

المدرسة الوطنية العليا للإعلام الألي بان الدرسة الوطنية العليا المائلة المائل

Projet SCI: Aspirateur intelligent

Nom & Prénom : Chelihi Sofiane Boumendjel Mohamed Islam

Encadré par : Mr Sehad

Année universitaire: 2022/2023

Problématique

L'IoT a le potentiel de transformer de nombreux aspects de notre vie quotidienne, en offrant des solutions intelligentes pour résoudre des problèmes dans des domaines tels que la santé, la sécurité, l'agriculture, l'environnement, l'industrie et bien plus encore. Les objets connectés peuvent être des appareils ménagers, des capteurs, des véhicules, des équipements industriels, des robots, des drones, des vêtements ...etc. Comment appliquer les concepts de l'IOT pour concevoir un aspirateur intelligent ?

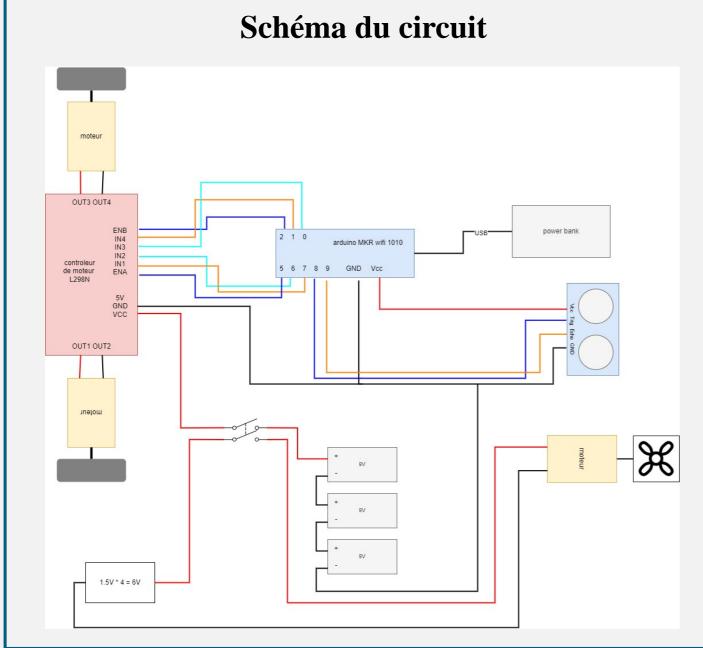
Composants utilisés

- Arduino MKR WIFI 1010
- 3 Moteurs DC
- Châssis de voiture + 2 Roues
- Contrôleur de moteurs modèle L289N
- Capteur ultrasonique HC-SR04
- Fils de connexion
- 3 Batteries 9V + 4 Batteries 1,5V
- BreadBoard

Description du projet

il s'agit d'un aspirateur intelligent réalisé à base d'arduino. Cet aspirateur automatise le nettoyage de sol. Il fonctionne en deux modes : **Mode manuel :** l'utilisateur peut le diriger manuellement à travers une plateforme accessible par WIFI.

Mode automatique : l'aspirateur change de direction automatiquement tout en évitant les obstacles. Le projet est réalisé en utilisant un arduino modèle MKR WIFI 1010 qui est le composant principal du projet qui se charge d'orchestrer tous les autres composants notamment : les moteurs de mouvement et le capteur ultrasonique.



Interface de contrôle Controle automatique Controle manuelle Avancer Gauche Stop Droite Reculer

Fonctionnalités

- Aspiration de la poussière
- 2 modes de contrôle
- Mode automatique où l'aspirateur évite les obstacles automatiquement
- Mode manuel où l'utilisateur peut le contrôler par WIFI
- En mode manuel, on peut le contrôler pour avancer, tourner à gauche, tourner à droite, reculer et stop.
- L'utilisateur peut basculer entre les deux modes

