

2018 年贵州大学 831 真题及答案

一、选择题

大多都是前几年真题选择题的原题（群文件有前几年真题及答案）

下面列举今年易错和前几年真题未出现的选择题

1、一个 C 语言程序是由（）

A. 主程序组成 B. 子程序组成 C. 过程组成 D. 函数组成

答案是由函数组成

2、数据结构在计算机内存中的表示是指（）

A. 数据结构 B. 数据的逻辑结构 C. 数据的存储结构 D. 数据元素之间的关系

答案是数据的存储结构

3、栈通常采用的两种存储结构是（）

A. 线性存储结构和链表存储结构 B. 散列方式和索引方式 C. 链表存储结构和数组 D. 线性存储结构和非线性存储结构

答案是线性存储结构和链表存储结构

4、在有 N 个叶子节点的哈夫曼树中，其节点总数为（）

A. 不确定 B. $2N$ C. $2N+1$ D. $2N-1$

答案是 $2N - 1$

5、以下定义正确的是（）

A. `int a[]={1,2,3,4};` B. `int a[2][]={1,2,3,4};` C. `int a[][2]={1,2,3,4};` D. `int a={1,2,3,4};`

答案是 `int a[][2]={1,2,3,4};`

5、有 6 个节点的无向图，至少需要（）条边才能构成一个连通图

A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

答案是 5

二、看程序输出运行的结果

1、

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a[10] = {9,-3,-7,7,0,8,-1,5,-2,-6};
    int i;
    int sum = 0;
    for(i = 0; i < 10; i++)
    {
        if(a[i] > 0)
            sum = sum + a[i];
    }
    printf("sum=%d\n", sum);
    return 0;
}
```

答案：sum=29

2、

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a[2];
    int s, i, j;
    for(i = 0; i < 2; i++)
        a[i] = 2;
    for(i = 0; i < 10; i++)
    {
        s = 0;
        for(j = 0; j < 2; j++)
        {
            s = s + i + a[j];
        }
    }
    printf("%d\n", s);
    return 0;
}
```

答案：22

3、

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a[12] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12};
    int *p;
    for(p = &a[0]; p < a + 12; p++)
    {
        if(*p % 4 == 0)
            printf("%d\n", *p);
    }
    return 0;
}
```

答案: 4
 8
 12

4、

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
{
    int a[7] = {2,4,6,8,10,12,14};
    int *p;
    p = a + 5;
    int i;
    for(i = 3; i; i--)
    {
        switch(i)
        {
            case 1:
            case 2:printf("%d", *p++);break;
            case 3:printf("%d", *(--p));
        }
    }
    return 0;
}
```

答案: 101012

5、

```
#include <stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int _try(int n);
```

```
    int ans = _try(4);
```

```
    printf("%d\n", ans);
```

```
    return 0;
```

```
}
```

```
int _try(int n)
```

```
{
```

```
    if(n > 0)
```

```
        return n * _try(n - 2);
```

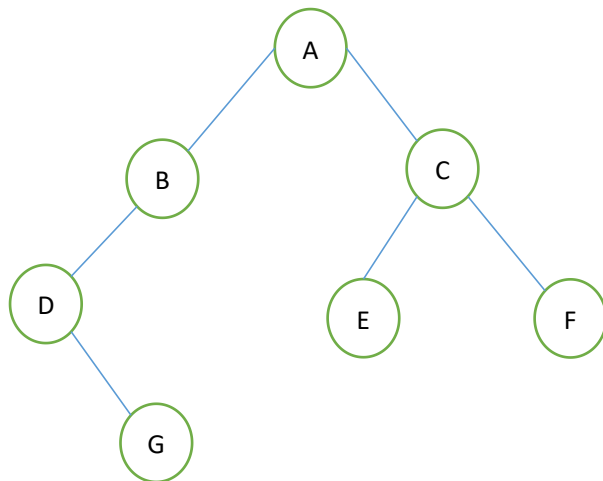
```
    else return 1;
```

```
}
```

答案： 8

三、简答题

1、给定一个树如图所示、求前序遍历序列、中序遍历序列、后序遍历序列



答案：

前序遍历：ABDGCEF

中序遍历：DGBAECF

后序遍历：GDBEFCA

2、入栈顺序 ABCDE 已知，C 第一个出栈，D 第二个出栈，问总共有几种出栈的可能

答案：3 种

CDEBA CDBAE CDBEA

3、有 50 个叶子节点的二叉树，问二叉树的节点总数至少多少个

答案：99

4、有向图和无向图的常用存储结构

答案：邻接矩阵和邻接表（邻接表一般存储有向图、邻接矩阵一般存储无向图、但是实际上是都可以的、未回答区别有可能会扣分）

5、单链表和双链表是否能从当前节点访问到链表中任一节点

答案：单链表不能、双向链表能

四、编程题

1、已知 5 名职工信息、编号、姓名、工资、用结构体定义、编程求出工资最少的职工姓名

答案：

```
#include <stdio.h>

struct node {
    char number[30];
    char name[30];
    float wage;
}people[5];

void Find()
{
    int i;
    int min_id = 0;
    float min_wage = people[0].wage;
    for(i = 1; i < 5; i++)
    {
        if(people[i].wage < min_wage)
        {
            min_wage = people[i].wage;
            min_id = i;
        }
    }
    printf("%s\n", people[min_id].name);
}

int main()
{
    int i;
    for(i = 0; i < 5; i++)
        scanf("%s %s %f", people[i].number, people[i].name, \
            &people[i].wage);

    Find();
    return 0;
}
```

