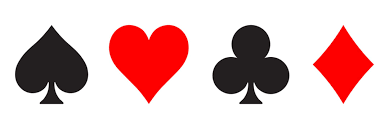
Một bộ bài Tây gồm 52 lá bài (không tính quân Joker) **không** trùng nhau như hình bên dưới.

A full set of playing cards

Description automatically generated

Một lá bài Tây được xác định duy nhất thông qua hai thuộc tính là bộ (suite) và quân (rank)

Thuộc tính **bộ** (suite) có thểcó một trong bốn giá trị là : Bích (Spade), Cơ (Heart), Chuồn (Club) và Rô (Diamond) như hình bên dưới



Thuộc tính **quân** có thể là một trong 13 giá trị**:** 1/Xì(Ace), 2 (Two), 3 (Three), 4 (Four), 5, 6, 7, 8, 9, 10, Bồi (**J**ack) , Đầm (**Q**ueen), Già (**K**ing).

Tên lá bài Tây bằng tiếng Anh được gọi theo mẫu : <tên quân> of <tên bộ>

Ví dụ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A card with a black symbol  Description automatically generated | A card with a crown and a sword  Description automatically generated |  |  |
| Ace of Club | King of Heart | Nine of Spade | Four of Diamond |

**Câu 1:** Xây dựng lớp đối tượng biểu diễn một lá bài Tây với các phương thức, thuộc tính thỏa mãn các yêu cầu sau:

* Cho phép người nhập nhập lá bài từ bàn phím. Báo lỗi nếu nhập các giá trị không hợp lệ và yêu cầu nhập lại cho đến khi giá trị nhập hợp lệ.
* Có *default constructor* và *1 constructor* có tham số để khởi tạo lá bài hợp lệ.
* Cho phép xuất tên lá bài bằng tiếng Anh ra màn hình
* Có toán tử >> và << để nhập một lá bài từ bàn phím và xuất tên lá bài ra màn hình.
* Có toán tử ==, !=, >, < để so sánh 2 lá bài. 2 lá bài được so sánh theo quy tắc sau:
  + Nếu hai lá bài khác bộ (suite), lá nào có bộ lớn hơn là lớn hơn. Bộ được so sánh theo quy tắc: (Bích) **Spade <** (Chuồn) **Club <** (Rô) **Diamond <** (Cơ) **Heart**
  + Nếu hai lá bài cùng bộ, lá nào có thuộc tính quân lớn hơn thì lớn hơn. Thuộc tính quân được so sánh theo quy tắc: **2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7 < 8 < 9 < 10 <** (Bồi) **Jack <** (Đầm) **Queen <** (Già) **King <** (Xì) **Ace**
  + *Ghi chú:* Theo quy tắc trên thì **Two of Spade** là lá bài nhỏ nhất và **Ace of Heart** là lá bài lớn nhất.

**Câu 2:** Sử dụng lớp được xây dựng ở câu 1. Cài đặt hàm các hàm thực hiện các yêu cầu như sau:

1. Hàm **test\_1** : nhập vào từ bàn phím 3 lá bài **khác nhau**. Sau khi đã nhập xong cả 3 lá bài, in tên ba lá bài đã nhập theo thứ tự từ lá bài nhỏ nhất cho đến lớn nhất.
2. Hàm **test\_2** :in tên toàn bộ 52 lá bài của bộ bài Tây ra màn hình theo thứ tự lá nhỏ nhất (Two of Spade) cho đến lá lớn nhất (Ace of Heart) . *Lưu ý :* chỉ được dùng 1 vòng lặp và toán tử **<<** đã cài đặt ở câu 1.
3. Hàm **test\_3** : nhập từ bàn phím 5 lá bài **khác nhau**. Sau khi đã nhập xong 5 lá bài trên, in loại của 5 lá bài lên màn hình theo quy tắc sau:
   1. **1 pair** : nếu có 1 cặp lá bài có cùng quân
   2. **2 pair** : nếu có 2 cặp lá bài có cùng quân
   3. **3 of a kind** : có 3 lá bài có cùng quân.
   4. **Full House**: nếu có cả 2 loại : **3 of a kind** và **1 pair**
   5. **4 of a kind** : có 4 lá bài có cùng quân.
   6. **Flush**: cả 5 lá bài đều có cùng **bộ**.
   7. **Nothing:** không thuộc loại nào ở trên

**HẾT**