



S6 (séance 3) : Comment rendre autonome un robot ? Investigation 3 (correction)

Après avoir consulté la fiche « module-ultra-sons », veuillez analyser la situation problème suivante : Le robot doit pouvoir se déplacer de manière autonome en évitant tous les obstacles qui se présentent face à lui. Ensuite, programmez puis testez votre programme.

Phase d'analyse du problème et conception d'un algorithme textuel : rédiger l'algorithme textuel ci-dessous

1. Créer une variable « vitesse » à 50
2. Avancer le robot à la vitesse « vitesse »
3. Répéter indéfiniment
4. Si la distance mesurée par le capteur ultrasons est inférieure à 25
5. Alors avancer à la vitesse « vitesse »
6. Sinon
7. Si la distance mesurée par le capteur ultrasons est inférieure à 10
8. Alors reculer à la vitesse « vitesse »
9. Attendre 0.5 seconde
10. Tourner à droite à la vitesse « vitesse »
11. Attendre 0.5 seconde

Phase de programmation effective : Après avoir échangé et comparé vos solutions au sein de l'îlot, faites un imprim. écran de votre algorithme par blocs.

Blocs nécessaires :

Contrôle : Boucle indéfinie	Contrôle : Boucle conditionnelle	Blocs et variables
Pilotage : Bloc d'instruction	Pilotage : Bloc d'instruction	Contrôle : Temporisation
Opérateur : Condition	Pilotage : Bloc d'instruction	