

Djamel-Eddine KOUICEM, Docteur en Blockchain et Cybersécurité

✉ djamel.kouicem@yahoo.com

☎ +33 7 54 10 70 69

🌐 <https://djamelkde.github.io/>

🏠 2 Rue Emile Dequen, Vincennes, France.

in <https://www.linkedin.com/in/djamel-eddine-kouicem-20006662/>



Docteur en Informatique, je me suis spécialisé dans la blockchain, la cryptographie et la cybersécurité en contribuant à plusieurs projets en tant chercheur et développeur. Ayant une grande capacité d'adaptation et un excellent esprit de synthèse, je mets mon expertise Blockchain et cryptographique au service des projets clients.

Expérience

Depuis 01/2021 (en cours)

■ Capgemini Engineering, Vélizy

Chef de projet et ingénieur de recherche et développement

Je suis impliqué dans deux projets R&D autour de la technologie blockchain appliquée dans le domaine médical (surveillance des patients atteints de la Covid-19) et les maisons intelligentes.

Outils : Java, Spring, Fabric Hyperledger, go-ethereum, IoTA, Docker

09/2020 – 12/2020

■ Université de Bourgogne, Nevers

Ingénieur de recherche en Cybersécurité

Je travaille sur le problème de détection d'intrusions dans les systèmes IoT massivement distribués à l'aide des outils de machine learning et la technologie blockchain.

10/2019 – 08/2020

■ Université de Technologie de Compiègne (UTC), Compiègne

Attaché temporaire d'enseignement et de recherche

Le côté recherche constitue une continuité de mon travail de thèse. En ce qui concerne le côté enseignement, j'ai assuré des TD/TP destinés aux étudiants en 3ème année, cycle d'ingénieur en informatique, à l'UTC.

10/2016 – 11/2019

■ Université de Technologie de Compiègne (UTC), Compiègne

Doctorant en informatique au laboratoire Heudiasyc

Dans le cadre de mes travaux de thèse, j'ai développé des solutions originales pour le problème de la sécurité de l'Internet des Objets (IoT) en utilisant la technologie blockchain. J'ai contribué avec des solutions pour l'authentification, la gestion de réputation et la protection des données personnelles dans l'IoT/ Fog/Cloud.

Contributions majeures :

- Conception et implémentation d'un protocole d'authentification mutuelle pour l'IoT/Fog computing basée sur le partage de clé secrète de Shamir et la technologie blockchain (go-ethereum, solidity)
- Développement d'un protocole de partage de données anonymes à l'aide de la blockchain ethereum et le langage solidity
- Optimisation du protocole de consensus PBFT de Tendermint pour réduire sa complexité de communication à l'ordre de $O(\log(n)^3)$

Outils : Go-ethereum, Tendermint, Solidity, Web3.js, Docker

Expérience (continued)

- 03/2016 – 09/2016 **Orange Labs., Châtillon**
Stage : ingénieur R&D
J'ai contribué au cours de ce stage à la conception et la mise en place d'une solution SDN permettant d'optimiser l'allocation des chemins reliant des data centers géo-distribués. Les performances de la solution ont été validées dans les data-centers d'Orange.
Outils : Java, Python, SDN, ONOS, Cisco IOS, Qemu-KVM, Docker
- 10/2014 – 09/2015 **Centre de Développement des Technologies Avancées, Alger**
Stage : Développement logiciel
J'ai contribué au cours de ce stage à la conception et le développement d'une plateforme de simulation en C++ qui permet d'évaluer les performances des algorithmes d'optimisation de l'énergie photovoltaïque.
Outils : C++, C, QT, HLS, VHDL

