

Rapport de la séance 5

9 janvier 2024 + Vacances de Décembre

Objectif de séance :

- Effectuer du code pour le déplacement du robot dans l'entrepôt

Ce rapport contient également les avancées réalisées durant les 2 semaines de vacances.

Tout d'abord, j'ai pris un support pour le sol de l'entrepôt afin de conserver la forme à l'identique pendant un certain temps avant de considérer un potentiel agrandissement.

Une rapide présentation de celui-ci permettra de mieux comprendre le fonctionnement du système de compréhension de l'entrepôt par le robot.

La croix la plus en haut est l'étagère B.



Celle du milieu, l'étagère A.

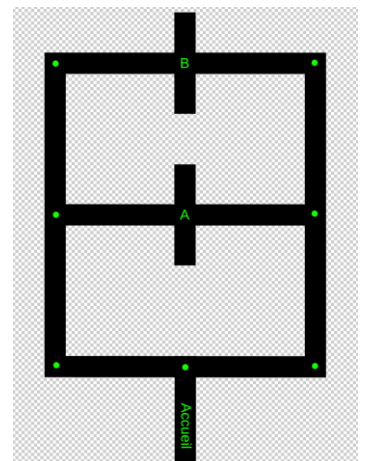


Enfin, le T qui descend jusqu'au bord du support est l'Accueil.



Place à l'explication du système de cartographie, sachant que le robot part toujours de l'Accueil.

Tout d'abord, de manière générale, le robot suit la ligne, à l'exception du moment où les capteurs aux extrémités de la bande de capteurs IR (le capteur 1 et 5), lorsqu'ils sont activés, ils incrémentent de 1 une variable nommée "step". Ainsi, ces 2 capteurs sont, l'un ou l'autre, activés sur les points verts de cette image, ainsi que les étagères A et B.



De plus, il existe 2 listes : “go_A” et “go_B” qui contiennent des char qui indiquent les bons déplacements à faire afin de se rendre à l’étagère souhaitée, puis de retourner à l’Accueil.

Ainsi, à chaque croisement, le step s’incrémente, et le robot prend la décision du chemin à prendre.

Par exemple, pour aller sur l’étagère A, le robot fait : Gauche – Droite – Droite

Puis revenir à l’Accueil : Droite – Droite – Gauche

Or, les char ‘L’ et ‘R’ renvoie à l’activation de fonctions qui permettent de tourner à gauche (Left) ou à droite (Right).

Il existe aussi le char ‘S’ pour avancer tout droit (Straight), utilisé par exemple pour aller jusqu’à l’étagère B.

Ce système rend modulable très facilement l’entrepôt, si l’on a besoin de l’agrandir, comme pour le cas où nous devrons y faire circuler d’autres robots. En effet, 2 étagères ne seront pas suffisantes.

En outre, il existe 2 autres char qui pour l’instant ne fonctionnent pas.

‘C’ pour Colis, qui se trouve dans la liste au niveau des étagères A et B, et a pour objectif d’appeler la fonction qui fait bouger les servomoteurs afin de déposer ou prendre un colis.

‘A’ pour Accueil, fait réaliser au robot une rotation de 180° afin d’être bien orienté pour un futur appel de déplacement.

De plus, une fonction “true_intersection”, permet de vérifier que l’on reste 100ms sur du noir, pour éviter que le “step” s’incrémente par erreur, à cause d’une zone trop ombragée par exemple.