

Bài yêu cầu in quá trình sắp xếp của thuật toán Bubble Sort

Dưới đây là các bước của thuật toán sắp xếp nổi bọt (Bubble Sort):

1. Bắt đầu từ phần tử đầu tiên của mảng, so sánh nó với phần tử tiếp theo. Nếu phần tử hiện tại lớn hơn phần tử tiếp theo, hoán đổi vị trí của chúng.
2. Tiếp tục quá trình này cho đến khi đến cuối mảng.
3. Lặp lại quá trình này cho đến khi không còn hoán đổi nào nữa, tức là mảng đã được sắp xếp.

Ví dụ, với mảng 5 4 3 2 1, các bước sẽ như sau:

- Bước 1: So sánh và hoán đổi các cặp phần tử liên tiếp, mảng sau bước này sẽ là 4 3 2 1 5.
- Bước 2: Lặp lại quá trình trên, mảng sau bước này sẽ là 3 2 1 4 5.
- Bước 3: Tương tự, mảng sau bước này sẽ là 2 1 3 4 5.
- Bước 4: Cuối cùng, mảng sau bước này sẽ là 1 2 3 4 5.

Và cuối cùng, sau tất cả các bước, mảng đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

Dưới đây là mã C++ cho thuật toán Bubble Sort:

```
void bubble_sort(int A[], int n) {
    for (int i = 0; i < n-1; i++) {
        bool swapped = false;
        for (int j = 0; j < n-i-1; j++) {
            if (A[j] > A[j+1]) {
                swap(A[j], A[j+1]);
                swapped = true;
            }
        }
        if (!swapped)
            break;
        // in ra mảng A đúng format
    }
}
```