

SR / LEARNING SERIES

Atlas kvantnog hardvera

Praktično poređenje vodećih procesorskih platformi

SCIENCE · TECHNOLOGY · TALENT · FUTURE

Nezavisna edukativna publikacija. Za istraživačke, inženjerske i bezbednosne odluke pojmove treba proveriti prema primarnim stručnim izvorima.

1. Supraprovodna kola

Supraprovodni kubiti su elektronska kola koja rade na temperaturama od nekoliko milikelvina. Nude brza vrata i razvijenu proizvodnju, dok kriogena kontrola i koherencija ostaju veliki izazovi.

KLJUČNI POJMOVI

brza vrata • kriogenika • mikrotalasna kontrola

2. Zarobljeni joni i neutralni atomi

Zarobljeni joni koriste unutrašnja atomska stanja i lasersku kontrolu, često sa veoma vernim operacijama. Neutralni atomi koriste optičke pincete i Ridbergove interakcije za fleksibilne i velike nizove.

KLJUČNI POJMOVI

vernost • laserska kontrola • povezivost • nizovi

3. Fotonika i spinski kubiti

Fotonski pristupi kodiraju informacije u svetlosti i prirodno odgovaraju komunikacijama. Spinski kubiti koriste spin elektrona ili jezgra i mogu koristiti tehnike poluprovodničke proizvodnje.

KLJUČNI POJMOVI

fotoni • komunikacije • spin • poluprovodnici

4. Poredite dokaze, ne samo broj kubita

Broj kubita sam po sebi ne meri korisnost. Poredite vernost vrata, povezanost, koherenciju, brzinu, kvalitet merenja, ublažavanje grešaka i cenu korekcije grešaka.

Za svaku tvrdnju pitajte koji je zadatak testiran, prema kom klasičnom poređenju i u kojim uslovima.

KLJUČNI POJMOVI

logički kubiti • vernost • benchmark • korekcija grešaka

Predlog za vežbu

Koristite interaktivne module na quantumserbia.com da proverite ideje iz vodiča. Pre svake simulacije zapišite predviđanje, zatim uporedite rezultat i objasnite razliku.