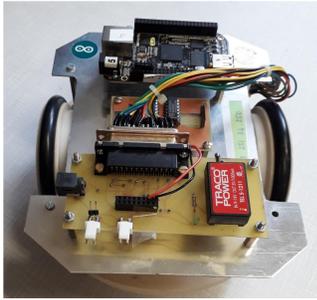


La robotique en EEA

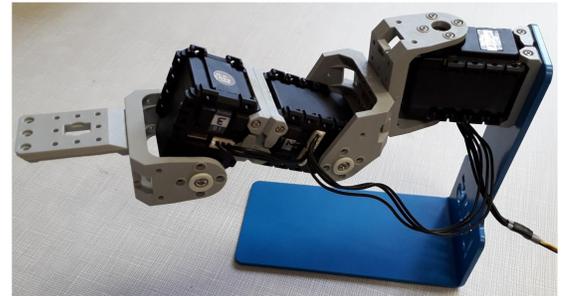
Electronique, Electrotechnique et Automatique



Robot pédagogique



Robot COZMO copyright ANKI



Pied manipulateur robot Darwin

Des domaines en pleines évolutions

Les actionneurs

Miniaturiser les actionneurs
Une consommation d'énergie maîtrisée
Des batteries pleines d'autonomie

L'automatique

Le suivi de trajectoire avec adaptation de la trajectoire en temps réel
Le rejet de perturbations externes (météo, interaction humain)

L'électronique

Des ensembles multi-capteurs nombreux
Une électronique (informatique) toujours plus intégrée et conviviale

Le traitement d'image

Reconnaissance d'environnement, de visage, ...
Cartographie de lieux inconnus

Et l'intelligence artificielle

Prise de décision

Dans un environnement changeant, être capable de prendre la décision optimale (ex : conduite autonome)

La collaboration entre robots

Optimiser des espaces de recherche par la collaboration entre robots

L'apprentissage

Des algorithmes permettant de résoudre des problèmes complexes sans intervention de l'homme

Le mimétisme

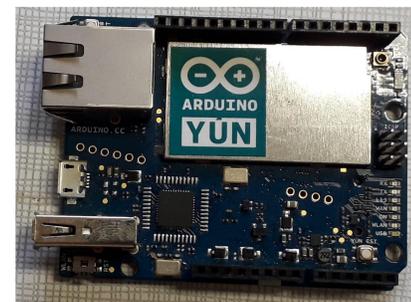
Amélioration des fonctions de robots par l'observation des humains



Robot exploration



Collaboration entre robots d'exploration



Carte Arduino™ de commande

Des applications tournées vers le futur

Vers la conquête spatiale

Le rover Spirit (mission vers Mars 2003) pour l'exploration du sol Martien, source NASA

L'exploration de lieux difficiles

Le robot Little Sunfish explore le réacteur de Fukushima (2017-2019), source AP Photo/Shuji Kajiyama

Le mimétisme animal

Le robot Cheetah du MIT (USA) capable de faire des back-flips (2019), source Wall Street Journal

Les IA et l'homme

Les robots rentrent dans les activités humaines (aides pour les handicapés, aides pour les travaux difficiles, domotique, ...)

