实验七：指针程序设计(4学时)

一、实验方式：

一人一机

二、实验目的：

1、掌握指针的概念和指针的运算。

2、掌握指针与数组的关系。

3、掌握指针与字符串的关系。

4、掌握指针作为函数的参数。

三、实验内容：

1、输入a和b两个整数，按由大到小顺序输出a和b。要求使用指针实现

2、一个数组中的15个值已经按升序排列存放，输入1个数，编程查找是否有该数，如果有，显示其所在位置；如果没有，显示“no found”，通过指针实现。

3、编程将数组中的数据逆序存放，要求用指向数组的指针变量实现。

4、输入10个整数，按从大到小的次序输出。要求用指针方法实现。

5、长度为10的一维整型数组a中依次存储0,1,2,3,4,5,6,7,8,9，现根据需要将这些数字轮转存放，轮转的次数n通过键盘读入。

#include<stdio.h>

int main()

{

int a[10]={0,1,2,3,4,5,6,7,8,9};

int i,n,temp,\*p;

printf("输入轮转的次数:");

scanf("%d", );

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

{

temp=\*(a+9);

for(p=a+9;p>a;p--)

;

\*a=temp;

}

for(i=0;i<10;i++)

printf("%3d",\*(a+i));

printf("\n");

return 0;

}

6、下面程序实现如下功能：输入1个整数字符串转换为1个整数值，如“1234”转换为1234，“-1234”转换为-1234.

#include<stdio.h>  
#include<string.h>  
int main()  
{  
    char s[60];  
    int n;  
    int chnum(char \*p);  
    gets(s);  
    if(\*s=='-')  
        n=-chnum(s+1);  
    else  
        n= ;  
    printf("%d\n",n);  
    return 0;  
}  
  
int chnum(char \*p)  
{  
    int sum=0;  
    while(\*p)  
    {  
        if(\*p>='0'&&\*p<='9')  
             ;  
        p++;  
    }  
    return sum;  
}

7、用字符指针编程求出字符串中指定字符的个数。要求：从键盘输入字符串和指定字符。

8、用函数调用实现字符串的复制。编写函数copy\_string实现字符串的复制，形参用字符指针变量，main函数调用这个函数实现。

**9、利用字符指针实现字符串的倒序排列。**

**10、利用字符指针数组对一组城市名进行升序排列。**

**11、编写一个函数fun，它的功能是：删除字符串中的数字字符。例如输入字符串：48CTYP9E6,则输出CTYPE**

**12、编写程序，实现将任意输入的2个字符串，连接成1个字符串，自定义函数实现连接，形参用字符指针变量。**

#include<stdio.h>

void mystrcat(char \*pa,char \*pb)

{

while(\*pa!='\0')

pa++;

while(\*pb!='\0')

{

}

\*pa='\0';

}

int main()

{

char a[90],b[30];

gets(a);

gets(b);

;

printf("\n 链接后的字符串是：%s\n",a);

return 0;

}

13、（选做）输入一个字符串，将其中连续的数字作为1个整数，依次存放到数组a中。例如：字符串为ab123&gh6741kpen589,则将123存在a[0]中，6741存在a[1]中，589存在a[2]中。

四、实验程序代码：

五、调试记录

六、实验总结