

2021 应届生 校园招聘

金山篇

应届生论坛金山版:

<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-571-1.html>

应届生求职大礼包 2021 版-其他行业及知名企业资料下载区:

<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-436-1.html>

应届生求职招聘论坛 (推荐):

<http://bbs.yingjiesheng.com>

目录

第一章、金山简介.....	4
1.1 金山概况.....	4
第二章、金山笔试资料.....	4
2.1 【西山居】剑心-项目专员-2020 春招笔经.....	4
2.2 金山笔试题.....	7
2.3 金山笔试经验分享.....	8
2.4 金山笔试题(一).....	8
2.5 金山软件 C++开发工程师笔试题【含答案解析】.....	9
2.6 2014 金山网络 C++实习生笔试题.....	9
2.7 金山网络 2014 实习生笔试题.....	10
2.8 金山笔试题.....	11
2.9 金山游戏类笔试经验【转贴】.....	13
2.10 2013.3.15 日金山霸王笔之记录【转贴】.....	14
2.11 金山软件 2012 校园招聘 2011 年 11 月 1 日 java 开发笔试题回顾版~.....	15
2.12 金山校招-广州华工站 java 笔试.....	16
2.13 金山的软件测试类笔试题.....	16
2.14 金山-西山居-内容编辑笔经.....	17
第三章、金山面试资料.....	17
3.1 金山云二面【转载】 ,2018-08.....	17
3.2 金山 WPS, C++研发工程师, 一面精【转载】 ,2018-08.....	18
3.3 金山 WPS, Android 开发工程师, 一面,攒人品【转载】 ,2018-08.....	19
3.4 金山 C++ 研发工程师 一面【转载】 ,2018-08.....	20
3.5 金山 WPS 前端凉面筋【转载】 ,2018-08.....	20
3.6 秋招珠海金山 WPS 产品设计师一面面经【转载】 ,2018-08.....	21
3.7 金山 wps 一面凉经【转载】 ,2018-08.....	22
3.8 金山云 Java 一面, 分享一下, 攒人品和运气吧【转载】 ,2018-08.....	22
3.9 金山 凉经【转载】 ,2018-08.....	24
3.10 数据分析实习生面试经验(珠海) - 金山.....	24
3.11 我的面试经历(金山软件).....	25
3.12 金山软件软件测试工程师面试过程.....	27
3.13 金山软件软件测试工程师面试经验.....	27
3.14 金山软件前端工程师面经.....	28
3.15 2015.10 金山产品经理详细笔经面经.....	28
3.16 金山面试.....	30
3.17 北京金山软件公司 - 产品经理助理.....	33
3.18 去金山公司面试的经历.....	33
3.19 金山 2013 WPS 软件测试实习一面【转贴】.....	34
3.20 金山 2013 软件测试实习终面【转贴】.....	35
3.21 金山面试遇到的几道的 IQ 题.....	35
第四章、金山求职综合经验.....	37
4.1 【金山软件】面试流程与经验分享.....	37
4.2 腾讯、阿里巴巴、金山面试经验分享.....	37

4.3 金山的笔试和面试经历.....39
4.4 北京金山的笔试和面试经历.....40
附录：更多求职精华资料推荐.....42

内容声明：

本文由应届生求职网 YingJieSheng.COM (<http://www.yingjiesheng.com>) 收集、整理、编辑，内容来自于相关企业的官方网站及论坛热心同学贡献，内容属于我们广大的求职同学，欢迎大家与同学好友分享，让更多同学得益，此为编写这套应届生大礼包 2021 的本义。

祝所有同学都能顺利找到合适的工作！

应届生求职网 YingJieSheng.COM

第一章、金山简介

1.1 金山概况

金山官方网站

<http://www.kingsoft.com/>

金山软件有限公司，自 1989 年将我们的第一款办公软件产品 WPS 1.0 投放市场以来，目前已经成为中国最知名的软件企业之一，中国领先的应用软件产品和互联网服务供应商。金山软件在珠海、北京、成都、大连、深圳五地分设研发中心，2005 年成立日本合资公司。公司目前主要涉及软件和网游两大核心业务，创造了 WPS Office、金山词霸、金山毒霸、剑侠情缘、封神榜等众多知名产品。同时，金山旗下拥有国内最知名的大型英语学习社区爱词霸网 (<http://www.iciba.com>) 以及大型在线游戏交流社区逍遥网 (<http://www.xoyo.com>)。

2007 年 10 月 9 日，金山软件在香港联交所主板成功上市，股份编号 3888。

历经岁月的洗礼，创造出世界上一流的软件产品，创造一家世界一流的软件公司，让我们的软件运行在每一台电脑上是所有金山人不变的梦想。在金山 20 年成长的历程中，对于技术的创新依然执著，在 2000 多公司员工中，从事研发相关工作的超过总体的 60%。

如果你想了解更多金山的概况，你可以访问金山官方网站：<http://www.kingsoft.com/>

第二章、金山笔试资料

2.1 【西山居】剑心-项目专员-2020 春招笔经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2020 年 4 月 1 日

地址：<https://bbs.yingjiesheng.com/thread-2258504-1-1.html>

西山居游戏 剑心（手游组非端游）项目专员 笔经

距离笔试过去四天了，今天我在邮件之前给的可以查询进度的链接里面看到了不匹配的结果，挂在了笔试的阶段。借此也想起来之前忘了分享一下本次笔试的经验，现在来分享一下毕竟回馈论坛，造福一下未来想加入这个我不能加入的企业的小伙伴们吧。

我投的是项目专员的岗位，另外这个岗位是含实习生的，猜测实习申请的笔试可能是同样的题目。

1. 笔试时间：

10:00-22:00 期间段登录即可，单次笔试给 1 个半小时，时间是很紧的，需要打大量文字，所以小伙伴们切记注意时间，每题有给建议的参考时间，不要超过这个时限比较好。

2. 笔试监控：

- 1) 浏览器拍照，全程开摄像头；
- 2) 浏览器要下载安装最新的火狐或者谷歌浏览器的版本，全部录制作答屏幕；
- 3) 手机要扫描小程序，保持屏幕常亮，而且停留在那个监测页面（因为笔试是可以在草稿纸上写了拍照上传的，楼主中间有题用手机拍过草稿上传答案，后来忘记回到那个页面了，不知道这是不是笔试挂掉的原因之一）。

3. 笔试内容，共 7 道大题

1. 请列举你玩过的印象深刻的游戏，玩了多长的时间，有什么成就，对这个游戏的评价是什么。（本题建议作答在 5 分钟内）

我是个游戏爱好者，玩过的印象深刻的游戏不要太多，这里就放飞了写了好多，大概写了 15 分钟左右，还写不完，列了个玩过的游戏列表。

另外提醒一下大家，这个作答里面有可以做表的选项，但是我用下来太难用了，跟 email 正文直接做表格那个不是一个概念，是十分十分十分不好用，不能插入行列，调整单元格等等，所以建议使用罗列的方式来回答（这里还想吐槽一下，

要是他们的表格系统再好一点，我说不定能减少时间还能写更多）

2. 英语三句话翻译，和岗位相关。

这题相对简单，没有什么难的单词，或者难以理解的，耗时不长，就是要做到翻译信达雅需要一定的改进。

其中有一句大概是这样的：在 20 世纪中叶，项目管理者开始了寻求项目管理专业化的工作。（...began the work of seeking for the project management professionalism.）

我翻译的不太好...小伙伴请自行改进...

3. 数学计算题。

本题给出了公式（ $PV=.....$ ）、因数（ PV, EC, AC, SPI 等）的详细概念，然后让同学们计算，不是很难。

但是考试没有提到能不能用计算器，我以防万一没有用，小伙伴们可以问问工作人员，如果可以用计算器，多少也能节省点时间。

4. 说一说大学期间你最感兴趣和最不感兴趣的各三门科目是什么，说一说理由。

这个就大家自由发挥吧，尽量和岗位去靠就行，记得辩证地回答。我还补充了科目的内容，现在想来真是多此一举，最后写了好长 6 段小作文一样的，太浪费时间了可能也写得太多了。

5. 画出项目的流程，说一说项目专员才其中的工作什么，然后问你觉得自己是否能胜任这样的岗位，理由是什么，然后让大家说下在这个岗位 10 年后自己在做什么。

5.1 因为所有的答案其实是可以拍照上传的，所以可以草稿纸上画流程，但是拍照上传之后，大家切记切记手机一定要点回原来监测的页面，我就忘了，而且不知道是不是因为这个他们觉得我作弊了。这里项目的流程在题目中是给到大家的，大概流程如下：

*策划组评估审批后会给到另外两个组

策划组出项目-> 策划组评估审批-> 1) 通过后给到程序组评审

1) 审批通过：给到开发组-> 测试组-> 功能组评审-> 不通过则回到程序组评审或者到美术组评审/通过则结束流程预备上线

2) 审批不通过：打回给策划组

策划组出项目-> 策划组评估审批-> 2) 通过后给到美术组评审

1) 审批通过: 给到原画设计-> 模型美术-> 动作美术-> 特效美术

2) 审批不通过: 打回策划组

5.2 那么画完图就要说项目专员在整个流程是扮演怎样的角色: 这里建议大家参考岗位职责的描述, 我忘了职位描述了, 就自己结合之前的经验发挥了。

5.3 然后为什么自己能胜任: 这里建议大家结合自己过去的社团/实习等相关经验来谈, 往匹配的方向去说。我写了自己以前在学生会、社团、志愿者的一些活动项目还有一些工作中遇到的项目和岗位匹配的地方。

5.4 在这个岗位 10 年后在做什么: 这个讲真蛮难回答的, 一般职业规划都是 3-5 年, 而且能切实跟着规划走的人寥寥无几, 作为项目专员这种游戏公司内部非核心岗位, 我也没有想到 5 年以上的项目专员规划会是什么样的 (而且我因为之前的题花了太多时间, 后面还有两题呢时间不够, 这里就吹牛写两句, 不可取), 建议可以拓展自己 3-5 年的规划来谈。

6. 题目给了不同的未来选择的场景, 首先要你说一说对每个选项的理解, 问你会选哪三种, 原因是什么, 如果这么选, 想象一下未来 10 年你在干什么。

6.1 我还记得的未来选择场景如下:

1. 你的成绩非常好, 导师建议你保研;

2. 你家里妈妈身体不好, 要你回老家工作, 同时你爸爸在老家有一定的影响力, 可以给你安排到当地不错的企业 (国企?);

3. 你朋友搞直播做的不错, 有了渠道和不错的业绩, 他觉得你做直播也会成功, 推荐你去做直播;

4. 你朋友有个项目, 帮一些平台上的产品做优化, 平台也不错, 这个而项目他觉得非常有前景和市场, 你的能力也很强, 而且你朋友家境优渥, 资金充沛, 他邀请你合作创业, 不会有经济上的压力;

5. 你朋友在 500 强外企, 和你说待遇不错, 发展前景也很非常好, 平台广阔, 还有出国交流的机会, 强烈推荐你加入 500 强外企工作;

6. 你想加入游戏公司, 但是你有在在游戏行业的朋友跟你说游戏公司没有你想的那么好, 现在行业相对不景气, 他们公司就有项目上不了线, 最后整个项目组都面临解散的风险 (大意), 劝你不要加入游戏公司;

7. 你考上了中央直属的公务员。

大概就是这些场景, 可能有一个场景遗漏了, 我实在回想不起来了。

6.2 然后首先要写一下你对每一个场景和选择的理解: 这个问法也很微妙, 场景本身很明确了, 这里的“理解”到底是要写什么呢? 我自己是把每个选项用自己的话复述了一下, 前面建议小伙伴们切记要留出时间来。

6.3 之后问你如果是你, 让你选出最愿意的三个场景, 谈谈理由, 为什么选择这个选项, 选择了这个选项后, 你的下一步的具体规划是什么。

6.4 最后是每一个你选的选项都设想一下未来 10 年后在做什么。

这题场景还蛮现实的, 我是切合了游戏公司来谈的, 鉴于西山居也是从小做大做强, 所以有些比较明显不太符合游戏公司的价值观的选项排除没有选, 但是我自己是笔试没有通过的。我也无从得知是哪里不太符合公司的要求, 这里也不好给到建议。我的老师建议我们做测评时候一定要真实, 毕竟也是个双向选择的过程, 但是这么多秋招和春招测评做下来, 我自己的经验还是应试那一套的通过率相对较高, 就看每个人的观念和取舍吧, 没法给大家什么切实有效的建议。

