

TP 7 – Le jeu du Loto

On souhaite compléter l'application du Jeu du Loto mise en place aux précédents TP.

Lorsque des joueurs ont été ajoutés, et que les options de jeu et la taille des cartes ont été définies (à l'aide de la boîte de dialogue « OptionsDlg »), les joueurs doivent acheter des cartes pour joueur. On rappelle que toutes les cartes ont la même taille pendant un jeu. Chaque joueur peut posséder au maximum 2 cartes. Le jeu comporte au maximum 4 joueurs.

Pour gérer les cartes d'un joueur, on complète tout d'abord, les informations qui décrivent un joueur.

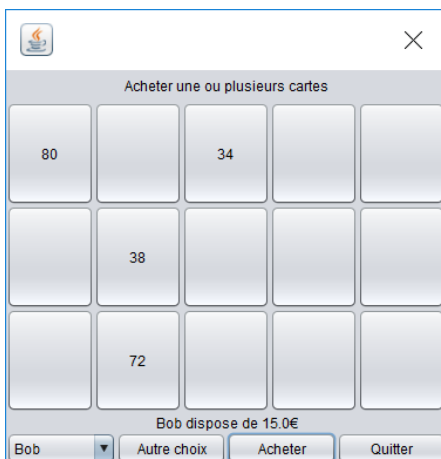
Modification de la classe « Joueur ».

Pour gérer les cartes possédées par un joueur, on complète la classe « Joueur » en ajoutant les éléments suivants :

1. Ajout d'un attribut pour gérer les cartes du joueur : private LesCartes mesC
2. Ajout d'un accesseur nommé getMesCartes() pour cet attribut
3. Mise à jour des constructeurs pour initialiser cet attribut.
4. Mise à jour de la méthode toString() de la classe pour qu'elle indique combien de cartes sont possédées par le joueur.
5. Ajout d'une nouvelle méthode « public boolean acheter(CarteLoto c) » qui permet l'ajout de la carte aux cartes du joueur si son solde le permet compte tenu du prix de la carte. On rappelle qu'une carte à un prix (qui peut être fixé à 5 euros par défaut), le rajouter dans la classe « CarteLoto », s'il n'a pas déjà été défini. La méthode retourne vrai, si l'achat peut être fait et faux sinon.

Mise en place de la boîte de dialogue « AcheterCarte ».

L'achat d'une carte par un joueur se fait à l'aide de la sous-option « Acheter cartes » de l'option « Action » du menu de l'application principale. Une boîte de dialogue nommée « AchatCarteDlg » dont l'interface est la suivante :



Le choix du joueur qui effectue l'achat est fait dans une liste déroulante nommée « ListeJoueurs » remplie à l'ouverture de la boîte avec les noms des pseudos des joueurs gérés dans l'application. Le solde du joueur sélectionné est affiché.

Un carton généré automatiquement avec le nombre de colonnes et de numéros préalablement choisis dans les options est proposé à l'achat. Le joueur peut acheter le carton affiché en cliquant sur le bouton « Acheter » ou bien demander la génération d'un autre carton en cliquant sur le bouton « Autre choix ». Un carton coûte 5.0 euros. Le joueur doit disposer d'un solde suffisant pour acheter une carte sinon un message est affiché lui indiquant qu'il ne peut plus acheter de carte.

La fermeture de la boîte de dialogue s'effectue à l'aide du bouton « Quitter ».

Les boutons sont créés dynamiquement par le programme, ils sont ajoutés dans un panneau de type JPanel, nommé « Panneau » au centre.

6. Ajouter au projet une classe dérivée de la classe JDialog nommée « AchatCartesDlg » (en vous reportant au TP6 si besoin pour l'ajout d'une boîte de dialogue).
7. Construire l'interface de la boîte de dialogue comme décrit ci-dessus.
8. Ajouter les attributs suivant dans la classe en les expliquant en commentaire dans votre code (type et rôle de chaque attribut).

```
private LesJoueurs ljc;  
private int nbCol, nbLig, nbNum;  
private Joueur jc;  
private CarteLoto cc;  
private boolean achat;
```

9. Ajouter des accesseurs getAchat() pour l'attribut achat, qui indique si au moins un joueur a réalisé un achat de carte
10. Compléter le constructeur de la classe qui prend en paramètres (en plus des paramètres usuels parent et modal), un objet de type LesJoueurs, le nombre de lignes, le nombre de colonnes et le nombre de numéros des cartes. Il réalise les actions suivantes :

- Appel du constructeur avec paramètres de la classe JDialog et création de l'interface
- Initialisation des attributs nbLig, nbCol, nbNum et ljc avec les paramètres du constructeur
- Initialisation de l'attribut achat à la valeur « false »
- Initialisation de l'attribut jc, au 1^{er} joueur de la liste

- Initialisation de l'attribut cc (de type CarteLoto) à une nouvelle carte avec le nombre de colonnes et de numéros souhaités
- Remplissage de liste déroulante avec les noms des pseudos des joueurs à l'aide d'une méthode nommée « remplirListeJoueurs() »
- Affichage du message indiquant le solde du 1^{er} joueur (qui est celui sélectionné par défaut)
- Appel de la méthode initCarte() qui permet la création des boutons pour la carte.
- Appel de la méthode afficheCarte() qui affiche les valeurs de la carte courante sur les boutons.

En vous aidant du programme vu au TD4 si besoin.

11. Donner le code de la méthode « initCarte() » qui fixe le layout du panneau nommé « Panneau » à un GridLayout avec les nombres de lignes et de colonnes souhaités, crée les boutons de la carte (avec un texte vide) et les ajoute au panneau nommé « Panneau ».
12. Donner le code de la méthode « afficheCarte » qui affiche les valeurs de la carte courante qui est dans l'attribut cc, sur les boutons.
13. Donner le code du gestionnaire de sélection dans la liste déroulante d'un joueur. Il récupère l'indice du joueur sélectionné, fixe le joueur courant (stocké dans l'attribut jc) au joueur correspondant à cet indice et affiche le solde du joueur.

```
private void ListeJoueursActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
```
14. Donner le gestionnaire du clic sur le bouton « Acheter » qui appelle la méthode « acheter » pour le joueur courant, avec la carte courante. Si l'achat a été possible, le nouveau solde du joueur est affiché, une nouvelle carte est proposée, et l'indicateur d'achat est fixé à « true ». Sinon un message indiquant que le solde du joueur est insuffisant est affiché.

```
private void AcheterActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
```

Application principale « LeJeuLoto ».

Le jeu ne peut démarrer que lorsque l'option de jeu, la taille des cartes, l'ajout de joueurs et l'achat d'au moins une carte par un joueur, ont été réalisées.

15. Compléter la classe principale en ajoutant l'attribut « private boolean carteAchetee ». Commenter cet attribut dans le programme.
16. Donner le code du gestionnaire de la sous-option « Acheter cartes » de l'option « Action » du menu qui réalise les actions suivantes :
 - Déclaration, allocation et ouverture d'une boîte de dialogue de type « AchatCartesDlg ».
 - A la fermeture de la boîte de dialogue, récupération de l'indicateur,
 - Si une carte a été achetée, appel d'une méthode nommée « afficheCartes() » qui affiche les cartes des joueurs. Le contenu de cette méthode sera étudié au TP9.