

MEKNI Mohamed Amine
Mail : meknimedamine@gmail.com
Téléphone : 0758678615
Langue : Français
 Anglais
 Arabe
Age : 33 ans

Ingénieur Systèmes Embarqués

*Développement logiciel embarqué
7 ans d'expérience*

COMPETENCES

- Rédaction et analyse de spécifications
- Matrice de traçabilité et suivi d'exigences
- Développement suivant le cycle en V
- Conception et Architecture logicielle
- Développement en langage orienté objet C++ et JAVA
- Développement de logiciel embarqué C et Assembleur
- Rédaction du plan de test
- Tests unitaires et d'intégration
- Validation fonctionnelle
- Action corrective et suivi d'anomalies

CONNAISSANCES INFORMATIQUES & RESEAUX

Systèmes	UNIX, LINUX, WINDOWS XP,
Bases de données	Microsoft Access, MySQL
Langages	C, C++, JAVA, PYTHON, ASSEMBLEUR, VHDL, DSP, JEE, HTML, CCS3, PHP, OpenMP
Méthodes	UML, Rhapsody, Doxygen
Réseaux	BLUETOOTH, EDGE, GPRS, GSM, HTTP, LAN/WAN, TCP/IP, WIFI, ETHERNET
Traitement du signal	Compression, Décompression, Imagerie, Acoustique, Filtrage de Kalman
Processeurs	ARM Cortex M3 et M4, STM32, TIVA TM4C123, MSP430, MPC 5604B, NXP KW36
FPGA PLD	XILINX
Bus de communications	RS232, CAN J1939, ISO k, J1850 VPW / PWM, CANopen, CANoe, I2C, USB, SPI
Outils CAO	CODE COMPOSER STUDIO
Outils de développement	CCS EDIT, COCOX, IAR EMBEDDED WORKBENCH, CROSSWORKS FOR ARM, KEIL EMBEDDED DEVELOPMENT TOOLS FOR ARM, GNU ARM ECLIPSE, OPENOCD, NETBEANS, ECLIPSE, ANDROID STUDIO, MATLAB, JTAG, LABVIEW, VISUAL BASIC, VISUAL C++, CodeWarrior, MCUXpressoIDE
OS temps reel	FREERTOS, TI-RTOS, RTLinux

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

Elektrobit

février. 2022 à ce jour - 1an

Projet : *Développement d'un Bootloader AUTOSAR.*

- Modélisation de l'architecture logicielle détaillée.
- Développement des couches applicatives Bootloader / FOTA
- Intégration des modules et stacks.
- Investigation des problèmes liés au logiciel et correction de bugs de fonctionnement.
- Elaboration des plans des tests de validation et d'intégration.

Environnement technique	Matériel	Microcontrôleur Infineon TC38XQ
	Systèmes	Windows, Eclipse, SVN tortoise, Jenkins, JIRA, Fisheye et Crucible
	Protocoles	CAN, LIN, MISRA-C

Hutchinson

Janvier. 2021 à Janvier 2022- 1an

Projet : *Développement d'une nouvelle solution technique intégrant un calculateur dans l'actionneur d'une vanne multi voix afin de piloter le fluide, projet TCVA (Hutchinson Air Purifier).*

- Modélisation de l'architecture logicielle.
- Développement des couches bases configurable et des drivers (TIMER, SPI, PWM, ADC, UART, WDOG)
- Génération de code C sous Matlab Simulink Coder
- Développement des couches de communication (Bus LIN)

Environnement technique	Matériel	Microcontrôleur Infineon TLE988
	Systèmes	Windows, RTC (Rational Team Concert), Jazz, KEIL IDE, , PC-Lint, Doxygen
	Protocoles	UART, SPI, PWM, TIMER, ADC, LIN, MISRA-C 2012

Hutchinson

Jun. 2020 à Décembre- 7 Mois

Projet : *Réalisation d'un système purificateur d'air pour véhicule, projet LHUTR (Hutchinson Air Purifier).*

- Développement des couches bases et des drivers (TIMER, SPI, PWM, ADC, UART, WDOG, NVM)
- Développement des couches middlewares et applicatives (Driver sensor, Life cycle manager, Peripherals manager)
- Développement des couches de communication (Shell manager, Bluetooth manager)
- Mettre en place un système temps réel FreeRTOS.
- Modélisation de l'architecture logicielle.
- Elaboration des plans des tests d'intégration.

Environnement technique	Matériel	Microcontrôleur NXP KW36, Capteur BME680
	Systèmes	Windows, RTC (Rational Team Concert), Jazz, MCUXpressoIDE, FreeRTOS, PC-Lint, Doxygen
	Protocoles	UART, SPI, PWM, TIMER, ADC, BLUETOOTH5.0, MISRA-C 2012

Hutchinson

Fév. 2019 – Mai. 2020- 1 an et 4 Mois

Projet : *Réalisation d'un système Antivibratoire pour véhicule, projet WS_ATMM (WS Anti-Vibration Automotive System).*

- Ecriture des exigences software à partir des exigences système.
- Développement des couches bases et des drivers TIMER, SPI, PWM, ADC
- Développement des couches middlewares et applicatives
- Modélisation de l'architecture logicielle détaillée.
- Elaboration des plans des tests d'intégration.
- Mise en place et passage des tests sur banc.
- Investigation des problèmes liés au logiciel et correction de bugs de fonctionnement.
- Référent technique du projet
- Référent pour les livraisons, comprenant la génération, le test et la gestion de configuration.