7. 你有什么和一般人不同的想法，什么方面都可以。

这是最后一题了，做到这里的时候，我只剩 1-2 分钟了，这里没有办法写很多，思路也相对混乱，当时就随便写了，还是踩着倒计时最后 1 秒写完的。

但是现在来看，这个问题和“你觉得自己有什么和其他人相比的优势”其实有一定的相似性，不过这里也有考察是否和公司文化/价值观契合的意思，建议可以从这两个方面入手，小伙伴们记得调研一下公司的企业文化价值观，结合自己的真实案例来回答。

以上就是西山居剑心的笔经分享，希望能为后来者提供帮助。我在秋招和春招申请岗位的时候参考了很多小伙伴们分享的经验，受益良多，但是在游戏公司的申请上，尤其是非技术岗位，分享者寥寥，游戏贴吧有类似的帖子，但都是提问居多，没有很多具体的经验分享（有也是很早啦，2010 年、11 年的），主动去联系这些小伙伴，也没有收到回复，希望以后会有更多的朋友愿意出来分享一下经验。最后祝小伙伴们旗开得胜，顺利通过笔试面试，取得想要的 offer，开启新的生活。

2.2 金山笔试题

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2111002-1-1.html>

总体感觉题目还是比较简单，主要考 C++ 里面的东西，还有一些 windows 进程机制的题目，具体如下：

1. 讲述 const, static, extern 的作用；
2. 要你描述派生类的内存存储方式。
3. 给你一个 32 位的六进制数，写一个程序让它倒序输出。
4. 写一个冒泡或者选择排序的程序，并在讲述一个其余排序的程序，并讲述其特点。
5. 从下面 5 个题目中选做一题或者多题：
 - (1) 面向对象是什么意思，C++ 是如何实现的；
 - (2) 多线程中的同步机制是什么，有什么优缺点？
 - (3) TCP 与 UDP 有什么区别，分别有什么具体的应用协议？
 - (4) (不太记得了，好像是关于 hook 的)
 - (5) 同步机制的考察题。

2.3 金山笔试经验分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2110994-1-1.html>

分享下金山的笔试经验

第一道英文题：金山笔试考程序设计。大概意思是写一个具有字符查找的函数。我觉得比较简单。可能是我没看懂吧。

第二道题：看程序写出运行结果，并说明原因。是一个关于 C++ 函数重构的经典题。之前看过，但没怎么仔细看。写了个大概。估计不怎么对。

第三道就离谱了：设计把任天堂的八位的游戏“魂斗罗”在 Windows 上运行。金山笔试要求利用数据结构和算法的方法写出设计思路。可画图辅助。提示用图形渲染等技术。完全不知道怎么入手，大学从来没接触过类似的题。所以基本没写。第四题就是一个介绍自己的项目经验，写出具体负责的工作。这些我简历上都有。大概写了下就交了。

感觉这次金山笔试跟以前都不太一样。三道题，没一道有把握。说不上难，自己知识面不太广，学得不太深吧。我再做第一题的时候就有人交试卷了。后面就没怎么静下心来思考。感觉这次是泡汤了。同时参加文思宣讲会的同学都得到面试通知了。有点不是滋味。唉，就当锻炼吧。还得多看点书。

金山笔试经典题目：

将 1、2、5、10、20、50 分等 6 种大小货币各若干(最多为 10 个),可以组成多少种数量货币?比如 1,2,5 各一个,10,20,50 各 0 个,可以组成 1,2,3,5,6,7,8。

2.4 金山笔试试题(一)

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2111004-1-1.html>

一、判断对错并说明理由(6 个)

- 1、FTP 使用的是 UDP 协议
- 2、UTF-8 属于 Unicode
- 3、递归算法是最简单、最有效的算法

递归算法解题的运行效率较低。在递归调用的过程当中系统为每一层的返回点、局部量等开辟了栈来存储。递归次数过多容易造成栈溢出

- 4、ARP 会导致地址冲突

二、选择题(6 个)

- 1、哪个数最大(四个数分别为二进制，八进制，十进制和十六进制)

- 2、

三、答题(不记得多少个了)

- 1、给你一段程序，写出它的运行结果，并设计测试用例覆盖它的逻辑分支
- 2、给你一段程序找出它的错误

3、对下面两组数据进行分类(尽量多分)

i, -1, 0, 2, 4, 0.0002, 5%, 4/3, 25537

鸭, 油菜, 石, 树, 人, 菜油

4、Windows 的最新版本的新增功能是什么?

Windows 7 的新增功能 1、系统集成的 Win RE 2、更安全的远程桌面连接

5、列举出你所知道的排序算法, 并就你最熟悉的一种算法用伪代码写出

插入排序 shell 排序 堆排序 冒泡排序 快速排序 归并排序

6、你的 QQ 能登陆聊天, 但是 IE 网页打不开, 如果你排错, 你会怎么做, 并说明理由

2.5 金山软件 C++开发工程师笔试题【含答案解析】

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2015 年 7 月 1 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971840-1-1.html>

这位网友去的是 C++开发工程师的笔试, 笔试的题目及其解答如下,

1、extern "C"的含义是什么?

这道题是一道基础题, 有两个作用, 一个是在模块本身申明后可以被其它模块访问, 另一个是, 被它修饰的变量或者函数编译器对他们进行编译时必须使用 C 编译器。

2、有一个直角三角形, 斜边是 C, 直角边是 A,B, 现在 C 是固定的, 范围是 $2 \leq c \leq 10000$ 问共有多少组 A,B 可以与 C 组成直角三角形。

这也是基础题, 在这里不多说了。

3、现有两段英文文档, 需要你写程序找出出现次数最多的单词。

采用二次链表结构足以解决, 不过算法的效率太低了, 本人在考场时是用脚本解决的。

4、现有 C++文件一个, 文件没有语法错误, 写程序去除注释和空行。

这个要考虑的因素比较多, 比如//的, /*****/的, /n/n 的

还要去空行, 本人写的代码如下

[代码可点击原链接](#)

2.6 2014 金山网络 C++实习生笔试题

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2015 年 7 月 1 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971838-1-1.html>

大三快结束了, 忙着找实习, 参加了金山网络实习生校园招聘, 3 乘 5 实在是太难了, 找实习也是太难了。。。题目只有四道, 全是编程题。

1.用 C++代码实现 String 类, 要求: 1)构造函数和析构函数;2)字符串连接函数;3)字符转化成小写函数;4)不区分大小写的比较函数。

要求不能用 C 字符串的库函数

```
class String {
public:
String(const char *str = NULL);
~String(void);
const char* Append(const char*str);
const char*ToLow(void);
int CompareCaseInsensitive(const char*str);
private:
char*m_data;//保存字符串
}
```

2. 求出将 1 元, 5 元, 10 元, 20 元凑成 $n(n > 50)$ 的方法的个数, 并输出组合结果。

3. 判断字符串 A 是否可以由字符串 B 循环移位得到, 如: ABCD 可以由 CDAB 循环移位得到

4.

7

3 3

8 1 0

2 7 4 1

4 5 2 6 5

输出为: 从顶端开始, 沿着左斜下方或右斜下方走, 走到低端的最长路径是多少。

2.7 金山网络 2014 实习生笔试题

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2015 年 7 月 1 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971837-1-1.html>

一、请用伪代码描述, 在 Android 系统上启动和停止 Service 有哪些方法, 并说明这些方法导致 Service 的生命周期有何不同?

二、输入一个正整数 X, 以 $2 * X, 4 * X, 8 * X$ 的方式递增, 当大于 10000 时, 再倒叙输出已经输出的整数。【要求: 不得使用循环和其他任何变量(包含局部变量)辅助】

比如 $X = 2468$, 输出结果为:

2468, 4936, 9872, 19744, 19744, 9872, 4936, 2468

三、有两个字符串由不同的字母组成, 一长一短, 长的为 A, 短的为 B。设计一个算法, 如果所有在 B 中出现的字符都在 A 中出现, 则返回 true, 否则返回 false。假设 A 的长度为 m, B 的长度为 n, 要求算法时间复杂度不能大于 $O(m+n)$ 。

四、实现如下工作者类 IWorker, 调用者通过调用 AddJob 将 Runnable 类型的 job 提交给 IWorker, IWorker 负责异步执行所有提交过来的 job。【要求: 尽量高效, 不得使用系统的线程池】

```
public interface IWorker{
    public boolean Start();
}
```

```
public void AddJob(Runnable job);  
public boolean Stop();  
}
```

五、在 Android 手机中实现一个 App，用来做文件下载，可在 App 界面新增，暂停和取消下载文件及展示下载过程中的进度，同时要保证 Activity 退出时后台仍然能再下载。当界面启动时还可以显示正在下载的文件及进度。【要求：写出实现此 App 的设计思想，尽量易懂，简洁】

六、系统/sdcard/目录下有很多张图片，现需要一 activity 通过缩略图的方式浏览所有图片，在设计中体现对一下三点的处理：

- A. 不能分页显示，所有图片显示在一页
- B. 要体现对 ANR 的处理
- C. 要体现对 OOM 的处理

请写出此 Activity 的设计思路

七、在 Android 中两个进程之间传输大数据，可以使用什么方式实现?这些方式中哪种方式最高效?说明原因。

2.8 金山笔试题

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2015 年 7 月 1 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971836-1-1.html>

31. 金山笔试题：

1、C++为什么经常将析构函数声明为虚函数？

1、析构函数的作用与构造函数正好相反，是在对象的生命期结束时，释放系统为对象所分配的空间，即要撤消一个对象。

2、用对象指针来调用一个函数，有以下两种情况：

如果是虚函数，会调用派生类中的版本。（在有派生类的情况下）

如果是非虚函数，会调用指针所指类型的实现版本。

3、为什么要声明为虚函数？

简单的说就是在实现多态时，如定义了一个指向派生类的基类指针，当 delete 该基类指针时，如果不将基类的析构函数声明为虚，只会调用基类的析构函数，而不会调用派生类的析构函数，为了保证同时调用派生类的析构函数，需要将析构函数声明为虚。

不需要基类对派生类及对象进行操作,则不能定义虚函数,因为这样会增加内存开销.当类里面有定义虚函数的时候,编译器会给类添加一个虚函数表,里面来存放虚函数指针,这样就会增加类的存储空间.所以,只有当一个类被用来作为基类的时候,才把析构函数写成虚函数.

