**Bài tập lý thuyết chương 1**

**Bài 1:**

* Đếm số phép gán:
* Đếm số phép gán vòng lặp của m:

Với m =0 có 1 phép gán.

Với m = 1 có 3 phép gán.

Với m = 2 có 5 phép gán.

…

Với m = k có (2k+1) phép gán.

* Đếm số phép gán với vòng lặp của n:

Với n=0 có 1 phép gán và 0 vòng lặp m.

Với n= 1 có 3 phép gán và 1 vòng lặp m.

Với n= 2 có 5 phép gán và 2 vòng lặp m.

…

Với n = k có (2k+1) phép gán và n vòng lặp m.

* Tổng số phép gán: T=(2k+1)\*k + (2k+1).
* Đếm số phép so sánh:
* Đếm số phép so sánh vòng lặp của m:

Với m = 0 có 1 phép so sánh.

Với m = 1 có 3 phép so sánh.

Với m = 2 có 5 phép so sánh.

…

Với m = k có (2k +1) phép so sánh.

* Đếm số phép so sánh vòng lặp của n:

Với n = 0 có 1 phép so sánh và 0 vòng lặp m.

Với n = 1 có 2 phép so sánh và 1 vòng lặp m.

Với n = 2 có 3 phép so sánh và 2 vòng lặp m.

…

Với n = k có (k+1) phép so sánh và n vòng lặp m.

* Tổng số phép so sánh: T=(2k+1)\*k +(k+1).

**Bài 2:**

* Đếm số phép gán:
* Đếm số phép gán vòng lặp của i:

Với i = 0 có 1 phép gán.

Với i = 1 có 4 phép gán.

Với i = 2 có 7 phép gán.

…

Với i = k có (3k+1) phép gán.

* Đếm số phép gán với vòng lặp của n:

Với n=0 có 1 phép gán và 0 vòng lặp m.

Với n= 1 có 3 phép gán và 1 vòng lặp m.

Với n= 2 có 5 phép gán và 2 vòng lặp m.

…

Với n = k có (2k+1) phép gán và k vòng lặp m.

* Tổng số phép gán: T=(3k+1)\*k + (2k+1) + 1.
* Đếm số phép so sánh:
* Đếm số phép so sánh vòng lặp của i:

Với i = 0 có 1 phép so sánh.

Với i = 1 có 2 phép so sánh.

Với i = 2 có 3 phép so sánh.

…

Với i = k có (k +1) phép so sánh.

* Đếm số phép so sánh vòng lặp của n:

Với n = 0 có 1 phép so sánh và 0 vòng lặp m.

Với n = 1 có 2 phép so sánh và 1 vòng lặp m.

Với n = 2 có 3 phép so sánh và 2 vòng lặp m.

…

Với n = k có (k+1) phép so sánh và k vòng lặp m.

* Tổng số phép so sánh: T=(k+1)\*k +(k+1).

**Bài 3:**

* Độ phức tạp của đoạn code là: ~ O(.

**Bài 4:**

* Độ phức tạp của đoạn code là: n! ~ O(n!).

**Bài 5:**

* Độ phức tạp của đoạn code là: n ~ O(n).