Environnement technique	Matériel	Microcontrôleur MPC 5604B, Cyclone_MAX debugger, EEPROM (M95256-256-Kbit), Bancs de tests
--------------------------------	----------	---

Systèmes	Windows, RTC (Rational Team Concert), Jazz, CANoe, CodeWarrior, Rhapsody, PC-Lint, Doxygen
Protocoles	CAN, SPI, PWM, TIMER, ADC, MISRA-C 2012

Hutchinson

Janv. 2018 – Déc. 2018- 1 an

Projet : *Réalisation d'un système Antivibratoire pour hélicoptère, projet AVCS (Active Vibration Control System)*

- Vérification exigences software à partir des exigences système.
- Développement des couches middlewares et applicatives
- Elaboration des plans des tests de validation et d'intégration.
- Mise en place et passage des tests sur banc.
- Investigation des problèmes liés au logiciel et correction de bugs de fonctionnement.
- Référent pour les livraisons, comprenant la génération, le test et la gestion de configuration sous RTC.

Environnement technique	Matériel	TEXAS TMS320F28, Bancs de tests, SEED-XD560V2 debugger
	Systèmes	Windows, RTC (Rational Team Concert), Jazz, Code Composer Studio, C2Prog
	Protocoles	SPI, UART, PWM, TIMER, USB, ADC

Hutchinson

Juil. 2017 – Déc. 2017- 6 mois

Projet : *Développement d'un système Antivibratoire pour véhicule, projet AVAC (Anti-Vibration Automobiles Chrysler)*

- Elaboration des plans des tests de validation et d'intégration.
- Mise en place et passage des tests sur banc.
- Investigation des problèmes liés au logiciel et correction de bugs de fonctionnement.

Environnement technique	Matériel	Microcontrôleur MPC 5604B, Cyclone_MAX debugger, EEPROM (M95256-256-Kbit), Bancs de tests
	Systèmes	Windows, RTC (Rational Team Concert), Jazz, CANoe, CodeWarrior, PC-Lint
	Protocoles	CAN, SPI, PWM, TIMER, ADC, MISRA-C 1998

Smarto

Déc. 2016 – Juin- 7 mois

Projet : *Développement d'une solution véhicule connecté.*

- Validation d'un modèle mathématique de calcul de consommation de carburant et de l'émission de CO₂ en exploitant les données récupérées à partir de bus CAN de véhicule à travers le port OBD II,
- Développement des couches bases et les drivers CAN sur une carte TivaC afin d'extraire les informations de la norme OBDII,
- Vérification de bon fonctionnement de l'application réalisée avec le programme CANalyser,
- Développer les couches basses de l'outil de test « μLink Validation Tool»,
- Développement des couches applicatives de μLink Validation Tool,
- Migration de l'application réalisée sur un système temps réel TI-RTOS,
- Tests et validation des travaux réalisés.

Environnement technique	Matériel	Tiva C TM4C123, ECO_Drive, Bluetooth, CANalyser, CAPL, UART, SPI, I2C, CAN, ISO K, J1850 PWM, J1850 VPW.
	Systèmes	Windows, CCS EDIT
	Protocoles	CAN, SPI, PWM, TIMER, ADC

ADGERO

Fév. 2016 – Sept 2016- 8 mois

Projet : *Développement d'une passerelle de communication CAN bidirectionnelle sur un système embarqué pour véhicules poids-lourds.*

- Etude et analyse des besoins d'une application communicante CAN sur une plateforme embarquée MSP430,
- Mise en pratique des normes CAN J1939 et CANOpen,
- Architecture et conception logicielle,
- Contrôler les phases de freinage et d'accélération,
- Gestion batterie ,
- Développement des drivers,
- Mettre en place des modules WIFI et GSM,
- Développement d'une application android pour afficher les différentes informations de système à travers la communication WIFI.
- Mettre en place un bootloader pour la mise à jour de la carte à distance,
- Rédaction des documents de justification ,
- Tests et validation des travaux réalisés.

Environnement technique	Matériel	SEVCON Gen4 Size 10 (CANopen), Squarell technology (J1939), MSP430fr5969, MCP2515, EEPROM AT25640B, GSM SIM800L, Gyro/Accelerometer, Wifi ESP8826, Android, Bootloader , J1939, CANOPEN.
	Systèmes	Windows, CCS EDIT

ICUBE STRASBOURG

Fév. 2015 – Aout. 2016- 6 mois

Projet : *Caractérisation, vérification de bon fonctionnement et diagnostic pour le suivi de performances d'un réseau de capteurs dans l'Internet des Objets avec openWSN sous la plateforme IOT-LAB.*

- Mise en pratique de la norme IEEE 802.15.4e,
- Récupérer les informations venant des liens série des différents capteurs,
- Détecter les différents événements :
 - Changement du père,
 - Changement du rang,
 - Allocation et désallocation des cellules.
- Calculer les métriques de performance :
 - Le taux de livraison des paquets,
 - Le délai moyen de bout-en-bout,
 - Le nombre moyen de retransmissions des paquets,
 - Le nombre moyen de retransmissions des paquets,
 - Le RSSI (indicateur de la puissance du signal reçu),
 - L'énergie restante d'un nœud et par conséquent du réseau,
 - L'allongement du chemin,
 - Analyse des spécifications,
- Rédaction des documents de justification ,
- Tests et validations.

Environnement technique	Matériel	La plateforme IoT-LAB, OpenWSN
	Systèmes	OpenWSN, Shell ksh, Java, C, Python.

FORMATION

2016	Master 2 Réseaux et Systèmes Embarqué Université de Strasbourg France
2015	Ingénieur en Réseaux informatiques et Télécommunication - spécialité Systèmes Embarqués Institut National des Sciences Appliquées et de Technologie
2012	Licence appliquée en Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication Faculté des Sciences de Tunis