

Le invenzioni che ci faranno vedere i mondi invisibili

Allo studio nei laboratori Ibm, combinano Intelligenza Artificiale e nanotecnologie. «Prepariamoci a una svolta, dalla lotta all'Alzheimer fino a quella contro l'inquinamento»

VALENTINA ARCOVIO

Dall'incontro dell'Intelligenza Artificiale con le nanotecnologie nascono innovazioni capaci di rendere visibile ciò che è ancora invisibile all'uomo. Sia che si tratti di interpretare masse di dati sia che si tratti di analizzare fenomeni complessi. È questa la visione che i creatori di «Watson» - il sistema di «Artificial Intelligence» dell'Ibm - hanno del futuro prossimo. Specialmente da quando il loro super-cervellone è passato dall'essere una macchina centralizzata a una piattaforma cloud.

«Le innovazioni a cui stiamo lavorando non esisterebbero senza «Watson» e il suo futuro è rendere possibile le

innovazioni che cambieranno la vita delle persone - spiega Alessandro Curioni, vicepresidente di Ibm e direttore dell'Ibm Research di Zurigo -. L'evoluzione di «Watson» consiste nel potenziare le sue tre abilità: leggere e interpretare dati complessi, interagire in

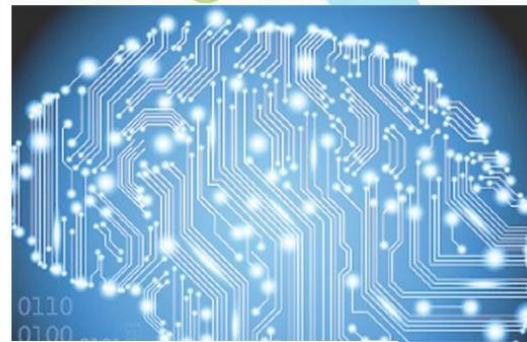
modo naturale con le persone e, infine, imparare in modo più efficace».

Difficile prevedere la meta ultima. Più chiare le cinque innovazioni che nei prossimi cinque anni si candidano a cambiare le nostre vite. Sono quelle di «Ibm 5 in 5», nate dalle analisi dei trend della società e del mercato, nonché delle tecnologie emergenti in laboratorio.

Cervelli in tempo reale. Se l'A.I. è al cuore di tutto, servirà anche contro le malattie mentali, rivoluzionando la diagnosi

dei disturbi psichici e neurologici. «Ciò che diciamo e scriviamo sarà utilizzato come indicatore della nostra salute mentale e del nostro benessere», dice Guillermo Cecchi, membro del team «Biometaphorical Computing». Nuovi sistemi cognitivi analizzeranno il nostro linguaggio allo scopo di individuare i segni rivelatori di possibili malattie. E queste tecniche potrebbero essere utilizzate anche contro Parkinson e Alzheimer, oltre che per l'Huntington, i disturbi post-traumatici da stress, l'autismo e l'Adhd, vale a dire il disturbo da deficit di attenzione e iperattività.

➔ SISTEMI COGNITIVI



«Hyperimaging». Queste tecnologie, combinate con l'A.I., ci permetteranno di vedere ben oltre il dominio della luce visibile, combinando molteplici bande dello spettro elet-

tromagnetico e rivelando così informazioni preziose. «La possibilità di osservare fenomeni fisici invisibili - spiega Alberto Valdes Garcia, membro del team di ricerca del «RF Circuits and Systems Group» - potrebbe rendere le strade e le condizioni del traffico più sicure». Per esempio in caso di maltempo. E non solo. Integrare negli smartphone tutto questo high tech mostrerà in tempo reale il valore nutrizionale di un alimento oppure la sicurezza di un farmaco.

Macroscopi. I software e gli algoritmi di apprendimento automatico ci aiuteranno a organizzare le crescenti informazioni sul mondo fisico e permetteranno di indagare insieme complessi, con i dati raccolti da miliardi di dispositivi. «Grazie alla possibilità di aggregare

e analizzare i dati sul clima, sul-



le condizioni del suolo, sui livelli idrici e sulle pratiche di irrigazione gli imprenditori agricoli, per esempio, attingeranno a informazioni che li aiuteranno a determinare le specie più adatte per il raccolto e le modalità più idonee per una resa ottimale, salvaguardando preziose risorse idriche», sottolinea Hendrik Hamann, research manager per il gruppom di «Physical Analytics».

