
Projet : Tetris

Le projet

Il s'agit de réaliser le jeu *Tetris* : sur un terrain vertical quadrillé, des formes (composées d'un certain nombre de carrés) tombent, une forme à la fois. Elles viennent s'encastrent les unes dans les autres en bas du terrain. Lorsqu'une ligne de petits carrés du terrain est remplie par les formes tombées, la ligne disparaît, faisant diminuer le tas de formes encastrées. Le jeu s'arrête lorsque le tas de formes encastrées atteint le haut du terrain. Voilà à quoi devrait ressembler la version finale de votre jeu :

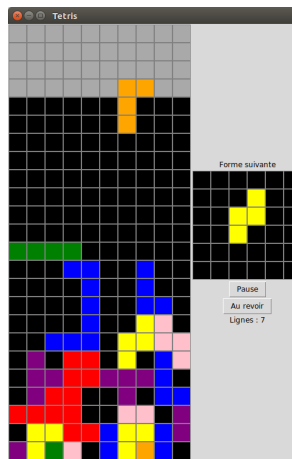


FIGURE 1 – Tetris : interface graphique finale du projet

Votre travail

Votre travail sera :

- de créer le modèle pour ce jeu ;
- de créer une interface graphique simple qui permettra d'afficher sous forme de carrés colorés les éléments du jeu ;
- de créer les contrôleurs qui feront le lien, au niveau de l'interface graphique, entre le modèle et la classe qui gère les dessins et les animations.

Vous serez guidés, avec un travail à rendre régulièrement, jusqu'à la réalisation finale du projet qui s'étale sur 5 semaines. **Ce projet est à faire seul ou en binôme.** À cet effet, vous devez vous inscrire et donner le nom de votre binôme dans le questionnaire prévu à cet effet sur Moodle pour le **23 mars 2017 à 18h** dernier délai. J'insiste sur le fait que chaque étudiant doit s'inscrire et déclarer son binôme : Kévin doit dire qu'il est en binôme avec Anissa et Anissa doit dire qu'elle est en binôme avec Kévin.

Vous serez évalués en fonction de la qualité de votre conception, de votre implémentation, le bon fonctionnement de l'application et la documentation fournie. Vous veillerez en particulier à spécifier et à commenter vos classes, méthodes et fonctions.

Vous devrez fournir également un document descriptif des différentes fonctions utilisées. Ce document sera au format pdf et sera également déposé sur Moodle.

Attention : à la fin de chaque étape, vous devrez déposer à l'emplacement réservé ("Dépôt Étape 1", "Dépôt Étape 2", etc.) sur Moodle l'état d'avancement de votre application. Vous déposerez également un document texte qui décrira votre application. Dans un binôme, ce sera toujours la même personne qui dépose les fichiers (pour éviter les erreurs).

Ce projet a été découpé en quatre étapes, afin de vous accompagner dans sa réalisation. Chaque semaine, vous rendrez la nouvelle version de votre projet incluant les fonctionnalités demandées à chaque étape. Vous devez donc respecter l'ordre de réalisation pour chaque semaine. Une grande part de votre travail sera de respecter la bonne décomposition du projet : la séparation du moteur du jeu (le modèle, qui fait les calculs) de la partie qui gère l'interface graphique, ... Vous serez guidés dans cette décomposition, qui vous permettra d'avancer facilement d'étape en étape. À chaque étape, vous ferez un peu du modèle, un peu de la vue et un peu de contrôle.

Calendrier des dépôts :

- **Étape 1** date limite de dépôt le mardi 28 mars à 22h
- **Étape 2** date limite de dépôt le mardi 4 avril à 22h
- **Étape 3** date limite de dépôt le vendredi 14 avril à 22h
- **Étape 4** date limite de dépôt le mardi 2 mai à 22h

Chaque étape sera notée. Si toutes les fonctionnalités demandées sont rendues à l'heure avec un fonctionnement correct, un bonus de **1 point** par étape sera accordé. Si le travail à faire pour une étape est finalisé seulement pendant le délai donné pour l'étape suivante, aucun bonus ni malus ne sera appliqué. Au-delà d'une étape de retard, un malus de 1 point sera appliqué. Pour que votre projet soit évalué, vous devez déposer le travail que vous avez effectué à chaque étape. Rien ne sera accepté au-delà du mardi 2 mai à 22h.

Un contrôle individuel pourra être effectué lors de la dernière séance de TP.