

Je présenterai ici les principaux fichiers de mon code ainsi que les difficultés rencontrées.

Lien Github :

<https://github.com/Arnaud31200/Projet3OpenClassroom.git>

Démarche.

Ma démarche se compose de trois fichiers Python interdépendants entre eux définissant les classes et les méthodes du jeu :

- **Level.py** : Il s'agit du fichier le plus important, il va définir la construction du niveau et la positions des différents sprites :
 - Méthode d'application des textures en fonction des nombres composant le niveau :
 - 0 pour le sol.
 - 1 pour les murs.
 - 2 pour la position de départ du joueur.
 - 3 pour la position du gardien.
 - Méthode permettant de sélectionner les coordonnées de la prochaine case, qui sera importante pour définir les comportements des différents sprites.
 - Méthode définissant la position de départ du joueur.
 - Méthode définissant la position de départ du gardien.
 - Méthode listant les coordonnées possibles des items du jeu dans une liste dédiées (items_cordinates_list).
 - Méthode sélectionnant de manière aléatoire une de ces coordonnées dans une liste dédiée (random_items_cordinates) et supprimant cette dernière dans la liste précédente.
- **Sprites.py** : Mise en place de l'algorithme des différents sprites composant le jeu, ces dernières et leurs méthodes vont définir les comportements des différents sprites. :
 - *Class items* : Classe des items.
 - *Class Player* : Classe du joueur.
 - *Class Guardian* : classe du gardien.
- **Game_structure.py** : Mise en place des classes se référant à la composition et au fonctionnement même du jeu :
 - *Class Screen* : Définition de l'écran du jeu en fonction des données de la taille de l'écran et de la taille du sprite sélectionné.
 - *Class Game* : Définition des différents éléments du jeu.
 - Définition des méthodes de collecte des items et du comportement du joueur en cas de collision avec le gardien.
- **Main.py** : Application des textures et boucle de jeu, il s'agit du fichier qui démarrera le jeu.
- **Level1.txt** : Fichier externe transcrivant la structure du niveau en fonction des chiffres définis dans le fichier **Level.py**.

A cela s'ajoute la création d'un environnement virtuel (**dossier venv**) ainsi qu'un fichier requirements.txt.

Difficultés rencontrées :

Ma première difficulté a été d'apprendre et comprendre la programmation orientée objet en Python, n'ayant que peu d'expérience dans le codage. Il m'a ainsi fallu du temps et de l'investissement pour comprendre toutes les possibilités.

Ma seconde difficulté a été de s'approprier Pygame, module très particulier en Python. Je me suis ainsi documenté un certain temps sur ce dernier afin de tester les différentes possibilités pour le jeu. Il y avait de plus la nécessité de rendre logique et clair mon code et comprendre la différence entre position logique et physique. Ma première démarche a donc été de tout d'abord boucler tout le niveau à chaque action avant d'opter pour ne boucler seulement que les sprites.

Enfin, ma dernière difficulté a été le respect des pratiques de la PEP8, ainsi, si je devais prendre une habitude pour les prochaines fois, cela serait de vérifier la conformité de mon code en continu au lieu de vérifier cette dernière lorsque mon code est fini.

Je développerai mon code plus précisément lors de ma soutenance, j'exposerai de plus un fichier Powerpoint illustrant ma démonstration.

Cordialement.

Arnaud BOULANGER.