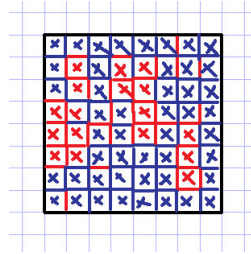


## Conception Orientée Objet

### TP Souris : Jeu du carré (dots & boxes)

## 1 Le Jeu



Connaissez-vous le jeu du carré? Bon c'est simple prenez une feuille quadrillée et des crayons d'une couleur différente. À chaque tour, un joueur associé à une couleur colorie l'un des cotés de l'un des carrés du quadrillage. Si jamais ce joueur colorie le dernier côté d'un carré alors il colorie le carré de sa couleur. Une fois que l'ensemble des cotés du jeu soient coloriés, on compte le nombre de carrés coloriés dans la couleur de chaque joueur. Le joueur avec le plus de carrés de sa couleur remporte la partie.

## 2 Votre travail

Vous devez commencer par générer une grille noire quadrillée correspondant à  $X$  carrés de coté. La valeur  $X$  est demandée au début à l'utilisateur, cette demande devra être réalisée via Swing et non en terminal ou en argument.

Puis, il est demandé à l'utilisateur d'indiquer le nombre de joueurs souhaité (entre 2 et 4). Le choix des couleurs associées à chaque joueur est à votre bon goût.

Chaque joueur jouera alternativement avec la souris de votre ordinateur. À chaque clic sur un côté noir, celui-ci se colorera dans la couleur du joueur et si il s'agit du dernier côté d'un carré, le carré en fera autant.

Au cours de la partie, vous devrez afficher le score de chaque joueur (correspondant au nombre de carrés colorés).

Si un joueur devient imbattable (critère que je vous laisse trouver...), celui remporte la victoire et on propose une nouvelle partie en redemandant les paramètres dictés au début de cette section.

Finalement, vs proposerez un mode « human Vs IA », dans lequel l'utilisateur joue contre l'ordinateur. Ici, plus votre IA sera forte, plus votre travail sera apprécié.

## 3 Notation

Voici les critères de notations :

- La qualité du code objet.
- La Javadoc adéquate.
- Le bon fonctionnement du jeu.
- La qualité de l'IA.