

TP : L'objet de la bataille

Ce TP a pour objectif de programmer le jeu de carte de la bataille. Il reprend en partie l'idée de l'exercice fait en cours, issu du bac 2022.

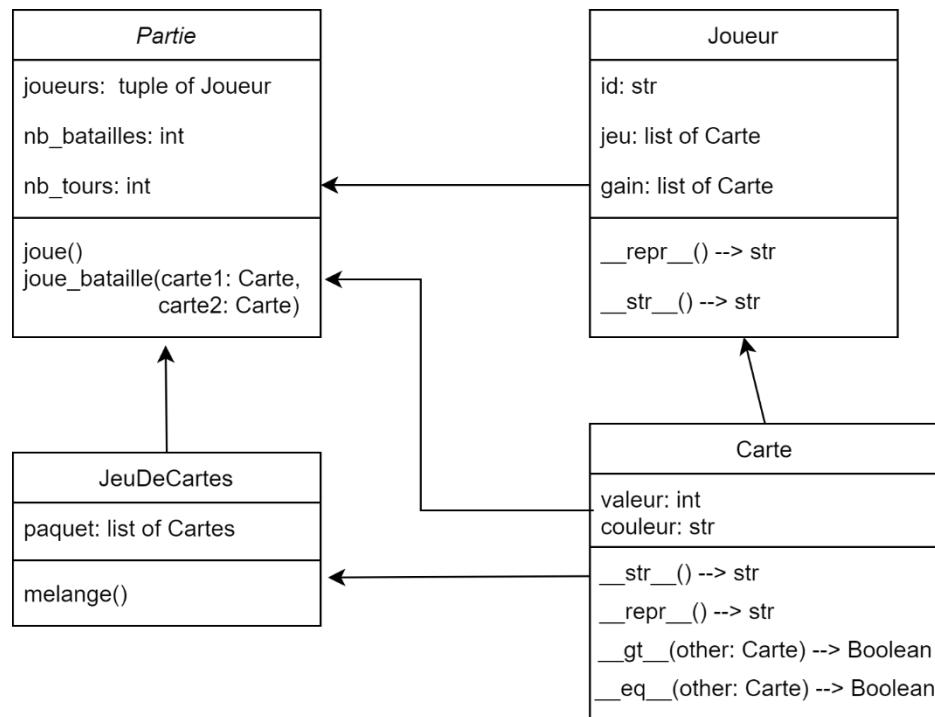
Préparation :

- On joue avec un jeu de 52 cartes que l'on mélange bien.
- Distribuer équitablement toutes les cartes aux deux joueurs.
- Les joueurs ne prennent pas connaissance de leurs cartes et les laissent en tas face cachée devant eux.

Déroulement :

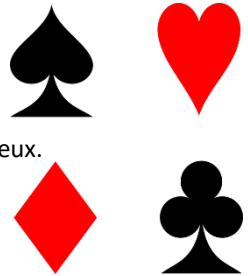
- À chaque tour, chaque joueur dévoile la carte du haut de son tas.
- Le joueur qui présente la carte ayant la plus haute valeur emporte les deux cartes qu'il place sur un autre tas, à côté de lui (ces cartes ne serviront plus).
- Les valeurs des cartes sont : dans l'ordre de la plus forte à la plus faible : As, Roi, Dame, Valet, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3 et 2 (la plus faible).
- Si deux cartes sont de même valeur, il y a "bataille".
 - Chaque joueur pose alors une carte face cachée, suivie d'une carte face visible sur la carte dévoilée précédemment.
 - On recommence l'opération s'il y a de nouveau une bataille sinon, le joueur ayant la valeur la plus forte emporte tout le tas.
- Lorsque l'un des joueurs n'a plus de cartes dans son tas de départ, la partie s'arrête et le gagnant est celui qui a emporté le plus de cartes.

Pour programmer ce jeu, vous allez utiliser la POO et définir différentes classes d'objet. Le diagramme de classes simplifié ci-dessous présente les classes à créer et leurs membres.



Vous aurez besoin de lire le paragraphe des compléments de cours concernant les méthodes spéciales.

Pour mener à bien ce travail, vous complèterez le fichier joint **bataille.py**.



Pour vous aider, voici quelques sorties attendues en console une fois chargé le module bataille.py :

```
>>> c1 = Carte(5, "Pique")      >>> c1 == c2
>>> j = Joueur("Titi")        >>> c2 = Carte(14, "Coeur")    False
>>> print(j)                  >>> print(c1)                  >>> c3 = Carte(5, "Carreau")
Titi                           5 de Pique                         >>> c1 == c3
                                         True

>>> c1 >c2
False
>>> c1 > c2
False
>>> c2 > c3
True

>>> mon_jeu = JeuDeCartes()
>>> mon_jeu.paquet
[2 de Pique, 3 de Pique, 4 de Pique, 5 de Pique, 6
 Pique, Dame de Pique, Roi de Pique, As de Pique,
 7, 8 de Coeur, 9 de Coeur, 10 de Coeur, Valet de
 Carreau, 4 de Carreau, 5 de Carreau, 6 de Carreau,
 arreau, Dame de Carreau, Roi de Carreau, As de Car
 e, 7 de Trèfle, 8 de Trèfle, 9 de Trèfle, 10 de Tr
 >>> mon_jeu.melange()
>>> mon_jeu.paquet
[6 de Pique, Dame de Coeur, 7 de Carreau, 10 de Tr
 de Trèfle, 8 de Pique, 3 de Pique, Roi de Pique,

>>> p = Partie("Toto", "Titi")
>>> p.joue()
Début de la partie...
Toto ----- Titi
As de Trèfle ----- 8 de Trèfle
Toto l'emporte !
4 de Carreau ----- Roi de Carreau
Titi l'emporte !
...
Bataille !
Carte cachée ----- Carte cachée
8 de Carreau ----- 4 de Trèfle
Toto gagne la bataille !
Les cartes retournées étaient : 6 de Trèfle et 4 de Coeur
...
Partie terminée en 22 tours et 2 batailles.
Victoire de Toto
```