

Robot Humbot Sarganta

Petit robot à 2 modes de fonctionnement : manuel et automatique.

 Difficulté Facile

 Durée 30 jour(s)

 Catégories Électronique, Robotique

 Coût 50 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Impression 3D et montage

Étape 2 - Circuit électronique

Étape 3 - Code arduino

Notes et références

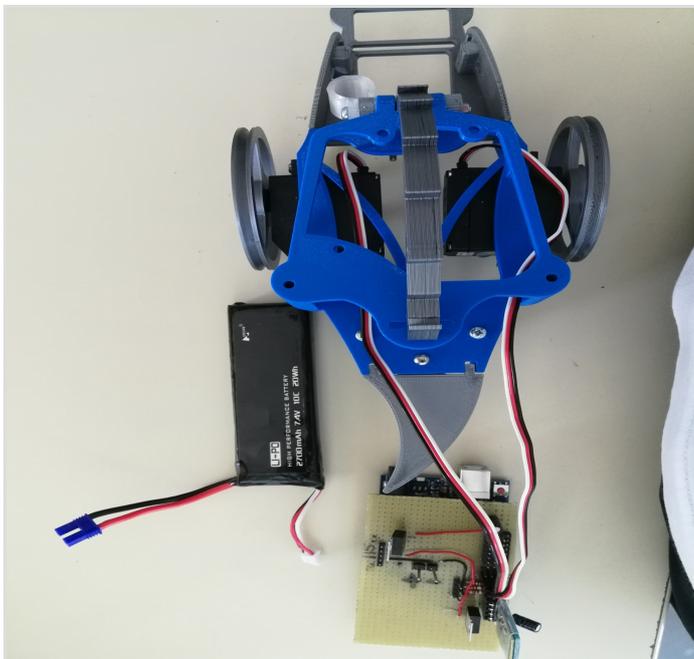
Commentaires

Introduction

Ce tutoriel reprend en grande partie celui de Humbot Sarganta, mais j'ai apporté des modifications au code Arduino ainsi qu'à l'aspect électronique.

Le mode manuel est géré que par le bluetooth et les conditions dans le code Arduino, le mode automatique se fait grâce à 3 ultrasons qui sondent continuellement les alentours

Une application permet de jouer avec le robot en se connectant par bluetooth.



Matériaux

Matériaux principaux

- carte Arduino Uno
- module Bluetooth (HC-05 / HC-06)
- 2 régulateurs 5V (7805)
- batterie ou pile d'environ 7V (ici LI-PO 7,4V 2700 mAh)
- 2 moteurs à rotation continue
- Led RGB et 3 résistances
- Imprimante 3D et fil

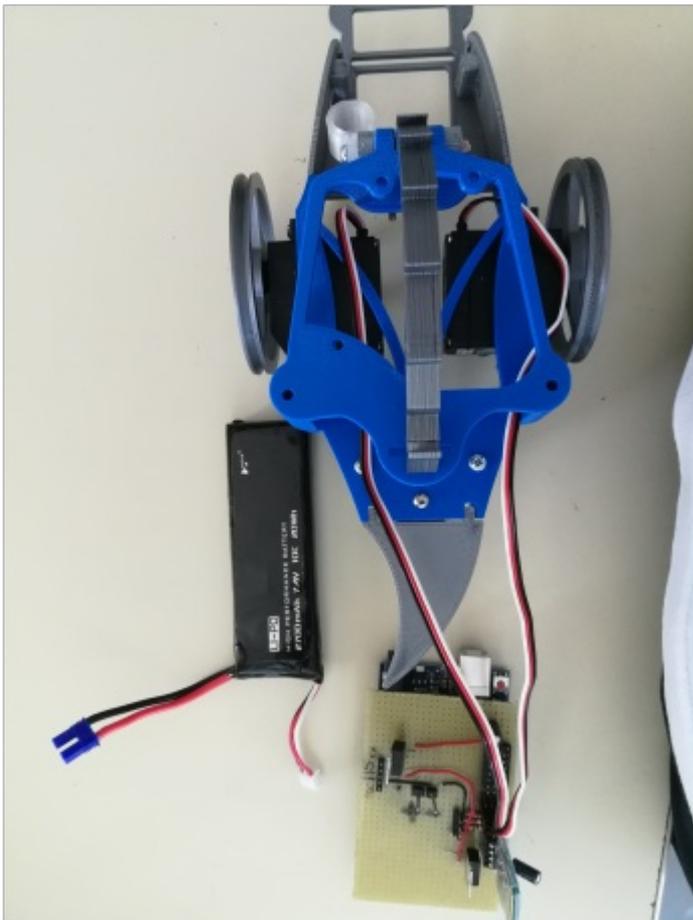
Outils

Le **tutoriel existe déjà**, veuillez suivre ce lien pour obtenir les fichiers et informations

