

北京航空航天大学

2006 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

北京航空航天大学

2006 年硕士研究生入学考试

《数据结构与 C 语言程序设计》试题答案

一、解:

1. $O(1)$
2. 链式
3. b, c
4. $(n+1)/2$
5. $\lfloor \log_2 i \rfloor = \lfloor \log_2 j \rfloor$
6. 113
7. 5
8. 3
9. $n(n-1)/2$
10. 1, 48, 59, 15, 19, 11, 26, 5, 61, 77

二、解:

1. 是。(克鲁斯卡尔算法的原理)
2. 在链地址法中, 待比较的元素都是具有相同散列地址元素, 而在开放地址法中, 待比较的元素不仅包含具有相同散列地址的元素, 而且还包含散列地址不相同的元素, 后者往往比前者可能还要多。

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

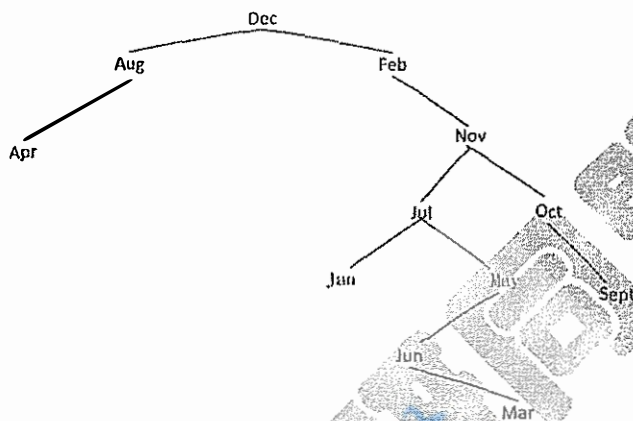
北京航空航天大学
2006 年硕士研究生入学考试答题纸

红果園考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

三、解:



1.

2. $ASL = (7 \times 1 + 6 \times 1 + 5 \times 3 + 4 \times 2 + 3 \times 2 + 2 \times 2 + 1 \times 1) / 12 = 47/12$

四、解:

```
void CopyTree(BTREE BTREE&S){
    if (!T) S=NULL;
    else{
        CopyTree(T->lchild, lptr); //复制左子树到 lptr
        CopyTree(T->rchild, rptr); //复制右子树到 rptr
        S=(BTREE)malloc(sizeof (BTNode));
        S->data=T->data;
        S->lchild=lptr; S->rchild=rptr;
    } //else
} //CopyTree
```

五、解:

红果園考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2006 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

```
void DEG(int A[][3], int n, int e, int degree[])
{
    /*各顶点的度分别记录在数组 degree[0..n-1]中 */
    inti;
    for(i=0; i<n; i++)
        degree[i]=0; //各顶点的度清 0
    for(i=1; i<=e; i++){ //分别统计各顶点的度
        degree[A[i][0]-1]++;
        degree[A[i][1]-1]++;
    }
}
```

六、解:

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 答案 | A | B | D | B | D | D | C | B | D | D | C | B | C | A | C | D | A | B | C | C |

七、解:

1. 在调用一个函数的过程中又出现直接或间接地调用该函数本身, 称为函数的递归调用。

优点: 结构清晰, 可读性强, 而且容易用数学归纳法来证明算法的正确性, 因此它为设计算法、调试程序带来很大方便。

不足: 递归算法的运行效率较低, 无论是耗费的计算时间还是占用的存储

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学
2006 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

空间都比非递归算法要多

2. 从用户使用的角度看, 函数有两种。

- 标准函数。标准函数即库函数, 它是由系统提供的, 用户不必自己定义而直接使用它们。
- 用户自己定义的函数。它是用以解决用户专门需要的函数。

从函数的形式看, 函数分为两类。

- 无参函数。在调用无参函数时, 主调函数不向被调函数传递数据。无参函数一般用来执行指定的一组操作。无参函数可以带回或不带回函数值, 但一般以不带回函数值的居多。
- 有参函数。在调用函数时, 主调函数在调用被调函数时, 通过参数向被调函数传递数据, 一般情况下, 执行被调函数时会得到一个函数值, 供主调函数使用。

