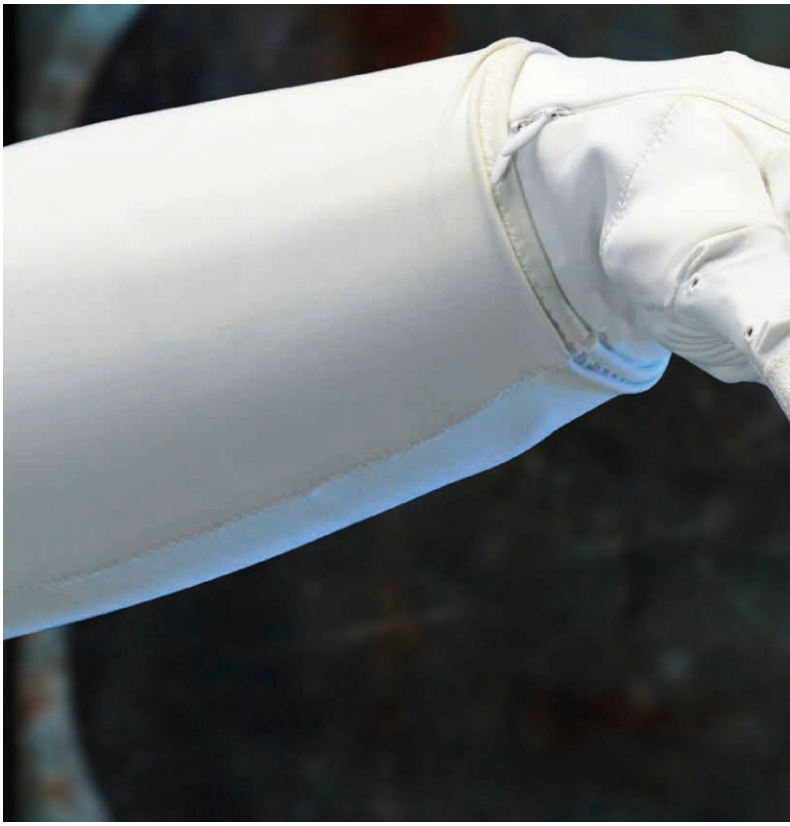
L'ABC della saggezza

di Carletto Calcia

Le tecnologie di domani e l'umano che verrà

LA LETTERATURA SCIENTIFICA SI ARRICCHISCE DI PREVISIONI SULLE TECNOLOGIE CHE GIÀ OGGI SOSTENGONO LE AZIONI UMANE E CHE RAGGIUGERANNO PRESTO LIVELLI DI ECCELLENZA



ricerca

È nota l'esistenza di una lunga lista di elementi che direttamente influenzano la sopravvivenza del mondo. L'importanza di questi problemi richiede purtroppo la soluzione di sistemi così complessi da occupare, con le tecnologie tradizionali, quasi un'eternità di anni di lavoro umano. Oggi esistono super-supercomputer che, in una scala exa, sono più veloci del lavoro umano di un numero di volte rappresentato da 1 seguito da 18 zeri. In futuro essi potrebbero arrivare ad un picco di 2 exa, cioè 2 seguito da 18 zeri operazioni al secondo.

