

Mi faccio un Robot a casa

Dall'aspirapolvere al tosaerba, dal cane all'intelligenza artificiale... siamo circondati da automi

EZIO ROCCHI BALBI

Forse non ve ne siete accorti, ma siamo circondati da automi. Sono quasi nove milioni i robot in circolazione sul pianeta, secondo un recentissimo "censimento", e la natalità della popolazione cibernetica cresce a ritmi sostenuti.

Naturalmente non parliamo dei perfetti e rancorosi "replicanti" di Blade Runner e nemmeno degli apparentemente servizievoli Ns-5 di "Io robot" con Will Smith, ma mettiamo nel conto tutti quegli automi che ormai hanno un ruolo nella nostra vita. Da quelli, industriali, che hanno sostituito l'uomo alla catena di montaggio all'aspirapolvere wireless che pulisce casa in nostra assenza, dal braccio che ci porge la cintura di sicurezza su certe auto al tosaerba che fa tutto da solo, rasando il green evitando il cane di casa addormentato sul prato...

Ma visto che, non a caso, la parola robot deriva dal ceco "robot" che vuole dire, appunto, lavoro, non possiamo dimenticare che più di tre quarti delle macchine antropomorfe - oltre che nell'industria - sono impegnate nei servizi, nella

La popolazione cibernetica del pianeta conta quasi nove milioni di "abitanti"

cura della persona, nelle aziende e in ambienti domestici. "E infatti nella robotica la Svizzera ci crede - spiega Luca Maria Gambardella, direttore dell'Idsia, l'Istituto delle molle di Manno che, da anni, è coinvolto nel progetto europeo Swarmanoid per la realizzazione di robot dalle sembianze umane e capaci di interagire - Il robot definitivo sarà messo a punto a Losanna, ma siamo già coinvolti in tre altri progetti robotici, nel campo della manipolazione fine. Senza dimenticare che nei giorni scorsi, tra gli otto centri di competenza del Fondo nazionale, uno è assegnato alla robotica con 13 milioni di fondi a disposizione. E l'Idsia ne fa parte".

Ma la scommessa non è più quella legata all'applicazione industriale, con automi abilissimi nei movimenti ripetitivi, programmati, che ormai rappresentano uno standard; ora si punta sui sistemi autonomi, e il robot umanoide dall'intelligenza artificiale è uno di questi.

