



# 聊城大学

LIAOCHENG UNIVERSITY

## 计算机学院试验汇报

【~第2学期】

【一、基本信息】			
【试验课程】	高级语言程序设计		
【设课形式】	非独立	【课程学分】	4
【试验项目】	指针、构造与文献程序设计		
【项目类型】	基础口综合口设计口研究创新口其他[ ]	【项目课时】	6
【学生姓名】	张明娟	【学号】	
【系别专业】	电子商务		
【试验班组】	级 3 班	组	台
【同组学生】			
【试验室名】			
【试验日期】	-6	【汇报日期】	-6
【二、试验教师对汇报的最终评价及处理意见】			
		试验成绩:	(涂改无效)
指导教师签名:			年 月 日

注：要将试验项目、试验课程的成绩评估及课程考核措施明确告知学生，并报试验管理中心立案

## 试验预习

### 试验目的和规定

- 1、深刻理解一般变量和指针变量、地址的概念，掌握使用指针变量的措施；
- 2、掌握带有指针形参的函数的定义及调用措施；
- 3、对的使用指针数组元素、字符串；
- 4、对的使用函数指针调用函数；
- 5、掌握构造类型变量与数组的定义和使用；
- 6、掌握使用构造指针和构造变量名使用构导致员的措施；
- 7、掌握链表的基本概念和操作；
- 8、掌握文献与文献指针的概念；
- 9、学习使用文献打开、文献关闭、读写文献等基本的文献操作函数。

### 试验内容和原理或波及的知识点：

- 1、编写函数printArray, 使用指针实现打印一维整型数组中所有元素的操作。

规定：每行打印5个整数。在main函数中定义一种整型数组并初始化，验证printArray函数。

- 2、编写函数swap, 实现互换调用函数中两个整型变量值的操作。

规定：使用形参为指针的函数swap完毕互换功能。

- 3、编写函数strcat, 实现两个字符串连接。

规定：不容许调用C的字符串函数strcat。主程序中从键盘输入一种字符串。调用strcat函数实现字符串拷贝操作。输出拷贝后字符串的内容。

- 4、编写函数strcmp, 实现2个字符串的比较。函数原型为：

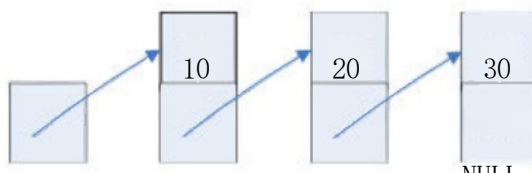
```
int strcmp(char *p1, char *p2)
```

- 5、编写函数sort, 使用指针实现对一种整型数组从小到大进行排序。

6、从键盘输入4个学生的学号、姓名、语文、数学、英语信息，然后计算出每个学生的平均成绩，最终按平均成绩从高到低的次序输出。

规定：学生的信息包括学号、姓名、语文、数学、英语、平均成绩。4个学生的成绩寄存在一维数组中。

- 7、下面的程序，构造一种如图2所示的三个结点的链表，并次序输出链表中结点的数据。



head

a

b

c

图2包括三个结点的链表

8、运用共用体输出一种float 类型数据在计算机内部的二进制形式。

9、运用指向函数的指针作为参数，构造一种可以对字符串作不一样处理的通用的函数。

规定：通用字符串处理函数名是void stringHandler(char\*,void(\*p)(char\*)),写出两个详细的字符串处理函数：void firstUpper(char\*),将字符串中每个单词的首字母大写。voidallUpper(char\*),将字符串中所有字母大写。然后分别使用 stringHandler 调用这两个详细处理函数，分别输出成果进行验证。

10、编写程序，从键盘输入某宿舍楼6家住户某月的水电消耗量及水费和电费原则，计算各户应交纳的水费和电费。

数据及规定如下：

(1)水费原则为：1.5元/吨，电费原则为：0.5元/度，6户人家的信息如下表：

住户地址	水耗(吨)	电耗(度)
101	5	150
201	4	90
301	4	120
401	3	78
501	5	60
601	6	105

将表中信息按下面格式组织在文献 input.dat 中：

```

1.5 0.5
101 5 150
201 4 90
301 4 120
401 3 78
501 5 60
601 6 105

```

规定程序从文献input.dat 中读取上述数据。

(2)分别计算每户应交纳的电费、水费以及电费水费的总和。

- 汇总所有住户水费、电费的总和；
- 将计算成果按下面格式写入文献charge.dat 中。表格线不必输出，第一行内容可使用英文或拼音码表达。

住户地址	水耗(吨)	水费(元)	电耗(度)	电费(元)	合计(元)
101	5	7.5	150	75	82.5
201	4	6	90	45	51

301	4	6	120	60	66
401	3	4.5	78	39	43.5
501	5	7.5	60	30	37.5
601	6	9	105	52.5	61.5
total	27	40.5	603	301.5	342

