



Il Busker è in Via S. Anna 2 - Vimodrone (MI)  
Tel 02.25007083 - e.mail: busker@busker.it

# L' AUDACE

Memento Audere Semper

Cultura, Scienza e Tecnologia



Il Busker è in Via S. Anna 2 - Vimodrone (MI)  
Tel 02.25007083 - e.mail: busker@busker.it



## Il futuro è già prossimo

**Reti neurali, nanomacchine, cubi di memoria e robotica nella vita quotidiana: non si tratta di fantascienza, ma di realtà a portata di mano**

Non è certo facile "pre" vedere l'andamento futuro della tecnologia, ma le continue evoluzioni scientifiche e la tendenza generale dei ricercatori, possono invece permetterci di "vedere", a medio termine, almeno una cosa: l'avvento di strumentazioni sempre più piccole, più veloci e sempre meno costose. Alcune tra le tecnologie emergenti, che sono il frutto della ricerca e che provengono da laboratori di sviluppo, hanno il potenziale di poter cambiare la vita di ognuno di noi e rispondere ad interrogativi che mai avremmo pensato di porci. Un esempio è la rete "neurale", ovvero l'indirizzo degli "scienziati del computer" che vogliono simulare l'abilità di una per-

sona nel riconoscere determinati modelli. Per portare a compimento questo progetto, verranno integrati migliaia di microprocessori specializzati, un genere di neurone al silicene, sopra dei microcircuiti. I collegamenti neurologici nel cervello umano vengono modellati dal movimento di elettroni attraverso il modello del circuito stesso. Queste reti neurali cercheranno di "imparare" le discriminazioni di base attraverso una serie di prove di cultura. Per esempio, la differenza tra la propria voce e quella di un amico produrrà esempi diversi. Il sistema tenta di indovinare dopo ciascuno esempio, e impara a discriminare la differenza attraverso prova ed errore.

Un altro argomento che ci pone di fronte a perplessità e giustificata curiosità è quello delle cosiddette "nanomacchine", ovvero microcongegni che incorporano cambi, leve, lenti, e sensori che sono più piccoli del "punto" che state leggendo alla fine di questa riga.

Queste macchine microscopiche potrebbero intervenire per "ripulire" le arterie ostruite di una persona, per depurare l'ossigeno dalle sostanze inquinanti in aumento, immettere continuamente pressione nei pneumatici o somministrare endovenosamente medicine. Come un minuscolo bulldozer (x), le nanomacchine possono infine trasportare atomi attraverso una superficie, creando molecole artificiali.

Sempre rimanendo in argomento "intelligenza artificiale" prendiamo in esame un piccolo capolavoro dell'ingegneria digitale che ha dell'incredibile se paragonato agli hardware di soli qualche anno fa, ovvero il "cubo" della memoria.

Questo mezzo plastico e chiaro, delle dimensioni di un cubetto di zucchero, è capace di immagazzinare permanentemente fino a 6.5 TB (6.5 bilioni di byte) di dati. Viene usato un singolo raggio laser, riflesso negli angoli giusti, per registrare i dati. Quando i raggi colpiscono l'angolo, si alterano il plastico, rilasciando molecole blu che vengono utilizzate per rappresentare la cifra 1 binaria.

Le molecole chiare sono considerate 0. I dati vengono letti da un tipo diverso di laser che riflette via le molecole "1" come un segnale rosso, scoperto da un sensore. Al momento, i cubi devono essere tenuti al freddo. A temperatura ambiente, infatti, verrebbero persi tutti i dati. Ma legato al problema memoria hardware, che come abbiamo appena visto sarà sempre più potente e sempre meno ingombrante, la vera rivoluzione, che è già cominciata e che interesserà ogni singolo utilizzatore di

pc, è quella legata all'innovazione dei computer portatili, ovvero al "cosa" verrà dopo gli stessi.

Ingegneri e progettisti designer stanno collaborando da anni per studiare nuovi computer portatili.

L'intento è quello di creare un hardware "comodo" per migliorare le performance lavorative e sempre più fantascientifico.

