Tên: Huỳnh Thị Tuyết Ngọc

Lớp IT01

Nhóm 7:

Câu 1 :

Phương pháp tối ưu nhất là quicksort và kém tối ưu nhất là bubble sort.

Độ phức tạp của quicksort thuộc lớp O(n log n) nhỏ hơn so với độ phức tập của bubblesort thuộc lớp O(n2).

Trường hợp tốt nhất của bubblesort thuộc lớp O(n2) còn của quicksort thuộc lớp O(n log n) tối ưu hơn so với bubble sort.

Câu 2:

Trong 2 phương pháp đã học thì trường hợp tốt nhất cả hai đều như nhau.

Trong phương pháp tìm kiếm tuần tự thì trường hợp tốt nhất nó chỉ thực hiện 1 lần so sánh và cho ra kết quả ngay đầu mảng

Còn trong phương pháp tìm kiếm nhị phân thì trường hợp tốt nhất nó cũng chỉ thực hiện 1 lần và cho ra kết quả ngay lần thực hiện đầu tiên.

Vì vậy trường hợp đầu tiên độ phức tạp của cả hai đều như nhau là O(1).

Câu 3:

MergeSort: trộn hai dãy con có thứ tự thành một dãy con có thứ tự mới(dãy mới có số phần tử bằng tổng số phần tử của 2 dãy con).

Qui trình: Đầu tiên thực hiện trộn 2 dãy con có thứ tự(mỗi dãy có một phần tử) thành 1 dãy con có thứ tự(gồm 2 phần tử). Tiếp tục lặp lại việc trộn 2 dãy con có thứ tự thành 1 dãy con có thứ tự cho đến khi toàn bộ danh sách các phần tử thành một dãy con có thứ tự.

Độ phức tạp thuộc lớp O(n log n).