

MOWAY : plateforme de robotique évolutive



Références de commande :

- 9EQ1MOMA0F - Robot MOWAY pack 1 robot
- 9EQ2MOMA0F - Mallette MOWAY pack 2 robots
- 9EQ1MODUIF - Robot MOWAYDUINO pack 1 robot
- 9EQ2MODUIF - Mallette MOWAYDUINO pack 2 robots
- 9EQ1SMCI0F - Mallette SmartCITY
- 9EQ5MOMA0F Option : Module caméra RF
- 9EQ6MOMA0F Option : Communication Wifi



Description

Plateforme de robotique évolutive permettant une approche :

- Des technologies
- De la programmation
- Du travail en projet

Caractéristiques principales

mOwayduino

- Arduino Leonardo (ATmega 32u4)
- 1 module RF nRF24L01+
- 4 capteurs anticollision (infrarouges)
- 1 capteur directionnel d'intensité lumineuse
- 2 capteurs de lignes (infrarouges)
- 1 DEL supérieure RGB
- 1 DEL avant
- 1 DEL arrière rouge
- 1 accéléromètre 3 axes
- 1 microphone
- 1 batterie LiPo rechargeable via USB
- 1 bus d'extension SPI

mOway

- Contrôleur principal PIC18F87J50
- Bus d'extension SPI / I2C pour modules RF, caméra, Wifi ou kit de développement
- 1 capteur de luminosité
- 4 capteurs anticollision (infrarouges)
- 2 capteurs de lignes (infrarouges)
- 1 capteur de température
- 4 DELs : 2 supérieures, 1 avant et 1 arrière
- 1 accéléromètre 3 axes
- 1 haut-parleur
- 1 microphone
- 1 indicateur de charge



mOwayduino



mOway

La programmation



mOway

MOWAY GUI :

Outil de **programmation graphique** (sans une seule ligne de code), simple et intuitif.

Logiciel MowayWorld :



- Compatible SCRATCH
- Programmation en C
- Programmation en Assembleur
- Programmation en Java
- Programmation en python

Scratch



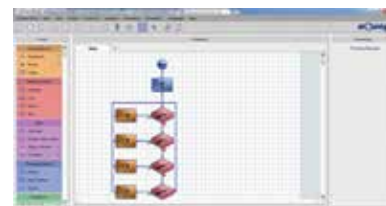
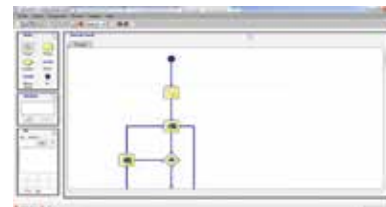
Scratch est un logiciel libre créé par le MIT et qui permet de programmer mOway et de créer ses propres environnements graphiques interactifs.



mOway peut se programmer en **Java**. Ce langage multiplateforme, libre et très répandu est employé dans de nombreuses applications telles que pages Web, applications mobiles, etc. mOway est un outil particulièrement adapté pour se familiariser avec ce langage.

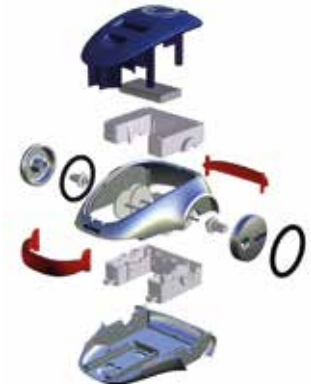


mOway peut se programmer avec le langage **Python**, très simple pour débiter l'écriture de code. Python dispose d'une licence open source et c'est le langage officiel de raspberry PI.





Logiciel mOwayduino avec **Arduino IDE**, un environnement pour développement de programmes en C/C++. Programmer avec Arduino permet d'utiliser toutes les ressources disponibles sur le web sous cet environnement et de multiplier ainsi les possibilités offertes par mOwayduino.



La communication

Module Communication RF pour Robot et clé USB RF pour PC :

- Communication entre robots : robotique collaborative
- Recopie de mouvements
- Envoi d'ordres entre robots et communication vers un PC...



Offre packagée

- 1 mallette avec 2 robots Moway ou mOwayduino
- 2 cartes de communication RF + 1 clé USB RF (uniquement clé USB RF pour mOwayduino)
- 1 câble USB liaison PC
- Accès illimité à la communauté d'utilisateurs pour téléchargement des logiciels manuels et ressources



Nouvelles options

Module caméra RF :

- Véritable système de **vision embarqué** : visualisation, enregistrement de séquences...
- Images en temps réel directement dans l'interface graphique de MowayWorld

Module Communication Wifi :

- Accès au **serveur Web embarqué** via PC, Smartphone, etc.
- Télécommande du robot
- Système ouvert à la création de pages Web personnalisées
- Bibliothèques Java fournies



Module caméra RF
mowayworld



La communauté MOWAY

Toutes les ressources en ligne

- Manuels, sources, librairies en C et Java...
- Fichiers 3D
- SysML
- Propositions d'activités, Etc.

Retrouvez sur www.campus-ip.fr, la rubrique communautés.



SMART CITY

Smart City est un complément de Moway ; elle reproduit une ville du futur dans laquelle le robot évolue et **interagit** avec les différentes infrastructures :

- Eclairage automatisé
- Détecteur de luminosité
- Barrières automatiques
- Détecteurs de présence
- Rétrécissement de chaussée
- Tunnels

Caractéristiques :

- Basé sur la technologie **Arduino**
- Commande de l'éclairage urbain par détecteur de luminosité
- Gestion du trafic par barrières automatisées et détecteurs de présence
- Information en temps réel de l'état du trafic
- Compatible avec les extensions du robot Moway : communication RF, WiFi, Caméra

Contenu du package : présenté dans une mallette carton

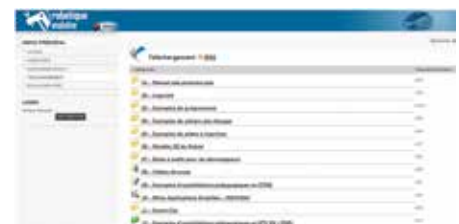
- 1 support «smart city» : 4 éléments à assembler et un tunnel
- 1 carte de commande avec 6 ports
- 3 luminaires
- 1 barrière automatique
- 2 détecteurs de présence
- 1 détecteur de luminosité
- 1 jeu de 8 cordons USB-Mini USB



Ressources disponibles sur la communauté



Exemples d'exploitation : consulter le site Eduscol



Ressources disponibles sur la communauté