Hervé Dang

Développeur firmware

hervé-dang-64b8a61a
dangherve
+1 514 266-3570
dang.herve@gmail.com
dangherve
dang.ovh

PROFIL

Développeur logiciel en systèmes embarqués et informatique appliquée à l'avionique.
Formation d'ingénieur complétée par une maîtrise en génie informatique orientée vers les systèmes embarqués et l'aéronautique. Expérience solide en développement de systèmes embarqués et en intégration d'interfaces et instruments avioniques.
Plusieurs missions en tant que DevOps et administrateur systèmes, ainsi que des projets menés comme travailleur autonome.
Curieux, déterminé et doté d'un fort sens de l'initiative et de l'analyse, capable de s'adapter rapidement à de nouveaux environnements techniques et opérationnels.
Titulaire d'une licence de pilote privé française, d'une licence canadienne de pilote professionnel avion et hélicoptère, ainsi que d'une certification SATP pour opérations avancées et complexes.

COMPÉTENCES

Langages:	C, C++, PHP, Python, Scheme, VHDL, Go
Programmation système:	IPC, programmation concurrente (Multi-threading, Multi-processing), programmation embarquée, pilotes
Matériel/Hardware	FPGA, ARM, Ordinateur monocarte (Raspberry Pi, Orange PI...), Arduino, Gyroscope, Accéléromètre
Protocoles:	Modbus, Zigbee, Bluetooth, I2C, SPI, SERIE
Linux:	Bash, Docker, Kernel, pilotes logiciels , Virtualisation
Compétences additionnelles:	Administration systèmes, Devops, intelligence artificielle, WEB, Sécurité

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Développeur logiciel / Ingénieur *Travailleur Autonome* *2024-2026*
Développement de projets logiciels, embarqués et électroniques, ainsi que réalisation de mandats et de projets personnels dans les domaines du logiciel, des systèmes embarqués et de l'infrastructure informatique.

Développeur Logiciel DRIVERS *Opal-rt* *2023-2024*
Participation au développement d'un simulateur temps réel basé sur une architecture PC/FPGA, fonctionnant sous Windows et Linux

- Développement et maintenance de pilotes et interfaces de communication, notamment Modbus et CAN
- Analyse des interfaces entre les différents composants logiciels et matériels du système
- Participation à l'évolution et à l'amélioration des outils logiciels associés au simulateur
- Développement et maintenance de composants logiciels en C/C++
- Participation à l'amélioration de la documentation technique
- Analyse et débogage de problèmes dans un environnement combinant logiciel, matériel, FPGA et communications réseau/bus
- Travail dans un contexte de systèmes temps réel et d'interaction entre logiciels et matériel nécessitant rigueur, traçabilité et compréhension de l'architecture globale

C/C++, temps réel, Linux, Windows, FPGA, Modbus, CAN.

Devops *Omnirobotic* *2020-2022*
Participation à la conception et à l'administration de l'infrastructure DevOps nécessaire au développement de systèmes robotiques

- Conception et maintenance de pipelines CI/CD basés sur Drone CI et Docker
- Développement d'un système permettant aux développeurs de déployer à la demande des environnements de développement proches de la production
- Développement d'outils et de scripts d'automatisation en Python et Bash
- Gestion de systèmes Linux et de services interconnectés dans un environnement robotique
- Analyse et résolution de problèmes liés aux environnements de développement, de déploiement et d'exécution

Terraform, Docker, Drone CI, AWS, Python, Bash, Linux.

Devops *Novaquark* *2019-2020*
Participation à la conception et à la gestion de l'infrastructure cloud d'un jeu vidéo client/serveur reposant sur plusieurs technologies, notamment Go, Python et C++:

- Développement et maintenance des scripts d'automatisation et de déploiement avec Ansible
- Participation à la mise en place d'environnements de développement à la demande dans le cloud
- Automatisation du provisionnement d'infrastructures AWS EC2, VPS et RDS avec Terraform
- Développement d'outils et de scripts d'administration en Python
- Analyse des interactions entre les différents composants d'une architecture distribuée
- Collaboration avec les équipes de développement afin d'améliorer la fiabilité et la maîtrise des environnements de déploiement.

Ansible, Terraform, AWS, Linux, Python, C++, Go

Développeur logiciel / Ingénieur *Travailleur Autonome* *2018-2019*
Développement de projets logiciels, embarqués et électroniques.

Associé Technique Simulation de Véhicule *Consultant chez CAE à Montréal* *2016-2017*
Participation au développement de simulateurs de vol pour différents programmes aéronautiques, notamment C Series et Embraer 145

- Développement de systèmes logiciels destinés à la simulation de systèmes aéronautiques
- Développement de systèmes de contrôle du trafic aérien (ATC), TCAS, EGPWS/TAWS et radar météorologique.
- Participation à la conception de différents types de dispositifs de simulation : simulateurs de vol, dispositifs d'entraînement au vol et dispositifs intégrés d'entraînement aux procédures.
- Intégration et validation de systèmes dans un environnement temps réel

C++, temps réel, simulation, avionique, ATC, TCAS, TAWS, WXR.

Ingénieur Logiciel *CEL Aerospace à Longueuil* *2015-2016*
Développement et maintenance d'un banc d'essai destiné aux moteurs d'aéronefs

- Intégration de nouveaux moteurs à la solution existante
- Développement et amélioration de pilotes logiciels
- Élaboration et exécution de plans de test
- Rédaction de documentation et de rapports de test
- Développement dans un environnement embarqué temps réel

C, VB.NET, QNX.

