

Recherche de postdocs.- Projet de défragmentation de réseaux EON multi-niveaux

Professeure Brunilde Sansò
brunilde.sanso@polymtl.ca

LORLAB (Laboratoire d'optimisation de réseaux) et GERAD
Dpt de génie électrique, Polytechnique Montréal

15 janvier 2024

1 Le projet

Étant donné la grande transformation numérique de la société, l'arrivée du 5G et la panoplie d'applications que cela signifie, les grands réseaux de télécommunications ont besoin de plus en plus de flexibilité. Cette flexibilité doit se traduire par une architecture qui permette de la souplesse dans toutes les couches. La nouvelle génération d'infrastructure physique dans les réseaux c'est les réseaux optique élastiques. Ces réseaux offrent la possibilité de multiplexer plusieurs types d'applications dans des connexions optiques qui peuvent occuper des largeurs de bande variable. Toutefois, ce nouveau type de technologie crée un nouveau problème. En fait, quand ces connexions quittent le réseau, elles laissent des "trous" dans le spectre créant ainsi la fragmentation du spectre. Ce problème implique que des nouvelles connexions auront de la difficulté à être acheminées réduisant ainsi grandement l'efficacité du réseau. Les questions ouvertes de recherche sont quand et comment défragmenter en tenant compte, en plus, de l'acheminement des services au dessus de la couche optique.

Nous abordons ce problème avec la modélisation mathématique, l'optimisation, la simulation multi-niveau, l'étude de trafic et l'intelligence artificielle. Le projet inclut aussi la mise en place des notions de SDN (Software Defined Networking) comme preuve de concept des algorithmes développés.

2 Profil du candidat recherché

Le candidat recherché devra avoir un excellent jugement, excellentes habiletés informatiques et être capable de travailler en équipe et montrer du leadership dans l'évolution du projet. Il/elle doit avoir une formation et recherche opérationnelle, apprentissage machine, simulation et informatique. Des connaissances des réseaux de télécommunications en général, des systèmes optiques en particulier et de SDN sont un atout.

3 Contact

Si vous êtes intéressé, veuillez envoyer votre CV ainsi qu'une copie de votre thèse de doctorat et des vos articles en format pdf à brunilde.sanso@polymtl.ca en écrivant `mitacs24` (tel quel) espace `postdoc` comme sujet de votre message.