

Emploi Ingénieur de recherche

Durée 2 ans

Traitement net 2200 €

Lieu de travail Nancy

Prise de fonction Entre le 1^{er} septembre 2018 et le 1^{er} novembre 2018

Champs scientifiques Statistique, Informatique

Mots clés Science des données, Intelligence artificielle, Apprentissage statistique, Analyse des données massives, Santé, Insuffisance cardiaque

Employeur

Université de Lorraine (UL), CNRS, INRIA, Institut Elie Cartan de Lorraine (IECL)

Centre Hospitalier Régional Universitaire de Nancy (CHRU Nancy), Centre d'Investigation Clinique-Plurithématique (CIC-P)

Contacts Pr Jean-Marie Monnez (IECL), jean-marie.monnez@univ-lorraine.fr, Pr Eliane Albuissou (IECL, CHRU Nancy), eliane.albuissou@univ-lorraine.fr, Dr Bernard Coupez (INSERM CHRU Nancy), bernard.coupez@inserm.fr

Description

L'ingénieur de recherche sera rattaché au Workpackage 5 (WP5) du RHU Fight-HF (Combattre l'insuffisance cardiaque), projet de recherche du CHRU de Nancy financé par l'ANR, dirigé par le Pr Patrick Rossignol et dont l'IECL, laboratoire de Mathématique de l'Université de Lorraine, est partenaire. Dans le cadre de ce projet, il participera à des analyses statistiques sur des données issues d'essais cliniques dans le but de définir des scores de risque d'événements cardiaques majeurs et de prédire les valeurs de paramètres biologiques et cliniques en fonction des traitements et de caractéristiques du patient (médecine personnalisée). En outre, dans la perspective de données massives dans le domaine de la santé, il participera à la mise en œuvre et au test d'algorithmes en ligne d'analyse de flux de données et à leur comparaison avec des algorithmes classiques, en régression et classification supervisée, en clustering non hiérarchique, en analyse en composantes principales et méthodes dérivées.

L'ingénieur de recherche sera rattaché à l'équipe de Probabilités et Statistique de l'IECL et à l'équipe-projet BIGS (Biology, Genetics, Statistics) de l'INRIA.

Bibliographie sur le projet

Duarte, K., Monnez, J.M., Albuissou, E., Pitt, B., Zannad, F., Rossignol, P. (2015). *Prognostic Value of Estimated Plasma Volume in Heart Failure*. JACC Heart Failure, 3, 886-893.

Collignon, O., Monnez, J.M. (2016). *Clustering of the Values of a Response Variable and Simultaneous Covariate Selection Using a Stepwise Algorithm*. Applied Mathematics, 7, 1639-1648.

Duarte, K., Monnez, J.M., Albuisson, E. (2018). *Sequential Linear Regression with Online Standardized Data*. PloS One, 13, e0191186.

Monnez, J.M., Skiredj, A. (2018). *Convergence of a Normed Eigenvector Stochastic Approximation Process and Application to Online Principal Component Analysis of a Data Stream*. Soumis.

Duarte, K., Monnez, J.M., Albuisson, E. (2018). *Methodology for Constructing a Short-Term Event Risk Score in Heart Failure Patients*. Soumis.

Profil

- Intérêt pour les applications médicales, le traitement des données de santé et le dialogue avec les praticiens hospitaliers
- Intérêt pour les méthodes de l'apprentissage statistique et le traitement des données massives en particulier par des algorithmes en ligne
- Programmation en R et SAS
- Master en Statistique ou en Informatique. Un doctorat sera particulièrement apprécié.