

应届生2018校园招聘 求职大礼包

小米篇

应届生论坛小米版:

<http://bbs.yingjiesheng.com/forum-3062-1.html>

应届生求职大礼包 2018 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 小米公司简介.....	4
1.1 小米公司概况	4
1.2 小米文化	4
1.3 小米发展历程	5
第二章 小米公司笔试资料.....	7
2.1 2014 哈尔滨小米笔试题.....	7
2.2 2014 小米, 百度, pptv, 去哪儿笔试题目回忆.....	7
2.3 2014 小米运维部校招笔试题 卷 B.....	8
2.4 小米公司笔试感想(技术类).....	10
2.5 小米笔试题 编程题.....	13
2.6 2013 年小米校园招聘笔试题.....	15
2.7 小米笔试题.....	20
2.8 小米 2013 校园招聘笔试题.....	24
2.9 2012 小米实习生笔试题.....	26
2.10 小米笔试编程题.....	36
2.11 小米笔试题.....	38
第三章 小米公司面试资料.....	41
3.1 ANDROID 开发工程师的面筋分享.....	41
3.2 一轮电话面, 两轮技术面, 一轮主管面 (测试开发工程师)	41
3.3 面试小米科技公司的 测试开发工程师.....	42
3.4 过来人谈北京小米公司面试经验分享.....	42
3.5 今天下午小米实习生面试总结.....	43
3.6 新鲜的嵌入式硬件开发工程师面经.....	43
3.7 C++开发工程师 - 面经分享	44
3.8 谈谈面试小米后的感受.....	44
3.9 过来人谈北京小米公司面试经验分享.....	45
3.10 小米面试记.....	46
3.11 小米 “总共三轮面试, 总体感...”	47
3.12 小米面试题分享。.....	47
3.13 说个去小米面试的经历.....	48
3.14 小米面经.....	49
3.15 小米面经.....	50
第四章 小米公司综合求职资料.....	51
4.1 小米户口问题的统一解答.....	51
4.2 小米 面试 笔试 2015.....	51
4.3 小米 面试 笔试 2015.....	52
4.4 17 届校招小米综合管培面试经历.....	53
附录: 更多求职精华资料推荐.....	55

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 2018 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](http://www.yingjiesheng.com)

第一章 小米公司简介

1.1 小米公司概况

小米公司正式成立于 2010 年 4 月，是一家专注于高端智能手机、互联网电视自主研发的创新型科技企业。主要由前谷歌、微软、摩托、金山等知名公司的顶尖人才组建。

小米手机、MIUI、米聊、小米网、小米盒子、小米电视和小米路由器是小米公司旗下七大核心业务。“为发烧而生”是小米的产品理念。小米公司首创了用互联网模式开发手机操作系统的模式，将小米手机打造成全球首个互联网手机品牌。并通过互联网开发、营销和销售小米的产品。

小米公司在机顶盒、互联网电视和路由器等领域也颠覆了传统市场。同时，小米公司也在积极打造小米生态链体系，力争全行业、全产业链都能达到共赢。

小米团队

小米公司由著名天使投资人雷军带领创建。小米公司共计七名创始人，分别为创始人、董事长兼 CEO 雷军，联合创始人兼总裁林斌，联合创始人及副总裁黎万强、周光平、黄江吉、刘德、洪锋。

小米人主要由来自微软、谷歌、金山、MOTO 等国内外 IT 公司的资深员工所组成，小米人都喜欢创新、快速的互联网文化。小米拒绝平庸，小米人任何时候都能让你感受到他们的创意。在小米团队中，没有冗长无聊的会议和流程，每一位小米人都在平等、轻松的伙伴式工作氛围中，享受与技术、产品、设计等各领域顶尖人才共同创业成长的快意。

小米名字由来

小米的 LOGO 是一个“MI”形，是 Mobile Internet 的缩写，代表小米是一家移动互联网公司。

另外，小米的 LOGO 倒过来是一个心字，少一个点，意味着小米要让我们的用户省一点心。

1.2 小米文化

小米文化

我们没有森严的等级，每一位员工都是平等的，每一位同事都是自己的伙伴。

小米崇尚创新、快速的互联网文化。我们讨厌冗长的会议和流程，在轻松的伙伴式工作氛围中发挥自己的创意。

我们相信用户就是驱动力，我们坚持“为发烧而生”的产品理念。

1.3 小米发展历程

2012

12月7日小米手机2第四轮开放购买，共售出10万部，同时小米手机1S开放购买共售出10万部

11月29日小米手机2第三轮15万部开放购买，1分43秒售罄，同时20万台小米手机1S于13分29秒售罄

11月25日小米手机1S青春版第八轮20万部开放购买，18分12秒售罄

11月19日小米手机2第二轮10万部开放购买，2分29秒售罄，同时30万部小米手机1S于12分2秒售罄

11月11日小米手机1S标准版、电信版和青春版三版共计25万部同时开放购买，4分15秒售罄

10月30日小米手机2首轮开放购买，2分51秒售罄

10月23日小米手机1S标准版、电信版和青春版三版共计35万部同时开放购买，4分05秒售罄

10月10日小米手机1S第四轮15万标准版+5万电信版开放购买，3分钟售罄

9月22日小米手机2工程纪念版限量抢购，600部工程机于10秒钟售罄

9月20日小米手机1S第三轮25万标准版+5万电信版开放购买，4分钟售罄

9月6日小米手机1S第二轮开放购买，15万台标准版和5万台电信版于9分钟售罄

8月23日小米手机1S第一轮20万台开放购买，30分钟售罄。

8月16日小米手机发布会在798举行，发布1S和2两款新品。小米手机1S开始预约登记

6月15日300万小米手机老用户让利7000万回馈

6月7日小米手机销量突破300万

5月18日小米手机青春版限量开放购买，15万台11分钟内售罄

5月11日“我的150克青春”报名活动启动，逾百万用户报名

5月9日第八轮小米手机开放购买，10万台28分钟内售罄

- 5月7日米吧公测——国内首个支持跨操作平台、跨运营商的手机端移动社区
- 4月27日首轮30万用户回馈活动，赠送总额3000万代金券
- 4月24日第七轮小米手机开放购买，15万台13分钟内售罄
- 4月18日米聊YY语音上线——国内首个实现无话费网络通话功能
- 4月6日小米公司两周年庆典“米粉节”，小米手机电信合约机公布，第六轮10万台开放购买，6分钟售罄
- 3月17日小米手机第五轮10万台开放购买，35分钟售罄
- 3月初第100万台小米手机售出
- 2月28日小米手机第四轮开放预订，30分钟15万台电信版小米手机预订完毕
- 2月16日小米手机电信版开放预订摇号，2天内92万人参与
- 1月11日小米手机第三轮开放预订，36小时50万台预订完毕
- 1月4日小米手机第二轮开放购买，3个半小时10万台售罄

2011

- 12月20日小米联通合约机发布
- 12月18日小米手机第一轮开放购买，3小时内10万台库存销售一空
- 10月20日小米手机通过小米网正式发售
- 9月30日米聊注册用户超过700万；MIUI支持13款手机，论坛用户超过60万
- 9月5日小米手机正式开放网络预订，两天内预订超30万台
- 8月29日小米手机1000台工程纪念版开始发售
- 8月16日小米手机发布会暨MIUI周年粉丝庆典在798举行，国内首款双核1.5G手机——小米手机正式发布
- 7月12日小米创始团队正式亮相，宣布进军手机市场，揭秘旗下3款产品：MIUI、米聊、小米手机
- 1月8日公司因扩张迅速、迁至新址望京卷石天地大厦

2010

12月10日米聊 Android 内测版正式发布

8月16日 MIUI 首个内测版推出

4月6日小米公司正式成立，并入驻银谷大厦

如果你想了解更多嘉小米的概况，你可以访问官方网站：<http://www.mi.com/index.php>

第二章 小米公司笔试资料

2.1 2014 哈尔滨小米笔试题

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871965-1-1.html>

今年小米的笔试共三道大题，时间 90 分钟

第一道 输入一个整数数组，调整数组中数字的顺序，使得所有奇数位于所有偶数的前面，例如输入的数组为 {1,2,4,7,9,8,10,15,14,20}，调整后的数组 {1,7,9,15,2,4,8,10,14,20}是一种满足条件的方案。函数的头部已经写好，无返回值，有两个参数，一个是数组指针，另一个是该数组的长度。

我的解答思路是使用两个伪指针，一个指向数组的头部，另一个指向数组的尾部，从前向后扫描，找到第一个偶数，然后在从后向前扫描找到倒数第一个奇数，交换这两个元素，循环上述步骤直到两个指针相遇。

第二道 输入一个二叉排序树，将该二叉排序树转换为排序的双向链表。要求不能创建任何新的节点，只调整指针的指向。（程序员面试 100 题的第一道题，输入样例一样），函数头部已经写好，无返回值，参数为根节点的指针。

第三道 输入一个数学表达式，包含+、-、*、/、（）运算，设计一个算法计算该表达式的值，+、-不作为正负号出现，函数头部已经给出，返回表达式的值，参数为字符串指针，给出了两个函数，一个字符转换成整数的函数，另一个是整数转换成字符的函数，可以直接调用。输入样例 1+2*（3-4）

2.2 2014 小米，百度，pptv，去哪儿笔试题目回忆

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871966-1-1.html>

今天一共笔试了这四家，真累啊，上午 10 点小米，下午 2 点百度，下午 3 点 PPTV，下午 5 点去哪儿，今天右手太酸了，打的都话了 50 左右，如果没面试通知，那我可亏大了

小米就三题：

1. 一个数组，排序要求，所有奇数要排在偶数前面
2. 对一个二叉排序树，转换成双向链表，只能调整指针指向，不能做其他任何改动。
3. 输入一个字符串，含有+、*、/和()，和 0-9 的数字，+-只作为运算符，不作为正负号，求该式的计算结果。如“1+3*(4-1)” 计算结果为 10

百度三大题：

1. OSI7 层协议，TCP/UDP 不同点，进程间通信方式
2. 一个数组，其中每一个元素与左右的元素差的绝对值为 1，给一个数，求出这个数字在数组中的位置
一个数组，求其所有的组合。
二叉树的高度，与每层的最大值，求二叉树的面积（高度*所有最大值的和）
3. 地图，矩形覆盖问题！很多个点，在这个店的左右可以放置矩形，所有矩形大小相同，但不能重叠，问可以放多少个矩形。

PPTV：

- 1 选择题记不清了，对我来说有些难度！有前缀树，二叉树，程序设计，等
- 2 随机生成一个数组，数组元素为 0 - n-1，使 0-n-1 随机等概率分布
- 3 已知 exp 指数函数接口，求 ln 对数函数实现、
- 4 手机号码去重！

