Seleção de bolsista de Pós-Doutorado

Combinação de rede-autômatos e redes neurais para análise de dados

Seleção de um bolsista de pós-doutorado para o projeto "Combinação de rede-autômatos e redes neurais para análise de dados", a ser realizado no Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo (IFSC/USP), localizado em São Carlos-SP, Brasil, e na Faculdade de Engenharia de Biossistemas da Universidade de Ghent em Ghent, Bélgica. É obrigatório trabalhar no Brasil por pelo menos um ano, com a possibilidade de trabalhar até dois anos, e é recomendado trabalhar até um ano na Bélgica, tornando a duração total da bolsa de pós-doutorado de até três anos.

Este projeto científico propõe a combinação das áreas de autômatos celulares, aprendizado de máquina e redes complexas para a análise de dados e reconhecimento de padrões.

O projeto tem como objetivo desenvolver novas ferramentas para caracterizar e extrair medidas de redes complexas utilizando ferramentas de rede-autômatos e redes neurais que incorporam as características do fenômeno e dos dados em estudo e revelam comportamentos subjacentes. Por conseguinte, é importante avaliar quais são as medidas extraíveis mais informativas. Para esse fim, serão realizadas tarefas de reconhecimento de padrões para identificar os melhores descritores. Especificamente, os objetivos são: (i) investigar e propor modelos de rede-autômatos para caracterizar a evolução dinâmica de redes complexas; (ii) adaptar e propor técnicas baseadas em modelos de redes neurais para aprender recursos das redes complexas e sua evolução dinâmica gerada por rede-autômatos, combinando assim as duas abordagens.

Responsabilidades do bolsista:

- Propor métodos teóricos e algoritmos para o estudo de padrões em redes autômatos (autômatos celulares + redes complexas);
- Desenvolvimento de modelos inovadores para reconhecimento de padrões combinando redes autômatos e redes neurais artificiais;

Requisitos:

O(a) candidato(a) deve atender aos seguintes requisitos:

- Experiência nas áreas de autômatos celulares, redes neurais e redes complexas;
- Destacado desempenho acadêmico e científico, com publicações científicas (em veículos de reconhecida qualidade – periódicos internacionais indexados) nos temas do projeto. É requerido ao menos 1 publicação em redes complexas ou autômato celular, 1 publicação em redes neurais artificiais e/ou 1 publicação combinando ambas metodologias. É esperado que o candidato tenha experiência em colaborações com pesquisadores do Brasil e exterior;
- Habilidade em comunicação oral e escrita em inglês.

Processo seletivo

Os candidatos interessados que atendam os requisitos devem encaminhar e-mail para Prof. Dr. Odemir Bruno (**bruno@ifsc.usp.br**) com o assunto "Seleção Pós-Doc FAPESP-FWO" os documentos necessários para a inscrição:

1. Curriculum Vitae atualizado, indicando formação, produção científica, projetos dos quais participou;

2. Carta de apresentação, com a motivação para a pesquisa e ressaltando suas habilidades relacionadas ao tema projeto.

O envio dos documentos para a efetivação da inscrição no processo seletivo deve ser realizado até **15/04/2023**. O processo seletivo será baseado principalmente no perfil acadêmico, em particular, na produção científica relacionada ao tema em veículos de reconhecida qualidade, além da carta de apresentação.