

Data Structure Result Report-HW2

太空三 郭哲文 109607508

1. 規則

<https://shogi.hk/Gameplay-of-Japanese-Chess-Shogi/>

輸入欲移動的棋子座標時，依下列順序依序判定是否正確：

- (1) 檢查gameOverSign是否為1，若為1，則繼續往下執行。
- (2) 檢查起始座標是否為攻方棋子，若為1，則繼續往下執行。
- (3) 檢查目的地座標是否為棋盤，若為1，則繼續往下執行。
- (4) 檢查目的地座標是否為敵方棋子或為空，若為1，則繼續往下執行。
- (5) 檢查棋子移動方向、移動距離是否符合將棋規則，並利用迴圈檢查棋子移動路徑中間是否有其他棋子，若符合規則，則繼續往下執行。
- (6) 更新棋盤狀態

2. 編譯

輸入 make

```
~/Downloads/assignment_2-AquaCh24 / on main at 13:43:57
$ make
gcc -Wall ./src/func.c ./src/main.c -I ./inc -c
./src/func.c:110:21: warning: result of comparison against a string literal is unspecified (use an explicit string comparison function instead)
[-Wstring-compare]
if (array[x][y] == R(香) || array[x][y] == R(桂) || array[x][y] == R(銀) || array[x][y] == R(金) || array[x][y] == R(王) || array[x][y] == R(...
./src/func.c:110:46: warning: result of comparison against a string literal is unspecified (use an explicit string comparison function instead)
[-Wstring-compare]
if (array[x][y] == R(香) || array[x][y] == R(桂) || array[x][y] == R(銀) || array[x][y] == R(金) || array[x][y] == R(王) || array[x][y] == R(...
./src/func.c:110:71: warning: result of comparison against a string literal is unspecified (use an explicit string comparison function instead)
[-Wstring-compare]
if (array[x][y] == R(香) || array[x][y] == R(桂) || array[x][y] == R(銀) || array[x][y] == R(金) || array[x][y] == R(王) || array[x][y] == R(...
./src/func.c:1058:23: warning: result of comparison against a string literal is unspecified (use an explicit string comparison function instead)
[-Wstring-compare]
if (array[i][j] == B(步)) t = "P";
./src/func.c:1059:24: warning: result of comparison against a string literal is unspecified (use an explicit string comparison function instead)
[-Wstring-compare]
if (array[i][j] == CROSS) t = " ";
95 warnings generated.
gcc ./obj/func.o ./obj/main.o -o ./bin/main
```

(不知道為什麼一直跳出 warning ☹)

3. 創建新遊戲

輸入 make run

數入的第一個數字是橫列數字，第二個數字是直行數字。如果輸入 0 則是悔棋，回合回到上一回合的敵方玩家。

```
 9 8 7 6 5 4 3 2 1 -
香 桂 銀 金 王 金 銀 桂 香 1
. 飛 . . . . . 角 . 2
步 步 步 步 步 步 步 步 步 3
. . . . . . . . . 4
. . . . . . . . . 5
. . . . . . . . . 6
步 步 步 步 步 步 步 步 步 7
. 角 . . . . . 飛 . 8
香 桂 銀 金 王 金 銀 桂 香 9

[Blue] Please enter the coordinates of the piece you want to move:
█
```

```
9 8 7 6 5 4 3 2 1 -
香桂銀金王金銀桂香 1
·飛· · · · ·角· 2
步步步步步步步步 3
· · · · · · · · · 4
· · · · · · · · · 5
· · · · · · · · · 6
步步步步步步步步 7
·角· · · · ·飛· 8
香桂銀金王金銀桂香 9

[Blue] Please enter the coordinates of the piece you want to move:
8 7
[Blue] Please enter the coordinates of the place you want to put the piece onto:
8 6
```

其中一方的王被吃掉遊戲就結束了，遊玩的過程會被寫入 history.txt 裡。

```
9 8 7 6 5 4 3 2 1 -
香桂銀金飛金銀桂香 1
·飛· · · · ·角· 2
步步步步·步步步 3
· · · · · · · · · 4
· · · · · · · · · 5
· · · · · · · · · 6
步步步步·步步步 7
·角· · · · ·飛· 8
香桂銀·王·銀桂香 9
Game over!
```

4. 重播上一局遊戲

輸入 make load

輸入 f 即跳到下一回合，輸入 b 則返回上一回合，輸入 x 則結束重播。

```
~/Downloads/assignment_2-AquaCW24 / on main:12 took 9s / at 13:55:15
> make load

香桂銀金王金銀桂香
·飛· · · · ·角·
步步步步步步步步
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
步步步步步步步步
·角· · · · ·飛·
香桂銀金王金銀桂香

Enter 'f' to go to the next round.
Enter 'b' to go to the previous round.
█

香桂銀金王金銀桂香
·飛· · · · ·角·
步步步步步步步步
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
步步步步步步步步
·角· · · · ·飛·
香桂銀金王金銀桂香

Enter 'f' to go to the next round.
Enter 'b' to go to the previous round.
f█

香桂銀金王金銀桂香
·飛· · · · ·角·
步步步步步步步步
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
步步·步步步步步步
·角· · · · ·飛·
香桂銀金王金銀桂香

Enter 'f' to go to the next round.
Enter 'b' to go to the previous round.
█

香桂銀金王金銀桂香
·飛· · · · ·角·
步步步步步步步步
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
· · · · · · · · ·
步步·步步步步步步
·角· · · · ·飛·
香桂銀金王金銀桂香

Enter 'f' to go to the next round.
Enter 'b' to go to the previous round.
b█
```

```
香桂銀金王金銀桂香
·飛· · · · ·角·
步步步步步步步步
· · · · ·
· · · · ·
· · · · ·
步步步步步步步步
·角· · · · ·飛·
香桂銀金王金銀桂香

Enter 'f' to go to the next round.
Enter 'b' to go to the previous round.
█
```

```
香桂銀·角金銀桂香
·飛· ·金· ·角·
步步步步步步· ·步
· · · · ·步步·
· · · · ·
· · · · ·
· ·步· · · · ·
步步·步步步步步步
· · · · ·飛·
香桂銀金王金銀桂香

Enter 'f' to go to the next round.
Enter 'b' to go to the previous round.
█
```

