BÀI TẬP CHƯƠNG 1

Bài 2:

sum = 0;

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

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

sum++;

giải:

số phép gán cho for j:

I = 0 có 1 phép gán cho j; 0 phép cho sum.

I = 1 có 2 phép gán cho j; 1 phép gán cho sum

I = 2 có 3 phép gán cho j; 2 phép gán cho sum.

Suy ra I + 1 phép gán cho j và I phép gán cho sum => có 2i + 1 phép gán cho for j

Số phép gán cho for i:

N = 0 có (2i+1) phép gán for j\*0 + 1;

N = 1 có (2i + 1)phép gán for j\* 1+2;

N = 2 có (2i +1 ) phép gán for j\*2 + 3;

Suy ra T(i,n) = (2i + 1) \* n + n + 1 + 1

= 2\*i\*n + 2n + 2.

Mà i tối đa là n – 1.

* T (n) = 2\*(n-1)\* +2n+2

= 2n2 +2 =>O(n) = n2.

\*Số phép gán tối đa: 2n2 +2 phép so sánh

\*Số phép so sánh tối đa:

For i:

N = 0 thì có 1 phép so sánh với I;

N = 1 thì có 2 phép só sánh với I;

N = 3 thì có => có n phép so;

For j:

I = 0 thì có 2 phép so sánh với I;

I = 1 thì có 3 phép so sánh với I;

* So I phép so sánh;
* Có n + I phép so sánh tổng quát

Mà (i=n) phép so sánh nên có 2n phép so sánh tối đa.