Simulateur de robot Mobile

Rappel des livrables

**Modules et jalons :**

1. Fonction de chargement de l’environnement

Elle doit permettre de charger une page PowerPoint donnant le plan d’évolution du ou des robots mobiles avec les parois d’environnement et les obstacles fixes.

*Rendu 20/10/2023 16h30*

1. Fonction Placement du robot.

Elle permet de placer le robot à un point précis de l’environnement et d’en permettre l’orientation. Le robot sera de forme circulaire, sa taille sera paramétrable, son orientation sera matérialisée par un axe.

*Rendu 20/10/2023 17h30*

1. Fonction télémétrie.

Elle simule l’acquisition télémétrique d’un LIDAR qui donne, pour les angles allant de initialà final, la distance aux éléments environnants.

*Rendu 17/11/2023 12h45*

1. Fonction Mouvement

Elle permet de faire pivoter le robot en son centre d’un angle Alpha et/ou de le faire avancer ou reculer d’une distance d.

*Rendu 17/11/2023 17h30*

1. Fonction explore

Elle permet de faire déplacer le robot et d’éviter les obstacles avec différentes stratégies que vous pourrez proposer. Néanmoins on cherchera à couvrir le maximum de surface en un temps minimum.

*Rendu 27/11/2023 17h30*

1. Fonction efficience

Elle permet d’avoir une cartographie de la zone couverte par le robot dans la carte de l’environnement.

*Rendu 15/12/2023 12h45*

1. Module interface

Il permet à l’utilisateur de charger différents environnements, de paramétrer les caractéristiques du robot en termes de dimensions, du LIDAR et de réaliser les expériences de simulation avec un ou plusieurs robots. Il doit être le plus intuitif possible pour une utilisation aisée.

*Rendu Final 15/12/2023 17h30*