Các thuật toán tìm kiếm và xắp xếp

1. Các thuật toán tìm kiếm

- thuật toán tìm kiếm tuần tự:

+Ý tưởng -> Duyệt các phần tử của danh sách cho đến khi tìm thấy hoặc hết danh sách.

+Thuật toán: for(i=0; I< lenght; i++)

If(arr[i] ==x)

Return i;

Return -1;

Input: Mảng arr và giá trị X.

Ouput: Vị trí của giá trị X trong mảng arr

+Độ phức tạp: 0(n)

-thuat toans tim kiem nhị phân:

+ tìm kiếm danh sách **đã được xắp xếp:**

tìm phần tử ở giữa danh sách

1. Các thuật toán xắp xếp: -Xắp xếp lựa chọn:

Chọn phần tử để xếp vào vị trí đang xét.

VD: 0 1 2 3 4 5 6 7 8

8 41 33 18 83 37 94 98 99

Thuật toán: input : mảng arr chưa được xắp xếp

Ouput Mang arr đã được xắp xếp

For(let I = 0; Iarr.< lenght-1; I++)

{

Let posMin = i;

For(let j = I+1; j < arr.lenght; j++)

If(arr[j]< arr[posMin])

posMin = j;

let tmp = arr[i];

arr[i] = arr[posMin];

arr[posMin] = tmp;

}

- Sắp xếp nổi bọt:

Sắp xếp chèn:

- quicksort: