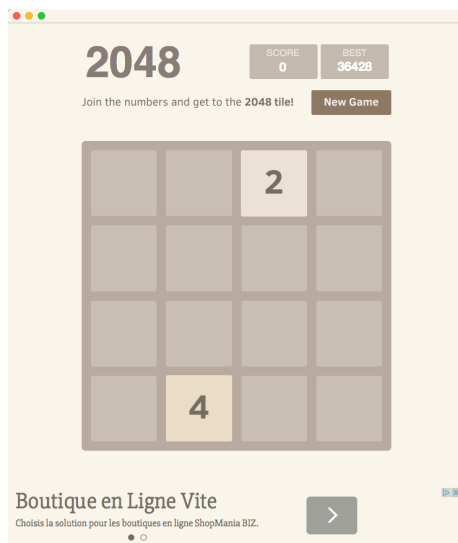


Projet « jeu du 2048 » S8 - PIG



Les étudiants, en binôme, développeront une réplique du jeu 2048, avec QT et QML (sans la pub qui apparaît en bas de la fenêtre, bien sûr !). Les fonctionnalités minima attendues sont celles du jeu (dont les règles très simples s'apprennent en jouant).

Une partie se joue uniquement avec les 4 flèches de direction. L'appuie sur l'une des flèches provoque le déplacement des tesselles marquées d'un chiffre, leur combinaison ($2+2=4$, $4+4=8$, ...), et l'apparition d'une nouvelle tesselle au hasard sur l'une des cases vides du damier (souvent de valeur 2, parfois de valeur 4). La partie s'arrête lorsque le damier est plein et que plus aucun déplacement ne permet de libérer une case. Le jeu consiste

donc à lutter contre le remplissage en jouant des coups qui combine le plus de case possibles.

Il est possible de développer une version « pédagogique » du jeu, donnant la possibilité au joueur de revenir sur les coups qu'il a fait (et qui l'ont peut être conduit à une fin prématurée de la partie) et de les rejouer autrement pour aller plus loin dans la partie. On va donc chercher à donner au joueur la possibilité de faire marche-arrière autant de fois qu'il le souhaite, et

- soit de reprendre la main sur la partie à l'endroit où il se trouve (les déplacements postérieurs à la position actuelle sont oubliés),
- soit de rejouer les coups postérieurs tels qu'ils avaient été joués.

Cette extension du jeu devra pouvoir aussi s'appliquer sur une partie du jeu sauvegardée sur le disque.

Toutes autres originalités et améliorations seront appréciée à leur juste valeur. Par exemple :

- un menu permettant de changer la police d'affichage des chiffres sur les tesselles ;
- un menu permettant de changer le jeu de couleur utilisé pour colorer les tesselles ;
- Un menu permettant de changer la taille du damier (5x5, 6x6, ...).

Le projet sera développé sous la forme d'un projet *github*, pour faciliter le travail de développement et d'intégration entre les deux élèves. Les participants au projet seront donc les deux élèves et l'encadrant :

- pour Stéphane Derrode : pseudo sderrode, stephane.derrode@ec-lyon.fr
- pour Emmanuel Dellandrea : pseudo dellandrea, emmanuel.dellandrea@ec-lyon.fr

Cela permettra aux encadrants de suivre à distance l'évolution de votre travail. Les extensions pourront être développées sous forme de branches git, qui seront fusionnées à la branche principale une fois le code testé.

Le projet devra être développé en utilisant les bonnes pratiques de développement présentées durant les cours (clarté du code, gestion propre de la mémoire allouée dynamiquement, gestion des exceptions, ...).