



## 北邮计算机考研复试

### 一. 编程题

1. 第一行输入一个数，为 $n$ ，第二行输入 $n$ 个数，这 $n$ 个数中，如果偶数比奇数多，输出NO，否则输出YES。
2. 第一行输入一个数 $n$ ， $1 \leq n \leq 1000$ ，下面输入 $n$ 行数据，每一行有两个数，分别是 $x$   $y$ 。输出一组 $x$   $y$ ，该组数据是所有数据中 $x$ 最小，且在 $x$ 相等的情况下 $y$ 最小的。
3. 首先输入一个 $5 * 5$ 的数组，然后输入一行，这一行有四个数，前两个代表操作类型，后两个数 $x$   $y$ 代表需操作数据为以 $x$   $y$ 为左上角的那几个数据。操作类型有四种：  
1 2 表示：90度，顺时针，翻转4个数  
1 3 表示：90度，顺时针，翻转9个数  
2 2 表示：90度，逆时针，翻转4个数  
2 3 表示：90度，逆时针，翻转9个数
4. 哈夫曼树，第一行输入一个数 $n$ ，表示叶结点的个数。需要用这些叶结点生成哈夫曼树，根据哈夫曼树的概念，这些结点有权值，即weight，题目需要输出所有结点的值与权值的乘积之和。
5. 输入数组长度  $n$  输入数组  $a[1...n]$  输入查找个数 $m$  输入查找数字 $b[1...m]$  输出 YES or NO 查找有则YES 否则NO。
6. 查找一个数组的第K小的数，注意同样大小算一样大。如 2 1 3 4 5 2 第三小数为3。
7. 牌只有1到9，手里拿着已经排好序的牌 $a$ ，对方出牌 $b$ ，用程序判断手中牌是否能够压过对方出牌。规则：出牌牌型有5种 [1]一张 如4 则5...9可压过 [2]两张 如44 则55, 66, 77, ..., 99可压过 [3]三张 如444 规则如[2] [4]四张 如4444 规则如[2] [5]五张 牌型只有12345 23456 34567 45678 56789五个，后面的比前面的均大。
8. 有一棵树，输出某一深度的所有节点，有则输出这些节点，无则输出EMPTY。该树是完全二叉树。
9. 读入一组字符串（待操作的），再读入一个 $int$   $n$ 记录记下来有几条命令，总共有2中命令：1、翻转 从下标为 $i$ 的字符开始到 $i+len-1$ 之间的字符串倒序；2、替换 命中如果第一位为1，用命令的第四位开始到最后的字符串替换原读入的字符串下标  $i$  到  $i+len-1$ 的字符串。每次执行一条命令后新的字符串代替旧的字符串（即下一条命令在作用在得到的新字符串上）。命令格式：第一位0代表翻转，1代表替换；第二位代表待操作的字符串的起始下标 $int$   $i$ ；第三位表示需要操作的字符串长度 $int$   $len$ 。
10. 一个复数  $(x+iy)$  集合，两种操作作用在该集合上：  
1、Pop 表示读出集合中复数模值最大的那个复数，如集合为空 输出 empty，不为空就输出最大的那个复数并且从集合中删除那个复数，再输出集合的大小SIZE；  
2 Insert  $a+ib$  指令 ( $a$ ,  $b$ 表示实部和虚部)，将 $a+ib$ 加入到集合中，输出集合的大小SIZE；  
最开始要读入一个 $int$   $n$ ，表示接下来的 $n$ 行每一行都是一条命令。
11. 输入一系列整数，建立二叉排序数，并进行前序，中序，后序遍历。
12. 二叉排序树，也称为二叉查找树。可以是一颗空树，也可以是一颗具有如下特性的非空二叉树：  
1. 若左子树非空，则左子树上所有节点关键字值均不大于根节点的关键字值；  
2. 若右子树非空，则右子树上所有节点关键字值均不小于根节点的关键字值；  
3. 左、右子树本身也是一颗二叉排序树。现在给你 $N$ 个关键字值各不相同的节点，要求你按顺序插入一个初始为空树的二叉排序树中，每次插入成功后，求相应的父亲节点



的关键字值，如果没有父亲节点，则输出-1。

13. 大家都知道，数据在计算机里中存储是以二进制的形式存储的。有一天，小明学了C语言之后，他想知道一个类型为unsigned int 类型的数字，存储在计算机中的二进制串是什么样子的。你能帮帮小明吗？并且，小明不想要二进制串中前面的没有意义的0串，即要去掉前导0。

14. 给定一个 $n \times n$ 的矩阵，求该矩阵的 $k$ 次幂，即 $P^k$ 。



技术QQ群：272820159



微博：<http://www.weibo.com/nowcoder>



微信

登录牛客网，参与以上题目讨论，查看更多笔试面试题