2、一个不超过 5 位的正整数，编程实现求数有多少位以及逆序输出这个数

答案：

```
#include <stdio.h>

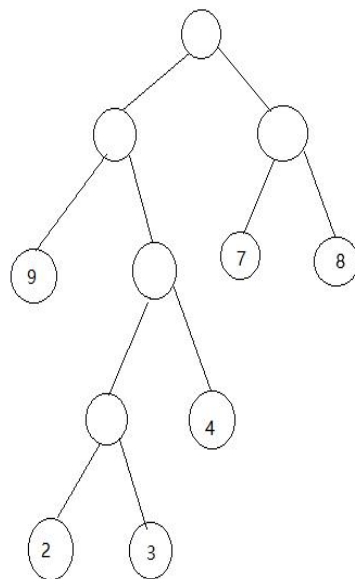
int main()
```

```

{
    int n;
    scanf("%d", &n);
    int len = 0;
    while(n > 0)
    {
        int bit_num = n % 10;
        n = n / 10;
        printf("%d", bit_num);
        len++;
    }
    printf("\n");
    printf("%d\n", len);
    return 0;
}

```

3、给定权集 $w=\{2,3,4,7,8,9\}$ ，构造一颗哈夫曼树，求其 **WPL**，未要求编程实现
 答案：



哈夫曼树构造如图

则 $WPL = 2*4 + 3*4 + 4*3 + 7*2 + 8*2 + 9*2 = 80$

4、编程实现给定一个有向无环图，求图的**最长路径**，并估计时间**复杂度**
 答案：

```

#include <stdio.h>
int G[105][105] = {0};
int n;
int ans = 0;
int sum;

```

```

void dfs(int x)
{
    printf("xxx\n");
    int i;
    for(i = 1; i <= n; i++)
    {
        if(G[x][i] > 0)
        {
            sum += G[x][i];
            dfs(i);
            sum -= G[x][i];
        }
    }
    if(sum > ans) ans = sum;
}

int main()
{
    scanf("%d", &n);
    int i, j;
    for(i = 1; i <= n; i++)
        for(j = 1; j <= n; j++)
            scanf("%d", &G[i][j]);
    for(i = 1; i <= n; i++)
    {
        for(j = 1; j <= n; j++)
            printf("%d ", G[i][j]);
        printf("\n");
    }
    for(i = 1; i <= n; i++)
    {
        sum = 0;
        dfs(i);
    }
    printf("%d\n", ans);
    return 0;
}

```

/*

测试数据

4

0 2 0 4

0 0 0 3

2 0 0 0

0 0 0 0

*/

时间复杂度为 $O(n^3)$

5、编程实现**双向冒泡排序**，奇数趟从前往后比较相邻的两个数，将大的数放到后面，偶数趟从后往前比较相邻两个数，将小的数放到前面。

答案：

```
#include <stdio.h>
```

```
int arr[105];
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int n;
```

```
    scanf("%d", &n);
```

```
    int i, j;
```

```
    for(i = 1; i <= n; i++)
```

```
        scanf("%d", &arr[i]);
```

```
    int head = 1, tail = n;
```

```
    for(i = 1; i <= n; i++)
```

```
    {
```

```
        if(i % 2 == 1)
```

```
        {
```

```
            head = head + 1;
```

```
            if(head == tail) break;
```

```
            for(j = head; j <= n; j++)
```

```
            {
```

```
                if(arr[j - 1] > arr[j])
```

```
                {
```

```
                    int temp = arr[j];
```

```
                    arr[j] = arr[j - 1];
```

```
                    arr[j - 1] = temp;
```

```
                }
```

```
            }
```

```
        }
```

```
    else{
```

```
        tail = tail - 1;
```

```
        if(head == tail) break;
```

```
        for(j = tail; j >= 1; j--)
```

```
        {
```

```
            if(arr[j + 1] < arr[j])
```

```
            {
```

```
                int temp = arr[j];
```

```
                arr[j] = arr[j + 1];
```

```
                arr[j + 1] = temp;
```

```

        }
    }
}
for(i = 1; i <= n; i++)
    printf("%d ", arr[i]);
printf("\n");
return 0;
}
/*
测试数据
6
2 7 1 3 4 5
*/

```

总结：考试的时候太冷了、明年要找个暖和的考点、宾馆离考点太远、饭都来不及吃、又冷又饿的坐了4*3个小时、就知道今年是凉了、今年的题出的比往年质量要高很多、终于摒弃了那些名词解释、讲道理学计算机的哪有把书上的名词概念都背下来的道理、又不是文科、2333

—by NoobDream
2017.12.25