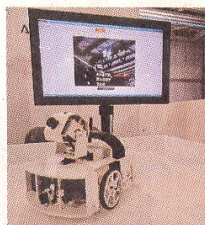


Tre giorni con le macchine intelligenti che cambieranno la nostra vita: "La maggior parte degli androidi creati per fini domestici e non industriali"

**iCub**

È il robot androide realizzato dall'Istituto italiano di tecnologia di Genova, capace di apprendere dal comportamento umano e con una intelligenza simile a quella di un bambino. Può riconoscere la forma degli oggetti e prenderli in mano

**Emox**

Emox ("Emo" come emozioni e "X" come scambio), realizzato dalla francese Awabot, è una piattaforma mobile con telecamera che filmando il proprio ambiente aggiunge informazioni di "realtà aumentata", è in grado di comunicare tramite un microfono e altoparlanti

**Ariell**

È un robot umanoide a grandezza naturale destinato a diventare il maggiordomo del futuro e a soddisfare le esigenze casalinghe. Creato da un'azienda francese, la Cybedroid, può essere controllato con facilità anche da chi non è esperto

Nel regno di Asimov

Robotica, gli androidi sono fra noi e ci aiuteranno a essere più umani

LUCA DE VITO

Per gli appassionati di Isaac Asimov è una specie di sogno che si realizza: una galleria visionaria di macchine umanizzate che rispondono agli stimoli sensoriali, eseguono movimenti plastici, assumono comportamenti intelligenti. Come ad esempio la carrozzina computerizzata che consente ai paraplegici gravi di spostarsi da soli, realizzata dal laboratorio di intelligenza artificiale robotica del Politecnico di Milano. O come gli androidi che riconoscono i sentimenti umani o gli apparecchi in grado di trasmettere impulsi cerebrali ad altri apparecchi che valutano, scelgono e si muovono secondo la nostra volontà senza che gli umani alzino un dito. Quella in scena alla Fiera di Rho (ieri la prima giornata, oggi e domani i prossimi appuntamenti) non è solo una fiera della Robotica: è un mondo fatto di regole elementari — le macchine prima di potersi muovere devono capire dove si trovano — che fanno da leva per oggetti sofisticatissimi e dalle potenzialità incredibili, pronti a sconvolgere la nostra vita quotidiana.

Le tre leggi della robotica che Asimov aveva dato ai suoi androidi letterari aleggiavano nell'aria tra gli stand di Rho. «Un robot non può recar danno a un essere umano», scriveva il roman-

ziere russo. A riscriverla oggi, si potrebbe dire che un robot deve aiutare l'essere umano. In tutto. «Questo settore ha applicazioni sempre più utili per le attività sociali — spiega Andrea Bonarini, docente del Politecnico di Milano — dall'assistenza agli anziani, ai servizi di pulizia. Dal 2005 ad oggi la maggior parte dei robot è stata creata a fini non industriali». Androidi come strumenti utili e di sostegno alla vita di tutti i giorni. Ad esempio quella dei di-

Dalla carrozzina del Politecnico al pc cibernetico: in Fiera gli automi del futuro

sabili che con le macchine possono recuperare alcuni movimenti degli arti che non funzionano più. L'esoscheletro Ekso fornisce due gambe "nuove" a chi è costretto a muoversi sulla sedia a rotelle: strutture metalliche applicate al corpo che accompagnano e conducono la passeggiata. «Per il momento ha un uso esclusivamente clinico — spiega Paolo Milia, responsabile del centro neurologico Prosperius — ma si prevede che fra un anno si possa ar-

rivare a un uso... Oppure come... lizzati dal gr... trezzature da... servono per... lizzare un co... siero", ovve... delle attività... plicazioni qu... solo di trova... pronta ad accoglierli.

L'interrogativo che accompagna tutta questa valanga di innovazione, però, è di quelli cruciali: i robot finiranno per rubare il lavoro a noi esseri umani o no? La risposta è complessa, ma è sostanzialmente un no. «Faranno il lavoro che noi non possiamo fare — sottolinea Bonarini — si pensi alle possibilità di interventi durante catastrofi naturali come terremoti o incendi. Ma questo non vuol dire che i pompieri non ci saranno più. Probabilmente i robot finiranno per darci la possibilità di fare lavori più interessanti e più appaganti di quelli che facciamo oggi».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Guendavall**

Prodotto dall'Istituto "Vallauri" di Fossano (Cuneo) è uno spazzino robotico che sostituisce il bidello: entra in azione a scuola dopo l'intervallo e raccoglie le cartacce. Ha quattro ruote motrici indipendenti, la movimentazione è guidata dai sensori di bordo



muovere oggetti attraverso l'attività elettrica del nostro cervello: nella foto un operatore muove un robotino comandando il pc con gli impulsi cerebrali

Mini Rov

Ideato dall'Università Politecnica delle Marche, si tratta di un robot sottomarino che fotografa i fondali a grande profondità con estrema precisione e consente di ricostruirli attraverso immagini tridimensionali ad alta definizione: sarebbe servito a Schettino