Revisit these links:

Read fun with bit and

<http://www.leetcode.com/2011/08/reverse-bits.html>

<http://www.leetcode.com/2011/08/insert-into-a-cyclic-sorted-list.html>

<http://www.leetcode.com/2011/09/regular-expression-matching.html>

<http://www.leetcode.com/2010/11/finding-minimum-window-in-s-which.html>

<http://www.leetcode.com/2011/01/sliding-window-maximum.html>

http://www.leetcode.com/2010/04/binary-search-tree-in-order-traversal.html

1. 一个sorted interger Array[1...N], 已知范围 1...N+1. 已知一个数字missing。    找该数字。     把原题改为unsorted，找missing数字。 performance。

unsort没想出来，只想出来O(N)的

3. 一个party N个人，如果一个人不认识任何其他人，又被任何其他人认识，此人为    celebrity。用O(n)时间找到此celebrity。

Graph sink. 有点忘了具体怎么做的了。回去翻翻书

coding题目很容易，找到单链表倒数第N个节点。

可以写一下，练手

先是char\*指针问题 char \*dosth() { char s[256]; char \* p = r; p = "some new string": } 然后问了一堆变量的值，比如 s, \*s, \*(s+2), &p, etc.

字符串常量什么的最讨厌了，看一下第9章

an interger array containing millions of elements with min 0 and max 1000,  
how to sort it?

复习一下桶排

算法设计：一个Galaxy，每个星星用一个三围座标表示，找出离地球最近的1000个。  
（后来发现这也是老题了）

HOW THE HELL?

3.算POLYNOMIAL，比如5x^4+6x^3-7x^2-8=?

好像也答不上来吧。。。虽然我知道NlogN

算法/编程：1. 大文件随机sample，one pass.  2. sodoku solver.  3. logn解x^y,  4. DP题  5. 1Billion query里选出时间最近5分钟内最frequent的1000个，one pass （我以前在amazon见到过这题）。6.两个排序数组找共同中值。递归和非递归解法。7. 斐波那契数列。100层楼梯下楼，可以一步也可以两步，多少种下法？递归和非递归。  8 贝叶斯后验概率。9。多少人在一起，生日可能出现重复概率大于0.5？（算法导论原 题，我只记得个答案，直接说了。。。）10. 一个数组，找最大值比较次数？同时找最 大值和最小值比较次数？找最大值和次最大值比较次数？（他问我是否知道这题，我说 是作业题。后来和师兄聊说是这他常拿来用的面试题。）

这个不错

3. 给定一个integer array with both positive and negative numbers，return a  contiguous subarray with the largest sum. 我本来想用dynamic programming实现 ，但面试官希望按照他的一个更heuristic的思路来解，最后勉强搞定。

What heuristic???

. 给定一个排好序的linked list，删除其中所有的重复元素。比如给定1->2->3->3-> 4->4->5，返回1->2->5。给定1->1->1->2->3，返回2->3。看起来简单，一边写一边发 现许多细节需要小心应对，好在最后搞定。

Try this

．一维数轴上有 n 条线段，它们的端点都是已知的。请设计一个算法，计算出这些线 段的并集在数轴上所覆盖的长度，并分析时间复杂度。例如，线段 A 的坐标为[4, 8] ，线段 B 的坐标为[1, 5.1]， 那么它们共同覆盖的长度为 7。 请尽量找出最优化的 算法， 解释算法即可，不必写代码。

看线段树

 How do you find sequences of consecutive integers in a list that add to a  particular number. Array里面正负数都有. 这个能在O(n)时间内解决吗？  Pasted from <http://www.mitbbs.com/article/JobHunting/31431861\_3.html

HTF?

 给一个substr，如何判断它在不在给定的str里面。  substr有两个新的符号可能在里面： （1）\* : 0-n个任意字符 （2）? ： 1个任意字符    
Trie模糊匹配

<http://www.cs.mcgill.ca/~tim/tries/approxString.ps>

第二道是写一个函数，两个参数（int[] a, int sum), 找出数组里加起来是sum的几个数  
我第一题算是答出来了，第二题没做完，没有好的思路。。。

How the hell? DFS?

you are given a M x N matrix with 0's and 1's   
find the matrix with largest number of 1,  
  
1. find the largest square matrix with 1's   
2. Find the largest rectangular matrix with 1's

最大子矩阵似乎还是可以解决，可是还是没想起来怎么做那个题。我觉得有必要去POJ刷掉它了。

2。另外一题很简单，但是蛮tricky的。How to test if a number "a" is power of 2  
  
return (a-1) & (a) == 0;  
  
网上经常有问怎么样判断一个数里面有多少个1的位数，这个只是其中一个最简单的特  
  
有点问题吧？

output another array B such that B[k]=product of all elements in A but A[k]. You are not allowed to use division

???