Certo, si tratta di aggiungere migliaia di continue, ma gli automi

Il film



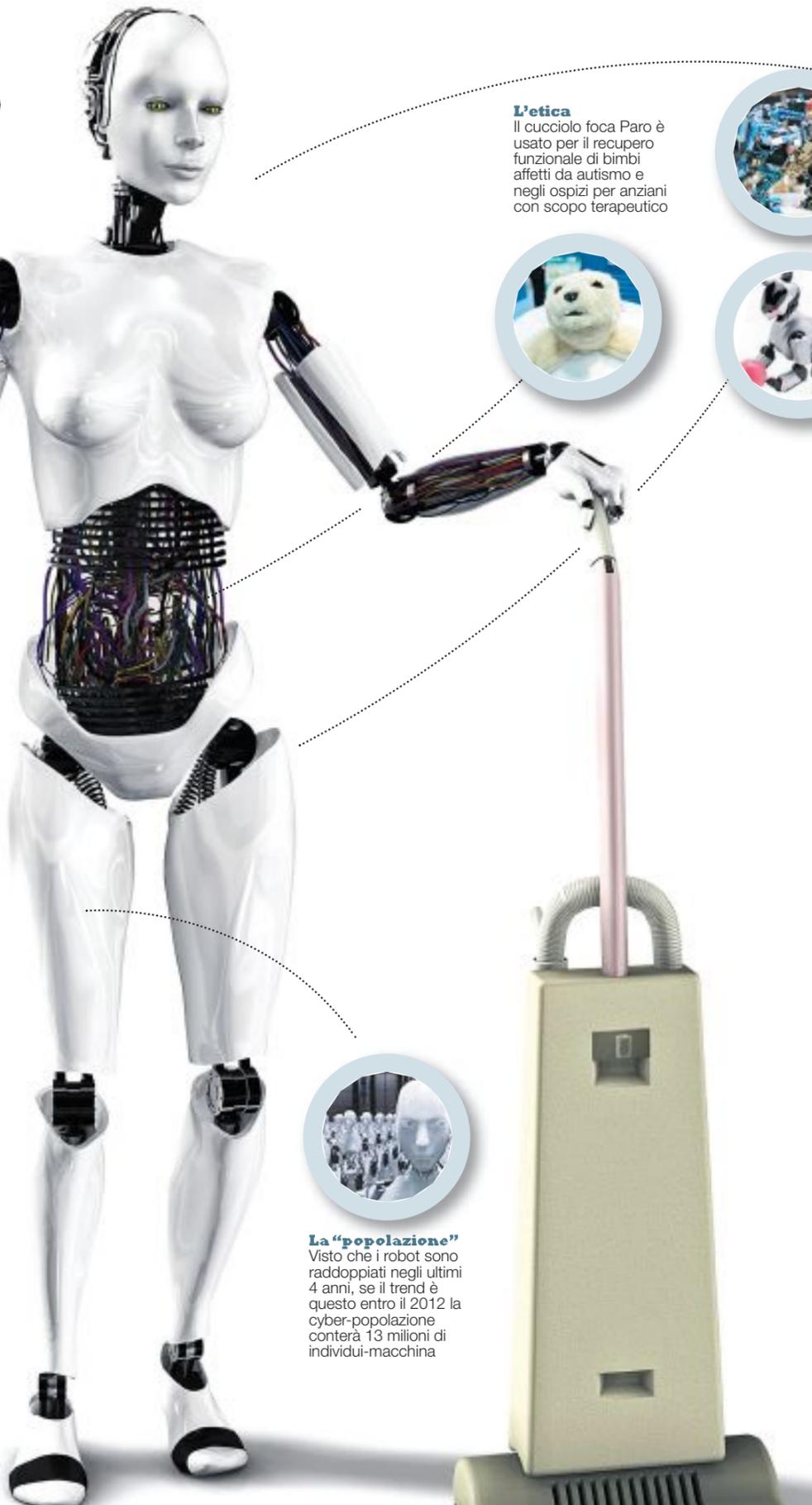
Cyber Caterina amava Albertone

Diretto dallo stesso Alberto Sordi nel 1980 "Io e Caterina" anticipa conquiste cibernetiche ancora in cantiere. Il ricco Enrico (sempre Sordi) decide di sostituire moglie, amante e colf con il sofisticato robot femminile "Caterina". Il modello si rivela molto evoluto e umanizzato. Pure troppo...

giocattolo, sia raffinate bambole di piacere, sia compagni di giochi o di vecchiaia sono già una piccola nazione. Ci sono addirittura trasmissioni televisive che vedono scendere in campo, su un'arena cibernetica, mini-robot fatti in casa in competizione tra loro. E che dire della "Robo Cup", un'autentica competizione che vede in lizza, con lo stesso calendario della Champions, degli automi-calcatori? Per ora non è ancora in grado di sostituire la donna di servizio come nell'avveniristico film "Io e Caterina", ma il piccolo drone Isamaro, alto 40 centimetri, dotato di 19 giunture, programmabile via Usb e controllabile con connessione Bluetooth è già libero di muoversi per casa. Se non altro per tenere compagnia ai più piccoli.

Ma sul settore infanzia sono stati fatti passi da gigante dalla nascita del cyber-cane Aibo della Sony, nel lontano 1998, che risponde abbaiando se lo si chiama, riconosce diverse voci, prova sei "sentimenti" e muove anche orecchie e coda. Meglio di lui il minidinosaurio-robot Pleo che, per circa 300 franchi, dà la sensazione di avere un vero animaletto per casa. Comunque, visto che i robot sono raddoppiati negli ultimi 4 anni, se il trend è questo entro il 2012 la cyber-popolazione conterà 13 milioni di individui-macchina.

erocchi@caffe.ch



L'etica

Il cucciolo foca Paro è usato per il recupero funzionale di bimbi affetti da autismo e negli ospizi per anziani con scopo terapeutico



In televisione

Varie trasmissioni televisive con protagonisti i robot, da Robot Wars, dove corazzati automi si scontrano tra di loro, alla Robo Cup, con techno calciatori automatizzati



Per i bambini

Il docilissimo cane Aibo lanciato da Sony nel 1998, risponde abbaiando se lo si chiama, riconosce diverse voci, prova sei "sentimenti" e muove anche orecchie e coda



L'esperto

"Dovremo privilegiare l'utilizzo terapeutico"

Sulla robotica ha pubblicato sette libri e più di 250 articoli, ma Bruno Siciliano, docente universitario e responsabile scientifico di Prisma Lab sa affrontare i temi relativi ai sogni e bisogni dei robot nel quotidiano senza cedere nulla al fascino che ispirano, da sempre, gli automi. "Personalmente la penso all'opposto dei giapponesi, convinti che le 'macchine' per essere accettate debbano avere sembianze umane. Un concetto che mette in dubbio un rapporto di subordinazione che non deve essere messo in discussione".

