

HW2

學號:0716049

姓名:詹凱傑

Part 1-2

可能的問題:

首先，第一個問題是有可能會有 Race Condition。例如：當 server 要寫入，而 client 要讀取，如果兩個操作同時做可能造成的問題是，client 在讀取到數值後，同時又被 server 改掉，造成 client 顯示給 user 的數值不是正確的數值。或是當兩個 process 都要同時寫入時，如果同時做就會有不預期的結果。而 Race Condition 的解決辦法是用上可教的 lock 的機制來解決。可以自己實作 Peterson's lock，但有可能會因為 compiler 或硬體的優化導致指令 out of order，這樣 Peterson's lock 可能會不 work。也可以用 Mutex lock，或是 semaphore 來處理 Race Condition 的問題。

再來第二個問題是讀取 input 方面的問題，若使用者輸入的 Input 沒辦法被 scanf 轉成 int，scanf 就不會去改對應的變數，直接執行接下來的指令，當執行到下一個 scanf 時，也是會一樣的結果，導致整個程式進到無窮迴圈的狀態。解決辦法是讀取 scanf 的 return value，可由 scanf 的 return value 來判斷現在的 input 是不是合法的，若是不合法的就要有對應的操作，例如用其他 function 把 input 清掉，這樣整個 process 才不會進到無窮迴圈的狀態。