被怼了… 4.有两个长度为n的数组，不使用额外空间互换并完成排序； 一开始傻了，一直说需要1的空间，后来想其实先双异或互换数组，数组内再冒泡排序两者都是不要额外空间。

虚函数有什么用 系统调用和函数调用那个速度快 编码的三种类型 过拟合概念 点类型的数据结构

还有一道： 问我编译原理中语义分析的输入和输出是什么

哈夫曼编码的原理 bootloader如何启动内核 linux内核如何裁剪如何在arm开发版上进行开发 如何用linux实现实时系统

英文 自我介绍 问奖学金 问绩点和排名 问红楼梦(选修课) 选择题 很简单的C 专业 做过的项目 安卓(基础知识，比如有哪几种布局) JAVA开发模式 离散数学(群、域)软件工程(开发模型)云计算(map-reduce) 组合数学(费马小定理)人工智能/机器 学习(神经网络反向传播)模电数电(A/D转换如何实现)计算机安全导论(RSA的原理)

你怎么搭建一个操作系统

操作系统的功能

物流+计算机（跨考，问了一个什么云没听清楚

毕业设计（建模仿真，主要问了软件测试方面的内容

1.无向图：十八条边最少多少顶点

2.平衡二叉树结点的删除操作，详细回答

3.信息安全的定义，对称加密和非对称加密的优势（还有些被怼懵忘掉了）

4.假如有上百个个人密码，数据库如何储存个人密码，不会泄露

1.哈西表处理冲突的方法 2.哈西表删除一个元素的处理方法 3.ICMP协议的作用 4.ping,pathping，traceroute等命令的作用 5.ip数据报的最大长度 6.实际中ip数据报可以达到这么大的长度吗 7.icmp是从哪里发送给哪里的，需不需要发送给主机 8.PC机是通过什么去上网的 9.云计算是什么 10.说一下软件工程常用模型

11.操作系统里线程的类别，底层怎么实现的

分为内核级线程 **内核来完成线程切换，内核通过操纵调度器（Scheduler）对线程进行调度，并负责将线程的任务映射到各个处理器上** 和用户级线程 **用户线程指完全建立在用户空间的线程库上。这种线程不需要切换内核态，效率非常高且低消耗，也可以支持规模更大的线程数量，部分高性能数据库中的多线程就是由用户线程实现的**

12.说一说操作系统内存管理

操作系统内存管理分为四个部分：

内存的分配与回收分为单一连续分配和固定分区分配、动态分区分配、非连续分配(页式分配、段氏分配、段页式分配

地址转换 把逻辑地址通过地址转换机构转换成物理地址

虚拟内存 根据局部性原理，程序运行时不必把所有都调入内存，而是之调入一部分。请求分页机制

存储保护 重定位寄存器和界地址寄存器

13.分页系统怎么将逻辑地址转化为物理地址

先把逻辑地址的页号分出来，送入页表查询，若匹配且有效位为1，则找出物理块号拼接上块内偏移量组成物理地址

14.页表会加速进程运行吗

会 页表常驻内存，是内存的副本，依据局部性原理，可以通过页表加快查询效率

15.说一下超流水线技术

是通过细化流水,提高主频,使得机器在一个周期内完成一个甚至多个操作,其实质是用时间换取空间

我的复试过程

第一个老师说我本科计算机网络挺高分，问我本科计算机网络实验做了什么，我回答：就是连接交换机和路由器之类的，然后又问我连接交换机的关键是什么，我不知道怎么回答，思考的时候老师就让我先做一道选择题了。（这个老师一直都在微笑，我不知道他为什么笑，）

做一道c语言选择题；（老师和我说回答正确了）

2分钟英语自我介绍；

英语介绍我的家乡；

第一个老师又问我滑动窗口的作用，停等协议的主要作用，发送窗口大小如何设置，发送窗口大小确定后发送方一次能够发送的数据量受什么限制（我回答了时延和网络带宽，老师继续问我还有吗，我想不出来了，回答不知道了）；

