

# Homework: 2015/12/21

- 輸入正整數 $n$ ,以遞迴求費氏(Fibonacci)係數值 $f_n$ ,其公式為:

$$f_1 = f_2 = 1$$

$$f_n = f_{n-1} + f_{n-2}, n \geq 1$$

- 試用兩個方法以遞迴計算 $\text{power}(a,n)=a^n$ 
  - 方法一:  $\text{power}(a,n) = a * \text{power}(a,n-1)$
  - 方法二:  $\text{power}(a,n)=\text{power}(a,n/2)*\text{power}(a,n/2)$  當  $n$  為偶數  
 $\text{power}(a,n) = a * \text{power}(a,n-1)$  當  $n$  為奇數
- 讓使用者輸入一正整數 $n$ ，使用函式呼叫輸出 $1+2+3+\dots+m \leq n$ 的最大整數 $m=?$
- 請寫一個使用十進位計算的程式,可具有任意位數精確度的正整數加法與乘法
- 請寫一個程式,輸入一個 `int` 型態的資料,透過函式呼叫回傳該資料有多少個位元是 1