

TP n°2

7 novembre 2022

NB : Il nous arrive de ne pas pouvoir lancer la simulation à l'ouverture du projet à cause d'une erreur de compilation sur un blueprint d'animation (une pop-up s'affiche). Pour résoudre, il suffit de recompiler le blueprint.

Génération du Navmesh

1. **NavMeshBoundsVolume** : Ajout et positionnement d'un acteur NavMeshBoundsVolume autour du niveau.
2. **RecastNavMesh** : Ajout d'un acteur RecastNavMesh-Default au niveau.
3. **NavModifier** : Ajout d'un composant NavModifier à chaque acteur de type BP_SDTDeathFloor.

Calcul et affichage du chemin

4. **SDTAIController** : Implémentation de la fonction ShowNavigationPath pour l'affichage du path courant.
5. **SDTAIController** : Implémentation de la fonction GetPathToClosestCollectible pour le calcul du path vers le collectible le plus proche.
6. **SDTAIController** : Implémentation de la fonction GetPathToBestFleePoint pour le calcul du path vers le point de fuite le plus loin du joueur qui ne rapproche pas l'agent du joueur et dont le joueur n'est pas plus proche du point que l'agent.
7. **SDTAIController** : Implémentation de la fonction GetPathToActor pour le calcul du path vers la position du joueur lors d'une poursuite. Cette fonction sert également à calculer le path vers le LKP du joueur si on se retrouve dans cet état.

8. **SDTAIController** : Implémentation de la fonction SetPlayerBehavior pour décider du comportement à adopter selon l'état du AI et du hit reçu de la fonction GetHighestPriorityDetectionHit. Permet de faire appel aux méthodes précédentes selon le cas voulu.
9. **SDTCollectible, SDTAIBaseController, SDTController** : Dans le comportement par défaut, un agent ira chercher le collectible même si celui-ci a déjà été pris. Pour empêcher cela, lorsqu'un collectible est collecté tous les agents sont notifiés pour recalculer leur chemin.

Parcours d'un chemin

10. **SDTAIController** : Implémentation de la fonction GoToBestTarget pour déplacer le joueur vers la position désiré selon le comportement actuel du AI.

Rajout des navlinks

11. **TopDownExampleMap.umap** : Ajout sur la map des navlink puis assignation du flag SDTNavArea_Jump

Parcours d'un chemin comportant des navlinks

12. **SDTPathFollowingComponent** : Implémentation des fonctions FollowPathSegment et SetMoveSegment pour gérer le cas où le AI doit sauter ou non. La logique du déplacement lors d'un saut se trouve dans le FollowPathSegment.

Mise à jour du comportement de poursuite et de fuite

13. **SDTAIController** : Implémentation de la fonction SetPlayerBehavior pour décider du comportement à adopter selon l'état du AI et du hit reçu de la fonction GetHighestPriorityDetectionHit. Détection du joueur si collision avec zone de vision + raycast (vision directe). Fuite si powerUp.

Ajout d'animation pour déplacement et saut

14. **SDT_AnimBP** : Ajout de variables dans l'Event Graph et implémentation du graphe d'animation dans AnimGraph.