

SR / LEARNING SERIES

Rečnik kvantnih pojmova

Trideset važnih termina bez preuveličavanja

SCIENCE · TECHNOLOGY · TALENT · FUTURE

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

Informacija i stanja

Kubit - osnovna jedinica kvantne informacije. Vektor stanja - matematički opis čistog kvantnog stanja. Amplituda - kompleksan broj čiji kvadrat modula daje verovatnoću. Baza - izabrani skup stanja za opis i merenje sistema.

KLJUČNI POJMOVI

kubit • vektor stanja • amplituda • baza

Operacije i rezultati

Kvantna vrata - reverzibilna operacija nad stanjem. Kolo - uređeni niz vrata i merenja. Ponavljanje - jedno izvršavanje kola. Opservabla - merljiva osobina predstavljena operatorom.

KLJUČNI POJMOVI

vrata • kolo • ponavljanje • opservabla

Kvalitet hardvera

Vreme koherencije - period tokom kog kvantna informacija ostaje upotrebljiva. Vernost - sličnost planirane i stvarne operacije ili stanja. Preslušavanje - neželjen uticaj između kontrola ili kubita. Kalibracija - procena i podešavanje parametara uređaja.

KLJUČNI POJMOVI

koherencija • vernost • preslušavanje • kalibracija

Računarstvo i dokazi

Kvantna prednost - dokazana nadmoć za jasno definisan zadatak i meru. NISQ - bučan kvantni hardver srednje veličine. Logički kubit - kodirani kubit sa korekcijom grešaka. Benchmark - transparentan test za poređenje sistema ili metoda.

KLJUČNI POJMOVI

prednost • NISQ • logički kubit • benchmark

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.