

Mohamed Amine Mechlia

Ingénieur Computer Vision Embarquée

✉ mechliamohamedamine@gmail.com ☎ +33 06 66 24 01 27 📍 Paris, France 🔗 [Website](#)

🌐 [LinkedIn](#) 🐙 [GitHub](#)

📄 Deep Learning Engineer

Spécialiste en Machine Learning possédant une solide expérience dans l'application de techniques avancées de data science, notamment en deep learning et en vision par ordinateur, pour résoudre des problématiques industrielles complexes. Fort de plus de 3 ans d'expérience en tant qu'ingénieur Deep Learning, j'ai mis en œuvre des méthodes de pointe en computer vision, IA embarquée et traitement d'images en temps réel dans le cadre de projets de recherche et d'industrie. Je maîtrise Python, C++, TensorFlow et PyTorch, ainsi que les systèmes embarqués, avec une expertise éprouvée dans la reconstruction 3D, l'optimisation matérielle et les applications de vision pour satellites et drones.

📁 EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

R&D engineer computer vision Intern

03/2026 | croix, France

OVHcloud

- Développement d'un système de cartographie et de localisation en intérieur basé sur des techniques d'odométrie visuelle et de SLAM visuel.
- Conception d'algorithmes de suivi visuel temps réel pour la localisation de serveurs au sein d'environnements complexes.
- Intégration de fonctionnalités de localisation et de visualisation en réalité augmentée basées sur ARKit.
- Réalisation du calibrage caméra, de l'évaluation de trajectoire, de la validation système et du profilage de performances (benchmarking).
- Conduite des phases de test et de débogage sous conditions réelles de déploiement.

Ingénieur Deep Learning Embarqué

03/2024 – 09/2025 | Tunisie

TELNET Space

- Accélération matérielle : Conception et développement d'un accélérateur de Computer Vision dédié à l'Edge Computing pour une intégration sur des architectures SoC embarquées de satellites.
- Post-traitement d'image & Pipeline : Conception et implémentation d'un module embarqué de suppression de couverture nuageuse (*Cloud Removal*) sur des images satellitaires multispectrales, appliquant des techniques de filtrage et de débruitage en orbite.
- Analyse algorithmique & ML : Traduction de modèles mathématiques complexes en code efficace pour la détection et la segmentation d'objets en temps réel sur flux vidéo (applications de surveillance et anti-drone).
- Couches bas niveau : Implémentation et optimisation du système de communication bas niveau (bus CAN) entre l'ordinateur de bord (OBC) et l'unité de calcul embarquée pour garantir un transfert de données déterministe et fiable.

Ingénieur Vision par Ordinateur Embarquée

11/2021 – 02/2024 | Irlande

Nurenda Technologies

- Estimation de trajectoire & Feature Detection : Conception et implémentation C++ d'algorithmes de vision par ordinateur appliqués à la navigation temps réel sans signal GPS. Exploitation des capteurs embarqués et de l'odométrie visuelle pour une estimation précise de trajectoire.
- Optimisation C++ & Reconstruction 3D : Développement et optimisation en code C++ performant d'une brique de reconstruction 3D temps réel pour architectures embarquées sur drones.
- Prototypage & Simulation : Développement d'un add-on sous Blender en Python pour modéliser des scénarios physiques de localisation et générer des jeux de données synthétiques photo-réalistes.
- Data Pipeline : Gestion, annotation et structuration de bases de données d'images grand format pour l'entraînement et la robustesse de modèles de segmentation et de détection.

FORMATION

Master Intelligence Artificielle et ses Applications en Vision et Robotique

2025 – en cours

Faculté des Sciences et Technologies de Nancy

Master en Électronique: Microélectronique et Instrumentation

2018 – 2021

Institut Supérieur d'Informatique et de Mathématiques de Monastir

COMPÉTENCES TECHNIQUES

- NVIDIA Jetson platform
- Quantization for NVIDIA Orin
- Vision accelerators for edge computing
- Drone detection systems
- Image segmentation
- SLAM, Odometry
- Système embarque
- ONNX model conversion
- Edge-to-cloud workflows
- Satellite image processing
- Deep learning
- Motion estimation
- Algorithm development
- Python, C/C++
- GPU/NPU/FPGA deployment
- Pruning techniques
- ADAS systems
- Object recognition and tracking
- Machine Learning
- 3D reconstruction (Nerf)
- Caméras (multispectral ,stereo Lidar...)

Projets

FPGA accelerator for Advanced Driver Assistance Systems (ADAS).

02/2020 – 03/2021

Laboratoire Micro-optoélectronique et nanostructures

- Co-design Matériel/Logiciel : Traduction d'un modèle de réseau de neurones en code matériel optimisé sur architecture FPGA pour des applications d'aide à la conduite (détection de piétons temps réel).
- Profiling & Optimisation : Utilisation d'outils de profilage pour identifier les goulots d'étranglement de calcul, optimiser la bande passante mémoire et diviser par deux la latence d'inférence.

Electronic Trap against the Olive Fruit Fly

02/2020 – 12/2020

IQFarm

- Développement d'un système de surveillance connecté sans fil, composé de pièges automatisés pour l'identification et la reconnaissance des nuisibles agricoles.
- Utilisation de plateformes Raspberry Pi Zero pour la capture et la transmission d'images vers le cloud AWS.
- Implémentation de pipelines de traitement d'images et de reconnaissance automatique dans le cloud, intégrant un système de notification en temps réel des observations.
- Optimisation du flux de données *edge-to-cloud* pour garantir une détection rapide et fiable tout en minimisant la consommation énergétique des appareils embarqués.

CERTIFICATION

- 3D Reconstruction - Multiple Viewpoints
- DeepLearning. AI TensorFlow Developer
- Machine Learning Concepts and Application of ML
- Natural Language Processing in TensorFlow
- IT Specialist - Python
- Scrum Fundamentals Certified (SFC)
- Sequences, Time Series and Prediction
- Convolutional Neural Networks