

組合語言期末 project

題目：show hand

組員：B95902010 黃博平

B95902038 魏呈翰

B95902090 邱靖詠

B95902124 王佑實

這次我們這組做的是大家耳熟能詳的紙牌遊戲：show hand,俗稱梭哈。本來梭哈的規則是：由四人同時進行的遊戲，由四種花色的牌組成，共 52 張牌。由牌型的組合，依出現機率決定牌的大小。在加上心理，等等各種技巧贏得勝利。

- 1.四人同時進行的遊戲，由（8、9、10、J、Q、K、A）四種花色的牌組成。
- 2.一個人五張牌，第一張為底牌，等五張牌發完決勝負在打開，其餘四張牌皆必需打開。
- 3.在發第二張牌之後可壓注。
- 4.依下面牌型大小比勝負。

5.若同牌型比數字（A>K>Q>J>10>9>8>7>6>5>4>3>2），數字同樣比花色（黑桃 > 紅心 > 磚塊 > 梅花）「梭哈牌型」：

同花順 五張同樣花色的並連續數字。 紅心 A、紅心 K、紅心 Q、紅心 J、紅心 10

鐵支 五張牌中有四張同樣數字的牌。 紅心 A、黑桃 A、磚塊 A、梅花 A、梅花 K

胡蘆 五張牌中有三張同樣數字與兩張同樣數字的牌。 紅心 A、黑桃 A、磚塊 A、梅花 K、梅花 K

同花 五張同樣花色的牌。 紅心 A、紅心 8、紅心 9、紅心 J、紅心 K

順子 連續數字的五張牌。 紅心 A、黑桃 K、紅心 Q、紅心 J、紅心 10

三條 五張牌中有三張同樣數字的牌。 紅心 A、黑桃 A、梅花 A、紅心 J、紅心 10

兩對 五張牌中有各有兩張同樣數字的牌。 紅心 A、黑桃 A、紅心 K、黑桃 K、紅心 10

一對 五張牌中有二張同樣數字的牌。 紅心 A、黑桃 A、紅心 Q、紅心 J、紅心 10

散牌 五張牌花色、數字皆不相同，並數字不連續。 紅心 A、黑桃 8、紅心 9、

紅心 J、紅心 10

但是我們這次做的梭哈有點不同。我們這次做的梭哈只容許一個玩家進行遊戲。而規則是：玩家先決定要花多少籌碼玩。假設用 100 元當籌碼。然後發給玩家五張牌，這時玩家需決定要保留哪些牌。若只保留其中兩張牌，則莊家會把其他牌丟掉，再發給玩家三張。這時就判斷玩家目前手上的五張牌組成什麼狀態來決定玩家得到多少 bonus。以下是 bonus 列表

no pair	(煉丹)	賭注 *0
one pair	(一對)	賭注 *2
two pair	(兩對)	賭注 *3
3 of a kind	(三條)	賭注 *4
straight	(順子)	賭注 *8
flush	(同花)	賭注 *10
full house	(葫蘆)	賭注 *15
4 of a kind	(鐵支)	賭注*50
straight flush	(同花大順)	賭注*100

然後這樣就算一局結束。這時莊家會再發五張牌給玩家，用剛剛結算方法所得到的 bonus 當賭金，繼續玩第二局。由上面列表，我們可以知道當拿到煉丹時，獎金會歸零，所以在第一次發牌後，要怎麼樣留住哪些牌就是很重要的。後面我們會討論完這遊戲的各種期望值。首先先來看這遊戲的介面。



初始畫面

```
Total Money:50
Rate:1
Bet:1

How much do you want to bet=
/1-50( 1
```

下注畫面

```
Total Money:47
Rate:1
Bet:3

Choose the cards you want to
hold!
```

					OK
---	---	---	--	---	----

第一次發牌

broke

遊戲結束

我們爲了取得 52 張牌的圖案，玩了一場接龍，把所有的牌用 **hardcopy** 軟體抓下來，但是抓下來不符合大小，所以用小畫家把 52 張圖一張一張修改。然後把之前寫好的 C 程式，和圖片跟 **GBA** 的按鍵等.....做結合，最後完成此作品。途中也遇到很多的問題。首先是 **sprite**，我們花了大半的時間再研究 **sprite**。再來就

是遊戲的演算法，寫著寫著，發現有問題，就去圖書館翻演算法的書來看。最後用 `counting sort` 來解決問題。真驚奇大二上的演算法幫上忙了。而整個過程中，由黃博平和魏呈翰構思整個遊戲和演算法，並且寫出 `c code`，由邱靖詠和王佑實製作 `sprite` 和圖片等...和 GBA 連結的東西，我們也互相幫忙，彼此的工作團隊精神很好。雖然這次 `project` 花了我們很大的精力和時間，但是卻收穫良多。