

目標

請寫一個C++ Console 程式(*.exe)，不需要華麗的 UI，僅用文字操作即可，並實現下面情境。

- 除程式碼外，請附上簡易的操作說明文件(目標對象為操作工，非工程師)
- 程式設計，請考慮後續會有新增加工站 E ~ 的可能，以物件導向的角度，進行模組化
- 程式本身也需要能處理例外狀態，比如說於數字欄位填入非數字

情境

以 Console 模擬一個工控台，來控制多個加工站點。Console 會提供以下功能：

1. 設置加工流程；ex：A→B、C→B→A 等
2. 輸入原料(一個數字)；該數字會經過各加工站，最後產生一個成品(同樣也是一個數字)
3. Show 出所有的成品
4. Show 出各站加工次數
5. 當無須繼續加工，則結束程序，並保存這次的加工結果，待下次開啟軟體，可以繼承加工狀態

各加工站處理邏輯如下：

- 加工站A：會將收到的數字 + 1，往下一站送
- 加工站B：會將收到的數字 - 1，往下一站送
- 加工站C：會根據收到的數字來採取不同動作，假設加工流程為 C→A→B
 - 如果數字是奇數，則將數字送往下一站；
ex：C站收到數字 1，則將數字送到站 A
 - 如果數字是偶數，則跳過下一站，往下下一站送；
ex：C站收到數字 2，則跳過站 A 將數字送到站 B
- 加工站D：會根據前一站是哪一個工作站，做相同的動作，假設加工流程為 A→D
 - ex：D站收到數字 1，則重複 A站動作，最終輸出 2 往下一站送

操作範例

以下舉一個操作範例，來說明各功能執行後預期結果

1. 開啟 Console
2. 設置加工流程為 $A \rightarrow A$
3. 輸入原料 = "1"，經加工流程，產出成品 = "3"
4. 設置加工流程為 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$
5. 輸入原料 = "2"，經加工流程，產出成品 = "3"
6. Show 出所有成品，Console 上會顯示成品 "3" 共兩個
7. Show 出各站加工次數，Console 上會顯示 (P.S. 加工站 B 因為 加工站 C 而跳過一次)
 - a. 加工站 A 加工 4 次
 - b. 加工站 B 加工 1 次
 - c. 加工站 C 加工 1 次
8. 結束程序，關閉 Console