第9次作业答案

第7章

7. 输入 10 个字符串，然后排序输出。排序的原则由键盘输入的数来决定，若为 0,则将 输入的字符串按整数值大小由小到大排序，否则按字典顺序排序。要求:输入、输出、排序 分别用函数实现，主函数只是调用这些函数。

#include<stdio.h>

#include<string.h>

#define N 10

void input(char a[][100],int n) ;

int strcmpi(char \*s1,char \*s2);

void paixu(char a[][100],int n, int mode) ;

void output(char a[][100],int n);

int main()

{

char str[N][100];

int mode;

scanf("%d",&mode);

getchar();

input(str,N);

paixu(str,N,mode);

output(str,N);

return 0;

}

void input(char a[][100],int n)

{

int i;

printf("please input the strings:\n");

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

{

gets(a[i]);

}

}

int strcmpi(char \*s1,char \*s2)

{

char a,b;

a = (\*s1>='a'&&\*s1<='z') ? (a + 'A' - 'a') : a;

b = (\*s2>='a'&&\*s2<='z') ? (b + 'A' - 'a') : b;

while(a==b && \*s1)

{

s1++;

s2++;

a = (\*s1>='a'&&\*s1<='z') ? (a + 'A' - 'a') : a;

b = (\*s2>='a'&&\*s2<='z') ? (b + 'A' - 'a') : b;

}

return a - b;

}

void paixu(char a[][100],int n, int mode)

{

int i,j;

int num[10];

int change;

char temp[100];

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

{

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

{

int flag = 0;

if(mode==0)

{

if(strcmp(a[j],a[j+1])>0)

flag = 1;

}

else

{

if(strcmpi(a[j],a[j+1])>0)

flag = 1;

}

if(flag)

{

strcpy(temp,a[j]);

strcpy(a[j],a[j+1]);

strcpy(a[j+1],temp);

}

}

}

}

void output(char a[][100],int n)

{

int i;

printf("the strings are:\n");

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

{

puts(a[i]);

}

}

11. 编写一个程序，主程序中输入一行字符串，内有数字字符和非数字字符，调用函数 (自己定义及实现的函数)，求该字符串中数字子串中最大的数字，并在主程序中显示最大的 数字(限定该字符串中数字子串最多不超过 10 个)。如字符串"a123b345.6x876.1y76t",该字符 串中含有数字子串最大的数字是 876.1。

(没有考虑不合法的数字)

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

void findmax(char \*str, char \*num);

//float findmax(char str[]);

int main()

{

char str[100];

char num[20];

float max;

printf("Please input the string:\n");

gets(str);

findmax(str,num);

puts(num);

//max = findmax(str);

//printf("%f",max);

return 0;

}

void findmax(char \*str, char \*result)

{

int i,j = 0;

int k = 0;

char number[10][20] = {""};

float number\_f[10];

float max;

char \*pa = number[0];

// 处理首字符

if( (\*str-1 >='0' && \*str <= '9' ) || \*str == '-' )

{

\*pa++ = \*str++;

}

while(\*str)

{

//为符号

if( \*str == '-' && (\*(str-1) < '0' || \*(str-1) > '9' ) && (\*(str+1) >= '0' && \*(str+1) <= '9' ) )

{

\*pa++ = \*str;

}

//为数字字符

else if( (\*str >='0' && \*str <= '9' ) || \*str == '-' )

{

\*pa++ = \*str;

}

//为小数点，且前后 2 个字符均为数字字符

else if(\*str == '.' && (\*(str-1) >='0' && \*(str-1) <= '9') && (\*(str+1) >='0' && \*(str+1) <= '9'))

{

\*pa++ = \*str;

}

//为非小数点的非数字字符，且前一个为数字字符

else if( (\*str <= '0' || \*str >= '9') && ( \*str != '.') && (\*(str-1) >='0' && \*(str-1) <= '9'))

{

\*pa = '\0';

j++;

pa = number[j];

}

str++;

}

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

{

number\_f[i] = atof(number[i]);

}

max = number\_f[0];

k=0;

for(i = 1;i < 10;i++)

{

if(number\_f[i] > max)

{

max = number\_f[i];

k=i;

}

}

strcpy(result, number[k]);

}