### 试验条件:

- 1、装有Windows操作系统的微型计算机;
- 2、CodeBlocks软件。

### 试验设计方案:

- 1、分析问题。
- 2、画出程序的流程图。
- 3、实现程序。

### 试验数据和试验成果记录

1. 解:

```
#include <stdio.h>

int printArray(int *m,int n)
{
    int i;
    for(i=0;i<n;i++)
    {
        printf("%d",*(m+i));
        if(((i+1)%5)==0)
            printf("\n");
    }
}

int main()
{
    int a[]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15};
```

```
printArray(a,15);
```

```
}
```



678910

1112131415

Process returned 10(OxA) execution time:0.063 s  
Press any key to continue.

2. 解 :

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

```
int s (*m,int *n)
```

```
{
```

```
int p;
```

```
p=*m;
```

```
*m=*n;
```

```
*n=p;
```

```
}
```

```
int main()
```

```
{
```

```
int a,b;
```

```
int *pointer1,*pointer2;
```

```
scanf("%d,%d",&a,&b);
```

```
pointer1=&a;
```

```
pointer2=&b;
```

```
s);
```

```
printf("%d,%d",a,b);
```





89,25

Process returned 5(0x5) execution time:4.641 s

Press any key to continue.

3. 解:

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

```
void strca(char *a,char *b)
```

```
{
```

```
    for(;*a!='\0';a++);
```

```
    for(;*b!='\0';a++,b++)
```

```
        *a=*b;
```

```
    *a='\0';
```

```
}
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    char a[]="Hello";
```

```
    char b[]="world!";
```

```
    strca(a,b);
```

```
    puts(a);
```

Hello world!

Process returned 0(0x0)execution time :0.125 s

Press any key to continue.

4. 解：

```

#include      <stdio.h>

void  main()

{

int  strcmp(char  *p1,char  *p2);

char  str1[30],str2[30];

printf("\n  please  input  string1:");

gets(str1);

printf("\n  please  input  string2:");

gets(str2);

printf("\t%d\n",strcmp(str1,str2));

}

int  strcmp(char  *p1,char  *p2)

{

int  i=0;

while(*(p1+i)==*(p2+i))

{

if(*(p1+i++)=='\0')  // 所有字符相似时返回成果0

{

return  0;

```

```
}
```

```
}
```

```
return(*(p1+i)-*(p2+i));// 不一样步返回成果为第一对不一样字符的ASCII 码的差值
```

```
)
```

```
please input string1:werty
please input string2:werty
0
Process returned 2(0x2) execution time :9.149 s
Press any key to continue.
```

```
please input string1:werty
please input string2:werui
-1
Process returned 3(0x3) execution time :11.719 s
Press any key to continue.
```

5. 解:

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

```
#define N 10
```

```
void sort(int *p,int n)
```

```
{
```

```
int i,j,k,t;
```

```
for(i=0;i<n-1;i++)
```

```
{
```

```
k=i;
```

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



```
{
```

```
    if(*p+j < *(p+k))
```

```
        k=j;}
```

```
if(k!=i)
```

```
{  
    t=*(p+i);  
    *(p+i)=*(p+k);  
    *(p+k)=t;
```

```
int main()  
{  
    int i,a[N];  
    printf("Please enter N integer numbers:");  
    for(i=0;i<N;i++)  
        scanf("%d",&a[i]);  
    sort(a,N);  
    printf("From small to large to sort:");  
    for(i=0;i<N;i++)  
        printf("%d",a[i]);
```

Please enter N integer numbers:987 5643214489028

0

From small to large to sort:04914283248568790

Process returned 3(0×3)execution time :25.735 s

Press any key to continue.

解：

6. 解

```
#include <stdio.h>
#define N4
```

```
struct Stduent
```

```
{  
    int num;  
    char name[20];  
    float score[3];  
    float aver;  
};
```

```
struct Stduent stu[N],*p=stu,t;
```

```
void input(struct Stduent stu[])
```

```
{  
    int i;
```

```
    printf("请输入N 名学生的信息：学号、姓名、3名成绩：\n");
```

```
    for(i=0;i<N;i++)
```

```
{  
    scanf("%d%s%f%f%f",&stu[i].num,stu[i].name,&stu[i].score[0],&stu[i].score[1],&stu[i].score[2]  
);
```

```
        stu[i].aver=(stu[i].score[0]+stu[i].score[1]+stu[i].score[2])/(3.0);
```

```
};  
  
struct Stduent average(struct Stduent stu[])
```

```
{  
    int i,j,k;  
    for(i=0;i<N-1;i++)
```

```
{  
    k=i;
```

```
    for(j=i+1;j<N;j++)
```

```
        if(stu[k].aver<stu[j].aver)
```

```
            k=j;
```

```
if(k!=i)
```

```
{
```

```
    t=stu[i];
```

```
    stu[i]=stu[k];
```

