


MOHAMED ALI MAGHREBI

2074 Ben Arous, Tunisie

☎ +216 54 615 475 ✉ mohamedali.maghrebi@uqar.ca  [linkedin.com/in/mohamed-ali-maghrebi/](https://www.linkedin.com/in/mohamed-ali-maghrebi/)

Ingénieur Système Embarqué

Profil

Diplômé en **ingénierie des systèmes embarqués**, et détenteur d'une **licence en génie électrique**, j'ai enrichi mon parcours par plusieurs stages, le dernier mené au Canada. Ces expériences ont affiné une expertise aiguisée dans les technologies émergentes. Porté par une ambition inébranlable, je suis déterminé à évoluer dans un environnement où l'innovation et la complexité technique nourrissent ma quête d'excellence.

Éducation

Ingénierie en Génie Systèmes Electroniques et Communication - Systèmes Embarqués Tunisie
Ecole Nationale d'Electronique et des Télécommunications de Sfax - ENET'Com - Sep. 2021 – Sep. 2024

Licence Professionnelle en Génie Électrique - Automatismes et Informatique Industrielle Tunisie
Institut Supérieur des Études Technologiques de Radès - ISET Radès - Sep. 2018 – Jul. 2021

Baccalauréat en Sciences Techniques Tunisie
Lycée Mourouj 6 Sep. 2017 – Jun. 2018

Expérience Professionnelle

Université du Québec à Rimouski Avr. 2024 – Jul. 2024
Stage de Fin d'Études – Développement Embarqué et IoT Canada

- Concevoir et déployer un système GPS utilisant la technologie LoRa, assurant des communications longue portée, avec développement embarqué des microcontrôleurs Heltec en C/C++ et optimisation des flux sans fil.
- Développer une solution logicielle complète, incluant une interface web en HTML, CSS, JavaScript pour la visualisation en temps réel, et un serveur Flask en Python pour la gestion sécurisée des utilisateurs et des données.

Université de Chemnitz, Allemagne – Centre de recherche de Sfax, Tunisie Jul. 2023 – Aoû. 2023
Stage Ingénieur – Développement Hardware Embarqué À Distance

- Réaliser des circuits imprimés avancés (PCB) pour réseaux de capteurs corporels sans fil à 4 couches et dispositifs sEMG portables à 2 couches, intégrer des innovations marquantes dans le domaine des soins de santé connectés.

SAGEMCOM Jun. 2023 – Jun. 2023
Stage Ingénieur – Test Automatisé et QA Tunisie

- Implémenter un système optique avancé pour l'inspection des périphériques de compteurs intelligents, intégrant une interface web optimisée en HTML, CSS et JavaScript, tout en générant des rapports de tests automatisés via Robot Framework et Selenium, garantissant ainsi la fiabilité des dispositifs inspectés.

Intercom Technologies Jun. 2022 – Jun. 2022
Stage Technicien – Modélisation et Déploiement Réseau Tunisie

- Concevoir et déployer un réseau Fibre Optique FTTH en deux phases pour la distribution, intégrant la modélisation des collectifs et la documentation technique, y compris la Fiche Immeuble, en partenariat avec l'opérateur Orange France.

CAT/COLACEM Fév. 2021 – Jun. 2021
Stage de Fin d'Études - Automatisation du Filtrage avec API Tunisie

- Développer une solution d'automatisation du filtrage utilisant des capteurs de pression, intégrant des Grafset, la programmation en Ladder via Tia-Portal, des simulations d'API et une interface de supervision IHM.

MOTRA Electric Fév. 2020 – Fév. 2020
Stage de Perfectionnement - Conception et Câblage Électrique Tunisie

- Contribuer activement à l'élaboration de schémas de câblage électrique sous AutoCAD, tout en réalisant l'assemblage précis d'une armoire électrique.

Projets Académiques

Mini-projet - Smart Parking | Blynk, ThingSpeak Oct. 2023 – Déc. 2023

- Implémenter un système de parking intelligent intégrant des capteurs IoT pour optimiser la gestion des places, en recourant à Blynk pour l'interface utilisateur et à ThingSpeak pour la collecte et l'analyse des données, assurant ainsi un accès sécurisé et une efficacité opérationnelle renforcée.

