

Étienne Pepin

Langues:
Français et anglais

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

ÉDUCATION

Doctorat en génie (non complété) (<i>École de technologie supérieure, Montréal</i>)	2022 - 2023
<i>Analyse de données - Probabilités - Distributions de distances - Clustering - Python</i>	
Maîtrise en génie de la production automatisée avec mémoire (<i>ÉTS</i>)	2018 - 2020
<i>Vision artificielle - Point-clés - Probabilités - Python</i>	
Baccalauréat en génie de la production automatisée (<i>ÉTS</i>)	2016 - 2018

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Chercheur (Bourse de recherche)	2019 - 2020
<i>Simulation et santé numérique, Conseil national de recherches Canada</i>	
• Développer un processus de segmentation d'image CT du torse basé sur un Dense-Vnet.	
Chargé de laboratoire	2020, 2022
<i>École de technologie supérieure</i>	
• Préparer, diriger et corriger les laboratoires d'un cours de vision artificielle de maîtrise.	
Développeur logiciel (Stage)	2018
<i>Teledyne Dalsa</i>	
• Réaliser une librairie C# pour contrôler précisément un chariot se déplaçant sur un rail.	
• Créer et coder un protocole de communication et de contrôle entre un logiciel C# et un Arduino.	

RECHERCHE

Estimation des distributions de distances à partir de plus proches voisins locaux	2022-2023
<i>Recherche de doctorat</i>	
Développer un algorithme pour estimer localement les paramètres de distributions de distances.	
Cet algorithme est utilisé entre autres pour adapter localement un algorithme de clustering.	
Masquage de point-clés pour analyse d'images médicales	2020
<i>Mémoire de maîtrise</i>	
Développer une procédure pour limiter le bruit de point-clés issus d'une image masquée.	
La procédure est basée sur les propriétés de filtres gaussiens.	
Large-Scale Unbiased Neuroimage Indexing	2020
<i>Article de conférence, basé sur le mémoire, MLCN 2020</i>	
<i>voir portfolio</i>	

CONNAISSANCES PARTICULIÈRES

Apprentissage machine

Apprentissage profond, transfer learning, régression, classification, réseaux convolutifs, clustering, Dense-Vnet pour segmentation médicale

Vision artificielle

Pré-traitement, extraction de caractéristiques, détection et segmentation, imagerie médicale, point-clés 3D SIFT-Rank, filtre de Gauss multidimensionnels

Programmation

Langages: Python, C#, MATLAB, C, SQL, C++, Arduino
Librairies: Numpy, SciPy, Pandas, OpenCV, TensorFlow, NiftyNet

Mathématiques

Probabilités, statistiques, distributions de distances en hautes dimensions, plus proches voisins