complémentaires: <http://makitpro.com/index.php/humbot-s-avoid-obstacles/>

Pour télécharger l'**application** qui vous permettra de jouer avec le robot:

https://drive.google.com/file/d/0B_Bh5ISU2CT5S0pqR2JmZUVJNWs/view?usp=sharing



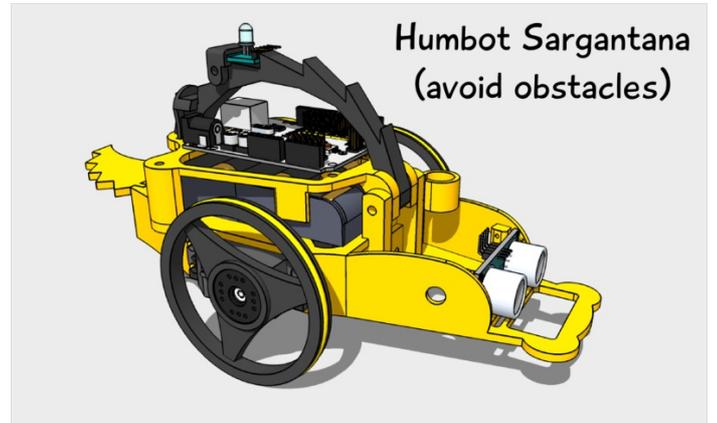
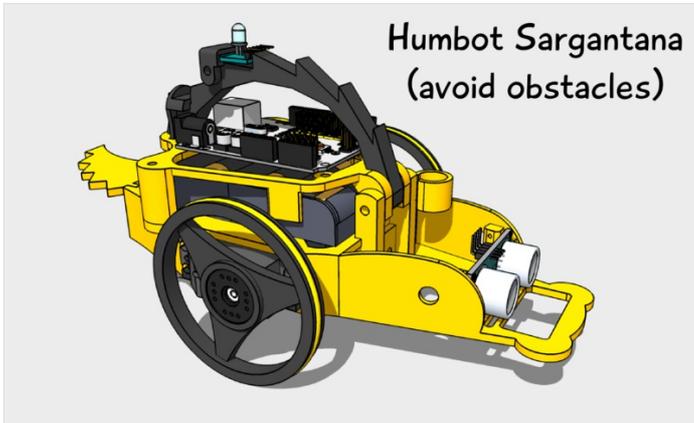
📄 Code_final_robot.docx

Étape 1 - Impression 3D et montage

Pour l'**impression 3D** il suffit de télécharger le fichier à partir du lien ci-dessous:

<https://www.myminifactory.com/object/3d-print-26635>

Pour le **montage**, veuillez suivre les instructions de la vidéo.