Projet Fin d'Année - Smart Locker System | Microcontrôleurs ESP, Vision par Ordinateur Nov. 2022 – Mai 2023

- Piloter divers composants matériels, tels que microcontrôleurs, caméras et lecteurs, pour établir un accès sécurisé via reconnaissance faciale, codes QR et tags RFID, tout en assurant une communication en temps réel grâce à Socket.IO et Flask, garantissant l'enregistrement sécurisé des activités dans une base de données MySQL via phpMyAdmin et concevant une interface utilisateur interactive avec HTML et CSS.

- Mini-projet - JoystickLEDs** | *C Embarqué* **Avr. 2023**
- Implémenter le microcontrôleur NXP LPC1768 en C embarqué pour le contrôle en temps réel des LEDs via un joystick permet de se familiariser avec les registres ARM Cortex-M3, d'implémenter des routines d'interruption et d'optimiser les commandes, tout en maîtrisant l'intégration de l'architecture embarquée.
- Mini-projet - TrainConnect** | *Android Studio* **Mar. 2023**
- Concevoir une application mobile intuitive sous Android Studio afin de simplifier l'accès aux informations cruciales des gares, englobant les localisations précises et les services disponibles.
- Mini-projet - SensFire App** | *Raspberry Pi, Firebase* **Fév. 2023**
- Développer une application mobile avec Android Studio, intégrant un capteur DHT11 et un microcontrôleur Raspberry Pi, permet de superviser en temps réel les paramètres environnementaux (température et humidité) via Firebase IoT, tout en optimisant les communications en cloud.
- Mini-projet - ImagePro GUI** | *Matlab* **Déc. 2022**
- Créer une interface graphique avancée en Matlab pour le traitement d'images, permettant une manipulation précise et intuitive des données visuelles, tout en intégrant des algorithmes de traitement d'image sophistiqués.
- Projet Fin d'Année - CovidFeed App** | *Robotique, Arduino, WinDev Mobile* **Nov. 2019 – Mai 2020**
- Développer un robot autonome de distribution, commandé via une application mobile, intégrant un microcontrôleur Arduino, un module Bluetooth, une carte de puissance pour la motorisation, et une caméra pour le suivi en temps réel. Conçu pour répondre aux exigences de la distribution sans contact durant la pandémie de COVID-19.

Compétences

Langages de Programmation : C, C++, Python, Java, VHDL

Outils de Développement : LabVIEW, ModelSim, MATLAB, Altium Designer, Proteus, AutoCAD Electrique , Tia-Portal , STM32 Cube-IDE, MobaXterm, KEIL-Vision , Xilinx ISE Design.

Cartes de développement : PIC16F , Arduino, Raspberry PI, STM32F4, ESP32, ESP 8266, Heltec WiFi LoRa 32, FPGA, Mbed LPC 1768.

Protocoles de Communication: UART, SPI, I2C, LoRa, CAN.

Développement WEB/MOBILE: HTML, CSS, JavaScript, Android Studio.

Base de Donnée: MySQL, Firebase.

Framework et Bibliothèque: Flask, Socket-io.

Système de Modélisation: SysML.

Systèmes d'exploitation: Linux, Windows.

Méthodes de gestion de projet: Agile/Scrum.

Compétences Transversales : Polyvalence, Flexibilité, Esprit d'équipe, Ingéniosité

Vie Associative

IEEE ENET'Com - Membre Actif Sep. 2022 – Jun. 2023

Participer à la gestion et à l'optimisation de projets techniques, tout en participant à l'IEEEExtreme, une compétition mondiale de programmation visant à valoriser les compétences en codage.

Club Robotique ENET'Com - Membre Actif Sep. 2021 – Jun. 2022

Concevoir et programmer des robots autonomes, aboutissant à la victoire aux compétitions internes, tout en maîtrisant la mécanique et l'optimisation des algorithmes embarqués.

Club Enactus ISET Radès - Responsable équipe Communication et Média Sep. 2019 – Jun. 2020

Coordonner la communication afin d'accroître la visibilité des événements internes et participer aux compétitions nationales d'Enactus Tunisie.

Association des Jeunes Créatifs et Conscients - Bénévole Sep. 2018 – Jun. 2019

Contribuer à l'organisation d'initiatives solidaires et à l'accompagnement des populations vulnérables, tout en optimisant la gestion des projets humanitaires et en renforçant les compétences en leadership associatif.

Langues

Arabe : Langue natale

Français : Compétence professionnelle – B2

Anglais : Compétence professionnelle – B2