



## 华中科技大学计算机考研复试

### 一. 编程题

#### 1. 计算a+b的和

每行包行两个整数a和b

对于每行输入对应输出一行a和b的和

输入

1 5

输出

6

2. 给定两个整数A和B，其表示形式是：从个位开始，每三位数用逗号","隔开。现在请计算A+B的结果，并以正常形式输出。

3. 有N个学生的数据，将学生数据按成绩高低排序，如果成绩相同则按姓名字符的字母序排序，如果姓名的字母序也相同则按照学生的年龄排序，并输出N个学生排序后的信息。

4. 二叉树的前序、中序、后序遍历的定义：前序遍历：对任一子树，先访问根，然后遍历其左子树，最后遍历其右子树；中序遍历：对任一子树，先遍历其左子树，然后访问根，最后遍历其右子树；后序遍历：对任一子树，先遍历其左子树，然后遍历其右子树，最后访问根。给定一棵二叉树的前序遍历和中序遍历，求其后序遍历（提示：给定前序遍历与中序遍历能够唯一确定后序遍历）。

5. 输入n，求 $y1=1!+3!+\dots+m!$  (m是小于等于n的最大奇数)  $y2=2!+4!+\dots+p!$  (p是小于等于n的最大偶数)。

6. 输入一个N维矩阵，判断是否对称。

7. 建立一个升序链表并遍历输出。

8. 编一个程序，读入用户输入的，以“.”结尾的一行文字，统计一共有多少个单词，并分别输出每个单词含有多少个字符。（凡是以一个或多个空格隔开的部分就为一个单词）

9. 守形数是这样一种整数，它的平方的低位部分等于它本身。比如25的平方是625，低位部分是25，因此25是一个守形数。编一个程序，判断N是否为守形数。

10. 编一个程序，读入用户输入的一串先序遍历字符串，根据此字符串建立一个二叉树（以指针方式存储）。例如如下的先序遍历字符串：ABC##DE#G##F### 其中“#”表示的是空格，空格字符代表空树。建立起此二叉树以后，再对二叉树进行中序遍历，输出遍历结果。

11. 输入一系列整数，将其中最大的数挑出，并将剩下的数进行排序。

12. 给出年分m和一年中的第n天，算出第n天是几月几号。



13. 职工有职工号, 姓名, 年龄.输入n个职工的信息, 找出3个年龄最小的职工打印出来。
14. 对N个长度最长可达到1000的数进行排序。
15. 编写一个程序输入一个mXn的矩阵存储并输出, 并且求出每行的最大值和每行的总和。要求把每行总和放入每行最大值的位置, 如果有多个最大值, 取下标值最小的那一个作为最大值。最后将结果矩阵输出。
16. 给出一个长度不超过1000的字符串, 判断它是不是回文(顺读, 逆读均相同)的。
17. 输入一个N\*N的矩阵, 将其转置后输出。要求: 不得使用任何数组(就地逆置)。
18. 输入一个整数, 将其转换成八进制数输出。
19. 用一维数组存储学号和成绩, 然后, 按成绩排序输出。
20. 输入一个字符串, 然后对每个字符进行奇校验, 最后输出校验后的二进制数(如'3', 输出: 10110011)。
21. 实现一个加法器, 使其能够输出a+b的值。
22. 对给定的一个字符串, 找出有重复的字符, 并给出其位置, 如: abcaaAB12ab12 输出: a, 1; a, 4; a, 5; a, 10, b, 2; b, 11, 1, 8; 1, 12, 2, 9; 2, 13。
23. 输入一个四行五列的矩阵, 找出每列最大的两个数。
24. 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。
25. 对输入的n个数进行排序并输出。
26. 输入一个ip地址串, 判断是否合法。
27. N阶楼梯上楼问题: 一次可以走两阶或一阶, 问有多少种上楼方式。(要求采用非递归)
28. 不借用任何字符串库函数实现无冗余地接受两个字符串, 然后把它们无冗余的连接起来。
29. 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, 每次插入后成功后, 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。

30.

查找和排序

题目: 输入任意(用户, 成绩)序列, 可以获得成绩从高到低或从低到高的排列, 相同成绩



都按先录入排列在前的规则处理。

例示：

```
jack    70
peter   96
Tom     70
smith   67
```

从高到低 成绩

```
peter   96
jack    70
Tom     70
smith   67
```

从低到高

```
smith   67
Tom     70
jack    70
peter   96
```



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