

Le projet peut être réalisé par groupe de 2 ou 3 étudiants, ni plus ni moins.

1 Le projet

Le but est de réaliser différentes applications permettant de jouer à différents jeux de cartes.

Pour ce faire, il vous est demandé de réaliser un framework grâce auquel chaque jeu sera implanté sous la forme d'une application.

Un **framework** est une sorte de bibliothèque logicielle dont la caractéristique principale est l'usage important de différentes formes de généricité et qui définit un cadre encourageant certaines architectures logicielles.

L'obtention de ce framework devra se faire à l'aide d'une analyse de différents jeux de cartes ; sans nécessairement les implanter tous.

Pour chaque jeu, il devra être possible de mélanger des joueurs humains et des robots. Les joueurs humains interagiront à l'aide du clavier. Les robots devront pouvoir jouer automatiquement sans pour autant posséder une quelconque intelligence (ils doivent toutefois respecter les règles du jeu et ne jamais les violer).

Le premier jeu à implanter sera la Bataille. Il devra vous servir comme un test de votre framework. Si celui-ci est correctement architecturé, l'implémentation de ce jeu devra être extrêmement rapide.

Ensuite il vous faut choisir impérativement 4 jeux parmi les suivants :

- le 8 américain
- le Uno
- la Belote
- le Tarot
- la Briscola
- la Scopa

Si les jeux implantés doivent l'être conformément à leur spécification (que vous trouverez aisément sur Internet), il sera admis que des simplifications aient été appliquées, pourvu que ces simplifications ne consistent pas à rendre triviale l'implémentation (i.e. on peut admettre de ne pas vérifier certaines règles trop compliquées ou subtiles d'un jeu, mais pas de transformer le jeu de Tarot en pseudo-bataille).

2 La réalisation

Le projet doit être réalisé en C++. Il doit être proprement conçu, architecturé et documenté. L'utilisation d'outils (comme un éditeur UML, un IDE, etc.), la réalisation de tests, de jeux de démonstrations, etc. est fortement encouragée et sera récompensée.

Pour obtenir des implémentations facilitées, il est impératif de bien concevoir votre framework. Pour obtenir celui-ci une phase d'analyse des jeux proposés est impérative. Ne vous lancez pas tout de suite dans l'écriture du code ! Commencez par prendre du temps pour analyser comment ces jeux fonctionnent et quelles sont les briques fonctionnelles utilisées, etc.

Il n'est pas demandé d'interface graphique (c'est même très fortement déconseillé), un bon affichage texte est largement suffisant. Une interface graphique avec un code mal conçu et des implémentations boiteuses ou incomplètes ne sauvera en rien vos affaires.

Cela ne signifie nullement qu'il ne faut pas employer un motif conceptuel de type MVC. L'accent doit être mis sur l'architecture logicielle, de sorte que le code soit aisé à lire et modifier ; ce point est très important car il permettra de vérifier vos compétences dans la maîtrise d'un développement orienté objet. Le framework devra avoir été pensé de sorte qu'on puisse sans trop de difficultés imaginer comment implanter d'autres jeux du même type.