2、inline 和#define 的如何定义 MAX ，区别是什么。

define 成为“宏”，它在程序编译时只是在预处理的过程中实施简单的替换操作而已，但是在替换过程中可能出现各种不安全性问题，不进行参数有效性检查。1 宏不能访问对象的私有成员。2、宏的定义很容易产生二意性。

内联函数和普通函数相比可以加快程序的运行速度，但它是以增加程序存储空间为代价的，由于不需要中断调用，在编译内联函数的时候内联函数可以直接被嵌入目标代码中。对于短小的代码，`inline` 可以带来一定效率的提升，且与 C 时代的 `define`(宏)相比，它更安全可靠。

宏和内联函数的主要区别如下：

1. 宏是代码处不加任何验证的简单替代，而内联函数是将代码直接插入调用处，而减少了普通函数调用时的资源消耗。
2. 宏不是函数，只是在编译前预处理阶段将程序中有关字符串替换成宏体。
3. `inline` 是函数，但在编译中不单独产生代码，而是将有关代码嵌入到调用处。

总结如下：

- 对于一般常量，最好用 `const` 和 `enum` 替换 `#define`；
- 对于类似函数的宏，最好改用 `inline` 函数替换 `#define`。

3、`const` 的用法，如何解除 `const` 限制。

<http://blog.csdn.net/cai0538/article/details/7046901>

用 `const_cast` 解除

比如定义

```
const char data[10]={"123"};
```

如果想要改变 `data` 的值为 223 就需要用如下方式

```
const_cast<char*>(data)[0]='2';
```

4、智能指针的作用和设计原理。

智能指针 (`smart pointer`) 是利用个引用计数的策略去处理指针的释放，从而保证指针的安全性。通常情况下，我们会自己去设计一个智能指针类去管理自己的指针对象。其实其原理是存储指向动态分配的指针对象类，通过引用计数的功能去控制，去正确的实现指针对象的销毁，从而避免内存泄露。

智能指针的原理是，通过将指针类和一个引用计数关联起来，而引用计数 计算，当前指针被多少个对象所共享。每次创建一个新的指针对象的时候，初始化指针并将引用计数置为 1；当对象作为另一个对象的副本而被创建的时候，拷贝构造函数拷贝指针并增加与之对应的引用 计数。对于一个对象进行赋值时，赋值操作符减少左操作数所指对象的引用计数（如果引用计数为减至 0，则删除对象），并且增加右操作数所指对象的引用计数；调用析构函数时，构造函数减少引用计数（如果引用计数减至 0，删除基础对象）。

在函数析构的时候，我们会发现引用计数在其中所起到的作用，从而避免误操作早成指针提前释放，造成指针悬挂，或者释放不彻底，造成内存泄漏的问题。

5、STL 中 `vector` 如何自己设计，关键设计点，函数声明，自定义删除重复元素的函数。

6、如何用一条 SQL 语句，删除表中某字段重复的记录。

<http://blog.csdn.net/jingxuewang110/article/details/6794180>

在几千条记录里,存在着些相同的记录,如何能用 SQL 语句,删除掉重复的呢

1、查找表中多余的重复记录，重复记录是根据单个字段 (`peopleId`) 来判断

```
select * from people where peopleId in (select peopleId from people group by peopleId having count(peopleId) > 1)
```

2、删除表中多余的重复记录，重复记录是根据单个字段 (`peopleId`) 来判断，只留有 `rowid` 最小的记录

```
delete from people where peopleName in (select peopleName from people group by peopleName having count(peopleName) > 1) and peopleId not in (select min(peopleId) from people group by peopleName having count(peopleName)>1)
```

2.9 金山游戏类笔试经验【转贴】

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1715057-1-1.html>

一: 分别写出下面游戏的产商和运营商

1: 穿越火线 2: 魔兽世界 3: 天龙八部 4 征途

二: 1、 有一起谋杀案, 发生在一个家庭中, 父亲、母亲、儿子、女儿四个成员中, 有凶手、目击者、同谋和被害者。已知条件如下: (1) 最年轻者和被害者性别不同

(2) 年龄最大的和目击者性别不同

(3) 目击者和同谋性别不同

(4) 凶手不是最年轻的

(5) 父亲是年龄最长者

(6) 被害者比同谋年轻

请问四个成员分别对应的身份?

写出推理过程:

三: 写出 4 个你玩过的游戏, 并写出特点和吸引你的地方 (什么类型都可以) 并写出你的游戏经历, 比如玩到什么程度, 游戏级别, 花费时间等等

四: 有一张表, 里面列出了很多种情况, 大致的说法如下: A 论坛里有很多玩家说你设计的某个游戏里面哪个门派不够强, 其中一个门派还集体说要提升其门派的实力, 否则就集体退出游戏。

B 你的朋友告诉你游戏还是不要改, 参考 XX 世界, 不然改了之后骂声更多。

C 客服人员反映说一个 VIP 玩家建议说有个门派的实力太弱了, 要提升一下。

D 公司里资深的游戏设计人员告诉你说某个门派的实力太弱, 需要加强, 但是论坛里该门派并没有类似的反应。

E 公司总裁也是你的游戏玩家, 他玩过之后说有个门派实力太弱, 该提升。

F 很多玩家反映有一个门派的实力过强, 而你恰恰是这个门派的长老, 玩过很多时间, 进行了一些改进, 但是你自己却发觉甚至比以前打敌人更加吃力了。

G 数据显示一个门派的玩家流失率很大, 但是却没有相关评价说该门派的实力太弱。

H 你提出的策划案没有得到大家认可, 遭到拒绝。

要求对这些重视程度进行排序, 然后在每一项后面写出排在该位置的理由, 最后再写出你对待每一项的解决办法。

五: 写出偷菜游戏火了的原因以及现在玩家流失的原因

六: 手机电池不够用, 开发新能源成本高, 见效慢, 提出 3 个建议解决问题

七：写出从游戏登陆界面开始到进入游戏所有可能发生的情况，最好画出流程图说明

八：如果游戏新推出一个主手法杖，如何设计可以最大的吸引 RMB 玩家的消费欲望（大概这个意思，也有可能是我理解出现偏差，那就悲剧了.....）

九：很多游戏都有怪物类 npc，对战会有音效，画面特效之类的，让你设计如何提高战斗打击感和玩家的爽快程度（差不多的意思）

十：专业词解释：附魔，MT，AOE，嘲讽，副本（还有几个记不清了，选 4 个即可）

能想起来的就这些了，2 小时答题和填表时间，楼主差不多 1 个半小时打完了，由于尿急 就交卷了。前台答复是说 7 天之内等通知，如果没有就是杯具了，第一次笔试希望能够顺利啊！

Ps：大连金山公司还是很不错的，交卷子的时候在走廊走马观花看了下墙上的各种照片，也算是了解了一家公司的成长历史，反恐行动就是大连金山开发的。楼主对 FPS 游戏还是比较感兴趣的，从最早的三角洲，半条命开始一直玩到现在。真心希望能够进入这家公司啊！求 RP，求给力

2.10 2013.3.15 日金山霸王笔之记录【转贴】

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1715060-1-1.html>

我是天津的去北京面试，3.15 号京津线貌似出了点问题，直接导致我 3 点才到的金山大厦。

说句心里话，金山是我首选公司，自己问自己愿意不愿意在大企业中从螺丝钉开始做起，拿着低薪挤着地铁在我大京都过着拮据到连酒吧都不敢去的日子。

心高气傲的我其实也蛮不甘心的，但是为了这个公司，我首先对自己的问题点了点头。

宣讲会几个姐姐都是美女，身为男人就要有搭讪的本领，我在大厅前门（就是主持人进入的那个门）站了好久，几个我以为是跟我一样霸王笔的美女（真的好漂亮~）也站在那里，事实证明她们是下边笔试的监考。后边简单聊了聊天，金山培训和人才珍惜度蛮好的，这是第一面我对金山的印象哈。

后来的笔试内容我不知道是否保密，所以只能简单透露一下。

在金山我笔试了 C++ 和游戏策划，C++ 的题目难度比较低，题目比较正经，没有类似 $x=(++a)+(a++)$ 这种让人恶心得不行得题。1.5 小时足够，监考不太严格，但是出于自律意识我没有用手机查题。。。瞥见几个大小伙子用手机百度着什么。。。都在美女监考的眼里，别失了爷们的身份。。

游策类题目非常之难写，以至于我根本没有写完卷子，很多题目填的都是“对不起我没有时间写了”难度倒是不算太大，你玩过网游，你会扯点东西，你骂过九城损过网易，基本上就能诌出点什么东西。题量之大难以写完，尤其是我手上两份卷子，1.5 小时完成，确实唏嘘。

晚上去参加非你莫属的录制，没有吃上金山的伙食，看着应该很不错，更可贵的是我是最后一个交卷子的，美女监考一直忍饥挨饿地等我交卷子，还说：吃完了再走吧，吃一顿去~

蛮感动的，金山人都挺好的。

其实有备而来的人并不少，很多人都在议论题目是怎么写的，公交车站看见两个人好像是同学，在那窸窸窣窣地自满着，想必是传说中的笔试霸王吧。

写这么点东西来给大家分享一下，希望 7 天之内能收到面试通知的电话。

咱不要高薪，不要美女，给个机会让咱学习学习技术，足矣！

2.11 金山软件 2012 校园招聘 2011 年 11 月 1 日 java 开发笔试题回顾版~

2011.11.1 北京交通大学。我是想应聘珠海的 java 开发的。结果没有。

java 题

一、简答题

1.列出 java 提供的字符串类，分别适合什么时候用。

2.

二、编程

1.求交集。如[5,10]和[6,11]两个区间的交集是[6,10].写一个函数求交集，再写一个单元测试。思路和代码。

2.文件删除。递归枚举给定的目录，如果文件名以.bak 结尾则删除，但是如果有.svn 文件的则跳过。思路和代码。

3.多线程。对于字符串“北京公交越来越便捷”用多线程实现每秒打出一个字（换行）。如下

北
北京
北京公
北京公交
.....

思路和代码。

附加题：

1.Android 开发方向：Android 的常用组件是。简述其特性。

2.服务器开发方向：

3.服务器开发方向：

数据库有以下表

S(SNO,SNAME)即学号，姓名

C(CNO,CNAME,CTEACHER)课程号，课程名，授课老师

SC(SNO,CNO,SCGRADE)学号，课程号，成绩

1.没有选李明老师的课的所有学生。

2.至少两门课（包括两门）及格的学生的姓名及平均分。

3.选了 1 号课程又选了 2 号课程的学生姓名。

4.1 号课程的分数比 2 号课程高的学生的姓名。

希望可以给大家作下参考。祝大家都顺利拿到满意的 offer~~~

2.12 金山校招-广州华工站 java 笔试

来华工站的校招的是 hr 部门的一群 MM.本来 2 点半的的场，两点人就爆满了，还有很多站在后面和两则的，也有十来个 MM 来笔试。宣讲会介绍金山历史，包括两大 boss 求伯君和现在很火的小米手机创始人雷军，还有 wps office ,金山的杀毒和网游方面。宣讲会大概用了 1 个半小时（听到快睡着了），还有回答问题送小礼品的（杯具、魔方啥的。）最后是笔试，这次金山校招的主要职位有 c++开发，java 开发，测试，数据运营和 phyton..笔试时间是两个小时，结果做了一个小时就跑了（果然是去打酱油的），感觉题目不难。本人投的是 java 职位，一般主学 java 的都会觉得 so easy，不过最近在学 ios,编程这玩意一段时间放下了还真是如没学过，结果真的是杯具了。另童鞋说 c++不难，有兴趣的朋友可以投一下。好了不废话上 题目，题目大概意思是以下。

题目为 5 题和选做题（2 小题）

1.interface 和 abstract class 的在编程时的区别。

2.写出线程池的优点。

3.输入 4 个数，构成两个区间，输出他们的整数交集区间。例如：1, 10, 5, 15.输出【5, 10】；写出思路和代码。

4.head 指向一个排序二叉树，求设计一个函数使其成为减序的双向链表，时间复杂度为 O(1)。写出思路和代码。

5.有 200 个苹果放到 10 个相同的箱子里，要求每个箱子不能为空，求有多少种方法。写出思路和代码。

选做题（大概的是如下，考的是数据库的问题）

1.android 题。设计一个小程序实现回滚和恢复删除的东西和短信息，写出设计思路和用到的框架。

2.Servlet 的生命周期还是啥的，忘了。

ps: 好了，到此。洗澡然后去弄点吃的。累死了，凌晨忙测评到 2 点，早上 7 点起来，跑了一天睡眠严重不足啊。。结果也不咋的，一个不想去，一个估计没可能。anyway，哥一定要做开发，肯定的、必须的。还得努力学习呐，脑袋不好好用 30 岁就开始退化了。与各挨踢人士共勉。

2.13 金山的软件测试类笔试

昨天晚上，金山到学校来了，带了份简历跑过去，却得知他家是宣讲会一结束，就现场笔试，简历和试卷一起交！平时，我的包里面都会有一支笔的，结果，昨天翻遍所有的口袋，居然连笔的影子都没有找到！幸好学校商店多，赶紧买了支！

没有想到参加软件测试类的笔试的同学还挺多的，而且男生很多，原本以为只有女生才愿意做测试呢。在考场还遇到一两个熟人，十一的时候，同学的弟弟，一句“你硕士毕业，还做软件测试”，让我觉得自己特没有出息，尽管，在我看来，测试也并不是件很简单的事情，特别是这几天一直在看关于测试的书籍，更是觉得难！

