

第3回課題

課題

1. 06-SE-type.pdfのスライド18ページを読んで、算術平均と分散を求めるプログラムの1. 外部仕様、内部使用、2. データ構造、3. プログラムの流れを自分なりに考えて作成してください。その内容を"課題11.docx"というファイル名で提出してください。
2. 下記に示すような仕様を満たすように、算術平均と分散を求めるプログラムを作成してください。(1で作成したファイルに仕様に準拠してデータ構造やプログラムの流れを作成してみてください。ただし、外部仕様についてはこちらで用意した入出力仕様に準拠してください。)
3. プログラムを小テストページで実行してください。また小テストにおけるテスト入力一つを取り上げて、プログラムの仕様のどのような点についてテストすることを目的としているかを考えて報告してください。"課題11.docx"の末尾にその結果を報告してください。

入力形式

入力は以下の形式で与えられます。

```
(入力データ数)  
(値1)  
(値2)  
...  
(値n)
```

入力データ数は自然数で与えてください。そのほかの入力は**少数**でも受け付けられるようにしてください。浮動小数点の範囲("float"型の範囲)で受け付けられるようにしてください。

具体例

```
10  
1.0  
1.0  
1.0  
1.0  
1.0  
1.0  
1.0  
1.0  
1.0  
1.0
```

出力形式

出力は以下のような形式で行ってください。

(平均の値)
(分散の値)

出力桁数は少数第4位を四捨五入して、 少数第3位までで行ってください。

具体例

```
1.000  
0.000
```

注意事項

出力は最後の値の後に必ず改行を行ってください。 改行を行わないとテストに通りません。

課題文の3.についての補足

どのような点についてテストすることを目的としているかという点についての解答例です。

前回課題04 8.2のあるテスト

テスト入力

```
1.2  
-2.7  
-4.5  
-2.0  
-1.6  
-2.3
```

テスト出力

```
12.270000
```

このテストの目的は、 入力データで小数を与えても、 正常に動作するかを確認することである。