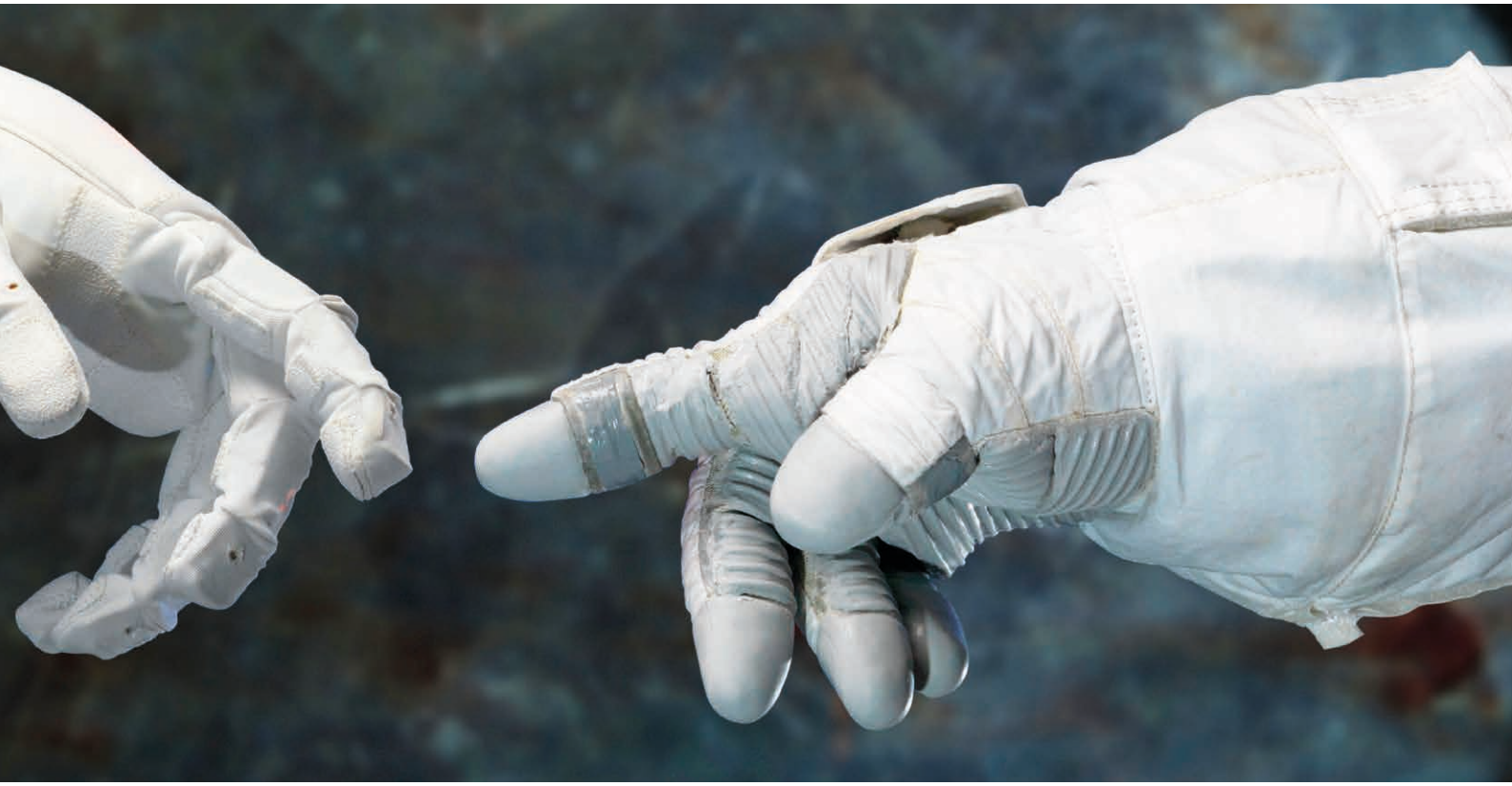
Nonostante la loro enorme velocità computazionale, queste macchine appartengono ancora alla categoria dei computer classici, quali i nostri PC e cellulari, anche se con hardware di enorme potenza. Nel settore dei semiconduttori aumenterà la produzione a livello nanometrico e a quello litografico.

Completamente diversi sono invece i computer quantistici, che sono in grado di risolvere problemi statistici molto complessi. I nostri PC e i supercomputer sono basati su bit, unità di informazione che si attivano separatamente in un sistema binario di valore 1 o zero. Essi risolvono un problema intervenendo ogni volta che una variabile cambia: un calcolo e ogni volta un singolo risultato. La computazione quantistica si basa invece su qubit, che possono attivarsi su zero e 1 nello stesso tempo. I computer quantistici possono pertanto coprire contemporaneamente un numero enorme di percorsi informativi, con una velocità molto più elevata dei computer classici.

