Câu hỏi chương 3

Câu 1 :

* Tối ưu nhất là Quick Sort bởi vì nó tiết kiệm bộ nhớ máy tính, tốc độ sắp xếp cao, độ phức tạp O(nlogn).
* Kém tối ưu nhất là Bubble Sort ( Nổi bọt) , tốc độ sắp xếp chậm, lặp vòng lặp nhiều, tốn tài nguyên của máy. Độ phức tạp : O(n2)

Câu 2 :

Cả hai phương pháp đề như nhau khi ta xét một mảng số nguyên tăng dần, khi đó cả tìm kiếm tuần tự và tìm kiếm nhị phân đều duyệt từ trái sang, nếu giá trị cần tìm có trong mảng thì báo thấy ngược lại thì báo không thấy

Câu 3 :

Shell Sort

Là giải thuật cải tiến từ Insertion sort. Ý tưởng chính của thuật toán là phân chia dãy ban đầu thành những dãy con mà mỗi phần tử của dãy cách nhau 1 vị trí là h. Insertion sort áp dụng sau đó trên mỗi dãy con sẽ làm cho các phần tử được đưa về vị trí đúng tương đối (trong dãy con) 1 cách nhanh chóng. Sau đó tiếp tục giảm khoảng cách h để tạo thành các dãy con mới (Tạo điều kiện để so sánh một phần tử với nhiều phần tử khác trước đó không ở cùng dãy con với nó) và lại tiếp tục sắp xếp. Thuật toán dừng khi h = 1, lúc này bảo đảm tất cả các phần tử trong dãy ban đầu sẽ được so sánh với nhau để xác định trật tự cuối cùng