去哪儿：

- 1 字符串颠倒顺序，很简单的那种。
- 2 实现一个网页浏览功能的程序。可以 insert 新建一个页面，pre 退回一个页面，next 浏览下一个页面
- 3 类似大数据处理，（hash_map 用排序与 hash_set 用来去重）要求求用户的忠诚度，与用户的兴趣点，给你用户访问的日志，有 IP，URL，reference，time 等字段！！
哎，今天真累了，跑了四场！！！就说这么多，赶紧看算法，为后面的做准备，也祝今年找工作的同学找到满意的工作！！

2.3 2014 小米运维部校招笔试题 卷 B

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871967-1-1.html>

一、linux 基础

- 1) 如何杀掉 linux 系统中所有的带“nginx”字段的进程，请给出详细命令？

- 2) linux 系统中如何获取 pid 为 100 的进程的所有 TCP 连接, 请给出详细命令? (尽可能给出效率最高的方法)
- 3) 阻塞和非阻塞系统调用的区别是什么? 请举一个应该使用非阻塞系统调用的例子?
- 4) 主机 A 需要给主机 B 传输一份 10GB 的数据, 从应用层上可以做哪些传输优化? 从 TCP 上可以做哪些传输优化? 请分别列举优化措施

二、系统/网络

- 1) 介绍 linux 系统的启动过程
- 2) 尽可能多的列出你知道的安装 linux 操作系统的方法
- 3) 简述下传统机械硬盘和 SSD 的性能差异
- 4) 简述 DHCP 的获取 IP 地址的过程
- 5) 简述 traceroute 命令的原理

三、开发/安全

- 1) ftp 的默认使用的 20 和 21 端口, 各自的用途是什么?
- 2) ftp 的主动模式和被动模式, 各有什么使用场景, 并简述两种模式下, ftp 的连接建立过程
- 3) ftp 的数据传输过程中, 是明文传输还是加密传输? 请描述相应的嗅探方案
- 4) 如果要对一个 ftp 服务进行 ddos 攻击, 简述你的思路, 请从应用层和网络层分别阐述。
- 5) ddos 问题产生的本质是什么, 阐述你想到的防御思路
- 6) 编码实现一个简单的 ftp server, 支持连接建立, 列目录(dir), 下载文件(get)功能, 编程语言不限

四、数据库

某计数系统有两张表, 网站信息表和访问记录表, 结构和数据如下:

网站信息表: site

ID (自增主键)	URL (非空, 长度 128 字节)	Title (非空, 长度 1024 字节)	Body (text)
1	www.baidu.com	Baidu	<html>...</html>
2	www.google.com	Google_xiaomi	<html>...</html>
3	www.xiaomi.com	Xiaomi	<html>...</html>
4	www.facebook.com	Facebook	<html>...</html>

访问记录: history

ID (自增主键)	User (非空, 长度 32 字节)	Site_id (非空)
1	A	1
2	B	1
3	A	2

4	C	3
---	---	---

- 1) 请按要求，写出上面两张表的建表语句；
- 2) 请写出每个网站的总访问次数，并按访问次数从多到少进行排序；
- 3) 系统运行一段时间后，访问记录表的数据量变得非常大，通过 URL 查询每个网站的访问次数时响应速度非常慢，请简述你的优化方案。
- 4) 请用一条 SQL 语句查询出符合条件的数据：url 或者 title 或者 body 中包含 xiaomi 关键字的记录，要求 url 中匹配记录的排在前面，title 匹配的排在其后，body 中匹配的排在最后，最后的输出结果预期如下：

ID	URL
3	www.xiaomi.com
2	www.google.com
3	www.xiaomi.com
4	www.facebook.com

2.4 小米公司笔试感想(技术类)

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871968-1-1.html>

先谈一下对该公司的体会：

小米，给人简单，亲切感觉！

公司都由前谷歌，微软，金山等顶尖人才组建，规模小，但是实力，潜力非常大。

小米公司手机虽然没用过，但是从宣传片中我已经被深深地吸引，便捷强大的功能，给人是惊喜，是震撼移动互联网过 2-3 年或许就要飞腾了！就像当初互联网的兴起，流行我就不做广告了，后悔当初没好好学，不然或许就有机会进入面试了。

然后是记得一些笔试题：（并非和原题一模一样，但是考点一样）

1，黑盒测试包括什么？

（有好几个选项忘了）

2，正则表达式 $x|(yx+)$ 选出不匹配的

A, x B,xyxx C,yx D,yxxx

3,将 abcde 入栈，不可能的出栈顺序

A,abcde B,decba C,decab D,edcba

4,Struct S

{

int * p;

int * p2;

};

```
void main()
{
    struct S mys;
    int *p=&mys.p;
    p[0]=1;
    p[1]=2;
}
```

问程序的运行结果（有好几个选项，忘了，其中一个是程序已经崩溃）

5,5*4 的矩形，这里有几个长方形？（填空题）

6, (这一题很巧妙) $x=5678$ 求函数返回数值（填空）

```
int foo(x)
{
    int count=0;
    while(x)
    {
        count++;
        x=x&(x-1);
    }
    return count;
}
```

7,举办 m 个队 ($m \geq 3$) 单循环比赛，赢得 3 分，平 2 分，负 0 分，（前 3 名）有 2 个小组提前出线，（分数一样就抽签决定），那出线至少是几分？（填空题）

8, 考察 C++ 的继承

```
# include "stdafx.h"
# include <iostream>
using namespace std;
class A
{
public :
    void virtual run()
    {
        cout<<"A"<<endl;
    }
    void disp()
    {
        cout<<"AA"<<endl;
    }
};
```

```
class B :public A
{
public :
void run()
{
A::run();
cout<<"B"<<endl;
}
void disp()
{
cout<<"BB"<<endl;
}
};
void main(void)
{
B b;
b.run();
b.disp();
A * a=new B();
a->run();
a->disp();
}
```

结果：（填空题）

9，晚上过桥问题 有 5 个人，过桥时间分别是 1,3,6,8,12(S)，桥每次最多 2 个人，灯只有 30S,怎么走？（填空题）

10，数字规律变化题（忘了，sorry）

11，编程题

有一个数组（非递减），旋转了不知道多少个位，在该数组中找一个数的下标。写出代码（用 C/c++或者 java）并分析时间空间复杂度，考虑效率（很重要）。（本人认为可以采用改进的折中查找法）

eg: 数组 [6,7,1,2,3,4,4] 找 3，返回 4;

函数原型

C/C++:

int find(int * a,int n,int count) count 为 a 数组长度;n 为要查找的数

Java:

int find(int []a,int n)

总结：这次考还是比较有难度的，要扎实的基础，熟练的算法，清晰的思维！

2.5 小米笔试题 编程题

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址： <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871951-1-1.html>

今天在园子里面看到有人讨论小米笔试题的解法，好吧，我不知道小米已经笔试了，自己看了一下，试着用线段树解决，没想到掌握得还不够牢固啊.....最终还是解决了

```
/******  
*Problem:  
*   一条直线有 n 个线段，知道首尾坐标，  
*   求线段总长度，重叠部分按一次算  
*   struct s{int start;int end;}  
*Author: Lei  
*Bolg: http://www.cnblogs.com/-Lei/  
*****/  
  
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
const int MAX_NODE_NUMBER=20;  
  
struct Segment  
{  
    int start;  
    int end;  
};  
Segment segments[MAX_NODE_NUMBER];  
  
struct TreeNode  
{  
    int left;  
    int right;  
    int cover;  
};  
//线段树  
TreeNode tree[3*MAX_NODE_NUMBER];  
  
void Update(int root,int left,int right)  
{  
    int mid;
```

```
if(tree[root].cover==0)
{
    mid=(tree[root].left+tree[root].right)/2;
    if(left==tree[root].left && right==tree[root].right)
        tree[root].cover=1;
    else if(right <=mid )
        Update(root*2,left,right);
    else if(left >= mid)
        Update(root*2+1,left,right);
    else
    {
        Update(root*2,left,mid);
        Update(root*2+1,mid,right);
    }
}
```

```
int Count(int root)
{
    if(tree[root].right-tree[root].left==1)
        return 0;
    else if(tree[root].cover==1)
        return tree[root].right-tree[root].left;
    else
        return Count(root*2)+Count(root*2+1);
}
```

```
void InitTree(int root,int left,int right)
{
    tree[root].cover=0;
    tree[root].left=left;
    tree[root].right=right;

    if(tree[root].right-tree[root].left==1)
        return ;

    int mid=(left+right)/2;
    InitTree(root*2,left,mid);
    InitTree(root*2+1,mid,right);
}
```

```
int main()
```

```
{
    InitTree(1,1,15);
    Update(1,1,4);
    Update(1,3,5);
    Update(1,2,6);
    Update(1,2,3);
    Update(1,12,13);
    Update(1,8,13);

    cout<<"Total segment length= "<<Count(1)<<endl;
    system("PAUSE");
    return 0;
}
```

2.6 2013 年小米校园招聘笔试题

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871950-1-1.html>

一、填空题（5 分每题，一共 8 题）

1、两个人 A（速度为 a）、B（速度为 b）在一直路上相向而行。在 A、B 距离为 s 的时候，A 放出一个鸽子 C（速度为 c），C 飞到 B 后，立即掉头飞向 A，遇到 A 在掉头飞向 B.....就这样在 AB 之间飞来飞去，直到 A、B 相遇，这期间鸽子共飞行路程为？

答案是： $s*c/(a+b)$

2、(he) 的平方=she。h、e、s 代表的数字？

答案是：分别代表 2、5、6

3、运算 (93&-8) 的结果为：88

4、将一个无序整数数组构造成一个最大堆，最差时间复杂度为：

5、int *p = &n;

那么 *p 的值是（）

- A、p 的值 B、p 的地址
C、n 的值
D、n 的地址

6、一个完全二叉树有 770 个节点，那么其叶子的个数为：385

7、有一个二维数组 $a[1...100, 1...65]$ 有 100 行，65 列，我们以行序为主序，如果该数组的基地址是 10000，且每个元素占 2 个存储单元，请问 $a[56, 22]$ 的存储地址是：17194

8、以下代码输出结果是：

[cpp] [view plaincopy](#)

```
1. class B
2. {
3. public:
4.     B()
5.     {
6.         cout<<"B constructor\n";
7.         s = "B";
8.     }
9.     void f()
10.    {
11.        cout<<s;
12.    }
13. private:
14.     string s;
15. };
16.
17. class D : public B
18. {
19. public:
20.     D() : B()
21.     {
22.         cout<<"D constructor\n";
23.         s = "D";
24.     }
25.     void f()
26.     {
27.         cout<<s;
28.     }
29. private:
```

```
30.     string s;  
31. };  
32.  
33. int main(void)  
34. {  
35.     B *b = new D();  
36.     b->f();  
37.     ((D*)b)->f();  
38.     delete b;  
39.     return 0;  
40. }
```

输出结果是

B constructor

D constructor

BD

二、编程题

1、数组乘积（15 分）

输入：一个长度为 n 的整数数组 `input`

输出：一个长度为 n 的整数数组 `result`，满足 `result = input` 数组中除了 `input` 之外所有数的乘积（假设不会溢出）。
比如输入：`input = {2,3,4,5}`，输出 `result = {60,40,30,24}`

