



Axel Moinet

INGÉNIEUR EMBARQUÉ ET RÉSEAUX, DÉVELOPPEUR ET ADMINISTRATEUR SYSTÈMES LINUX

13 Grande Rue 21120 Poiseul Lès Saulx
28ans, permis B

☎ 06.59.38.50.29 | ✉ moinet.axel@gmail.com | 🏠 bullekeup.net | 📺 bullekeup | 📺 axelmoinet

"Either the users control the program, or the program controls the users." RMS

Diplômes

Laboratoire Électronique Informatique et Image (Le2i)

DIJON, FRANCE

DOCTORAT EN INFORMATIQUE (EN COURS D'OBTENTION)

Oct. 2014 - Août 2018

- **Sujet :** Définition d'une architecture IoT sécurisée et adaptative basée sur la blockchain
- Étude des réseaux de capteurs et IoT
- Personnalisation et administration de systèmes Linux
- Développement d'un framework d'exécution de services en réseau sous Linux
- Développement d'un framework d'authentification et de gestion de confiance par blockchain pour les réseaux décentralisés

IAE, Incubateur PREMICE, École de commerce de Dijon (BSB)

DIJON, FRANCE

MASTER ADMINISTRATION DES ENTREPRISES

Oct. 2014 - Juillet 2017

- Formation à la gestion d'entreprise et à l'entrepreneuriat

ESIREM (École Supérieure d'Ingénieurs de Recherche en Matériaux et Infotronique)

DIJON, FRANCE

INGÉNIEUR EN INFOTRONIQUE SPÉCIALITÉ SYSTÈMES EMBARQUÉS

Sept. 2010 - Juillet 2013

- Mention Bien
- Architecture matérielle et logicielle des systèmes embarqués
- Administration systèmes UNIX / Linux et réseaux
- Programmation C/C++

Lycée Gustave Eiffel

DIJON, FRANCE

BTS SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES

Sept. 2008 - Juillet. 2010

- Mention Très Bien
- Conception et maintenance de circuits électroniques numériques et analogiques
- Programmation des micro-contrôleurs

Compétences

Langages de programmation

C / C++, Assembleur ARM / X86, Python, Go, LaTeX, JS
Scripts: bash, lua

Outils de développement

Git, Emacs, Eclipse, GDB, Valgrind
Autoconf / Automake, Cmake

Librairies

Outils et librairies GNU, API POSIX / Linux Standard Base
Développement spécifique Linux kernel et userspace
Création de librairies et manipulation de fichiers ELF
Rudiments de Node.js et React, utilisation de npm

Technologies blockchain

Tezos, Ethereum, EOS, Bitcoin
Langage smart contracts Michelson pour Tezos

Langues

Anglais courant, lu écrit et parlé. Score TOEIC 920 / 990

Administration système Linux

Personnalisation de distributions Linux
Virtualisation (KVM / Xen), Conteneurs Docker
Création de paquets (Archlinux / Debian)
Sécurité des données et de l'OS (cryptsetup, SELinux, ACLs)

Réseaux et web

Protocoles TCP / IP, UDP, CoAP, TLS / DTLS
Architecture des réseaux, topologie et routage
Certification Cisco CCNA 1

Administration serveur

Serveurs Web (Apache / Nginx), Bases de données SQL
Gestion de certificats SSL / TLS via Let's encrypt
Configuration clients VPN / proxy et pare-feu

Microcontrôleurs

Cœurs ARM Cortex M3 et M4, MSP 430
Programmation bare-metal et TI-RTOS
Émetteurs-récepteurs radio embarqués (TI CC1350, ...)

Expérience

Laboratoire d'électronique informatique et image (Le2i)

DIJON, FRANCE

DOCTORANT EN INFORMATIQUE

Oct. 2014 - PRESENT

- Personnalisation de systèmes Linux dédiés aux réseaux de caméras intelligentes, basés sur Archlinux et Yocto
- Développement d'un framework pour le redéploiement et le chargement sécurisé de services sur des réseaux de capteurs Linux décentralisés (signature des exécutable ELF, sandboxing, pile réseau isolée)
- Développement d'un système d'authentification et de gestion de confiance par blockchain, étude et utilisation des technologies blockchain et smart contracts (Tezos, Bitcoin, Ethereum, EOS)
- Étude des cryptosystèmes (cryptographie symétrique et asymétrique), gestion de clés et d'identités

Oberthur Cash Protection

DIJON, FRANCE

INGÉNIEUR LOGICIEL EMBARQUÉ ET PROTOCOLES RADIO

Sept. 2013 - Juillet. 2014

- Développement du firmware pour les gammes de produits IPDS et ICSD L3
- Amélioration des protocoles de transmission radio
- Passage des certifications européennes R&TTE et EN 50131

Thalès Systèmes Aéroportés (TSA), Centre Compétence Calculateurs

PESSAC, FRANCE

STAGIAIRE INGÉNIEUR LOGICIEL EMBARQUÉ

Fév. 2013 - Août 2013

- Etude et caractérisation des protocoles de synchronisation d'horloge (NTP / PTP) sur plateforme embarquée Linux
- Etude du noyau Linux : ordonnanceur, gestion des horloges et du temps
- Développement d'une architecture logicielle kernel et userspace pour la mesure et l'analyse des variables de temps (jiffies, horloges monotones)

Conférences et écrits

Gestion simultanée de l'authentification et de la confiance par blockchain dans les réseaux décentralisés

AUTEUR, CHAPITRE DE LIVRE

Juillet 2018

- Description et performances du framework BATM (Blockchain Authentication and Trust Module) développé au cours de ma thèse

Completely independent spanning trees for enhancing the robustness in ad-hoc Networks

CO-AUTEUR, ARTICLE DE CONFÉRENCE WIMOB 2017, ROME

Octobre 2017

- Étude sur la faisabilité du calcul d'arbres disjoints dans les réseaux ad-hoc, dans le but d'augmenter la résistance aux pannes du réseau et d'optimiser la sélection des routes réseaux en fonction de la priorité et du type de service déployé.

Blockchain, authentification et confiance dans l'IoT

CONFÉRENCIER, CONFÉRENCE BIG BLOCK THEORY, ESCP PARIS

Mars 2017

- Présentation du framework BATM développé durant ma thèse à la conférence Big Block Theory

Blockchain based trust & authentication for decentralized sensor networks

AUTEUR, ARTICLE EN LIBRE ACCÈS

Février 2017

- Étude préliminaire concernant l'intérêt des blockchains pour les réseaux de capteurs et l'IoT. Définition des contraintes et caractéristiques liées aux réseaux décentralisés et première description d'un système de gestion de confiance qui donnera BATM par la suite

WiseEye: A Platform to Manage and Experiment on Smart Camera Networks

CO-AUTEUR, ARTICLE DE CONFÉRENCE WASC 2016, DIJON

Juin 2016

- Description d'un middleware pour les réseaux de capteurs dans le cadre des bâtiments intelligents : mécanismes de reconfiguration dynamique des capteurs par le réseau, gestion et composition de services par ontologie

A New Development Framework for Multi-Core Processor based Smart-Camera Implementations

CO-AUTEUR, ARTICLE DE CONFÉRENCE WASC 2015, SAINT JACQUES DE COMPOSTELLE

Juin 2015

- Article, description d'un framework Linux pour l'exécution d'algorithmes vidéo sur des caméras intelligentes

Centres d'intérêts

Sport

Course à pieds, vélo

Musicien amateur

Guitare, basse, batterie et violon en autodidacte

Guitariste dans un groupe amateur