FONDAZIONE BRUNO KESSLER
MAGAZINE

Smartphone a prova di hacker con le tecnologie quantistiche

5 Agosto 2019

Il mondo della ricerca si sta avvicinando a grandi passi verso le nuove frontiere della quantistica

Nonostante la complessità formale e la distanza dalla nostra percezione quotidiana, tutti i giorni ci troviamo a utilizzare tecnologie sviluppate sulla base della meccanica quantistica. Computer, smartphone, dispositivi per le telecomunicazioni, laser, LED, fibre ottiche e molti altri oggetti si basano su di essa. L'intero settore dei semiconduttori che fornisce i chip per quasi ogni strumento elettronico è figlio di questa rivoluzione nella fisica.

Se la meccanica quantistica è stata uno degli avanzamenti scientifici più importanti del XX secolo, oggi siamo all'alba di una nuova rivoluzione dove i principi ultimi di questa teoria sono usati per produrre dispositivi e applicazioni innovative.

In questa partita, grazie alla Quantum Flagship e alla costituzione del laboratorio sulle tecnologie quantistiche **Q@TN**, il Trentino con l'Università di Trento, il CNR e la Fondazione Bruno Kessler sono posizionati in modo strategico per giocare un ruolo importante a livello nazionale. Quantum Flagship è una delle più grandi iniziative di ricerca e innovazione in Europa che riunisce scienziati e ingegneri del mondo accademico e industriale, nonché futuri utenti delle tecnologie quantistiche, con l'obiettivo di consolidare ed espandere la leadership scientifica europea e l'eccellenza in questo settore di ricerca, avviare un'industria europea competitiva nelle tecnologie quantistiche e rendere l'Europa una regione dinamica e attraente per la ricerca, le imprese e gli investimenti innovativi in ??questo campo.

Nei prossimi dieci anni, grazie alle tecnologie quantistiche avremo capacità e potenza di elaborazione senza precedenti, misurazioni di altissima precisione per una vasta gamma di applicazioni sia a livello locale sia in cloud, massima privacy dei dati e sicurezza nelle comunicazioni.

Proprio sull'aspetto della sicurezza informatica, nell'ambito della Flagship, si concentra il lavoro del progetto **QRANGE**, acronimo di *Quantum Random Number Generators*, di cui Fondazione Bruno Kessler è parte.

Cerchiamo di spiegarne il funzionamento in modo "semplice". La **sicurezza informatica** si basa sulla

generazione di numeri casuali; tuttavia le tecnologie convenzionali non sono in grado di generare pura casualità, con la conseguenza che gli hacker riescono a prevederne i risultati e a entrare nei sistemi degli utenti. A questo “inconveniente” pone rimedio la tecnologia quantistica e in particolare i **generatori di numeri casuali quantistici**, che utilizzano la perfetta casualità degli oggetti quantistici per generare numeri perfettamente casuali e quindi dei codici criptati impossibili da decrittare.
Il video di euronews ci spiega meglio di che cosa si tratta:

LINK

https://magazine.fbk.eu/it/news/smartphone-a-prova-di-hacker-con-le-tecnologie-quantistiche/

TAG

- #meccanica quantistica
- #progetto Q@TN
- #quantum
- #quantum flagship
- #Quantum Technologies
- #tecnologie quantistiche

VIDEO COLLEGATI

- https://www.youtube.com/watch?v=NUgRXtvJaUI

AUTORI

- Salvatore Romano