Les dix mots clés de la robotique

Required parameters are missing or incorrect.

Thymio

Le robot Thymio a été conçu par l'équipe du professeur Francesco Mondada (voir vidéo ci-dessous) de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL) pour permettre de découvrir l'univers de la robotique et apprendre un langage de programmation. Il est entièrement sous licence libre.

Capteur

Un capteur est un appareil destiné à détecter, par exemple, la présence d'un objet à une certaine distance, un son, une couleur, une pression sur un bouton, une température, ... ou mesurer par exemple la couleur ou la forme d'un objet.

Processeur

Composant destiné, dans un ordinateur, à interpréter et exécuter des instructions

Actionneur

Un actionneur est un appareil qui permet de faire une action, notamment bouger, produire des sons ou de la lumière.
Un robot possède des actionneurs pour effectuer des actions, en particulier pour faire des mouvements.

Robot

Proposition de deux définitions :
- Un robot est une machine qui peut interagir physiquement avec son environnement par le biais de ses capteurs (pour détecter) et de ses actionneurs (pour agir), notamment bouger, selon un programme informatique définissant son comportement.
- Un robot possède un ordinateur, connecté aux capteurs et aux actionneurs, qui exécute les instructions informatiques fixant son comportement (bouger, produire un son, émettre de la lumière...) notamment pour faire des mouvement.

Ce qui différencie un robot d'un automate est la présence de capteurs, permettant l'interaction avec l'environnement. Un automate exécute son programme quoi qu'il arrive, n'ayant pas de capteur.
Ce qui différencie un robot d'un ordinateur est la capacité à produire un mouvement propre (bouger).

Algorithme

Un algorithme est un ensemble organisé d’actions destiné à faire quelque chose, en particulier résoudre un problème.

Code

Système conventionnel de symboles et de règles de combinaisons grâce auquel un message peut être produit, transmis et interprété. Dans le cadre de la robotique, il permet de transcrire l'algorithme en langage naturel ou le programme dans un langage compréhensible par un robot.

Programme
Expression d'un algorithme dans un langage de programmation, constituée d'une ou plusieurs instructions. Une instruction est un ordre élémentaire donné à une machine (un robot ou un ordinateur, par exemple), correspondant à une « étape » de l'algorithme.

Programmation visuelle (ou graphique)
Programmation qui repose sur un langage dans lequel les programmes sont écrits par assemblage d'éléments graphiques. Le code prend en compte la disposition spatiale de symboles graphiques et de textes pour former le programme.

VPL
*C*e logiciel permet à l'utilisateur de piloter le robot Thymio à l'aide d'un langage de programmation graphique. Son nom vient de l'acronyme de *Visual Programming Language*.