

Andy Torres
Malo Thomasson
Felix Savarit
Rayan Perotti-Valle

Premières idées

Partie commune aux groupes du projets:

intégrer à SPY de nouvelles mécaniques pour aborder les notions de "variables", de "fonctions", ... et créer votre propre scénario qui met en œuvre vos propositions.

Idées retenues:

- Variables:

Stocker certaines informations dans des variables pour les utiliser tout au long du niveau, par exemple avec une variable **"distance"**.

Conserver en mémoire des informations telles que le **nombre d'obstacles restants** dans une variable pour un suivi en temps réel.

- Fonction:

Éviter les actions redondantes :

Il est important d'éviter de répéter des actions qui ne sont pas nécessaires. Cela peut se faire en vérifiant si une action a déjà été effectuée, et si c'est le cas, l'éviter en créant une fonction.

Comprendre une fonction :

Par exemple, un drone suit un parcours défini par une fonction. Vous devez analyser et comprendre ce comportement pour pouvoir éviter le robot en connaissant son trajet.

Corriger une fonction incorrecte :

Proposez une fonction erronée, puis devez la modifier pour corriger son comportement et atteindre l'objectif. Par exemple, une fonction de déplacement mal implémentée qui doit être corrigée pour que le robot atteigne son but sans obstacles.

Naviguer dans un environnement avec un brouillard :

Dans certains niveaux, le terrain est partiellement caché par un brouillard. Il vous faudra utiliser une fonction pour déterminer la sortie ou l'objectif, malgré la visibilité réduite.

Calculer le nombre de cases jusqu'à l'objectif :

Lorsque vous ne connaissez pas le nombre exact de cases restantes jusqu'à l'objectif, vous

devez créer une fonction qui calcule ce nombre en fonction de votre position actuelle et de la destination. (utilisation de variables)

Appel de fonction entre robots :

Lorsque deux robots travaillent ensemble, si l'un est bloqué (par exemple, par une porte fermée), il peut appeler la fonction de l'autre robot pour l'aider à se débloquer et continuer la tâche.

Réutilisation des fonctions dans d'autres niveaux :

On peut enregistrer les fonctions dans un inventaire afin de les réutiliser dans d'autres niveaux du jeu. Cela permet de gagner du temps et d'appliquer des solutions préexistantes à des problèmes similaires.

- Scénario:

Environ 10 niveaux ou plus :

Le robot est perdu dans l'espace et doit trouver un moyen de sortir sans aucune connaissance préalable du lieu.

Objets à collecter :

Ajoutez des objets à collecter tout au long du trajet pour rendre le parcours plus intéressant et offrir des récompenses ou des améliorations.

Nouveaux obstacles :

Introduisez de nouveaux obstacles, tels que des lasers, des fosses, etc., qui compliquent la progression du robot et nécessitent une réflexion supplémentaire pour les éviter.

Augmentation du nombre de drones de surveillance :

Augmentez le nombre de drones de surveillance qui patrouillent dans le niveau, rendant ainsi l'évasion plus difficile et obligeant le robot à être plus stratégique.

Mini-jeux :

Proposer des mini-jeux, comme l'obligation de passer par toutes les cases du plateau avant de pouvoir sortir, ajoutant ainsi des défis supplémentaires.

Mode miroir :

Créez un mode miroir où toutes les actions du robot sont inversées, rendant le contrôle et la navigation plus complexes et amusants.

Partie propres à notre groupe:

Choix de projet à implémenter :

- Concevoir et implémenter un tableau de bord à partir des traces des élèves : des visualisations à destination des enseignants (ou des élèves) avec des indicateurs lisibles par eux et leur permettant de suivre leurs élèves

Tableau de bord principal pour l'enseignant avec plusieurs histogrammes affichant les informations suivantes :

- **Difficultés majeures** rencontrées par les élèves
- **Temps passé sur chaque niveau**
- **Nombre d'essais** effectués par niveau
- **Score obtenu** pour chaque niveau

Il inclut également un classement des **niveaux les plus réussis**, basé sur les statistiques précédentes.

Le tableau de bord offre la **possibilité pour l'enseignant d'envoyer un compte-rendu** à l'élève, accessible dans la section Accueil, incluant :

- Feedback personnalisé
- Points forts
- Points faibles

Toutes ces informations sont rédigées par l'enseignant pour une meilleure compréhension par l'élève.