

Le robot tondeuse piloté - Mode simulé

Algorithme - Créer



Objectifs de l'activité

- Imaginer des solutions pour produire des éléments de programmes informatiques en réponse au besoin.
- Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés → Algorithme.
- Ecrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.

Problème à résoudre

Piloter les déplacements du robot tondeuse simulé à partir d'une application pour smartphone elle aussi simulée comprenant 5 boutons « Avancer – Reculer – Tourner à gauche – Tourner à droite – Arrêter ».

Description du fonctionnement attendu

Lorsque la souris passe sur l'un des 5 lutins représentant les boutons de la télécommande simulée, un ordre est envoyé par une variable nommée « *Ordre_BT* ».

Mouvement	Arrêter	Avancer	Tourner à droite	Tourner à gauche	Reculer
Ordre envoyé	0	1	2	3	4

Cet ordre est reçu puis stocké dans une variable « *Mouvement* ». Le robot tondeuse représenté par le lutin « Robot virtuel » exécute les mouvements correspondant aux ordres reçus.

Algorithme du lutin « Robot-Virtuel » à programmer



Lutin

« flechehaut »



Lutin

« flechebas »



Lutin

« flechedroite »



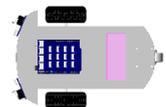
Lutin

« flechegauche »



Lutin

« Arrêt »



Lutin

« Robot-Virtuel »

Événements
Variable « <i>Mouvement</i> » = 0 ?
Variable « <i>Mouvement</i> » = 1 ?
Variable « <i>Mouvement</i> » = 2 ?
Variable « <i>Mouvement</i> » = 3 ?
Variable « <i>Mouvement</i> » = 4 ?

Actions et sous-programmes
Avancer
Reculer
Tourner à gauche
Tourner à droite
Arrêter
Mettre variable « <i>Mouvement</i> » à la valeur de la variable « <i>Ordre_BT</i> »

Remarque : Événements et actions ne sont pas obligatoirement dans l'ordre dans les tableaux.