八、解:

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

```
main()
```

```
{
```

```
int i,d;
```

```
for (i=2;i<999;i++)
```

```
{
```

```
    d=i*i-i;
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学
2006 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: **991** 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

```
if(i<10&& d%10==0)

printf("%d\n",i);

if(i<100&& d%100==0)

printf("%d\n",i);

if(i<1000&& d%1000==0)

printf("%d\n",i);

}

}
```

九、解:

```
/*filename:fcab.c*/

#include <stdio.h>

unsigned char *buffer;

main(int argc, char *argv[ ])

{

inti;

if(argc<=2){

printf("Usage:fcab file1 file2 file3\n");

exit(1);

}

buffer=(unsigned char *)malloc(80);
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2006 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

```
for(i=2;i<argc;i++)

    fcat(argv[1],argv[i]);

}

fcat(char target[ ],char source[ ])

{

    FILE *fp1,*fp2;

    if((fp1=fopen(target,"a"))==NULL){

        printf("文件%s 打开失败! \n",target);

        exit(1);

    }

    if((fp2=fopen(source,"r"))==NULL){

        printf("文件%s 打开失败! \n",source);

        exit(1);

    }

    fputs("\n",fp1);

    fputs("Filename:",fp1);

    fputs(source,fp1);

    fputs("\n-----\n",fp1);

    while(fgets(buffer,80,fp2))

        fputs(buffer,fp1);

}
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2006 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

```
fclose(fp1);
```

```
fclose(fp2);
```

```
}
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2005 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

北京航空航天大学

2005 年硕士研究生入学考试

《数据结构与 C 语言程序设计》试题答案

一、解:

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | D | D | B | C | B | B | D | | |

二、解:

1. 顺序、链式、索引、散列

2. $O(1)$

3. $i = \text{LENGTH}(A) - 1$

4. $p \rightarrow \text{link} = \text{NULL}; p = p \rightarrow \text{link}$

5. 10

6. 线索

7. 第 1 列非 ∞ 元素个数

8. 10, 16, 12, 14

9. 选择

10. 77, 61, 59, 15, 5, 14, 26, 1

红果园考研同盟版权所有, 举报 qq: 2230086592

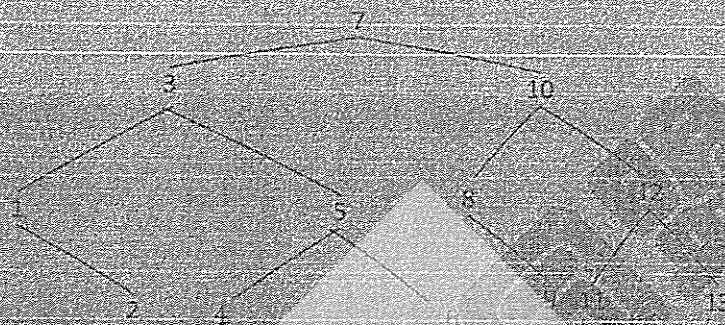
北京航空航天大学
2005 年硕士研究生入学考试答题纸

红果园考研同盟版权所有 举报 QQ: 2230086592

试题编号: 991 试题名称: 数据结构与 C 语言程序设计

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题和草稿纸上无效

二、解:



四、解:

0 1 2 3 4 5 6
TUE THU WED FRI SUN SAT MON

五、解:

```
int Similar(BTREE T1, BTREE T2)
```

```
/* 判断两棵树是否是相似的递归算法 */
```

```
{
```

```
if(T1 == NULL || T2 == NULL) // 都为空时, 两树相似
```

```
return 1;
```

```
else if(T1 && T2){
```

```
if(Similar(T1->lchild, T2->lchild) && Similar(T1->rchild, T2->rchild))
```

```
// 两树都不为空时, 判断左右子树是否相似
```

```
return 1;
```

```
else
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592