

# HW7 說明及介紹

---

## 如何使用

- 請在linux的環境下進行
- 輸入以下指令:
  - 編譯: `$make`
  - 執行: `$/hw7`

## procedure 功能說明

- 程式說明
  - `card_init()` 執行程式後，會先形成一個亂數牌堆(模擬洗牌，並確保牌不會重複出現)
  - 之後發牌或抽牌都會依序從該牌堆取出一張牌，且不會再放回牌堆中(模擬真實發牌與抽牌，確保牌不會重複出現)
  - 以花色為array linking list 的編號，並訂一個雙指向的linking list
  - 一開始發牌都是在該花色的linking list 尾端加入新卡牌
  - `print_in_order()` 依照指標向下遍歷
  - `print_in_opposite_order()` 依照指標往前遍歷
  - `delete_one()` 遍歷全部，找到需要刪除的牌，再刪除該牌
- 與程式互動
  - 輸出一個功能選單，可依照選單輸入需要的功能編號
  - 首先要選擇: "1) 輸入一個正整數 n，隨機產生 n 張牌加到資料中，表示發給這個人 n 張牌。"
  - 之後便可以執行功能 2~6
  - 功能7則是在有多名(>=2)玩家擁有手牌才能執行

## 輸出入介面說明

- 執行程式後，會顯示一個選項功能表
- 首先要選擇功能(1)，從鍵盤輸入 1 即可
- 之後會印出發給該玩家的手牌(以H5，C4方式呈現，每張牌之間已換行分開)
- 接著就可以依照自己想要的功能輸入選項
- 功能7則是在有多名(>=2)玩家擁有手牌才能執行，因此要先為2位或以上的玩家發牌，功能表單才會出現該選項
- 所有需要印出卡牌的功能都是以H5，C4方式呈現，每張牌之間已換行分開
- 選擇輸入並記錄另一個人的牌時，會先要求輸入n，代表發給該玩家n張牌
- 另外，若是已存在玩家1，則記錄另一人的牌時，另一人的序號則為2，以此類推
- 發牌時若是所有牌堆中的牌已發完，則會顯示"牌堆中的牌已發完"，並結束發牌
- 功能2~4 則需要輸入一個花色(如: C)，大小寫不拘
- 刪除卡牌後會顯示卡牌狀況
- 刪除一張牌時，會刪除與指定之花色中比指定數字大的牌中最小的一張，無則刪除最小的指定花色牌
- 在連續出牌的情況下，會刪除與前一個人刪除之牌同色，且比該數字大的牌中最小的一張，無則刪除最小的同色牌
- 再刪除同花色最小牌時，會顯示"刪除最小的牌"
- 在最後有一人的牌全部刪除完畢時，會顯"玩家 \* is winner"，並結束該操作