

温州大学计算机与人工智能学院

程序设计基础(2023-2024-1) 课程作业

实验名称	成绩排序				
班 级	23大数据1	姓 名	徐王晶	学 号	23211870102
实验地点	南5B105	实验时间	2023-10-24,20:18:51	指导老师	虞铭财

一、问题编号：

0486

地址: <http://10.132.254.54/problem/486/>

二、问题描述：

文件in.txt中有5行数据，每行一个学生的数据，格式如下
学号 姓名 数学成绩 语文成绩 英语成绩
学号和姓名长度不超过20，三门课程的成绩为浮点数。算出每个学生的平均分并按照平均分从小到大排序，将排序号的数据输出到文件out.txt中。每个学生的信息一行，每行的格式如下
学号 姓名 数学成绩 语文成绩 英语成绩 平均成绩
数据之间用一个空格分开。三门课的成绩和英语成绩保留1位小说。

三、输入说明：

输入文件为in.txt，文件中有有5行数据，每行的数据如下：
学号 姓名 数学成绩 语文成绩 英语成绩
学号和姓名长度不超过20，接下来是学生的3门课成绩，均为浮点数，数据之间用空格分开。

四、输出说明：

输出到文件out.txt，按照5个学生的平均成绩从低到高的顺序输出，确保没有两个学生的平均成绩是一样的。每个学生的数据占一行。每行格式如下：
学生姓名 数学成绩 语文成绩 英语成绩 学生平均成绩
所有成绩都保留一位小数。数据之间用一个空格分开。

五、输入样例：

09110003001 zhangsan 87.5 76.5 77.0
09110003002 lisi 77.0 74.5 73.0
09110003003 wangwu 60.5 69.5 56.5
09110003004 chenbo 76.5 87.5 67.0
09110003005 shunyu 90.5 88.5 87.0

六、输出样例：

09110003003 wangwu 60.5 69.5 56.5 62.2
09110003002 lisi 77.0 74.5 73.0 74.8
09110003004 chenbo 76.5 87.5 67.0 77.0
09110003001 zhangsan 87.5 76.5 77.0 80.3
09110003005 shunyu 90.5 88.5 87.0 88.7

七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02. #include <string.h>
03.
04. int main(void)
05. {
06.     char num[100][20];
07.     char name[100][20];
08.     double score[100][3];
09.     double sum[100];
10.     int p = 0;
11.
12.     while (
13.         scanf(
14.             "%s %s %lf %lf %lf",
15.             num[p],
16.             name[p],
17.             &score[p][0],
18.             &score[p][1],
19.             &score[p][2]
20.         ) != EOF
21.     )
22.     {
23.         sum[p] = score[p][0] + score[p][1] + score[p][2];
24.         p++;
25.     }
26.
27.     for (int i = 0; i < p; i++)
28.     {
29.         for (int j = 0; j < p - 1 - i; j++)
30.         {
31.             if (sum[j] > sum[j + 1])
32.             {
33.                 double temp = sum[j];
34.                 sum[j] = sum[j + 1];
35.                 sum[j + 1] = temp;
36.
37.                 char temp_name[20];
38.                 strcpy(temp_name, name[j]);
39.                 strcpy(name[j], name[j + 1]);
40.                 strcpy(name[j + 1], temp_name);
41.
42.                 char temp_num[20];
43.                 strcpy(temp_num, num[j]);
44.                 strcpy(num[j], num[j + 1]);
45.                 strcpy(num[j + 1], temp_num);
46.
47.                 double temp_score[3];
48.                 for (int k = 0; k < 3; k++)
49.                 {
50.                     temp_score[k] = score[j][k];
51.                     score[j][k] = score[j + 1][k];
52.                     score[j + 1][k] = temp_score[k];
53.                 }
54.             }
55.         }
56.     }
57.
58.     for (int i = 0; i < p; i++)
59.     {
60.         printf(
61.             "%s %s %.11f %.11f %.11f %.11f\n",
62.             num[i],
63.             name[i],
64.             score[i][0],
65.             score[i][1],
66.             score[i][2],
67.             sum[i] / 3
68.         );
69.     }
70.
71.     return 0;
72. }
```

八、判题结果

AC - 答案正确

判题结果补充说明：

test id: 924,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:1036KB,score:50 test id: 925,result:AC, usedtime:0MS,
usedmem:1036KB,score:50