第二个老师问了我软件开发环境与集成学了什么、面向对象系统设计分析与设计实验与面向对象程序设计的区别（软件开发环境与集成、面向对象系统设计分析与设计实验这两门我大四没怎么学，实在是答不上来，我就直接和老师说我这两门课学不好，害怕老师会深问），问我计算机组成原理实验做了什么，我说调一些开关、连接线路之类的，又问我做好这门实验有什么关键之处(好抽象啊，实在是答不上来)；还问了我做Javaweb程序设计实验用了什么设计模式，我说这个实验没有做什么成品出来，但做软件工程实验就是按照这门课学到的来做的，用了MVC设计模式，最后问我具体做了什么

第三个老师问我毕业实习做了什么，我说我是在学校找的一个企业里面做一些整理文件之类的。。。，老师说9学分就做了这点东西啊‍，又问我数学实验做了什么。

第四个老师问我在学Javaweb程序设计学了什么，做实验的时候有没有使用web安全性措施，我回答没有，还问了我知不知道什么什么网络安全是什么(一专有名词，我不会，也不记得了)；

第五个老师问了我数据结构的问题，如何判断一个图有没有环；还问了我那门语言学的最好，我说C语言，

然后就问我如何不借助第三方交换两个数，我想了一下想不出来，就回答我不会了；

 可以使用异或操作或者栈或者用x保存x+y 再用y保存x-y 最后x=x-y

老师们真的很好，问的问题都是和本科课程和408相关的问题，可惜还是我学识太浅，回答不出来，而且我也不会和老师聊天，老师问的问题都是一些很主观的题，但是我都是用一两句话就结束了，就算是会回答的也是这样，感觉这样挺不好的。最后问的那道问题已经是有思路的，但是就是不敢往下想，怕老师等太久‍。真的很感谢老师还是给我通过了复试，以后一定要更加的好好学习才行了。

# 机组

- 指令流水线相关问题

# 数据库（Oracle）

- Oracle是什么型数据库

- Oracle数据库的特点

# 软件工程

- 软件工程开发流程

- 利用软件工程的知识解决如果用户需要一个方形桌子，后又改变成圆形桌子的需求该怎么办

- 详细设计用到的辅助工具

- 一个项目如何发现90％的bug

# 选择题

- 字典的操作什么

首先说下本科背景，成都东三环一流学科大学，重修4门 补考6门，通信工程专业，本科期间408全部学过（408的没挂过，其中网络方向的课程特别多，而且分数还还行），一战科软网安方向，政治75 英语82 数学104 408 108。为了弥补挂科缺陷，我在大三的时候发了一篇科技核心一作。

以下是面试过程：

面试第一天的第二个进场

英语面：

1. 介绍你自己

我用了30s就说完了，大概说了一下我的本科年龄爱好然后就说了一句That‘s  all

主考官冷笑了一下，然后问了一下问题

1. 说一下你对information what的看法

这里我完全没清楚老师要说信息啥，我就随便说了，

1. 你为什么跨考（为什么选择软工）

我说了一下我的专业是通信工程，在过去四年我学了硬件知识也学了软件知识，后来发现自己软件方向比较厉害，编程比较可，所以就选择软工作为了自己的研究生方向。

1. 说一下你学过的本科课程

我把数据结构、计算机网络、操作系统翻译成了英文说了一遍

1. 你说一下什么课程最重要？

我说tcp/ip协议最重要，因为他是现代互联网的基石，我们上网都是用的tcp/ip协议

1. 你说一下你课程中做过的设计

这个我就没怎么答得出来了，我就说了我设计了一个软件让两个节点可以连接起来，然后想说其他的我发现不会描述了我就说了一句“and do something more”后面补了一句sorry

专业基础面：

       拿了一道C二级题 读了一下题 做对了

专业面：

Q：“数据结构你学过了，你知道快排？”