程序时间和空间复杂度越小越好。

C/C++:

```
int *cal(int* input , int n);
```

Java:

```
int[] cal(int[] input);
```

[\[cpp\] view plaincopy](#)

```
1. int *cal(int* input , int n)
2. {
3.     int i ;
4.     int *result = new int[n];
5.     result[0] = 1;
6.     for(i = 1 ; i < n ; ++i)
7.         result[i] = result[i-1]*input[i-1];
8.     result[0] = input[n-1];
9.     for(i = n-2 ; i > 0 ; --i)
10.    {
11.        result[i] *= result[0];
12.        result[0] *= input[i];
13.    }
14.    return result;
15. }
```

2、异形数 (25 分)

在一个长度为 n 的整形数组 a 里，除了三个数字只出现一次外，其他的数字都出现了2次。请写程序输出任意一个只出现一次的数字，程序时间和空间复杂度越小越好。

例如： $a = \{1,3,7,9,5,9,4,3,6,1,7\}$ ，输出4 或5 或6

C/C++:

```
void find(int* a , int n);
```

Java:

```
void find(int[] a);
```

[\[cpp\]](#) [view plaincopy](#)

```
1. // lowbit 表示的是某个数从右往左扫描第一次出现1的位置
2. int lowbit(int x)
3. {
4.     return x&~(x-1);
5. }
6.
7. void find(int* a , int n)
8. {
9.     int i , xors;
10.    xors = 0;
11.    for(i = 0 ; i < n ; ++i)
12.        xors ^= a[i];
13.    // 三个数两两的异或后 lowbit 有两个相同，一个不同，可以分为两组
14.    int fips = 0;
15.    for(i = 0 ; i < n ; ++i)
```

```
16.      fips ^= lowbit(xors ^ a);
17.      // 表示的是: flips=lowbit(a^b)^lowbit(a^c)^lowbit(b^c)
18.      int b;    // 假设三个只出现一次的其中一个数为b
19.      b = 0;
20.      for(i = 0 ; i < n ; ++i)
21.      {
22.          if(lowbit(xors ^ a) == fips)
23.              b ^= a;
24.      }
25.      // 成功找到三个数中一个数
26.      cout<<b<<endl;
27. }
```

3、朋友圈 (25 分)

假如已知有 n 个人和 m 对好友关系 (存于数字 r)。如果两个人是直接或间接的好友 (好友的好友的好友...), 则认为他们属于同一个朋友圈, 请写程序求出这 n 个人里一共有多少个朋友圈。

假如: $n = 5$, $m = 3$, $r = \{\{1, 2\}, \{2, 3\}, \{4, 5\}\}$, 表示有 5 个人, 1 和 2 是好友, 2 和 3 是好友, 4 和 5 是好友, 则 1、2、3 属于一个朋友圈, 4、5 属于另一个朋友圈, 结果为 2 个朋友圈。

最后请分析所写代码的时间、空间复杂度。评分会参考代码的正确性和效率。

C/C++:

```
int friends(int n , int m , int* r[]);
```

Java:

```
int friends(int n , int m , int[][] r);
```

[\[cpp\]](#) [view plaincopy](#)

```
1. // 简单的并查集应用
2. int set[10001];
3.
4. inline int find(int x)           //带路径优化的并查集查找算法
5. {
6.     int i , j , r;
7.     r = x;
8.     while(set[r] != r)
```

```
9.         r = set[r];
10.        i = x;
11.        while(i != r)
12.        {
13.            j = set;
14.            set = r;
15.            i = j;
16.        }
17.        return r;
18.    }
19. inline void merge(int x , int y)    //优化的并查集归并算法
20. {
21.     int t = find(x);
22.     int h = find(y);
23.     if(t < h)
24.         set[h] = t;
25.     else
26.         set[t] = h;
27. }
28.
29. int friends(int n , int m , int* r[])
30. {
31.     int i , count;
32.     for(i = 1 ; i <= n ; ++i)    //初始化并查集，各点为孤立点，分支数为n
33.         set = i;
34.     for(i = 0 ; i < m ; ++i)
35.         merge(r[0] , r[1]);
36.     count = 0;
37.     for(i = 1 ; i <= n ; ++i)
38.     {
39.         if(set == i)
40.             ++count;
41.     }
42.     return count;
43. }
```

2.7 小米笔试题

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871946-1-1.html>

1，黑盒测试包括什么？

（有好几个选项忘了）

2, 正则表达式 $x|(yx+)$ 选出不匹配的

A, x B,xyxx C,yx D,yxxx

3,将 abcde 入栈, 不可能的出栈顺序

A,abcde B,decba C,decab D,edcba

4,Struct S

```
{
int * p;
int * p2;
};
void main()
{
struct S mys;
int * p =&mys.p;
p[0]=1;
p[1]=2;
}
```

问程序的运行结果（有好几个选项，忘了，其中一个是程序已经崩溃）

5,5*4 的矩形, 这里有几个长方形?（填空题）

6, (这一题很巧妙) x=5678 求函数返回数值（填空）

```
int foo(x)
{
int count=0;
while(x)
{
count++;
x=x&(x-1);
}
return count;
}
```

7,举办 m 个队 ($m \geq 3$) 单循环比赛, 赢得 3 分, 平 2 分, 负 0 分, (前 3 名) 有 2 个小组提前出线, (分数一样就抽签决定), 那出线至少是几分?（填空题）

8, 考察 C++ 的继承

```
# include "stdafx.h"
# include <iostream>
using namespace std;
class A
{
```

```
public :  
void virtual run()  
{  
cout<<"A"<<endl;  
}  
void disp()  
{  
cout<<"AA"<<endl;  
}  
};  
class B :public A  
{  
public :  
void run()  
{  
A::run();  
cout<<"B"<<endl;  
}  
void disp()  
{  
cout<<"BB"<<endl;  
}  
};  
void main(void)  
{  
B b;  
b.run();  
b.disp();  
A * a=new B();  
a->run();  
a->disp();  
}
```

结果：（填空题）

9，晚上过桥问题 有 5 个人，过桥时间分别是 1,3,6,8,12(S)，桥每次最多 2 个人，灯只有 30S,怎么走？（填空题）

10，数字规律变化题（忘了，sorry）

11，编程题

有一个数组（非递减），旋转了不知道多少个位，在该数组中找一个数的下标。写出代码（用 C/c++ 或者 java）

并分析时间空间复杂度，考虑效率（很重要）。（本人认为可以采用改进的折中查找法） eg: 数组 [6,7,1,2,3,4,4] 找 3，返回 4；

函数原型

C/C++:

int find(int * a,int n,int count) count 为 a 数组长度;n 为要查找的数

Java:

int find(int []a,int n)

另外一题：一个数字序列，87 57 36 19 10 。按规律写出下个数字。我当时写的是九。

外一题：足球比赛，每组有 N 个队，N>=3.胜一场 3 分，平一场 1 分，输一场 0 分，每组取前两名，要想出小组，最少得多少分。

一个 5*4 的矩阵，有多少个长方形？

即：5 的排列 乘以 4 的排列

$(5+4+3+2+1) \times (4+3+2+1) = 15 \times 10 = 150$ 个矩形

87 57 36 19 10 。按规律写出下个数字，下一个是 1

后一个=前一个十位数字×个位数字+1

$8 \times 7 + 1 = 57$

$5 \times 7 + 1 = 36$

$3 \times 6 + 1 = 19$

$1 \times 9 + 1 = 10$

$1 \times 0 + 1 = 1$

N-1

其中第二名，全平，N-1 可出线；

第一名与第二名平一次，其余全胜，得分 $1+(N-2) \times 3$ ；

剩下 N-2 队输了一局，其余全平，可得 N-2

所以要想出线，最少可以是 N-1 分，低于 N-1 分就不可能出线了。

。题目内容囊括了：堆栈、数据结构、逻辑思维、C 语言、Java 基础题，而且程序题也很人性化，可以用 C 语言和 Java 书写。题目也很有意思，最后有一题居然是说小米公司造飞机，内容我就不多透露了，反正就是很简单。

1.小米一家晚上回家要过一座桥，只有一根蜡烛且这根蜡烛只能燃烧 30 秒，

雷军过桥需要 1 秒，小米手机过桥需要 3 秒，小米 MIUI 过桥需要 6 秒，小米论坛过桥需要 8 秒，米聊过桥需要 12 秒。

一次最多只能同时两人过桥，

请问怎么样小米一家才能安全过桥？

2.小米公司举行足球比赛，一个小组有三个队伍，单循环出线制，胜一场得 2 分 平得 1 分 输得 0 分 分一样的情况下双方抽签决定出线权，请问最低的出线分是多少？

3. {5,4} 的矩阵里有多少个长方形？

小米的笔试并不完全考编程基本功，还出了一些智力题，比如说翻硬币和求 abcdef 值的题目，像是奥数题。编程题部分，考察了 c++ 的内存机制，继承，正则表达式。

2.8 小米 2013 校园招聘笔试题

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1547921-1-1.html>

题目: 一个数组里，除了三个数是唯一出现的，其余的都出现偶数个，找出这三个数中的任一个。比如数组元素为【1, 2,4,5,6,4,2】，只有 1,5,6 这三个数字是唯一出现的，我们只需要输出 1,5,6 中的一个就行。

下面是我的解法，找到三个数字一个数的第一个 bit 位（这里是从右到左算）和其它二个不一样的数就行如 1,5,6 的二进制分别为 0001,0101,0110。因为 6 的第一位为 0，而其他的为 1，用我的程序第一个输出的就是 6 了。程序如下：

[cpp] [view plaincopyprint?](#)

```
1. #include <stdio.h>
2. //得到第 i 位的二进制
3. #define isON(n, i) ((n) & 1 << (i))
4.
5. // Author: 397090770
6. // E-mail: wyphao.2007@163.com
7. // 转载请注明出处
8.
9. void findTheSingleNumber(int *arr, int size){
10.     int tempA = 0, tempB = 0;
11.     int countA = 0, countB = 0;
12.     int i = 0, j = 0;
13.
14.     for(i = 0; i < 31; i++){ //32 位平台上，int 只有 32 位
15.         tempA = tempB = countA = countB = 0;
16.         for(j = 0; j < size; j++){//遍历数组
17.             if(isON(arr[j], i)){
18.                 tempA ^= arr[j];
19.                 countA++;
20.             }else{
21.                 tempB ^= arr[j];
22.                 countB++;
23.             }
24.         }
25.     }
```

```
26.     if(countA & 0x1){//奇数
27.         if(0 == tempB){
28.             continue;
29.         }else{
30.             printf("%d\n", tempA);//肯定是不同的数字
31.             break;
32.         }
33.     }else{
34.         if(0 == tempA){
35.             continue;
36.         }else{
37.             printf("%d\n", tempB);
38.             break;
39.         }
40.     }
41. }
42.
43. }
44.
45. int main(){
46.     int arr[] = {
47.         /*1, 3, -9, 2, 1, 2, -10*/
48.         1, 2, 4, 5, 6, 4, 2
49.     };
50.
51.     findTheSingleNumber(arr, sizeof(arr) / sizeof(arr[0]));
52.     return 0;
53. }
```

