

IECS 103 Introduction to Computer Science Lab I

2nd Lab Test

1. (20%) 寫一個 C 程式，先讀入一個數字， n ，再用 **while** 迴圈寫，顯示第 n 個正偶數(0 算第一個)。
2. (20%) 寫一個 C 程式，先讀入一個數字， n ，再用 **for** 迴圈寫，顯示所有 1 到 n 之間的奇數和。
3. (20%) 寫一個 C 程式，先讀入一個正偶數， N ，再用 **do ~ while** 迴圈寫，顯示出 $2*4*6*8*...*N$ 之值。
4. (40%) 寫一個 C 語言的程式以畫一個等腰直角三角形，假設直角的兩個鄰邊一為水平線，一為垂直線。此程式有一迴圈，先讀入一個字元表示直角頂點的位置 ('a' 直角頂點在左上角、'b' 直角頂點在左下角、'c' 直角頂點在右上角、'd' 直角頂點在右下角)，然後讀入一個 5 到 20 (包含) 的整數代表直角鄰邊的長度。以 '*' 作為三角形邊上的點，'@" 作為三角形內部的點，畫出一個等腰直角三角形。假如讀入的字元不是 'a', 'b', 'c', 或 'd'，則停止程式執行。

```
'a': upper-left, 'b': lower-left, 'c': upper-right, 'd': lower-right
Enter a character to represent the position of the right angle: a
Input the length of the right-angle side (between 5 and 20): 5

*****
*@@*
*@*
**
*

'a': upper-left, 'b': lower-left, 'c': upper-right, 'd': lower-right
Enter a character to represent the position of the right angle: b
Input the length of the right-angle side (between 5 and 20): 5

*
**
*@*
*@@*
*****

'a': upper-left, 'b': lower-left, 'c': upper-right, 'd': lower-right
Enter a character to represent the position of the right angle: c
Input the length of the right-angle side (between 5 and 20): 5

*****
*@@*
*@*
**
*
```