

Licence Informatique 1^e année

Algorithmique et Programmation

Projet 2011-2012

1 Organisation

Le projet est à réaliser en binôme. En fin de semestre, les binômes présenteront aux encadrants de TP leur travail, les résultats obtenus, les difficultés qu'ils ont rencontrées, etc.

Lors des présentations, chaque binôme rendra un rapport de quelques pages qui présentera le programme réalisé (structures de données utilisées, principe des algorithmes implémentés), les problèmes rencontrés, les solutions apportées et tout élément permettant d'évaluer le travail réalisé. Chaque binôme devra également, au moment des soutenances, envoyer le code des programmes écrits aux responsables de TP (*marilyne.Rosselle@u-picardie.fr*, *mh-laria@u-picardie.fr* et *frederic.furst@u-picardie.fr*).

2 Sujet

Le but du projet est de développer un programme permettant de jouer au **Tetris**, un petit jeu de réflexe très répandu. La page fr.wikipedia.org/wiki/Tetris explique les bases du jeu et la page freetetris.org permet d'y jouer.

Une classe Java permettant l'affichage du jeu est fournie pour ce projet et doit obligatoirement être utilisée (un projet qui utiliserait d'autres classes trouvées sur le Web, ou qui n'utiliserait pas d'affichage graphique ne sera pas pris en considération).

Votre programme doit permettre de jouer au Tetris sur des grilles de dimensions quelconques.

Remarque importante : de nombreux programmes de Tetris écrits en Java peuvent être trouvés sur le Web, mais ils sont écrits dans le paradigme objet, que les étudiants de L1 ne connaissent a priori pas. En conséquence, aucun programme structuré selon le paradigme objet ne sera pris en considération. En particulier, vous ne devez écrire qu'une seule classe et ne pas utiliser d'attribut.

Remarques techniques : le temps système peut être récupéré en Java par les fonctions *System.currentTimeMillis()* ou *System.nanoTime()* qui renvoient une durée en millisecondes au format *long*. Pour suspendre l'exécution d'un programme Java pendant *n* millisecondes, on peut utiliser l'instruction suivante :
`try{Thread.sleep(n);}catch(InterruptedException e){}`

3 Pour aller plus loin ...

Les extensions du projet décrites dans cette partie sont optionnelles, mais en traiter au moins une augmentera très sensiblement la note attribuée, SI LA PARTIE OBLIGATOIRE A ÉTÉ TRAITÉE

Exemples d'extensions possibles :

- Sauvegarde et chargement des scores des joueurs dans un fichier.
- Tout ce qui vous passe par la tête et apporte un plus à votre programme.