时间复杂度为 $O(N)$ 。输出为 6。（如果要全部输出不同的数，方法和上面的一样）
哪位大牛还有别的解法吗？

另附：第一大题为求最大子序列。上面那题为第二大题。最后一道题：

3、朋友圈 (25 分)

假如已知有 n 个人和 m 对好友关系(存于数字 r)。如果两个人是直接或间接的好友(好友的好友的好友...), 则认为他们属于同一个朋友圈。请写程序求出这 n 个人里一共有多少个朋友圈。
例如: $n=5, m=3, r=\{\{1,2\}, \{2,3\}, \{4,5\}\}$, 表示有 5 个人, 1 和 2 是好友, 2 和 3 是好友, 4 和 5 是好友, 则 1、2、3 属于一个朋友圈, 4、5 属于另一个朋友圈。结果为 2 个朋友圈。

最后请分析所写代码的时间、空间复杂度。评分会参考代码的正确性和效率。

C/C++:

```
int friends(int n, int m, int* r[])
```

Java:

```
int friends(int n, int m, int[][] r)
```

3、朋友圈 (25 分)

假如已知有 n 个人和 m 对好友关系(存于数字 r)。如果两个人是直接或间接的好友(好友的好友的好友...), 则认为他们属于同一个朋友圈。请写程序求出这 n 个人里一共有多少个朋友圈。
例如: $n=5, m=3, r=\{\{1,2\}, \{2,3\}, \{4,5\}\}$, 表示有 5 个人, 1 和 2 是好友, 2 和 3 是好友, 4 和 5 是好友, 则 1、2、3 属于一个朋友圈, 4、5 属于另一个朋友圈。结果为 2 个朋友圈。

最后请分析所写代码的时间、空间复杂度。评分会参考代码的正确性和效率。

C/C++:

```
int friends(int n, int m, int* r[])
```

Java:

```
int friends(int n, int m, int[][] r)
```

2.9 2012 小米实习生笔试题

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1501390-1-1.html>

1. 中缀表达式 $(a+b)*c*(d-e/f)$ 转成后缀:

先找出根。根为最后运算的那个运算符, 则它的左右部分分别是它的左右子树。这样递归下去就可以构造去一棵树, 然后后序遍历该树即可。

结果: $ab+c*def/-*$

2. 在一个容量为 25 的循环队列中, 若头指针 $front=18$, 尾指针 $rear=9$, 则该循环队列中共有 () 个元素。

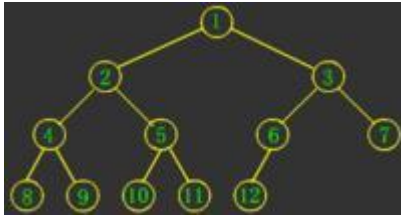
结果 17

3. 若某二叉树的前序访问顺序 **abdgcefh**，中序访问顺序是 **dgbaechf**，则其后序遍历的结点访问顺序是：

由前序访问得根，由中序访问得左右子树，递归进行下去。

4. 设一颗完全二叉树共有 1699 个结点，则该二叉树中叶子结点数为：

完全二叉树：通俗理解，从上到下，从左到右，排结点。



满二叉树：除最后一层无任何子节点外，每一层上的所有结点都有两个子结点（最后一层上的无子结点的结点为叶子结点）。也可以这样理解，除叶子结点外的所有结点均有两个子结点。节点数达到最大值。所有叶子结点必须要在同一层上。

$2^0 + 2^1 + \dots + 2^n + x = 1699$ （x 表示最后一层的结点数）

$n = 9, 2^0 + 2^1 + \dots + 2^n = 1023$

$x = 676$

倒数第二层的结点数 $2^9 = 512$

$676/2 = 338$ 用了倒数第二层 338 个结点作为父结点

故总共的叶子结点数为 $512 - 338 + 676 = 850$

5. typedef struct

```
{  
  
char flag[3];  
  
short value;  
  
} sampleStruct;  
  
union
```

```
{  
  
char flag[3];  
  
short value;  
  
} sampleUnion;
```

假设 sizeof(char)=1, sizeof(short)=2,

那么 sizeof(sampleStruct) =?, sizeof(sampleUnion) =?

输出结果是: 6, 4

[\[cpp\] view plaincopy](#)

```
1. #include <iostream>  
2. using namespace std;  
3. struct t  
4. {  
5.     bool a;  
6.     int b;  
7.     bool c;  
8. };  
9. struct t1  
10. {  
11.     bool a;  
12.     short b;  
13.     bool c;  
14. };  
15. struct t2  
16. {  
17.     bool a;  
18.     char b;  
19.     bool c;  
20. };  
21. int main()  
22. {  
23.     cout << sizeof(t) << endl << sizeof(t1) << endl << sizeof(t2) << endl;  
24. }
```

6. 假设 $a=8$, $b=2012$, `Recurse()`函数的返回值是:

```
int Recurse(int a,int b)
```

```
{
```

```
    If( $a \geq b$ )
```

```
{
```

```
    If( $a == b$ ) return a;
```

```
    else return 0;
```

```
}
```

```
else
```

```
{
```

```
    return Recurse( $a+1, b-1$ )+ $a+b$ ;
```

```
}
```

```
}
```

2025050

7. int s=3;

for(s=2;s<10000;s++)

{

s+=s-1;

}

S 最后的值是 ()。

16384

8. 小米公司举行厨艺大 PK，有 24 人参加，参赛项目包括 ABC 三道菜，已知：

- 1) 每人至少能做一道菜
- 2) 没有人会做三道菜
- 3) 只会做 A 的人是只会做 C 的人的 2 倍
- 4) 只会做 C 的人是既会做 A 又会做 B 的人的 3 倍
- 5) 在会做 B 的人中，只会做 B 的人比其它的少 1 人
- 6) 不止一个人会做 A 又会做 B

问：共有多少人会做 C？

venn 图

结果： 8 或 9

9. 请实现下面函数,输入一个参数 baseStr 是一个(可以更改的)字符串,请将其中所有连续出现的多个空格替换成一个空格,单空格需保留。可以使用任何语言,如需使用任何库函数,必须同时给出库函数的实现。

```
class Program
```

```
{
```

```
Public static void RemoveMultipleSpaces(char[] baseStr)
```

```
{
```

```
//TODO
```

```
}
```

```
}
```

//说实话，虽然题目很简单，但在考试那么紧的时间内要写得好，也是很有难度的。

[\[cpp\] view plaincopy](#)

```
1. //基本思路：先分割出子串，再将子串合并起来。
2. #include <iostream>
3. using namespace std;
4. const int N = 100;
5. struct Segment
6. {
7.     int begin;
8.     int end;
9. };
10. class Program
11. {
12. public:
13.     static void RemoveMultipleSpaces(char* baseStr)
14.     {
15.         Segment substrs[N];
16.         memset(substrs,-1,sizeof(substrs));
17.         int count = 0;
18.         int len = strlen(baseStr);
19.         for(int i = 0; i < len; i++)
20.         {
```



```
21.         if(substrs[count].begin == -1)
22.         {
23.             if(baseStr != '' || i + 1 >= len || baseStr[i + 1] != ' ')
24.                 substrs[count].begin = i;
25.         }else
26.         {
27.             int j = i;
28.             while(baseStr == ' ' && i + 1 < len && baseStr[i + 1] == ' ')
29.             {
30.                 i++;
31.             }
32.             if(i != j)
33.             {
34.                 substrs[count++].end = j;
35.             }
36.         }
37.
38.     }
39.     int j = 0;
40.     for(int i = 0; i < count; i++)
41.     {
42.         if(j == substrs.begin)
43.         {
44.             j = substrs.end + 1;
45.         }
46.         else
47.         {
48.             for(int k = substrs.begin ; k < substrs.end + 1; k++)
49.             {
50.                 baseStr[j++] = baseStr[k];
51.             }
52.         }
53.     }
54.     baseStr[j] = '\0';
55. }
56. };
57.
58. int main()
59. {
60.     char a[N];
61.     gets(a);
62.     Program::RemoveMultipleSpaces(a);
63.     cout << a << endl;
64. }
```

10. 在一条直线上有 n 条线段，已知它们的两个端点。请完成一下代码（两种语言任挑其一），计算这些线段共覆盖了多大的长度（被多条线段覆盖的部分只计算一次）。

如 Segment: $\{[1,9],[5,10]\}$ Sum=9;

C/C++:

```
struct Segment
```

```
{
```

```
int start;
```

```
int end;
```

```
}
```

```
int Sum(int n, Segment * segments) //n 是 segments 包含的元素个数
```

```
{
```

```
.....
```

```
}
```

[\[cpp\]](#) [view plaincopy](#)

```
1. //基本思想: 位图法
2.
3. #include <iostream>
4. #include <bitset>
5. using namespace std;
6.
7. const int N = 10000;
8. struct Segment
9. {
10.     int start;
11.     int end;
12. };
13.
14. int coverage(Segment *segments, int n)
15. {
16.     bool c[N];
17.     memset(c, 0, sizeof(c));
18.     int end = 0;
19.     for(int i = 0; i < n; i++)
20.     {
21.         for(int j = segments.start; j < segments.end; j++)
22.         {
23.             c[j] = true;
24.         }
25.         if(segments.end > end)
26.             end = segments.end;
27.     }
28.     int max = 0;
29.     for(int i = 0; i < end; i++)
30.     {
31.         int count = 1;
32.         if(c == true)
33.         {
34.             while(c[++i] == true)
35.             {
36.                 count++;
37.             }
38.         }
39.         if(count > max)
40.             max = count;
41.     }
42.     return max;
43. };
```

```
44.  
45. int main()  
46. {  
47.     Segment s1;  
48.     s1.start = 0;  
49.     s1.end = 5;  
50.     Segment s2;  
51.     s2.start = 6;  
52.     s2.end = 7;  
53.     Segment ss[] = {s1,s2};  
54.     cout << coverage(ss, 2);  
55. }
```

JAVA:

```
class Segment
```

```
{
```

```
int start;
```

```
int end;
```

```
}
```

```
int Sum(Segment[] segments)
```

```
{
```

```
.....
```

```
}
```

2.10 小米笔试编程题

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1501387-1-1.html>

今天在园子里面看到有人评论辩论小米笔试题的解法, 好吧, 我不知道小米已经笔试了,

本身看了一下, 试着用线段树解决, 没想到把握得还不敷稳定啊.....

