

Lontano, potente, inquietante

Il computer quantistico porterà un cambio di paradigma

Nel variegato panorama delle tecnologie emergenti, i computer quantistici rappresentano un cambio di paradigma radicale. Nel passaggio da bit a qubit non aumenta solo la capacità di calcolo, permettendo calcoli complessi in pochi secondi. Ma si aprono nuove possibilità, come la crittografia quantistica che potrebbe garantire comunicazioni impossibili da intercettare. I sensori quantistici, inoltre, possono rilevare fluttuazioni energetiche minime, potenzialmente rivoluzionando la medicina con la promessa di diagnosticare malattie non visibili con le tecnologie attuali.

Prototipi di computer e tecnologie quantistici sono già in uso in vari settori, come la già accennata crittografia. Nel 2017 la Cina ha mandato in orbita il primo satellite per comunicazioni quantistiche, sebbene alcuni lo reputino ancora lontano dallo sfruttare appieno il potenziale della nuova tecnologia. Ma è il futuro che appare ancora più incredibile, soprattutto se consideriamo le possibilità di integrazione tra intelligenza arti-

ficiale (IA) e tecnologia dell'informazione quantistica. Questa combinazione potrebbe avere un impatto ancora maggiore rispetto alla rivoluzione già innescata dall'IA, ma solleva questioni etiche significative. La potenza di calcolo aumentata, infatti, può acuire il dibattito sul rischio che la tecnologia possa superare le capacità umane, allargando ancora di più la distanza tra posizione apocalittiche e integrate, per citare la vecchia distinzione di Umberto Eco.

Questi scenari sono ancora lontani nel futuro e la costruzione di hardware stabile e affidabile per i calcolatori quantistici rimane una sfida. Nonostante i progressi, infatti, siamo ancora distanti da una tecnologia utilizzabile su larga scala. Perciò è fondamentale che i ricercatori si impegnino a rendere esplicite e comprensibili le conseguenze di questa tecnologia, affinché possiamo orientarci con efficacia tra queste nuove frontiere dell'informatica e dell'informazione.

Marco Boscolo



Il computer impossibile
di Giuliano Benenti, Giulio Casati, Simone Montangero
Raffaello Cortina, Milano, 2025,
pp. 224 (euro 20,00)

La proprietà intellettuale è riconducibile alla fonte specificata in testa alla pagina. Il ritaglio stampa è da intendersi per uso privato

