

Project - Part 5

Exercice 1: Guided project

L'agent fait tout pour atteindre les escaliers en minimisant la trajectoire et les risques possibles.

- Lorsqu'il n'y a aucun risque, il prend un chemin direct.
- Lorsqu'il y a le monstre, il va prendre une trajectoire plus longue afin de l'éviter au maximum.
- Lorsqu'il y a un trou, il va tenter de l'éviter mais s'il n'a pas le choix, il passe dessus.

Exercice 2: personal project

Notre projet personnel ressemble beaucoup au projet guidé. Voici les instructions que nous avons choisi:

1. La tondeuse voit tout le jardin et ce qu'il s'y passe
2. Une pierre se trouve sur une case connue et a une probabilité de $\frac{1}{3}$ de casser la tondeuse si elle passe dessus
3. Un chien joue avec une balle dans le jardin. Il se déplace, tout comme le monstre, en carré. Cependant, il tourne dans le sens des aiguilles d'une montre à 70% et reste au même endroit à 30%. Si le chien se trouve sur la même case que la tondeuse, il va jouer avec et la casser.
4. Récompenses: +1 par case tondue pour la première fois, +10 pour avoir tout tondue et être revenu, -15 s'il se casse, -1 pour chaque déplacement.

Dans notre code, nous voulions faire en sorte de stocker les parcelles déjà tondues dans un set, afin d'ajouter la récompense liée à la première tonte. Nous avons fait des recherches sur internet et il était conseillé d'utiliser les « frozenset », mais nous n'arrivons pas à gérer une certaine KeyError. La grille de jeu ne s'affiche donc pas.

Malgré tout, en utilisant le projet guidé, nous pouvons imaginer comment la tondeuse se déplace et choisit ses actions. A notre avis, l'agent essaie de faire le chemin le plus court en évitant le chien. Il privilégie également les chemins qui tondent de nouvelles cases, et non celles déjà faites. Cependant, pour les cailloux, il est obligé de passer dessus afin de tondre entièrement le terrain, il n'a donc pas le choix de passer dessus à un certain moment.