

Mini-Projet Casse Brique en Python Orienté Objet

Objectif: Créer un jeu de casse-brique simple en utilisant les concepts de la programmation orientée objet en Python.

Classes:

- **CasseBrique:** Classe principale représentant le jeu.
 - Attributs:
 - fenetre: La fenêtre du jeu.
 - barre: La barre que le joueur contrôle.
 - balle: La balle qui rebondit sur la barre et les briques.
 - briques: Une liste de briques.
 - score: Le score du joueur.
 - Méthodes:
 - `__init__(self)`: Initialise les attributs du jeu.
 - `demarrer(self)`: Démarre le jeu.
 - `bouger_barre(self, direction)`: Déplace la barre dans la direction indiquée.
 - `gerer_evenements(self)`: Gère les événements du jeu (clavier, souris).
 - `mettre_a_jour(self)`: Met à jour l'état du jeu (position de la balle, collisions, etc.).
 - `afficher(self)`: Affiche le jeu à l'écran.
- **Barre:** Classe représentant la barre que le joueur contrôle.
 - Attributs:
 - x: La position horizontale de la barre.
 - y: La position verticale de la barre.
 - largeur: La largeur de la barre.
 - hauteur: La hauteur de la barre.
- **Balle:** Classe représentant la balle qui rebondit sur la barre et les briques.
 - Attributs:
 - x: La position horizontale de la balle.
 - y: La position verticale de la balle.
 - vx: La vitesse horizontale de la balle.
 - vy: La vitesse verticale de la balle.
 - rayon: Le rayon de la balle.
- **Brique:** Classe représentant une brique.
 - Attributs:
 - x: La position horizontale de la brique.
 - y: La position verticale de la brique.
 - largeur: La largeur de la brique.
 - hauteur: La hauteur de la brique.
 - resistance: La résistance de la brique (nombre de coups avant destruction).

Fonctionnement du jeu:

1. Lancement du jeu via un menu

2. Le joueur contrôle la barre avec les touches fléchées gauche et droite.
3. La balle se déplace en diagonale et rebondit sur la barre et les briques.
4. Lorsque la balle touche une brique, la résistance de la brique diminue.
5. Si la résistance d'une brique atteint 0, elle est détruite et le score du joueur augmente.
6. Le joueur perd une vie si la balle touche le bas de l'écran.
7. Le jeu se termine lorsque le joueur n'a plus de vies ou que toutes les briques sont détruites.
8. Possibilité de mise en pause du jeu par le joueur. Apparition d'un menu pause.