Ma il robot umanoide offre un altro impatto emozionale...

"Sì, nei film. In un ambiente an-

BRUNO SICILIANO

Il professore parlerà di "Robot, sogni e bisogni" al convegno Ses del 18 maggio a Locarno



tropico un automa bipede non può offrire, ad esempio, la sicurezza delle ruote. Pensi ai bambini, agli anziani e a una macchina che si muove su due gambe".

Lei stesso, però, ha usato il robot della Honda per una sua dimostrazione...

"Asimo è sicuramente il robot bipede più evoluto, e non dimentico che quell'esibizione di mezz'ora ci è costata 25mila euro, ma il mio ideale di robot è quello che punta a migliorare la qualità della vita; un robot di servizio".

Insomma, per lei i robot non hanno nulla a che vedere con quelli della fantascienza?

"Già è difficile dare una definizione corretta di 'robot', preferisco, invece, definire la robotica come scienza che studia la connessione intelligente tra percezione e azione".

E il suo ideale di applicazione robotica qual è?

"Guardo a quando tutta la vita domestica sarà affidabile ai robot, ma sono comunque affascinato da tutte le forme robotiche che rispettano un'etica".

Oltre alle leggi di Asimov c'è anche un'etica dei robot?

"Certo, è la robo-etica e dovremo privilegiarla. Un uso terapeutico, quindi. Ad esempio, l'esoscheletro Hal è un robot che si 'indossa' e può aiutare un invalido, un malato di Parkinson a muoversi, a salire le scale. Una struttura, però, che potenzialmente può spostare senza fatica cento chili può diventare un'arma se usata per scopi non etici".

E può succedere?

"Ma è già successo! Gli americani hanno sviluppato Bleek, un esoscheletro-zainetto che permette di portare pesi senza fatica; l'hanno già testato con le truppe in Afghanistan...".

Anche i robot-giocattolo hanno un'etica?

"Sì, il cucciolo foca robot Paro, ad esempio è usato per il recupero funzionale di bimbi affetti da autismo, e usato in ospizi per anziani con scopo terapeutico".

I costi

Un drone come maggiordomo costerà meno di 5mila franchi



Ancora pochi anni e ognuno di noi potrà permettersi un robot-maggiordomo a meno di 5mila franchi. La previsione del prezzo dell'automa low cost è condivisa dal direttore dell'Idsia Luca Gambardella e dal responsabile del Prisma Lab, Bruno Siciliano, che ipotizzano una diffusione robotica da consumo di massa. Si perchè a differenza della robotica industriale, che ha visto premiati i colossali investimenti necessari nella ricerca dal successo delle applicazioni, i robot domestici (e parliamo di automi con sembianze

È alto mezzo metro l'umanoide francese con sistema Linux che gioca a football nella Robo Cup

NAO
Made in France il robottino da 15mila franchi

umane, non elettrodomestici evoluti) per diventare articoli da "consumo" devono poter fare affidamento su una diffusione planetaria come la Playstation, il Gameboy, l'iPhone...

Oggi, comunque, chi vuole togliersi lo sfizio di avere un Asimo della quarta generazione, che gli porta un bicchiere di vino su

un vassoio, difficilmente può permetterselo visto che la Honda l'ha reclutato come testimonial pubblicitario delle sue auto ibride, ma se si accontenta dell'umanoide francese Neo a "livello entry" con meno di 15mila franchi se lo porta a casa. La parigina Aldebaran Robotics, infatti, ha indicato proprio il 2010 come data di vendita su larga scala del drone con sistema operativo Linux. Il piccolo mostro di tecnologia alto mezzo metro ha un giga di memoria flash, si connette con Wi-Fi ed Ethernet, ha due speaker, sintetizzatore vocale, due webcam come occhi, e movimenti a 25 gradi che gli permettono di rialzarsi autonomamente. Per 7mila dollari, però, si può già testare l'abilità robotica giapponese senza pretendere servizi casalinghi. In questo caso l'ideale è Nuvo della nipponica Zmp, che più che ricerca propone intrattenimento. Un giocattolo costoso, insomma, ma niente di più. Diverso, e più utile, l'Hrp-2 Humanoid che nella sua versione più futile balla con te, ma in quella più funzionale ti aiuta (due mani tu, due mani lui) a portare pesi, anche facendo le scale. Ha solo un piccolo neo: costa 300mila franchi. Ma fra qualche anno...