

2018 华中师范大学计算机考研 874 真题

第一部分 C 语言

第一题是填空题：一个两分，共 20 分 1.strcmp("how","How")的值是____

2.若有定义 float a[4][3];则 a 数组所占的字节数是____

3.设 m,n,a,b,c 均为 int 型变量且 m=2, n=1, a=1, b=2, c=3, 则执行表达式 d=(m=a==b)&&(n=b>c)后, m 的值是____

4.表达式 3|5 的值是____

5.若 x、y 均为 int 型变量, 则描述“x、y 和 z 中有两个负数”的表达式是____

6.若有数组 a[10]={9,4,8,3,2,6,7,0,1,5};则*(a+a[9])的值为____

7.表达整型变量 a 能被 5 整除, 但不能被 100 整除的关系表达式是____

8.若有定义 int a[]={2,4,6,8,10,12},*p=a+1;则*(p+1)的值是____

9.char *p[10];这条语句的含义是____

10.若 x 为 int 型变量, 则执行 x=7; x+=x-=x+x; 语句序列后, x 的值是____

第二题是程序填空题, 10 个空, 一个 3 分, 总共 30 分。

11.一下程序的功能: 从键盘上输入最多 80 个字符, 存入一个字符数组中, 然后输出该字符串。请填空

```
#include<stdio.h>
void main()
{
    char str[81],*sptr;
    int i;
    for(i=0;i<80;i++)
    {
        str=getchar();
        if(str=='\n') break;
    }
    str=____;
    sptr=str;
    while(*sptr) putchar(____);
}
```

12.一下程序的功能: 调用函数 average 计算数组中各元素的平均值, 请填空。

```
float average(int *pa,int n)
{
    int i;
    float avg=0.0;
    for(i=0;i<n;i++)
        avg=avg+____;
    avg=____;
    return avg;
}
main()
```

```
{
    int i,a[5]={2,4,6,8,10};
    float mean;
    mean=average(a,5);
    printf("mean=%f\n",mean);
}
```

13.以下程序的功能：按学生姓名查询其排名和平均成绩。查询可连续进行，直到输入 0 时结束，请填空。

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#define NUM 4
struct student{
    int rank;
    char *name;
    float score;
};
_____ stu[]={3,"Tom",89.3,
                4,"Mary",78.2,
                1,"Jack",95.1,
                2,"Jim",90.6};

void main()
{
    char str[10];
    int i;
    do{
        printf("Enter a name:");
        scanf("%s",str);
        for(i=0;i<NUM;i++)
            if(_____) {
                printf("name:%8s\n",stu.name);
                printf("rank:%3d\n",stu.rank);
                printf("average:%5.1f\n",stu.score);
                _____;
            }
        if(i>=NUM) printf("Not found\n");
    }while(strcmp(str,"0")!=0);
}
```

14.以下程序的功能：输出二维数组中最大值所在行内最小元素的值。

```
#include<stdio.h>
int fun(int a[4][5])
{
    int i,j,m=0,n=0,min;
```

```

    for(i=0;i<4;i++)
        for(j=0;j<5;j++)
            if(a[m][n]<a[j]) {
                _____;
                _____;
            }
        _____;
    for(j=1;j<5;j++)
        if(min>a[m][j]) min=a[m][j];
    return min;
}
void main()
{
    int a[4][5]={2,3,6,4,1},{25,24,23,28,26},{7,9,15,20,35},{67,18,30,88,38}};
    int i,j,min;
    for(i=0;i<4;i++){
        for(j=0;j<5;j++)
            printf("%3d",a[j]);
        printf("\n");
    }
    min=fun(a);
    printf("%d\n",min);
}

```

第三题是程序阅读题，一个 5 分，共 20 分

15.请写出下面程序的运行结果

```

#define MUL(z) z*(z)
void main()
{
    printf("%d\n",MUL(1+2)+3);
}

```

16.若输入一个整数 57，以下程序的运行结果是

```

int sub(int a)
{
    return a%2;
}
void main()
{
    int a,e[10],i=0;
    printf("输入一整数\n");
    scanf("%d",&a);
    while(a!=0)

```

```

    {
        e[i++] = sub(a);
        a >>= 1;
    }
    for( ; i > ; ) printf("%d", e[--i]);
}

```

17. 以下程序的输出结果是_____

```

#define N 7
int fun(int *a, int *x)
{
    int i, j = 0;
    for(i = 0; i < N; i++)
        if(*(a+i) < 60){
            *(x+i) = *(a+i);
            j++;
        }
    return j;
}

void main()
{
    int a[N] = {22, 99, 44, 66, 55, 88, 33}, x[N], i, k;
    k = fun(a, x);
    for(i = 0; i < k; i++) printf("%d", x[i]);
    printf("\n");
}

```

18. 以下程序的输出结果是_____

