Viết file nhận xét và giải thích kết quả thực nghiệm với 3 thuật toán. Nêu và phân tích được công thức tính độ phức tạp thời gian best case, worst case và average của từng thuật toán.

1. Bubble sort

Số lần đổi chỗ i = 1, 2, …. n – 1.

Best case : 0 đổi chỗ . O(n)

Worst case : (n\*(n - 1))/2 đổi chỗ và so sánh . T(n) = O(n2).

Average case : O(n2)

1. Selection sort

Best case : 0 đổi chỗ (n – 1 như trong đoạn mã ). O(n2).

Worst case : n - 1 đổi chỗ và n2/2 so sánh . O(n2).

Average case : O(n) đổi chỗ và n2/2 so sánh. O(n2).

1. Insertion sort

Best case : 0 đổi chỗ , (n - 1) lần so sánh (Khi dãy đầu vào được sắp xếp) . O(n).

Worst case : n2/2 hoán đổi và so sánh . (Khi dãy đầu vào có thứ tự ngược lại với thứ tự cần sắp xếp.) O(n2).

Average case : n2/4 lần hoán đổi và so sánh. O(n2).