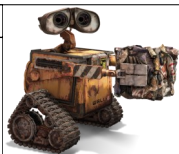


Fiche ressource

Source d'inspiration :

Concours de robotique pédagogique pour Collégiens du Festival Car Tec-Inno de VIERZON. Session 2020 ajournée pour cause de pandémie.

Toutes les modélisations sont des réalisations de l'auteur de SiteTechnoFR Pages Perso et son accessible via la Boutique 3D.



PROJET DE ROBOTIQUE REGLEMENT DE PROGRAMMATION



Un robot, c'est ... une source d'énergie embarquée, des capteurs, des détecteurs, des actionneurs, de la programmation, une structure et un peu de design. Let's get started !

1 - Contexte romancé

Avec le retour des beaux jours, Choupinette veut pouvoir profiter d'activités sportives et de jardinage avec son robot Nestor. Choupinette, grande sportive, se mesure avec Nestor au basket, au golf, au bowling et au tir à l'arc...

Choupinette va devoir programmer Nestor, son petit robot, pour les activités sportives et pour qu'il s'occupe d'entretenir son jardin. Nestor va tondre la pelouse et évacuer le gazon.

Nestor, qui est très courtois saluera Choupinette à l'issue de ses activités (un tour complet devant sa programmatrice).

Nestor pourra prendre son temps et ne sera pas obligé de réaliser toutes ces tâches.

Chaque action réussie lui rapportera des points sans qu'il ne soit chronométré.

2 - Programmation de Nestor

Nestor quittera la zone de départ et ira d'abord entraîner Choupinette dans ses activités sportives puis tondre et ramasser le gazon. Nestor est libre d'effectuer les activités sportives dans l'ordre de son choix.

Basket

Placer le ballon dans le panier rapporte 2 points. Le ballon est une balle de tennis de table, présente au départ sur Nestor, une pièce de support de la balle est à inventer...

Bowling

Chaque quille (modélisation donnée) renversée par la boule (balle de golf) permet de gagner 2 points.

Tir à l'arc

Placer les 3 flèches (modélisation donnée) dans la cible ; 6 points par flèche dans la zone jaune, 4 points dans la zone rouge, 2 points dans la zone bleue. En tir à l'arc les cordons sont favorables ...

Attention, la base des plots est la référence de position.

Golf

Chaque balle de golf mise dans un trou permet de gagner 2 points (mais 1 point si elle en ressort).

Tonte du gazon

Chaque brin de gazon (modélisation donnée) mis dans un composteur permet de gagner 2 points (il faut mettre du gazon dans les 3 composteurs : le volume d'un composteur ne permet pas de stocker tout le gazon ...)

Le salut

Un tour complet devant Choupinette créditera le score de 2 points : la politesse c'est important !

Les lignes noires peuvent aider Nestor en cas de besoin, mais il peut passer où bon lui semble ...

- Nestor sera un robot disponible au collège, de votre choix, autonome. Il pourra être habillé d'une carrosserie inspirée ...

- Vous pourrez modéliser et imprimer des pièces supplémentaires selon vos besoins de conception.

Nestor portera de manière très visible le nom et le logo de son équipe (ou d'un membre de l'équipe).

