

BIECHE MATYS ADÉAS

Etudiant Ingénieur en Systèmes Mécatroniques et Robotique Autonome
À la recherche d'un stage de 4 à 5 mois à partir de mai 2026

@ matys.bieche@ensta.fr ☎ +262-692001999 📧 adeasmbieche.fr

EXPERIENCES

Robot Club de Toulon - RoboCup

Responsable Robot Gardien

⌚ 2023 - Aujourd'hui 📍 Toulon, France

- Participation à la RoboCup (2024, 2025) en Middle Size League.
- Responsable du développement et de l'optimisation du robot gardien : Amélioration des capacités de jeu autonomes et de la perception. Q-learning pour la prise de décision. Programmation en C#.
- Amélioration du système de préhension pour la prise de balles. Utilisation de capteurs ToF pour la détection de prise.
- Développement et optimisation d'algorithmes de perception (Lidar 3D, OpenCV, SLAM). Fusion Caméra-Lidar pour le positionnement dynamique du robot et la suppression des objets dynamiques dans la scène. Implémentation d'un algorithme d'itérative close points pour le SLAM à partir de données Lidar 3D. Amélioration de la base de donnée YOLOV8n.
- Conception d'un POC fonctionnel de stéréovision à partir de deux caméras JeVoisPro. Détection de balles avec une précision centimétrique à plus de 20m. Kalman sur la balle pour la prédiction de trajectoire.
- Participation à Aqua.Bot 2024 (USV sous ROS2, Gazebo, Nav2). Implémentation des lois de contrôles et d'un algorithme d'évitement d'obstacles (champs de potentiels) (4^e/20).
- Participation au challenge SwarmZ 2024 (Essaims de drones). (4^e/16)
- Prototypage, assemblage, CAO (SolidWorks), tests et intégration de solutions innovantes.

Tokyo University of Science

Assistant Ingénieur R&D Robotique

⌚ Mai 2025 - Août 2025 📍 Tokyo, Japon

- Conception de deux POC fonctionnels de communication sous-marine pour robot-poisson : < 200 € de budget, 2 prototypes fonctionnels en 3 mois.
- Un système acoustique, débit de 1 kbps sur quelque centimètres et un système visuel assisté par IA embarquée (OpenCV, Raspberry Pi, PyTorch), 95,35 % de précision à 50 bps même avec 20 % de bruit sur plusieurs mètres.
- Rédaction de rapports techniques et présentations hebdomadaires en anglais et japonais.

FIPATECH - Coupe de France de robotique 2026

Développeur ROS2 C++ – Membre de l'équipe

⌚ 2025 - Aujourd'hui 📍 Brest, France

- Conception d'un module de stratégie stochastique par résolution d'un Orienteering Problem (MPC) exécuté par Behavior Tree.
- Implémentation sur Jetson Orin RX sous ROS2 (C++), interface avec Nav2, optimisation linéaire pour améliorer taux de réussite et robustesse en match.
- Implémentation d'un LLM local pour la reconnaissance de robots adverses via Realsense d435i.
- Détection de Tags ArUcos sur Realsense et Raspberry Pi.

AeroTech

Responsable Architecture Système Drone

⌚ 2023 - 2024 📍 Toulon, France

- Conception et construction d'un Tilt-Rotor VTOL pour le DASSAULT UAV Challenge (5^e/20).
- Définition de l'architecture système : CAO (CatiaV5), intégration Pixhawk. Modèle d'état et dynamique du système pour la commande automatique.
- Algorithme de détection de bouée de sauvetage via OpenCV sur Jetson Nano.

COMPÉTENCES EN PROGRAMMATION

Python C/C++ C# Java SQL

HTML CSS Fortran

OUTILS

ROS/ROS2 Gazebo Docker Git
Matlab Simulink Inventor SolidWorks
CatiaV5 KiCad STM32CubeIDE

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Anglais (C1) - TOEIC 975/990
Allemand (C1) - Abitur 1.4 (baccalauréat allemand)
Chinois (A1-A2) - Notions élémentaires
Japonais (A1) - Notions élémentaires

APERÇU DES PROJETS RÉALISÉS

- Robot Poisson : Conception d'un robot poisson autonome open-source pour la surveillance maritime. (C++)
- BlueRov : Suivi furtif de cible autonome avec un robot sous-marin pour le laboratoire COSMER. (Visual Servoing, ROS2)
- Projet1A : Conception d'un outil d'alignement de caméra embarqué. Fusion de capteurs, filtre de Kalman, IMU sur microcontrôleur. (C)
- Projet Robot : Conception, programmation et supervision d'un robot autonome. Base holonome pour Eurobot. (C)
- Turtlebot : Implémentation d'une machine à état avec évitement d'obstacles avec un Turtlebot sous ROS (Python).

FORMATION

ENSTA

Robotique Autonome - Double Diplôme

⌚ 2025-2027 📍 Brest - France

- Robotique autonome, Intelligence Artificielle, Réseaux

Ecole d'ingénieurs SeaTech Toulon

Systèmes Mécatroniques

⌚ 2023-2027 📍 Toulon - France

- Systèmes mécatroniques, gestion de projet, comptabilité et finance

Classes préparatoires aux grandes écoles

CPGE - MPSI/MP

⌚ 2020-2023 📍 La Réunion - France

AUTRE

- Nasa Open Science certificate
- Lauréat du concours de la nouvelle CROUS 2024 et 2025