

Découverte du robot

Les capteurs :

- 2 microphones embarqués pour l'audio
- Caméra couleur intégrée
- 2 moteurs CC
- 2 Odomètres
- 8 capteurs de proximité infrarouge
- 4 capteurs infrarouge pour le suivi de ligne et la détection de rebord
- 5 sonars à ultrasons pour la détection d'obstacle à longue distance
- Accéléromètre 3 axes
- Gyroscope 3 axes

Le fonctionnement :

Capteur de proximité infrarouge : lumière infrarouge donnée qui réfléchit sur une surface et un capteur infrarouge reçoit cette lumière, réception directe et émission directe.

Capteur odomètre : peut servir à savoir la distance parcourue par le robot mais aussi la trajectoire car il calcule le nombre de tours faits par chaque roue, ce qui permet de calculer la trajectoire du robot car si une roue a plus tourné que l'autre, la distance parcourue par celle-ci sera supérieure et donc le robot aura fait un arc de cercle qui tourne dans la direction opposée à la roue qui aura fait le plus de tours.

Capteur infrarouge pour le suivi de ligne et détection de rebord : Ce capteur permettra à votre robot de détecter une ligne au sol au moyen d'un capteur infrarouge capable de faire la distinction entre le blanc et le noir. Cette carte délivre une tension dont le niveau varie en fonction de la réflexion mesurée par le capteur.

Sonars à ultrasons : Un capteur à ultrasons émet à intervalles réguliers de courtes impulsions sonores à haute fréquence. Ces impulsions se propagent dans l'air à la vitesse du son. Lorsqu'elles rencontrent un objet, elles se réfléchissent et reviennent sous forme d'écho au capteur.

Accéléromètre : Un accéléromètre est un capteur qui, fixé à un mobile ou tout autre objet, permet de mesurer l'accélération linéaire de ce dernier.

Gyroscope : Le gyromètre ne détecte pas un déplacement linéaire le long d'un axe, mais une accélération de la rotation autour d'un AXE. Le gyromètre mesure soit des changements dans l'orientation (mouvement angulaires) ou des changements de vitesse de rotation.