


Romain ANDRES

romain.andres@etu.unicaen.fr | Caen - Normandie

23 ans | Permis B | GitHub: VendenIX


Expériences Professionnelles

-  **Stagiaire en recherche et développement – IA médicale - CENTRE FRANÇOIS BACLESSE**
Caen (27/05/2024 - 05/07/2024)
Poursuite du projet annuel visant à créer une interface de visualisation et une API permettant d'utiliser un algorithme de deep learning spécialement conçu pour la segmentation automatique des lésions cérébrales sur des images IRM, sous la supervision du docteur Corroyer-Dulmont, responsable de l'IA et ingénieur en imagerie médicale au CFB.

Tâches accomplies :

- Déploiement, finition et optimisation de l'interface basée sur OHIF Viewer et de son API sur les environnements Windows du centre, tâche de ML Ops (déploiement d'une solution de deep learning)
- Optimisation du modèle de deep learning pour réduire les coûts computationnels
- Réentraînement du modèle de deep learning sur un nouvel ensemble de données

Compétences renforcées

- Analyse et manipulation de données médicales au format DICOM et NIFTII (IRM, CT-Scans)
- R & D, résolution de problèmes complexes en autonomie
- Esprit critique
- Compréhension de modèles de deep learning avec architecture neuronale complexe (UNET-R)
- Adaptation multi-OS pour le déploiement
-  **Développeur web front-end** - Atlas Music, Incubateur Assas Lab Paris (06/2023 - 07/2023)
 Réalisation de tests E2E Cypress, Développement front-end avec React, GraphQL, MongoDB, Responsive Design.
 Expérience très gratifiante au sein d'une startup. Progrès fulgurants en front-end et en élaboration de tests et compétences diverses utiles.

Formation

- **Master en IA et analyses des données avec un focus sur la santé** - Université de Caen (09/2023 - 09/2025)
Dans le cadre du projet SATIN (Santé, territoire, innovation et numérique)
- **Licence Informatique** - Université de Caen (2023)
- **Baccalauréat Général Série économique et sociale** - Lycée Fresnel, Caen (2019)
- **Certificat de Prévention et Secours Civiques de niveau 1 (PSC1)** - Université de Caen (02/2024)
Formation aux premiers secours permettant d'acquérir les compétences nécessaires pour réagir en cas d'urgence médicale.

Compétences

- **Machine learning : Pytorch / Tensorflow**, TensorBoard, Wandb (Apprentissage supervisé, non supervisé, par renforcement, SVMs, réduction de dimension, ...)
- **Fouille / Extraction de données** : Processus d'ETL, Fouille de motifs, Traitement des données, Datawarehouse, **Knime**, **Weka**, Ontologies, **Talend**
- **Médecine** : Traitement d'images médicales **DICOMS/Niftii/H5**, des connaissances théoriques en télémédecine, physiologie, neurologie, génétique, traitement d'électrocardiogramme
- **Pharmacologie** : Utilisation du code **SMILES**, **SMART** recherche de molécules avec la théorie des graphes
- **Analyse de données : Python**, **R** Scipy, Numpy, Scikit-learn, ...
- **Frameworks** : **React**, **Flask**
- **Bases de données** : GraphQL, PostgreSQL, mongoDB, Cassandra
- **Outils et environnements** : Git, **Linux**, Windows, MacOS, Bash, ANT, Makefile, AndroidStudio
- **Méthodologies** : Développement AGILE, UML, Gestion de projet
- **Langues** : Anglais (B1 Certifié CLES), Français natif
- **Communication/Organisation** : Obsidian, Zotero, Teams, Slack, Trello, etc

Projets

- **Interface pour l'utilisation d'un algorithme de deep learning de segmentation de lésions cérébrales sur des images IRM** - React - OHIF Viewer, DicomWeb server, API Flask, PyTorch
 - **Todolist app w/API CRUD** - Javascript, Neo4J, GraphQL, React-Native
 - **Lindenmayer generator L-System** Générateur de flores vidéo-ludique basé sur des règles récursives
 - **Jeu Infection Virus** - Java, Implémentation d'IA (Algorithme Min-max)
- Tous mes autres projets sont disponibles sur github !

Savoirs additionnels

- **Recherche** J'essai toujours d'avancer par étapes et d'exploiter au maximum une solution simple avant de passer à autre chose de plus complexe
- **Réseau** Administration système Unix, mise en place de serveur Cloud/NAS FreeBSD sécurisé (j'ai un NAS NextCloud dans mon garage sécurisé avec double authentification et certificats)
- **Conteneurs** Gestion de clusters de containers Docker / Kubernetes, machines virtuelles
- **Veille technologique** Je m'efforce de rester à jour sur les dernières publications et avancées technologiques en informatique et en médecine (Never Settle!)