

作業 4

Due: 2012.04.06

1

1. 統計

- 請寫一程式由使用者輸入「任意」數量的數值，直到輸入 0 為止，並計算使用者輸入資料的 1) 總和、2) 平均值 (average)、3) 所有資料裡的最大值、以及 4) 所有資料裡的最小值。
- 提示：
 - 在資料輸入過程中可以順便累加總和
 - 在資料輸入過程中可以判斷目前輸入資料與之前輸入之最大或最小值的關係，並更新目前輸入之最大或最小值。
 - 使用無窮迴圈 for(;;) 與 break;

2

```
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 1.1
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 2.2
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 3.3
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 4.4
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 5.5
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 6.6
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 7.7
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 8.8
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 0
```

```
1. 總和 = 39.6
2. 平均值 = 4.95
3. 最大值 = 8.8
4. 最小值 = 1.1
```

```
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 5
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 10
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 15
請輸入一筆資料 (輸入 0 結束資料輸入): 0
```

```
1. 總和 = 30
2. 平均值 = 10
3. 最大值 = 15
4. 最小值 = 5
```

2. 單層迴圈

- 請讓使用者輸入 n，並計算亦於 1 至 n 之間所有奇數的和。

3. 雙層迴圈

- 請寫一程式由使用者輸入 n，透過你的程式輸出介於 1 與 n 之間的所有質數，且每一行不可印出超過 10 個質數、並最後輸出總共找到幾個質數。

```
請輸入正整數 n: 100
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29,
31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71,
73, 79, 83, 89, 97,
```

總共有 25 個質數

5

4. 雙層迴圈

- 請寫一程式讓使用者輸入 n，並由程式根據 n 輸出以下圖形。

請輸入 n: 5

```
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
****
***
**
*
```

5. 推土機畫圖

- 請下載
http://140.118.105.174/Courses/CVB/2012/HW03/__.zip
- 請利用提供給你的專案，利用雙層 for 迴圈完成如右之圖形。
 - 欲將地板填為紅色請使用 `bulldozer.paint()`.
 - 檢查前方是否有貨物請使用 `bulldozer.isFrontMoveAble(false)`，回傳 `true` 表示前方一格處有土堆會擋路。

