

C 程序设计（第五版）

实验 9 指针(一)

1、实验目的

- (1) 掌握指针和间接访问的概念，会定义和使用指针变量。
- (2) 能正确使用数组的指针和指向数组的指针变量。
- (3) 能正确使用字符串的指针和指向字符串的指针变量。

2、实验内容

【说明】：下面格式中的：“提示信息：”“输入：”，“输出：”，只是提示信息，不需要在程序中出现。

编程序并上机调试运行以下程序(都要求用指针处理)。

(1)输入 3 个整数，按由小到大的顺序输出，然后将程序改为： 输入 3 个字符串，按由小到大顺序输出。

①先编写一个程序. 以处理输入 3 个整数，按由小到大的顺序输出。运行此程序，分析结果。

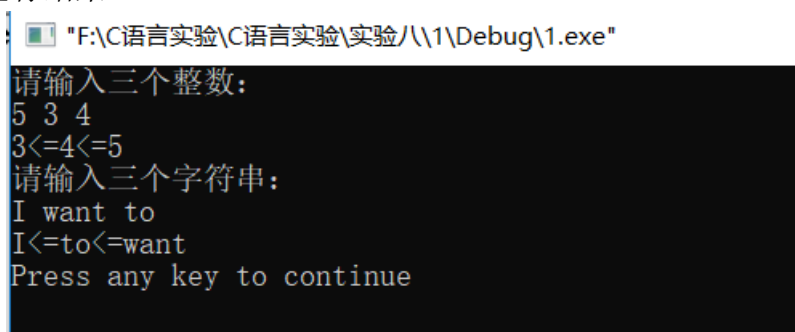
②把程序改为能处理输入 3 个字符串，按由小到大的顺序输出。运行此程序，分析结果。

③比较以上两个程序，分析处理整数与处理字符串有什么不同？例如

- (a) 怎样得到指向整数(或字符串)的指针。
- (b) 怎样比较两个整数(或字符串)的大小。
- (c) 怎样交换两个整数(或字符串)。

输入：5 3 4 和 I want to

要求如下运行结果：



```
"F:\C语言实验\C语言实验\实验八\1\Debug\1.exe"
请输入三个整数:
5 3 4
3<=4<=5
请输入三个字符串:
I want to
I<=to<=want
Press any key to continue
```

(2)将一个 3x3 的整型数组转置，用一函数实现之。在主函数中用 scanf 函数输入以下数组元素：

```
1  3  5
7  9  11
13 15 19
```

将数组 0 行 0 列元素的地址作为函数实参，在执行函数的过程中实现行列互换，函数调用

结束后在主函数输出已转置的二维数组。

要求如下运行结果：

```
请输入3x3的整数矩阵：
1 3 5
7 9 11
13 15 19
输入的矩阵为：
1 3 5
7 9 11
13 15 19
转置后的矩阵为：
1 7 13
3 9 15
5 11 19
请按任意键继续. . .
```