

程式設計作業-簡易成績輸入系統

請撰寫一 Java 應用程式，用其協助計算處理某班學生的學期課業成績。請使用課堂上所談到的陣列(array)、函式(method)、迴圈(loop)、選擇性敘述(if, else, switch)、運算式、運算子、使用者資料輸入方式等，來撰寫此程式(畫出流程圖可以協助程式撰寫)，並請在程式碼上作適當縮排與加上註解，來增加程式的可讀性。程式開始執行後(以下為流程的敘述):

1. 請在畫面上輸出訊息: "Welcome to use this Java application!"
2. 請在畫面上輸出訊息: "Please input a student's score:" 使用者一次可以輸入一個 int 數字，來代表某一學生分數。
 - a. 輸入成績範圍只能在 0 ~ 100 分，若使用者輸入錯誤範圍的分數，請在畫面上輸出一個錯誤訊息，"Wrong score!"，並請接續 Step 2。
3. 使用者輸入一個學生的成績之後，請輸出一個訊息來讓使用者知道已經輸入幾位學生的成績，並詢問使用者是否要繼續輸入：
 - a. 假設已經輸入兩位學生的成績，則請在畫面上輸出訊息: "You have input 2 score information. Continue? Press '1', 'Y', or 'y' for Yes, and '2', 'N', or 'n' for No:" 以此類推。
 - b. 如果使用者輸入的值不在這六種之中，則輸出 "Wrong Information!"，並接續 Step 3.a。
 - c. 預設最多只能輸入 10 位學生的成績! 若已經輸入十位學生的成績，則請在畫面上輸出: "You have completed the score input!"，請直接到 Step 5。
4. 若使用者選擇繼續輸入成績，請接續 Step 2; 若使用者選擇不繼續輸入成績(即使在未輸滿十人成績的情形之下)，請接續 Step 5。
5. 請在畫面上輸出訊息:
"What operation do you want to execute?"
Press '1' to list all scores;
Press '2' to calculate the average of scores;
Press '3' to sort and list the scores (from minimum to maximum);
Press '4' to continue the score input;
Press '5' to quit this Java application."
6. 若使用者選擇 '1'，則請在畫面上依輸入順序輸出所有使用者輸入的成績; 輸出結果後，請回到 Step 5。
7. 若使用者選擇 '2'，則請在畫面上輸出所有使用者輸入的成績的平均值(小數點也請計入，請取到小數點後兩位); 輸出結果後，請回到 Step 5。
8. 若使用者選擇 '3'，則請在畫面上輸出所有使用者輸入的成績，並由低分到高分排序(請自行嘗試撰寫排序部份程式(如使用選擇排序、泡沫排序、插入排序、或是快速排序等)，不直接使用 Arrays.sort() 函式)，輸出結果後，請回到 Step 5。
9. 若使用者選擇 '4'，請回到 Step 2。然若使用者已完成輸入 10 位學生的成績，則請在畫面上輸出: "You have completed the score input!"，請回到 Step 5。
10. 若使用者選擇 '5'，請在畫面上輸出訊息: "Thank you for using this Java application! Goodbye!" 並結束程式。