A：学过，我可以讲一下原理？

Q：不要太长

A ：原理（30s说完）

Q：那么他做完一次以后会怎么样呢

A：从枢纽元素分割成左右两个序列，左边序列的比枢纽元素小，右边序列的比枢纽元素要大。

Q：那么为什么可以将序列排到有序呢？

A：递归调用快排，然后从局部有序层层递归，最后从全局无序变成局部有序然后变成全局有序

Q：说一下平均复杂度

Q：说一下最坏复杂度

Q：说一下堆排序复杂度

Q：为什么快排最后要退化成O（n2）还叫快排

A：这个没答上来，问题不会记得说sorry

Q：因为他同样是nlogn但是快排的系数更小

A：我点点头

Q：你说一下TCP/IP模型、OSI模型

A：巴拉巴拉

Q：TCP的网际接口层对应哪两层？

A：物理层、数据链路层

Q：ping 知道吧

A：测试两个节点连通性，用的是icmp协议工作在网络层。好像这里错了？应用层才对？

Q：（换了个老师）问项目、功能、职责

A：这个因人而异了，看自己。

A：在问项目的时候抢答了我拿课程设计深化然后一作身份发了一篇论文

Q：哪个期刊

A：如实回答，好像这个期刊是科大认可的期刊

Q：你项目用了多线程那么你肯定知道线程和进程区别了，那我问你进程间如何通信？

A：基于内存共享的存储区、将消息挂到对方的消息队列（信箱通信方式）、写入pipe管道文件

Q：你说一下拥塞控制

A：说了那两个方法

Q：（换了个老师）你说一下IP数据包最小多少？

Q：你说一下IP数据包最大多少？

A： 自己翻书吧。记得最大的时候到数据链路层有MTU的限制

Q：你可以离开了。

A：谢谢老师。然后出去买了杯奶茶喝。

最后给一点建议：在回答老师的时候，记得要流畅、逻辑清晰，我回答的时候全场没有呃这种语气词，问出问题并且秒回答，现在回看群里面368老哥都被刷，我估计是逻辑、态度还有论文给我加了分。

**第三天上午e组复试经验**

**本人资料，双非科班软件工程，初始334，去政治262，压线党。**

**复试专业准备有离散数学、c/c++、408、数据库、软件工程、软件测试、一丁点编译原理**

一、进入会议室，准备工作做完，考官便让我做出自我介绍。因为在英文自我介绍中说了最近在忙一个关于电力消耗的项目，于是成功给自己挖了坑，英语考官开始问了关于项目的问题，到现在我也不知道问的什么，运气好，旁边的一位男老师看问题有点难打断了一下，换了个问题，问我用的什么语言写的项目，后面也帮我重新念了一遍英语题目，是我不争气。结束后开始抽c语言的问题

1. char s[]= ‘China’;问在内存中占几个字节 6

2. int n,\*p=&n,\*\*q=(这里不记得了);问给n初始化应该怎么办。

二、接着就是那个好心的男老师问我中断，仔细说明了他想要问的方面。我回答中断一种为了各种事件需要cpu转而去执行其他程序的一种机制，这种机制的存在使得从单道程序进化到了多道程序，实现了吞吐量上的提升，微观上并发，宏观上并行。然后老师说不错，你回答得是宏观上的一些特点，还有两个关键的地方。当时很紧张，脑子中的中断部分还剩下得就是中断屏蔽和中断优先级，回答之后老师说，还有，我想问还有，比如中断结束怎么回来啊，这里我回答得不好，只提到了返回地址压栈，没有说现场和状态字得保存之类的。

三、然后是数据结构部分，老师问我你学过哪些排序算法 ，回答之后又问我那些是稳定的且最优时间复杂度 为O(nlogn),当时先回答了堆排序，老师说还有，属实紧张，一时间忘记了归并排序是不是O(nlogn)，不过之前复习过，脑子里用了下排除法，没问题。之后问我乱序的数中想要找到中间大小的值。算法确实没看，蒙了一下，硬着头皮说先排序在找，老师说效率不高，再来。（当时都想一头撞死，真不知道说什么）为了不冷场，我说可以考虑快速排序，运气好可以直接找到中间值，然后补充找不到也可以根据一趟快排分成两组后的数据个数差继续找，老师给我打断了，说你这是从排序上考虑，你可以从结构上思考，不限制你的数据结构。有点懵，碰运气说了句树，老师说可以。让后我继续回答用数据建立一棵排序二叉树，通过左右子树节点判断，老师说你都能建立二叉树了还用通过子节点判断？不管怎么样这里就这样结束了。还有一问，老师问二叉树结点的删除，我回答可以先判断目标节点的子树是否为叶子节点，如果是则可以将目标节点与叶子节点的值互换，然后删除叶子节点，这样不用修改链指针，如果不是叶子节点的话就用常规方法与右子树最小值节点交换，后面没说完老师就说可以了（遇到老师真的很好，很耐心的给了提示，除了提问英语的老师）

