

Jeu du Morpion

Exercice 1 : Interface graphique pour un jeu de Morpion

Le jeu de Morpion est un jeu à deux qui se joue sur un damier de taille 3 cases sur 3. Les cases du damier sont initialement vides. Chaque joueur joue en alternance en inscrivant un symbole dans une case vide (l'un des joueurs est représenté par un anneau, l'autre joueur par une croix). Le jeu s'arrête dès que l'un des joueurs aligne trois symboles identiques (horizontalement, verticalement ou diagonalement) ou lorsque toutes les cases sont occupées.

L'interface homme machine associée au jeu de Morpion doit permettre de jouer au Morpion mais aussi de démarrer une nouvelle partie et de quitter le jeu.

L'ergonomie de l'application a été définie et est donnée en figure 1.



FIGURE 1 – Interface graphique du jeu de Morpion

La programmation de l'application a été commencée mais seul le squelette a pu être écrit. Il faut donc la compléter... Pour vous aider dans cette tâche, quelques consignes ont été laissées :

1. Tester, donc (compiler et) exécuter l'application au fur et à mesure qu'elle est complétée.
2. Comprendre les classes fournies. Un moyen efficace est d'en produire la documentation et de la consulter. On n'a ainsi accès qu'à ce qui est public et on n'a pas à s'encombrer des détails de réalisation. Bien sûr, pour la classe à compléter, MorpionSwing, il faudra regarder son code pour voir ce qui est déjà fait.
3. Commencer par programmer la partie présentation (vue) du jeu. Il s'agit de choisir les composants à utiliser (imposés dans le code fourni) ainsi que les conteneurs et les gestionnaires de placements.

Attention, sous Eclipse, il faut placer les fichiers d'images à la racine du projet car dans le code fourni un chemin relatif a été utilisé. Il s'entend donc depuis la racine du projet.

4. Ajouter la partie contrôleurs en commençant par les boutons, puis par les cases. Une fois les boutons actifs, on fera en sorte que cliquer sur une case permette de la cocher avec la couleur du joueur courant. Ne pas oublier la consigne n° 1.

Si les boutons sont destinés à être cliqués pour déclencher une action, ce n'est pas le cas des étiquettes (JLabel). Sur ces dernières, on ne peut donc pas inscrire des ActionListener et on devra donc passer par des MouseListener (ou MouseAdapter).

Pour signaler la fin de partie, on pourra utiliser la méthode de classe showMessageDialog de la classe JOptionPane.

5. Ajouter une barre de menu avec un seul menu appelé « jeu » qui propose soit de commencer une « nouvelle partie », soit de « quitter ». Sachant que la classe Java JMenuBar correspond à une barre de menu, penser à consulter la documentation des API Java.
6. Faire, enfin, une petite partie...