

北京航空航天大学

2008 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

```
printf("\nCan not open file %s!\n",argv[1]);

exit(1);

}

if((fp2=fopen(argv[2], "w"))==NULL){

printf("\nCan not build file %s!\n",argv[2]);

exit(1);

}

while(fgets(buff,256,fp1)!=NULL){

while(word_replace(argv[3],argv[4],buff)!=-1);

fputs(buff,fp2);

}

fclose(fp1);

fclose(fp2);

}

intword_replace(char oldstr[],char newstr[],char str[])

{

inti,j,k,location=-1;

char temp1[256],temp2[256];

for(i=0;str[i] && (location===-1);i++)

for(j=i,k=0;str[j]==oldstr[k];j++,k++)
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2008 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(!oldstr[k+1])
    location=i;

if(location!=-1){
    for(i=0;i<location;i++)
        temp1[i]=str[i];
    temp1[i]='\0';
    strcat(temp1,newstr);
    for(i=0,j=location+k;str[j];i++,j++)
        temp2[i]=str[j];
    temp2[i]='\0';
    strcat(temp1,temp2);
    strcpy(str,temp1);
    return location;
}
else
    return -1;
}
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2007 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

2007 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	D	C	B	A	D	D	B	C	A	C

二、解:

1. 顺序存储结构。因为顺序存储结构可以随机存取表中任意一个数据元素, 存取速度快, 并且存取任意一个数据元素的时间代价都相同。
2. 从结构上说, B-树与 B+树的主要区别在于: 第一, 只有 B-树的每个分支结点给出来了该分支结点包含的关键字值的个数; 第二, B-树中每个分支结点除了包含若干关键字值外, 还包含了指向这些关键字值对应记录指针, 而 B+树只有叶结点包含了指向关键字值对应记录的指针; 第三, B-树只有一个指向根结点的入口指针, 而 B+树有两个入口指针, 其中一个指向根结点, 另一个指向最左边的叶结点, 即指向关键字值最小的那个叶结点 (所有叶结点被链接成为一个线性链表)。
3. 泡排序法。泡排序比较 17 次, 插入排序则需要比较 45 次。

三、解:

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2007 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

1. 链表的长度

2. (1) a, b, c, push, pop, push, pop, push, pop

a, c, b, push, pop, push, push, pop, pop

b, a, c, push, push, pop, pop, push, pop

b, c, a, push, push, pop, push, pop, pop

c, b, a, push, push, push, pop, pop, pop

(2) c, a, b

3.



四、解:

```
int ITEM(int A[], int item)
```

```
{
```

```
    int low=1, high=n, mid;
```

```
    while(low<=high){
```

```
        mid=(low+high)/2;
```

```
        if(k<A[mid])
```

```
            high=mid-1;
```

```
    else
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2007 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

```
        low=mid+1;

    }

    return low-1;
}

五、解:

#define n 100

BTREE BUILDBTREE(datatype BT[])
{
    BTREE T,PTR[n];

    inti,j;

    PTR[0] = (BTREE)malloc(sizeof(BTNode)); //申请根结点空间
    PTR[0]->data=BT[0];
    PTR[0]->lchild=NULL;
    PTR[0]->rchild=NULL;

    T=PTR[0];          //以上几条语句建立根结点

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

        if(BT[i]!=0){    //对应结点在二叉树中存在

            PTR[i] = (BTREE)malloc(sizeof(BTNode)); //申请一个新结点空间

            PTR[i]->data=BT[i]; //将当前取到的信息送新结点数据域中

            PTR[i]->lchild=NULL;
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2007 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

```

PTR[i]->rchild=NULL; //新结点的左右指针域置空

j=(i-1)/2;           //计算新结点的双亲节点的位置 j

if(i-2*j-1==0)        //新结点是其双亲的左孩子

    PTR[j]->lchild=PTR[i]; //将新结点作为双亲结点的左孩子插入

else                   //新结点是其双亲的右孩子

    PTR[j]->rchild=PTR[i]; //将新结点作为双亲结点的右孩子插入

}

return T;
}
    
```

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	A	C	D	B	A	A	D	B	A	D	A	B	A	C	B	A	D

七、解:

1. 结构化程序便于编写、便于阅读、便于修改和维护。这就减少了程序出错的机会, 提高了程序的可靠性, 保证了程序的质量。
2. 每个被使用的文件都在内存中开辟一个区, 用来存放文件的有关信息 (如文件的名称、文件状态及文件当前位置等)。这些信息是保存在一个结构体变量中的。该结构体类型是由系统定义的, 取名为 FILE。
用指针最重要的功能是可以直接访问内存, 另外有一些必须用指针才能访问, 比如说在堆中创建对象之类的。因为是虚的, 所以只能用指针来访问。

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学
2007 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

3. 相同之处是都是用于打印数据语句。puts () 函数的作用与语句 printf("%s\n",s);的作用相同。

不同之处是 puts()函数只用来输出字符串, 没有格式控制, 里面的参数可以直接是字符串或者是存放字符串的字符数组名; 而 printf () 函数的输出格式很多, 可以根据不同格式加转义字符, 达到格式化输出。

八、解:

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

```
int get(int x, int y, int lt, int n)
```

```
{
```

```
    if(x == 0)
```

```
        return lt+y;
```

```
    else if(y == 0)
```

```
        return lt+4*(n-1)-x;
```

```
    else if(y == n-1)
```

```
        return lt+n+x-1;
```

```
    else if(x == n-1)
```

```
        return lt+3*(n-1)-y;
```

```
    else
```

```
        return get(x-1, y-1, lt+4*(n-1), n-2);
```

```
}
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学

2007 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

```
int main(void)
{
    int n, i, j;
    scanf("%d", &n);
    for(i = 0; i < n; ++i) {
        for(j = 0; j < n; ++j)
            printf("%2d ", get(i, j, 1, n));
        putchar('\n');
    }
    return 0;
}
```

九、解:

```
#include <stdio.h>
main(int argc, char *argv[ ])
{
    int n;
    if(argc <= 1){
        printf("Usage: outprime n\n");
        exit(1);
    }
}
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592

北京航空航天大学
2007 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

```
n=argv[1];

inti;

int k;

int count=0;

for(i=2;count<n;++i)
{
    for(k=2;k<i;++k)
    {
        if(i%k==0)
            break;
    }
    if(k==i){
printf("%d",i);
count++;
if(count<n)

printf(",");

    }
}
```

红果园考研同盟版权所有, 举报 QQ: 2230086592