

salsabil hachem

Étudiante Ingénieur Mécatronique

salsabil.hachem@eniso.u-sousse.tn | +21658813823 | Tunisie
<https://www.linkedin.com/in/salsabil-hachem>



Profil

ingénieur mécatronique expérimenté en ROS2, C++ Linux embarqué, ETHERCAT et Solidworks recherchant un stage PFE en robotique et systèmes embarqués. Disponible pour une opportunité internationale afin d'appliquer mes compétences en développement ROS2, contrôle motion et programmation système embarqué sur des projets innovants.

Compétences

Programmation: Python (Expert), C++ (Intermédiaire), Java, ROS2, C, MATLAB, PLC Ladder, HTML/CSS, Programmation Orientée Objet • **Outils & Technologies:** Git, Docker, Linux, SolidWorks, Cura Ultimaker, MATLAB/Simulink, OpenCV, Raspberry Pi , ESP32, CNC • **Intelligence Artificielle:** Machine Learning, LLM, NLP, Deep Learning, Reinforcement Learning, Computer Vision • **Collaboration:** Travail d'Équipe, Leadership Technique, Méthodologie Agile

Expérience Professionnelle

- Stagiaire Robotique, Ktix-Lab**

06/2025 – 08/2025
Sousse, Tunisie

 - Développé un système de contrôle temps réel en C++ pour servo-drives de robots industriels via protocole EtherCAT
 - Implémenté une boucle de contrôle déterministe sur Linux PREEMPT-RT avec Raspberry Pi
 - Configuré le mappage PDO et les machines d'état DS02 pour le contrôle vitesse/position
 - Stack technique: C++, EtherCAT, Linux, DS02, débogage, Agile
- Ingénieur Conception Robotique - Projet Academique, Ktix-Lab**

03/2025 – 05/2025
Sousse, Tunisie

 - Conçu un robot 5 axes via analyse et dimensionnement sous solidworks
 - Optimisé la conception mécanique, réduisant les coûts de production de 30%
 - Simulé le routage câbles dans SolidWorks et implémenté la mise à l'origine avec repères
 - Stack technique: Conception Mécanique, SolidWorks, Optimisation Coûts, Prototypage
- Stagiaire Mécatronique, XPERT-MECA**

06/2024 – 07/2024
Sousse, Tunisie

 - Assemblé machines spéciales et installé armoires de contrôle électrique
 - Géré l'inventaire composants et réalisé tests contrôle qualité
 - Stack technique: CNC, SolidWorks, Mécatronique, Méthodologie 5S

Formation Académique

- Diplôme d'Ingénieur en Mécatronique, École Nationale d'Ingénieurs de Sousse**

2023 – 2026
Sousse, Tunisie

 - Cours: Robotique , Commande de systèmes, Automatismes, Électronique de puissance, Capteurs et instrumentation, Conception mécanique
- Cycle Préparatoire aux Écoles d'Ingénieurs, Ipeik**

2021 – 2023
Kairouan, Tunisie

 - Cours: Mathématiques appliquées, Physique fondamentale, Sciences de l'ingénieur, Mécanique du solide.

Projets

- Navigation Robot EduBot avec Nav2, 09/2025 - Présent**

09/2025 – aujourd'hui

 - Implémenté un système de navigation autonome avec ROS2 Nav2 avec optimisation des Behavior Trees
 - Développé une interface web de contrôle via WiFi pour le robot EduBot
- Agent LLM ROS2 avec Ollama, 09/2025 - 10/2025**

09/2025 – 10/2025

 - Développé un agent ROS2 intégrant Ollama LLM pour le traitement de commandes naturelles et l'exécution autonome de tâches robotiques
- Robot Mobile, 09/2024 - 12/2024**

09/2024 – 01/2025

 - Conçu et fabriqué un robot mobile en SolidWorks, avec dimensionnement et intégration mécatronique complète

Certifications

- 2025 ROS 2 Concepts - Basics (Level 1), Udemy
 - 2024 Application of AI for Predictive Maintenance, NVIDIA
 - 2024 Fundamentals of Deep Learning, NVIDIA
 - 2024 Building Transformer-Based Natural Language Processing Applications, NVIDIA

Langues

- Français**
Courant
- Anglais**
Professionnel
- Arabe**
Natif