

Louis Rosenberg

DS7167



L'intelligenza dello sciame

Il mondo prevederà in futuro forme collettive di pensiero e azione? C'è chi lo sostiene e che ha sviluppato tecnologie che consentono di prevedere le carestie.

di Alessandro Luongo



Molte specie animali riescono a trovare il luogo migliore dove migrare o salvarsi da pericolosi predatori prendendo decisioni in tempo reale in maniera collettiva, come fossero un unico sistema. È un fenomeno studiato nei banchi di pesci, negli stormi di uccelli, negli sciami di api e chiamato in biologia proprio **Swarm Intelligence**, letteralmente "intelligenza di sciame". E se anche l'umanità riuscisse ad applicare questa capacità? Cosa potrebbe succedere se le menti umane riuscissero a connettersi a un livello superiore? Uno scienziato opera da anni nella ricerca di questa **Superintelligenza Collettiva**: Louis Rosenberg, una carriera lunga 30 anni iniziata nei laboratori di ricerca sulla Vr dell'Università di Stanford e della Nasa, detentore di oltre 300 brevetti tra cui applicazioni tecnologiche grazie alle quali sono state sviluppate la chirurgia laparoscopica, l'angioplastica, la colonscopia. Ma anche i modelli più avanzati di *touch screen*. Oggi la sua sfida è quella di sfruttare l'Intelligenza Artificiale per dare vita a una Superintelligenza in cui sia l'uomo a detenere il controllo, amplificando di fatto la propria capacità di scegliere, fare previsioni e prendere decisioni per il bene della collettività. Lo abbiamo incontrato a Firenze in occasione di Bto - Be Travel Online, manifestazione che da 15 anni studia le interazioni tra tecnologia e turismo, promossa dalla **Regione Toscana** con un board scientifico di oltre 80 esperti di settore, dal *food&wine* alle destinazioni, dall'ospitalità al digitale. Il tema chiave dell'edizione 2024 - *Sapiens Humans Meet AI* - sembra parafrasare

l'attività che Louis Rosenberg conduce attraverso *Unanimous AI*, compagnia votata alla ricerca di sistemi in grado di amplificare l'intelligenza umana, di cui è Ceo e direttore scientifico. *Unanimous AI* ha sviluppato una sofisticata architettura software che consente a gruppi di persone, provenienti da tutto il mondo, di accedere alla piattaforma *Swarm* e di partecipare in tempo reale a un circuito chiuso di intelligence moderato da algoritmi d'intelligenza artificiale, modellati sul principio dello sciame. In questo modo la piattaforma permette a gruppi di persone di massimizzare rapidamente competenze e conoscenze per far emergere previsioni, valutazioni, decisioni e approfondimenti decisamente più accurati rispetto a quelle che ciascuno avrebbe potuto ottenere agendo per conto proprio.

Ma c'è da fare subito una precisazione. L'uomo fa sempre la differenza, non la macchina. «Invece di sostituire le persone con sistemi di intelligenza artificiale che automatizzano le decisioni e replicano i compiti, la Superintelligenza Collettiva mira a collegare grandi gruppi di persone per amplificare la nostra intelligenza collettiva a livelli sovrumani, consentendoci di risolvere problemi e generare intuizioni che non avremmo potuto raggiungere come singoli individui», esordisce lo scienziato. «A differenza del perseguimento di una Superintelligenza puramente digitale (Agi), che produrrà un'intelligenza "non umana" e fondamentalmente statistica, lo sviluppo di una Superintelligenza collettiva garantisce che i valori umani, la morale, la sensibilità, gli interessi e le intuizioni siano presenti. Ciò potrebbe essere utilizzato in futuro

L'Onu ha utilizzato la nostra tecnologia per prevedere le carestie in tutto il mondo.

per consentire a grandi gruppi di trovare soluzioni a questioni che pongono molti interessi in competizione, dal cambiamento climatico alla disuguaglianza di reddito ai conflitti geopolitici e persino alle soluzioni alla minaccia dell'AI stessa». Questa Superintelligenza Collettiva di fatto è già stata sperimentata: «Le Nazioni Unite hanno utilizzato la nostra tecnologia per prevedere la probabilità di carestie in tutto il mondo. All'interno della Fao - Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura - ci sono squadre di esperti che si riuniscono per identificare i luoghi in cui è probabile che si verifichi un'insofferenza alimentare nei prossimi 18 mesi, in modo da poter intervenire per evitarla. I loro esperti provengono da diverse discipline. Alcuni lo sono del clima delle regioni, altri dell'economia o della politica delle regioni. Hanno tutti bisogno di combinare le loro intuizioni in una previsione unificata. La nostra tecnologia *Sharm AI* permette così di combinare questi diversi punti di vista al meglio. Come? Consentendo ai gruppi di convergere rapidamente su soluzioni più accurate e veloci da realizzare. Allo stesso modo, alcuni dei più grandi marchi di consumo del mondo hanno adottato la nostra tecnologia per prevedere i volumi di vendita dei prodotti in uscita, mettendo in connessione esperti di vendite, marketing, economia, concorrenza, provenienti da molte regioni diverse. Allo stesso modo, uno dei maggiori trader di materie prime degli Stati Uniti ha utilizzato *Swarm AI* per prevedere il prezzo del grano e del mais, riunendo gruppi di trader e combinando le loro conoscenze e le diverse capacità».

