

IA robotique - Architectures pour l'apprentissage profond

Le contrôle d'un robot pour une application donnée au moyen d'un modèle de réseaux de neurones nécessite de fournir une quantité importante de données d'apprentissage. Ces données doivent permettre de comprendre comment résoudre la tâche, par exemple pour une tâche de saisie et dépose d'un objet (Pick and Place) elles doivent donc comporter :

- Comment bouge le robot et chacun de ses moteurs
- Comment bouge la pince
- Où sont placés les objets au début "problème"
- Où sont placés les objets à la fin "solution"

L'approche la plus répandue pour générer ces données d'apprentissage est la démonstration : le robot est "téléguidé" par un opérateur. On enregistre la trajectoire des servomoteurs ainsi qu'une ou plusieurs vidéos filmant les objets et le robot.

Bancs matériel de Machine Learning

Aloha Solo

Base : \$9,899.95

- WidowX Leader Arm (\$4,949.95)
- ViperX Follower Arm (\$7,149.95)
- 2x Intel RealSense D405 Cameras
- Portable Touchscreen Monitor
- Tripod, Cables, Accessories

tip

there, collect and
d the data you need!



<https://www.youtube.com/watch?v=hFqZJZ666Cw>



<https://www.trossenrobotics.com/aloha-solo>

Aloha Stationary

Without Laptop : \$30,799.98



Environnement logiciel de collecte de données

Hugging Face LeRobot - Python

Trossen Robotics Interbotix - ROS, Python,

Revision #3

Created 21 May 2025 07:21:33 by admin_idf

Updated 22 May 2025 14:44:57 by admin_idf