

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KHOA KHOA HỌC MÁY TÍNH

**BÀI TẬP MÔN PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ THUẬT TOÁN**  
**PHÂN TÍCH THUẬT TOÁN ĐỆ QUY**

Nhóm thực hiện: Nhóm 8

1. Nguyễn Quốc Hưng 21520253

2. Đỗ Thị Thanh Hiền 19520078

3. Phạm Thị Trâm Anh 21520146

TP.HCM, ngày 30 tháng 03 năm 2023

Bài tập về nhà:

**Bài 1:**

```
int F(int n)
{
    if(n<=2) return 1;
    return F(n-1) + F(n-2);
}
```

Công thức đệ quy:

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2) \text{ với } n > 2$$

$$F(n) = 1 \text{ nếu } n \leq 2 \text{ với } n \text{ là số thặng}$$

$$\Rightarrow \text{Số cặp thỏ 1 năm: } F(12) = 144 \text{ cặp}$$

$$\Rightarrow \text{Độ phức tạp: } O(n)$$

**Bài 2:**

+ Output: Giá trị nhỏ nhất trong mảng A[]

+ Hệ thức truy hồi:  $T(n) = T(n-1) + 1$  với  $n > 1$  và  $T(1) = 1$

$$T(n) = T(n-1) + 1 = T(n-2) + 2 = T(n-3) + 3 = \dots = n$$

Vậy số lần thực hiện toán tử cơ bản trong thuật toán là n.