终极还是解决了

```
/*
*****
*Problem:
*   一条直线有 n 个线段, 知道首尾坐标,
*   求线段总长度, 重叠项目组按一次算
*   struct s{int start;int end;}
*Author: Lei
*Bolg: http://www.cnblogs.com/-Lei/
*****/

#include <iostream>
using namespace std;

const int MAX_NODE_NUMBER=20;

struct Segment
{
    int start;
    int end;
};
Segment segments[MAX_NODE_NUMBER];

struct TreeNode
{
    int left;
    int right;
    int cover;
};
//线段树
TreeNode tree[3*MAX_NODE_NUMBER];
```

```
void Update (int root, int left, int right)
{
    int mid;
    if (tree[root].cover==0)
    {
        mid= (tree[root].left+tree[root].right) /2;
        if (left==tree[root].left && right==tree[root].right)
            tree[root].cover=1;
        else if (right <=mid )
            Update (root*2, left, right) ;
        else if (left >= mid)
            Update (root*2+1, left, right) ;
        else
        {
            Update (root*2, left, mid) ;
            Update (root*2+1, mid, right) ;
        }
    }
}
```

```
int Count (int root)
{
    if (tree[root].right-tree[root].left==1)
        return 0;
    else if (tree[root].cover==1)
        return tree[root].right-tree[root].left;
    else
        return Count (root*2) +Count (root*2+1) ;
}
```

```
void InitTree (int root, int left, int right)
{
    tree[root].cover=0;
    tree[root].left=left;
    tree[root].right=right;

    if (tree[root].right-tree[root].left==1)
        return ;

    int mid= (left+right) /2;
    InitTree (root*2, left, mid) ;
    InitTree (root*2+1, mid, right) ;
}
```

```
int main ()
{
    InitTree (1, 1, 15);
    Update (1, 1, 4);
    Update (1, 3, 5);
    Update (1, 2, 6);
    Update (1, 2, 3);
    Update (1, 12, 13);
    Update (1, 8, 13);

    cout<<"Total segment length= "<<Count (1) <<endl;
    system ("PAUSE");
    return 0;
}
```

2.11 小米笔试题

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1501382-1-1.html>

1, 黑盒测试包括什么?

(有好几个选项忘了)

2, 正则表达式 $x|(yx+)$ 选出不匹配的

A, x B,xyxx C,yx D,yxxx

3,将 abcde 入栈, 不可能的出栈顺序

A,abcde B,decba C,decab D,edcba

4,Struct S

```
{
int * p;
int * p2;
};
void main()
{
struct S mys;
int * p =&mys.p;
p[0]=1;
p[1]=2;
}
```

问程序的运行结果 (有好几个选项, 忘了, 其中一个是程序已经崩溃)

5,5*4 的矩形, 这里有几个长方形? (填空题)

6, (这一题很巧妙) $x=5678$ 求函数返回数值 (填空)

```
int foo(x)
{
int count=0;
while(x)
{
count++;
x=x&(x-1);
}
return count;
}
```

7,举办 m 个队 ($m \geq 3$) 单循环比赛, 赢得 3 分, 平 2 分, 负 0 分, (前 3 名) 有 2 个小组提前出线, (分数一样就抽签决定), 那出线至少是几分? (填空题)

8, 考察 C++ 的继承

```
# include "stdafx.h"
# include <iostream>
using namespace std;
class A
{
public :
void virtual run()
{
cout<<"A"<<endl;
}
void disp()
{
cout<<"AA"<<endl;
}
};
class B :public A
{
public :
void run()
{
A::run();
cout<<"B"<<endl;
}
void disp()
{
cout<<"BB"<<endl;
}
};
void main(void)
{
B b;
```



```
b.run();
b.disp();
A * a=new B();
a->run();
a->disp();
}
```

结果：（填空题）

9, 晚上过桥问题 有 5 个人, 过桥时间分别是 1,3,6,8,12(S), 桥每次最多 2 个人, 灯只有 30S, 怎么走? (填空题)

10, 数字规律变化题 (忘了, sorry)

11, 编程题

有一个数组 (非递减), 旋转了不知道多少个位, 在该数组中找一个数的下标。写出代码 (用 C/c++ 或者 java) 并分析时间空间复杂度, 考虑效率 (很重要)。(本人认为可以采用改进的折中查找法)

eg: 数组 [6,7,1,2,3,4,4] 找 3, 返回 4;

函数原型

C/C++:

int find(int * a, int n, int count) count 为 a 数组长度; n 为要查找的数

Java:

int find(int []a, int n)

另外一题: 一个数字序列, 87 57 36 19 10。按规律写出下个数字。我当时写的是九。

外一题: 足球比赛, 每组有 N 个队, $N \geq 3$ 。胜一场 3 分, 平一场 1 分, 输一场 0 分, 每组取前两名, 要想出小组, 最少得多少分。

一个 5*4 的矩阵, 有多少个长方形?

即: 5 的排列乘以 4 的排列

$(5+4+3+2+1) \times (4+3+2+1) = 15 \times 10 = 150$ 个矩形

87 57 36 19 10。按规律写出下个数字, 下一个是 1

后一个 = 前一个十位数字 $\times$ 个位数字 + 1

$8 \times 7 + 1 = 57$

$5 \times 7 + 1 = 36$

$3 \times 6 + 1 = 19$

$1 \times 9 + 1 = 10$

$1 \times 0 + 1 = 1$

N-1

其中第二名, 全平, N-1 可出线;

第一名与第二名平一次, 其余全胜, 得分 $1 + (N-2) \times 3$;

剩下 N-2 队输了一局, 其余全平, 可得 N-2

所以要想出线, 最少可以是 N-1 分, 低于 N-1 分就不可能出线了。

。题目内容囊括了: 堆栈、数据结构、逻辑思维、C 语言、Java 基础题, 而且程序题也很人性化, 可以用 C 语言和 Java 书写。题目也很有意思, 最后有一题居然是说小米公司造飞机, 内容我就不多透露了, 反正就是很简单。

1. 小米一家晚上回家要过一座桥, 只有一根蜡烛且这根蜡烛只能燃烧 30 秒,

雷军过桥需要 1 秒, 小米手机过桥需要 3 秒, 小米 MIUI 过桥需要 6 秒, 小米论坛过桥需要 8 秒, 米聊过桥需要 12 秒。

一次最多只能同时两人过桥,

请问怎么样小米一家才能安全过桥?

2.小米公司举行足球比赛，一个小组有三个队伍，单循环出线制，胜一场得 2 分 平得 1 分输得 0 分 一样的情况下双方抽签决定出线权，请问最低的出线分是多少？

3. {5.4} 的矩阵里有多少个长方形？

小米的笔试并不完全考编程基本功，还出了一些智力题，比如说翻硬币和求 abcdef 值的题目，像是奥数题。编程题部分，考察了 c++ 的内存机制，继承，正则表达式。



看来大家的面试官都很犀利啊。我回答完一个问题，她就说我说了跟没说一样，总之感觉她一直在挑我的刺，一直在紧张中度过的。。。我的妈呀，我的小心脏都跳出来了。。。真是凶的来，哈牢牢的。从下午 12 点半等到差不多 4 点，面试只用了十几分钟，我的神啊，这时间安排的，也很坑爹啊~~~~~

我在 C 组诶，就是我自我介绍完~~然后她就开始问我之前找工作的状况~我就 balabala 说了~然后我说什么她都和我唱反调~总之气氛就是没有缓和过~没有真的吵起来~不过面完心情很差的说！竟然还问我拉多少存款的说。。

面试很轻松，是两男的，感觉面试的主导权在我自己手中，但是不知道嘉兴银行待遇怎么样

第三章 小米公司面试资料

3.1 ANDROID 开发工程师的面筋分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 7 月 7 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2107508-1-1.html>

小米的面试官人都很好，对数据结构不太熟悉的我，问到数据结构都挂掉了所以没能进去，不过整体感觉小米的面试官从面试态度来说都很好，面了许多 android 基础的四大组件，工作中遇到的难点怎么样解决的。

3.2 一轮电话面，两轮技术面，一轮主管面（测试开发工程师）

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 25 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048804-1-1.html>

电话面的时候问了一些 C++ 的知识，问的比較难，虚函数什么的让远程写了几道题，其中一道是 leetcode 原题，climbing stairs 那道就是斐波那契数列

还有一道简单的 html 题

到北京技术面，考的题和剑指 Offer, Leetcode 的题很像

问了一些简历上的项目，然后结合项目问了一些 python 方面的

拿到 Offer 后，主管也建议我多练 Python, 是以后工作需要的重点

主管面问的是一些测试相关的内容，我答的不好，

因为是学生，没有测试相关的经历，很多是按自己感觉答的。

3.3 面试小米科技公司的 测试开发工程师

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 25 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048803-1-1.html>

四面，一轮人力面，三轮技术面，人力面试主要做做了解，看看是否符合，工作经历等等；三轮技术面试，第一轮是普通员工面试（或者技术大牛？不太确定），会问到一些简单的网络知识，数据库，linux 常用命令，语言基础等等；二面技术还是大致类似的技术问题，主要集中在数据库，出了一道 10 进制转换 2 进制的题 C 语言，mysql 常用语句，可惜都忘了。。三面是部门的经理面试，主要还是技术上的问题，还有就是一些智力测验的问题，因为涉及到一些负责的测试方案的制定，可能需要非常复杂的逻辑的思维能力，问了一道概率问题，购物上机测试用例，能上 QQ 打不开网页的原因。

3.4 过来人谈北京小米公司面试经验分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 25 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048802-1-1.html>

职位类型：技术

面试地点：北京

招聘公司：北京小米科技有限责任公司

之前有朋友约我去参加小米的校招笔试，但是我心里对小米的工作制度不是很喜欢，所以没有答应，但是后来一个之前认识我的 HR 联系我说我可以直接去面试，考虑后决定还是去一趟。

到了小米，宏源大厦的新办公地点。新办公室比较空，很多空位。前台领我到一间会议室，然后请来了一面的面试官。

首先 bs 一下打印我简历的那个人，我给您一个 pdf 简历的 url，您不但不会直接打印，还费劲把内容粘贴出来弄得齐丑无比。

先随便聊了一下背景，让我写一个有序链表的归并。然后讨论一下 n 条直线可以把平面切多少份，然后再证明一下直线分割开的平面可以用两种颜色染色。呃，我数学归纳法不太玩的转，不过最终解释通了。随后，让写一个最大子段和，很快写出来了 $O(n)$ 的，做过 acm 的都懂的。于是面试官让我再搞一个最大子段积，其实就是在子段和的基础和考虑一下正负就可以了，做过 acm 的都懂的。面试官琢磨了一会儿我的程序，然后说你这个中间过程会变成 0 的啊？于是我写了一组测试数据和中间过程，然后过了一会儿他表示没问题了。

然后让我等一会儿，他去请下一个面试官。什么？下一个啊，我以为今天就是一面呢。

二面的面试官先问了我面向对象的三个特性，勉强想起来俩，并通过项目中 spider 的实现解释了这三个特性。

然后开始 bs 我不懂 B Tree，搞不清堆和栈，说不清线程和进程的区别，说我数据结构和操作系统都没学好。（汗，我承认操作系统确实没学过，但数据结构您是正好问到我的盲点了）