La carriera di Rosenberg inizia oltre 30 anni fa nei laboratori di ricerca sulla Vr dell'Università di Stanford e della Nasa. Nel 1992 inventa il primo sistema di realtà mista (Mr) come ricercatore



1



2



3

presso l'Air Force Research Laboratory (Afrl). La realtà mista è la fusione del mondo reale con quello virtuale: il sistema che realizzò alla base aerea di Wright Patterson si chiamava Virtual Fixtures platform e permetteva agli utenti non solo di vedere e ascoltare un mondo misto di reale e virtuale, ma anche di sentirlo: «L'obiettivo era quello di creare una tecnologia che consentisse ai chirurghi di eseguire interventi con una destrezza sovrumana, aggiungendo contenuti virtuali al loro ambiente mentre eseguivano le procedure. Lo proposi la prima volta nel 1991: negli ultimi anni è stato messo in pratica in sale operatorie reali. Le procedure chirurgiche per le quali ho costruito sistemi di realtà virtuale comprendono la chirurgia laparoscopica, endoscopica, la broncoscopia, la colonscopia e l'angioplastica».

Lo scorso marzo, lo scienziato ha anche pubblicato per Hachette un libro intitolato *Our Next Reality*, su intelligenza artificiale e metaverso. Fra le tecnologie che ha sviluppato, il lavoro nel campo dell'aptica è probabilmente il più noto. L'aptica si riferisce al senso umano del tatto. Tali tecnologie sono quelle che aggiungono un feedback fisico (tatto e sensazione) ai sistemi informatici. Basti pensare agli schermi tattili, ai videogiochi o semplicemente allo smartphone: quando si usa uno smartphone e si avverte un qualsiasi tipo di feedback tattile nel premere un pulsante o si scansiona l'impronta digitale o si riceve un avviso di messaggio di testo, sono tutte cose che si basano sulle tecnologie aptiche che abbiamo sviluppato qualche decennio fa. «Se possedete una Bmw, per esempio, potreste avere a che fare con alcune di queste tecnologie. Se giocate a un videogioco (su Pc, telefono o console) e sentite un qualsiasi tipo di feedback tattile attraverso il controller del gioco, probabilmente è basato sulle tecnologie aptiche che io e il mio team di Immersion Corporation abbiamo creato 30 anni fa». Ma torniamo al punto: gli esseri umani possono formare un'intelligenza di sciame per diventare

più intelligenti? «Si è scoperto che è possibile; nel 2015 con *Unanimous AI* ho creato una tecnologia chiamata *Artificial Swarm Intelligence* (anche detta *Swarm AI*) che consente a gruppi umani collegati in rete di amplificare la loro intelligenza quando fanno previsioni, valutazioni, decisioni e giudizi. Questa tecnologia amplifica l'intelligenza di gruppo».

A questo proposito, nel 2023, con la società Unanimous AI, Rosenberg ha annunciato un'innovazione in questo settore, chiamata *Conversational Swarm Intelligence* (Intelligenza di sciame conversazionale), ossia la capacità di grandi gruppi umani di sfruttare la potenza biologica dell'Intelligenza di sciame attraverso conversazioni naturali. La tecnologia consente a gruppi di qualsiasi dimensione (50 persone, 500 persone, 5 000 persone, persino cinque milioni...) di tenere conversazioni in tempo reale che sfruttano la loro intelligenza collettiva e convergono rapidamente su soluzioni.

L'azienda di Rosenberg è sicura che questa tecnologia possa rivoluzionare molti campi: dalla collaborazione aziendale alle ricerche di mercato, fino ai metodi fondamentali per la democrazia su larga scala. Insomma, «grazie alla tecnologia *Conversational Swarm Intelligence* (Csi), gruppi di persone possono connettersi da qualsiasi parte del mondo. La traduzione linguistica in tempo reale è ora possibile. Non è perfetta, ma continua a migliorare. Entro i prossimi due anni, la traduzione linguistica dovrebbe essere al top in tempo reale. E questo aiuterà a colmare i divari culturali e permetterà a persone con punti di vista e background diversi di deliberare problemi globali e di finanziare soluzioni su cui tutti possano essere d'accordo». Rosenberg immagina così un mondo in cui «i politici possano tenere conversazioni in tempo reale con una super intelligenza collettiva composta da migliaia di cittadini, forse addirittura milioni. Pensiamo un mondo in cui centinaia di scienziati del clima possano amplificare la loro intelligenza combinata in tempo reale per discutere in maniera collettiva di questioni, generare idee, risolvere problemi e convergere rapidamente su soluzioni innovative che non sarebbero state possibili con altri mezzi. Una Superintelligenza Collettiva che possa pertanto affrontare problemi, generare intuizioni o fornire indicazioni con una saggezza sovrumana».

1. UNO STORMO DI UCCELLI: VOLANO COME UN CORPO SOLO, SENZA UN LEADER.
2. UN BANCO DI PESCI FORMA UNA BAIT BALL PER DIFENDERSI DAI PREDATORI.
3. FRANCHISE FREEDOM DI STUDIO DRIFT E DRONE STORIES (2023): TRAMITE IL VOLO DEI DRONI, L'OPERA MOSTRA LA TENSIONE TRA INDIVIDUI E COLLETTIVO.