**2048**

Bryan ING

Andrei GALANG

Tidiane ABASSE

**Présentation :**

2048 est un jeu de type puzzle, typiquement sur une grille de 4x4 case. Une partie commence avec deux cases de valeur deux, à chaque déplacement une nouvelle case de deux apparait au hasard dans la grille, le but est de fusionner des cases, de même valeur, jusqu’à arriver à 2048.

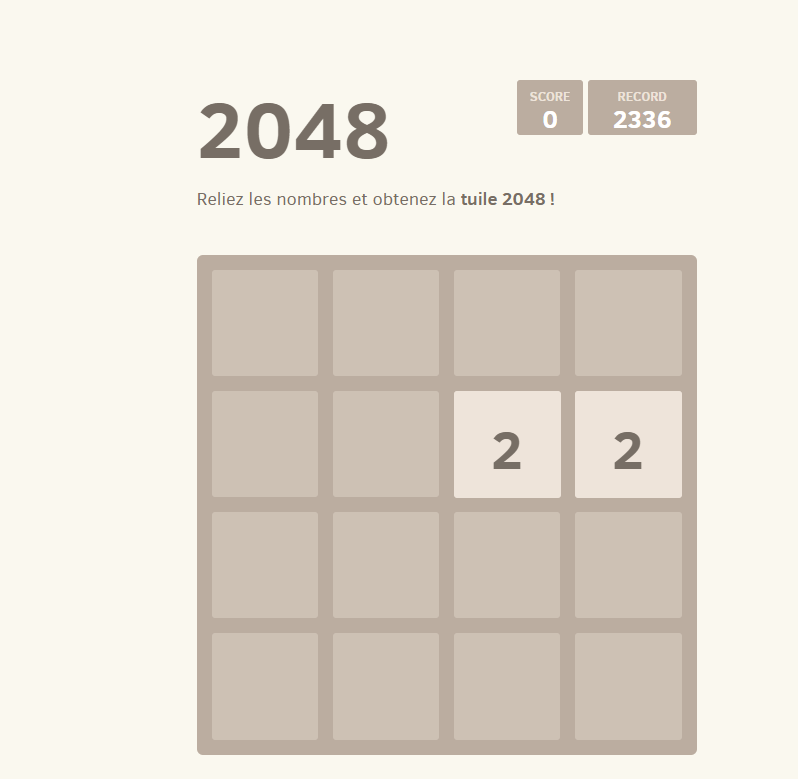
Lors d’un mouvement, l’ensemble des cases sont déplacés en fonction du mouvement choisi (haut, bas, droite, gauche). Lorsque sur ce mouvement, deux cases de la même valeur se collisionnent, ils se fusionnent en la somme des nombres combinés.

Chaque case est une puissance de deux.

**Exemple :**

+Exemple de début de partie :

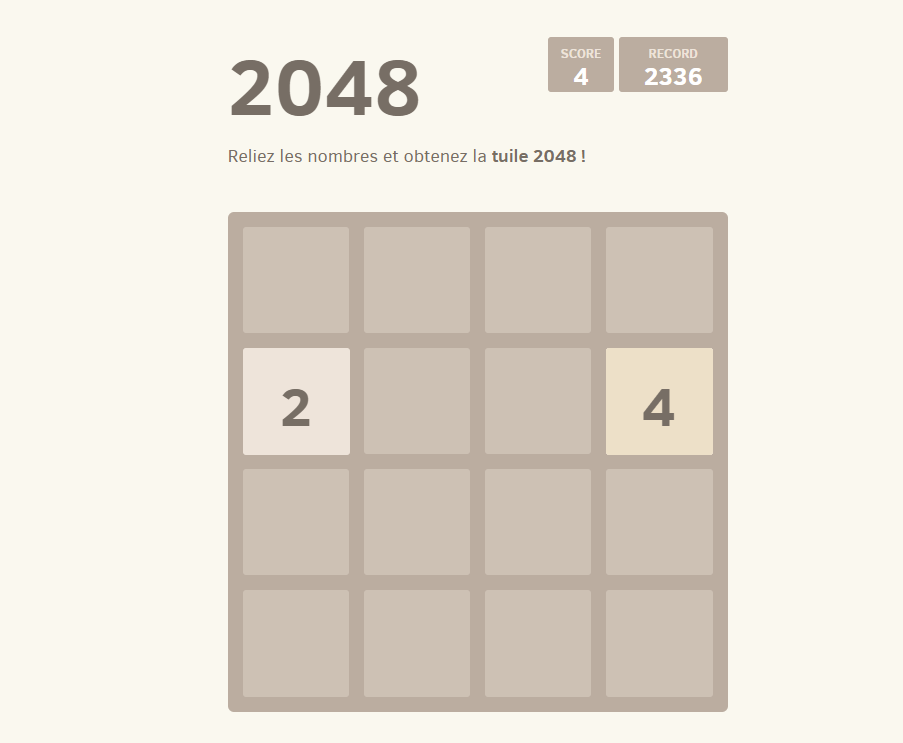
-Deux cases de deux apparaissent au hasard dans la grille.

