**Bài 5: Đánh giá độ phức tạp của hàm tính dãy FIBONACCI sau:**

**int Fibo (int n)**

**{**

**if (n <=1)**

**return n;**

**return Fibo(n-1) + Fibo(n-2);**

}

Giải

T(0)=T(1) =1

T(n) = C+ (T(n-1) + T(n – 2))

+ T(n -1)T(n – 2)

T(n) = 2T(n -2) + C

= 21\*(2T(n -4) + C) +C k = 1

= 22T(n -2\*2) +3C k = 2

= 23T(n – 2\*3) +7C k = 3

= 24T(n – 2\*4) +15C k = 4

= 2kT(n – 2k) + (2k -1)\*C

n – 2k = 0 ⬄ k = n/2

T(n) = 2n/2 T(0) + (2n/2 – 1)\*C.

= 2n/2 + (2n/2 )\*C – C

= 2n/2 \*(C + 1) – C

Độ phức tạp của thuật giải thuộc lớp O(log(n))