

西安交通大学 2005 年年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题答案

一、 判断题

1. X 数据对象是一组性质相同数据元素的集合。
2. X 深度优先搜索，拓扑排序都用来判断图中是否存在回路。
3. √ 前序和中序线索二 树遍历时不需要栈的支持，后序线索 二叉树遍历仍需要栈的支持。
4. √ 两个栈可以形成队列，队列无法形成栈
5. X 当二叉排序树顺序建立时，其查找的时间复杂度为  $O(n)$ 。

二、 填空题

1. 算法的时间复杂度是指：算法执行过程中所需要的基本运算次数。
2. 只有一个节点或左单支数。
3. 按行优先存储：2204  $G[3][2]$ ,按列  $G[7][1]$  地址为。2140:按行
4.  $n-1$
5.  $2^h-1$

三、 解答题

1.

队满条件:  $(r+1)\%45==f$

队中元素个数:  $(r-f+45)\%45=21$

2.

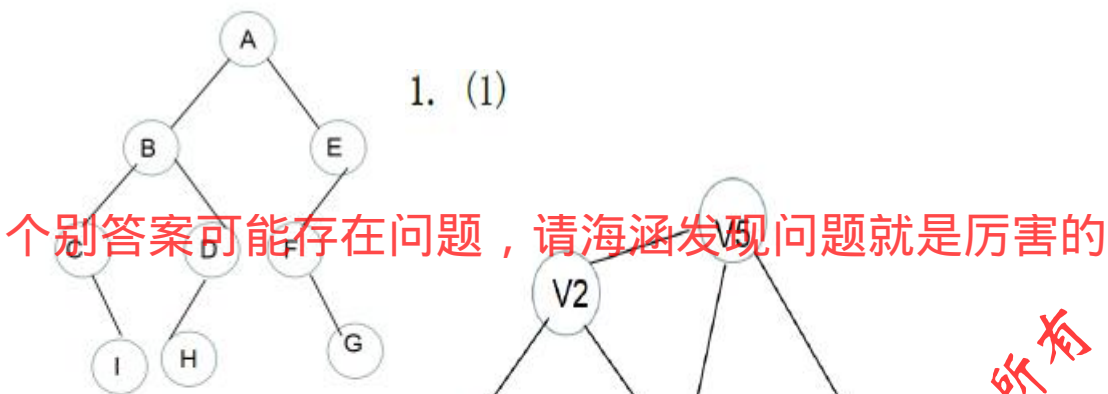
K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
模式串 t	a	a	a	b	a	a	a	a	b	a
next[k]	0	1	2	3	1	2	3	4	4	5

注意，从 0 开始和从-1 开始不影响，都算对。从 0 开始不过是从-1

开始所有元素加 1

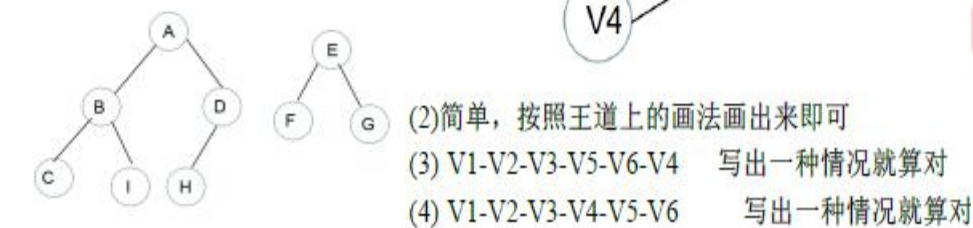
西交软件科创团队创作：87172978

3. (1)



(2) ABCIDHEFG

(3)



2. (1) 21 8 14 5 32 34 45 84

(2) 5 8 14 32 21 34 84 45

(3) 5 8 14 24 32 34 45 84

3. (1)

地址	0	1	2	3	4	5	6
Key	49	55	22	38	32	21	13

(2) 西交软件科创团队创作：87172978

关键字	32	13	49	55	22	38	21
比较次数	1	1	1	3	2	1	6

四. 程序填空题

(1) sieve[i]=1 (2) i% factor ==0 (3) sieve[k]=-1 (4) k\*factor (5) factor++

软件科创团队版权所有，侵权必究。团队唯一合法 qq: 871729782

五、算法设计 (1)链表，方便存储每一项的值。画出一个链表结构即可.代码忽略。  
这个题没有用

六、编程

```
void insert_sort(int a[],int l)
{
    int i,temp,p;
    for (i = 1; i<l ; i++){
        temp = a[i]; //将带插入元素拿出来
        p = i-1;
        while (p>=0 && temp<a[p]){
            //比较大的元素向后挪一位，腾出空间
            a[p+1] = a[p];
            p--;
        }
        //插入
        a[p+1] = temp;
    }
}

int main()
{
    int a[] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
    l = sizeof(a) / sizeof(int);
    i;
    insert_sort(a,l);
    for (i = 0; i < l; ++i) {
        printf("%d\n",a[i]);
    }
}
```



西交软件科创团队创作：87172978