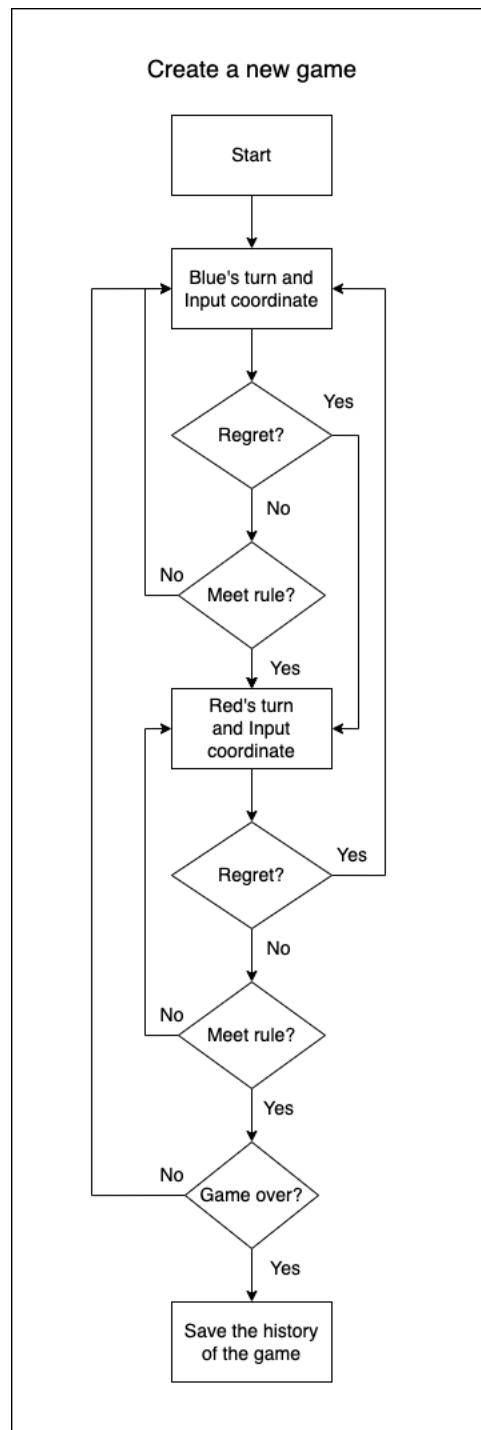
```
End of Replay.
```

```
香桂銀金王金銀桂香
·飛· · · · ·角·
步步步步步步步步
· · · · ·
· · · · ·
· · · · ·
步步步步步步步步
·角· · · · ·飛·
香桂銀金王金銀桂香

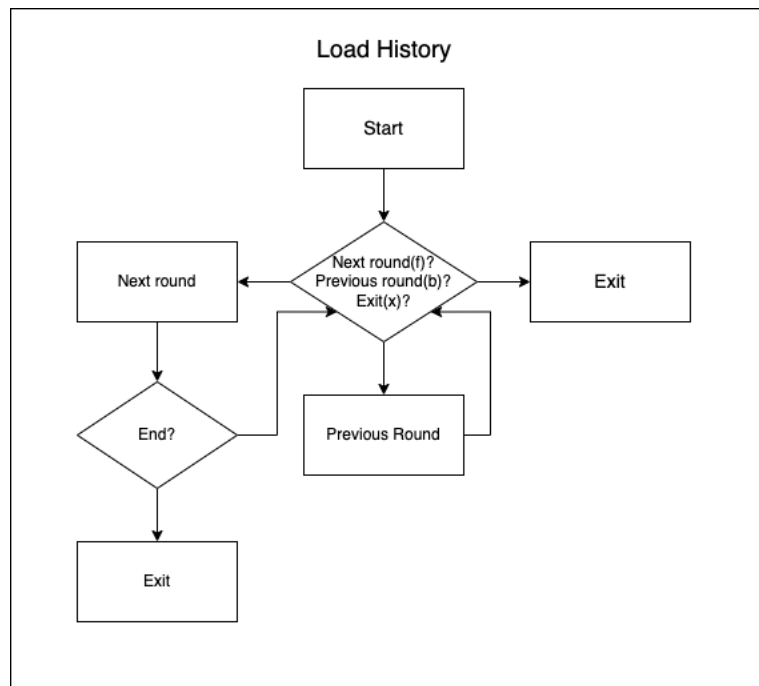
Enter 'f' to go to the next round.
Enter 'b' to go to the previous round.
x
Leave the replay.
```

5. 流程

(1) 創建新遊戲



(2) 重播



6. 分析&討論

基本上將棋的規則是沒有問題，不過在編譯時有出現將近 100 個警告，目前還沒找到解決方法。另外在存檔的部分也沒有問題，不過在重播時有個小問題是在遊戲剛開始回上一回合的時候按 b，會跳下一回合，再按一次 b 時就會回上一回合，目前也是還沒找到解決方法。然後因為時間的關係也沒有加入時間計數器。