

## SameGame – 2019/2020

### ***La class Noyaux :***

Initie :

- la hauteur de la grille
- la largeur de la grille
- le nombre de couleur
- le nombre de déplacement
- le score
- la grille qui est une matrice remplie de 0

init\_grid :

la grille est remplie au hasard avec des chiffres grâce à une double boucle, le chiffre 0 représente une case vide.

aux\_grid :

la case appelée est remplacée par un zéro  
regarde les cases adjacentes jusqu'à ne plus trouver de couleur identique à la couleur du premier clic  
(quand la couleur est identique on refait appel à la fonction aux\_grid)  
les cases de la couleur du début sont remplacées par 0  
ajout du score pour chaque case remplacée par 0

actu\_grid :

regarde les cases adjacentes à la case touchée pour comparer la couleur  
si la couleur est identique à la case touchée appelle aux\_grid afin de parcourir les cases autour de celle-ci

lower\_aux :

renvoie à lower la couleur présente au-dessus du zéro et la case du dessus est remplacée par 0  
si la couleur au-dessus est 0 alors la case garde 0

lower :

parcours toute la grille de bas en haut et de gauche à droite  
regarde tous les cases remplis de zéros  
remplace le zéro par la couleur du dessus renvoyée par lower\_aux

left\_aux :

renvoie à left la couleur présente à gauche du zéro

left :

si il existe une colonne de zéro, la méthode décale sur cette colonne tout le bloc de couleur à droite

game\_play\_noyau :

fait les étapes d'actualisation de la grille dans l'ordre  
soit actu\_grid puis lower et enfin left

has\_win :

vérifie que la grille est remplie de zéro si elle l'est renvoie true sinon false

has\_lost :

verifie que plus aucune possibilité n'existe donc qu'il n'y a plus de couleurs identiques adjacentes

give\_number :  
rend l'interface python jouable  
demande d'entrer un nombre pour un paramètre particulier  
cette fonction sert dans l'interface console

## ***class Samegame :***

intie :  
noyaux en appelant la classe noyau  
score  
hauteur de la grille  
largeur de la grille  
nombre de couleur  
initie dans le noyaux  
initie la grille dans le noyau

str :  
affiche la grille du jeu avec les indices des lignes et colonnes sur les cotés

game\_play\_on\_move :  
associe x et y à la position de touche en demandant au joueur les coordonnées  
verifie que la case soit dans la grille  
alors lance le jeu dans le noyau  
sinon redemande les coordonnées d'une autre case

play :  
vérifie si le jeu est gagné ou perdu  
donne le score  
appel replay

replay :  
propose au joueur de rejouer  
si oui rappel la classe Samegame afin de réinitialiser le jeu  
et appel play

## ***class SameGameInt :***

intie :  
une fenetre de configuration (hauteur et largeur de la grille, nombre de couleurs) qui permet au  
joueur d'utiliser la configuration qu'il souhaite  
une liste de couleur est créé  
appel à la fonction start dans la fenetre de configuration

on\_click :  
verifie que le click est dans une des cases de la grille  
recupere l'indice de la case  
joue dans le noyau  
appel à show pour afficher la nouvelle grille  
verifie si le jeu est gagné ou perdu et propose une nouvelle partie en appelant reset

reset :

- efface toutes les fenetres precedement ouvertes
- propose une nouvelle configuration de jeu
- appel la fonction start depuis la fenetre de configuration

show :

- associe l'indice de la couleur avec l'indice de la matrice de jeu du noyau (le chiffre 0 correspond à la couleur blanche de la liste)
- met à jour la grille
- affiche le score au fur et à mesure

start :

- les valeurs de la configuration (taille et nombre de couleurs sont récupérées)
- appel du noyau avec les données de la configuration
- intie la grille
- utilise la matrice du noyau pour placer les couleurs dans la grid grace à une grille de label
- affiche le score à 0