于是他让我写一段双向链表的相邻的奇偶 Node 调换顺序的程序，学过 c 的都会写的，细心就好。

然后跟我讨论一个支持 * 和 ? 通配符的字符串匹配。我说这个递归一下就行了啊，面试官说不行，要避免递归，递归多了容易挂。我说那就不用栈模拟递归，他这个还有更简单的办法。他说可以考虑只有 * 的情况，我想出了将 pattern 按 * split 开，然后逐段贪心匹配的方法。面试官又问考虑 ? 的情况，我说可以在每一段匹配的时候解决，但还是要递归，不然会丢解。他继续问：有没有不递归的方法。我想了一阵，说想不出来了。这时面试官嫣然一笑，说这是个陷阱，确实没有不递归的方法，我就考察一下你对自己的解决方案有没有信心。

他让我把只考虑 * 的情况写一份 code，然后就出去了。10 分钟后他回来看完 code 说很满意。

花絮：面试官看到我的 U880，问，你这个是 V880 么，我说不是。他说他的手机是 V880。我好奇，你们不发小米手机的么？

然后让我等三面。等了好久进来一个 30 的广东口音。聊了两句，发现他在对前面的面试做总结，感觉是个大 boss。于是问了一下他负责哪个部门，他说他是小米的合伙人，叫 KK。然后他问我是否实习，我说毕业前不会有实习了。他讲了他以前上学时实习，先去 moto，觉得不爽，遂去 ms，觉得爽，就留下来了(回来一查他曾是微软工程院首席工程师)。KK 问我现在工作找的怎么样，面了几个公司。然后说现在还早，我跟你约下个月中旬，到时候你跟 hr 联系，咱们再谈一下。然后他送我出门上电梯，我想这就算通过了吧~

3.5 今天下午小米实习生面试总结

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 6 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2047234-1-1.html>

发信人: nijian81 (尼见)

发信站: 北邮人论坛

1. 二叉树的层次遍历算法
2. 已知二叉树的先序和中序遍历，如何求后序遍历
3. 如何判断一个字符串符号是否是对称的，比如(##@@)是对称出现的，(&* &*)不是对称出现的
4. AIDL 机制
5. handler 机制
6. 如何求出字符串的回文结构，判断回文结构的优化算法，用动态规划时间复杂度可以达到 o(1)
7. 线程如何并发运行，线程间通信问题
8. 用过哪些自定义视图
9. 安卓事件的分发机制，问的比较细
10. activity 生命周期
11. 问了问 java 设计模式的问题，问的啥模式忘了，我给面试官讲了讲单利模式的问题

关于安卓的基础知识不难，二面的几个算法不会，二叉树的遍历算法，排序算法什么的好好看看，java 设计模式也该好好看看。

3.6 新鲜的嵌入式硬件开发工程师面经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 7 月 7 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2107512-1-1.html>

电话咨询现况，在最近什么打算。专业基础，已经后续方向。然后就约好时间面谈，约好一周后。面试一共 3 轮。

HR 填写资料，咨询基本信息确认。

技术 LEADER 问过往的项目经验，发了资料测试。测试完后 leader 觉得比较满意，后总工出来谈，谈项目的规划。整个过程比较轻松，考核专业对口

3.7 C++开发工程师 - 面经分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 7 月 7 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2107507-1-1.html>

电话面试突然，没有准备好，好多问题支支吾吾没能回答上去，应该是没有什么希望进入下一轮了。以后校招好好准备。

TCP 协议的作用？三次握手通过什么方法保证通信双方确认的正确。

同步通信和异步通信的区别

3.8 谈谈面试小米后的感受

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2017 年 7 月 7 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2107495-1-1.html>

感触 1:

一进小米公司就被红通通的各种米粉节条幅吸引，条幅的内容都是在宣传刚刚过去的米粉节，浓浓的企业文化确实很让人敬佩。随处可见的米兔，以及小米电视里的第四届小米足球赢家的比赛，不得不让人感慨企业文化之浓厚。

可能这些并不为奇，大部分五百强的大公司都懂得如何营造自己公司的氛围，可是不得不说，小米还是很注重设计的，米粉条幅，访客牌等都可以看出是经过精心设计的。也许是我狂言了，但我觉得国内注重设计的公司少有。就像一款产品一样，精致的 Loading 是打动人心的地方，我想小米是一家注重这些细节之处的公司。

感触 2：面试环境部分

面试我的人一个是小米海外部工作了三年的网页设计师，是一个很和善，手比我手还白的汉子。本来很紧张的我，跟他聊着聊着就放松下来了。他坐在那儿看着我的简历，我不停的在介绍着，那片刻全然感觉不到我们是面试官与面试者的关系，更像是两个设计爱好者坐在一起讨论设计，很放松的一个过程。

不得不提的是小米给面试者提供了一个舒适轻松的面试环境，不像大部分公司是在铁壁铜墙的会议室里面试人，小米是在过廊里，你可以看到三三两两的小群体围坐在一起讨论工作事务，你可以看到有人躺在按摩椅上休息听音乐（因为我到的时间是他们午餐时间），你还可以看到随处可见的书架旁沉浸在书里的人儿。在这样的面试氛围中，不一会儿你就放松下来了，你可以打开电脑，逛逛网页，等着面试官.....

感悟 3：面试官部分

面试我的另一个人是小米海外部运营及设计部门的主管，在没去面试前朋友琳跟我介绍说这位面试官是一个胖胖的，笑声爽朗，温和谦卑的一个人。顿时脑海中便联想起《灌篮高手》中的安西教练，说到这里两行热泪都要冒出来了，再次致敬井上雄彦，致敬《灌篮高手》。

总结几点这位让我超级崇拜的面试官给我的印象：

1.他有着严重的居中癖，没居中的地方他能一眼看到并给你指出，（前提是，他并不是一位设计从业者）这让我惭愧不已。他虽不是设计出身，但好的东西看多了，自身审美水平也自然而然会提高。这提醒了很多设计师必须要

多看好的作品，不要走马观花的看，要带着学**以及批判的眼光看。

每天建议至少花一个小时看优秀的设计作品，看完要学会总结优秀作品的好与不好，最好能落到纸上总结，把你觉得好的地方写出来。不要觉得这些没必要，学会整理，反思，和表达，是设计师必备素养。再或者可以多临摹好的设计。

2.小米的很多员工都喜欢极简的事物，我想这跟公司文化有着很大的关系吧。这位面试官也不例外，他们都在追求极简的道路上。稍微对小米有所了解都知道小米所有产品，产品图的设计都很简约，纯色加大量的留白。简约而不简单，平凡但不平庸。Less is more。

谈到追求极简不得不说 Apple，乔布斯对设计的要求只有两个字，那就是“简化”，苹果所有的产品都是简单风格，这也是苹果产品在全球受到热捧的原因。都是本着简单的原则，做不简单产品。乔布斯说“苦行和极简使人睿智”，我一直谨记着。这次面试的感悟之处就是，尽量把你的设计风格往面试公司风格上靠，前提是这个面试公司是你特别想去的公司。公司在招聘设计师时，大多都是想招跟公司风格一致的设计师。

3.不要以为自己年轻，就可以犯错。面试前应该仔细检查好作品，有没有错别字，语法错误等。因为作品中出现这些错误是件很尴尬的事儿。细节决定成败，小米的设计师大多都是很注重细节的，这位面试官也不例外。如果他在你作品中发现这些低级错误，会觉得你是个很不专业的设计师，最起码验证了你不是像素眼，没有设计癖。

4.面试的过程中，会有很多问题是无法预计的，就算你事先做足准备。比如在我面试时，面试官好像注意到我很爱用深蓝色，就会问你为什么用这个颜色？你不会觉得这个颜色太过于冰冷吗？这些都是考察设计师喜好以及个人思想的细节问题，你的回答要深思熟虑点，切忌不要过于草率。这些问题回答的好，会加深对方对你的印象。我就是那个回答的过于草率的人....

5.不出所料面试高概率问题之一“你还有什么需要问我的吗”真的被问了，就在面试接近尾声的时候。

我当时笑了笑，问我们还有可能会再见面吗？

面试官挠了挠头，边思考边回答说：“这个暂时还不能给你答复，得回去跟他们商量下。”

再起身要离开时，我笑着跟这位面试官说：“刚才那个问题是跟您开个玩笑的。”整个面试过程中，几乎都没有的哈哈大笑，在最后面试接近尾声时有了，面试官说你蛮幽默的。面试官离开后，我收起笔记本放进包里，把稍乱的椅子摆正，离开了小米总部，走在去地铁的路上时，我感觉整个人是个超级放松的一个状态，尽管过程有些波澜，尽管自己因为超级紧张多次被面试官善意提醒不用过于紧张，尽管出了很多丑，结果是令我欣慰的，最起码结尾处有我们的笑声不断回响。

即将要面试的设计师朋友们，加油。

3.9 过来人谈北京小米公司面试经验分享

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 3 月 21 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2035989-1-1.html>

职位类型：技术

面试地点：北京

招聘公司：北京小米科技有限责任公司

之前有朋友约我去参加小米的校招笔试，但是我心里对小米的工作制度不是很喜欢，所以没有答应，但是后来一个之前认识我的 HR 联系我说我可以直接去面试，考虑后决定还是去一趟。

到了小米，宏源大厦的新办公地点。新办公室比较空，很多空位。前台领我到一间会议室，然后请来了一面的面试官。

首先 bs 一下打印我简历的那个人，我给您一个 pdf 简历的 url，您不但不会直接打印，还费劲把内容粘贴出

来弄得齐丑无比。

先随便聊了一下背景，让我写一个有序链表的归并。然后讨论一下 n 条直线可以把平面切多少份，然后再证明一下直线分割开的平面可以用两种颜色染色。呃，我数学归纳法不太玩转，不过最终解释通了。随后，让写一个最大子段和，很快写出来了 $O(n)$ 的，做过 acm 的都懂的。于是面试官让我再搞一个最大子段积，其实就是在子段和的基础和考虑一下正负就可以了，做过 acm 的都懂的。面试官琢磨了一会儿我的程序，然后说你这个中间过程会变成 0 的啊？于是我写了一组测试数据和中间过程，然后过了一会儿他表示没问题了。

然后让我等一会儿，他去请下一个面试官。什么？下一个啊，我以为今天就是一面呢。

二面的面试官先问了我面向对象的三个特性，勉强想起来俩，并通过项目中 spider 的实现解释了这三个特性。

然后开始 bs 我不懂 B Tree，搞不清堆和栈，说不清线程和进程的区别，说我数据结构和操作系统都没学好。(汗，我承认操作系统确实没学过，但数据结构您是正好问到我的盲点了)

