

I robot funzionano meglio se lavorano in gruppo

FRANCESCA TARISSI

Un robot poco più grande di un Cd gira in tondo evitando qualunque oggetto si interponga sul suo cammino. Un altro segue pervicacemente la sua rotta che alla fine sarà la stessa del collega. Parliamo di cooperazione: non tra umani ma tra robot. La robotica collettiva realizza sistemi in grado di far interagire le macchine verso il conseguimento di un unico scopo. Compiti assegnatigli dagli umani che non vogliono o non possono assolverli: operazioni di soccorso, missioni di guerra. Se la questione ha una sua logica, in pratica la faccenda si rivela complessa. Come riuscire a far collaborare le macchine? Come ottenere che i robot comunichino tra loro, scambiandosi informazioni e ubbidendo all'ordine?



I robot "sociali"

Con il linguaggio, oggetto dello studio europeo *Embodied and Communicating Agents*, coordinato dall'Istituto di scienze della cognizione del Cnr e finanziato dall'Ue. «Il progetto - spiega Stefano Nolfi, ricercatore del Cnr - ci porta a lavorare con dei robot invece che limitarsi al livello informatico perché il linguaggio è composto da sensazioni percettive e informazio-

ni astratte e simboliche: segni, gesti, movenze». Dato che la comunicazione non lascia dati empirici né tracce fossili, spiega Dario Floreano del Laboratorio di sistemi intelligenti del Politecnico di Losanna, «l'unico modo per scoprire le condizioni iniziali consiste nel riprodurre con alcune semplificazioni il processo di evoluzione in gruppi di robot mobili».

Non immaginiamo però degli androidi che camminano e agiscono di comune accordo: la comunicazione tra sistemi artificiali tende infatti ad avere un impatto sulla società più comune: cellulari, notebook, palmari. Tali dispositivi possono essere visti come robot semplificati: presto saranno in grado di scambiarsi informazioni attraverso l'uso di un medesimo registro linguistico. Se due persone appassionate di musica *chillout* s'incontrano, i loro cellulari potranno riconoscersi e sulla base di una categorizzazione creata sui gusti dell'utente scambiarsi novità e aggiornare la playlist. Fra le applicazioni del progetto, l'incremento della produttività di fabbriche che possiedono molte macchine o siti che lavorano in parallelo e necessitano di un'efficace coordinazione, come quelle dell'auto o della tecnologia dove è necessario coordinare la fabbricazione e la distribuzione di molti componenti diversi.