

Léopold Aziz GUEYE – Fama NDIAYE

POLYMORPHISME ET INTERFACE

Dans ce TP nous avons modifié

Classe Case

- la fonction `P.moveTo (This, destination)`; en lui donnant comme paramètre les coordonnées de la case de départ et celles de destination
- la référence `P.isBlue` qui est de type booléen

Classe Echiquier

- dans cette classe on a apporté la modification sur la couleur des pièces du haut ; en les mettant en couleur bleu pour pouvoir les distinguer sachant que par défaut elles sont rouges
- ainsi on a appliqué le principe suivant :
`cases[0][j].P.isBlue = true;`
`cases[1][j].P.isBlue = true;`
avec `j` de 0 .. 7

Classe Pièce

- Cette classe hérite la classe Echiquier
- Elle a un constructeur Pièce (Color couleur, booléen déplacement) ;
couleur qui renvoie la couleur de la pièce (pion bleu ...)
déplacement pour dire si la pièce a le droit de se déplacer (si c'est son tour de jouer)
- On a défini 2 méthodes qui sont abstraites qui seront définies dans les classes héritières
`public abstract void moveTo (Case caseInit, Case caseDestination);`
`public abstract String toString ();`
- On a défini aussi une méthode `public void echecEtMat (Echiquier echiquier)`
Cette méthode sera accessible aux classes héritières et elle permettra qu'à chaque fois qu'un joueur joue, la méthode vérifie si son Roi est menacé de prise.
si oui, alors le jeu s'arrête et un message s'affiche pour dire échec et mat
sinon rien

Classe Roi, Tour, Reine, Fou, Pion, Cavalier

- Toutes ces classes vont hériter la classe pièce
- Dans chaque classe on retrouvera son propre constructeur qui prendra comme paramètre l'échiquier, la case où sera mise la pièce et enfin un booléen pour définir son état de déplacement
ex : **public** Pion (Echiquier echiquier, Case laCase, **booléen** déplacement)
- Puis on a défini la méthode toString () qui a été déclarée dans la classe pièce et qui renvoie une chaîne de caractère comme le début du nom de la classe qui l'a défini « ex : pour la classe Roi, sa renvoi R »
- Et enfin, nous avons aussi défini la classe moveTo (...) qui a été déclarée dans la classe Pièce et qui fait le déplacement d'une pièce, d'une case vers une autre case ; tout en respectant les règles suivantes :
 - C'est son tour de jouer
 - La case de destination a une pièce de couleur différente ou n'a pas de pièce
 - Vérifié si entre les 2 cases, il y'a pas une pièce qui s'interpose sauf si la case de départ est de type Cavalier
 - Respecter les conditions de déplacement
 - Faire le déplacement si possible
 - Vérifier si échec et Mat « en faisant appel à la fonction echecEtMat(...) défini dans la classe Pièce
 - Si ce n'est pas le cas, il fait un changement d'état pour passer la main au joueur adverse