于是他让我写一段双向链表的相邻的奇偶 Node 调换顺序的程序，学过 c 的都会写的，细心就好。

然后跟我讨论一个支持*和?通配符的字符串匹配。我说这个递归一下就行了啊，面试官说不行，要避免递归，递归多了容易挂。我说那就不用栈模拟递归，他这个还有更简单的办法。他说可以考虑只有*的情况，我想出了将 pattern 按* split 开，然后逐段贪心匹配的方法。面试官又问考虑‘?’的情况，我说可以在每一段匹配的时候解决，但还是要递归，不然会丢解。他继续问：有没有不递归的方法。我想了一阵，说想不出来了。这时面试官嫣然一笑，说这是个陷阱，确实没有不递归的方法，我就考察一下你对自己的解决方案有没有信心。

他让我把只考虑*的情况写一份 code，然后就出去了。10 分钟后他回来看完 code 说很满意。

花絮：面试官看到我的 U880，问，你这个是 V880 么，我说不是。他说他的手机是 V880。我好奇，你们不发小米手机的么？

然后让我等三面。等了好久进来一个 30 的广东口音。聊了两句，发现他在对前面的面试做总结，感觉是个大 boss。于是问了一下他负责哪个部门，他说他是小米的合伙人，叫 KK。然后他问我是否实习，我说毕业前不会有实习了。他讲了他以前上学时实习，先去 moto，觉得不爽，遂去 ms，觉得爽，就留下来了(回来一查他曾是微软工程院首席工程师)。KK 问我现在工作找的怎么样，面了几个公司。然后说现在还早，我跟你约下个月中旬，到时候你跟 hr 联系，咱们再谈一下。然后他送我出门上电梯，我想这就算通过了吧~

3.10 小米面试记

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871949-1-1.html>

昨天，两个在小米做技术的朋友，分别联系我关注他们的校招笔试。我嘴上说，那好我“关注”一下吧；其实我心里在想，“去 XX 的 6 天工作制”。

然后一个之前认识的 hr 联系我，说直接给我在明天安排个面试。考虑再三，决定去这个神奇的创业公司走一遭，一直觉得小米比较靠谱呢。

到了小米，宏源大厦的新办公地点。新办公室比较空，很多空位。前台领我到一会议室，然后请来了一面的面试官。

首先 bs 一下打印我简历的那个人，我给您一个 pdf 简历的 url，您不但不会直接打印，还费劲把内容粘贴出来弄得齐丑无比。

先随便聊了一下背景，让我写一个有序链表的归并。然后讨论一下 n 条直线可以把平面切多少份，然后再证明一下直线分割开的平面可以用两种颜色染色。呃，我数学归纳法不太玩转，不过最终解释通了。随后，让写一个最大子段和，很快写出来了 $O(n)$ 的，做过 acm 的都懂的。于是面试官让我再搞一个最大子段积，其实就是在子段和的基础和考虑一下正负就可以了，做过 acm 的都懂的。面试官琢磨了一会儿我的程序，然后说你这个中间过程会变成 0 的啊？于是我写了一组测试数据和中间过程，然后过了一会儿他表示没问题了。

然后让我等一会儿，他去请下一个面试官。什么？下一个啊，我以为今天就是一面呢。

二面的面试官先问了我面向对象的三个特性，勉强想起来俩，并通过项目中 `spider` 的实现解释了这三个特性。

然后开始 `bs` 我不懂 `B+Tree`，搞不清堆和栈，说不清线程和进程的区别，说我数据结构和操作系统都没学好。（汗，我承认操作系统确实没学过，但数据结构您是正好问到我的盲点了）

于是他让我写一段双向链表的相邻的奇偶 `Node` 调换顺序的程序，学过 `c` 的都会写的，细心就好。

然后跟我讨论一个支持 `*` 和 `?` 通配符的字符串匹配。我说这个递归一下就行了啊，面试官说不行，要避免递归，递归多了容易挂。我说那就用栈模拟递归，他这个还有更简单的办法。他说可以考虑只有 `*` 的情况，我想出了将 `pattern` 按 `*` `split` 开，然后逐段贪心匹配的方法。面试官又问考虑 `'?'` 的情况，我说可以在每一段匹配的时候解决，但还是要递归，不然会丢解。他继续问：有没有不递归的方法。我想了一阵，说想不出来了。这时面试官嫣然一笑，说这是个陷阱，确实没有不递归的方法，我就考察一下你对自己的解决方案有没有信心。

他让我把只考虑 `*` 的情况写一份 `code`，然后就出去了。10 分钟后他回来看完 `code` 说很满意。

花絮：面试官看到我的 `U880`，问，你这个是 `V880` 么，我说不是。他说他的手机是 `V880`。我好奇，你们不发小米手机的么？

然后让我等三面。等了好久进来一个 `30+` 的广东口音。聊了两句，发现他在对前面的面试做总结，感觉是个大 `boss`。于是问了一下他负责哪个部门，他说他是小米的合伙人，叫 `KK`。然后他问我是否实习，我说毕业前不会有机会实习了。他讲了他以前上学时实习，先去 `moto`，觉得不爽，遂去 `ms`，觉得爽，就留下来了（回来一查他曾是微软工程院首席工程师）。`KK` 问我现在工作找的怎么样，面了几个公司。然后说现在还早，我跟你约下个月中旬，到时候你跟 `hr` 联系，咱们再谈一下。然后他送我出门上电梯，我想这就算通过了吧~

在白板上 `coding` 很爽，第一次在白板上面试。感觉不像纸上一旦涂改就乱七八糟。但也会觉得紧张，因为下面有另一双眼睛在盯着看你的一举一动。

感觉呢，每个公司关注的问题是不一样的，有的关注工程实现，有的重视思想，或者创新能力什么的。另外，大家的 `threshold` 也是不一样的~

回去还是要恶补一下操作系统、计算机组成原理之类的 `CS` 专业课，不然迟早还被 `BS`。

3.11 小米“总共三轮面试，总体感...”

本文原发于应届生 `BBS`，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871948-1-1.html>

面试经历

总共三轮面试，总体感觉面试难度不大，第一轮业务部门，针对的是之前工作的具体内容，以及业务细节方面的问题，对之前做过项目的一些成功经验；第二轮是人力，主要关注之前工作的公司情况、职业经历、离职原因等；第三轮是 `CEO`，主要了解工作经历，对小米的工作热情，公司文化的介绍等
第三轮面试过后，大概一周内人力就会电话沟通了

面试官提出的问题

问题：之前的某项工作对参与的项目有明显帮助的范例

3.12 小米面试题分享。

本文原发于应届生 `BBS`，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871945-1-1.html>

首先说下，所有面试题都是考官现想现问的。印象比较深刻的如下几个。难度都不是很大。

1. 一个二维数组 3 8 10 13

15 17 22 25

23 26 29 31

27 30 33 34

尽可能快的找到一个数 m ，比如 $m = 27$

我的回答是根据数组特点设计查找算法，主要是减少元素的遍历。

2. 一个手机键盘 主要用到 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 * 这 11 个按键，要求实现输入任意数字，返回它的中文表述，* 号作为退位键，比如输入 134，应返回“一百三十四”，输入 1500110，应返回“一百五十万零一百一十”，要求中文表述结构应尽量合理，同时动态显示变化，比如刚才的 1500110，在输入*，即 1500110*，应返回“十五万零十一”。

3. N 层的台阶有两种走法，一次一步或两步，请问一共有多少中走法，递归和非递归两种方法都需要。

4. 找出两个单向链表的相同元素（无序）。

5. 现有一张很大的域名列表，可以包含几百万条记录，其中包含重复项，有以下几个问题：

a) 设计结构

b) 实现去重。

c) 排序

d) 插入某一项（可能和表中数据重复）

e) 内存不够大，如何保证访问效率

f) 如何设计 cache 的策略

g) 如何处理脏数据，例如硬盘上的数据被修改，而 cache 中数据还是旧的，但其实他们指向同一个 IP 地址。

剩下都是些回答过程中延伸出来的一些小问题。还有一些数据结构的问题，比如红黑树。

写下来纯属分享，有兴趣的朋友看看，都不是特别难，但是也有陷阱，比如 LZ 就被最后一个脏数据的坑了。

3.13 说个去小米面试的经历

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871943-1-1.html>

我说一个我面过的吧

不在北京，但是在离我自己家不远的地方

电话面试过之后说让我去公司面，给我报销来回机票，我一想正好顺便回家，也挺好，约了个周五。

然后我请了个假回去，早班飞机上午到了就直接打车去了。

到了公司，联系我的 hr 正好不在，换了个 hr 和我说，说要面我的那些人都还忙，下午会安排时间的，让我等着。过了会儿就中午了，我找了这个公司的朋友出去吃了个饭，回来 hr 让我去某个小会议室等着。然我就开始等，等不耐烦了就出去溜达一下。

下午过去一半的时候第一个来面试我的来了，面完，过了一会儿又来了一个，也面完。这就差不多下班的点了，那个公司的人也陆续下班了，hr 说晚上还有几个要面的，让我先去吃饭，朋友带我去吃了个饭，我继续回公司等，等了一会儿来了一个，面试完。说还有，还得等，又等了阵，hr 说最后面我的这个人出差去了，回不来，而且还在开会，等开完会了电话和我面。继续等.....

终于，最后电话面了一下，那个人也知道晚了，电话里能交流的也不多，面的时间不是很长。全部结束，一开始联系我的 hr 也终于从外面赶回了公司，照例问了一下面试的感受啊，薪资待遇的要求啊，等等等等。当时整个公司应该就没什么人了.....

结果是那天我上午就到了这个公司，最后回到家差不多半夜 12 点.....

这个公司的人其实不错，面试官和我之间的交流都挺顺畅，最后走的时候 hr 一个劲地和我说了好几次抱歉，还开车送了我一段。但是这安排也安排得太差了点

【在 superscorpio (小明) 的大作中提到：】

好，那我再再说一个有诚意的,某互联网公司.

