國立屏東大學 資訊工程學系 程式設計(一)

作業10

練習以遞迴方式設計程式

---

turnin code **c.hw10**

due date: December 18, 23:59.

第1題

1. 設計一個名為fibonacci.c的程式
2. 要求使用者輸入一個正整數n
3. 以遞迴方式計算費氏數列的第n個數值
4. 假設以fib(i)表示費氏數列的第i個數值，則
    - fib(0)=0
    - fib(1)=1
    - fib(i)=fib(i-1)+fib(i-2), when i >= 2

1. 程式執行結果參考:

```
[9:19 user@ws hw10] ./a.out
Please input N: 1
The Fibonacci number is : 1
[9:19 user@ws hw10] ./a.out
Please input N: 6
The Fibonacci number is : 8
[9:19 user@ws hw10]
```

第2題

1. 設計一個名為gcd.c的程式
2. 要求使用者輸入兩個正整數a與b
3. 以遞迴方式計算其最大公因數

-程式執行結果參考:

```
[9:19 user@ws hw10] ./a.out
Please input a: 374
Please input b: 77
```

```
The gcd of 374 and 77 is 11.
[9:19 user@ws hw10]
```

From:
https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/ - **Jun Wu的教學網頁**
國立屏東大學資訊工程學系
CSIE, NPTU
Total: 333477

Permanent link:
https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/doku.php?id=c:homework:hw9-5

Last update: **2019/07/02 15:01**