Ingénieur logiciel embarqué

Nantes · 3 à 5 ans d'expérience · Réf. 2611191604

Ma recherche

Contrat recherché : Tout contrat
Zone : Toute la France
Mobilité : sur toute la france
Rémunération : A étudier
Secteur : Bâtiment

Formations

2024-12-31 — Bac +5 — Université de Lorraine
Master 2 – Électronique Embarquée (EMB)
2022-12-31 — Bac +5 — École Nationale des Sciences Appliquées – ENSA-K
Diplôme d'ingénieur – Systèmes Embarqués (SE)

Expériences professionnelles

2024-10-01 - 2024-12-31 — Ingénieur Logiciel / Firmware Embarqué

Développement et évolution du firmware embarqué d'un afficheur d'information voyageurs connecté (BIV) destiné aux réseaux de transport public. Plateforme IoT basée sur un STM32U5A5 (Cortex-M33) intégrant affichage LCD/e-paper, connectivité cellulaire et mises à jour logicielles à distance. Développement en C/C++ sur STM32U5 avec STM32 HAL, STM32CubeMX et Azure RTOS ThreadX. Conception de modules embarqués pour l'affichage, le stockage, la gestion de l'énergie, la supervision et la gestion des erreurs. Optimisation de la consommation et gestion des modes basse consommation du MCU et des périphériques. Intégration d'écrans LCD et e-paper avec LVGL, gestion du rendu graphique. Intégration d'un modem LTE-M et du BLE, développement des communications MQTT/TLS et HTTP. Gestion des données et commandes distantes avec Protocol Buffers. Gestion d'une mémoire NOR Flash externe via OctoSPI, DMA, FileX et LevelX. Maintenance du bootloader et de la chaîne de mise à jour OTA avec contrôle CRC et packaging firmware. Développement de tests unitaires et d'intégration avec CMake/CTest, mocks et stubs. Mise en place de pipelines Jenkins CI pour compilation, formatage et génération des packages. Collaboration via Git/GitLab, revues de code, suivi des tickets (Jira) et documentation technique (Confluence).

2024-03-01 - 2024-08-01 — Stagiaire R&D en Logiciels Embarqués

Participation au développement de composants logiciels embarqués critiques dans le cadre d'un projet R&D industriel autour de la modélisation synchrone et de la programmation réactive avec SCADE. Développement d'exemples de logiciels embarqués industriels avec SCADE One. Recherche sur les techniques de programmation synchrone et réactive pour les systèmes temps réel. Conception et implémentation d'algorithmes en temps discret et de machines d'états pour des systèmes critiques. Prototypage d'interfaces utilisateur avec SCADE RapidPrototyper. Rédaction d'une documentation technique complète à destination des utilisateurs finaux. Outils et environnements : SCADE One, SCADE RapidPrototyper. Langages et paradigmes : Langage synchrone (Swan), C embarqué, programmation réactive.

2022-06-01 - 2023-09-01 — Ingénieur Logiciel Embarqué

Participation au développement d'un système embarqué automobile intégrant une IHM, des drivers bas niveau et des communications CAN, sur microcontrôleur et environnement temps réel. Analyse et déclinaison des exigences OBD/OBM à partir du cahier des charges, rédaction et suivi des spécifications fonctionnelles et techniques. Développement en C/C++ sur microcontrôleurs pour la création et l'adaptation de drivers (GPIO, ADC, PWM, communication). Programmation bare-metal et utilisation de FreeRTOS (tâches, priorités, synchronisation, timers). Contribution au développement d'une IHM embarquée : mise à jour des widgets, gestion des événements et intégration avec les données CAN. Intégration graphique via un framework adapté aux microcontrôleurs (type TouchGFX). Configuration, émission/réception et filtrage des trames CAN. Validation fonctionnelle sur banc et support debug sur véhicule. Rédaction et exécution de tests unitaires pour valider les modules développés. Documentation technique : procédures, notes de développement et guides d'intégration. Outils et technologies : FreeRTOS, TouchGFX, SavvyCAN, Git. Langages et interfaces : C/C++, Python ; CAN, UART, SPI, I2C.

2022-02-01 - 2022-06-01 — Stagiaire R&D en Systèmes Embarqués (PFE)

Prédiction et optimisation de la régénération du filtre à particules (FAP) à l’aide de techniques d’apprentissage automatique. Étude des paramètres influençant le colmatage du FAP et collecte/préparation des données issues de bancs HIL. Sélection, implémentation, entraînement et évaluation d’un modèle de machine learning pour prédire l’encrassement. Développement d’une interface graphique en Python/ MATLAB pour l’interaction utilisateur avec le modèle. Modélisation de la solution dans Simulink pour simuler le comportement du système FAP (filtration et régénération). Outils : Python, AI, Machine Learning, MATLAB/ Simulink. Concepts : systèmes ICE/PHEV, HIL, ISO 26262, Euro 7.

2021-07-01 - 2021-09-01 — Stagiaire PFA – Systèmes Embarqués

Amélioration d’un système de rétractation automatique du rétroviseur extérieur pour véhicule. Étude fonctionnelle du système et des conditions de commande du moteur. Implémentation du contrôle des moteurs sur une carte STM32F407G-DISC1. Programmation en C embarqué via STM32CubeIDE et Keil µVision pour l’architecture ARM Cortex-M4.

Atouts

FreeRTOS, ThreadX, Linux embarqué, C++, Python, Bash, UML, SCADE, Simulink, Développement de pilotes, Programmation concurrente, Bus CAN, Protocole LIN, Ethernet, SPI, UART, I2C, TCP/IP, MQTT, Wi-Fi, Bluetooth Low Energy, LoRA, GSM, SIM/eSIM, Node-RED, Capteurs et actionneurs, ARM Cortex-M, STM32, ESP32, nRF, Microcontrôleurs PIC, FPGA, ASIC, SOC (Security Operations Center), Raspberry Pi, Arduino, Oscilloscope, Analyseur logique, DMM, STM32CubeIDE, nRF Connect SDK, Visual Studio, Segger J-Link, Git, GitHub, GitLab, Jenkins, CI/CD, ISO 26262, Protocoles réseau sécurisés, Revenu de Solidarité Active, Travail en équipe pluridisciplinaire, Documentation technique, Développement firmware, Internet des objets, C, STM32Cube, RTOS, Gestion de l'énergie embarquée, DMA, Bootloader, OTA (Over-The-Air), Gestion mémoire embarquée, CMake, Tests unitaires, Tests d'intégration, Mocking, Programmation réactive, Algorithmique, Prototypage, C embarqué, Systèmes embarqués, Interface homme-machine (IHM), Microcontrôleur, Programmation temps réel, Analyse fonctionnelle, Rédaction de spécifications fonctionnelles, Rédaction de spécifications techniques, Validation et vérification produit, Débogage embarqué, Machine Learning, MATLAB, Intelligence artificielle, Simulation embarquée (HIL/SIL), Conception de systèmes embarqués, Keil MDK, Architecture ARM

Fiche anonyme — l'identité et les coordonnées du candidat sont communiquées aux recruteurs qui en font la demande sur pmebtp.com.