
软件所量子计算编程软件isQ正式开源

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/20115.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院软件研究所开发的量子计算编程软件isQ正式开源发布。isQ将持续为国内外从事量子计算研究和应用的单位及个人提供服务。

isQ是一款支持经典量子混合编程的量子编程软件，能够灵活地描述各类复杂的量子算法。在语法层面，isQ软件的量子编程语言支持包括经典、量子变量定义，自定义西门，量子门及测量操作，循环、递归等经典控制流以及oracle定义等功能；在编译层面，isQ采用mlir框架，定义了一套特有的量子中间表示，并基于此提供高效的量子电路分解、量子电路优化和量子电路映射功能，最终可转化为多种流行的量子硬件指令集或量子底层语言；在计算使用层面，isQ不仅能提供高效的量子电路模拟器，而且已经实现了与真实量子芯片的对接。此外，为方便用户使用，研发团队还开发了简化版本，即isQ-Core。用户可通过isQ-Core直接在Python环境内用帐号访问云端硬件，并执行变分量子算法、量子近似优化算法等一系列经典量子混合算法。

此次isQ的开源将有助于汇聚量子软件人才，促进我国量子计算软件的高质量发展，提升我国量子计算软硬件深度融合潜力，为更多不同行业人士进行量子计算相关理论研究和应用探索提供有力支持。isQ开源后，研发团队将同步建设开源社区。

isQ及isQ-Core开源地址：

https://gitee.com/arclight_quantum/isq

https://gitee.com/arclight_quantum/isq-core

研究团队单位：软件研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发