Un livello molto alto verrà raggiunto dalle tecnologie per l'esplorazione dello spazio e per internet basato su satelliti. È in via di sviluppo una prossima generazione di tecnologie riciclabili per i razzi e per il lancio di satelliti. Risulteranno favorite costellazioni di satelliti a basse orbite terrestri per rendere disponibile a molti Paesi e a milioni di persone l'internet su base satellitare a banda larga. La comunicazione 5G rappresenterà la quinta generazione della categoria wireless basata su apparecchi connessi a Internet e alla rete telefonica via onde radio.

Nel campo della sanità sono attesi sviluppi sui vaccini, sulla tecnologia mRNA e sull'analisi del genoma e del DNA, quali promettenti alternative ai tradizionali metodi di vaccinazione. Nel 2030 potrebbero essere disponibili vaccini contro il cancro. La sanità futura si basa su ricerche genetiche ed esperimenti genomici che potrebbero aiutare le persone a gestire preventivamente la propria salute.

Un altro sistema in sviluppo è il Web 3.0, una tecnologia basata su piattaforme comuni in spazi creati dai clienti per varie tecnologie, quali blockchain, criptovalute e asset non gestibili, denominati Not Fungible Assets (NFT). Questi riguardano asset che si possono trattare in



blockchain, soprattutto opere d'arte insostituibili, uniche e indivisibili, musica e giochi. Di esse non vengono comprati i diritti d'autore e non si ha diritto a riprodurle e a utilizzarle come se si possedessero.

Dopo uno sviluppo iniziale con esiti variabili, il metaverso dovrebbe presto arrivare a risultati non solo nel campo dell'intrattenimento, ma anche in quello industriale e commerciale. Sostenibilità, sociale, ambiente e industria saranno privilegiati.

Energie pulite – eoliche, fotovoltaiche e idrauliche – saranno accompagnate dallo sviluppo di nuove batterie per l'accumulo, dalla riduzione di CO_2 e dei consumi di carbone e di quelli dei centri dati.

Potrebbe sorgere l'impressione che nel prossimo futuro le tecnologie possano prevalere sull'intelligenza umana. In realtà sono la più chiara testimonianza del contrario: sono e restano sistemi e macchine che persone di vera intelligenza creano come validi strumenti di collaborazione per risolvere importanti problemi

Prodotti riciclabili e biodegradabili saranno sempre più diffusi. Cresceranno la robotica industriale, l'automazione dei processi e l'intelligenza artificiale applicata al commercio.

In agricoltura emergerà la focalizzazione sull'automazione delle fattorie, sulla riduzione delle emissioni nocive e sulle applicazioni robotiche e di droni per fertilizzare e applicare insetticidi. Aumenterà il numero di fattorie con progetti privi di emissioni nelle aree urbane. L'agricoltura diventa più tecnologica. Verranno create SuperApp che combinano le caratteristiche di App individuali relative a ecosistemi e piattaforme.

Nel campo dei rischi diverranno sempre più importanti i sistemi di cybersicurezza. Nel 2024 gli incidenti potrebbero ridurre del 90 per cento l'impatto finanziario.

Alla fine di questa lista potrebbe sorgere l'impressione che le tecnologie possano prevalere sull'intelligenza umana. In realtà sono la più chiara testimonianza del contrario, che sono cioè frutto del genio umano. Esse sono falsamente dichiarate intelligenti. Sono e restano sistemi e macchine che persone di vera intelligenza creano come validi strumenti di collaborazione per risolvere importanti problemi. I loro sviluppi devono pertanto essere riconosciuti alla duplice vera intelligenza umana, cognitiva ed emotiva. ▬