Étape 2 - Circuit électronique

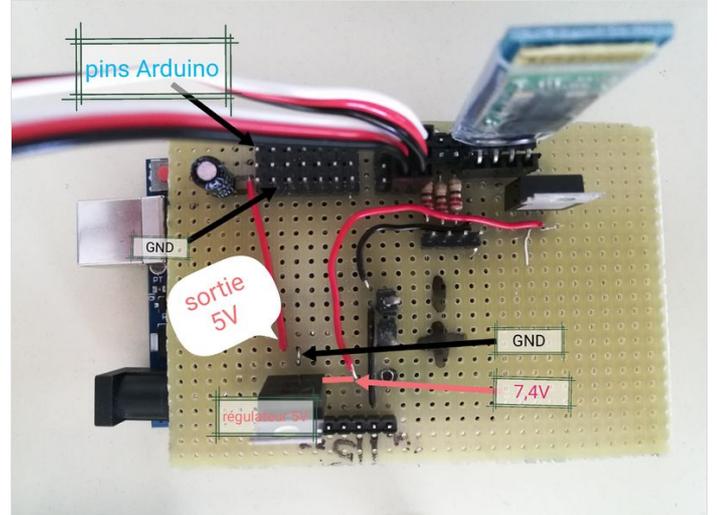
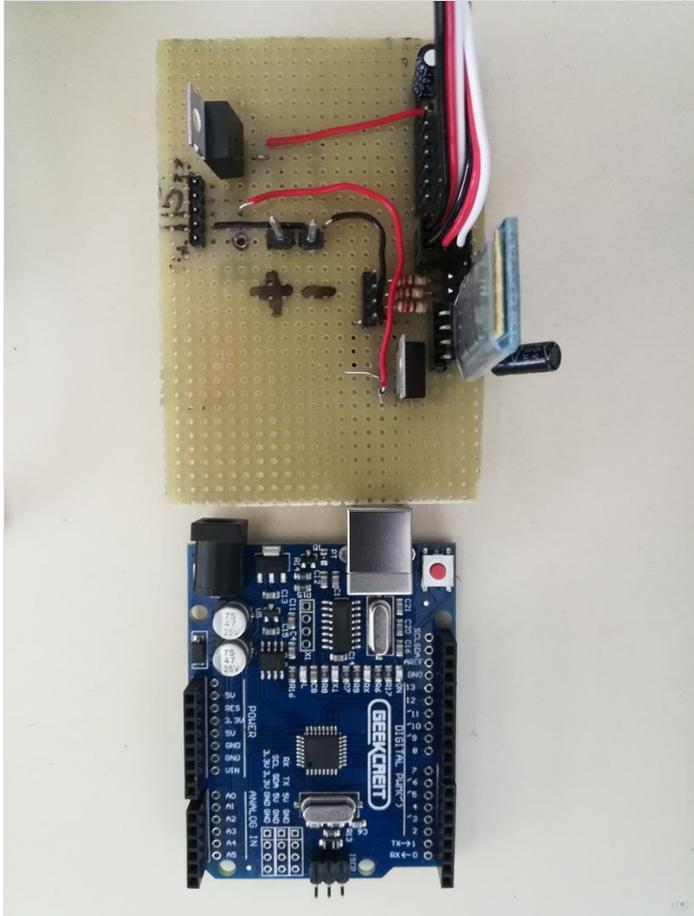
Les photos ci-contre vous montreront comment réaliser le circuit.

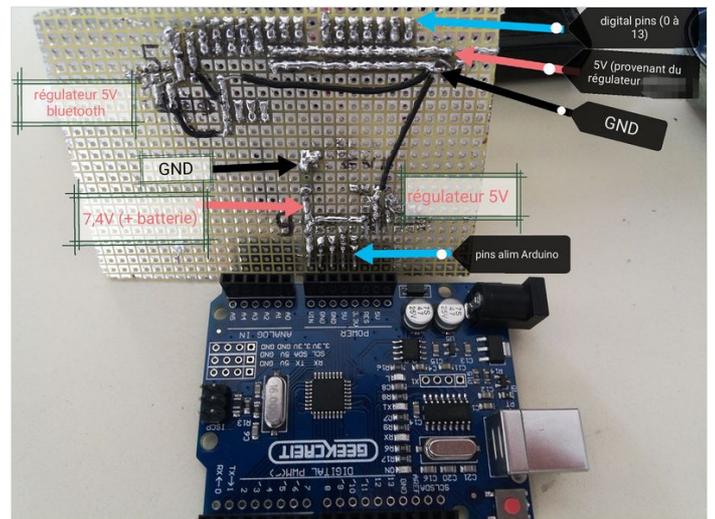
Les pins mâles de la plaque de prototypage s'emboîtent sur les pins femelles de l'Arduino.

La batterie alimente le Vin de la carte, le régulateur alimentant les moteurs et ultrasons, et le régulateur alimentant le bluetooth.

Les régulateurs associés aux condensateurs permettent de générer une alimentation plus stable, qui lisse la surconsommation des moteurs. Les condensateurs se mettent en parallèle à l'alimentation (branche + sur 5V et - sur GND).

PS: il vaut mieux utiliser des pins femelles pour le module bluetooth et les régulateurs de manière à pouvoir les enlever facilement si besoin est.





Étape 3 - Code arduino

Il suffit maintenant de téléverser le code vers la carte Arduino, après avoir vérifié méticuleusement les branchements. Le code est disponible dans un fichier .docx dans "Fichiers".

Notes et références

Base du projet: <http://makitpro.com/index.php/humbot-s-avoid-obstacles/>