Given a document and a query of K words, how do u find the smallest window   
that covers all the words at least once in that document? (given you know   
the inverted lists of all K words, that is, for each word, you have a list   
of all its occurrrences). This one is really hard. Could someone propose an   
algorithm in O(n)?  
  
Pasted from <http://www.mitbbs.com/article/JobHunting/31461767\_3.html  
  
  
感觉可以线段树。暂时没有太好想法。

8. read n lines of random numbers(space as delimiter) from a file, lines   
with same numbers are treated as duplicated lines, regardless of the order.   
check and print non-duplicate lines. performance time analysis.  
  
哈希吧？

In our indexes, we have millions of URLs each of which has a link to the   
page content, now, suppose a user type a query with wild cards \*, which   
represent 0 or multiple occcurrences of any characters, how to build the   
index such that such a type of query can be executed efficiently and the   
contents of all correpsonding URLs can be displayed to the users? For   
example, given a query http://www.\*o\*ve\*ou.com. You man need to find iloveyou.com, itveabcu.com, etc.

又见模糊匹配  
Pasted from <http://www.mitbbs.com/article/JobHunting/31472965\_3.html

Given n points in the form (x1, y1, z1)…..(xn, yn, zn), find the k closest   
points to the origin.  
  
Given the same points as above, find the K closest points to each other.  
  
完全无想法

1. one array filled with numbers from 1 to N, but one number is missing. wha  
t's the most efficient way to find the missing item? what about two or more   
numbers are missed?  
几个不在怎么做？

 鉴于安静的气氛，来一个： Given an integer, print the closest number to it that is a palindrome input: 1224  return: 1221.

Given a value and a binary search tree.  Print all the paths(if there exists more than one) which sum up to that valu e. It can be any path in the tree. It doesn't have to be from the root. 我理解是这个path可以是其中任意一截,不用包括头尾

看见了好几次。好好注意一下

看一下suffix tree

http://www.allisons.org/ll/AlgDS/Tree/Suffix/

1. N台机器，每台机器有N个数  
找median (2个数组找median的扩展版)

WHAT?

给你一个字典array of strings (you may preprocess it if necessary)  
  
任意一个单词，求最小的edit distance  
  
一个单位的distance定义为:  
a. replace a letter  
b. delete a letter  
c. insert a letter (also at any position)  
  
快速的code出来～ 你就可以拿facebook面试了

EDIT DISTANCE好像不是特别熟。是不是最好搞明白得了

题目4. 很简单的，N个数的数组，找出最大的和第二大的数，只用N+logN-2的比较次数 ，不需要额外空间。这个是典型的问题本身就是答案提示的题目--基于比较又有LogN， 很显然思路涉及二分法，继续下去，剩下的问题就仅仅是找一个符合要求的 Implementation了。

请实现之，谢谢合作

 这题的奥妙就在于，利用经典问题。什么经典问题呢？其实是另外一道面试题，其本身 也是有一定难度的题，题目是：给你一个统计直方图，假设每根柱子都是单位宽度，从 图的最左边一个紧挨一个排到图的最右边，求在这个图里找到一个最大矩形，它不跟任 何直方柱相交(边缘接触是允许的)。为什么提起这个题呢，故事是这样的，我之前没有 做出O(N\*M)解法的largest rect题，后来有一天遇到了这个直方图的题目，找到了很漂 亮的O(N)解法，猛然回顾起那道largest rect的题，这次就很轻松的搞定了。

WTH ？

楼层扔鸡蛋，注意有behavior的问题。

数组里唯一出现了次的整数

plz implement a non-recursive post order tree traversal.  
  
I think this is difficult. It is kinda simple for pre-order and in-order, bu  
t post-order is tough.  
再次

Q3) Given lots and lots of points in a 2D space find all the line with most   
points on it.