## 2020 **绝对值排序**

### 一、题目

#### 问题描述

输入n(n<=100)个整数，按照绝对值从大到小排序后输出。题目保证对于每一个测试实例，所有的数的绝对值都不相等。

#### 输入数据

输入数据有多组，每组占一行，每行的第一个数字为n,接着是n个整数，n=0表示输入数据的结束，不做处理。

#### **输出数据**

对于每个测试实例，输出排序后的结果，两个数之间用一个空格隔开。每个测试实例占一行。

#### 输入样例

3 3 -4 2

4 0 1 2 -3

0

#### 输出样例

-4 3 2

-3 2 1 0

#### 题目来源

HDU 2020 http://acm.hdu.edu.cn/showproblem.php?pid=2020

### 二、题解

#### 解题思路

题目最多有一百个整数，可以用数组来存储并且使用冒泡排序法不会TEL；因为整数有正负，且要比较绝对值，所以用pow（）函数来控制整数的正负；使用冒泡排序法；第一个元素和第二个元素比较、第二个元素和第三个元素比较················第（n-1）个元素和第n个元素比较，绝对值大的元素往前换，绝对值最大的元素调到最前面；然后第一个元素就不用再进行比较了；从第二个元素开始往后比较，第二个元素和第三个元素比较、第三个元素和第四个元素比较················第（n-1）个元素和第n个元素比较，绝对值大的元素往前换，绝对值最大的元素调到第二个元素处；如此循环（n-1）次；然后循环输出整个数组；

#### 参考程序

#include<stdio.h>  
#include<math.h>  
int main()  
{  
 int n,i,t,j,a[100],c,d;  
 while(~scanf("%d",&n))  
 {  
 for(i=0;i<=n-1;i++)  
 {  
 scanf("%d",&a[i]); //输入n个数据  
 }  
 //////////起泡法排序//////  
 for(j=0;j<=n-2;j++)  
 {  
 for(i=0;i<=n-j-2;i++)  
 {  
 if(a[i]<=0)c=1;else c=0; //如果数据为负数，就乘以-1  
 if(a[i+1]<=0)d=1;else d=0; //如果数据为正数，就乘以0  
 if((pow(-1,c)\*a[i])<(pow(-1,d)\*a[i+1]))  
 {  
 t=a[i];a[i]=a[i+1];a[i+1]=t;  
 }  
 }  
 }  
 for(i=0;i<=n-1;i++)  
 {  
 if(i>0)printf(" "); //数据末尾没有空格  
 printf("%d",a[i]);  
 }  
 printf("\n"); //要换行  
 }  
 }

##### 复杂度分析

无

#### 编程技巧

无