四、剩下的时间不多了，其余老师先提了句你是软件工程的学生是吧，问了我软件测试的题，调试与测试的区别，这个问题以前的软院宝典上有，记得很清楚，最后一个老师问了我本科代码量，我说2w（我根本不知道我有多少，瞎说的），老师一惊，这么多，顿时我就后悔说2w了。然后就提出会议室，结束面试。

本人本科华南理工，科班。成绩在班里年级里均是中等。以下是复试被问问题：

1. 数据结构：你知道二叉树吗？二叉树里面有多少个空指针？

n+1

有什么方法可以加快二叉树的查询(稍微提示了一下线索二叉树)？

1. 操作系统：知道页表吗？

页表是一种特殊的数据结构，放在系统空间的页表区，存放逻辑页与物理页帧的对应关系。 每一个进程都拥有一个自己的页表，PCB表中有指针指向页表。

1. 问了页表，多级页表，段表和页表区别，TLB，以及反表(不会)

3.C语言里面main函数有什么参数？分别有什么作用？

一共有三个参数，argv命令行的第一个参数、argc 命令行参数的个数，envp指向环境变量的字符指针

4.C语言怎么统计一个函数被调用次数？

在被调用的函数中申请一个静态变量  
初始化为0  
每调用一次加1

5.说一下C语言里面全局变量与静态变量？(我只说了他们在内存中如何储存，剩下的说的挺乱的，老师直接告诉我他想问的是他们与作用域的关系)

全局变量和静态变量的存储方式是一样的，只是作用域不同。如果它们未初始化或初始化为0则会存储在BSS段，如果初始化为非0值则会存储在DATA段，

6.看了成绩单后，问我离散数学，1.问了离散数学的离散是什么意思

研究基于[离散空间](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A6%BB%E6%95%A3%E7%A9%BA%E9%97%B4)而不是[连续](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%BF%9E%E7%BB%AD%E5%87%BD%E6%95%B0)的数学结构。与连续变化的[实数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%AE%9E%E6%95%B0)不同，离散数学的研究对象——例如[整数](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B4%E6%95%B0" \o "整数)、[图](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9B%BE_(%E6%95%B0%E5%AD%A6))和[数学逻辑](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B8%E5%AD%B8%E9%82%8F%E8%BC%AF)中的命题[[1]](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A6%BB%E6%95%A3%E6%95%B0%E5%AD%A6#cite_note-1)——不是连续变化的，而是拥有不等、分立的值。[[2]](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A6%BB%E6%95%A3%E6%95%B0%E5%AD%A6" \l "cite_note-2)因此离散数学不包含[微积分](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%BE%AE%E7%A7%AF%E5%88%86" \o "微积分)和[分析](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%95%B0%E5%AD%A6%E5%88%86%E6%9E%90)等“连续数学”的内容

