

DAYAN Omar

Étudiant Ingénieur Mécatronique - Robotique, Systèmes Embarqués & Automatisation

+33 6 25 42 58 21 | dayanomarabd@gmail.com | Valenciennes, France | linkedin.com/in/omar-dayan-1240782a7

PROFIL

Étudiant en 5e année de cycle ingénieur mécatronique à l'INSA Hauts-de-France. Expérience R&D chez Orange Innovation à Meylan sur une plateforme d'acquisition et de cartographie 3D sous ROS2 : LiDAR, caméra RGB-D, calibration LiDAR-caméra, SLAM et essais expérimentaux en intérieur. Développement Python/C++ sous Linux, systèmes embarqués, prototypage. Compétences complémentaires en automatisme industriel (PLC/CODESYS) et CAO (SolidWorks, CATIA V5). Recherche d'un stage de fin d'études de 6 mois en robotique, systèmes embarqués, automatisation ou R&D.

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Stagiaire R&D - LiDAR, ROS2 & Cartographie 3D

mars 2026 - août 2026

Orange Innovation | Meylan, France

- Développement d'un système d'acquisition mobile combinant LiDAR Livox Mid-70 et caméra Intel RealSense sous ROS2.
- Cartographie 3D et estimation de mouvement avec RTAB-Map, ICP/KISS-ICP ; gestion des repères TF, rosbag et synchronisation des capteurs.
- Calibration LiDAR-caméra, génération de nuages de points colorisés et analyse des limites en mouvement ; travaux d'intégration GNSS/INS Xsens.
- Campagne de 40 essais LiDAR, analyse de la détection de câbles, validation expérimentale et documentation technique.

Stage - Système de mesure de force intégré aux vêtements

nov. 2024 - janv. 2025

IEMN - Site de Valenciennes | FabLab | Valenciennes, France

- Étude de capteurs, conception d'une chaîne d'acquisition analogique/numérique, programmation microcontrôleur et tests expérimentaux pour la classification des niveaux d'impact.

FORMATION

Cursus Ingénieur en Mécatronique - INSA Hauts-de-France

sept. 2023 - en cours

Robotique | Automatique | Électronique | Informatique | Mécatronique | Mécanique

Licence 2 - Sciences Pour l'Ingénieur (SPI) - Université de Toulon

sept. 2021 - juin 2023

PROJETS ACADÉMIQUES & PERSONNELS

Commande de feux de circulation sous CODESYS

Projet personnel | 2026

- Programmation Ladder d'un cycle à six étapes pour deux feux de circulation : temporisateurs TON, détection de front R_TRIG, visualisation des états, simulation et débogage.

Plateforme d'actionnement pour micro-pinces souples (IEAP)

Projet 5A | 2025 - 2026

- Firmware Arduino/ESP32 C++ (DAC MCP4728, I2C, 12 bits, PROGMEM) ; conception de 6 itérations de PCB sous KiCad ; interface MATLAB GUI compilée en exécutable standalone.

Robot mobile autonome - Commande, capteurs & navigation

Projet L2 | 2023

- Arduino C++ : commande PWM de moteurs DC, évitement d'obstacles, suivi de ligne par asservissement proportionnel ; I2C, SPI, UART et Bluetooth/XBee.

COMPÉTENCES TECHNIQUES

Robotique & perception : ROS2, LiDAR, RGB-D, SLAM (RTAB-Map), ICP/KISS-ICP, TF, rosbag, calibration multi-capteurs, nuages de points, CloudCompare.

Automatisme industriel : PLC, CODESYS, Ladder (LD), temporisateurs TON, R_TRIG, IHM/visualisation, simulation et débogage.

Développement & embarqué : Python (NumPy, SciPy, matplotlib), C/C++, Linux/Ubuntu, Git, Arduino, ESP32, STM32, I2C, SPI, UART, KiCad.

CAO & modélisation : SolidWorks, CATIA V5, MATLAB/Simulink, 20-sim, LabVIEW, ANSYS.

LANGUES

Français : courant | Anglais : professionnel | Arabe : langue maternelle