



Bechir Yengui

Ingénieur Développement Embarqué
Systèmes Embarqués & Sécurité
Disponible dès maintenant
Diplômé IMT Atlantique (Télécom Bretagne)
Nantes, mobilité sur toute la France

+33 7 65 87 86 31
bechir.yengui@imt-atlantique.net
github.com/BechirYengui
linkedin.com/in/bechir-yengui-36b291225/

1 EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

VEDECOM

Alternance – Ingénieur R&D Systèmes Embarqués & Cybersécurité

Sept 2024 – Sept 2025

Versailles, France

- **Architecture logicielle distribuée** : La conception d'un système OTA distribué pour véhicules connectés intégrant IPFS, ThingBoard Edge et communication V2X (Proof of Concept)
- **Développement C++** : Conception et implémentation de scripts de communication V2V utilisant le protocole ITS-G5, intégration de modules de transfert UDP et gestion des communications UART/CAN
- **Sécurité embarquée** : Implémentation d'une architecture sécurisée avec cryptographie RSA, tests d'authentification et audits de sécurité
- **Tests et validation** : Conduite d'analyses approfondies incluant simulation d'attaques Man-in-the-Middle, tests de résistance DoS et audit des permissions
- **Méthodologie Agile** : Participation active aux sprints de développement avec itérations bi-hebdomadaires, rétrospectives d'équipe et amélioration continue du processus de développement
- **Stack** : C++, Python, Bash, IPFS, ITS-G5, 5G, Cryptographie RSA, UDP, UART, CAN,gRPC, Wireshark

VEDECOM

Avr 2024 – Août 2024

Versailles, France

Stage Ingénieur Développement Logiciels & IOT

- **Développement système embarqué** : Conception et développement d'une application Android interfacée avec un TCU (Terminal de Contrôle Unifié) embarqué dans des véhicules connectés
- **Architecture sécurisée** : Déploiement d'un système OTA robuste avec intégration de protocoles sécurisés (Bluetooth, TLS, HTTPS, MQTTS)
- **Développement full-stack** : Création de tableaux de bord pour visualisation temps réel de données de télémétrie (consommation d'énergie, état véhicule)
- **Tests et intégration** : Tests unitaires / Validation de la fiabilité et sécurité des transmissions entre composants embarqués et cloud
- **Stack** : Android, Java, Python, XML, Docker, Linux, TLS, HTTPS, MQTTS, OpenSSL

PRIMATEC Engineering

Juin 2023 – Août 2023

Tunisie

Stage Développeur informatique industrielles

- **Développement C/C++** : Intégration d'un système de reconnaissance par badge sur Raspberry Pi pour automatiser le pointage
- **Architecture applicative** : Création d'une application web Flask avec interface utilisateur intuitive pour gestion d'employés et génération de rapports
- **Tests logiciels** : Mise en place de tests unitaires avec Pytest pour assurer fiabilité et maintenabilité
- **Bases de données** : Déploiement d'une base de données pour stockage et génération de statistiques
- **Stack** : C++, Python, Flask, Angular, Raspberry Pi, Pytest, SQLite/MySQL

Tunisie Télécom Sfax

Juil 2022 – Août 2022

Tunisie

Stage Technicien Télécom

- Expertise en raccordement des clients par un réseau FTTH

- **Stack** : Fibre optique, Réseaux mobiles

2 FORMATION

• IMT Atlantique (Télécom Bretagne) – Ingénieur Généraliste

2023–2025

Spécialités : Systèmes Embarqués & Cybersécurité

Cours : Systèmes embarqués, Robotique, Programmation, IoT, Réseaux, Cybersécurité, Pentesting

• SUP'COM – Diplôme d'ingénieur en technologies de l'information (Tunisie)

2021–2023

Spécialités : Télécommunications & Réseaux

Cours : Programmation, Réseaux, Télécom, Traitement du signal, Cloud

• IPEIS – Institut Préparatoire aux Études d'Ingénieur de Sfax

2019–2021

Spécialités : Mathématiques et Physique

3 PROJETS TECHNIQUES MAJEURS

Développement de Driver pour Périmétriques Embarqués

IMT Atlantique

Programmation C pour la conception d'un driver bas niveau permettant l'interfaçage avec des périphériques matériels. Implémentation de la gestion des interruptions, développement de la couche d'abstraction matérielle (HAL), optimisation des performances et gestion de la mémoire. Tests et validation du driver sur cible embarquée.

Technologies : C, Linux Kernel, Makefile, GPIO, Interruptions matérielles, DMA

Robot Mobile Autonome avec Vision

Développement C++ et Python pour la conception d'un robot mobile équipé d'un système de vision autonome. Développement d'algorithmes de contrôle multi-axes en C++, intégration de capteurs LiDAR et caméras avec traitement temps réel, implémentation d'algorithme SLAM pour cartographie et localisation.

Technologies : C++, Python, ROS, OpenCV, Raspberry Pi, Capteurs LiDAR

Échange de Données en Temps Réel dans un Réseau Électrique

Programmation C et Arduino pour la mise en réseau de cartes Renesas Synergy. Développement en C pour synchronisation de cartes électroniques, gestion des communications réseau et analyse des flux temps réel, implémentation de protocoles de communication embarqués.

Technologies : Arduino, C, Ethernet, Bash, Renesas Synergy

Gestion de Messages MQTT pour Jumeaux Numériques

Conception d'une application web de gestion de broker MQTT pour jumeaux numériques. Architecture logicielle pour communication temps réel et intégration CI/CD avec GitLab.

Technologies : MQTT, Python, Flask, Selenium, CI/CD GitLab

4 COMPÉTENCES TECHNIQUES

Programmation : C, C++, Python, Matlab, JavaScript, Java, Android Studio, CI/CD, Qt

Systèmes embarqués : Keil µVision, VHDL, Assembleur, Arduino, FPGA, Raspberry Pi, Scripting Bash, Yocto , Architecture ARM

Tests & Validation : Tests unitaires (Pytest), Tests d'intégration, Wireshark, Analyses de vulnérabilités

Réseaux & Communication : UART, SPI, CAN, Ethernet, Cisco Packet Tracer, Protocoles V2X (ITS-G5)

Cybersécurité : Cryptographie (RSA), TLS/HTTPS/MQTT, OpenSSL, Pentesting, Tests d'authentification , Ghidra

Outils de développement : Git, Docker, Kubernetes, Linux, RTOS, Windows

Intelligence artificielle : OpenCV, PyTorch, Matplotlib

Bases de données : SQL Server, MySQL

Documentation : LaTeX

5 LANGUES

Français : Niveau avancé (C1) • Anglais : Niveau avancé (C1) • Arabe : Langue maternelle

6 CERTIFICATIONS

IELTS UKVI (B2 avancé) • TOEIC L&R (C1)