Laboratori «on a chip». Questi dispositivi di analisi biologica e medica - fungeranno da «detective» della nostra salute. Potranno essere concentrati in dispositivi palmari, con cui misurare rapidamente vari biomarcatori contenuti in piccole quantità di fluidi corporei, rilevando la presenza o meno di malattie. «Si miglioreran-

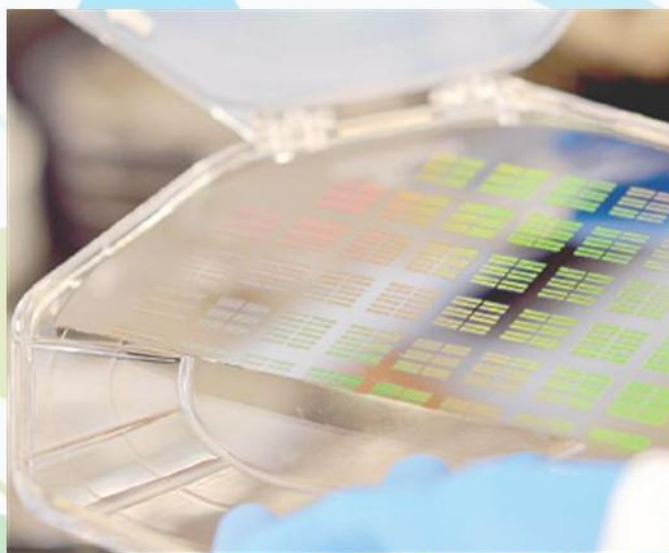
no così le prospettive dei pazienti, offrendo un importante contributo alla Sanità in settori come il cancro, le malattie infettive e quelle neurodegenerative», dice Gustavo Stolovitzky, direttore del programma del «Translational Systems Biology and Nanobiotechnology».

Reti antinquinamento. Vaste reti di sensori eseguiranno monitoraggi continui delle infrastrutture per l'estrazione del gas naturale, consentendo di rilevare eventuali perdite in pochi minuti, invece che in settimane, riducendo l'inquinamento così come la probabilità di eventi catastrofici. Al centro di questa tecnologia c'è la fotonica del silicio: permette di trasferire ed elaborare i dati attraverso la luce. E alla sua velocità.

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI



→ RETI DI SENSORI



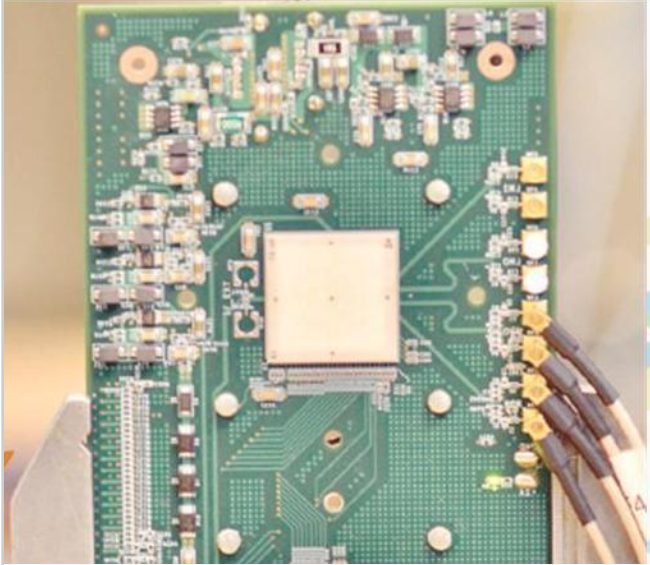
→ MICROLABORATORI



Alessandro Curioni
È vicepresidente di Ibm e direttore dell'Ibm Research di Zurigo



→ SUPER-OCCHIO



→ MACROSCOPI

