

Hugo Ruiz | Docteur en informatique spécialisé en IA

☎ +33 7 60 70 25 10 • ✉ hugo.ruiz.pro@gmail.com • in yiouki-hr • 🌐 Yiouki
À la recherche d'un poste en R&D

Profil

Docteur en informatique (Université de Montpellier, 2021–2025) spécialisé en **apprentissage profond**, **vision par ordinateur** et **traitement d'images** sonar, avec une forte expérience en projets collaboratifs industriels (DGA, Thales, CNRS). Capacité à transformer des problématiques complexes en solutions concrètes et performantes.

Compétences techniques

Langages: Python, C/C++, Java, Matlab, PHP/MySQL

Deep Learning: PyTorch, TensorFlow, Keras, YOLO, GANs, détection d'objets, apprentissage actif, adaptation de domaine, apprentissage par renforcement

Outils: Git, Docker, Linux, Calcul Haute Performance (HPC), Slurm

Expériences professionnelles

LIRMM / TETIS / DGA / THALES / CNRS

Montpellier

Doctorant en informatique

2021–2025

- Développement de modèles **YOLO** et **GANs** pour la détection d'objets rares en imagerie sonar.
- Mise en place de méthodes d'**apprentissage actif** combinant incertitude et clustering.
- Résultats : amélioration de la précision de détection et réduction du besoin en données annotées.

LIRMM

Montpellier

Ingénieur d'études

2019–2020

- Projet ANR DGA ASTRID sur la **stéganalyse** d'images par réseaux de neurones.
- Développement sous **PyTorch/TensorFlow**, gestion de bases massives d'images JPEG.

DGA

Bruz

Projet de fin d'études

2018

- Application de l'**IA au pilotage automatique** de missiles hypersoniques.
- Algorithmes d'**apprentissage par renforcement** (DDPG, PPO) sous Python/Matlab.

LARCASE, ÉTS

Montréal, Canada

Stage ingénieur

2016

- Développement d'un algorithme d'optimisation (PSO) pour trajectoires de vol.
- Collaboration avec partenaire industriel, présentation au Sommet de Montréal sur l'Innovation.

Expériences complémentaires

2020: Participation au groupe de discussion sur la construction de MESO@LR 1 & 2 (HPC de la région Occitanie)

2019–2024: Enseignements universitaires (Université de Montpellier, Nîmes, Paul-Valéry) : de la L1 à la M2, cours de Programmation C/Java, Réseaux, Bases de données, Stéganographie.

Formation

Université de Montpellier / LIRMM

Montpellier

Thèse en informatique

2021–2025

Sujet : Amélioration des modèles de détection d'objets rares au sein d'images sonar par l'utilisation d'apprentissage actif et de modèles génératifs.

Sorbonne Université

Paris

Master Informatique ANDROÏDE

2017–2018

EPF

Montpellier / Sceaux

Diplôme d'ingénieur généraliste (spécialité : TIC)

2013–2018

Lycée St-Joseph

Sète

Baccalauréat S (spécialité : mathématiques)

2013

Publications

Conférence.....

2021: ICPR – Analysis of the Scalability of a Deep-Learning Network for Steganography.

DOI : 10.1007/978-3-030-68780-9_36

2021: ICPR – LSSD : A Controlled Large JPEG Image Database for Deep-Learning-Based Steganalysis.

DOI : 10.1007/978-3-030-68780-9_38

2020: CORESA – Étude d'une procédure de création de grandes bases d'images JPEG pour la stéganalyse par apprentissage profond.

Lien HAL

2019: ISATECH – Horizontal flight trajectory optimization considering RTA constraints.

DOI : 10.1051/mateconf/202031402002

2017: CEAS – Reference Trajectory Optimization Using the Particle Swarm Optimization.

2017: AIAA – 3D Reference Trajectory Optimization Using Particle Swarm Optimization.

DOI : 10.2514/6.2017-3435

2017: IASTED – Vertical Reference Flight Trajectory Optimization with the Particle Swarm Optimisation.

DOI : 10.2316/P.2017.848-032

Journal.....

2020: SAE - International Journal of Aerospace – Particle Swarm Optimization with Required Time of Arrival Constraint.

DOI : 10.4271/01-13-02-0020