



mBlock

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 🡺 Algorigramme.**
* **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**  **« Arret »** | **Lutin**  **« Robot-Virtuel »** |

|  |
| --- |
| **Actions et sous-programmes** |
| Avancer |
| Reculer |
| Tourner à gauche |
| Tourner à droite |
| Arrêter |
| Mettre variable *« Mouvement »* à la valeur de la variable *« Ordre\_BT »* |

|  |
| --- |
| **Evénements** |
| Variable « *Mouvement »* = 0 ? |
| Variable « *Mouvement »* = 1 ? |
| Variable « *Mouvement »* = 2 ? |
| Variable « *Mouvement »* = 3 ? |
| Variable « *Mouvement »* = 4 ? |

Remarque : Evénements et actions ne sont pas obligatoirement dans l’ordre dans les tableaux.