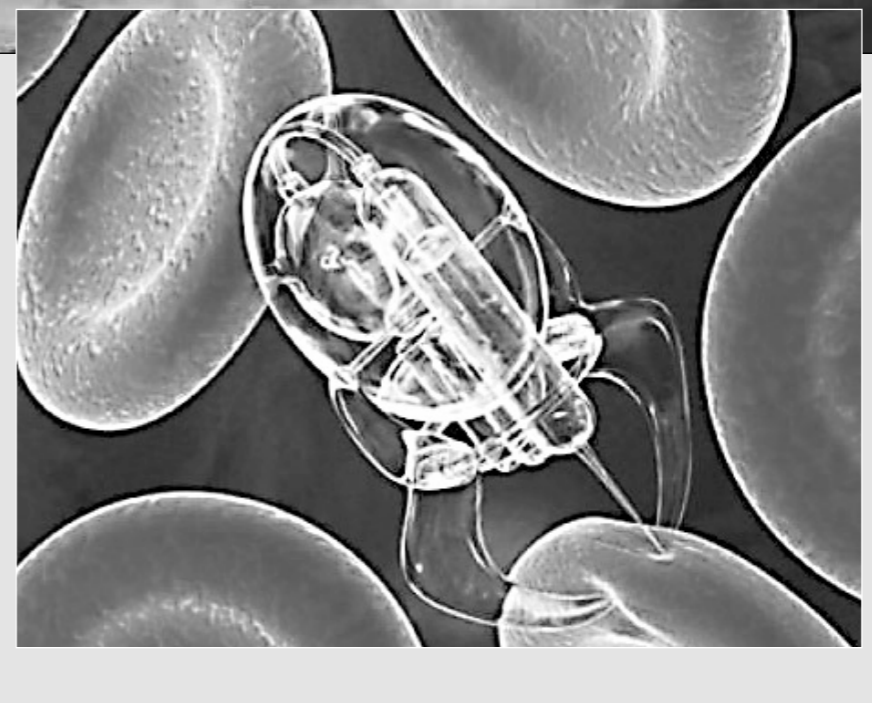
Per esempio, un computer utilizzato per contenere l'inventario, includerebbe un analizzatore ottico sulla mano o sul braccio, con un sistema di database attivato vocalmente indossato attorno al collo.

Un medico di pronto intervento userà un sensore sulla sua mano per leggere i segnali vitali che verranno inviati all'ospedale prima dell'arrivo del paziente.

Sempre nella ricerca medico scientifica, oltre che dell'intrattenimento, grande sviluppo e utilizzo avranno gli ologrammi, ovvero, l'immagine virtuale in tre dimensioni che si può osservare da qualsiasi angolazione e che sembra galleggiare nello spazio.

Da tempo le immagini olografiche possono essere viste anche su carte di credito, copertine di periodici, e manifesti.

Per crearle sono necessarie ore di riprese filmate di un oggetto da molti angoli di ripresa. I ricercatori stanno usando "super-computer" per riprendere un oggetto generato dal computer stesso, farlo ruotare, e immagazzinare le immagini per poi proiettarle. Sebbene ora possano essere create solamente forme semplici, i pro-



prossimo futuro della nostra vita, un cenno sui "robot" del futuro.

Combinando intelligenza artificiale e robotica, i ricercatori stanno creando robot che imparano dai loro stessi movimenti. Nell'Illinois un'equipe di ricercatori sta applicando il comportamento degli insetti per costruire robot con più arti idraulici che scopra-

grammi grafici del futuro permetteranno all'utente di creare in modo interattivo un ologramma, in base a come verrà disegnato sullo schermo. Ed infine non poteva certo mancare in un articolo dedicato al

no ed evitino ostacoli, per esplorare il pianeta Marte. Un braccio robotico che impara un movimento preciso, complesso, come imburrare il pane, è la promessa per il progredire di arti artificiali controllati.

**EDIL BAGNO ORCHIDEA srl**

IDRAULICA - RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO - SANITARI

Via A. Grandi 2, angolo via Milano 105  
COLOGNO MONZESE - MILANO



Tel: 02/2543360  
Fax: 02/2543121



**EDIL COSTRUZIONI s. a. s.**

di LOMBARDI FRANCESCO E TOTA FELICE

SEDE LEGALE: Via F. BARACCA n. 820093 COLOGNO M. - MI  
Tel.: 335.5736118 - 335.6269426

DALLE FONDAMENTA AL TETTO, IN SICUREZZA E CONVENIENZA  
SUL MERCATO DA OLTRE 14 ANNI