

## 1. Your learning experience of implementing this program

了解到要怎麼根據已經寫好的函數建造所對應的data structure，以及如何讀懂網路上的文件並且根據需求寫出相對應的函數。

## 2. How to use your implementation, introduce with example code

(有四種sorting方法 [Score|ID|FirstName|LastName])

- 編譯檔案：在資料夾底下打make即可，編譯完的執行檔會存在bin資料夾底下。（可以先用make clean清光原本的執行檔）
  - 編譯完會產生兩個檔案分別是DataGenerate及Sorting
  - 到bin資料夾底下執行DataGenerate會亂數產生100個Score、ID、FirstName、LastName
  - 到bin資料夾底下執行Sorting會依照所選特徵排序並且輸出，指令為./Sorting <-Way> <outputFile>
- (指令錯誤會有提示) Ex: ./Sorting -Score ../outputs/SortOut.txt

data\_dictionary底下存的是從網路上下載下來的First name及Last name字典  
(內容裡皆有附上來源)

data\_generated底下存的是執行DataGenerate後產生的隨機Score、ID、FirstName、LastName

註：亂數產生的辦法是根據srand函數及時間隨機產生100個數字，並且根據需求從字典裡取出姓名，若為ID或是score則是%最大值即可獲得想要的range。