，为什么？2.问了huan的概念，这个超纲了我表示不会，老师还问了我是不是没学这个。

7.请说一下怎么设计一个数据库。

复试问题

c语言的内存相关操作处理，尤其是缓冲区异常操作处理

struct 和class区别联系

struct是只含有数据成员的定义，无对其操作的处理，而class封装了对数据对象的操作

JAVA反射机制

c和c++区别联系

引用和指针的区别和联系

面相对象特征及其解释

做过项目测试吗，怎么测试的

具体问题：（双非科班，绩点3.86，有过项目经验，毕业做的论文而非设计）

英语面：

Q1：你提到你获过一些荣誉，这些荣誉分别是什么级别的？

Q2：你的专业排名是多少？

Q3：你选修了一门叫做犯罪现场调查的课，为什么选修这门课呢？

选择题：

Q1：一个有向图入度为s，则度数为多少？

专业面：

Q1：无向图、有向图的组织结构是怎样的？（即是怎么存储的）

----à能分别解释一下具体的存储方式的内容吗？

Q2：我看你学了JavaEE这门课，能讲一下JavaEE所用的结构以及它的层次吗？

Q3：我看你学了编译原理，能跟我讲讲你们编译原理上了什么内容吗？

-----à对比C/Java中的程序起点是main()函数，汇编程序的起点标志是什么？

-----à汇编程序中，call指令有什么作用

Q4：你哪门课学得比较好？

Q5：讲讲强连通分量和强连通分量结点

-----à讲讲计算强连通分量用的算法

-----à讲讲算法的具体一点的流程

-----à讲讲这个算法的时间复杂度

Q6：现在有一个实际问题，你有一个项目，项目包含多个模块，模块间耦合度比较高，依赖性比较复杂，我现在想要算出每个模块的编码顺序，应该用什么数据结构，具体算法是什么样的？

Q7：你是应届生吧，毕业论文写的什么内容？

Q8：我看你专业名字是嵌入式方向，为什么一志愿方向报的大数据人工智能？

问得蛮简单的，

那我发吧，英语问题，你对科大有什么了解

1、c的union和struct的区别

2、编译原理中编译的过程

3、完全图用dfs和bfs生成的生成树的高度差

4、二叉查找的条件，链式结构要如何二叉查找

5、网络中的集线器和网桥的区别

6、你除了这些还有什么擅长吗，专业相关

1.怎么统计二叉树有几个结点

2.什么是快速原型

3.在PC机上写好程序，再到嵌入式系统运行是属于什么编译

4.实时系统和Windows的分时系统有什么区别，在硬件上呢

英语:你怎么理解团队精神，如何描述自己，怎么看待科大。专业面试:如何评价快排和基数排序，时间复杂度和空间复杂度，既然基数排序是线性的，为什么很多数据的时候不选择基数排序，你认为哪种查找比较快，，折半查找有什么要求，毕设做了什么，如何利用软件工程方法展开的毕设，是怎么理解软件工程的，最后计算机图像处理的一个问题，什么是中值滤波，

先一道C语言关于循环的选择题，答后老师说很好。

自我介绍 (英)(建议大家找身边申请留学的同学的自我介绍，表达与内涵比培训机构的模版要高非常多)

什么课程最简单(英) data structure

什么课程最难，why(英)

 computer organazation，因为我没学到硬件的课(英)。

快排复杂度？最差复杂度，什么时候最差？

Nlogn。n\*n，有序，此时子问题比原问题规模小1。

快排在最差情况下，如何降低时间复杂度？

本来答的是打乱数据，老爷爷一直说错了，给我时间思考，后来想到了，随机的选主元，答出来，对了。

老爷爷左边的老师说快排为什么快，比如说与堆排序相比。

因为快排的常数系数比较小，局部性原理(局部性原理老爷爷拉了我一把，没让我继续说下去，他笑着说这就有点扯了，没让我跑偏了。)

系数多少？

常数系数1.39(我想了一小会儿，跟老师说不会，不过白发老爷爷说这个一般不会有人记住的，感谢白发老爷爷的解围，这也是我唯一没答出来的点。ps:我觉得白发老爷爷有点像钟南山)

查找一般怎么比较快？

折半。

要求？

有序的数组。

数组做增减不方便，还有其他数据结构吗？

二叉查找树。

查找时间？

刚开始说logN，然后老师说不对，说会退化，并问我最差查找时间？

O(n)，然后我就明白了，二叉查找树时间应该是O(树高)，回答后老师说对。

如果太差怎么办？

二叉平衡树。

然后就是闲聊。

Ps:老师好像比较看中408专业课的分数，他看了我的数学，笑着说:数学分析学得多了数学就不会计算了。(暗示我数学二分数考得不多);

Ps:回答问题尽量精简准确，我看有些群友说回答太多了老师有点烦。我除了那个快排最差情况如何降低复杂度和二叉查找树查找时间耽误了一点，其他的都是直接回答，所以后来还有时间可以跟老师闲聊。