金山的软件测试方向的笔试，考的都是很专业的测试方面的问题。第一题是如何测试一个安装程序，选用什么工具，什么方法；第二题是软件测试前需要做哪些准备工作；第三题是软件开发的阶段，软件测试的阶段，以及每个阶段的任务；第四题应该是个智力题，每 3 个空啤酒瓶可以换 1 瓶啤酒，10 个空瓶最多可以换多少瓶啤酒！后面是关于测试用例的题：第五题是一个正交表法设计测试用例；第六题是设计对于一个键盘的测试；第七题是对于一三个整数组，判定其是不等边三角形、等腰三角形，还是等边三角形。最后一题是程序题，没有规定用什么语言，就是 n 个选项，每个选项里面又有若干个子选项，从每个选项中选一个子选项，一共有多少个组合。所有

的题，大意就是如此！感觉考得很糟，可能有点紧张，前面的基础题都答得乱七八糟。

今天看了金山在湖大的签约名单，一共才13个，都是男生，而当初获得面试资格的可是有85个！有几个方向，如毒霸的开发、测试，没有签一个人！

昨天去看了上周拍的照片，除了那套紫色的雪景拍得还不错，其他的都不怎么样，特别是那套白纱，我最喜欢的一套，却拍得最烂！前天被老妈批：“你状态不好还去拍什么？本来就是要留个纪念的……”唉！

2.14 金山-西山居-内容编辑笔经

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1768052-1-1.html>

我们在学校听完宣讲会就直接进行了笔试，先是基本信息，然后一道题问你自己认为有哪些经验或能够能够胜任这份工作。

下面开始正式答题，首先是大概 10 几道基本常识，比如今年的：2020 年哪个城市主板奥运会，今年在微博上公开自己得了癌症的人是谁，哪个网络公司没有提供搜索功能等等，都是选择题。

之后是给出大概 10 条短新闻，有田亮叶一茜的花边新闻，房祖名卖糖创业想要赶超老爸什么的，还有喝什么东西皮肤会变色，迅雷被告涉黄事件，台湾民进党事件，美国的房子问题等，给出大概 6 个还是 8 个分类，国内、国际、娱乐、科技、体育等，让给这些短新闻分类。当时很紧张，也不知道都写了什么东东……

后面好像就是到了新闻部分，首先是给两段文字拟标题，都是社会新闻，关于网络公司的，第一个是苹果公司调整新算法后其他公司也都调整战略什么的，第二道忘了……后面是两个大段，分别写标题，摘要，关键字，都是关于游戏的，大概意思都是有了新的玩法，什么新的对战模式之类的，让自己摘要出来。

后面紧跟了两道选择题，一道是下面哪个游戏是暴雪公司生产的，选项有魔兽，暗黑神系列，等等，多选。第二道是给出了 6 条新闻，娱乐的，周杰伦嫩模被拍逛街，张娜拉，布兰妮，张靓颖，周润发，好像还有一个……给这 6 条新闻按照你自己认为的重要性从高到低排列。

之后就是 5 道问答题了，第一道是 HTML 代码相关的问题，我是中文系的，完全不知道这是啥……第二道是问你做过哪个论坛的版主，你的论坛是什么发展方向的，主导是什么，你的主要 ID 是什么。第三道题是问你玩过时间最长的是哪款游戏，它什么地方吸引你，是什么原因使她吸引你那么久。第四道题忘了……最后一道题是十一长假，宅男宅女不出门，所以就让他们玩手游，让你以“十一长假，一手游天下”为题目，自己策划一个专题，写出导语，标题，列出主要内容。

这是我第一次笔试，真是答的惨不忍睹，估计金山是没戏了，我的西山居啊！呜呜……

第三章、金山面试资料

3.1 金山云二面【转载】，2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2160389-1-1.html>

下午刚刚金山云二面完，最尬的一次面试，所以想发出来，除了聊了二十分钟的项目，问的题目基本都没答上来。

1. Linux 系统进程间通信信号量的实现方式
2. X86 系统 32 位和 64 位操作系统页表的管理
3. 共享内存的实现
4. 影子页表的工作原理

5. 前后端驱动的工作原理
6. I/O ring 的工作方式
7. IO ring 和网卡多队列的区别
8. SR-IOV 的原理
9. pass-through 的原理
10. 在线迁移的过程和原理
11. dirty page 是怎么判断的
12. 内存虚拟化的原理，内存是怎么映射的

3.2 金山 WPS，C++研发工程师，一面精【转载】，2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2160364-1-1.html>

金山 WPS，C++研发工程师，一面

时间：58min

内容

C++基础

自我介绍

平时有用 C++写过项目吗？（这里没让我展开说项目）

对 C++的特性有什么了解

对封装、继承、多态的具体理解

public/protected/private 的区别

说一下三种方式继承对基类的访问权限

说说构造函数的执行顺序，析构造函数呢

说一下构造函数内部干了什么

如何实现多态

构造函数和析构造函数可以调用虚函数吗，为什么

析构造函数一定要是虚函数吗，为什么

怎么理解 C++的面向对象和 C 的面向过程

可以介绍一下 new 的实现原理吗

new 和 malloc 的异同处

C++怎么为各种变量分配内存空间的

引用了解吧，介绍一下

拷贝构造函数内部做了什么，什么时候需要重写

初始化列表了解吗（以为是那个 C11 特性，没敢说）

平时用什么编程环境（Windows+MFC+Qt）

用过 Qt 是吧，说一下信号和槽的机制，绑定的方式

你觉得 MFC 和 QT 比各自有什么优缺点

MFC 的消息机制和 Qt 消息机制的对比

进程线程相关

了解过线程吗，谈一下进程和线程的联系和区别吧

对于共享的区域多个进程或线程一起访问会不会出问题，要怎么解决（同步和互斥）

进程通信有哪几种方式，介绍一下

网络（项目里有）

Socket 的流程是什么样的（服务端和客户端两个）

项目里用的什么协议（TCP）

TCP 和 UDP 的区别，优缺点

数据库

你这项目的数据库自己设计的吗，简单介绍一下你的设计流程

了解数据库范式吗，介绍一下

用过索引是吧，说一下索引的优缺点，选取条件

数据库里多对多关系怎么处理设计

数据结构

说说 vector 和 list 的不同，优缺点

平衡二叉树了解吗，说说它的特点，时间复杂度（logN）

说说二叉树的三种遍历（想让我写来着，没带纸笔，口述了算法思想和区别，递归和非递归）

图了解吗，说一说它的遍历（广度和深度）

回到 C++

说说宏定义和 const 的区别

宏定义和内联函数的区别

内联函数的作用，和普通函数有什么区别

C++ 有几种转换方法，简单介绍一下

重载是什么，和重写有什么区别

那今天就到这里，有消息会后续再通知你的

总结

有些问题记得不太清楚了，总体大致如上。

感觉回答的有点急了，对有些问题思考没那么深入，下次要加油。

3.3 金山 WPS, Android 开发工程师, 一面, 攒人品【转载】, 2018-08

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2018 年 8 月 22 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2160339-1-1.html>

金山 WPS, Android 开发工程师, 一面

时间: 43min

一面简历面, 大部分是简历上的内容

首先: 自我介绍:

介绍一下 Volley, okhttp, retrofit

volley 的基本流程, OKhttp 的 ** 链, retrofit 的动态代理

photoview 如何实现

Glide 与 Picasso 区别

如果让你设计图片加载框架, 你如何设计 (三级缓存机制)

插件化, 热修复, andfix 原理, 如何做到机型适配 (native 如何做到机型适配 我很慌啊~~~~)

HashMap 原理, 如何实现线程安全, HashTable, CourrentHashMap 原理

介绍一下 java 中的锁
单例模式，dcl 存在的问题，如何解决
http/https 区别，HTTPS 加密如何实现。
get/post 区别，post 如何实现密文传输
事件分发机制
activity 的四种启动模式，及其应用场景
Handler 的使用及其原理，子线程如何实现
eventbus 干什么的，和 handler 有什么区别
eventbus 能否实现 IPC
IPC 方式
AIDL 底层，没问 Binder 原理

面试官态度非常好，说后续等通知 (?ω?)
还是有些紧张，下次加油~

3.4 金山 C++ 研发工程师 一面【转载】 ,2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2160156-1-1.html>

金山 C++ 研发工程师 一面

1. C 和 C++ 的区别
2. new 和 malloc 的区别
3. 对虚函数的理解
4. 多线程的理解(多线程同步的途径)
5. 多进程(继承什么，不继承什么)
6. 进程间通信
7. gdb 的使用，编译器的使用
8. MySQL 查询前 100 条数据，以及如何分组
9. 常见的 Linux 的命令
10. TCP 和 UDP 的区别
11. socket 的流程
12. 五种 IO 模型

3.5 金山 WPS 前端凉面筋【转载】 ,2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2160145-1-1.html>

昨天约的今天 10 点，刚面完。

一面

自我介绍

Vue 生命周期

Vuex

webpack 自己配置过没

如果自己写个 vue-cli 怎么写

箭头函数与普通函数区别

generator async

web worker

web socket

pwa

如果一个 div，宽度 100%，要求高度跟宽度一样，怎么做

两列布局

CSS 动画

CSS 中的单位了解哪些 之间的区别

nodejs

能实习吗

如果能 实习多久

对地域的看法

有什么想问我的

问题难度还行，但是会深入问下去，也会很认真地听。体验挺好的~~

秋招之路还在继续，加油~~

3.6 秋招珠海金山 WPS 产品设计师一面面经【转载】 ,2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2160119-1-1.html>

因为我人在北京，所以电话一面，稍微有点紧张。面试官小姐姐很温柔，问题大多数是开放性的，不难。

- 1.自我介绍
- 2.竞品分析的具体步骤
- 3.你最近在看什么书，评价一下这本书
- 4.为什么抛弃你的专业选择做产品经理
- 5.分析一下你比较喜欢的一个 app
- 6.你在实习过程中的最大收获
- 7.通过什么渠道了解并学习产品经理
- 8.互联网行业最近的大事件，拿出一个分析想法
- 9.WPS 做成小程序的话，放入什么核心功能
- 10.你最期待的未来的工作状态是什么

大概就是这些，分享一下，攒攒人品，共同进步。

3.7 金山 wps 一面凉经【转载】 ,2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2159992-1-1.html>

周三面的安卓岗，现在还没收到消息，百分之 99 凉凉，总结一下，为我接下来的秋招攒攒 rp 吧～

自我介绍完毕后，一上来就问我的安卓项目，怼了一下项目推拉流部分只是调用开源项目，没有研究内部原理。

接下来问 java

hashmap 特点基本答上，叫我讲底层实现原理，凉凉～

多线程 死锁现象，同步问题，threadlocal,感觉答得还可以。

jvm 问的没有很深，讲了一下内存结构与垃圾回收算法，感觉良好。

接着网络

tcp udp，三次握手，为什么要三次握手？

最后一些安卓的基本问题，时间有点久不太记得了，聊了一下活动的加载过程等等。

就记得这么多了，总结一下，秋招真的很难，由于这次面试(有了前几次的脑残失败面经)我感觉基本答上了，以为有戏，结果还是凉凉，一面都没过。代码、技术底层原理也要好好撸了，牛油们好好加油，祝秋招顺利！

2018.08 于深圳

3.8 金山云 Java 一面，分享一下，攒人品和运气吧【转载】 ,2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2159966-1-1.html>

时间：约的是 8.10 的 11:30.

然后就被放鸽子了，差评！

时间换到了 8.13 的 11:30

21 分钟：

(标红的表示，楼主当时没有答得比较好吧！)

1. 自我介绍
2. 直接问了实习里 Java 做的那块项目
3. 用到了那些技术，框架
4. Java 中数据结构
5. HashMap 原理，线程安全吗？
6. **ConcurrentHashMap 保证线程安全原理，里面用到了什么锁？这个锁具体类名是？**

ConcurrentHashMap 采用了非常精妙的"分段锁"策略, ConcurrentHashMap 的主干是个 Segment 数组。

```
final Segment<K,V>[] segments;
```

```
static final class Segment<K,V> extends ReentrantLock implements Serializable
```

一个 Segment 就是一个子哈希表, Segment 里维护了一个 HashEntry 数组, 并发环境下, 对于不同 Segment 的数据进行操作是不用考虑锁竞争的。

Segment 类似于 HashMap, 一个 Segment 维护着一个 HashEntry 数组

7. 你知道的锁有那些类型呢

参考:

<https://www.cnblogs.com/qifengshi/p/6831055.html>

8. ReentrantLock 和 synchronized 区别, 性能比较

9. 保证线程安全的其它方法

10. **TreeMap 原理**

TreeMap 是一个有序的 key-value 集合, 基于红黑树(Red-Black tree)实现。

该映射根据其键的自然顺序进行排序, 或者根据创建时提供的 Comparator 进行排序

11. 了解 HTTP, TCP 吗

12. **HTTP 报文, 一个 HTTP 请求包括**

参考:

<https://www.jianshu.com/p/c1d6a294d3c0>

<https://blog.csdn.net/u010256388/article/details/68491509>

13. 常见 HTTP 响应码有哪些

14. 301 和 302 区别呢? 307 知道吗?

