

【110上】1504資料結構 Data Structures

HW1 Selection Sort, Bubble Sort and Binary Search

Due date : 2021/10/5 (Tue.) 23:30 遲交三天以上不收件!

參考影片：

<https://sites.google.com/view/sjshyudsimf/programming-assignment/hw1-selection-sort-vs-bubble-sort?authuser=0>

Requirements:

1. Input: integers n (for data size) and range
2. Randomly generate n integers ranging in [0, range-1] or [1, range]
3. Print out the n random numbers
4. Sort the n random integers
 - 4.1 by Selection Sort
 - 4.2 by Bubble Sort
5. Search a certain target among the sorted integers
6. Acquire the CPU times spent by Selection and Bubble sort, respectively
7. Compare the CPU times in 6 using Excel or other tools (see the following examples)

Bonus:

1. 有 input 合理性檢測 (只能輸入數字，輸入其它字元會跳出警告...等)
2. 程式註解
3. 是否輸出排序結果可選擇、自動檢測排序結果是否正確...
4. CPU time 的更精準的輸出 (小數點給位...等)
5. 簡潔美觀的 user interface
6. 由程式繪製圖表
7. 詳細的說明文件及執行後的截圖畫面(.pdf)。

注意：

1. 要是C++builder都裝不起來的同學，可以使用自己認為好用的開發環境。要是助教無法執行，需另外約時間demo。