

# Homework 13

## Objective :

熟悉Array、Sort、Random和File的用法。

## Exercise :

### 13

請輸入一個整數 $M(10 \leq M \leq 50)$ ，使用`srand(15)` 隨機產生3組 $M$  筆亂數存在Array `A[3][50]`中，並對這3組 $M$ 筆亂數分別使用上課所教的3種排序方法(即BubbleSort、Selection Sort、Insertion Sort) 進行從小到大的遞增排序，並且計算每種方法的運算時間，最後將排序前、排序後的數列和時間輸出至`output1.txt`。

Note：(1) 防呆：整數 $M$ 是否在範圍裡

(2) 亂數範圍為1~500

Input:

10

`output1.txt`:

Bubble Sort

排序前：88 106 57 439 2 163 285 145 249 428

排序後：2 57 88 106 145 163 249 285 428 439

運算時間：0 s

Selection Sort

排序前：136 262 46 101 241 349 499 252 458 103

排序後：46 101 103 136 241 252 262 349 458 499

運算時間：0 s

Insertion Sort

排序前：369 462 3 54 127 366 330 1 48 375

排序後：1 3 48 54 127 330 366 369 375 462

運算時間：0 s

## 繳交格式及規定：

輸出結果請按題目要求的格式呈現，不符合會扣分。

程式可讀性差者也會扣分。

程式重點地方請加註解，給分也會酌量參考註解。

請繳交 .c檔即可。

.c檔的檔名一律統一，以學號為檔名壓縮成一個以學號為名的壓縮檔上傳，  
上傳請一律繳交壓縮檔。

Example:

若學號為B033040055，

則.c檔名為B033040055\_13.c，

而壓縮檔名為B033040055.rar。

**繳交期限 2015.1.1 (四) 中午12點之前，逾期一律不收，無輸入輸出及逾期者一律以0分計算。作業請上傳至ftp:**

**ftp://140.117.168.23      帳號：student      密碼：4344**