

# 作業 #29

■#練習：一個人趕著鴨子去每個村莊賣，每經過一個村子賣去所趕鴨子的一半又一隻。這樣他經過了  $N$  個村子後還剩兩隻鴨子，問他出發時共趕多少隻鴨子？經過每個村子賣出多少隻鴨子？

■Requirements：

1. 讓使用者輸入數字代表經過  $N$  個村子（可重複輸入）
2. 請利用遞回計算鴨子的數量（每回合與總和）

■Sample Input：8

■Sample Output：總共賣出了 510 隻鴨子

# 參考程式碼與結果

- 你可以參考下列程式碼修改，也可以自己從頭開始寫。只要執行結果必須符合右邊的格式即可。

```
main.cpp
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  int duck(int num);
5  int main(){
6
7      while( cin >> N){
8          // Your Code
9      }
10     return 0;
11 }
12
13 int duck(int num){
14     // Your Code
15 }
16
```

```
clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main answer.cpp main.cpp
./main
6
經過第 1 個村子時，賣出 64 隻鴨子
經過第 2 個村子時，賣出 32 隻鴨子
經過第 3 個村子時，賣出 16 隻鴨子
經過第 4 個村子時，賣出 8 隻鴨子
經過第 5 個村子時，賣出 4 隻鴨子
經過第 6 個村子時，賣出 2 隻鴨子
總共賣出了 126 隻鴨子
7
經過第 1 個村子時，賣出 128 隻鴨子
經過第 2 個村子時，賣出 64 隻鴨子
經過第 3 個村子時，賣出 32 隻鴨子
經過第 4 個村子時，賣出 16 隻鴨子
經過第 5 個村子時，賣出 8 隻鴨子
經過第 6 個村子時，賣出 4 隻鴨子
經過第 7 個村子時，賣出 2 隻鴨子
總共賣出了 254 隻鴨子
2
經過第 1 個村子時，賣出 4 隻鴨子
經過第 2 個村子時，賣出 2 隻鴨子
總共賣出了 6 隻鴨子
```

# 作業繳交說明

你需要繳交以下檔案到 **Portal** 作業：

- 1. cpp 程式碼
- 2. 程式碼內有文字說明的註解
- 3. 執行結果截圖

(若無法上傳多個檔案，請壓縮成 zip 或 rar 格式，  
並且命名成「學號.zip」或「學號.rar」)

■ 本次作業截止時間：

12/13 (日) 23:59

```
main.cpp
1 // 學號： 1091000 姓名：王大明
2 /* 文字說明：這個作業當中，我利用一個變數 x 存放名字並且利用
   cout 做印出。 */
3
4 #include <iostream>
5 #include <string>
6 using namespace std;
7
8 int main() {
9     string x = "王大明";
10    std::cout << "Hello World, " << x << endl;
11 }
```

```
> clang++-7 -pthread -std=c++17 -o main main.cpp
> ./main
Hello World, 王大明
> 
```