

# dei robot

## Come l'uso delle macchine ci deresponsabilizza

«Robot» viene dalla parola ceca «robot» che significa «lavoro pesante»

**Demandiamo alla tecnologia un numero sempre più sofisticato di operazioni. Non è solo ansia di futuro. Tema aperto da Economist**

**PIPPO RUSSO**

GIORNALISTA E SCRITTORE

**QUANTO DOBBIAMO FIDARCI DELLE MACCHINE? E FINO A CHE PUNTO POSSIAMO CHIEDERE LORO DI SOSTITUIRE L'OPERATO UMANO SENZA COMPROMETTERE L'EQUILIBRIO DI RESPONSABILITÀ MORALE SU CUI SI FONDANO LE NOSTRE SCELTE?** Quesiti tanto affascinanti quanto stringenti, ai quali bisognerà dare una risposta in tempi rapidi. Di tale urgenza avvertiva la copertina del penultimo numero dell'*Economist*, il cui titolo recitava: «Moral and the machine. Teaching robot right from wrong».

Con questa formula il settimanale preannunciava un fascicolo che dedicava al tema non soltanto il commento principale, ma anche una parte rilevante della sezione Technology Quarterly e un articolo sulla crescente importanza delle tecnologie dell'automatizzazione nella sanità. In quelle pagine veniva descritta un'espansione talmente pronunciata da far approssimare una soglia, oltre la quale entrerà in ballo una questione qualitativa e non più soltanto quantitativa. Ovvero: dato che affidiamo alle macchine un numero crescente di operazioni un tempo riservate all'attività umana, ci troveremo al punto in cui dovremo delegare loro anche le decisioni? E dunque, avremo necessità di programmare moralmente le macchine affinché siano in grado di prendere quelle decisioni seguendo criteri di giustizia e equità?

La storia di copertina dell'*Economist* prende a riferimento un campo ben preciso, e certo il più controverso possibile fra quelli in cui vengono impiegate le macchine lasciando loro ampio grado d'autonomia: il campo bellico. L'utilizzo dei droni, sempre più frequente nelle operazioni belliche, ha già posto la questione. Esso minimizza i rischi per la parte militare che porta l'attacco, ma massimizza l'eventualità di danni collaterali.

**IL CHIP E LA GUERRA**

La macchina, infatti, è programmata per portare a termine la missione d'offesa ma non per valutare l'effettiva situazione sul campo; elemento, quest'ultimo, che rimane prerogativa dell'intelligenza umana. Cioè di una più sofisticata facoltà di acquisire e processare informazioni contestuali, e successivamente d'assumere decisioni e/o correggere quelle programmate facendo appello non soltanto a criteri d'efficienza e efficacia, ma anche d'ordine morale. Sarà possibile? E, ancor più importante, è una cosa che dobbiamo augurarci da un punto di vista etico?

Rispetto a questi interrogativi, l'editoriale che l'*Economist* ha dedicato al tema prende una posizione di cauta e ragionata fiducia. Mantenendo il discorso sull'esempio dell'utilizzo di macchine autonome in operazioni belliche, vi si sostiene che un robot non commetterebbe mai stupri, né darebbe fuoco a villaggi, né si lascerebbe vincere da furia improvvisa sfogandola con atti disumani. Tesi certo affascinante, ma immediatamente confutabile. Perché se è vero che la macchina non è esposta alle emozioni umane e alle loro conseguenze nefaste, è altrettanto vero che nulla impedisce siano programmate per agire con crudeltà. E anche quella, nella situazione, è una scelta dettata da una (cattiva) morale che si mantiene esterna alla macchina.

Proprio qui sta il punto. Nel fatto che la macchina, di per sé, non è in grado di elaborare una morale rispetto alla situazione in cui si trova. Piuttosto, risponde a una programmazione che può anche prevedere un numero molto elevato di variabili, ma che in ultima analisi costituisce una gamma finita di possibilità e disposta lungo un criterio ordinale di priorità.

### STRUTTURE SOFISTICATE

E dunque, è effettiva scelta quella che verrà compiuta dalla macchina, anche la più sofisticata? Diremmo proprio di no. E forse il tema da mettere al centro della riflessione non è tanto quello della possibile «moralizzazione» delle macchine, quanto dell'ansia di deresponsabilizzazione degli umani. Che sviluppano tecnologia come strumento di riduzione di complessità nel rapporto col mondo, ma via via pretendono che sia la tecnologia stessa a ridurre di propria iniziativa la complessità. Invece la tecnologia ha il compito di mediarla, quella complessità. L'operazione di ridurla rimane sempre demandata alle scelte umane, per mezzo delle quali viene fissata la direzione verso la quale muovere. Pensare che si possa delegare anche questo alle macchine significa manifestare un'ansia di deresponsabilizzazione umana. E questo è il dato davvero preoccupante.

**LO STUDIO IN CALIFORNIA****Gechi e scarafaggi diventano modelli per mini robot invisibili e velocissimi**

Gechi e scarafaggi diventano modelli per nuove generazioni di robot «invisibili». Finanziata dall'esercito americano, la ricerca condotta da un gruppo di ricercatori dell'Università della California a Berkeley ha osservato un comportamento sconosciuto di «scomparsa». Lo studio è stato pubblicato sulla rivista Plos One. Impegnati nel lavoro di realizzare robot capaci di imitare il comportamento di alcuni animali, i ricercatori californiani hanno scoperto una capacità di gechi e scarafaggi passata fino ad ora inosservata. Oltre a essere estremamente rapidi e alla capacità di passare attraverso fessure molto piccole, i ricercatori hanno scoperto che scarafaggi e gechi sono in grado di capovolgersi velocemente al di sotto di una sporgenza e scomparire così alla vista. Entrambi gli animali sono infatti dotati di artigli a uncino nelle zampe posteriori che permettono loro di afferrarsi al bordo di una sporgenza e lasciarsi cadere, ruotando di 360 gradi e proseguire così la corsa. Partendo da questa osservazione i ricercatori sono poi stati in grado di comprendere i segreti di questo movimento e realizzare un piccolo robot in grado di fare la stessa cosa in un tempo analogo.

**LA RICERCA DEL MIT****L'ultima generazione di drone può volare da solo e superare gli ostacoli**

I drone (velivoli senza pilota) tradizionali volano pilotati a distanza da un tecnico che li guida attraverso un joystick, come in un realistico videogioco. Quello sviluppato dai tecnici del Mit, per ora sotto forma di semplice modellino, vola invece da solo, evitando ostacoli e senza neppure l'ausilio di tecnologie di posizionamento come il Gps. Il nuovo «Micro Air Vehicle» (Mav) sfrutta una combinazione di sensori e di mappe precaricate per seguire senza errori o incidenti le proprie missioni lungo rotte assegnate. Il velivolo è dotato di accelerometri e giroscopi per determinarne la velocità e l'orientamento, mentre sensori laser scandagliano l'area e la confrontano in tempo reale con una mappa tridimensionale precedentemente fornita al sistema. Il drone diventa così un vero e proprio robot volante che non ha bisogno di assistenza esterna. Per adesso, non è che un aeromodello che ha dimostrato la capacità di volare senza incidenti in un ambiente chiuso e irto di ostacoli. Gli sviluppi futuri parlano fra l'altro di possibilità d'impiego in volo ravvicinato su territori altrimenti impossibili, come per esempio un ambiente urbano.

