Homework 2 五子棋

1. 需求描述

程式設計時考量到會需要長時間關注在螢幕的棋盤上，因此採用了相較明顯的設計來將黑棋白旗以及空為區隔不僅考慮了顏色的差異更是將形狀考慮了進來已達到玩家可以一眼就看出其子的位置和目前的局勢。同時搭配回應使用者的溝通回應，讓使用者宛如親自感受著比賽般刺激。

1. 程式流程

開始時：

或

輸入Quit 平手

輸入座標

輸入錯誤

遊戲時

黑/白下棋

違反規定

沒有違反規定

沒有勝負

出局

判斷勝利或滿版

勝利

滿版平手

1. 功能/邏輯說明

讀取棋盤

先讀第一排

fscanf 讀取的值為string

繼續第二排直到第十排

仍為char 非數字

用index的方式得到各個字元(0 or 1 or 2)

用減掉 ’0’ 的方式轉數字

成功output 第一排

輸入座標或quit

可能有不同格式不可用

Scanf(%d,%d)

輸入quit

離開遊戲

用strtok(cmd,”,”)得出座標再進行換算存到遊戲的array中

獲勝

橫的再找

斜的找

直的先找一遍

斜率為正的五個平移過整個棋盤

用for 和if 找出最多相連的棋子

用for 和if 找出最多相連的棋子

斜率為負的五個平移過整個棋盤

當等於5時獲勝

當等於5時獲勝

找到就獲勝

1. 使用說明

開始時使用者會報要求輸入指令 “r” 或是 “c” 輸入r會讀取現有的檔案，而輸入c可建立新的檔案。之後黑色會先下棋，可以輸入座標或是quit，輸入座標時可以輸入1 ~ 10 之間的數字格式為X,Y，若是重複填入相同的格子會導致犯規輸掉比賽，輸入quit可以來開遊戲算視為平手

1. 其他

程式中的邏輯大多已經用function 的方式表示，可以清楚看到各自工用，並容易做調整。