

本地練習題

5 題 · 本地 gcc/clang · 總分 動手寫

做法：讀題 → 自己寫 → `./run.sh 你的檔.c` 編譯執行 → 對答案看 [參考解答/](#)。用 `scanf` 的程式執行後要自己輸入。

參考解答是可編譯執行的程式檔（[參考解答/01_sum_n.c](#) … [05_fizzbuzz.c](#)）。注意累加器初值、`off-by-one`、巢狀迴圈內外層變數別撞名。

§ 1 練習題

練習 1：1 到 n 的總和

讀入正整數 `n`，用迴圈印出 `1 + 2 + ... + n` 的總和。

引導步驟

1. 累加器 `sum = 0`，迴圈 `i` 從 1 到 `n` 累加。

易錯

- 累加器忘了初始化；`off-by-one`（`i < n` 漏掉 `n`）。[參考解答：參考解答/01_sum_n.c](#)

練習 2：階乘

讀入正整數 n ，印出 $n!$ ($1 \times 2 \times \dots \times n$)。

引導步驟

1. 累乘器初值是 **1** (不是 0)；迴圈內 $f *= i$ 。

易錯

- 累乘器初值寫 0 (結果永遠 0)。 **參考解答：** [參考解答/02_factorial.c](#)

練習 3：九九乘法表

用巢狀迴圈印出完整的 9×9 乘法表，每格用 `%-4d` 之類靠左對齊讓輸出整齊。

引導步驟

1. 外層 i 1~9、內層 j 1~9，印 $i*j$ ；每行結尾換行。

易錯

- 內外層都用 i ；忘了換行。 **參考解答：** [參考解答/03_mult_table.c](#)

練習 4：直角三角形

讀入 n ，印出 n 行星號：第 i 行印 i 個 `*`。

引導步驟

1. 外層控制行數、內層 $j \leq i$ 控制每行星號數。

易錯

- 內層條件寫成固定值 (每行一樣長)。 **參考解答：** [參考解答/04_triangle.c](#)

練習 5：FizzBuzz

讀入 `n`，印出 1 到 `n`：3 的倍數印 `Fizz`、5 的倍數印 `Buzz`、同時是 3 和 5 的倍數印 `FizzBuzz`，其餘印數字本身（各一行）。

引導步驟

1. 先判同時是 15 的倍數（最嚴格放上面），再判 3、再判 5、最後其餘。
2. 用 `% 3 == 0`、`% 5 == 0`。

易錯

- 把「同時」的情況放後面（永遠到不了）；用獨立 if 印兩次。 參考解答：[參考解答/05_fizzbuzz.c](#)