

# 上機考 題目二

# 注意事項

- 題目數:共三題， 前兩題各30分， 第三題40分。
- 必須要用read file
- 評分:
  - 現場打分數
  - 跑出我的全部測資， 結果正確就全部分數
- 會提供3個測試用的測資

# 撲克牌問題

- 撲克牌有四種花色分別是H(紅心)、S(黑桃)、D(方片)、C(梅花)。
- 每一種花色有十三張，數字分別是A 2 3 4 5 6 7 8 9 10 J Q K。
- 假定我們只玩一副撲克牌(最多52張)所以撲克牌不會重複。
- 牌組
  - 同花大順(同花色的A、K、Q、J、10)
  - 同花順(5 張牌花色相同且數字連號，數字頭尾相連不算連號)
    - 例如:J Q K A 2不是一個同花順。
  - 鐵支(5 張牌當中，有4張數字一樣)
  - 葫蘆(5張中有3張數字一樣另外2張數字一樣)
  - 一對(兩張數字一樣的牌)

# 撲克牌問題-1(30%)

- 問題描述
  - 根據撲克牌的花色與數字製作linked list, 輸出每個花色各有哪些牌。
  - Input總共有n+1行, 除了第一行每一行第一個char代表花色, 第二個char代表數字。
  - Output總共有四行, 每一行對應一種花色與該種花色所擁有的牌上的數字。
  - 按example的格式寫input, output。
- Input:
  - n //代表下面有n行
  - 第一行第一個是花色(char)(大寫)空格後第二個是牌上的數字(char)(大寫)
  - 第二行第一個是花色(char)(大寫)空格後第二個是牌上的數字(char)(大寫)
  - ...
  - 第n行第一個是花色(char)(大寫)空格後第二個是牌上的數字(char)(大寫)
- Output:
  - 每個花色各有哪些牌(char)

# 撲克牌問題-1

## example

• Input:

6

S 2

H 3

H 2

C Q

C J

S 5

Output:

H 3 2

S 2 5

D

C Q J

# 撲克牌問題-1

## 額外測資

Input	Output
6	H
S 8	S 8
D 9	D A 3 9 4
D A	C A
D 4	
C A	
D 3	

Input	Output
5	H 2
H 2	S 10 K
D J	D J
C Q	C Q
S K	
S 10	

# 撲克牌問題-2(30%)

- 問題描述
  - 有兩組撲克牌，求怎樣在交換三次以內(含三次)的情況下找到最多的同花大順。
  - 按example的格式寫input, output。
- Input:
  - 第一行花色H(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第一組牌
  - 第二行花色S(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第一組牌
  - 第三行花色D(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第一組牌
  - 第四行花色C(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第一組牌
  - 第五行花色H(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第二組牌
  - 第六行花色S(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第二組牌
  - 第七行花色D(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第二組牌
  - 第八行花色C(char)之後是牌上的數字(char)(大寫)以空格間隔代表第二組牌
- Output:
  - 輸出找到的同花大順的個數(int)。

# 撲克牌問題-2

## example

• Input:

H 6 5 9 2 K

S 3 4 5 6 7 8

D 8 6

C 8 9

H A 10 J Q 3

S 9 10 J Q K

D 2 3

C 7 6

• Output:

1



# 撲克牌問題-2

## 額外測資

Input

H 6 5 Q 2 K

S A 4 5 6 7 8

D 8 6

C 8 9

H A 10 J 4 3

S 9 10 J Q K

D 2 3

C 7 6

Output

2

Input

H 6 5 Q 2 K

S A 4 5 6 7 8

D A 10 8 Q 4

C 8 9

H A 10 J 4 3

S 9 10 J Q K

D 2 3 K J

C 7 6

Output

2

# 撲克牌問題-3(40%)

- 問題描述

- 輸出**最多能找到多少種同花大順、同花順、鐵支、葫蘆和一對的組合**，一張牌只能屬於一個牌組，不能同時屬於多個牌組。
- 找牌組的優先順序為:同花大順>同花順>鐵支>葫蘆>一對。
- 按example的格式寫input, output。Input有n+1行。
- **注意!**優先順序的牌組的選擇可能會影響後面牌組的數量。

- Input:

- n //代表下面有n行
- 第一行第一個是花色(char)(大寫)空格後第二個是牌上的數字(char)(大寫)
- 第二行第一個是花色(char)(大寫)空格後第二個是牌上的數字(char)(大寫)
- ...
- 第n行第一個是花色(char)(大寫)空格後第二個是牌上的數字(char)(大寫)

- Output:

- 第一行同花大順的數量(int)
- 第二行同花順的數量(int)
- 第三行鐵支的數量(int)
- 第四行葫蘆的數量(int)
- 第五行一對的數量(int)

# 撲克牌問題-3

## example

• Input:

15

D 6

C 8

H 2

H K

S 10

S A

S J

D 8

C 9

H 6

S K

S Q

H 5

H 9

S 8

• Output:

1

0

0

1

1

//S10AKQJ

//

//

//88866

//99

# 撲克牌問題-3

## 額外測資

Input	Output
12	0
H 5	1
H 4	0
H K	0
S 10	0
D 2	1
D 3	
D 4	//
D 5	//D34567
D 6	//
D 7	//
C A	//
C 2	//22

Input	Output
11	0
D 7	0
D 8	0
D J	1
H 9	0
H 10	
H 8	
S J	//888JJ
S Q	
S 8	
C K	
C A	