

# HW3 - Bonus 1

[解題紀錄](#)

題目敘述

## Description

請撰寫一個程式，先輸入N，再輸入N筆成績，  
輸出maxScore、minScore、avgScore、variation(變異數)、standard  
deviatio(標準差，這裡為母體標準差)，  
以及排序Min to Max和Max to Min，  
格式順序請參考範例程式。

變異數與標準差計算過程不得引用 `math.h` 的數學函式，  
如要開根號請額外撰寫函數 (可參考二分逼近法)

標準差的英文是 **standard deviation** 助教在測資  
上有打錯，  
不過因為有同學已經做完了，此例輸出依然維持  
先用 **standard deviatio** (沒有n) 特此公告。

## Hint

1. Min to Max 以及 Max to Min 輸出數字皆以 **一個空格** 隔開，輸出最後有一個空格
2. 每行輸出皆有換行符號 `\n`
3. Type :  
    maxScore : int  
    minScore : int  
    avgScore : float  
    variation : float  
    standard deviatio: float
4. avgScore、variation、standard deviatio 皆 **四捨五入** 取到 **小數點第2位**

## 輸入/輸出範例 1

執行參數

`-lm`

輸入

```

1  5
2  12
3  45
4  89
5  5
6  26
7

```

輸出

```

1  maxScore=89
2  minScore=5
3  avgScore=35.40
4  variation=905.04
5  standard·deviatio=30.08
6  Min·to·Max=5·12·26·45·89·
7  Max·to·Min=89·45·26·12·5·
8

```

## 作答限制

## 基礎限制

執行時間上限	記憶體上限	開檔上限
1 秒	32 MB	0 個
指標	陣列	全域變數
✓	✓	✓

程式禁用以下函式庫

⊗ `math.h`作業已過繳交期限，[查看解題紀錄](#)

JUICE.CODES © 2021 - V0.0.297