

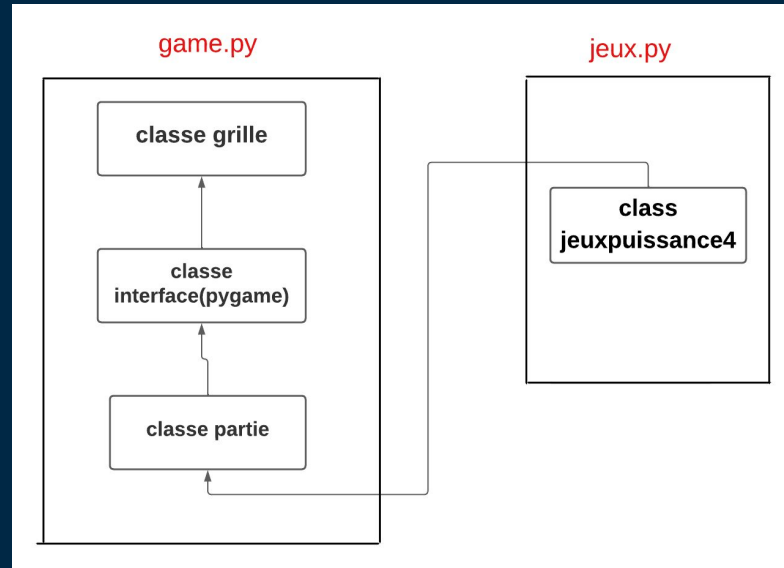
Le jeu puissance4

Ayed oussama
ING A1-03

Le principe de jeu puissance4

Le but du jeu Puissance 4 est d'aligner 4 pions sur une grille comptant 6 lignes et 7 colonnes. Deux joueurs s'affrontent, chaque joueur dispose de 21 pions d'une couleur (noir ou blanc). Tour à tour les deux joueurs placent un pion dans la colonne de leur choix, le pion coulisse alors jusqu'à la position la plus basse possible dans ladite colonne et c'est ensuite à l'adversaire de jouer. Le vainqueur est le joueur qui réalise le premier un alignement (horizontal, vertical ou diagonal) d'au moins quatre pions de sa couleur.

organigramme



Pour coder ce fameux jeu puissance 4 j'ai utilisé 4 classes et 2 fichiers . Dans le premier fichier game.py j'ai développé 3 classes : classe grille(), Une classe interface() pour le graphique et une classe Partie. Dans le deuxième fichier jeux.py j'ai utilisé une seule classe dont on peut déclencher ce jeu.

Classe grille

Cette classe contient des méthodes qui réagit directement avec la grille

:

1- afficher la grille:

2- inverser la grille:

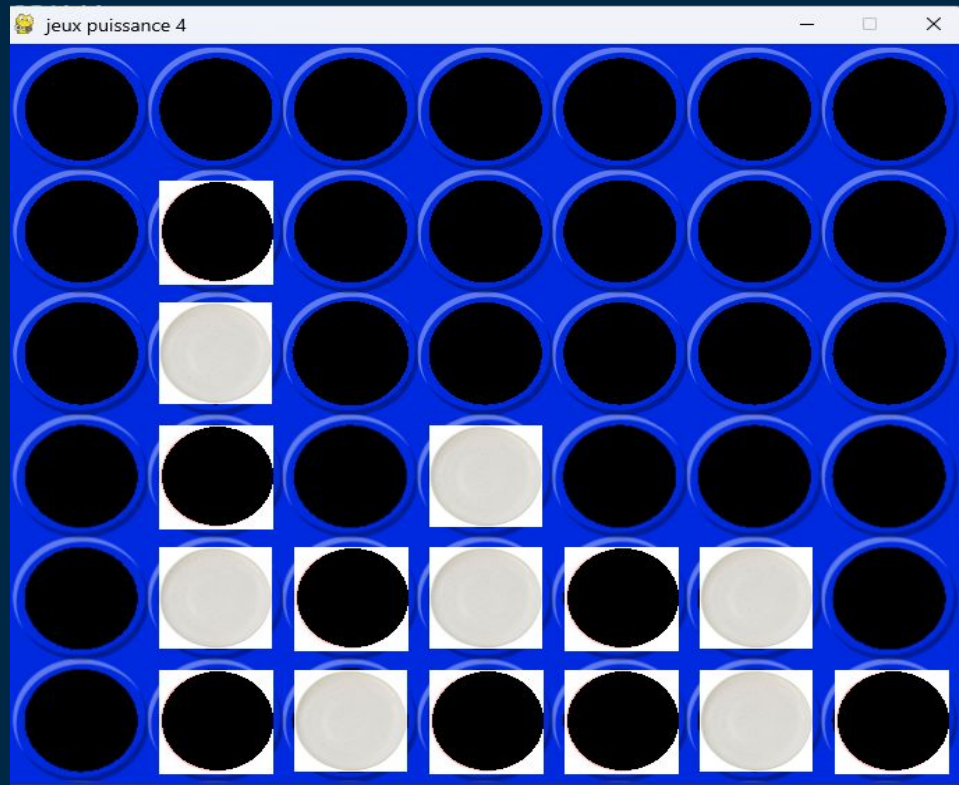
3- disposer le num de pion dans la grille:

4-vérifier l' alignement (horizontal, vertical et diagonal) et retourne le couleur de pion

Classe interface()

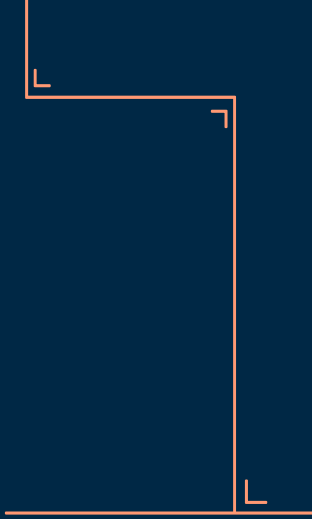
Dans cette classe j' ai utilisé la bibliothèque **pygame** pour une interface graphique .en plus dans cette classe j' ai charger l'image d'une grille de jeu et les 2 pions (noir et blanc).

Après j' ai développé une méthode qui détermine le colonne ou on va ajouter un pion (à travers un coordonné x)
Def determine_colonne
Et une méthode modifier : mettre à jour l'interface graphique en fonction de l'état de jeu .



Classe partie()

Cette classe contient les méthodes qui permettent de vérifier qui joue actuellement (joueur 1 ou joueur 2) et si la partie est finie ou non . et affiche le gagnant
En plus , la méthode pour lancer une partie (jouer()).



The background is a dark blue field decorated with various geometric elements. There are several small squares in shades of pink, orange, and teal. Some of these squares are connected to the top or bottom edges by thin, vertical white lines, creating a sense of depth or suspension. The overall aesthetic is modern and minimalist.

■ Merci pour
votre attention. ■