301(被请求的资源已永久移动到新位置): 做域名跳转, 把网站从 http 重定向到 https

302(临时重定向): 比如未登陆的用户访问用户中心重定向到登陆页面

307 Temporary Redirect

但该响应代码与 [302 重定向](#) 有所区别的地方在于, 收到 307 响应码后, 客户端应保持请求方法不变向新的地址发出请求。

15. SpringBoot

16. 依赖注入实现原理

17. Spring 反射方式

18. 最近在学什么, 学习方法

19. 你有什么要问我的

总结:

面试节奏较快, 基本上是快问快答的形式, 面试的内容比较基础吧!

而且最后面试官也说, 校招还是看你的基础的!

还是继续加油, 最近太浮躁了!

天道酬勤, 哈哈!

3.9 金山 凉经【转载】 ,2018-08

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2018 年 8 月 22 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2159842-1-1.html>

8.20 金山面试整理

总结全是技术 全是知识点 问的非常细；；

- linux 基本操作
 - 拷贝文件、查看 ip、vim 的基本操作（查找字符串、替换字符串）、gdb 的调试；
 - 查看硬盘大小等等操作
 - 总结需要详细的看看 linux 的基本操作命令等(这部分很尴尬都不会)
- STL
 - vector 与 list 的区别
 - 怎么查找倒数第二位数字；
 - 二者的区别；
 - map 怎么插入数据 有几种方式
 - 每种方式的优缺点；
- 多线程多进程
 - 线程间同步的方式：我答了 信号量、互斥量；问我还有没有 我说我记得就这几个了
 - 然后问我进程间同步的方式 答了一个临界区；忘了信号量和互斥量和事件了；
 - 然后我自己抢答了 进程间通信的方式：说了之后然后问我几个问题
 - 怎么创建管道 pipe()
 - 怎么创建共享内存 shmget()；
- TCP、IP 的区别；
- TCP、UDP 的工作流程；客服端服务器端的创建连接啊等等的流程；
- 别的想不起来了；

3.10 数据分析实习生面试经验(珠海) - 金山

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2111003-1-1.html>

自我介绍，围绕简历展开，一直持续了半个多小时，主要围绕简历和应聘岗位的专业知识展开，所以一定要对简历上的东西熟悉，特别是项目，面试之前要熟悉项目。

面试官问的问题：

数据分析常用方法理论

SPSS SQL Server 工具使用举例

SQL 查询语句

数据分析相关知识，项目介绍，职业规划，同时相处

3.11 我的面试经历（金山软件）

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2110999-1-1.html>

在深圳呆了段日子就接到 1 个面试通知，很是郁闷，于是就投了几个北京的公司，没想到居然居然就接到金山的面试通知了，于是咬咬牙，买了火车票来了北京。

这次投的是彩虹工作室，之前也没什么面试经验，但是自信心还是蛮足的，跟第一个面试官聊了快 1 个小时，不过他问的有些问题还是回答不上来。接着给了份笔试题，一看，有点傻眼，题目比较基础，但是却又不能保证对，很模棱两可，再接着换了另一个面试官，问了很多东西都不会，于是乎我来北京的第一个面试就这样铩羽而归了。

之后狠投了一阵简历，接着就是天天去面试，无意中又投了金山，这次是烈火工作室，通知过去面试。因为之前已经有公司给 offer 了，所以去面试的时候非常放松，加上面试官也很和蔼，那次面试是我所有面试感觉最好的一次，也是给通知最快的一次，回来刚出地铁站就接到电话通知二面。

二面，这个面试官稍微严肃一点，也没说太多，仍然是做份卷子，因为有了之前 10 余次笔试的经验，卷子做起来还是很轻松的。接着等了几天，通知三面。三面过程比较简单，面试官也是个很随和的人，估计比我大不了多少，然后随便说了些，给我写了个函数，让说出这个函数的作用，一看，是个跟运行时间有关的判定函数，但是具体作用也说不出，然后他可能察觉到了，然后又写了个调用这个函数的实例，这下我就熟悉了，原来是个计时器.....（汗一下- -#）接着又让设计个求最大子序列的算法，这个简单，给他说了那个复杂度为 $O(n)$ 的算法，又问了下排序算法的种类和大概的思想，（这个考研必考，嘿嘿）balabala.....然后说算是通过了，接着喊了另一个面试官来，一看，原来是第一次那位，呵呵，顿时心情更感放松，接下来就是随便说了些，大概就是技术面试都通过的意思，说然后人事那边还有面试，让回去等通知。

第二天通知我明天下午过去面试，这次真的很难叫面试，其实大概就是跟我说被录用了，然后说试用期两个月，其他具体还要等人事那边通知，算是个口头 OFFER 吧。

人事那边的面试倒没什么，面试官也很随和，过程也是问问在校情况，对团队合作的理解等等，然后具体说了下公司的福利，然后说具体薪资和入职时间再等邮件通知，哎，又是等。等了几天，通知来了，接着就是正式入职手续了，我的求职生活终于结束了。

PS: 哎，回想下，来北京也一个多月了，面试笔试 20+10 吧，也收获了不少东西，这里顺便就列些过程中碰到的常见，但又比较“难”一点的问题吧，其实主要也就是大学里头没怎么教但又比较基础的东西，希望对即将出去找 C++ 相关工作的学弟学妹们有帮助吧。

```
1. #ifndef XXXX
   #define XXXX
   .....
   #endif
```

说明该语句的作用。

2. `if(i==3)` 与 `if(3==i)` 哪个写法更好, 为什么?

3. 简述匈牙利命名法。

4. 简述一个 windows 窗口程序的创建过程。

5. 列举 `const` 在 C++ 中的用法 (至少 2 个)

6. 分别描述下列语句的意义

```
const int* x
```

```
int const* x
```

```
int* const x
```

7. 请分别写出以下变量的 `sizeof()` 返回值:

```
char a;
```

```
int b;
```

```
char *c;
```

```
int *d;
```

```
char *e="abcde";
```

```
char f[]="abcde";
```

```
char g[100]="abcde";
```

```
int h[100];
```

```
char *i[100];
```

8. `for` 循环中语句中使用 `++i` 与使用 `i++` 哪个更好, 为什么 (当 `i` 不是基本类型, 而是一个类类型时)

9. 什么是虚函数? 什么是纯虚函数? 什么是抽象类? 构造函数能否为虚函数?

析构函数能否为虚函数? 简述虚函数机制。(最恶心的题目)

10. 简述静态成员函数与普通成员函数, 静态全局变量与普通全局变量, 静态局部变量与普通局部变量的区别。

11. Windows 窗口程序在获取消息时, 调用 `GetMessage()` 与 `PeekMessage()` 有什么区别?

12. `a, b` 为 2 个整型变量, 设计一个算法, 不使用临时变量实现值的交换。

13. 什么是 STL? 列举下 STL 中你常使用的容器, 并简单描述。STL 中的迭代器是什么意思? STL 中的 `vector` 和 `list` 有哪些区别?

14. 什么是句柄(HANDLE)? 什么是回调函数(CALLBACK)?

15. 简述 windows 中的消息处理过程。

16. `#include "..."` 与 `#include <...>` 有什么区别?

3.12 金山软件软件测试工程师面试过程

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2110998-1-1.html>

逻辑思维能力很重要，还有表达能力

进去后被 HR 带到一个小房间，等了一会面试官 然后就开始面试，最先是自我介绍，聊了一会天。因为我说我软件测试理论基础较扎实，他就随意问了一些理论的知识，等价类划分 α 测试， β 测试的概念，区别等。然后第一个问题是有一个输入框，测试输入框内字号的功能，允许输入 int 类型 1-100 的数据，问我要怎么设计测试用例测试。第二个问题是叫我测试电话按键。总得来说 我觉得面试官比较看重逻辑思维能力，思考得是否全面，表达是否清晰

面试官的问题：

问有一个输入框，测试输入框内字号的功能，允许输入 int 类型 1-100 的数据，问我要怎么设计测试用例测试
答根据等价类划分把可能的输入数据分为几个部分 然后抽样进行测试。根据边界值分析法，对边界值比如-1 0 1 2 99 100 101 进行测试

3.13 金山软件软件测试工程师面试经验

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2110997-1-1.html>

金山软件测试工程师（仅实习）

去的早了半个小时，在大厅等了半个小时后，其他面试者陆续的来了。我是第一个来的，导致了第一个面试的人是我。面试官有两个，一个是测试工程师，另一个是开发工程师。一上来就让我自我介绍，听完我的自我介绍之后，测试工程师莫名的笑了一下，让我觉得有点慌。接下来看着我的简历，说挑一个项目经历详细的讲。我描述了之后，他们就对着我的项目再次的问了好几个问题，最后还说，你不觉得你做的这个项目还有很多可以改进的地方吗？你是怎么理解测试的？接下来陆陆续续的问了几个测试方面的问题，怎么测试之类的。最后问了你们用过我们公司的产品吗？你有没有用过其他的同类型产品，对比一下他们的优缺点。我讲完之后，他们又问针对于“取词”这个功能，你来设计一下测试用例吧....

问你用过我们公司的产品吗？其他同类型的产品呢？分析一下他们的优缺点。针对于金山词霸的“取词”功能进行测试吧。

答嗯，我用过你们公司的 wps,以及金山词霸。用过同类型的词典 APP -- 有道词典。整体而言，我比较喜欢词霸

的开始界面，每天都有一个新单词，而不是广告。其次的话词霸的界面整体感觉比有道好很多。缺点的话，词霸在一个界面中加入了太多的模块，有点应接不暇。针对于“取词”功能，首先要测试一下是否登录的情况下能否取词；在不同的系统下比如安卓或者是 IOS 下能否正确的取词；在取词长度很长时能否正常取词等

3.14 金山软件前端工程师面经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2110996-1-1.html>

金山 WPS 三轮技术一轮 HR

先介绍一下自己。一名应届生，普通一本，计算机专业。

从广州去到珠海，一个下午搞定四轮面试。

其中前三轮是技术面，最后一轮是 HR 面。

第一面的面试官看着简历问了一些项目内容，自己大概答了一下，引申出自己在小公司实习里算是能力十分出众的一个人。

第二面的面试官开始会技术类的问题，闭包的实现，浏览器渲染 dom，JavaScript 性能优化。

第三轮面试官应该是主后台开发的，问了我很多后台的内容，nodejs 路由分发怎么实现，如果处理大规模 dom 操作等。

HR 面问了一些挺有趣的问题，算是 IQ 题吧，看反应能力，这一轮我觉得主要就是让自己显的合群又开朗就好了。

问移动端有一万个数据，每个数据插入一个 li 中，如何在单页面中优化这个 dom

答所有的 li 肯定是定高，计算单屏高度，可以得出一个屏幕可以容纳多少个 li，在滑动过程中动态加载 li，把其他不可见的去除掉即可。另外一万个数据可以用 ajax 分批请求，请求过的则缓存在变量中，避免多次 ajax 请求浪费流量。

3.15 2015.10 金山产品经理详细笔经面经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2015 年 10 月 18 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1989540-1-1.html>

背景：

楼主是 2016 届本科生，广州华工经管类专业，学渣一枚。

本次招聘是金山 wps 部，产品经理招 2 人，时间是 2015 年 10 月秋招，招聘地点在广州，宣讲会在华工，面试地点在中大，工作地点珠海。

笔试：

12 号下午线下笔试，笔试两个小时，只有一道题，设计一个智能家居方面的产品，要求画出具体线框图、设计思路和用到的原则，因为之前有想过这方面问题就直接把以前一个产品想法整理出来表述作答，值得一提的是期间

竟然可以使用手机。笔试完现场一起交简历和作品。笔试没带尺子铅笔最后涂手画的框图，字写得也很凌乱，之前还蛮担心会不会因为这个评卷的会不会看不下去直接就跳过的...

