

# Le sequenze che blindano le password

## La storia/1

Random Power è la startup che ha sviluppato chiavi crittografiche per la cyber security

Al momento, la scheda elettronica è grande come una carta di credito. Il prossimo passo è integrare il sistema in un microchip, così da essere utilizzato facilmente ovunque: in casa, in auto, nello smartphone. Grazie agli ultimi due premi ottenuti, il traguardo non è lontano.

Dopo aver vinto a ottobre la Start Cup Lombardia, aggiudicandosi 25mila euro e il diritto di continuare nella competizione, "Random Power", progetto dell'Insubria, è entrato nella quaterna dei finalisti della categoria Ici (Information and communication technology) del prestigioso Premio nazionale per l'Innovazione (Pni), la competizione che seleziona a livello nazionale le migliori idee d'impresa hi-tech italiane nate dalla ricerca accademica. Lo scopo è governare l'imprevedibile attraverso chiavi crittografiche inviolabili, a supporto dell'intelligenza artificiale e della cyber-security, da usare nella vita di tutti i giorni per rendere più sicure le password su Internet e proteggere così i nostri dati.

All'interno del Pni, il progetto ha vinto due premi speciali: il Liftt innovation contest e il Mito technology "Poc of the year di progress tech transfer". Liftt, società di investimenti che promuove un modello etico d'impresa, è pronta a un investimento di 50mila euro, sostenendo anche la crescita gestionale e strategica.

Mito Technology, invece, ha identificato in Random Power la migliore proposta caratterizzata da uno stato di avanzamento prossimo al mercato: con il premio, il progetto com-

sco ha acquisito il diritto a beneficiare di un pacchetto di servizi del valore di 12mila euro per l'analisi della proprietà intellettuale e per definire la migliore strategia d'ingresso sul mercato. Tutto ciò come presupposto a un eventuale finanziamento ulteriore di 200 mila euro.

La squadra è coordinata da Massimo Caccia, fisico delle particelle subatomiche, docente di fisica sperimentale del dipartimento di scienza e alta tecnologia e ideatore del progetto.

«Siamo orgogliosi di questo importante risultato - commenta Caccia - supporta il processo di trasformazione delle scoperte scientifiche in innova-

zione, per migliorare la quotidianità di tutti. Random Power sfrutta le proprietà quantistiche dei semiconduttori per creare sequenze virtualmente infinite di bit in modo assolutamente imprevedibile e casuale. Da queste sequenze di bit si possono poi estrarre numeri primi enormi, e da questi assemblare chiavi crittografiche. Numeri casuali sono poi alla base delle procedure di addestramento degli algoritmi d'intelligenza artificiale e di nuovi protocolli di crittografia, resistenti anche ad attacchi sferrati con computer quantistici».

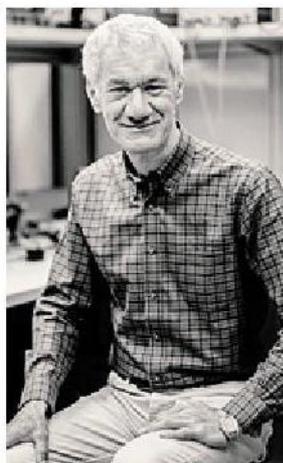
Random Power nasce a Como nel 2018, all'interno dei laboratori silici del dipartimento di scienza e alta tecnologia, durante lo sviluppo di sensori di luce innovativi e ad altissima sensibilità per vedere l'alba dell'universo. L'idea è proseguita velocemente, fino a un brevetto concesso in Italia. Nel 2019, è selezionata dalla commissione europea tra i 170 "breakthrough project di Attract", da cui ha ricevuto un capitale di avviamento di 100mila euro per un anno di attività. Si è arrivati allo sviluppo di una scheda elettronica delle dimensioni di una

carta di credito.

Il prossimo passo, reso possibile anche dagli ultimi due premi, sarà l'evoluzione verso dispositivi che integrino funzionalità avanzate, verso l'obiettivo finale: integrare il sistema in un microchip, che possa equipaggiare anche i dispositivi della vita quotidiana, per esempio case, auto e smartphone. **Andrea Quadroni**



## Una serie di bit infinita e imprevedibile



Massimo Caccia