Programmeur C++ *Consultant chez CMC Electronics/Esterline à Montréal* *2014*
Participation au développement de systèmes de vision synthétique destinés à l'avionique

- Analyse et rédaction de spécifications système
- Développement de fonctionnalités en C++
- Conception et exécution de tests unitaires LLT et HLT
- Travail dans un environnement de développement conforme aux exigences de certification aéronautique

PFD, SVS, DO-178B niveau B/C, C++.

Développeur logiciel *Thales Canada division Aéronautique* *2012-2014*
Participation au développement de logiciels pour des ordinateurs de bord destinés à des applications aéronautiques

- Analyse, rédaction et revue de documents de conception et de spécifications
- Conception et développement de composants logiciels à partir de spécifications détaillées
- Développement dans un environnement soumis aux exigences de certification DO-178B
- Élaboration et exécution de tests unitaires LLT et HLT
- Collaboration avec les équipes de développement et de vérification

SCADE, TCL, DO-178B niveau A/D, systèmes embarqués, avionique

Multiples stages *2008-2011*

- Aircalin: Développement d'un outil permettant la gestion du personnel de maintenance (2 mois)
- Société Le Nickel: Conception d'un module pour GLPI(2 mois) 2009
- École Polytechnique de Montréal: Étude de différentes architectures à l'aide de RESP-SIM (4 mois)
- Laboratoire d'Astrophysique de Bordeaux: Création de la partie logicielle pour un projet de convertisseur analogique/numérique haute vitesse (4 mois)

Entrepreneur

Développeur logiciel / Ingénieur systèmes *2009-2026*
Réalisation de projets logiciels, embarqués et électroniques, avec une attention particulière portée à l'intégration matériel/logiciel, aux interfaces entre systèmes et à la fiabilité des solutions développées

- Développement d'adaptations de jeux de société pour la plateforme Board Game Arena, notamment SHOKOBA et VIZIA
- Participation à différents projets open-source, permettant d'analyser et d'intégrer du code et des composants logiciels existants
- Conception et développement de prototypes électroniques et de systèmes embarqués et interconnectés à base de microcontrôleurs et d'ordinateurs monocartes
- Développement de logiciels et firmware en C/C++ et Python
- Développement de solutions sous Linux embarqué, Raspberry Pi et Arduino
- Développement d'applications et d'interfaces Web en PHP, JavaScript et HTML
- Intégration de matériel, logiciels et systèmes pour réaliser des prototypes fonctionnels
- Analyse des architectures matérielles et logicielles ainsi que des interfaces de communication entre composants
- Mise en œuvre et expérimentation de communications réseau et bus de communication
- Rédaction de documentation technique et analyse de problèmes lors des phases d'intégration et de débogage

C/C++, Python, Linux embarqué, Raspberry Pi, Arduino, Android, réseaux, PHP, JavaScript, HTML

Administrateur système *2009-2026*

Conception, déploiement et administration d'une infrastructure informatique multi-systèmes composée d'une dizaine de postes et de plusieurs services réseau

- Déploiement et administration de services Linux : DNS, Web, messagerie, VPN et bases de données
- Configuration et maintenance de services exposés sur Internet
- Mise en place de VPN et de mécanismes de contrôle d'accès pour sécuriser les communications
- Surveillance des services et analyse des incidents afin d'assurer leur disponibilité
- Automatisation des tâches d'administration à l'aide de Ansible, Bash et Python
- Gestion de serveurs physiques, virtuels et d'environnements infonuagiques
- Analyse des interactions entre services, réseaux et systèmes afin de diagnostiquer les problèmes
- Maintien et évolution d'une infrastructure composée de systèmes interconnectés
- Mise en place de solutions de sauvegarde, de supervision et d'automatisation

Linux, Ansible, Bash, Python, Apache, Postfix, BIND, OpenVPN, Docker, réseaux, Cloud

Développement de produit *2018-2026*

Développement d'un projet de système d'éclairage intelligent pour vélo, de la conception initiale jusqu'au développement du prototype

- Rédaction du plan d'affaires et définition du produit
- Recherche de financement et préparation d'une campagne de sociofinancement
- Recherche et sélection de partenaires pour la conception électronique et industrielle
- Développement du firmware embarqué
- Coordination des aspects techniques avec différents fournisseurs et partenaires
- Expérimentation, prototypage et validation des différentes solutions techniques
- Analyse des contraintes matérielles et logicielles du système
- Définition de l'architecture technique du produit
- Intégration de composants électroniques et logiciels

développement produit, firmware embarqué, électronique, prototypage, entrepreneuriat, gestion de projet.

DIPLÔMES

Maîtrise en génie informatique orientée systèmes embarqués *École Polytechnique de Montréal* *2011-2012*

Principaux cours suivis:

- Processeurs embarqués configurables
- Vérification des systèmes temps réel
- Systèmes informatiques mobiles
- Systèmes embarqués: conception et vérification

Diplôme d'ingénieur en génie informatique en ingénierie des systèmes complexes *EISTI* *2004-2010*

Principaux cours suivis:

- Systèmes embarqués
- Intelligence artificielle
- Programmation bas niveau (C/systèmes/réseautique)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Français: langue maternelle
Japonais: niveau lycée
Anglais: courant
Espagnol: notions

CENTRE D'INTÉRÊTS

Équitation
Jeux de sociétés
Parachutisme
Aéronautique: pilote (avion et Hélicoptère), Drone
Voyages
Plongée sous-marine