面试：

16号上午收到电话和短信通知第二天去面试，白天有事晚上挺晚才回到宿舍开始看了看金山官网，下载体验了下没用过的产品。wps是一直有在用的，主要是关注了下猎豹那边的产品线。

17号9点到的中山大学，准备了一个多小时然后进等待的课室，各个岗位的都在一个大课室等待面试，由hr协调，叫到就去其他相应课室面试。

一面（专业面）：

一面是一对一，面试官是个男的看起来比较严肃，拿着我的试卷和简历，在课室里紧挨坐着交谈。自我介绍后主要分为四个部分。

1. 常规问题：你觉得pm需要哪些能力，为什么想做pm
2. 试卷题目：问你当时智能家居产品的设计思路，针对你的答案继续深挖提问看你的应对（面试官说我的答案很有特色，因为很少会写智能音响）
3. 产品问题：这部分也比较常规，介绍分析一款软件，我讲的支付宝，然后继续挑了里面一个AA收款功能问我感觉可以怎么改进（这块答得不太好，因为很久前才用过一次这功能有点记不清楚了），后面还探讨了关于支付宝的几个竞品状况
4. 关于作品：最后关于作品面试官夸了说觉得不错，详细问了我的设计思路以及都做过那些竞品分析，尤其是追问除了竞品有没有想过类竞品分析，还问了我觉得有哪些比较喜欢的小众app

二面（专业面）：

一面结束后面试官立马让去课室后面找另一个面试官二面，这次是个女生，和蔼很多，这是第一次见到女PM。自我介绍后主要是以下几块问题

1. 常规问题：关于pm你有哪些方面的准备（提到有一点坐地铁的时候会去想各大app要怎么做去拉拢用户这部分的时间，面试官表示很欣赏），你觉得自己适合这个职位吗
2. 关于作品：面试官表示对作品很感兴趣让我给她介绍一下，然后简单追问了一个设计问题
3. WPS问题：关于wps移动和PC端的分析，你觉得可以怎样改进，怎么给它增加商业价值，wps还可以做什么周边产品
4. 产品问题：常用的几个软件，分别说出它们最大的亮点和败笔，分析每个软件的时候面试官都有进行追问，例如你会怎么解决和改进，或者你觉得接下来几个版本的更新会是什么方向
5. 展望问题：如果你进了我们的产品团队，你觉得你还有什么不足的地方（这个问题值得好好斟酌啊）
6. 自由表现：面试官问关于产品你还有什么想说的或者想问的吗，可以给我讲讲，我就直接说准备面试的时候我有好好想过WPS要怎样做去和微软office竞争，面试官表示很感兴趣，讲完几个点之后面试官表示其中有些功能已经有计划或者在做了，接着面试官又提了个他们的产品计划，问我感觉可行性怎样

专业面总结：

1. 面产品经理这个岗位，投简历的时候有一份作品（楼主用的是一份产品概念文档）真的会亮色很多，如果没有一流互联网公司产品实习或者非常出色的笔试答案，只有一张简历竞争力真的太弱了
2. 专业面的问题都不算太刁钻，而且深挖的时候面试官都会给时间让你想想，一时想不出来面试官也会给提示点一下让你再想想（这点真心很nice很感激，不仅仅是解决出困还在思维方面受益匪浅）
3. 不仅仅是面试准备，平时积累很重要，肚子里有干货真的有想法，面试被问到才能从容应对，说话才能自信、有条理，不一定说完全是问到同一个问题，平时想过类似问题的思维流程也可以用作借鉴
4. 主动抓住机会，面试官愿意了解你，但因为面的人多问题基本是按流程走，也希望主动多表现自己，关于产品尽可能地多表述一些自己的想法，表现自己的亮点，不要做别人观点的搬运工

三面（综合面试即hr面）：

中午12点面完专业面，吃完饭一直等到下午6点才排到我hr面。依然一对一，开始先问了基本情况，然后是一些较常规的问题吧。

1. 为什么不考研?
2. 英语不好有想过怎么弥补吗?
3. 什么时候开始想做产品经理的?
4. 专业(楼主学的会展专业)跟产品经理不太相关你自己怎样看?平时有做什么来弥补专业不对口的问题?
5. 之前是 wps 的用户还是因为面试才体验的,对 wps 的了解程度?
6. 以及 wps 的分析,有什么想法?
7. 意向城市及期望薪酬

最后面试结束没有当场给 offer,让回去等,说如果过了的话 20 号左右会发通知邮件告知这边能给的待遇。前两场专业面面试官都有夸我几次,互动聊得蛮开心的,面试的时候就感觉自己有戏,然而最后 hr 面感觉 hr 一直没什么反应挺流程化的估计表现得不太好,所以这里就不给 hr 面总结了。

面试前发现金山的面经好少,尤其是产品经理岗的,所以写篇面经造福后面想入产品的学弟学妹吧,同时给自己攒人品咯~

3.16 金山面试

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2015 年 7 月 1 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971812-1-1.html>

11.13 凌晨 1 点,接到 HR 电话,中午 10 点二面.HR 还一个劲儿给我道歉,说面试人的比较多,时间又紧,没办法只能晚上通知.我也没有责怪她的意思,只是得到消息后,睡不着了,可能是有点激动吧.

跟一面一样,早上 7:30 起床,洗漱完毕,吃饭,然后公交去目的地.这次可能是没有下雪,提前了 40 分钟就到了.于是在大厅里坐着,等待.然后时间差不多到了就上去找 HR 的房间.HR 还不在于房间,经人指点,正要去找的时候,她来了.然后让我在外面稍等,她貌似要在屋里整理下仪表(可能是刚起床就被叫去办什么事情了)然后差不多 10 分钟左右我进去了.

HR 挺客气的让我坐下,又道歉说,昨晚通知的有点晚,自己也没办法,凌晨四点才睡得,刚刚又爬起来.然后又给我一套修指甲的小东西作为补偿.说实话这个举动让我对她/对金山又增添了几分好感.能尊重人,这个公司不会差的.然后跟我说了会自己的情况,并一再让我放松,之后就进入正题了.

先要我自我介绍三分钟.我就说自己是教师家庭出身,从小就喜欢看书,鼓捣些东西.然后还没说完,HR 插话,问父母是什么学校的,教什么,我说初中的,父亲原先什么语文,化学,生物之类的都教,后来作校长从事管理工作.母亲主要教英语.HR 就说,不错.然后没有让我进一步介绍(这点我很奇怪,我才开了个头)就说我们这里有几个问题,都是职业测评方面的,希望我能配合她,认真回答.每个问题她说一遍,如果我没听清楚可以要求她重复,但是她有权不重复.我把自己记得的几个问题和答案都说下,顺序也基本记不得了:

第一个题目:如果三个领导同时给了你差事,你怎么去安排三个任务.

回答:按照时间的紧迫度和重要程度来安排,如果都差不多的话,当然哪个官大听哪个.这个问题我貌似从哪里看过,而且这个回答也应该是不差的.

你平时一周之内工作和学习多少时间

我说算了,说 50 个小时.

后来我郁闷了,因为我忘记把周六周日的的时间加上了,应该有 60-70 个小时的.

如果一个产品，它失去了市场，你觉得最根本的原因是什么？

没有跟上用户的需求或者根本没有把握用户的需求，市场上，需求是决定你的产品好不好卖的最根本原因。

一个产品比上代产品更易用，更便宜，更美观....但是它的销售量却不好，请说明你认为的原因

可能这种产品本身就已经不是被市场大量需要的了，例如上个世纪我国缝纫机，手表，自行车，号称三大件，很好卖，但是现在这三样东西就已经不再耀眼了。

你在学习和生活期间学到最有用的是是什么？

学习上最有用的是虚心向别人请教,生活上是坚强独立,积极向上.

你身边有关系很好的异性朋友么?有没有那种遇到问题经常找你的? 举例

我说在学校里我男同学和女同学都相处得很不错，女生虽然见面的机会少，也是有几个关系蛮不错的。

就有个女同学有次想去未央湖蹦极，然后就找我。我说两个人太少不好玩，我再多叫几个人，不过后来赶上要期末考试了，时间很紧，也没有去成。

假如你正在工作，咱们俩关系很好，我有点事，比如有件大家伙在楼下，我弄不上来，想让你帮忙，你怎么做

如果我的工作比较紧急，我会给你说下，你看我现在在做什么什么，这个东西很紧急，不能分心。大家在这里都是给公司干活儿，想必你也会谅解。

如果我没有那么太紧急的活儿，就肯定会跟你去的。我对待朋友还是很热心的说。

假如在工作中有个同事向领导说你什么什么不好，你会怎么处理。

这个题目我回答的有点过于单纯了

我说无论是在学校里还是在我们经常在网上论坛上，都没有发生过这样的情况。所以也没有什么经验，但是我想如果他们真的去说我不好，可能是我做的真的不好，我会改进的。

HR 很不满意又问我，人是不是真的就那么高尚呢？每个人都是有私心的，而且工作环境跟原先你所在的学校也是很不一样的。

我坚持自己原先的回答。

HR 又说，作为 HR，我不能再提醒你了，你确定么？

我一看，这危险。然后提出让我再想一会，过了一会我说。我会找那个人面谈，了解下它对我的看法，我可能有什么地方得罪它或者误会，它才会这么说的，然后希望我和它之间的沟通能消除这些。

HR 说，如果它不承认呢？

我这里回答的又单纯了，我说，如果一个说过的话自己都不承认，那么这个人我不喜欢，会敬而远之的。HR 笑，这个问题到此结束。我觉得这个问题是最不好解决的。

在你的学习和工作用有没有觉得自己做过很对不起别人的事情？举例。

有，大二末期，很三位同学一次参加一个比赛，大家顶着期末考试和校外培训的压力把东西作了出来，我是负责比赛中宣讲的，但是由于自己意识不到位，宣讲的内容还有时间把握不够，没有把我们的特点表现出来，比赛没有取得好成绩，我觉得很惭愧。

HR 又问，在你的生活中呢？

我想了下，说涉及到隐私了。

HR 说，没关系，你愿意回答就回答，不愿意就下个问题吧

我是比较希望自己能把把握这个机会，所以就回答吧

HR 笑，说的好勉强，跟我要逼你干什么坏事是的。

我也笑

HR 继续笑，你笑得样子跟我们 XX 同事很像，还捂着嘴，有点假假的。

我说，那我说吧

HR 大笑，你看你的口气还是不愿意嘛

我说，既然说我要说了，就一定会说的，说话算话。

具体内容我就不描述了，大家自己想想自己该怎么回答吧。

最后一个问题就是，如果我这边要跟你签订协议，签订完毕后，你会不会由于种种原因违约。

我说不会，首先我父母从小就教育我做人要有诚信，而且我们的校训“精工博艺，忠诚进取”也时刻作为准则提醒着我。其次呢，我很喜欢金山这家公司，无论是企业文化还是发展方向都比较适合我，这种情况下我没有违约的动机。再次，我平时学习比较忙，找完工作就回去做我的毕业设计和构建我的知识体系，没有时间再找工作。综上所述，违约的可能性非常非常小，几乎没有。

后来又问了我别的问题（不是 SHL 职业测评的问题），像英语四六级阿。我说自己英语四级第一次很顺利就过了，六级考了一次，由于当时身体很不舒服，考了不到四百分，后来我觉得花时间去学习计算机方面的知识会更好，于是没有再考六级。

又问我平时都什么体育活动阿，我说我长跑和乒乓球会好一点，她就说为什么不打篮球呢，然后我就说自己一开始很矮，没想到打篮球，后来个子忽然变高了，又该高考了，于是没有时间去打，大学的时候也没有想着去练。

