

Étienne Pepin

Langues:
Français et anglais

etienne.pepin78@gmail.com
Portfolio: petienn.github.io

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

École de technologie supérieure

2020, 2022

Chargé de laboratoire du cours Vision par ordinateur

Montréal, Qc

- Préparer, diriger et corriger les laboratoires d'un cours de maîtrise.

Conseil national de recherches Canada

2019 - 2020

Chercheur en vision artificielle

Boucherville, Qc

- Créer un processus automatique de nettoyage, validation et alignement d'images médicales 3D.
- Développer un processus de segmentation d'image du torse basé sur l'état de l'art en apprentissage profond.

Teledyne Dalsa

2018

Développeur logiciel

Montréal, Qc

- Développer une librairie C# pour contrôler avec précision un chariot portant un scanner laser 3D.
- Créer et coder un protocole de communication et de contrôle entre un logiciel C# et un Arduino.

FORMATION

Études doctorales

2022 - 2023

Développer un algorithme de clustering pour données en hautes dimensions.

École de technologie supérieure (ÉTS)

Maîtrise en génie de la production automatisée avec mémoire

2018 - 2020

Recherche en imagerie médicale avec études en vision artificielle, apprentissage profond et mathématiques.

ÉTS

Baccalauréat en génie de la production automatisée

2016 - 2018

Avec concentration en systèmes intelligents.

ÉTS

PUBLICATION

Étienne Pepin. (2025). Local Cluster Cardinality Estimation for Adaptive Mean Shift. <https://arxiv.org/pdf/2508.12450>.

- Conçu un estimateur local de paramètres pour améliorer l'algorithme mean shift, basé sur mes études doctorales.
- Surpassé une méthode récente de mean shift adaptatif et l'algorithme EM sur certains jeux de données réelles.

Étienne Pepin, Jean-Baptiste Carlier, Laurent Chauvin, Matthew Toews et Rola Harmouche. (2020). Large-Scale Unbiased Neuroimage Indexing via 3D GPU-SIFT Filtering and Keypoint Masking. *Machine Learning in Clinical Neuroimaging and Radiogenomics in Neuro-oncology*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66843-3_11

CONNAISSANCES PARTICULIÈRES

Programmation et logiciel

Langages: Python, C#, MATLAB, C, SQL, C++.

Librairies: Numpy, scikit-learn, SciPy, Pandas, OpenCV, TensorFlow, PyTorch.

Logiciels: Microsoft Office, GitHub.

Apprentissage machine

Apprentissage profond, apprentissage par transfert, réseaux convolutifs, apprentissage supervisé et non supervisé.

Vision artificielle

Pré-traitement, extraction de caractéristiques, détection et segmentation, imagerie médicale, point-clés 3D SIFT-Rank, Dense-Vnet pour segmentation, filtres de Gauss multidimensionnel.

Mathématiques

Probabilités, statistiques, distributions de distances en hautes dimensions.