```

#include <stdio.h>
void pp(int a, int *b);
int *p;
void main()
{
    int a = 1, b = 2, c = 3;
    p = &b;
    pp(a + c, &b);
    printf("(1) %d %d %d \n", a, b, *p);
}

void pp(int a, int *b)
{
    int c = 4;
    *p = *b + c;
    a = *p - c;
    printf("(2) %d %d %d \n", a, *b, *p);
}

```

}

第四题是编程大题，一个 10 分，共 20 分

1.请编写程序，判定一个正整数是否是一个回文数。回文数是指一个正整数的数字序列是对称的，例如 1234321、742247 均是回文数，而 1231 则不是回文数。

2.对数组 A 中的 $N(0 < N < 100)$ 个整数从小到大进行连续编号，输出各个元素的编号。要求不能改变数组 A 中元素的顺序，且相同的整数要具有相同的编号。例如对数组： $A=(5,3,4,7,3,5,6)$ ，则输出为：(3,1,2,5,1,3,4)。

数据结构部分

一、填空题(共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分)

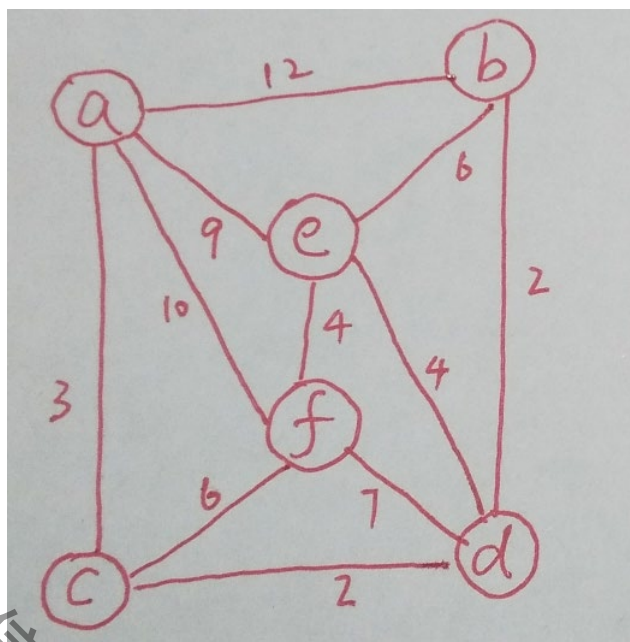
- 1.设广义表 $C = ((x, (a,b)), y)$ ，则 C 的长度为_____
- 2.设有一空栈，现有输入序列 1,2,3,4,5，经过 push, push, pop, push, pop, push, push 操作后，输出序列是_____
- 3.在一个空的二叉查找树上，依次插入 8 个数据元素 (35,75,40,15,20,55,95,65) 后，则最后两层上的结点总数为_____
- 4.已知二叉树的前序遍历序列为 ABCDEFG，中序遍历序列为 DBCAFEG，则后序遍历序列为_____
- 5.在一棵具有 n 个结点的完全二叉树中，从树根起，从上往下、自左向右的给所有结点编号。设根结点编号为 1。若编号为 i 的结点有父结点，那么其父结点的编号为_____
- 6.一个图的边集为 $\{<a,c>, <a,e>, <c,f>, <d,c>, <e,b>, <e,d>\}$ ，从顶点 a 出发进行广度优先遍历得到的顶点序列为_____
- 7.对线性表 (18,25,63,50,42,32,90) 进行散列存储时，若选用 $H(K)=K\%9$ 作为散列函数，散列地址为 5 的元素有_____个
- 8.在哈夫曼编码中，若编码长度只允许小于等于 4，则除了已对两个字符编码为 0 和 10 外，还可以最多对_____个字符编码
- 9.已知一个中缀算术表达式为 $3+4/(5-(6+1))*8$ ，则对应的后缀算术表达式为_____
- 10.假设一组记录为(46,79,56,38,40,80,46,75,28,46)，若对其进行归并排序，则完成排序共需要的趟数是_____

二 计算简答题(共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分)

11.如下图所示，设顶点 a,b,c,d,e,f 表示一个乡的 6 个村庄，弧上的权值表示为两村之间的距离。

(1) 求每个村庄到其他村庄的最短距离；

(2) 乡内要建立一所医院，问医院设在哪个村庄才能使各村离医院的距离较近。



12. 有一份电文中共使用五个字符:a,b,c,d,e, 假设它们的出现概率依次为0.1,0.25,0.2,0.3,0.15, 请构造相应的哈夫曼(Huffman)树(左子树根结点的权小于右子树根结点的权), 求出每个字符的哈夫曼编码, 并计算编码的总长度

13. 从空堆开始依次向某小堆中插入线性表(64,52,12,48,45,26)中的每个元素, 请以线性表的形式给出每插入一个元素后堆(小堆)的状态。

注: 新插入元素预先放置在表尾处。

14. 假定对有序表(3,4,5,7,15,24,30,42,54,63,72,87,95)进行折半查找,

<1>画出描述折半查找过程的判定树;

<2>若查找元素 54, 写出依次比较的元素;

<3>若查找元素 95, 写出依次比较的元素;

<4>假定每个元素的查找概率相等, 求查找成功和不成功时的平均查找长度。

三. 程序编写题 (共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分)

1. 用双向链表来实现一个有序表, 使得能在这个表中进行正向和反向搜索。若指针 p 总是指向最后成功搜索到的结点, 搜索可以从 p 指示的结点出发沿前后两方向进行。试根据这种情况编写一个函数 search(head,p,key), 检索具有关键字 key 的结点, 并相应的修改 p。

2. 已知二叉树 T 的结点形式为(lchild,data,count,rchild), 在树中查找值为 x 的结点, 若找到, 则计数标志 count 加 1; 否则, 作为一个新结点插入树中, 插入后仍为二叉排序树, 写出其非递归算法。

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