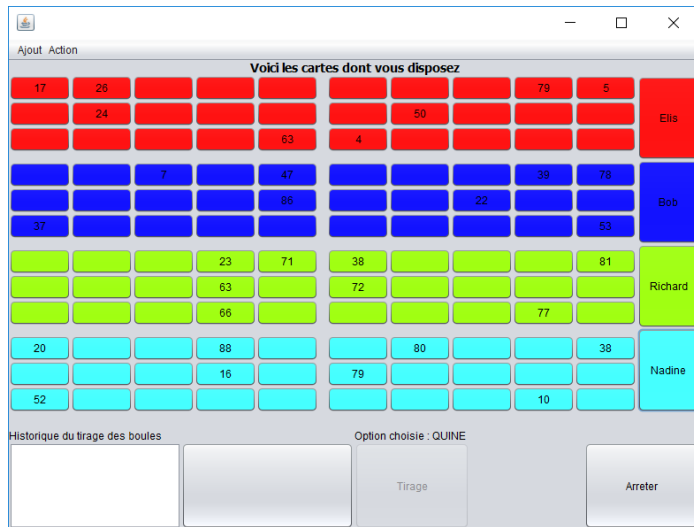


TP 8

Après l'achat d'une carte par un joueur, les cartes du jeu sont affichées par une méthode « afficheCartes() », qui affiche les cartes des joueurs dans la fenêtre principale. On rappelle que le jeu comporte au maximum 4 joueurs et chaque joueur peut acheter au maximum deux cartes.



Les cartes achetées par un joueur sont affichées avec la couleur du joueur.

On rappelle que le nombre de colonnes des cartes du jeu et le nombre de numéros sur ces cartes peuvent être paramétrés au début du jeu par le menu Action -> Options de Jeu (qui ouvre la boîte de dialogue OptionsDlg vue au TP6).

La fenêtre principale de l'application comporte au centre un panneau nommé « LesCartons » qui est organisé en GridLayout(4,2). Chaque case de la grille comporte un panneau de type (JPanel) pour afficher la carte d'un joueur.

Le panneau du centre comporte donc 8 panneaux pour les 8 cartes.

Les cartes sont affichées dynamiquement par le programme en fonction du nombre de cartes, du nombre de colonnes des cartes et de leur nombre de numéros. Les cases des cartes sont visuellement représentées par des boutons.

1. En vous aidant de l'application « GestionCartes » vue en TD, compléter la classe « CarteLoto » avec une méthode « public void dessineCarte(JPanel jp, Color coul) » qui affiche la carte dans le panneau jp, avec la couleur coul pour les boutons, et qui réalise les actions suivantes :
 - a. Vide le panneau de ses composants (avec la méthode « removeAll() »)
 - b. Fixe le layout du panneau en GridLayout, avec le nombre de lignes et de colonnes de la carte
 - c. Fait une boucle sur les lignes et une boucle sur les colonnes : crée le bouton, fixe sa valeur à la valeur de case (vide ou valeur), fixe la couleur de fond du bouton à la couleur coul passée en paramètre ou à la couleur blanche s'il y a un jeton sur cette case (en testant le tableau des jetons) et ajoute le bouton au panneau jp.

On complète ensuite la classe principale « LeJeuLoto » avec la méthode d'affichage des cartes.

2. Donner le code de la méthode « private void afficheCartes() » qui réalise les actions suivantes :
 - a. Déclare et initialise un compteur (entier) à 0 // pour récupérer les panneaux pour afficher les cartes
 - b. Fait une boucle sur les joueurs, et pour chaque joueur :
 - i. Récupère le nombre de cartes du joueur (qui vaut 0, 1 ou 2)
 - ii. Fait selon le nombre de cartes :
 1. si le nb de cartes vaut 0, incrémente le compteur de 2 (pas de dessin de carte dans les 2 panneaux pour ce joueur)
 2. si le nb de cartes vaut 1, récupère le panneau à l'indice compt, l'incrémente, et dessine la première carte du joueur dans ce panneau (méthode dessineCarte de la classe CarteLoto), incrémente le compteur de 1 (pour le panneau sans carte)
 3. si le nb de cartes vaut 2, récupère le panneau à l'indice compt, l'incrémente, et dessine la première carte du joueur dans ce panneau (méthode dessineCarte de la classe CarteLoto), récupère le panneau à l'indice compt et dessine la deuxième carte du joueur dans ce panneau.

Lorsque les options de jeu ont été choisies, que les joueurs ont tous au moins acheté une carte, le jeu peut démarrer en cliquant sur la sous-option « Démarrer Jeu » de l'option Action du Menu. Il est alors possible de faire le tirage des boules en cliquant sur le bouton « Tirage ».

Les numéros des boules sont stockés dans un tableau de taille MAX = 90 nommé « Boules ». Le tableau est initialisé avec des zéros. Lorsqu'une boule est tirée, la valeur correspondante dans le tableau est mise à 1. Il est n'est pas possible de tirer deux fois le même numéro pendant une partie.

3. Compléter la classe « LeJeuLoto » en ajoutant un attribut entier (constant) MAX affecté à la valeur 90, un attribut « private int boules [] » pour le tableau des boules. Compléter le constructeur de la classe pour allouer le tableau et appeler une méthode « initBoules() » pour initialiser les valeurs du tableau à 0.

Le gestionnaire du clic sur le bouton « Tirage » réalise les actions suivantes :

- a. Génère aléatoirement un nombre nb compris entre 1 et 90 pour la valeur de la boule tirée en vérifiant que ce numéro n'a pas déjà été tiré (c'est-à-dire valeur 0 à l'indice nb-1 dans le tableau boules).
 - b. Affiche le numéro de la boule dans le Jlabel souhaité, et l'ajoute également dans l'historique des tirages.
 - c. Vérifie en parcourant toutes les cartes des joueurs, si un joueur, au moins possède ce numéro dans une carte.
 - d. Si c'est le cas, recherche tous les joueurs qui ont un carton gagnant (en utilisant la méthode « cartonGagnant(...) » déjà définie dans la classe « CarteLoto ». Les joueurs gagnants sont ajoutés à une collection de type « LesJoueurs » nommée « Gagnants », et un message indiquant qu'ils ont réalisé un Queen, Double Queene, ou Carton plein (selon l'option de jeu) est indiqué.
 - e. S'il existe plusieurs gagnants, un tirage au sort du gagnant final est effectué en générant un nombre aléatoire compris entre 1 et le nombre de gagnants, et le nom du gagnant est affiché. Le jeu est bloqué, et il sera ensuite possible de continuer selon l'option de jeu en cours.
4. Donner le code de ce gestionnaire.