---

```
        stu[k]=t;
    }
}

void print(struct Stdudent stu[])
{
    int i;
    printf("\n按平均成绩从高到低依次为: \n");
    for(i=0;i<N;i++)

printf("%d %s %f%f%f\n", stu[i]. num, stu[i]. name, stu[i]. score[0], stu[i]. score[1], stu[i]. score[2], stu[i]. aver);
}

int main()
{
    input (p) ;
    average (p) ;
    print (p) ;
}
```

请输入N名学生的信息：学号、姓名、3名成绩。

123 wang 456778

125 sdg 897490

128 wer 542190

129 wui 909090

按平均成绩从高到低依次为：

129 wui 90.00000090.00000090.00000090.000000

125 sdg 89.00000074.00000090.00000084.333336

123 wang 45.00000067.00000078.00000063.333332

128 wer 54.00000021.00000090.00000055.000000

Process returned 48(0x30) execution time :53.539 s

Press any key to continue.

7. 解：

```
#include<stdio.h>

struct Student

{

    int number;

    struct Student *next;

};

int main()

{

    struct Student a,b,c,*head,*p;

    a.number=10;

    b.number=20;

    c.number=30;

    head=&a;

    a.next=&b;

    b.next=&c;

    c.next=NULL;

    p=head;
```

do

{

```
printf("%d \n",p->number);
```

---



```
    p=p->next;
}while(p!=NULL);
}
```

```
10
20
30
Process returned 0(0x0)   execution time :0.438 s
Press any key to continue.
```

8. 解:

```
#include<stdio.h>

#define N 1000000

union FF

(
    float  f;
}a;

int main()
{
    int x[100];

    printf(" 请输入任意一种具有六位小数的float 型的浮点数(如3.333333):\n");
    scanf("%f",&a.f);

    int  n=a.f;
    int nn=a.f;
    int i=0,j;

    while(n!=0)
    {
        x[i]=n%2;
        n/=2;

        i++;
    }
}
```

```
for(j=i-1;j>=0;j--)
```

```

        printf("%d",x[j]);
printf(".");

int    m=(int)(a.f*N)%N;
int    l=0,y[100];

while(1)
{
    m*=2;

    int mm=m/N;
    y[1]=mm;

    if(mm>0)
    {
        m=m%N;
        if(m==0)
            break;
        if(l>10)
            break;
    }

    l++;
}

int    ll;
if(l>10)
{
    for(ll=0;ll<10;ll++)

        printf("%d",y[ll]);
    printf("    此数小数部分转换过长，自动保留10位小数\n");
}

```

else

{

for(11=0;11<l+1;11++)

```
        printf("%d",y[11]);
    printf("\n");
}

return 0;
```

请输入任意一个含有六位小数的float型的浮点数(如3.333333):

1.987654

1.1111110011此数小数部分转换过长,自动保存10位小数

Process returned 0(0x0)execution time :20.963 s  
Press any key to continue.

9. 解:

```
#include <stdio.h>

void firstUpper(char *M)
{
    int i,word=0;

    for(i=0;M[i]!='\0';i++)

        if(M[i]=='')

            word=0;

        else if(word==0)
```

```
{
```

```
word=1;
```

```
if(M[i]>='a'&&M[i]<='z')
```

```
    M[i]=M[i]-32;
```

```
}
```

```

}

void allUpper(char *M)

{

int i;

for(i=0;M[i]!='\0';i++)

    if(M[i]>='a' &&M[i]<='z')

        M[i]=M[i]-32;

}

void stringHandler(char *M, void(*p)(char *M))

{

(*p)(M);

printf("The final string:");

puts(M);

int main()

{

char a[50];

int n;

printf("Please enter the string:");

gets(a);

printf("Please choose 1 or 2:");

scanf("%d",&n);

if(n==1)

```

```
stringHandler(a, firstUpper);
```

```
else
```



```
stringHandler(a,allUpper);
```

Please enter the string:Apple is bad!!

Please choose 1 or 2:1

The final string:Apple Is Bad!!

Please enter the string:Apple is bad!!

Press any key to continue.

The final string:APPLE IS BAD!!

Process returned 0(0x0) execution time: 14.000 s  
Press any key to continue.

10. 解:

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

```
#include<stdlib.h>
```

```
#define size 7
```

```
struct consumer
```

```
int num;//住户地址
```

```
int waterc;//水耗
```

```
float waterm;//水费
```

```
int elec;//电耗
```

```
float elem;//电 费
```

```
float total;//合计
```

```
}co[size];
```

```
int main()
```

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/357014153103010015>