
TP n°4 - Polymorphisme

Un jeu de l'Oie

Le but de ce sujet est d'écrire un programme permettant de jouer à une variante du «Jeu de l'Oie».

Les joueurs disposent d'une certaine somme d'argent qui évolue selon le parcours d'un pion sur une piste circulaire formée de 20 cases. Chaque pion se déplace à chaque tour d'un nombre (compris entre 0 et 6) de cases tiré au hasard (à l'aide d'un dé).

Il existe plusieurs sortes de cases ayant des effets différents. Dans la version du jeu très simplifiée considérée ici, il y a :

- Des cases blanches (situées aux numéros 4,14,19) qui rapportent au joueur la somme de 2000€.
- Des cases rouges (situées au numéro 1,5,10,15,18) qui coûtent au joueur 1000€.
- Des cases vertes (situées au numéro 0,9) qui ne rapportent ni ne coûtent rien.
- Des cases bleues (situées aux numéros restants) dont l'action dépend du nombre de cases N parcourues par le pion pour les atteindre. Elle rapportent $500 * N$ €, lorsque N est pair et coûtent $800 * N$ €, lorsque N est impair.

Un joueur débute le jeu avec un capital initial de 10.000€. Le jeu se termine (pour un joueur) dès qu'il atteint la somme de 20.000€ (il a gagné), ou qu'il n'a plus d'argent (il a perdu). La partie s'arrête lorsqu'il ne reste plus qu'un seul joueur.

Pour vous en «sortir» faites d'abord une modélisation des classes nécessaires avec les liens essentiels qui les unissent.