**臺灣師範大學機電工程系 106 程式設計 Quiz7**

**本次程式需符合以下條件：**

1. 請以遞迴的方式實現以下兩個函式。
2. 兩數之最大公因數int gcd(int ,int );
3. 某數之階層 int factorial(int );
4. 請以遞迴+三元運算子的方式實現求解費波納西數列第n項之值。

三、主選單&子選單

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 主選單  選項值及其功能   1. 進入遞迴問題選單 2. 進入遞迴&三源運算選單 3. 結束程式 | 子選單1  選項值及其功能  1. 執行最大公因數函式  2. 執行階層函式  0. 回主選單 | 子選單2  選項值及其功能  1. 列印費波納西數列  0. 回主選單 |

三、(1) 主程式請放置於 main.cpp

(2) gcd, factorial, fibonacci的宣告請放在 func.h, 定義請放在 func.cpp

(3) 選單函式 請放在 menu.h 及 menu.cpp

四、通過以下的測試

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 289, 527 之最大公因數 | 10的階層 | 前10項之費波納西數列 |

**評分方式:**

1. 30分鐘內完成 100
2. 40分鐘內完成 90
3. 60分鐘內完成 80
4. 下課前完成 70