
XVIII Encontro de Matemática da UFBA

9 a 13 de dezembro de 2024

Quem tem medo do von Neumann?

VILTON JEOVAN VIANA PINHEIRO

Resumo

As contribuições de von Neumann para a ciência foram quase inacreditáveis! Ele foi um pioneiro na construção do arcabouço matemático da física quântica, no desenvolvimento da análise funcional (o “cálculo em dimensão infinita”), criador (juntamente com Oskar Morgenstern) da teoria dos jogos (teoria que muitos ouviram falar no filme “uma mente brilhante”), introduziu e codificou conceitos como os autômatos celulares, o construtor universal e o computador digital. Sua análise da estrutura da auto-replicação precedeu a descoberta da estrutura do DNA.

No ano passado Benjamin Labatut lançou o livro MANIC, romance focado na vida e descobertas de von Neumann, provavelmente o humano mais inteligente do século 20, isto assumindo que ele era humano, o que não é muito claro! O MANIAC (Mathematical Analyzer, Numerical Integrator, and Computer ou Mathematical Analyzer, Numerator, Integrator, and Computer) foi um dos primeiros computadores construídos, e foi baseado na arquitetura de von Neumann de máquinas IAS.

Nesta palestra falaremos de von Neumann, de algumas de suas contribuições e daremos exemplos intuitivos para ilustrar os conceitos e resultados, particularmente falaremos das contribuições do von Neumann aos Sistemas Dinâmicos.