



Présentation du projet

MBot entre dans un garage collectif. Il est face à une allée centrale ; Cinq box consécutifs identiques sont situés sur sa droite, cinq autres box identiques consécutifs sont sur sa gauche. Les box occupés sont fermés.

La mission est de programmer MBot pour qu'il se gare, en marche avant, dans le premier box disponible. Si tous les box sont occupés, MBot ressort.

MBot est équipé d'un détecteur d'obstacle (placé devant, ses yeux), de capteurs de suivi de ligne (placés sous son châssis, à l'avant), de leds et d'un avertisseur sonore.

Ce projet, pour être mené à bien, est découpé en plusieurs phases, en mathématiques et en technologie.

Avant de programmer concrètement MBot dans ce garage, il convient de simuler la situation sous scratch, afin d'éviter des accidents, d'économiser les piles, etc ...

Pour coller le plus possible à la programmation réelle du robot MBot, toutes les instructions et tous les blocs de contrôle de scratch ne seront pas à disposition pour cette simulation.

Listes des coups de pouce à disposition pour ce projet.

Phase 1 - Coup de pouce 1 : Un exemple d'algorithme en langage naturel (dans un autre contexte).

Phase 1 - Coup de pouce 2 : Le script de MBot (phase 1) à compléter, à poursuivre.

Phase 1 - Coup de pouce 3 : Vitesse constante, déterminer le nombre de secondes du



Phase 1 - Coup de pouce 4 : Coordonnées de MBot dans une boucle « Répéter » avec



Phase 2 - Coup de pouce 5: Interprétation du code du suiveur de ligne.

Phase 2 - Coup de pouce 6 : Conseils pour le débogage.

Phase 3 - Coup de pouce 7 : Script à compléter, à finir.

Phase 3 - Coup de pouce 8 : Son pour le verrouillage centralisé des portières.

Phase 4 - Coup de pouce 9 : Tour sur soi-même, à une intersection, au suiveur de ligne, pour changer de direction.