

2015 年北理工 软件考研 885 试题回忆

C 语言部分

一. 选择题 很简单，都忘了

二. 程序填空题 我觉得这个比程序结果题要简单，大家多看看书上的例子（还有课后题），我就记得最后一道考的求两个数的最大公约数（书上有），这个跟数学有联系，我本来还想着北理不会考，但没想到还真考了

三. 编程题

1. 输入字符串，计算其中大写字母，小写字母，数字和空格的数量
2. 判断数字是否由 0,1,2,4 组成，若是则将其输出（具体的忘了）
3. 递归方法求 π ，编写程序 $f(x)$ ， x 规定 π 的精确度，还给出 $(\pi * \pi)$

$1/6 = 1 + 1/(2*2) + 1/(3*3) + \dots + 1/(n*n)$ ，公式应该是这样

这是我在网上找的一道题，不是递归的，但可以参考下

```
#include "math.h"
double pi(int n)
{
    double s=0.0;
    int i;
    for(i=1;i<=n;i++)
        s=s+1.0/(i*i) ;

    return (sqrt(6*s));
}
```

4. 具体忘了，是关于两个字符串合并，排序的

5. 输入有限个字符串，先按字符串长度排序，若长度一样，再把字符串按字母表排序。

（我当时用的结构体，里边一个存储字符串，一个记录长度）

数据结构部分

四. 选择题 都不难

五. 简答题

1. 将 3 个字符 $_$ 、t、3（忘了顺序了）入栈，写出可能得到的出栈结果；写出不能得到的出栈结果及原因；在可能得到的出栈顺序中找出符合标示符的出栈结果
2. 先序遍历和中序遍历结果一样，写出符合的二叉树的特点
后序和中序一样.....
先序和后序一样.....
中序和层次遍历一样（好像是，有点忘了）.....
3. 给出一个带权有向图，写出它的邻接矩阵；用迪杰斯特拉方法求一点 A 到其余各点的最短路径。要求写出计算过程（图画不出来）
4. 一个二维数组 $A[m][n]$ 中存储数字，每列都按顺序从小到大排序，前一个数字都比后一个小。给一个数字 x ，若数字 x 在二维数组中可以找出且唯一，设计算法查找数值为 x 的 $A[i][j]$ 维数 i 和列数 j ，时间复杂度不超过 $O(m+n)$ 。写出算法思路
5. 给了一组序列（具体忘了），先写出一趟快速排序的结果；写出构造大顶堆的初始堆（考试时这个定义忘得光光的...）；忘了是希尔排序还是归并排序了，写出排序过程；上述排序中空间复杂度最小的排序；最坏情况下，上述排序中时间复杂度最大的排序

六. 编程题

1. 单链表，结点存储字符，编写算法删除其中重复的字符的结点
2. 若图中有一顶点与其他顶点都有路径，则称这个图有根。编写算法计算图中有多少根，并写出算法思路

计算机/软件工程专业

每个学校的

考研真题/复试资料/考研经验

考研资讯/报录比/分数线

免费分享



微信 扫一扫

关注微信公众号

计算机与软件考研