

Simplon Dev VR 06/01/2023

Exercice: Object Spawner

- Créez un nouveau projet (ne pas oublier de setup un repo git)
 - Faire un commit par bullet point à partir de maintenant
- Coder un script simple permettant à l'utilisateur de cliquer pour faire apparaître un cube.
 - Le cube doit apparaître là où l'utilisateur a cliqué et à une distance fixe de la caméra
 - Pas de limite: l'utilisateur peut instancier autant d'objets qu'il veut
 - *notions importantes: instancier un gameObject, récupérer le clic de l'utilisateur*
- Ajouter la possibilité de changer l'objet qui va apparaître
 - On doit pouvoir choisir l'objet qui va apparaître via l'éditeur Unity
 - Tester le code en faisant apparaître divers objets: cylindre, sphère, pyramide, prefab, etc.
- Ajouter une limite au nombre d'objets
 - Le nombre maximum d'objets instanciable doit pouvoir être fixé dans l'éditeur
 - Par défaut la limite sera 10
 - Si l'utilisateur atteint la limite d'objet, il ne fait plus apparaître d'objet même s'il clique
- Changer le comportement du script:
 - Si l'utilisateur dépasse la limite d'objet, réutiliser l'objet le plus ancien au lieu de ne rien faire
 - C'est à dire que si l'utilisateur clique sur l'écran et que la limite d'objet est dépassée, l'objet le plus ancien doit réapparaître là où le clic a eu lieu
 - *notions importantes: tableau de gameObjects, pool d'objets*
- Créer une nouvelle classe Spawner
 - La classe doit instancier des gameObjects dans une zone donnée sur la durée
 - contrairement au script précédent, pas besoin de clic
 - à la place définir une vitesse d'apparition d'objets: nb d'objet/secondes (modifiable dans l'inspecteur)
 - Les objets apparaissent au hasard dans une zone sphérique, avec un rayon à définir via l'inspecteur
 - Les objets apparaissent avec une couleur aléatoire
 - Définissez un nombre max d'objet (modifiable dans l'inspecteur)
 - Pareil, si le Spawner fait apparaître plus d'objet que la limite, on réutilise l'objet le plus ancien à la place
 - *notions importantes: Random, Color, Material, Time.deltaTime, pool d'objets*
- Ajouter une vitesse initiale aux objets créés par le Spawner
 - Cad que les objets apparaissent puis se déplacent dans une direction aléatoire à une vitesse aléatoire
 - Vous définirez une vitesse minimale et une vitesse maximale

- Piste: créez un nouveau script SpawnedObject qui s'occupera de bouger l'objet
 - *notions importantes: AddComponent*
- Ajouter une rotation aux objets créés par le Spawner
 - Cad que les objets tournent sur eux même selon un axe choisi aléatoirement
 - Vous définirez une vitesse de rotation minimale et vitesse de rotation maximale
- Finalement combinez le Spawner avec le tout premier script:
 - Faites en sorte que lorsque l'utilisateur clique sur l'écran, il fasse apparaître un Spawner
 - Pas besoin de coder quoi que ce soit pour cette étape normalement :)