CHLOÉ BENKO-PRIEUR

B.Sc.A. Génie Physique | Montréal, QC

chloebenkoprieur@gmail.com | +1 (514) 293-2453 | LinkedIn | Site web

FORMATION

Baccalauréat en Génie Physique Sept. 2019 - Déc. 2024

Université de la Colombie-Britannique, Vancouver

Moyenne: 86.5% | Programme Co-op

COMPÉTENCES

Concepts de programmation | Programmation orientée objet | Gestion de versions | Tests unitaires | Structures de données et algorithmes | Bases de données

Langages de programmation | Python | C++ | SQL | Bash

Outils et librairies | Git | Docker | Airflow | Django | Pandas | Scikit-learn | OpenCV

Microcontrôleurs | Arduino | ESP32 | MQTT

Génie électrique & mécanique | Sources d'alimentation | Moteurs (servo, CC, pas à pas) | Transmission de puissance | CAO

Compétences générales | Documentation | Présentations | Outils de gestion de projet

Langues | Parfaitement bilingue (français et anglais)

EXPÉRIENCE

Whale Seeker Mai - Août 2024

Stagiaire en génie logiciel et génie des données Montréal, QC

- Automatiser la détection de données aberrantes dans de grands ensembles d'images aériennes et satellites.
- Tester et intégrer mon package d'automatisation Python dans l'application Django de l'entreprise, améliorant la productivité de l'équipe.
- Créer et automatiser des rapports faciles à interpréter sur la qualité des données, favorisant une communication plus efficace et précise avec les clients.

Python | *Git* | *Tests unitaires* | *Datalake* | *Django* | *Docker* | *Pydantic* | *Argparse* | *Plotly* | *S3*

Sel Saint-Laurent Mai - Août 2023

Assistante R&D et stagiaire en génie logiciel Grandes-Bergeronnes, QC

- Déployer une application Docker contenant un serveur MQTT et une base de données chronologique pour suivre les résultats des tests R&D en temps réel.
- Programmer un algorithme de contrôle pour automatiser la cristallisation du sel, réduisant la consommation énergétique et les erreurs humaines.
- Intégration de capteurs, relais et communication sans fil entre microcontrôleurs.
- Analyser des données et calculer les pertes énergétiques pour sélectionner la solution de chauffage la plus durable.
- Sélectionner une pompe à eau selon des contraintes physiques et opérationnelles.

Linux | *C++* | *ESP32* | *MQTT* | *Bash* | *Docker* | *Python* | *Base de données chronologique* | *Capteurs* | *Relais*

Arthur Intelligence Mai - Déc. 2022

Stagiaire en génie logiciel et science des données Montréal, QC (à distance)

- Développer une nouvelle analyse d'informatique décisionnelle (BI) automatisée, propulsant les ventes et la croissance de l'entreprise.
- Améliorer la commercialisation du produit par des visualisations claires et percutantes.
- Résoudre une divergence de données provenant de requêtes SQL complexes, améliorant la précision et la crédibilité des rapports vendus aux clients.
- Débogage sur l'ensemble du code en production et ajout d'une nouvelle fonctionnalité dans l'application web.

Python | *Pandas* | *Jupyter* | *SQL* | *Débogage* | *Git* | *CI/CD* | *Airflow* | *PostgreSQL* | *BigQuery* | *JavaScript* | *React*

Environnement & Changement climatique Canada Janv. - Avril 2021

Assistante de recherche et stagiaire en analyse de données Dorval, QC (à distance)

- Évaluer la performance des modèles de prévision de l'humidité des sols à l'aide d'Excel et de Python.
- Programmer un algorithme pour fusionner des données satellitaires à différentes résolutions.
- Présenter les résultats de façon claire à une équipe de chercheurs, aidant la prise de décisions pour la suite du projet.

Linux | *Vim* | *Python* | *Numpy* | *Matplotlib* | *Excel*

PROJETS TECHNIQUES

Installation interactive d'art cinétique Oct. 2021 - Déc. 2024
Chef d'équipe mécatronique

- Diriger le design et la création d'une œuvre interactive en origami qui sensibilise à la pollution de l'air. Page Kickstarter.
- Prototyper des mécanismes d'actionnement pour animer une grande pièce d'origami à partir d'une application web.
- Coordonner une équipe de 5 à 10 personnes pour le respect des échéances.
- Présenter le projet à une audience de plus de cent ingénieurs lors d'une conférence de l'ACEC-BC.

Prototypage | Circuits électriques | Intégration de systèmes | Gestion de projet

Chaise berçante actionnée par la respiration Sept. 2022 - Avril 2024
Capstone - Projet mécatronique

- Concevoir et fabriquer un prototype respectant les contraintes budgétaires et fonctionnelles de notre sponsor.
- Modélisation mathématique et physique du comportement souhaité.
- Sélectionner des pièces et des moteurs respectant le budget et les contraintes physiques du projet.
- Utiliser la CAO, l'impression 3D et la découpe au jet d'eau.
- Programmer un filtre passe-bas pour contrôler la position et la vitesse d'un moteur pas à pas de façon fluide.

CAO (OnShape) | Transmission de puissance | ESP32 | C++ | Gestion de projet | Résolution de conflit

Hackathon - Grand modèle de langage (LLM) Mars 2024
Compétition de 24h en équipe

- Concevoir et développer une application web pour soutenir la santé des femmes. Github.
- Implémenter un chatbot d'IA qui répond aux questions des utilisateurs via l'API Cohere (LLM).
- Coder des fonctionnalités backend et frontend pour l'interface de clavardage en direct, assurant une interaction fluide entre les requêtes des utilisateurs et les réponses de Cohere.

Cohere | Git | JavaScript | NodeJS | React

Simulation Gazebo & réseau neuronal convolutif Oct. - Déc. 2021
Projet d'intelligence artificielle

- Programmer des fonctions personnalisées pour identifier les caractères de plaques d'immatriculation dans un environnement Gazebo à l'aide d'OpenCV.
- Contrôler un robot dans l'environnement Gazebo via ROS. Vidéo du résultat.
- Entraîner un réseau neuronal convolutif avec Keras pour la lecture des plaques d'immatriculation.

Linux | Python | Keras | OpenCV | ROS | Apprentissage automatique (machine learning)

Robot autonome Juil. - Août 2021
Projet robotique

- Concevoir et fabriquer un robot à suivi de bande ramassant des canettes tout en respectant les contraintes imposées. Photos et vidéo.
- Analyser, concevoir et déboguer des circuits électriques, y compris de ponts en H sur mesure.
- Programmer un STM32 avec C++ pour contrôler des capteurs, moteurs et interrupteurs.
- Optimiser l'utilisation des batteries et réduire le bruit électrique pour améliorer la performance du robot.

Conception mécanique | Circuits électriques | Moteurs CC | Capteurs | STM32 | C++

COURS UNIVERSITAIRES

Informatique | Programmation orientée objet | Structures de données & algorithmes | Micro-ordinateurs | IA appliquée
Génie | Analyse de signaux | Circuits électriques | Dynamique des fluides | Résistance des matériaux | Éléments de machine
Mathématiques | Calcul avancé pour le génie | Algèbre linéaire appliquée | Équations différentielles | Probabilité et statistique
Physique | Électromagnétisme | Thermodynamique | Mécanique newtonienne | Mécanique quantique | Optique