

411385009

陳培允

## 99卡牌程式設計說明檔

遊戲流程分三大階段

初始設定



進行遊戲



決定排名

初始設定會進行：

輸入玩家人數

及

輸入遊玩輪次

進行遊戲的流程  
又可分為：

決定順序



進行對局



結算排名

# 進行遊戲流程

## 首先是決定順序：

所有玩家各自從牌組抽一張牌，並比較牌的數字大小、花色來決定順序，最大的先出牌，抽完後放回牌組。

## 開始遊戲：

開始遊戲後照順序輪流出牌，操作者每一輪都可以看到CPU出的牌以及目前的點數總和，在每個玩家出玩牌後，操作者要輸入一個任意數字或符號即可輪到下一位玩家出牌

輪到操作者出牌，操作者可以看到自己手牌，並且透過輸入1~5選擇自己要出的牌，若選到出不了的牌，則必須重新輸入。

當有玩家再輪到該玩家回合時無法再出牌，則該玩家立即淘汰，並顯示淘汰的玩家ID，再輪到下一個玩家。

若有玩家出完了手牌，則該玩家勝出，顯示該玩家ID後，剩下的玩家繼續遊戲。

當場上只剩下一人時，該玩家也勝出並結束該局遊戲。

# 進行遊戲流程

## 進行計分：

當一局遊戲結束時，會依照玩家獲勝及淘汰的名次進行配分，名次越高者得越高分。

## 重新開局直到結算：

當一局遊戲結束後，若操作者所遊玩的局數尚未玩完，則重新開始一把新的對局。

若當前遊戲結束後，同時也玩完了所有局數，則進行結算排名。

## 最後結算排名

根據當前玩家所擁有的積分做排名，並印出排行榜，當有兩名玩家同分時，則兩人並列較高的名次，且下一名次無玩家獲得。

# 程式撰寫邏輯

## Class :

設計五個類別分別是「Player, CPU, Card, Suit, Deck」，在Card中用Suit 及 int 定義花色及卡牌的數字，在Player中用vector<Card> 定義玩家手牌，再讓CPU繼承Player。

在Player中寫玩家會有的元素像 ID、Score、 Ranking、 Order等，在定義並實作Get及Set函式去讀取這些元素。

在Deck 的 Class中用vector<card>設計一副牌組，並利用建構子初始化牌組的每一張牌。

## Global function :

Order function：進行一開始決定玩家順序的抽順序牌階段，並分配順序給每一位玩家。

Initial function：進行初始化每位玩家在一局遊戲中會用到的數值，並分發五張牌給每位玩家當作手牌，並將發出的牌從牌組vector中消除。

PrintHandCard function：負責印出玩家手牌

SpCalculate funtion：當遇到功能牌時呼叫此函式，由此函式負責處理功能牌的所有功能。

# 程式撰寫邏輯

## Global function :

PlayCard funtion：為遊戲進行的核心函式，玩家的出牌、顯示手牌、出牌、抽牌、計算點數、當局排名計算皆在此函式中完成，若計算點數時遇到功能牌，則呼叫Spcalculate function處理，當場上玩家只剩一人時，跳出此函式。

Score function：用於計算每一局結束後，給一個玩家獲得的積分，並存入玩家的Score中。

ScoreSettlement function：在全局結束後呼叫，透過玩家現有的Score計算每個玩家的排名，並打印出一個排行榜。

## Main function :

用於詢問玩家人數及遊玩輪次，接著用while迴圈跑每一輪，在while迴圈內依遊戲流程呼叫需要的Global function，當輪次歸零時，跳出while並呼叫ScoreSettlement function來印出記分板。

## 程式結束

感謝耐心閱讀