

# 1246 計算機概論與程式設計

2019/10/21 Lab 6

# Lab 6

## Question 1 (20%)

### Function練習 1

請利用function再次實作Lab 5 Question 4, 亦即在主程式中讀取檔案名稱後, 呼叫function開啟檔案並列印其內容, 再回到主程式結束。**未使用function實作者不予計分。**

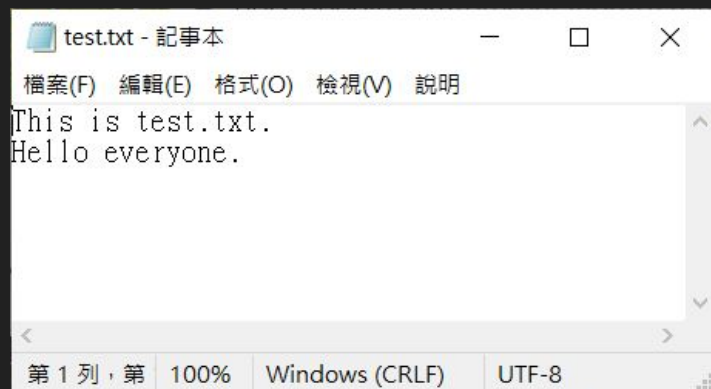
讀取的檔案為**.txt**檔, 內容為一小段文章。

# Question 1 Sample Output

```
Enter your filename: test.txt
```

```
This is test.txt.  
Hello everyone.
```

```
Process returned 0 (0x0)   execution time : 3.397 s  
Press any key to continue.
```



## Question 2 (20%)

### Function練習 2

讀取5個輸入值，並在function中比較大小之後，將**最大值**回傳至主程式並印出。**禁止使用min/max 函式。未使用function實作者不予計分。**

測資範圍：輸入範圍[  $1, 2^{31}-1$  ]

## Question 2 Sample Output

```
1 2001 50 489 66  
2001
```

```
-----  
Process exited after 11.95 seconds with return value 0  
請按任意鍵繼續 . . .
```

## Question 3 (30%)

### Function練習 3

實作費氏數列。輸入為費氏數列的層數，請輸出該層的數值。務必利用**recursion function**的方式實現，否則不予計分。

費氏數列層數說明：

第0層：0、第1層：1、第2層：1，接下來依序為 2, 3, 5...

測資範圍：輸入範圍[ 0, 40 ]

## Question 3 Sample Output

40

102334155

-----

Process exited after 3.64 seconds with return value 0

請按任意鍵繼續 . . . █



## Question 4 (30%)

### Function練習 4

利用recursion function的方式再次實作Lab 4 Question 4 簡化版。僅需將輸入由**十進位制**轉換為**十六進位制**。務必利用**recursion function**的方式實現, 否則不予計分。

測資範圍: 輸入範圍 $[0, 2^{31}-1]$

## Question 4 Sample Output

```
31  
1F
```

```
-----  
Process exited after 12.55 seconds with return value 0  
請按任意鍵繼續 . . .
```

## About `system("pause");`

System是c標準裡面定義的函式喔，裡面的字串就是交給各自平台去解讀，像是最常用的pause即為windows的一個指令。因為此函式被宣告在stdlib此library中，欲使用此函式需要include此library。

i.e.

```
1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
```