

L1 MIASHS – Algorithmique – Projet

Votre travail consiste à proposer un ensemble d'algorithmes permettant de dérouler une partie du jeu Apagos, jeu de stratégie à deux de Francis Pacherie. Vous trouverez :

- les règles du jeu : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apagos> ;
- une vidéo des règles : <http://www.trictrac.tv/video/apagos-de-le-comment-ca-marche> ;
- une vidéo d'une partie : <http://www.trictrac.tv/video/apagos-de-la-partie-avec-l-auteur>.

Précision importante

Le règles n'abordent pas un élément important à propos du matériel. En effet, les plaquettes de bois (ou les tortues selon les versions) sont double-face. Sur chaque face sont présents un nombre d'emplacements différent. Plus précisément, il y a **deux** plaquettes 5/3 (avec une face à 5 trous, et une à 3 trous), **une** plaquette 7/5, et **une** autre 3/1. La conséquence concrète sur le jeu est que la préparation d'une partie inclut le rangement au hasard des plaquettes (en position 1, 2, 3 et 4), et le choix au hasard de la face avec laquelle on va jouer.

Le travail

Vous devrez rédiger les différents algorithmes nécessaires pour gérer une partie entre un joueur humain (qui entre au clavier le coup qu'il veut jouer parmi une liste d'ordres à définir) et un joueur automatique qui joue totalement au hasard.

Pensez aux étapes de résolution du problème :

- Comment représenter les données du jeu ?
- Comment représenter un coup ?
- Algorithme d'initialisation pour débiter une partie
- Algorithme vérifiant la validité d'un coup
- Algorithme choisissant un coup au hasard
- Algorithme jouant un coup proposé par l'utilisateur
- Algorithme permettant de savoir si la partie est terminée
- Algorithme déroulant une partie entière
- Tout autre algorithme nécessaire...

Modalités

Le travail devra être rendu sous la forme d'un **document pdf**. Les algorithmes devront être rédigés dans une **police à chasse fixe** (comme courrier) et **indentés scrupuleusement**. Le document devra fournir les explications nécessaires pour chaque algorithme, afin que le lecteur puisse comprendre sans devoir lire ligne après ligne tous les algorithmes. Le document devra contenir une introduction ainsi qu'une conclusion, et une partie décrivant comment sont représentées les données d'une partie ; et bien entendu une section décrivant les algorithmes et leurs interactions.

Le travail est à faire en binôme.

Évaluation

La note du projet comptera pour 40% dans la note finale de l'Unité d'Enseignement, à condition que la note de l'examen soit strictement supérieure à 8.

Les critères d'évaluation pris en compte seront : la clarté (indentation !) des algorithmes, le respect de la syntaxe vue en cours et TD, la clarté des noms des variables et des algorithmes, la pertinence de la représentation des informations, l'utilisation d'enregistrements, la correction des algorithmes, la pertinence du découpage du problème en plusieurs algorithmes, la maîtrise de l'appel d'un algorithme par un autre, la clarté des explications.

Dates à retenir

- 19/11/2014 : diffusion/explication du sujet en TD par le chargé de TD
- 25/11/2014 : envoi des binômes constitués au chargé de TD (par messagerie électronique)
- 31/12/2014 : envoi du document final au chargé de TD (par messagerie électronique)