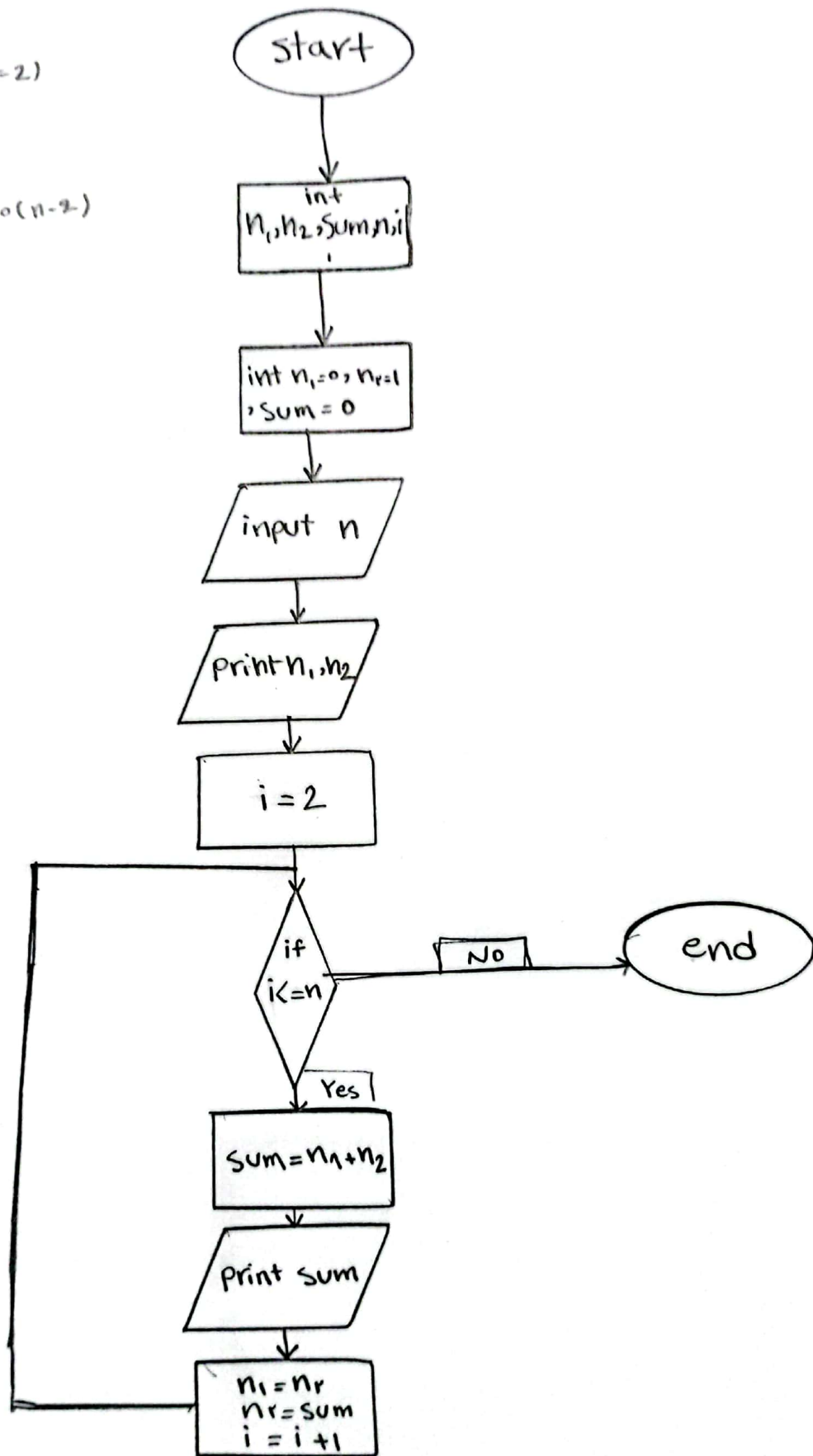


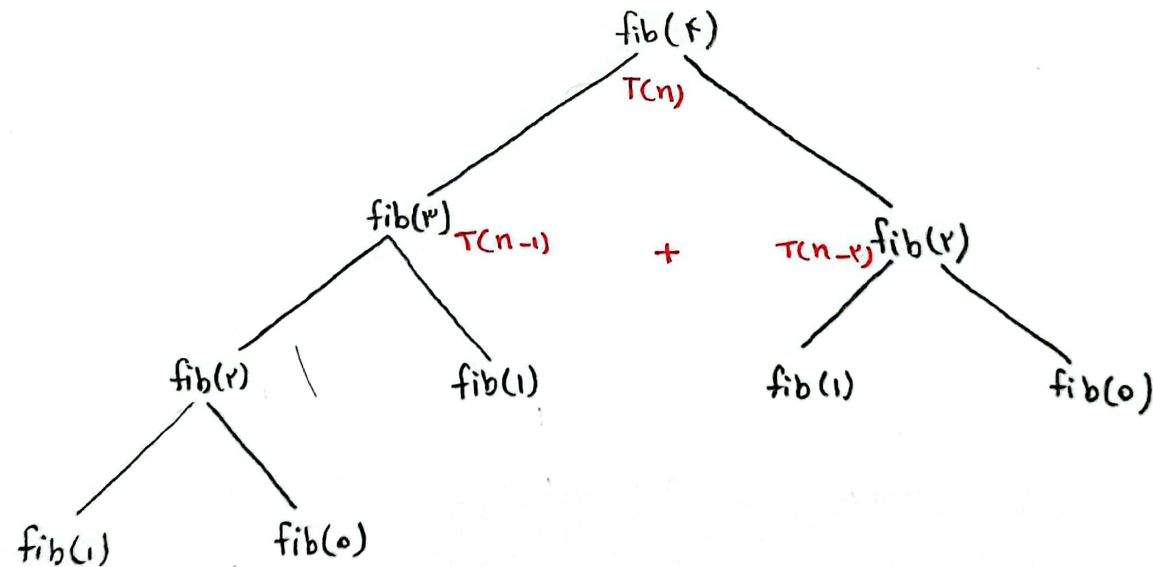
$$\text{fibonacci}(n) = \begin{cases} 1 & \text{if } n=1 \text{ or } 2 \\ \text{fibonacci}(n-1) + \text{fibonacci}(n-2) & \text{if } n > 2 \end{cases}$$

1. fibonacci
2. if (n==1) or (n==2)
3. fibonacci;
4. else
5. fibonacci = fibonacci(n-1) + fibonacci(n-2)



برای محاسبه پیچیدگی زمانی این الگوریتم از روش بازگشتی (ررفت) استفاده شده است.

برای مثال اگر  $n=4$  و سری داشته باشیم:



پیچیدگی زمانی:  $T(n) = T(n-1) + T(n-2)$

در اینجا چون از روش بازگشتی استفاده شده پیچیدگی زمانی  $O(2^n)$  است ولی اگر از روش خطی استفاده شود  $O(n)$  است.