

# 重要公告

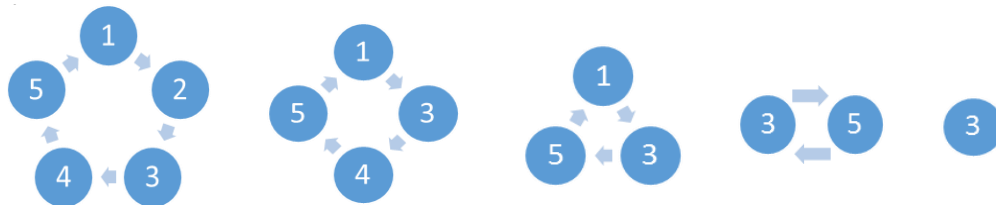
- 一、109 年 3 月 31 日起，修習進階程式課程同學，可以在任何地方撰寫老師所出的程式作業，為了防疫及個人健康，不一定要擠到通風不怎麼理想之電腦教室(一)寫程式
- 二、為了老師能完全掌握修課同學於上課時段是否確實認真的在寫程式，請無法到電腦教室(一)上課的同學，務必登入老師的 ZOOM 個人會議室 (ID : 517-847-1320)，以方便同學可以問問題或老師可以隨時瞭解同學的學習狀況
- 三、在電腦教室(一)寫程式的同學，依然可以舉手驗收完成的程式，遠距學習的同學則可用 ZOOM 或雲端學院課程討論版的功能通知助教驗收你完成的程式
- 四、無故不到電腦教室(一)上課且又不登入老師的 ZOOM 個人會議室與老師保持聯繫，視為翹課，視情節嚴重程度扣減平常成績，若累計 4 次無法聯絡到人，直接當掉

## 進階程式設計課程作業#2

(請使用 C 或 C++ 語言撰寫解決下列問題之程式)

### 誰是幸運兒

有一個團康遊戲，讓  $N$  個人圍成一個圓圈，人員編號由 1 號依序到  $N$  號，遊戲開始時有一枚玩具定時炸彈從 1 號開始依序傳遞給下一號，炸彈每次傳到第  $M$  個人就會爆炸，收到爆炸炸彈者此人即被淘汰並離開圓圈，然後炸彈再從該淘汰者的下一個開始傳遞。假定這枚炸彈只會爆炸  $K$  次，在第  $K$  次爆炸後，遊戲即停止，而此時在第  $K$  個淘汰者的下一位遊戲者就是我們的幸運兒，通常就會有巨大的獎勵或上台表演的機會。例如  $N=5$ ， $M=2$ ， $K=2$ ，炸彈會爆炸兩次，被爆炸淘汰的順序依序是 2 與 4 (參見下圖)，這時 5 號就是幸運兒。如果  $K=3$ ，剛才的遊戲會繼續，第三個淘汰的是 1 號，所以幸運兒是 3 號。如果  $K=4$ ，下一輪淘汰 5 號，所以 3 號是幸運兒。給定  $N$ 、 $M$  與  $K$ ，請寫一程式計算出誰是幸運兒。



#### 輸入說明：

輸入只有一行包含三個正整數，依序為  $N$ 、 $M$  與  $K$ ，兩數中間有一個空格分開。其中  $1 \leq K < N$ 。

#### 輸出說明：

請輸出幸運兒的編號，結尾有換行符號。

#### 範例輸入一：

5 2 4

#### 範例輸出一：

3

#### (說明)

被淘汰的順序是 2、4、1、5，此時 5 的下一位是 3，也是最後剩下的，所以幸運兒是 3。

#### 範例輸入二：

8 3 6

#### 範例輸出二：

4

#### (說明)

被淘汰的順序是 3、6、1、5、2、8，此時 8 的下一位是 4，所以幸運兒是 4。

#### 評分說明

輸入包含若干筆測試資料，每一筆測試資料的執行時間限制(time limit)均為 1 秒。其中：

第 1 子題組， $1 \leq N \leq 100$ ，且  $1 \leq M \leq 10$ ， $K = N-1$ 。

第 2 子題組， $1 \leq N \leq 10,000$ ，且  $1 \leq M \leq 1,000,000$ ， $K = N-1$ 。

第 3 子題組， $1 \leq N \leq 200,000$ ，且  $1 \leq M \leq 1,000,000$ ， $K = N-1$ 。

第 4 子題組， $1 \leq N \leq 200,000$ ，且  $1 \leq M \leq 1,000,000$ ， $1 \leq K < N$ 。