



## L'etica delle macchine

### The Economist, Gran Bretagna

Dalle auto senza conducente ai droni, i robot sono sempre più autonomi. Ma come possono prendere decisioni moralmente accettabili da soli? Servono nuove regole per governarli

**N**el film 2001: *Odissea nello spazio* il computer di bordo Hal affronta un dilemma: deve portare a termine la missione (indagare su un oggetto vicino a Giove), ma anche tenerne segreto il vero scopo all'equipaggio. Per risolvere il problema Hal cerca di eliminare la squadra. Via via che i robot diventano più autonomi, la questione delle scelte etiche dei computer esce dalla fantascienza ed entra nella realtà: bisogna trovare il modo per insegnare ai robot a formulare giudizi morali migliori di quelli di Hal.

Com'era prevedibile, la tecnologia militare è in prima linea nella corsa all'autodeterminazione delle macchine. Il robot Sand Flea è in grado di saltare da una finestra o su un tetto e filmare tutto. Il Rise, uno scarafaggio-robot a sei zampe, può arrampicarsi sui muri. L'S3, un robot-cane, trotte-

rella dietro a un essere umano su un terreno accidentato trasportando fino a 180 chili di roba. Il Sugv sa individuare una persona tra la folla e seguirla. C'è un drone di sorveglianza che pesa quanto una fede nuziale e uno che trasporta 2,7 tonnellate di bombe.

I robot si stanno diffondendo anche nel mondo civile, dalla cabina di pilotaggio alla sala operatoria. Gli aerei passeggeri sono da tempo in grado di atterrare da soli. I treni senza conducente sono comuni. La nuova berlina V40 della Volvo si destreggia da sola nel traffico e se avverte la presenza di un ostacolo frena, come la monovolume B-Max della Ford. I veicoli che guidano da soli sono testati in tutto il mondo.

### Le leggi della robotica

I sistemi d'arma, che oggi si affidano a operatori umani, sono sempre più sofisticati. Presto sarà possibile avere macchine che eseguono gli ordini in autonomia. Ma un drone deve aprire il fuoco su una casa in cui si nasconde un bersaglio, anche se possono esserci dei civili? Un'auto senza conducente deve sterzare per evitare i pedoni se questo significa investire altri veicoli o mettere in pericolo i suoi passeggeri? Un robot coinvolto in operazioni di salvataggio dopo una

catastrofe deve dire alle persone la verità su quello che succede, anche se rischia di scatenare il panico? Questi dilemmi hanno dato vita al campo di studio dell'etica delle macchine, che si propone di fornire ai robot la capacità di compiere scelte adeguate.

Un modo per gestire questi difficili interrogativi è evitarli, vietando i robot da combattimento autonomi ed esigendo la totale attenzione di un conducente sulle auto. I gruppi come l'International committee for robot arms control sono nati proprio per contrastare l'uso dei droni. Ma i robot autonomi potrebbero essere meglio dei soldati: non stuprebbero, non brucerebbero i villaggi in preda alla rabbia e non prenderebbero decisioni incoerenti nello stress del combattimento. Le auto senza conducente sarebbero più sicure di quelle comuni proprio come il pilota automatico ha reso più sicuri gli aerei. Secondo Sebastian Thrun, un pioniere del settore, le auto senza conducente potrebbero salvare un milione di vite all'anno.

Le linee guida più note sull'etica dei robot sono le "tre leggi della robotica", inventate nel 1942 dallo scrittore di fantascienza Isaac Asimov. Impongono ai robot di proteggere gli esseri umani, di obbedire agli ordini e di preservarsi, in quest'ordine. Purtroppo, però, nel mondo reale servono a poco. I robot da combattimento dovrebbero violare la prima legge e i racconti di Asimov sono appassionanti proprio perché mettono in luce le complicazioni che emergono quando i robot cercano di rispettare le regole. Per regolamentare l'uso dei robot autonomi ci vorrebbe un sistema più elaborato e progressi in tre ambiti specifici.

Primo, servono leggi per stabilire se progettista, programmatore, operatore o produttore sono responsabili nel caso in cui l'attacco di un drone autonomo finisse male o un'auto senza conducente avesse un incidente. Per attribuire la responsabilità, i sistemi autonomi devono registrare tutto nel dettaglio in modo da poter ricostruire il ragionamento alla base delle loro decisioni. Tutto questo influisce sul progetto del sistema: potrebbe infatti escludere l'uso delle reti neurali artificiali, i sistemi decisionali che imparano dall'esempio invece di obbedire a regole prestabilite. Secondo, i giudizi dei robot dovranno sembrare giusti alla maggioranza delle persone. Infine, ed è l'aspetto più importante, serve una maggiore collaborazione tra ingegneri, esperti di etica, avvocati e decisori politici. ♦ sdf