



S6 (séance 1) : Comment rendre autonome un robot ? Investigation 1 (correction)

Après avoir consulté la fiche « suiveur de ligne » et visionné la vidéo « suiveur de ligne », veuillez analyser la situation problème suivante : Le robot doit pouvoir se déplacer de manière autonome sur la piste en suivant la ligne noire. Ensuite, programmez puis testez votre programme.

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

1. Avancer à la vitesse de 50
2. Répéter indéfiniment
3. Si l'état du suiveur de ligne est à 0
4. Alors avancer le robot à la vitesse de 50
5. Si l'état du suiveur de ligne est à 1
6. Tourner à gauche à la vitesse de 50
7. Si l'état du suiveur de ligne est à 2
8. Tourner à droite à la vitesse de 50
9. Sinon reculer à la vitesse de 50

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
Pilotage : Bloc d'instruction	Pilotage : Bloc d'instruction
Pilotage : Bloc d'instruction	Opérateur : Condition
Pilotage : Bloc d'instruction	Pilotage : Bloc d'instruction

Phase de tests : Rédigez un compte rendu du test et listez éventuellement les différents problèmes rencontrés puis apportez des modifications au programme si nécessaire.