

(i)

我的設計理念是父 process 會先隨機猜一個數字，送到 shm 裡面，接著父 process 進入 busy waiting，然後子 process 判斷答案的座標是在他的哪個方向來給出 up, down, left, right 的提示，然後父 process 透過子 process 給的提示來縮小他猜的範圍，所以其實蠻好猜中的操作的話只要輸入 0~100 之間的數字就可以了

(ii)

我有完成從父 process 命令列讀入亂數種子設定一次，然後子 process 用 SEED+1 設定一次，我有讓他判斷讀入的 SEED 只能在 0~100 之間。在過程中我只有 fork 出一個子 process，也有用 wait 來刪除他。我 shm 陣列裡的[0,1]用來儲存父 process 猜的數字,陣列的[2,3] 儲存猜完子 process 回傳的答案，陣列的[4]儲存他是否猜對，陣列的[5]是 busy waiting 用到的，陣列的[6]是判斷有沒有猜過 (0,0)，陣列的[7,8] 儲存子 process 的提示。我覺得我有正確的比較。我用 shm 的[5]來控制 busy waiting 讓兩個 process 可以同步控制執行。我也有正確的使用 getpid 來輸出 pid

(iii)

我是這樣編譯的

```
gcc -o hw1 hw1.c -lrt  
./hw1
```