

Seminário

A Quantum Computing Programming
Language for Transparent Experiment
Descriptions



Bernardo Vieira, Túlio Braga

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

10 de outubro de 2024

Dados do artigo

Problema

Motivação ou Justificativa

Objetivo

Conclusões e trabalhos futuros

Parte I

Dados do artigo

Título

- A Quantum Computing Programming Language for Transparent Experiment Descriptions

Autores

- Virginia Frey, Richard Rademacher, Elijah Durso-Sabina, Noah Greenberg, Nikolay Videnov, Matthew L. Day, Rajibul Islam and Crystal Senko

Periódico

- IEEE International Conference on Quantum Computing and Engineering (QCE)

Ano de publicação • 2021

Parte II

Problema

- Limitação da Abstração de Nível de Circuito
- Necessidade de Melhoria na Fidelidade das Portas Quânticas
- Exploração do Aspecto Analógico dos Computadores Quânticos

Parte III

Motivação ou Justificativa

- Superar as limitações das linguagens de programação quântica existentes para alcançar avanços significativos na computação quântica

Parte IV

Objetivo

- Apresentar a linguagem de programação quântica "Qualia", que oferece uma abordagem transparente e flexível para programação de hardware quântico, permitindo a escrita de programas adaptativos em tempo real e proporcionando controle total sobre cada comando executado.

Parte V

Conclusões e trabalhos futuros

- Em geral o artigo apresenta uma linguagem de programação quântica abrangente que integra perfeitamente a programação em nível de circuito independente de hardware com a programação em nível de temporização específica de hardware.

Obrigado pela atenção!