Tên: Huỳnh Thị Tuyết Ngọc

Lớp: IT01

Nhóm 7

Bài 2:

Đếm số phép gán:

For(j = 0; j < i; j++)

Sum++;

i = 0 -> 1 lần gán

i = 1 -> 3 lần gán

I = 2 -> 5 lần gán

I = 3 -> 7 lần gán

….

I = k -> 2k + 1 lần gán

For(i = 0; i < n; i++)

{for đã tính}

N = 0 -> 1 lần gán và không có vòng lập for i

N = 1 -> 2 lần gán và 1 vòng lập for i \*(2i + 1)

N = 2 -> 3 lần gán và 2 vòng lập for I \* (2k + 1)

….

N = k -> (k + 1)+k lần gán\*(2k + 1)

N = k + 1 -> k + 2(dừng)

= (k+ 2) + k\*(2k+1)=2k2 + 2k + 2

Sum = 0;

For đã tính;

* T(n) = 2k2 + 2k + 3

Tính phép so sánh:

For(j = 0; j < i; j++)

Sum++;

I = 0 -> 1 lần so sánh

I = 1 -> 2 lần so sánh

I = 2 -> 3 lần so sánh

….

I = k -> k + 1 lần so sánh

For(i = 0; i < n; i++)

{for đã tính}

N = 0 -> 1 lần so sánh

N = 1 -> 2 lần so sánh 1 vòng lặp for i \*(k + 1)

N = 2 -> 3 lần so sánh 2 vòng lặp for I \*(k + 1)

…

N = k -> (k + 1) + k\*(k + 1) lần so sánh

* T(n) = k2+2k+2

Từ 2 phép toán trên, ta được độ phức tạp của thuật toán thuộc lớp: O(n2).