HR 在整个面试过程中一直在跟我说他们的企业文化，她说，她比较喜欢那种很温暖，很有爱的办公环境，每人都相处得很好，没有什么明显的级别差异，大家互帮互助，像个大家庭一样。dave 也觉得这样的环境很不错，很容易让人融入其中。

最后 HR 让我说这次招聘会和她的优缺点。我说这次招聘会优点就是节奏很紧凑，你们牺牲了很多休息的时间，来加快进度，这样对于我们学生，我们很快就能得到结果，不会等很长时间等的忐忑不安的情况，其次面试的时候学生通知的时间都是分开的，这样少了很多等待时间，很人性化。但是我还是看到有等待的同学，可能时间安排还有改进的地方。

HR 说，其实外面等待的学生并不是都是等待面试的，有的是面试完了，等同学；有的是觉得自己没表现好，希望让面试官再给一次机会的。这些人我们没有权利让人家走。还有就是有时候面试的人比较多，我们没有办法单独面试，就每次多个面。像你这样单独面试，而且每次时间也比较长的情况是很少的，也这说明了什么，相信您自己也很清楚吧。

我然后继续说，至于您呢？您的优点很多，首先您很有职业素养，我从一面见您到现在，你的表现都非常专业。其次您很温和，很容易沟通，让人感觉亲切。缺点呢，我一开始没想起来，后来说了一个，上次您把我当成西工大的学生了。呵呵。。

然后我让 HR 谈谈对我的看法，有缺点。

她说，你的优点就是个子很高啊，高高大大的很不错。缺点呢就是不会打篮球，这么高的个子不打篮球多可惜啊。这些肯定是开玩笑的话，我想她是由于还没有正式确定要不要我，所以不便说吧。

然后就没什么了，我起身，让她注意休息。就走出来了。

中间她收了次邮件，打了两次电话。这样一共是 2 个半小时。

出来后我遇到一个金山的工作人员，她问我是不是找房间，我说我刚面完，准备走啊。她就问我感觉如何，我说挺好的，你们的 HR 很温柔，很有耐心，而且工作那么长时间，真的是个很优秀的员工。后来 HR 给我说她知道了这件事，她很开心。这件事教导我们，在背后说人好话也是提升 RP 的好方法呢。

总结下：

- 1、跟 HR 面试，一定要诚实。HR 什么人没见过，你一个学生娃跟她玩，还嫩了点，不如痛痛快快地说，大不了，咱们多说好的，少说坏的，不能把有的说没得，这样人家一看就看出来了。
- 2、讲话要有条理，沟通要有诚意，要顺畅。HR 给我说，她最讨厌的是那种话的说不清楚的，这样的人可能我跟

它谈十分钟什么效果都没有，我就会直接让它走人了。如果你说话有条理，观点分条列举，这说明你这个人做事也很有条理，这样才有发展的潜力。要是整天稀里糊涂的，这样的人啥都做不好。

3、要尽量把自己好的方面都表现出来。例如我自己的优点就是 比较谦虚，比较友善，知识也较丰富。我就把这几项好好表现给她看，从谈话的方式，回答问题都能看得出来，优点她看的越多，缺点占比例就越小了嘛。

4、提前准备下 HR 常问的东西会有帮助，这次 HR 直接用的是 SHL 的原题，但是我没做过，不过有些题目我在别的地方看到过，虽然不知道很确切的答案但是心里还是有数的。如果我能准备的好，那个“同事向领导告状”的题目我也不至于那么狼狈了。

HR 说过，HR 面试就是不停的让你囧，你的职责就是让自己少出囧，把自己好的一面给 HR 看到，这就是你成功了。

11.14 日 11 点半，HR 打电话告诉我，15 号老地方老时间去签。我心里激动万分，一举成功，势如破竹。然后就告诉我老爸老妈，他们也很为我高兴...

3.17 北京金山软件公司 - 产品经理助理

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2015 年 7 月 1 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971810-1-1.html>

感觉金山是个很平等自由开放有思想的公司，不过来校招的人很少，明显感觉他们人不够用。通知都是打电话的，错过了也不会发个短信，第一次没接到，还好回拨过去，不然差点就错过了。一共三面，在他们住的酒店房间面试。问的内容很专业，不会跟你瞎聊，甚至简历都不问，上来直接就是出个题让你设计产品和招商 PPT，感觉很有难度。一面二面内容差不多，三面会聊一下你对现在一些互联网事情的看法。哎，估计没答到点上，三面没过。

3.18 去金山公司面试的经历

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2015 年 7 月 1 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971809-1-1.html>

有一个问题问大家，今天去广州金山公司面试了。在前程无忧投了金山公司的岗位，是 C++ 的，是前几天投的，然后大概投了过去几天吧!! 有一天晚上大概在七点半的时候金山一个帅哥打电话给我，问我的名字和毕业院校，学的什么专业，了解了我的基本情况以后，他跟我说过几天可能会有人打电话给我约时间面试，果不其然，在星期一的上午金山的小 MM 就打电话过来叫我星期二去面试，我那时候真的是不抱任何希望的，因为我投的那个岗位是高级 C++ 工程师，我那时候也就是抱着试试的态度去看看，毕竟应届毕业生找工作真的是太难了，没经验且没去培训机构培训过真的是太难太难。星期二我去面试了，首先先是笔试，时间是 45 分钟，从十点十五分开始，我十点五十二分完成笔试题。接着把笔试题拿给金山的 MM，过了几分钟两个帅哥过来面试我，年龄大概也就二十七二十八左右吧!! 这算是第一轮面试，在面试的过程中问了一些问题，比如内联函数(`inline`)，指针与引用的区别，`const` 与 `virtual` 的作用，`static` 的作用等问题，还问了在学校里做些什么，我都如实回答了，技术问题回答的都还可以，两个帅哥面试官给我的感觉是都可以的，面试感觉不错，因为技术问题都能回答得上来，而且还是我较拿手的，好像面试了十几分钟二十几分钟左右吧!!! 面试的时候一个帅哥问完了第二个帅哥就接着问，

轮流着问，感觉这才是大公司啊，不愧是金山公司。看着这两个帅哥面试官出去面试厅，然后我也想去，因为我第一时间就好像是没戏似的。但是两个帅哥中的一个帅哥(人挺好的，感觉很和善，面试的时候也说叫我别害怕，我们都是年轻人，没必要拘谨)就说你先等等，等一下直接进行第二轮面试。过了两三分钟，又是两个帅哥来进行第二轮面试，年龄大概三十二三十三左右的样子吧!!! 问的问题有你对你的职业目标有什么看法，有什么想法；给我说说服务端和客户端；你对 IT 未来有哪些预见性的见解，请说说；你的毕业是 Java 开发基于 Android 的小系统，为什么你选择的开发方向是 C++呢?? 你觉得两者之间有冲突吗??? 你觉得在开发中团队之间是如何的??? 问了蛮多问题，大概十几个吧!!! 我都如实回答了，回答得都不错，最后聊到雷军，刚开始其中一个面试官刚进来脸就一直绷着，最后聊到雷军，感觉他整个人都兴奋起来，我估计雷军是他的偶像，嘿嘿，同时，雷军也是我的偶像.....。第二轮面试大概十几分钟二十几分钟，然后两个面试官就出去了，然后我也想去，我想估计也没戏了，但是两个面试官就说，你先等等，还有第三轮面试，我说，嗯嗯，好的。那时候我心里想，不愧是好公司啊，三轮面试，我一个应届毕业生能有此面试，真是一次经验，不错，试试再说。但是等了两三分钟，第一轮面试的那个对人和善的帅哥过来跟我说，今天的面试到此结束了，如果有什么结果我们会电话联系你或者发邮件给你，如果没有打电话或者发邮件，那就是没结果了，我说没关系，就当是锻炼锻炼。接着这个帅哥就跟我握了握手，尾随我后面送我出金山，感觉这个帅哥真是会做人啊，长得又帅，唉.....。现在有个问题想问大家，觉得我有戏吗???

3.19 金山 2013 WPS 软件测试实习一面【转贴】

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1715059-1-1.html>

早上刚参加完金山 WPS 的一面，分享一下面试的经验，攒人品等二面通知~~~

通知的时间是早上 9 点，因为是第一个，面试官们貌似还没准备好，推迟了 10 分钟左右才开始面试。一面是一对一的单面，给我面试的是一个 MM，看起来娇小可爱的样子（据她说她工作了 7 年多了，完全看不出来呀），很和善，所以也消除了我很多紧张的情绪。

首先是自我介绍，然后依据简历上的内容展开提问。

1、关于个人信息方面，问了是哪的人，是少数民族的，是不是独生子女，父母对你的期望是不是很高，父母的职业，家里有没有人是从事 IT 行业的，为什么考研等等。提到民族的时候，问了有没有什么特殊的习俗。谈到父母的职业，说你的父母都是公务员性质的工作，有没有想过考公务员，为什么不想考公务员，去离家那么远的地方工作，父母会不会不同意。

2、项目经历方面。只针对研究生期间的一个项目做了详细的提问，问了这个项目具体是做什么，要求从人员规模、项目规模、项目进度等方面介绍这个项目。还问了这个项目的周期，有没有阶段的划分，有哪些阶段，我在这个项目中做的工作。

3、测试问题。出了一个小的问题，给我看了一个 wps 表格里的功能，说让我用一下，然后向她描述这个功能是什么，再提出一些测试的案例。当时没有鼠标、触摸板有问题，只能用 thinkpad 自带的小红帽，左键和右键还是反的，用的特别吃力，瞬间有点小紧张。不过其实那个功能比较简单，就是一个数据排序的功能。

4、兴趣爱好方面。问了平时自己喜欢干什么。我说了一通之后，MM 说看起来你还是比较追求生活的人，但是测试的工作其实是很辛苦，可能和你想象的不一样，有没有想过把你的副业转成主业。当时心里那个汗啊，就说这只是一个兴趣爱好，没有想过把它当做职业，而且也不是会经常花很多时间在上面。另外还问了平时喜不喜欢 K 歌，逛街，平时喜欢看哪种类型的书。

5、校内的经历。MM 看了我的简历，说我在学校的经历还蛮丰富的，问为什么会想去做这些。这一部分主要是自己在 bala 自己主要的经历和收获。

6、其他。面试期间闲聊了很多，问了还有没有面试过其他的公司，谈起男朋友，MM 问他在哪里工作，分开两地的问，还问了毕业会不会结婚。。因为也是做 IT 的，所以还问了工作的内容，说觉得这样技术含量不是太高，还说让我劝他换个工作，做技术还是应该到以技术起家的公司去，后来还问了他懂不懂技术挖掘之类的，怎么感觉像是在挖人。。

整个面试持续了 1 小时多，整体还是比较轻松的谈话节奏，最后问我有没有什么想问的。我问了二面什么时候会通知，MM 说会比较快，应该是今晚就给通知，因为二面是明天，还问到了我的代码能力，说因为二面可能会要求当场写代码，也可以写伪代码。

大概就这么多吧，一些细节记得不是很清楚了，希望对后来的人有用~~~

3.20 金山 2013 软件测试实习终面【转贴】

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1715058-1-1.html>

昨天参加完金山的终面，为了攒人品，继续发面经。

一开始面试官一面的第二天就是二面，说二面的通知就在一面的当天晚上，不过等到第二天也没有动静，还以为悲剧了。。到了晚上，有一个珠海移动的未接电话，打过去，对方说是金山公司的，问明天什么时候有时间参加终面，面试完如果通过就可以直接签实习协议了。当时还问这是二面吗，对方说不是，已经是最后一次了，有点一头雾水的感觉，不知道为什么没有二面就直接终面了。

终面应该就是 hr 面，面试时间是每个人半小时。不需要再带简历，也没有要求做自我介绍，hr 直接拿着我的笔试试卷、笔试交的简历、一面的材料开始提问。下面是主要的问题：

什么时候放假，是不是已经没有课了。

为什么会考研。

（看到材料的内容）问我是不是有亲人在广东，是在哪个城市，为什么选择珠海，为什么不去深圳，为什么不去亲戚在的城市，总之就是对我选择珠海的原因刨根究底，估计也是因为不仅仅是想招实习，而是希望招进去的实习生都能有长远留在金山的打算。

