

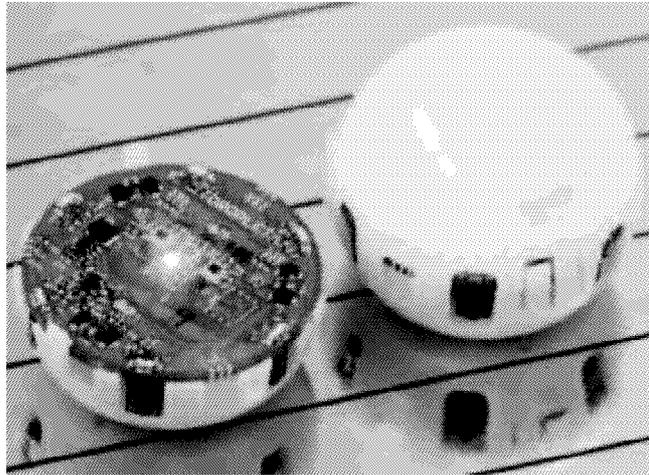
PALLINE DA PING PONG INTERATTIVE

Il pensiero liquido delle gocce robotiche

di Agnese Codignola

Un liquido pensante o, anche, uno sciame di goccioline intelligenti che collaborano per scopi di vario tipo. Così Nikolaus Correll, docente di ingegneria e capo del Computer science laboratory dell'Università di Boulder, in Colorado, descrive la sua invenzione: un gruppo di robot molto piccoli, simili a palline da ping pong, progettati per agire insieme, con ruoli diversi, per un fine unico. Spiega Correll: «Oggi i robot riescono a compiere funzioni complesse, ma limitate. Se invece pensiamo di avere robot piccoli, economici e semplici, ma specializzati in funzioni differenti e collaboranti tra di loro, il risultato può essere lo svolgimento di una mansione più articolata, senza bisogno di macchine troppo complicate e quindi costose e difficili da usare. Basta pensare a ciò che accade in un formicaio o in un alveare: nessun insetto riesce a svolgere tutti i lavori necessari e la maggior parte di essi può fare solo poche cose essenziali, ma il risultato della collaborazione è stupefacente».

Al momento il gruppo di Correll ha sviluppato uno sciame di una ventina di robot che interagiscono tra loro, ma il numero di palline da ping pong potenzialmente utilizzabili in contemporanea potrebbe essere elevato, così come il numero delle applicazioni. Spiega ancora il ricercatore: «Tra le funzioni ipotizzabili vi sono la decontaminazione di suoli e acque inquinate, l'assemblaggio di dispositivi elettronici o, ancora, il mantenimento



di parchi e giardini, nonché tutte le attività governate da sensori che potrebbero rilevare per esempio la concentrazione di una sostanza, la sua temperatura e così via e poi comunicare quanto sentito ai colleghi robot, i quali agirebbero di conseguenza».

Una delle possibilità più interessanti, per la quale il laboratorio ha ricevuto un finanziamento di 200 mila dollari dalla Nasa, continua Correll, riguarda le future missioni spaziali: si potrebbero mandare sul pianeta da colonizzare o nell'atmosfera sciami di mini robot, incaricati di costruire i moduli abitativi e di lavoro fino a ottenere stazioni e satelliti in cui la presenza umana intervenga solo quando è necessario. Il progetto sta muovendo i primi passi e i robot comunicano solo informazioni elementari, ma i team

robotici interagiscono bene. «Ciò che ci interessa di più – conclude Correll – è ottimizzare la piattaforma di lavoro necessaria affinché le macchine lavorino insieme. Fatto questo, ciascuno potrà mettere a punto la sua specifica squadra capace di svolgere una funzione. Entro 5-10 anni i mini robot potrebbero diventare compagni della vita quotidiana di tutti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

LAVORARE INSIEME

Migliaia di "agenti" in miniatura che lavorano insieme verso un obiettivo più grande.

www.ilssole24ore.com/nova