第一天

- 1、等 30 分钟；
- 2、做笔试题；
- 3、等 20 分钟以上；
- 4、技术面试，貌似是 21 个问题，两个人聊了接近 2 小时；
- 5、等 10 分钟以上，然后回家

第二天

- 1、等 15 分钟以上；
- 2、技术面试，聊了 10 分钟左右，他们线上系统宕机，结束；

第三天

- 1、hr 谈薪水等；
- 2、等 30 分钟以上；
- 3、部门经理面试；
- 4、hr 通知即将发 offer,让我一周内入职，我说一周交接不完，她让我尽快。

然后，然后就没消息了。坑爹啊，幸好我没辞职。

3.14 小米面经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 8 月 5 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1871942-1-1.html>

没有保密协议，也没有面试官要求保密，就随便写写哈
不说废话了，直奔主题：

一面：

- 1.不知道面试官底细
- 2.项目开道，问得很细
- 3.没问任何算法题
- 4.问了一堆 OS,编译，同步，函数作用域等等基础知识，基本答不上来

5.写代码：矩形里写满了数字，给一个写了 1 的点，返回周围用 1 能联通区域的大小，我用深搜宽搜，他都不满意，给我提示用树做，我实在想不出来，他也不告诉我答案（顺便求各位大神指导）

6.feedback 明确显示我这轮挂了

一面半

1.腾讯来的前端，在米 UI 搞网盘

2.二面的面试官开会去了，他过来随便面了 15 分钟，然后聊天半小时

3.问了 HTTP 协议，状态码，答得很烂

4.问了个超水的智力题，我说了一堆烂方法，最后公布答案时发现自己 SB 了，应该是道秒杀题 TT

5.简单聊聊项目，因为我不搞前端，所以面试很快就结束了，后来知道这轮面试和二面算是废了(详见最后总结)

6.最后聊天，倒是很开心的

二面

1.原来是去哪儿来的，好像也是前端

2.问 C++ 语法，OO,OS, 多线程，同步，基本答不出来 TwT

3.2 个代码题 a,b

4.a:端口调度，两个函数，一个返回任意未占用端口号，一个释放某端口；写的不咋样，他随便加几个需求我都挂了

5.b:一个整数机器人只能赋值，加一，循环（大于、小于、等于条件），怎么实现加减乘除，不用考虑任何意外情况

6.最后当面给我的 feedback 是算法凑合，基础不牢（言外之意就是挂了）

三面

0.谷歌来的服务端，米聊服务端

1.这一面全是用白板完成的，没用白纸，感觉蛮好的，因为可以擦^_^

2.聊项目时让我写个 sql，就一个表，用到 group by

3.然后给个设计题，给一棵二叉树，怎么画图，要求树均匀分布；我简单建了个模型，然后他给个反例，我的模型挂了，改了一下然后写核心代码，有点小错

4.接着开始聊 12306，我乱扯了若干，但他每次具体深入问一下我就答不出来了。。。

5.最后我问他跳槽的原因，他说即使是谷歌的工资也买不起房，于是来赌上市了

总体：

0.我弱爆了，基础差，算法弱

1.小米的员工来自各不同公司，面试的方式、内容差异很大

2.小米的面试是按部门的，每个部门想要人就来面一下，我的 1.5 面和 2 面都是搞前端的，而我不懂前端，估计废了；一面挂，三面也不咋样，估计又可以吃一封拒信了（堪比吃好人卡吖）

3.15 小米面经

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2014 年 6 月 16 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-1866950-1-1.html>

应用商店团队 商务运营岗位

基本按照简历来提问 最看重的是你是否热爱小米

该岗位职业发展：互联网公司职业经理人、创业（这个行业才兴起四年 还没有什么先例）

培训：公司整个有培训该团队无特殊培训 但会有前辈带着你做

第四章 小米公司综合求职资料

4.1 小米户口问题的统一解答

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 27 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2049037-1-1.html>

因为回答了几个小米户口的问题。很多人都私信我。我统一再说一下我知道的吧。我是去年实习的 miui。

1.小米户口有多少？从我了解的情况看，在 40 个左右，是有保障的。因为小米做硬件的，缴税很多，所以户口数目在互联网还是较多的。

2.这两年大概招 150 到 200 人左右。所以概率上在三分之一到五分之一，这个比例在互联网算很高了。你看看百度就知道了。

3.户口是有能保证的人的。去年有 ssp，今年也有 17k 的，这些人肯定是没有问题的。

4.实习生的拿到户口的概率要大于校招。但是有时候也不一定。因为如果是校招去了，在实习的时候表现好，那么希望很大。反而，如果你是普通 offer。拿到校招 offer 实习，表现一般，基本户口概率就下降了。

5.和每个团队有关系。户口的指标是会划分到每个团队的。一般盈利的部门，盈利的组，户口概率大一些。指标多一些。另外也和 leader 有关，如果 leader 话语权大，愿意为你争取指标（是真心实意，而非托辞）那么概率就大。

6.假如一个小组招了三个应届生，一般这个小组最多也就 2 个指标了。总不能多给你。

7.去互联网拿户口就是看运气。如果真想拿个户口，国企靠谱的多，尤其是今年户口又缩了。想赌一把的，可以去试试，说不定能拿到。希望我的建议对你有帮助。

4.2 小米 面试 笔试 2015

本文原发于应届生 BBS，发布时间：2016 年 7 月 25 日

地址：<http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048806-1-1.html>

先说下笔试题吧 具体题目记不清了 说下题型吧

1、哈希表

2、并查集

3、基于优先队列的广度优先搜索

比较偏向算法跟数据结构

一面：

1、.一个 map 中存有类似如下的数据：

key value

```
"a"      "afasfwaeqwfwa(b)eqwgewgrqgg"
"b"      "frgwegqgg(c)fqf(d)dqf"
"c"      "fqfgrfwgrw"
"d"      "gwrgrwergqwg"
```

现在写一个函数,将"b"的 value 中的"(c)"和"(d)"分别用"c"和"d"的 value 替换,然后将"a"的 value 中的"(b)"用"b"的 value 替换。注:上面的 map 只是一个例子而已,实际情况可能更复杂。

二面

1、给 2 个无序数组 a b

对于任意一个 b[i] 在 a 中找出与其最接近的值

使用二分或者三分 二分需要判断多种情况

2、给出一个二叉树 包含数据 按照中序遍历的顺序找出第 k 个 元素

解:(1) 中序遍历 直接找出 (递归 非递归) 可优化

(2) 使用二叉排序树 结点遍历的顺序进行编号

(3) 面试官提醒 可以通过结点的数据域 来做 可以到 $O(\log n)$

3、讨论了些 c++ 的知识

禁止一个类被继承 使用虚继承 跟友元可以完成

用 c 实现多态

三面

1、链表的各种经典问题 判断环 相交结点 等

2、const 的各种用法

3、一个不规则多边形 判断一个点是在多边形内还是外

4、操作系统 线程状态图 线程进程区别 虚拟内存 cpu 调度 cache 替换算法等

5、计算机网络 OSI TCP/IP 三次握手 四次握手 问的很细 四次握手为什么是四次不是三次 三次为什么不是两次

问的东西实在太多...只能记起这些....面试官是有题库的--

4.3 小米 面试 笔试 2015

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2016 年 7 月 25 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2048806-1-1.html>

先说下笔试题吧 具体题目记不清了 说下题型吧

1、哈希表

2、并查集

3、基于优先队列的广度优先搜索

比较偏向算法跟数据结构

一面:

1、. 一个 map 中存有类似如下的数据:

key	value
"a"	"afasfwaeqwfwfwa(b)eqwgewgrqggq"
"b"	"frgwegqggg(c)fqf(d)dqf"
"c"	"fqfgrfwgrw"
"d"	"gwrgrwergqwg"

现在写一个函数,将"b"的 value 中的"(c)"和"(d)"分别用"c"和"d"的 value 替换,然后将"a"的 value 中的"(b)"用"b"的 value 替换。注:上面的 map 只是一个例子而已,实际情况可能更复杂。

二面

1、给 2 个无序数组 a b

对于任意一个 b[i] 在 a 中找出与其最接近的值

使用二分或者三分 二分需要判断多种情况

2、给出一个二叉树 包含数据 按照中序遍历的顺序找出第 k 个 元素

解:(1) 中序遍历 直接找出 (递归 非递归) 可优化

(2) 使用二叉排序树 结点遍历的顺序进行编号

(3) 面试官提醒 可以通过结点的数据域 来做 可以到 $O(\log n)$

3、讨论了些 c++ 的知识

禁止一个类被继承 使用虚继承 跟友元可以完成

用 c 实现多态

三面

1、链表的各种经典问题 判断环 相交结点 等

2、const 的各种用法

3、一个不规则多边形 判断一个点是在多边形内还是外

4、操作系统 线程状态图 线程进程区别 虚拟内存 cpu 调度 cache 替换算法等

5、计算机网络 OSI TCP/IP 三次握手 四次握手 问的很细 四次握手为什么是四次不是三次 三次为什么不是两次

问的东西实在太多...只能记起这些....面试官是有题库的--

4.4 17 届校招小米综合管培面试经历

本文原发于应届生 BBS, 发布时间: 2016 年 12 月 15 日

地址: <http://bbs.yingjiesheng.com/thread-2085718-1-1.html>

看到了小米的讨论组里有些冷清, 估计程序猿们不爱看帖子, 但是我们文科生们还是想看看经验贴的, 哈哈, 找工作不容易, 写个帖子, 希望明年对大家有帮助吧~

11 月下旬, 突然收到小米 hr 打来的电话, 询问是否要参加面试, 虽然答应了, 但是真的想不起来自己合适投的小米管培的职位。。。。。

11 月 30 日下午面试, 地点是小米的一个新办公楼, 在上地附近, 好像约了 10 个人, 但只来了 8 个, 3 男 5 女,

各个专业的都有，基本上都是 211 及以上学校的，因为我不记得啥时候投的，所以网申的具体流程也无法详述了
😭

面试流程很复杂，两个小时左右，不过一下午就搞定了，就喜欢这种利索的企业，哈哈~

1. 五分钟，在一张纸上写下“小米为什么聘用你”，lz 想创意发挥一下，却发现时间根本不够用，不过好像旁边的人也没写完；
2. 每人抽一道题，先英文自我介绍，然后英文再回答问题，我抽到的题目是“the biggest risk you have taken before”，类似于宝洁八大问之类的，不算难；
3. 然后 group discussion，八个人分为两组，我们组的大概是某手机公司的公关危机之类，另一组的印象不深了，不过都跟互联网和手机有关。讨论时间大概是半小时，然后每组各派一人汇报；
4. 之后每组再次讨论，向对方提出问题，和互联网有关。两组互换问题，回答完对方问题后，还要回答自己提出的问题（面试官在我们讨论前没说这件事，但是我们组还是想了想如何回答自己提出的问题，既怕太简单，又怕太难）；
5. 最后面试官让我们评价一下自己今天的表现。到此面试结束。

面试官说与我们同时在面试的还有三组，而且之后可能还有，我们预估了一下，估计至少有四五十人吧。hr 说两周内给结果，果然，11 月 8 号下午收到 offer call，11 月 13 日傍晚收到邮件 offer，具体薪资就不说啦，只能说挺满意的~

其实到收到 offer 我也没搞懂，这个是校招官网写的 management trainee 还是小米之家管培生，似乎前者的可能性更大，hr 说一年半轮岗，然后再定岗，其实收到 offer call 时光顾着开心，hr 说什么我都没在意，😁~

最后说一下自己的情况吧，北京 985 学校小硕一枚，女孩子，英语专业（除了英语其他都是我的痛 ~~~~(>_<)~~~~）看重的是小米的未来发展机遇以及还不错的工作环境

秋招基本上快结束了，自己也快累死了，海投的结果就是，参加了 N 场面试，结果却不如设想的好，不过我始终相信一份付出，一分收获，12 月希望还有好结果~

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（第十二版，2018 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，2018 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>

