Họ và tên: Vũ Công Tuấn Dương

Mã sinh viên; B22DCKH024

Sắp xếp xen kẽ:

B1: Xác định input ,output

Input : Mảng gồm n phần tử

Output: Mảng được sắp xếp xen kẽ: (theo dạng: lớn nhất ,nhỏ nhất, lớn thứ hai, nhỏ thứ hai,…)

B2: Phân tích bài toán: Ta sẽ sắp xếp mảng theo hai thứ tự khác nhau: tăng dần và giảm dần, tức là ta dùng 2 mảng để lưu dữ liệu. Rồi in các phần tử theo thứ tự yêu cầu, chỉ in đến nửa 2 mảng để đảm bảo thứ tự. Trong trường hợp số phần tử của mảng ban đầu là số lẻ thì ta in phần tử cuối cùng là phần tử của mảng được sắp xếp theo thứ tự giảm dần

B3: Vẽ lưu đồ

B4:

#include <iostream>

#include <algorithm>

using namespace std;

void testCase();

int main() {

// Write your code here

int t;

cin >> t;

while (t--) {

testCase();

cout << endl;

}

return 0;

}

void testCase() {

int n;

cin >> n;

int a[n];

int b[n];

for (int i = 0; i < n; i++) {

cin >> a[i];

b[i] = a[i];

}

sort(a, a + n);

sort(b, b + n, greater<int>());

int i = 0, j = 0;

while (i <= n/ 2 && j < n / 2) {

cout << b[j++] << " " << a[i++] << " ";

}

}

B5: Đánh giá độ phức tạp thuật toán: Do sử dụng hàm ‘sort’ của thư viện nên độ phức tạp là O(t\*n\*log(n))