


TP 5 - Le jeu

Resp. UE : Érik Martin-Dorel & Jean-Paul Bodeveix

Sujets P00: Christelle Chaudet & Jean-Paul Bodeveix

 Ce TP fait suite au TP 4. Vous devez donc avoir terminé le TP 4 pour passer au TP 5.

Pour rappel, les règles du jeu sont [ici](#).

On se place maintenant dans un package jeu gérant la boucle de jeu et le comportement des joueurs.

La boucle de Jeu

1. Reprendre tout d'abord les méthodes **toString()** des sous-classes de **Probleme** en utilisant des **Map<Type,String>** pour associer à chaque type de carte son nom au lieu d'utiliser un switch. Les maps des constantes partagées par toutes les instances seront initialisées dans un bloc **static { ... }** en dehors du constructeur comme dans l'exemple ci-dessous:
2. Un jeu comporte un ensemble de joueurs (gérés par un **LinkedHashSet** pour que les joueurs jouent selon leur ordre d'arrivée). Modifier dans la classe **Jeu** la classe instanciée pour l'attribut **joueurs**. Ajouter un itérateur sur joueurs. Écrire la méthode **Joueur donnerJoueurSuivant()**, qui donne le joueur qui a la main.
3. Modifier **jouerTour** pour qu'il prenne en paramètre d'entrée le joueur qui à la main. Ajouter la méthode **boolean sabotEstVide()**. Définir la méthode **lancer()** dans la classe **Jeu**.
 - a. faire jouer tour à tour chacun des joueurs
 - b. si l'un des joueurs est arrivé à 1000 borne le jeu est terminé
 - c. si le sabot n'est vide ou qu'au moins un joueur a pu jouer, refaire un tour.
4. Ajouter à la classe **Jeu** la méthode **classement()** renvoyant la liste des joueurs classés selon les km qu'ils ont parcouru par ordre décroissant.

Utiliser un TreeSet avec un Comparator ...

5. Modifier la méthode **lancer** pour afficher le classement final et déterminer le vainqueur lorsque le sabot est vide.
6. Tester un jeu complet : on crée un jeu, 3 joueurs. On inscrit les joueurs et on lance le jeu. A la fin on affiche le classement. Par exemple:

```
Le joueur Jack a pioche Limite 50
```

Il a dans sa main : [Feu Vert, 200KM, Accident, Bidon d'essence, Roue de secours, 50KM, Limite 50]

"deposer la carte Limite 50 dans la zone de jeu de Bill"

Le joueur a parcouru 0 km.

Le joueur Bill a pioche Fin Limite

Il a dans sa main : [Réparation, 100KM, 25KM, Feu Rouge, Fin Limite, 75KM, Fin Limite]

"deposer la carte Fin Limite dans la zone de jeu de Bill"

Le joueur a parcouru 0 km.

Le joueur Luffy a pioche Feu Vert

Il a dans sa main : [100KM, 50KM, 25KM, Feu Vert, Réparation, Crevaision, Feu Vert]

"deposer la carte Feu Vert dans la zone de jeu de Luffy"

Le joueur a parcouru 0 km.

...

Le classement des joueurs selon leur km parcouru est : [Jack, Bill, Luffy]

Le joueur Jack a gagné !

Stratégies (exercices facultatifs)

1. Définir la classe **Attaquant** héritant de **Joueur**. On effectuera un tri des coups selon l'ordre naturel suivant : attaque > limite de vitesse > fin de limite > botte > parade > borne, les bornes étant triées selon le km. Tester avec un joueur attaquant et 2 joueurs par défaut.
2. Définir la classe **Presse** héritant de **Joueur**. On effectuera un tri des coups selon l'ordre imposé suivant : bornes triées selon le km > sinon ordre naturel. Tester avec un joueur pressé et 2 joueurs par défaut.
3. Définir la classe **Experimente** héritant de **Joueur** : proposez votre propre stratégie...