

温州大学计算机与人工智能学院

程序设计基础(2023-2024-1) 实验报告

| | | | | | |
|------|---------|------|--------------------|------|-------------|
| 实验名称 | 平均数和标准差 | | | | |
| 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 | 2023-09-28,9:56:58 | 指导老师 | 虞铭财 |

一、问题编号：

1969

地址: <http://10.132.254.54/problem/1969/>

二、问题描述：

求n个数的平均数和标准差。给定n个数 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$,数据的平均数为 \bar{x} ，标准差定义如下：

三、输入说明：

第一行一个正整数T，表示有T组测试数据。以下每行是一组数，第一个数为数据个数m($m < 200$)，然后是m个正整数构成，

四、输出说明：

对于每组数据输出一行，即平均数和标准差，两个数据均保留3位小数，并且以一个空格隔开。

五、输入样列：

```
2
5 1 1 1 1 1
6 1 2 3 4 6 5
```

六、输出样列：

```
1.000 0.000
3.500 1.708
```

七、解答内容：

所用语言：

源代码：

```
01. #include <stdio.h>
02. #include <math.h>
03.
04. int main(void)
05. {
06.     int n;
07.
08.     scanf("%d", &n);
09.     getchar();
10.
11.     while (n-- >= 1)
12.     {
13.         double lst[100];
14.         int i = 0;
15.         double s = 0L;
16.         double avr;
17.         int m;
18.         double s_n = 0L;
19.
20.         scanf("%d", &m);
21.         while (m-- >= 1)
22.         {
23.             scanf("%lf", &lst[i]);
24.             s += lst[i];
25.             i++;
26.         }
27.
28.         avr = s/i;
29.         for (int j=0; j < i; j++)
30.         {
31.             s_n += pow(lst[j]-avr, 2);
32.         }
33.         printf("%.3lf %.3lf\n", avr, sqrt(s_n/i));
34.     }
35. }
```

八、判题结果

AC - 答案正确

判题结果补充说明：

test id:3764,result:AC, usedtime:0MS, usedmem:824KB,score:100