**OS Prog\_1**

**學號:1091433 姓名:鍾彥彬**

* **程式設計理念**

1. 此程式利用fork() 產生出 parent process 跟 child process，以及利用 share memory的方式將一個struct放在共享記憶體中，內含了parent、child的pid，以及兩方要攻打對方的位置，跟判斷現在應該要輪到 parent還是 child做的標籤，還有誰贏了的參數。
2. 在parent 跟 child 之中用while迴圈同步檢查標籤，每次while都要按照標籤決定輪到了誰，各自是否需要做接下來的程式。如果輪到自己便得取share memory的資料判斷有沒有被打中，接著使用給定的random種子產生攻打對方的座標位址並放到share memory之中讓雙方都能看到資料，接著改變標籤，讓下一輪的迴圈換另一人執行一樣的步驟，以此類推，直到有一方的船的兩個座標皆被擊中，而此時便觸發停止條件，回到parent process中印出勝利方的資料，解除對share memory 的映射，程式結束。

* **編譯方式**

參數: p1, p2, p3

File: 1091433.c

Compile: $ gcc -o 1091433 1091433.c -lrt -lm

Execute: $ ./1091433 p1 p2 p3

* **使用函式庫**

#include <sys/shm.h>

#include <sys/file.h>

#include <sys/wait.h>

#include <sys/mman.h>

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

#include <unistd.h>

#include <signal.h>

#include <fcntl.h>

#include <math.h>

* **完成部分**

完成基本功能的所有要求，進階功能未完成。