

Ordinateur quantique

Les physiciens parlent de la puissance de l'informatique quantique depuis plus de 30 ans, mais les questions ont toujours été: cela fera-t-il jamais quelque chose d'utile? Je me souviens de moments où j'étais jeune et de moments où je ne pouvais comprendre qu'intuitivement les principes de l'informatique quantique et j'ai l'impression qu'il ne s'est pas passé grand-chose depuis dans ce domaine. Après avoir lancé une recherche active sur ce sujet, j'ai découvert que j'avais tort. Pour de telles entreprises à grande échelle, les bonnes pratiques d'ingénierie consistent à formuler des objectifs décisifs à court terme qui démontrent si les conceptions vont dans la bonne direction.

L'idée centrale des ordinateurs quantiques réside dans son détail de mise en œuvre le plus fondamental - le codage des informations. Les ordinateurs conventionnels utilisent des bits pour le codage où l'unité de base de l'ordinateur quantique est un qubit où une seule instance de qubit est déjà deux fois plus utile qu'un seul bit, cette différence croît de manière exponentielle.

Comme la "suprématie quantique" a été prouvée en théorie et en pratique à de nombreuses reprises, de nombreuses équipes d'ingénieurs payées par les plus grands acteurs du monde de la technologie se précipitent pour produire un ordinateur à la fois programmable et puissant. Des expériences de physique quantique sont effectuées plusieurs fois dans les pires conditions réalistes possibles pour garantir et vérifier qu'il n'y a pas d'obstacles fondamentaux provenant de phénomènes physiques émergents imprévisibles.

Considéré comme l'un des plus grands défis est de rendre cet ordinateur entièrement programmable en raison de ses limitations physiques spécifiques, mais cela a été réalisé récemment. Le meilleur exemple est le processeur Sycamore 54 qubits de Google qui a dépassé toutes les attentes de

référence attendues et a prouvé tous les tests de suprématie quantique. La prochaine étape consisterait à augmenter le coefficient de tolérance aux pannes, car ces dispositifs promettent un certain nombre d'applications intéressantes, par exemple, faire des calculs et concevoir une matière que les ordinateurs conventionnels ne pourraient jamais atteindre.

Mots et termes inconnus:

décisif, ive adj. – presudan, presudna

obstacle m.m – prepreka

émerger v. – iskrsnuti, isplivati

défi n.m. - izazov

concevoir v. - dizajnirati

Suprématie quantique - Le but de démontrer qu'un dispositif quantique programmable peut résoudre un problème qu'aucun ordinateur classique ne peut résoudre dans un laps de temps réalisable.

Inspiration:

[Ordinateur quantique : les performances spectaculaires du s... - Science & Vie \(science-et-vie.com\)](#)

Drobnjaković Filip 0315/2019