02/07/2012 - “Nanotecnologia computacional inteligente”

A Editora PUC-Rio, em parceria com a Editora Interciência, lança o livro Nanotecnologia computacional inteligente, de Marco Aurélio Cavalcanti Pacheco e Omar Parnaíba Vilela Neto. O objetivo do livro é motivar a aplicação das técnicas de Inteligência Computacional no desenvolvimento de soluções para Nanociência e Nanotecnologia. Para isso, descreve métodos fundamentais para o desenvolvimento da Nanotecnologia Computacional e apresenta uma grande variedade de aplicações na modelagem, simulação, inferência e design de nanodispositivos.
O livro é resultado da pesquisa multidisciplinar envolvendo as áreas complementares de Nanotecnologia Computacional e Inteligência Computacional. A Nanotecnologia Computacional concentra-se no desenvolvimento de ferramentas computacionais para auxiliar a compreensão dos fenômenos físicos e químicos que ocorrem em escala manométrica. Essas ferramentas podem ser aplicadas à nanoeletrônica, lógica e computação, optoeletrônica e fotônica, bem como à produção de sensores e novos materiais.
A utilização de técnicas da Inteligência Computacional, aliada à Nanotecnologia Computacional, é uma abordagem inovadora tanto para a otimização de propriedades e da estrutura de nanodispositivos, quanto para a resolução das equações. A obra reúne manifestações de nanotecnologia sob o ponto de vista do cálculo e os autores usam um conceito novo, baseado em ideias vindas da biologia, como a seleção natural por exemplo.

Sobre os autores
MARCO AURÉLIO CAVALCANTI PACHECO é Engenheiro Eletrônico e Mestre em Engenharia Elétrica pela PUC-Rio. Concluiu o doutorado em Computer Science pelo University College of London em 1991. É Professor da PUC-Rio e Professor Adjunto (licenciado) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1D. Suas áreas de pesquisa incluem Inteligência Computacional, Métodos de Apoio à Decisão, Nanotecnologia Computacional Inteligente e Evolvable Hardware. Propôs, em 2007, a criação da área de Concentração em Nanotecnologia no Programa de Pós-Graduação do Departamento de Engenharia Elétrica da PUC-Rio e, junto com pesquisadores do CTC da PUC-Rio, liderou a criação do primeiro programa de Engenharia em Nanotecnologia.

OMAR PARANAIBA VILELA NETO possui graduação em Engenharia de Computação (2003), mestrado em Engenharia Elétrica (Área de Concentração em Métodos de Apoio à Decisão) (2006) e doutorado em Engenharia Elétrica (Área de Concentração em Nanotecnologia), todos pela PUC-Rio. Atualmente é Professor do Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Métodos de Apoio à Decisão, atuando principalmente nos seguintes temas:

Inteligência Computacional, Algoritmos Genéticos, Eletrônica, Hardware Evolucionário, Arquiteturas de Computadores, Nanotecnologia Computacional, Nanocomputação e Nanotecnologia.

Mais informações:
Assessoria de Comunicação Social
assessoria.comunicar@puc-rio.br