为什么会选择金山，是否去过其他公司的面试，为什么最后没有去。

为什么选择做测试，而不报开发的岗位。

认为自己细心和耐心，举出几个具体的事例说一下表现在什么方面。

对测试的理解是什么，认为去公司之后会做些什么。

谈谈自己对金山公司的了解。

针对简历上最长时间的一个项目问了一些问题。

文体活动经验比较丰富，是不是有这方面的特长，这里我说了说自己的主要经历。

有什么问题要问的。

大概就是这么多吧。祝各位马到成功。

3.21 金山面试遇到的几道的 IQ 题

2010-9-19 金山软件 测试类笔试

题目：

1、

const 用法，列举至少 2 种；

2、

白盒测试中覆盖类型，列举 3 种，最弱的是那种

3、

Notebook 增加定位行，如何测试

4、

敏捷测试的理解，应用场景

5、

软件测试工程师如何尽量保证 0 缺陷，从多种维度考虑

6、

Windows 登录锁定后重新登录，设计测试用例，并对该界面提供建议

7、

文件共享，编辑权限和查看权限，如何测试

8、

编程题 1：给定 4 个正数，任意加和，排序输出

9、

编程题 2：字符串反序输出，并给出测试数据

10、你对软件测试的最大兴趣

第四章、金山求职综合经验

4.1 【金山软件】面试流程与经验分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 8 月 11 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2110995-1-1.html>

这次参加金山软件的招聘是属于校园招聘，在校园中投递了自己的简历，首先是进行了笔试，这个是部门人员来进行的一项技术性的面试，所以这种考验专业技能的事情就不需要说太多了，没有什么技巧和经验可谈，全凭真本事，需要分享的是面试的流程和经验，接下来给大家说一下。

笔试大部分一般都会通过的，这次的面试楼主认为主要考察的是个人的沟通能力和整体的团队协作的一个能力，首先面试的内容是自我介绍，这个不用多说，相信大家也都准备了不少了，之后面试提问的环节，这里需要提醒大家，来金山面试的同学们不要忘记笔试的内容，因为他们会根据笔试的内容来进行提问。

提问的内容涉及的面也比较广泛，会提问他们需要的技术你是否能够掌握的全面，之前有没有从事过这些某个项目里面技术的经验，说说自己的想法，说自己掌握的技能和方法里面的优缺点，之后会根据笔试里面的几个项目，提问你里面回答的答案，为什么要这样做，回答的时候最好真实，因为他们比你都要懂得多。

最后又问了一些有关于职业规划的问题，包括自己在除了专业技能特长之外，还有哪些比较擅长的事情，我又说了一些，本来说这一轮的时间是二十分钟，但是被我面了四十分钟，所以虽然现在成绩还没有出来，没有公布结果，但是觉的自己的希望还是比较大的。

4.2 腾讯、阿里巴巴、金山面试经验分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 12 月 29 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1971811-1-1.html>

年底了。很多面临就业的应届毕业生们，不知道现在作何感想，我相信大部分的同学跟我应届的时候一样，为了面试发愁，不知道怎样面对，不知道做什么样的准备。今天小编给大家推送一篇关于腾讯、阿里巴巴、金山面试的文章。文章的原作者也是一位大学生，这是根据他的师兄师姐们的经验凝聚的一篇文章。希望对大家有帮助。

一、注重算法，但是面试其实不会考太有难度的题目。

同时面试的时候很有可能让你当场手写算法，因此平时除了练习能够用键盘敲出来之外，还应该试着用纸和笔工整地写出来。

二、所学的语言要与数据结构相关联，任何结构的数据都应该能够很熟练地用所学的语言写出来。

java 的实现树，javascript 实现链表的基本操作等等。

三、群面的时候要抢答，争取良好表现。

四、所做的项目要整个摸熟，要和与你一起做项目的同学多交流。

也许这个项目你只是完成其中一模块，但是你应该对整个项目任何模块有大致的认识。

五、不大会的技术就不要写在简历上面。

塘林师兄说他在面试腾讯之前学习过一段时间 C++，但是用得不太熟练，因此没有把这项技术写在简历上面。有些同学把学得一般的 C++ 写在简历上面，面试的时候经不起“拷问”，然后就没有然后了。

六、HR 提问时要坦白，不要撒谎，不要胡扯。

如果只是为了让你的回答语言高大上，而在 HR 提问的时候用了你没有真正了解的词汇，例如“企业文化”，“核心价值”等等，对方就会深入地探问你这方面，你只能支支吾吾地回答，也许对方会觉得你不够诚实。

七、平时多看开源项目，开源库，知道别人是怎么写代码的。

鸿霖师兄说，要熟悉语言本身的运算机制和相互之间的关系。这些话贴到我心坎上，市面上很多书本都只是入门级别的，教会你怎么用，没有真正深入剖析核心。这时候我除了要花一段时间补基础之外，还要深入学习。

八、第一次面试不要给大公司，你会因为太紧张错失好机会。

鹏伟师兄说，不要像塘林师兄那样子一开始就直接面百度腾讯等，太吃力了。在面试大公司之前找一些小公司练一下，见惯场面了，心态就好了。

九、前端要注重页面兼容性、性能优化等，也要学得全面一些。

面试的时候还会问到 `http` 和 `session` 等看似偏后台的问题。腾讯的前端分为前端开发和页面重构，页面重构相当于我们一般人所理解的前端，而前端开发主要靠 `javascript`，同时涉及到后台等各种技术。因此后台的同学面试前端开发成功的可能性可能大于单纯只学前端的同学。

十、要找到自己的优势。

前端的同学的优势可以是熟练掌握一门后端语言（争取做全端人才），有自己的想法，注重细节等。闻东师兄说，他面试的时候就说到，当美工给他一个大致页面的时候，他会加入自己的各种想法，纠正一些不合理的地方，实现项目的更大价值。

十一、目标要明确，不要中途易辙，这样会影响学习进度。

闻东师兄曾经低迷过，不想继续走技术的路，买好考公务员的书。不接触前端一段时间，最后才发现自己喜欢的是前端，方才察觉耽误了不少，而这时候他已经比别人落后若干个月的时间，有点小后悔。

十二、要清楚自己在项目中的位置，要加入自己的想法和创新点，将自己所学的融入实践应用中，这样才能区别于没有做过项目的同学。

有些做过若干个项目的同学，不加思考，没有在项目中成长。

十三、一旦“罢笔”，要把简历写得更好。想进行面试时，要提早过去，给别人时间安排准备。

十四、你要想清楚是否有内推必要，因为有时候内推效果一般会让你失去正规招聘的资格。

每年 3、4 月份实习生招聘时期很重要，再累再辛苦也要坚持下来。这个时候，什么事情都要准备好，内推会比一般招聘早半个月时间，而且只要你投了内推简历，任何时候都会接到面试电话。

4.3 金山的笔试和面试经历

我参加了金山公司 09 年校园招聘，过程写出来大家一起分享分享。

金山在我校宣讲后，我投了简历，没过一天，就接到笔试通知，当时那叫一个兴奋啊。我按时到场不早也不迟，金山的题果然有点难度，由于我应聘的是 C++ 方向的研发类工作，面试题中以 C++ 类的题居多，考试完了，

很自卑，居然有四个题没做，两个是关于 C++ 模板类的，一个是 direct x 的，写还有一个是按照一定规定加密的程序。笔试完就灰心了。

意外的是在当晚上 12 点，金山的 HR 居然通知我第二天去面试，惭愧啊。去了后在一家高级宾馆里，一共三个面试官，年龄看上去应该在接近 30 的样子吧，面试的问题多从我的简历上展开，我觉得考核的看你是不是真的做过你简历上的事。我如实回答，后面叫我想一个解决洗牌的的算法和数据结构，我思考 N 久后给了他满意的答案，后面还问了一些在很多面试书上都能看到的问题，比如你最近看什么书啊，书中虽让你茅塞顿开的地方时什么，你最近接触过什么与技术相关的新鲜的概念和实物啊，描述下这些概念之类的问题。

感觉部分问题答的不尽人意，但是第二天还是收到二面通知了，二面是综合问题面试，无非是了解下在某些事你会怎么做，怎么看，就相当于在了解你性格。这部分自认为回答的还是很完美的。我本以为面试就应该结束了，没想到一个女的 HR 把我叫道另外一个房间，还进行三面，而且问的问题很奇怪，比如你一前做项目看过什么书啊，书的作者是谁啊/书的出版社是谁啊，这问我还真的不知道，我就没留意过，也不知道怎么回答了，后来还问了一些职业规划啊，之类的问题，就面试结束了，叫我回去等通知。

整个过称就这样，不知道大家从中看出些什么没？

4.4 北京金山的笔试和面试经历

上起来迷迷糊糊 记得上午有笔试

洗了个澡就冲了出去

就知道在上地也不知道在哪 网上查的是做地铁

屁颠颠 坐去上地 不能不说 坐八点的城铁 真的是会死人的

还好我就两站 下了车满世界找地方打印简历

好不容易在城铁站边上一个桃园深处发现一个照相的

贴上照片 搞定简历 我这信心爆满啊

溜达二十分钟 终于找到金山大厦 突然发现路牌上写着安宁庄前街

有种想哭的冲动 我就日

9 点 30 开始笔试考试

卷子跟昨天在网上搜的差距有点大

以为是 各种游戏+小说+文学+推理+数学传说中 12 页的笔试题

结果一看就是游戏网络常识 写两个公告 一个个人网络游戏历史

加上答题纸才四页 我当时第一反应就是 擦 进错考场了？

还好题目不难 看来我这大学的游戏是没白玩

考完笔试 直接通知下午一面 被排到三点那场

得 回家吃饭吧 到家一看 加上等车一共才 20 分钟。。。

无语啊

下午学精了 直接坐 699 去 到小营西下车 顺便捋摸了眼母校

到那三点的兄弟姐妹们就来的差不多了 五个

三点场的没人了 拉了一个四点的两个六点的一起

无领导小组讨论 都是没经验的 除了一个去年就面金山的兄弟

结果 超他妈无语 场面乱的不可收拾 我各种擦 几次想把问题拉回来还是没成功

那面过的哥们进去之前还说了半天分工可是还是不行 丫还全场紧张 我就擦

排在二号 结束第一个提问我 我就无语 没啥经验瞎侃呗 中间停了一下

随意说了两句

然后那面试的哥们就开始抓住那 8 号开始猛轰（传说中他去年面了还全场紧张那个。。。）
每人又问了一些问题 最后陈述 估计自己没希望了 说点场面话呗 连夸了三人 感谢。。。云云
出来兴致不高 还起风了 可惜啊 安慰自己吧 怎么也算是面过群面了 感触颇多啊
溜达回家 上 q 跟 00 和雷子聊 一个上午的面试没起来 一个抱怨着新浪的新人加班问题
我更惆怅了 本来想拉他们聊聊排解郁闷之情 擦
侃了半个小时 他们总算开始关心下我幼小的心灵
突然 电话响了 一接 让我明天去三面
擦 小行星撞地球了 又
我这踌躇满志啊 上网继续搜索面经
突然发现 传说中金山竟然不光有三面 还有四面
甚至是神话般的五面
哭笑不得 中午听北师的哥们说他下铺四面之后谈完待遇被 pass 了 以为只是个案
好吧 加油努力 毕竟这年头专业对口的不好找
赶紧打 dota 去了 然后继续准备信息吧

附录：更多求职精华资料推荐

强烈推荐： [应届生求职全程指南（第十五版，2021 校园招聘冲刺）](#)

下载地址： <http://download.yingjiesheng.com>

该电子书特色： 内容涵盖了包括职业规划、简历制作、笔试面试、企业招聘日程、招聘陷阱、签约违约、户口问题、公务员以及创业等求职过程中的每一个环节，同时包含了各类职业介绍、行业及企业介绍、求职准备及技巧、网申及 Open Question、简历中英文模板及实例点评、面试各类型全面介绍、户口档案及报到证等内容，2021 届同学求职推荐必读。

应届生求职网 YingJieSheng.COM，中国领先的大学生求职网站

<http://www.yingjiesheng.com>

应届生求职网 APP 下载，扫扫看，随时随地找工作

<http://vip.yingjiesheng.com/app/index.html>

