ADRESSE DU REPERTOIRE GITHUB :

https://github.com/NumaCrozier/fr.iutvalence.groupe5.TETRIS

PROJET : TETRIS

**Cahier des charges de départ :**

Définition d’un Tetris

Un Tetris est un jeu vidéo en 2D (sa première version est sortie en 1984). Il présente, lors d’une partie, une grille noire positionnée de manière verticale. Du haut de cette grille vont progressivement descendre, les unes après les autres, des pièces de jeu composée de 4 carreaux et revêtant différentes formes appelées Tetriminos. Le but du jeu est d’aligner ces pièces de manière à réaliser le plus grand nombre de lignes complètes possible (tout en sachant que le nombre maximal de lignes qu’il est possible de réaliser en une fois est de 4 lignes, ceci étant appelé un « tetris » et rapportant beaucoup de points).

Le jeu s’arrête dès lors que l’un des tetriminos se fige en touchant l’extrémité haute de la grille de jeu.

Exigences avant le début du projet

Au début du projet, avant même d’en avoir mesuré l’ampleur, nous nous sommes fixés plusieurs buts : tout d’abord, nous voulions un Tetris qui soit original, c’est-à-dire qu’il devait comporter plusieurs modes de jeu en plus du mode de jeu normal. Ensuite, nous désirions rendre ce Tetris personnalisable, doté de moyens de changer les couleurs des blocs par exemple. Enfin il nous était venu à l’esprit de permettre à deux joueurs de s’affronter.

Après mesure du travail nécessaire, que reste-t-il ?

Après avoir mené ce projet, force nous est de constater que certaines exigences de départ avaient dû être oubliées, notamment les modes de jeu originaux (il nous aurait fallu recoder le jeu de A à Z juste pour rajouter un mode de jeu) et la possibilité pour deux joueurs de s’affronter.

Il nous reste donc un Tétris classique, ayant néanmoins les fonctionnalités de personnalisation des couleurs des blocs et de changement des raccourcis.

Les problèmes rencontrés

Le système de versioning

Tout d’abord, il faut bien avouer que le système de versioning que l’on utilise, Git, accompagné de Github, est un instrument puissant. Seulement nous avons rencontré beaucoup de problèmes lors de son utilisation, surtout dans le cas où nous voulions développer en groupe, et où nous nous sommes retrouvés dans des situations où nous ne pouvions plus récupérer les modifications faites sur Github, ou nous ne pouvions plus push nos modifications sur le projet. Nous étions alors forcés (faute de trouver d’autres solutions) soit de supprimer notre projet de nos ordinateurs pour ensuite le récupérer à nouveau du serveur, soit de faire faire les modifications que nous avions apportées par quelqu’un d’autre qui avait encore la possibilité de push. Sans être réellement un problème empêchant la programmation, cela reste quand même assez gênant dès lors que l’on se retrouve tous en groupe sur Skype (ou tout autre logiciel de conférence) pour travailler.

La gestion du temps alloué pour le projet

Il nous faut bien avouer que nous n’avons pas su gérer correctement le temps alloué pour réaliser le projet. Nous avons appris, tout au long de ce semestre, comment utiliser certains outils en Java que nous aurions pu aussitôt mettre en application en avançant le projet. Pourtant nous n’avons pas cherché à le faire, et nous nous sommes retrouvés, à deux semaines de la date butoir, à devoir faire un choix : soit nous nous consacrions entièrement au projet pour le rendre en temps et en heure, ceci au détriment des révisions précédant les TS, soit nous jouions le tout pour le tout en le réalisant entièrement sur le temps libre de ces deux semaines et du week-end avant la date butoir. Nous avons choisi la seconde option, préférant (tenter ?) avoir de meilleurs résultats.

La gestion du système de rotation des Tetriminos

Ce qui semble simple au premier abord, de par le fait que l’on n’a qu’à appuyer sur une touche pour faire changer le tetrimino de sens, ne l’est en fait pas tant que ça.

Nous avons donc eu beaucoup de problèmes pour coder le retournement de tetrimino. Non seulement l’usage d’une matrice de rotation ne nous était pas des plus familières, mais en plus nous devions l’adapter au système de Box (c’est-à-dire de cases) de la grille représentant le terrain de jeu, tout en prenant en compte le fait que les tetriminos n’étant pas carrés (du moins pas tous) il fallait gérer le déplacement de chacune des Box les composant individuellement.

Finalement, est-ce que ça fonctionne ?

Les différents menus

Globalement, à l’heure où nous écrivons ce rapport, les menus sont en place. Quelques gros bugs persistent encore (notamment lors d’une partie de Tetris, où l’application peut nous signifier apparemment sans raison que nous avons perdu) mais n’empêchent en rien le fait de jouer.

L’option de menu Jouer

L’option de menu «  jouer » lance correctement une partie. Les tetriminos tombent correctement du haut de la grille et s’empilent en bas de celle-ci. L’incrémentation du score fonctionne et l’augmentation de la vitesse de chute des tetriminos se déroule sans accrocs.

L’option de menu « meilleurs scores »

L’option de menu « meilleurs scores » déclenche correctement l’apparition d’une fenêtre relatant le classement des meilleurs scores joués. Le système de scores en lui-même n’est pas fonctionnel (essentiellement par manque de temps pour le réaliser) même s’il est partiellement implémenté au niveau des méthodes.

L’option de menu « couleur des tetriminos »

L’option de menu « couleur des tetriminos » est entièrement fonctionnelle. Elle fait apparaitre une fenêtre montrant chacun des tetriminos. En cliquant sur l’un d’eux, on peut changer la couleur que celui-ci prendra lors de son apparition dans le jeu.

L’option de menu « contrôles »

L’option de menu « contrôles » est elle aussi pleinement fonctionnelle. Elle fait apparaître une fenêtre dans laquelle sont énoncées chacune des actions possibles. On peut, en cliquant sur l’une d’elles et en utilisant ensuite la touche voulue en tant que nouveau raccourci, changer la touche qui déclenchera l’action sélectionnée.

L’option de menu « langue »

L’option de menu fonctionne comme voulu. Elle ouvre une fenêtre dans laquelle l’utilisateur peut sélectionner la langue voulue. Une fois la sélection faite, le changement est immédiat et tous les textes du jeu sont traduits.