

Projet du module “Qualité de Développement”

Jeu Hex

MIKAL ZIANE

Hex est un jeu à 2 joueurs dont les parties se déroulent sur un terrain dont les cases sont hexagonales. Chaque joueur joue à tour de rôle. Le terrain est initialement vide. A son tour de jeu un joueur place un des ses pions sur une des cases encore libres dans le but de relier les deux bords du terrain qui lui font face: les bords SUD et NORD alors que son adversaire essaye de relier les bords EST et OUEST. Le premier joueur à relier les deux bords qui lui font face par une ligne continue de ses propres pions a gagné la partie.

Dans ce projet, votre travail consiste à développer **et tester, en respectant les principes SOLID vus en cours**, un programme permettant de jouer une partie de Hex. Les règles du jeu sont détaillées par exemple sur <https://fr.wikipedia.org/wiki/Hex> et sur <https://images.math.cnrs.fr/Le-jeu-de-Hex.html>.

1 Travail à faire

Votre programme doit permettre à deux joueurs de s’affronter dans une partie complète. Les joueurs pourront être soit humains (et ils saisiront alors les coups qu’ils veulent jouer), soit un algorithme (les coups seront alors, par exemple, choisis aléatoirement). Toutes les combinaisons (2 joueurs humains, 1 joueur humain face à un algorithme, ou encore 2 algorithmes) doivent être possibles.

L’interface avec les utilisateurs de votre programme doit être en mode texte et de façon optionnelle en mode graphique. L’affichage du damier est libre mais une format d’affichage par défaut sur la console sera défini ultérieurement.

Qui, quoi et quand?

Votre projet doit être fait par une équipe de 3 ou 4 étudiants du même bi-groupe en BUT2 et par une équipe de 2 en BUT AS.

Vous devez soigner la conception de votre programme (quelle hiérarchie de classes et d’interfaces, quelles parties publiques, quels paquetages, quelles dépendances entre tous ces éléments). **Cela sera le critère principal sur lequel votre projet sera noté.**

Des consignes et conseils supplémentaires seront donnés en TD.

Vous devez porter une attention particulière à la rédaction de votre dossier. Sa qualité est déterminante pour l’évaluation de votre travail. La composition de votre dossier doit être la suivante.

- Une page de garde indiquant le nom et **le groupe** des membres de l’équipe et le titre :”projet Hex”).
- Une table des matières de l’ensemble du dossier.
- Une brève introduction qui indique ce qui marche et ne marche pas.
- Un diagramme d’architecture comme l’exemple donné ci-dessous. **Ne montrez pas les méthodes ni les attributs.** Pensez aux dépendances.
- Une liste **synthétique**, en français, de ce qui a été testé par des tests unitaires :quelles fonctionnalités de quelles classes.



Figure 1: Photo François Haffner, Domaine public, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1742890>

- Une explication indiquant les tâches à accomplir sur votre programme pour modifier certaines règles du jeu (à voir en TD) ou des joueurs simulés présentant plus d'intelligence que de jouer uniquement aléatoirement.
- Un bilan du projet (les difficultés rencontrées, ce qui est réussi, ce qui peut être amélioré).

Vous devez rendre votre rapport complet au plus tard le 2 janvier 2023 23h59 sur Moodle.

Exemple de diagramme d'architecture

