

Investigation : Analyse du robot aspirateur

Qu'est ce qui gère le comportement d'un robot comme l'aspirateur ?



II) Anatomie d'une partie commande ;

l'image de droite montre la carte mère d'un aspirateur robot.

a) Quel est le nom du composant programmable qui traite les informations ?

?

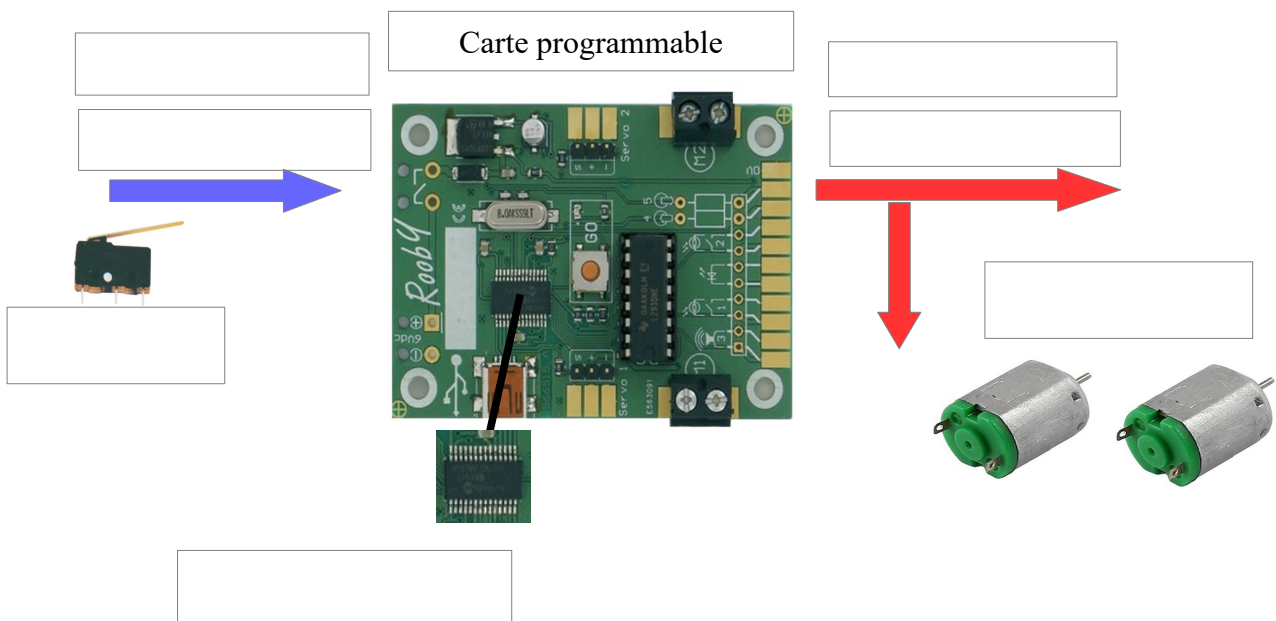


carte mère d'un aspirateur robot

b) Pouvez vous brièvement indiquer quel est le rôle de la carte mère et des différents éléments qui la composent ?

c) principe de fonctionnement

Voici le principe de fonctionnement d'un système automatique (comme l'aspirateur robot), sous forme de schéma. Compléter les cases « légendes » en utilisant les termes au dos de la feuille..



analyse d'un système automatique ; : partie commande

Termes à utiliser pour la question II)c) : informations – ordres – capteurs- actionneurs- microcontrôleur (ou processeur) - Entrées- Sorties.

III) Analyse d'une « petite » carte programmable : Carte Rooby

Entourez en rouge les sorties (branchement des actionneurs)

Entourez en vert les différentes entrée (branchement de capteurs)

Indiquez ou est le microprocesseur

Indiquez l'endroit où se branche l'alimentation électrique

Reliez le port USB de la carte à l'ordinateur qui permet de la programmer

Caractéristiques techniques

5 sorties – 3 entrées

Processeur PIC 18 F 46 J 50

Mémoire type flash 32 Kbits

Ram 3,8 Kbits

Vitesse processeur 12 Mhz

USB full speed 2.0

ADC 10 bits

Alimentation 6V (4 piles ou accus Type AA)

Dimensions: 50 mm x 70 mm

Site ressource : <http://www.espace-rooby.fr/>

Logiciel de programmation dédié : « rooby »

