

http://www.repubblica.it/2007/09/sezioni/scienza_e_tecnologia/cervello-artificiale/leggere-pensieri/leggere-pensieri.html

TECNOLOGIA & SCIENZA

Science: scienziati Usa individuano i circuiti neurali associati a parole concrete
Riconoscere quali aree si attivano è il primo passo verso un dizionario cerebrale
Il cervello non ha più segreti
ecco il codice che legge i pensieri
Oltre la fantascienza: in futuro le macchine potrebbero leggere la mente
Le scoperte aiuteranno a capire meglio malattie come l'autismo o la schizofrenia

Il cervello non ha più segreti ecco il codice che legge i pensieri

ROMA - La mente non è ancora un libro aperto, ma i meccanismi alla base del pensiero stanno diventando sempre più chiari. Un team di scienziati americani è riuscito a decifrare una parte del codice linguistico del cervello, individuando alcuni circuiti neuronali che si attivano nel momento in cui si pensa a determinate parole, collegate a oggetti concreti, come un fiore, ad esempio.

Secondo la rivista Science, che dà notizia dello studio, questa scoperta potrebbe portare, in futuro, alla creazione di un dizionario cerebrale e alla possibilità di sviluppare dei dispositivi capaci di leggere nella mente perché in grado di utilizzare questo dizionario.

Un'équipe congiunta di esperti informatici e di neuroscienziati - coordinati da Tom Mitchell della Carnegie Mellon University di Pittsburgh - ha usato la risonanza magnetica funzionale, che fotografa il cervello in presa diretta, su un gruppo di volontari. Questo ha permesso di osservare diverse combinazioni di attività neurali, ciascuna associata ad una parola. Partendo da queste associazioni e utilizzando calcoli statistici, gli scienziati sono riusciti a dedurre un vero e proprio codice di migliaia di parole. Codice che è composto dalla decodificazione di quelli che potrebbero definirsi "crittogrammi neurali".

"Crediamo di aver identificato un certo numero di unità di codice di base che il cervello usa per rappresentare il significato di alcune parole", ha spiegato Mitchell, che è un pioniere nell'applicazione dei computer allo studio del cervello. Non esiste, per ora, un vocabolario esteso (basta pensare che per i nomi astratti non sono stati individuati circuiti cerebrali), ma, come afferma un altro autore dello studio, Marcel Just, "è un passo importante nella decifrazione del codice del cervello".

Le applicazioni di queste scoperte vanno ben oltre la possibilità di leggere i pensieri altrui. In futuro potrebbero permettere una migliore comprensione di malattie come l'autismo e di disturbi del pensiero quali la paranoia, la schizofrenia, la demenza semantica. "La prospettiva è quella di riuscire a determinare come i soggetti autistici rappresentano dal punto di vista neurale concetti sociali quali l'amicizia e la felicità", ha detto Just, che dirige il Center for Cognitive Brain Imaging della Carnegie Mellon University.

Non è la prima volta che gli scienziati tentano di guardare "nella testa delle persone". Studi recenti mostrano che la risonanza magnetica potrebbe servire per inchiodare i bugiardi (perché quando si mente le aree cerebrali che si attivano sono più numerose rispetto a quando si dice la verità).

(29 maggio 2008)