

YOUCEF AMINE AISSAOUI ING. PRT.

Membre OIQ

M. Ing Génie Électrique Université de Sherbrooke

Diplome d'ingénieur en Génie Électrique à l'INSA Lyon, France

@ youcef.amine.aissaoui@usherbrooke.ca

+1 (819) 446-0411

Sherbrooke, Québec, Canada

ÉDUCATION

M. Ing. : Génie Électrique

Université de Sherbrooke, Québec, Canada

Sept 2021 - Dec 2022

Orientation sur l'application en ingénierie des techniques d'intelligences artificielles modernes comme les Réseaux de Neurones (CNN, RNN, Feed Forward NN) où classiques comme : la Planification & techniques de recherche (Depth-first search, Breadth-first search, Greedy), Algorithmes génétique, Logique Floue, Classification selon Naive Bayes et KNN.

B. Ing. : Génie Électrique

INSA Lyon, France

Sept 2019 - Dec 2022

Une formation d'ingénieurs pluridisciplinaires dans le domaine des systèmes électriques, permettant de s'insérer activement dans tous les secteurs du génie électrique : la conversion d'énergie, les systèmes embarqués, les télécommunications, l'automatisme industriel, le traitement du signal et des images, les véhicules électriques, les réseaux de distribution de l'énergie.

EXPÉRIENCES

Chargé de projet électrique Jr

Tekna plasma systèmes

Oct 2024 - Aujourd'hui

Sherbrooke

Conception et mise en plan électrique (AutoCAD Electrical), intégration des spécifications et disposition des composants à partir des P&ID. Élaboration de schémas et plans de câblage pour systèmes de contrôle et puissance. Vérification des installations lors des démarrages (tests IO, configuration, mesures d'harmoniques). Mise à jour des plans et documentation de certification (CE, CSA, UL) en assurant la conformité aux normes de sécurité.

Conseiller en intelligence artificielle

Régie de l'Assurance Maladie du Québec

jan 2023 - Oct 2024

Québec

Au sein de la Direction Générale de l'intelligence d'affaire et de l'analytique (DGIAA). Chargé et membre actif des projets:

- Système de classification pour l'admissibilité au régime publique de l'assurance maladie du Québec .
- Outil d'aide à la prise de décision permettant l'approbation de médicaments d'exception.

apprentissage supervisé/non-supervisé

Python/Pytorch

SQL

Pandas

Automatisation

Compétition Aquahacking : Zones sensibles du fleuve St-Laurent

Aquaaction

Mars 2023 - Octobre 2023

Voici, une vidéo présentation de l'équipe et la solution : <https://www.youtube.com/watch?v=a0IMZUf0o6U> L'introduction d'une solution de détection/identification des zones sensibles (menacées) du fleuve St-Laurent à partir des images satellites en combinant un système GIS avec une IA de reconnaissance d'images, le tout présenté sur une plate-forme Web. Sur une vingtaine d'équipes, nous étions sélectionné parmi les **5 finalistes** et nous avons fini 4ème lors de la finale.

CNN

Vision ordinateur

GIS

Web GIS

U-Net

Ingénieur-Stagiaire : Système embarqué et traitement de signal audio

SafeHear

📅 Sept 2020 – Jan 2021

📍 Lyon, France

Start-Up dans la télécommunication sans fil et les protections auditives.

- Prendre en main les microcontrôleurs STM32F401RE et STM32WB55.
- Améliorer les algorithmes de filtrage fréquentiel, détection de la parole et de transmission audio sans fil.

STCubeIDE

STCubeMX

CodeComposerStudio

DSP (Digital Signal Processing)

PROJECTS SIGNIFIANTS

Projet de fin d'études : Implémentation, entraînement & test d'un RNN dans le contexte de "Key-words spotting"

Université de Sherbrooke

📅 2022

Projet de fin d'études en traitement de la parole & *Deep Learning*.

- Mise en place d'une solution basée sur les réseaux profonds type RNN pour détection de mots clés.
- Entraînement sur la base de données "Google Speech Commands".
- Déploiement de la solution sur plateforme embarquée (Nvidia Jetson-10) avec des contraintes temps-réel.

Python/Pytorch

Traitement de la parole et de l'audio

LSTM/GRU/LMU

Nvidia Jetson-10

temps réel

Slurm & Cloud Computing : Calcul Canada

Réseaux de neurones convolutifs CNN en traitement d'images

Université de Sherbrooke

📅 2022

Implémentation sous Python et **Pytorch** d'un réseau de neurones convolutifs **CNN** pour traiter les images d'un scanner d'aéroport.

- classification, localisation, détection et segmentation sémantique sur une base de données d'image.
- Inspiration d'architectures populaire tel que **YOLO**, **ResNet**, **AlexNet** où encore **U-Net**.

CNN

AlexNet

YOLO

U-Net

ResNet

Localisation, Détection, Classification, Segmentation

Commande & Asservissement de vitesse des pâles d'éolienne

INSA Lyon

📅 2021

Implémentation avec **MATLAB** et **Simulink**.

- Asservissement en vitesse à partir du couple électromagnétique.
- Placement des pôles et zéros
- Commande par modèle interne
- Commande par RST

MATLAB

Simulink

Poles & Zeros

Modele Interne

Régulateur RST

Commande Numérique

Compétition Robotique: Polybot

EUROBOT

📅 Jan 2018 – Mai 2018

📍 France

La participation à la compétition internationale de robotique France 2018 j'ai pu contribuer au :

- Développement en C/C++ du programme d'un actionneur du robot.
- Implémentation du programme sur un microcontrôleur ESP32.
- L'Asservissement en vitesse et en position de la base roulante du robot.
- La mise en oeuvre de la communication filaire entre le microcontrôleur Mbed qui gère la base roulante et le microcontrôleur ESP32 qui gère l'actionneur.

notre groupe décrocher la 2ème place a la compétition internationale de robotique EUROBOT.

COMPÉTENCES

Languages, Bibliothèque et outils de simulation informatique :

C/C++ Python MATLAB NumPy SciPy Scikit-learn
Pytorch Tensorflow Keras LaTeX Git

Intelligence Artificielle :

Deep Learning RNN : LSTM, GRU, LRU, Elman CNN : YOLO, U-Net, AlexNet FeedForward NN
Machine Learning Naive Bayes Classifier kNN & k-means Random Forest

OS :

Linux - Ubuntu Windows

IDE :

QtCreator PyCharm Visual Code Studio
STCubeIDE / STCubeMX CodeComposer Studio

Simulation & électronique :

Simulink LtSpice Altium Autocad Electrical

Générales :

Autonomie de travail Curiosité Sérieux Pensée critique Le bon relationnel

LANGUES

Français



Anglais



Arabe

