# Big-O notation

Efficiency

Time

1. Simple statement take

1 unit of time: Print(), input(), a=0,if else

Độ phức tạp thời gian của thuật toán:

Vd: x=0

y=x+2

Dòng 1 mất 1 unit time, same to 2

F(n)=1+1=2 🡪 BigO: O(2)

VD2: for i in range (0,5):

Print(i)

🡪 Dòng 1: lặp 5 lần: 5

Dòng 2: print 5 lần= 1\*5

🡪 f(n)=10 🡪 bigO: O(10)

O(c) không đổi

O(n)

O(n^2)

For I in range (0,n):

🡪 Dòng 1: n lần

Dòng 2: 1\*n lần

🡪 f(n)=2n

VD: for I in range (0,n):

For I in rang (0,n)

Print(n)

Dòng 1: n

Dòng 2: n^2

Dòng 3: 1\*n\*n

Assume len(items) = n