

Iheb Omar SOULA

Ingénieur en Robotique et IoT

[in linkedin.com/in/iheb-omar-soula](https://www.linkedin.com/in/iheb-omar-soula) github.com/s0ul4
☎ +619 768 978 @ ihebt5@gmail.com
📍 46 bis Rue Armand Carrel, 76000 Rouen, France



Ingénieur spécialisé en télécommunications et systèmes embarqués, avec une passion pour l'Internet des Objets, la vision embarquée, et les projets robotiques. Également auto-entrepreneur dans le développement logiciel.

Je suis constamment à la recherche de nouveaux défis pour continuer à développer mes compétences et repousser les limites de la technologie.

COMPÉTENCES

Systèmes embarqués et Internet des Objets

- > Développement en C/C++ et Python.
- > Développement sur Zephyr RTOS et NRF Connect.
- > Manipulation des différentes cartes embarquées : nRF52x, ESP32, Raspberry Pi, Arduino
- > Développement sur plateformes IoT (ChirpStack, Thingsboard...) et logiciels de visualisation (Grafana...)
- > Maîtrise des protocoles de communication bas niveau (UART...)
- > Maîtrise des protocoles de communication IoT short range (BLE, Wi-Fi...)
- > Maîtrise des protocoles de communication IoT long range (LoRa)
- > Maîtrise des protocoles applicatifs (HTTP, MQTT ..)

Robotique

- > Développement sur RTmaps et ROS (Python, C++).
- > Navigation Stack (Move Base, Move Base Flex)
- > SLAM basé sur Lidar et SLAM visuel (Exwayz SLAM, HectorSLAM, ORBSLAM, RTabMap...)
- > Path Planning (Teb Planner, Global Planner, NavFN)
- > Traitement d'images (Détection des contours, extraction de QR-codes, stéganographie...)
- > Maîtrise des bibliothèques OpenCV/PIL

Cloud et Développement web

- > Développement d'architectures micro-services sous Docker/Docker-compose
- > Gestion de l'infrastructure Cloud AWS (EBS, Firewall, Elastic IPs, EC2, etc.)
- > Développement Python sur Flask et JavaScript pour le Front/Back
- > Développement Front-end : HTML, CSS, JavaScript
- > Bases de données SQL et Non-SQL : MariaDB, InfluxDB, PostgreSQL

Développement Logiciel et Coding

- > Structures de données
- > Complexité
- > Programmation orientée objets (C++/Python)
- > Programmation compétitive (Codeforces, CSES...)

EXPERIENCE

Aujourd'hui
Novembre 2022

Ingénieur de Recherche et Développement, ESIGEELEC, Rouen

- > Proposition et conception des architectures de logiciels embarqués et choix des technologies.
- > Élaboration de plans de test (tests d'intégration, tests unitaires)
- > Gestion de projets avec des outils de versionnement (Hg) et des forges logicielles (Forge)
- > Élaboration des spécifications techniques des projets.
- > Expérience sur projet médical en conformité avec les normes médicales (IEC 62304)
- > Développement d'une solution logicielle basée sur le cloud pour le parking autonome (SLAM visuel et re-jeu de trajectoire) pour un important partenaire automobile dans le cadre d'un contrat industriel de R&D.
- > Développement d'un logiciel embarqué (Zephyr RTOS sur nRF52) servant d'accessoire pour un produit d'un grand acteur du secteur médical, dans le cadre d'un contrat industriel R&D.
- > Intégration et Développement de solutions logicielles pour la robotique dans le cadre du challenge Mobilex .
- > Contribuer aux différents projets en proposant et développant des solutions innovantes en matière d'IoT, de cloud et robotiques.
- > Développement Python/C++ sur ROS et RTmaps.
- > Conception et Déploiement des solutions web et robotiques sur AWS.
- > Encadrement techniques de stagiaires et de étudiants ingénieurs dans leurs projets.

ROS RTmaps C/C++ Python Zephyr RTOS Cloud Services Linux NRF Connect

Aujourd'hui
Mars 2021

Auto-Entrepreneur : Développeur Python et Systèmes embarqués Indépendant, UPWORK, Online

Freelancer pour (UPWORK)

- > Proposition et développement de solutions logicielles pour les clients.
- > Développement en Python, C et C++.
- > Développement sur cibles embarquées
- > Automatisation des tâches et résolution des bugs.

Python C/C++ Automation Embedded systems

October 2022
Mars 2022

Projet de fin d'études, ESIGEELEC, Rouen

- > Conception et développement d'une plateforme IoT Multiservices intégrant les protocoles d'IoT (LoRa, Zigbee, Wi-Fi, NB-IoT ...) et des différents outils de visualisation et de stockage.
- > Développement embarqué de cas d'usage et de passerelles pour chaque protocole.

Flask Docker Nemeus ESP32 Arduino

LANGUES

Français



Anglais



FORCES

- > Passionné
- > Motivé
- > Autonome

FORMATION

2019-2022 Diplôme d'ingénieur en Télécommunications de l'**École Supérieure des communications de Tunis** (Systèmes embarqués, IoT, IA, Cybersécurité, Cloud, web, réseaux et télécoms.)

2017-2019 Cycle Préparatoire aux études d'ingénieur à l'**Institut préparatoire aux études d'ingénieurs d'El Manar**
PTSI : Mathématiques, physique, automatique et mécaniques.

PROJETS

INTERFACE POUR LE MODULE IoT LTE BG9X

2021

 [github.com//Hernado998/Quectel.EG95.Interface](https://github.com/Hernado998/Quectel.EG95.Interface)

Développement d'une interface utilisateur à base de PyQt pour contrôler les modules BG9x 4g via le protocole UART.

Python QT Designer PYQT UART AT Commands

CoviBot

2021

 github.com/S0UL4/Robotics/tree/master/CovBot_Demo_Test

Un robot détecteur de masque qui peut suivre les personnes qui ne portent pas de masque et déclencher des alertes.

OpenCV UART Bluetooth Arduino C Python