

CẤU TRÚC DỮ LIỆU & GIẢI THUẬT HOMEWORK 2

---oOo---

1. Cài đặt giải thuật sắp xếp Selection Sort, Heap Sort để sắp xếp một mảng số nguyên theo thứ tự tăng dần

Yêu cầu:

- Chương trình viết bằng tham số dòng lệnh, truyền vào 2 tham số: N và $Cách_Sort$
 - o N : là số nguyên, là số phần tử của mảng
 - o $Cách_Sort$: là một ký tự cho biết giải thuật sắp xếp. Với quy ước ký tự 'h' (heap-sort), và 's' (selection sort)

VD. C:\>homework-2-1.exe 100 h → Chương trình thực hiện giải thuật sắp xếp Heap sort trên mảng 100 phần tử

- Mảng phải được cấp phát động với số phần tử là N và được khởi tạo bằng các giá trị ngẫu nhiên
- In mảng (chưa sort) ra màn hình
- In mảng (đã sort) ra màn hình

2. Hãy vẽ hình minh họa quá trình sắp xếp Merge Sort trên mảng $A = (3, 41, 52, 26, 38, 57, 9, 49)$

3. Hãy áp dụng thuật toán build-heap để hiệu chỉnh dãy sau thành một max heap và một min heap. Vẽ hình hoặc ghi rõ từng bước để minh họa:

5; 25; 15; 8; 7; 28; 1; 4; 10; 9; 2; 6; 11; 21

4. Thực hiện tương tự bài tập 1, cài đặt cho 2 thuật toán Merge sort và Quick sort.

--- Hết ---