Formation

- 2016 – 2019 **Université de Technologie de Compiègne (UTC), Laboratoire Heudiasyc**
Doctorat en informatique : Blockchain et Cybersécurité
Sujet : Sécurité de l'Internet des objets pour les systèmes de systèmes
- 2015 – 2016 **Université Pierre et Marie Curie, Paris, France**
Master en informatique : réseaux, télécommunication et infrastructure Cloud
Diplôme cohabilité avec Télécom Paris-tech
Mention: Très bien
- 2010 – 2015 **Ecole Nationale Supérieure d'Informatique (ESI), Algiers, Algeria**
Ingénieur d'état en informatique : systèmes informatiques
Mention: Très bien

Compétences

- | | |
|-------------------------------|--|
| Langages de programmation | ■ C/C++, Java/JEE, Python and JavaScript (NodeJS). |
| Ingénierie logicielle | ■ modélisation UML, Merise. |
| Code versioning | ■ Git, SVN |
| Technologie de virtualisation | ■ vmware, virtualbox, KVM, Docker, LXC. |
| Réseaux et télécommunication | ■ Cisco (CCNA 1), SDN, NFV, IoT |
| Systèmes d'exploitation | ■ Linux (Ubuntu, Kali, Centos), Windows |
| Base de données | ■ MySQL, Oracle, MongoDB |
| Téchnologie Blockchain | ■ Ethereum, Solidity, Hyperledger Fabric, Tendermint |

Autres projets académiques & expériences

- 2018 ■ **Développeur Blockchain**, Laboratoire Heudiasyc, UTC :
— Développement d'un démonstrateur pour un protocole de calcul de réputation basé sur la blockchain (cas d'usage : évaluation des hôtels). Outils : go-ethereum, smart contracts, solidity, NodeJs/Web3.js.
- 2013–2014 ■ **Projets de développement logiciel**, Ecole Nationale Supérieure d'Informatique :
Dans le cadre de ma formation d'ingénieur à l'ESI, j'ai participé à la réalisation de plusieurs projets :
— Conception et développement d'un cluster de calcul (Htcondor, Open MPI, PHP, HTML).
— Conception et développement d'un logiciel pour la gestion des cantines universitaires (JAVA, MySQL).

Publications scientifiques

Revues internationales

- 1 KOUICEM, D. E., IMINE, Y., BOUABDALLAH, A. & LAKHLEF, H. (2020). A Decentralized Blockchain-Based Trust Management Protocol for the Internet of Things. *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing*. To appear.
- 2 KOUICEM, D. E., BOUABDALLAH, A. & LAKHLEF, H. (2018b). Internet of things security : A top-down survey. *Computer Networks*, 141, 199–221.

Conférences internationales

- 1 KOUICEM, D. E., ABDELMADJID, B. & HICHAM, L. (2020). An Efficient and Anonymous BlockchainBased Data Sharing Scheme for Vehicular Networks, In *25th IEEE Symposium on Computers and Communications (ISCC)*.
- 2 IMINE, Y., KOUICEM, D. E., BOUABDALLAH, A. & AHMED, L. (2018). MASFOG : an efficient mutual authentication scheme for fog computing architecture, In *17th IEEE International Conference On Trust, Security And Privacy In Computing And Communications (TrustCom/BigDataSE)*.
- 3 KOUICEM, D. E., BOUABDALLAH, A. & LAKHLEF, H. (2018a). An efficient architecture for trust management in IoE based systems of systems, In *13th Annual Conference on System of Systems Engineering (SoSE)*.
- 4 FAJJARI, I., AITSAADI, N. & KOUICEM, D. E. (2017). A novel SDN scheme for QoS path allocation in wide area networks, In *IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM)*.
- 5 KOUICEM, D. E., ABDELMADJID, B. & HICHAM, L. (2017). Distributed fine-grained secure control of smart actuators in Internet of Things, In *IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications (ISPA/IUCC)*.
- 6 KOUICEM, D. E., FAJJARI, I. & AITSAADI, N. (2017). An enhanced path computation for wide area networks based on software defined networking, In *IFIP/IEEE Symposium on Integrated Network and Service Management (IM)*.

Langues

- Français : bilingue
- Anglais : professionnel
- Arabe : langue maternelle