****

**Premier mouvement vers la droite :**

- Les deux cases de deux se sont fusionnées en quatre.

- Une nouvelle case de deux est apparue au hasard.

****

**Contraintes techniques :**

- Détecter les touches fléchées choisi du clavier

- Faire une interface graphique

- Calculer les fusions des cubes

- Bouton restart

- Game over

- Des bugs techniques

**Suivi :**

24/01/2022 (S1) :

Le jeu 2048 fonctionne avec les touches du clavier mais :

* Des bugs sont apparus
* Toujours pas d’interface graphique
* Le jeu n’a pas de Game Over pour l’instant

07/02/2022 (S2) :

Le jeu fonctionne avec :

* Résolution de bugs
* Un interface graphique fonctionnelle commencer, mais à peine complet

05/03/2022 (Hors séance, S2.1) :

* Suppression des choses inutiles dans le code
* Ajout de quelques commentaires

07/03/2022 (S3) :

* Utilisation tableau Case
* Faute d’orthographe corrigé
* Ajout fonction qui permet de récupérer l’image associé au texte

21/03/2022 (S4) :

* Blocage du redimensionnement de la fenêtre
* Utilisation d’une boucle dans la fonction *AfficherJeu* pour afficher les images dans la fenêtre afin de réduire la taille du code.
* Importation de la bibliothèque *copy* afin d’utiliser la méthode *deepcopy*
* Image des cases mise dans un dossier
* Importation de la bibliothèque *pygame* pour jouer un son lors d’un déplacement
* Résolution de bugs
* Couleur de fond
* Espacement entre les cases

04/04/2022 (S5) :

* Résolution de bug :
  + Quitte *pygame* et *tkinter* afin de pouvoir supprimer les fichiers audios lorsque l’IDE est toujours ouverte.
  + Les 2 premières cases crées ne sont plus comptabiliser dans *nbDeplacements*.
* Ajout d’une *messagebox* pour quitter la fenêtre.
* Ajout d’un menu :
  + Activer / Désactiver le son :
    - Création de la fonction *Son()* pour pouvoir éteindre ou rallumer *pygame*.
    - Modification de la fonction *JouerSon()* pour ne jouer le son que lorsque *pygame* est ouvert.
  + Recommencer
  + Minimiser la fenêtre
  + Quitter
* Déplacement vers le fichier *fonction2048.py* des fonctions *TuilesAléatoires()* et *AfficherImage(case, taille)*
  + Modification de la fonction *AfficherImage*afin de pouvoir changer la taille.
    - Importation de *Image* et *ImageTk* de la bibliothèque PIL
* Création de taillefenetre.py
  + Utilisation de la fonction tkinter pour créer une fenêtre
  + Permet de demander à l’utilisateur la taille de la fenêtre du jeu
    - 800x800
    - 600x600
    - 400x400
* Changement du design de la fenêtre
  + Désactivation de la barre Windows
  + Création d’une barre personnalisée
  + Nombre de déplacement, score et somme du jeu, affiché sur la fenêtre
    - Modification du fichier *mouvement.py* pour gérer le score