

四川大学 2003 年攻读硕士学位研究生入学考试试题及 答案

1.4.1 第 2003 年——C 语言题目

C 语言程序设计（40 分）

一、分析下面的 程序，写出程序执行结果。（每小题 4 分，共 2 分）

1、

```
#include <stdio.h>

void swap (int **p1,int **p2)
{ int *t;
  t=*p1;
  p1=p2;
  *p2=t;
}

void main( )
{ int a=1、 b=3、 *p=&a、 *q=&b;
  swap(&p、 &q);
  printf("%d、 5d、 %d、 %d\n"、 a、 b、 *p、 *q;
}
```

//因为在 swap 函数里交换的是两个参数的地址，所以参数使用的是两级指针，表示交换的是指针的地址，最终使 p 指向了 b，q 指向了 a。

1， 3， 3， 1

2.

```
# include <stdio.h>

void merge (char *d、 char s1、 char、 S2)
{ while (*s1!='\0' && *S2!='\0')
if (*s1<*s2)
d++=*s1++;
else
d++=*s2++;
while (*s1!='\0') *d++=s1++;
while (*s2!='\0') *d++=s2++;
```

```
*d='\0',
}
void main( )
{ char s1="acdgh",s2="bcfhi",s3[20];
merge(s3,s1,s2);
puts(s3)
}
//将两个字符串合为一个按照字母顺序排列的串
abccdfghhi
```

二、按要求完成 C 函数。（每小题 10 分，共 20 分）

1. int maxsameChar(char *s);

该函数计算字符串 s 中最大连续相同的字符个数。例如，若 s 为"aaabbbb"，则返回值为 4；若 s 为"abcde"，则返回值为 1。

```
int maxSameChar (char *s)
{ int temp=1, max=0;
char c='\0';
while (*s)
{ if (c==*s)
tmpe++;
else
{ c=*s;
temp=1;
}
if (max<temp)
max=temp;
s++;
}
return max;
}
```

1. struct mode *reverse(struct mode *pHead);

其中，struct node 定义如下：

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心

获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

```

struct node
{
    int key;
    struct node *pNext;
};

```

此函数传入的 `pHead` 指向要处理的单向链表头，该链表以 `NULL` 指针结束。函数实现链表链接方向（包括 `pHead` 指向的原头节点）的反转，如图 1 所示。并将新链表头指针作为函数值返回。在完成此函数时，你只能利用原有链表节点，不能申请新节点空间。

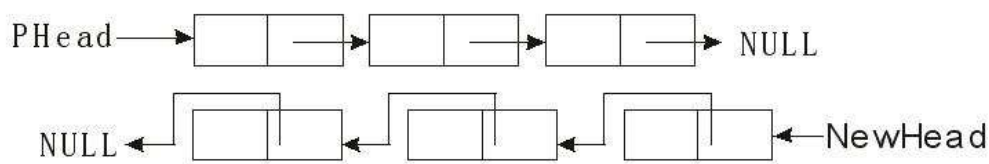


图1

```

struct node* reverse (struct node* pHead)
{
    struct node *p,*q,*t;
    if (pHead==NULL)
        return NULL;
    p=pHead;
    q=p->pNext;
    while (q!=NULL)
    {
        t=q->pNext;
        q->pNext=p;
        p=q;
        q=t;
    }
    pHead->pNext=NULL;
    pHead=p;
    return pHead;
}

```

三、按要求完成简单的客车车次查询程序。(12 分)

某车站需要一个简单的客车车次查询程序。说明如下：

1. 客车车次数据文件 `checi.txt` 放在 `c:\data` 目录下，格式为：

T8 成都 北京西 09: 30

1364 成都 北京西 14: 20

K118 攀枝花 北京西 22: 00

...

其中每行为一次车的信息，分为 4 个数据项：车次，始发站，终点站和离开本站时间。前三个数据项留的宽度为 8 字符，最后一项结束后即换行。数据项间一定有空格隔开，每一数据项内无空格。

2. 你的程序对用户通过命令行参数指一的车次，在客车车次数据文件中查找相应车次信息并输出该次车的始发站，终点站和离开本站时间，如果未找到，则输出“找不到该次车信息！”。

3. 你的程序可以使用标准的 C 库函数，可以不引用文件。程序中应给出必要的注释。

```
int main (int argc, char *argv [ ])
{
    char info [4] [20];
    FILE * fp;
    int I,found=0;
    if (argc!=2)
    {
        printf("参数个数不正确! \n");
        return 1;
    }
    fp=fopen ("c:\\checi. txt ","r");
    if (fp==NULL)
    {
        printf ("无法打开数据文件! \n");
        return 1;
    }
    while (! feof (fp))
    {
        for (I=0;i<4; i++)
            fscanf (fp,"%s",info[i]);
        if (!strcmp (info[0],argv[1]))
        {
            found=1;
```

```
printf("始发站: %s\n",info [1]);  
printf("始发站: %s\n",info [2]);  
printf("离本站时间: %s\n",info [3]);  
break;  
}  
}  
if (! found )  
printf("找不到该次车信息! \n");  
return 0;  
}
```