

# 演算法第二次程式作業

此為演算法程式作業，寫兩個小程式測試遞迴解與 DP 解之間的差異，並繳交實驗報告。不限定要解決什麼問題，但一定要用遞迴與 DP 來解，並比較差異，當輸入大小大於多少時，在執行時間上會超過 10 秒。下方有例子給同學參考。

## 斐波那契數列(舉例)

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2} \quad (n \geq 2)$$

分別用 DP 與遞迴解時，當  $n$  大於多少，可發現兩者執行時間相差超過 10 秒

## 帕斯卡三角形(舉例)

$$\binom{n}{k} = \binom{n-1}{k-1} + \binom{n-1}{k}$$