

FICHE DE POSTE Ingénieur projet FrugalDinet

Contexte et environnement de travail

Description de la structure :

Le LISTIC (Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance) est un laboratoire de l'USMB (Université Savoie Mont Blanc), Il est composé de 35 enseignants-chercheurs, et 3 personnels BIATS.

Son projet scientifique se concentre sur l'apprentissage automatique et la fusion d'information ainsi que sur les réseaux et les systèmes.

La personne recrutée travaillera au LISTIC à Annecy en soutien à la recherche effectuée dans le cadre du projet ANR FrugalDinet. Ce dernier se compose d'une trentaine de permanents (enseignants-chercheurs, chercheurs, ITA et BIATSS) et d'une quinzaine de non-permanents (doctorants, post-doctorants et stagiaires).

Descriptif des activités/missions

Mission :

Ces dernières années, plusieurs technologies matérielles ont vu le jour dans le but de prendre en charge et d'accélérer les calculs distribués dans les centres de données. L'objectif du projet FrugalDinet, dans lequel s'inscrit ce poste d'ingénieur, est de décharger les quantités de calcul effectuées actuellement à la source ou à la destination sur les entités réseaux intermédiaires (switchs programmables) pour rendre les calculs distribués plus frugaux (en termes d'énergie, de latence, de débit, de détections de fautes, d'impacts mémoire...). L'intégration d'algorithmes distribués au sein des switchs réseau peut ainsi améliorer l'efficacité énergétique des centres de données.

La personne recrutée devra concevoir, développer et implémenter des algorithmes qui prennent en compte ces problématiques (par exemple des algorithmes de consensus dans un cadre frugal) et pouvoir les insérer dans les nouvelles technologies de switch programmable (SmartNIC, DPU).

La personne recrutée travaillera en forte collaboration avec les partenaires du projet (LIP6).

Activités principales :

- Effectuer un état de l'art sur les différentes technologies existantes et les algorithmes existants dans la littérature
- Analyser les besoins et participer à la réalisation du cahier des charges fonctionnel du projet.
- Assurer une veille technologique en relation avec le domaine d'application et les experts du Domaine

- Développer des solutions logicielles, les intégrer au sein de la plateforme existante
- Concevoir le plan d'expérimentation
- Déployer des expérimentations
- La personne recrutée pourra être amené à encadrer des stagiaires

Profil recherché

Compétences recherchées :

La personne recrutée devra avoir de solides connaissances en systèmes distribués et en réseau.

Un gout pour la recherche est attendu, ainsi qu'une sensibilité aux questions énergétiques.

Des compétences solides en programmation (C, Java, Python...) sont attendues et une appétence à découvrir de nouveaux langages spécifiques au projet (P4).

De plus la personne recrutée devra travailler en équipe et être capable de présenter son travail en français et en anglais (à l'écrit et à l'oral).

Formation, diplôme, expérience souhaitée :

Niveau Bac+5 (école ingénieur ou M2) en informatique. Avec une appétence particulière pour les systèmes distribués et le réseau.

Description de l'équipe :

Le travail se fera sous la direction de Sébastien Monnet (PR) et Stéphane Plassart (MCF).

Contact

Prénom, NOM :

Sébastien Monnet, Stéphane Plassart

Sebastien.Monnet@univ-smb.fr, Stephan.Plassart@univ-smb.fr