

# 資料結構 (week 2)

## 迴圈

for ( <sup>①</sup>起始; <sup>④</sup>結尾; <sup>③</sup>步長 ) {  
    欲執行的步驟  
} <sub>← 退格</sub>  
必須是重複的

順序: ① → ② → ③ → ④ → 結束

ex1: 請計算  $1+2+3+\dots+100$  的結果輸出於螢幕 (使用迴圈)。

(1)  $\square_i$   $1 \sim 100$ ,  $\square_{sum}$   $1+2+3+\dots+100$   
 $\Rightarrow int\ i;$       起始為 0  
 $\Rightarrow int\ sum = 0;$

(2) 步驟:

1.  $\square_{sum} \leftarrow \square_{sum} + \square_i$ , 2.  $\square_{sum} \leftarrow \square_{sum} + \square_i$   
3.  $\square_{sum} \leftarrow \square_{sum} + \square_i$ , 4.  $\square_{sum} \leftarrow \square_{sum} + \square_i$   
 $\vdots$   
100.  $\square_{sum} \leftarrow \square_{sum} + \square_i \Rightarrow sum = sum + i$

Error 1: expected ';' or ';' before for ~ 在 before 前加上, 或 ;。  
undefined reference to 'xxx' ~ 'xxx' 未定義

ex2. 請用 for 迴圈畫出以下圖形。

\*  
\*\*  
\*\*\*  
\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

0 1 2 3 4  
0 \*  
1 \*\*  
2 \*\*\*  
3 \*\*\*\*  
4 \*\*\*\*\*

$i \leq 5$

步驟:

1. \*  
2. \* □  
3. \* □ □  
4. \* □ □ □  
5. \* □ □ □ □  
6. \* □ □ □ □  
   \* \*  
7. \* □ □ □ □  
   \* \* □  
8.   :