

- PROJET -

Bataille navale

L'objectif de ce projet est la réalisation d'un jeu « Bataille navale » sur ordinateur. L'application est mono-utilisateur et le joueur est opposé à l'ordinateur. Le jeu doit disposer d'une interface graphique et offrir la possibilité de sauvegarder une partie et la reprendre plus tard au redémarrage de l'application.

1. Spécification

1.1. Règles

On utilise les règles classiques du jeu Bataille navale avec quelques adaptations. Tout d'abord, l'utilisateur doit choisir en début de partie l'époque de la bataille - la présentation ainsi que la puissance des bateaux de la flotte dépendra de l'époque. Par exemple, un bateau sur 4 cases au XX^e siècle serait un croiseur tandis qu'au XVI^e ce serait un galion. Il faudra proposer au moins 2 époques mais d'autres époques doivent pouvoir s'ajouter facilement. Les règles suivantes s'ajoutent aux règles classiques :

- la taille de la grille de jeu est variable et choisie au début de chaque partie.
- le joueur doit placer en début de partie sa flotte de minimum 5 bateaux dont au moins 3 ont des tailles différentes (l'adversaire disposera d'exactly les mêmes bateaux disposés aléatoirement).
- le joueur peut tirer seulement dans les cases à la portée de ses bateaux; par exemple, un bateau de puissance 2 permet des tirs à 2 cases de sa position.

Pour le joueur, vous pouvez utiliser une disposition des bateaux aléatoire, définie par l'utilisateur ou offrir le choix entre les deux à l'utilisateur. La tactique de tir (aléatoire, en croix, etc.) de l'ordinateur peut être choisie en début de partie et éventuellement changée en cours de partie.

1.1. Interface

L'utilisateur doit pouvoir visualiser sa grille de jeu et les bateaux placés ainsi que la grille de l'adversaire avec ses tirs (en distinguant les tirs dans l'eau de ceux qui ont atteint un bateau adverse). On peut également envisager un compteur de tirs (dans l'eau et dans un bateau adverse).

2. Travail à faire

Dans un premier temps, il faut fournir un dossier d'analyse-conception contenant essentiellement les diagrammes UML ; vos choix de conception sont expliqués à travers ces diagrammes. Attention, des évolutions (des fonctionnalités) seront potentiellement demandées avant l'implantation.

Il faudra ensuite fournir une archive avec les sources (Java) de votre projet ainsi qu'un script (ant) permettant la compilation et les tests.

Les dossiers et les sources de vos projets sont à rendre sur la page du cours (les détails concernant les dates et le format sont spécifiés sur cette page).

Le projet doit être réalisé par groupes de 3.