

Programme : maîtrise en technologie de l'information - orientation informatique

Superviseur : professeur Daniel Lemire

Description : Dans le cadre de notre programme financé par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), nous désirons recruter au moins une étudiante ou un étudiant pour compléter notre équipe en performance du logiciel, dans l'orientation « ingénierie des données ».

Les sujets sont multiples : développement d'index de nouvelle génération (surpassant EWAH et Roaring), accélération de l'ingestion des données (CSV, JSON, etc.), manipulation efficace du texte (UTF-8, base64), optimisation et segmentation accélérée des formats Web (HTML, CSS). Nous cherchons à faire des contributions concrètes et utiles. Nos travaux sont utilisés par plusieurs grandes entreprises (Facebook, Google, Microsoft).

Les candidates et les candidats présentent un intérêt marqué pour la programmation et le développement de logiciels ouverts (open source). Un portfolio de contributions à des projets open source est un atout. Les candidates et les candidats doivent être familiers avec certains langages de programmation pertinents (ex. : Java, C#, Go, Rust, Swift, C/C++). La connaissance des environnements open source (Linux) est un atout. Un baccalauréat en sciences ou en génie, ou l'équivalent, est un atout.

Une grande partie du travail sera centré sur le mémoire de recherche, après un brève scolarité pouvant comprendre des cours comme INF 6408 (Forage de données), INF 6408 (Informatique de l'analyse multidimensionnelle), INF 6104 (Recherche d'informations et Web), INF 6065 (Sécurité des réseaux et des systèmes), ADM 6050 (analytique d'affaires). Notre programme de maîtrise jouit d'une excellente réputation : plusieurs de nos finissants occupent des postes-clefs au sein d'entreprises dynamiques comme Shopify, ou au sein des collèges et gouvernements.

Tous les travaux réalisés seront rendus disponibles en vertu d'une licence open source.

Nous avons un laboratoire de premier plan équipé de divers serveurs configurés pour nos expériences. Nous offrons un environnement où le plaisir et le travail se côtoient : nous comptons plusieurs étudiants de tous les cycles travaillant en science des données et en performance logicielle. La personne retenue sera disponible pour des études à temps plein, et elle sera disposée à travailler sur place, dans nos laboratoires à Montréal (station de métro Rosemont) de façon régulière.

Nous favoriserons les candidates et les candidats ayant la citoyenneté canadienne ou ayant obtenu le statut de résident permanent. Nous nous engageons à favoriser l'équité et l'inclusion, notamment en ce qui a trait aux minorités visibles, aux femmes et aux personnes handicapées.

En général, nous réservons les bourses pour les études à temps plein, mais des ententes particulières sont possibles, notamment pour des raisons de conciliation travail- famille.

Une bourse d'excellence d'au moins 24 000 \$ par année est prévue pendant deux ans, sous réserve d'une bonne progression au sein du programme.

Les personnes intéressées sont invitées à transmettre une lettre d'intention ainsi qu'un curriculum vitæ par courriel à [lemire@gmail.com](mailto:lemire@gmail.com). Prière d'indiquer comme objet du courriel « Performance du logiciel ».

Daniel Lemire, professeur, Université TÉLUQ, Université du Québec