

# Program Exercise #2-2 (1)

- In-class Demo: Oct. 19 (Thu.) 13:10-16:00
- TA: 吳柏廷 (d0948227@mail.fcu.edu.tw)  
黃威縉 (d0957174@o365.fcu.edu.tw)
- Software: Dev-C++, Code::Blocks
- Submission:
  - Filename format:  
學號\_PE#-#.c  
例如: M06455505\_PE2-2.c
  - 得分 100: 16:00:00 前，現場完成 demo，並且簽名。
  - 得分 90: Oct. 19 Thu. 24:00:00，之後每延遲一天，扣 10 分，直到上傳截止日期 Oct. 22 Sun. 24:00:00 為止。
    - \*有按時間繳交，但隔週實習課沒有完成demo者，一律以0分計。
    - \*凡抄襲程式碼或將程式碼提供給他人抄襲者，一律以0分計。
  - 上傳 iLearn 2.0
    - \* 用自己的學號建立資料夾，並將 source code 放入資料夾，壓縮上傳。

# Program Exercise #2-2 (2)

- Grading:
  - Correctness 50%
  - Program structure 20%
  - Comments 10%
  - Header block 5%
  - Variable dictionary 10%
  - Procedures and functions 5%
- Special notice:
  - 請勿抄襲別人程式(助教會當場進行測問、判定)，或是遲交作業，否則一律 0分計算
  - 請一律使用 C 語言來撰寫程式，且必須保證你的程式能夠再 Dev-C++ 軟體上成功編譯與執行，使用其他程式語言一律不予計分
  - 請依照題目給的輸入格式，否則不計分
  - 本次上機實作有一個子題目，配分佔 100%

# Program Exercise #2-2 (3)

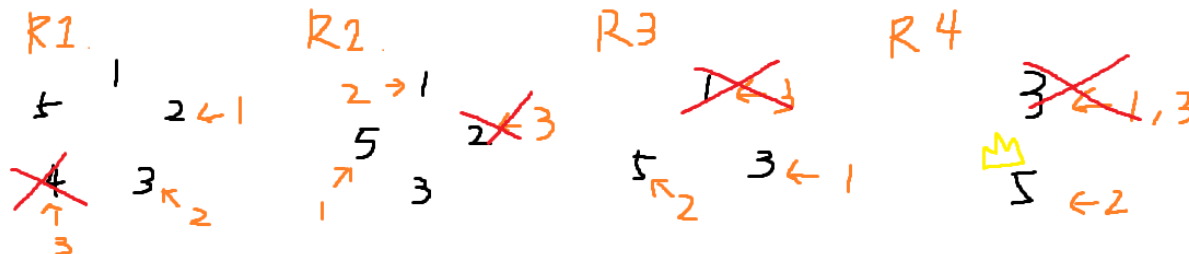
- Problem 1 (100%):

Definition:

幾天前的你因為一場意外來到了今際之國，而現在的你正準備參加紅心5的遊戲。遊戲規則如下：會有  $n$  名玩家會站在一個等待被處決的圈子裡。計數從圓圈中的指定點開始，並沿【順時針】圍繞圓圈進行。玩家會從 1 開始報數，直到數到  $m$  的人就會被處刑。剩下的人會繼續重複該過程，從下一個人開始從頭（從1）數起，直到數到  $m$  的人就會被處刑，而最後留下的人就是贏家。這場遊戲開始前有三個小時的思考時間，時間到之後就會公布這場參賽的玩家人數  $n$ 、起始的指定點  $p$  及每報數多少就會處刑的數字  $m$ 。

此時的你無論如何都要贏得這場遊戲，此時手邊剛好有一部電腦，請你設計出一個程式根據  $m$ ,  $n$  及  $p$  計算出你該待在編號幾才會是最後剩下的人。

假設本場遊戲有 5 人參加，玩家編號從 1 數到 5。此時遊戲要求從編號 2 的玩家開始報數，每數到 3 的人就會死亡。下圖為過程圖，因此你應該要待在編號五才會是倖存者。



# Program Exercise #2-2 (4)

- Problem 1 (100%):

Basic requirements:

Input: 輸入會有若干行。每行包含三個正整數  $n$ ,  $m$  和  $p$  ( $0 < m, p < n \leq 2^{32}$ )。

$n$  代表總玩家人數。 $m$  代表從頭報數時，每數到  $m$  的人將會被處刑。 $p$  代表起始的指定編號。當輸入只有兩個 0 時結束程式。

Output: 輸出待在編號幾是最後的倖存者。

Examples:

Input:

%> 5 3 2

%> 8 4 1

%> 0 0

Output:

%> 5

%> 6