

Creature dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova

il caso

ALESSANDRA PIERACCI
GENOVA

Irobot nell'industria, per un processo di automazione che arriva ora a interessare anche la produzione agroalimentare; i robot nella Sanità, dall'assistenza remota (settore in cui investe la Philips) alla chirurgia, alla riabilitazione (due giorni fa l'inaugurazione del centro riabilitativo di bambini disabili al Gaslini) e alla protesica. Ma anche i robot che vanno dove l'uomo non può andare, come a fare interventi di sicurezza negli impianti nucleari, oppure sotto il mare, a scavare tunnel in profondità, o impiegati nel salvataggio dopo i terremoti. Quelli che una volta si chiamavano automi e facevano parte della fantascienza oggi sono realtà, e i robot, abbandonata la fascinazione dell'aspetto antropomorfo, ormai ci circondano. E costituiscono un importante settore del mercato.

Per questo oggi e domani ai Magazzini del Cotone di Genova ricerca e realtà industriali si confrontano, con un occhio di riguardo al business, tanto da prevedere in calendario 70 incontri tra imprese per trovare partner, finanziamenti e partecipazioni per sviluppare l'attività. Si chiama «RoboBusiness Europe» la due giorni organizzata da Innovability e Clickutility, con oltre 40 relatori internazionali. Come spiega Giulio Pontiggia, responsabile della conferenza e project manager di Clickutility, si tratta dell'edizione europea della omonima manifestazione statunitense, giunta all'ottavo anno, che per l'ingresso nel vecchio continente, dove il mercato è in sviluppo, ha scelto Genova per la lunga tradizione di robotica legata alla ricerca universitaria, la specializzazione industriale in hi-tech, il prestigio dell'Iit che in pochi anni ha collezionato decine di brevetti.

IN TUTTI SETTORI

Dall'industria alla Sanità fino alle abitazioni: una presenza sempre più globale

Nel 2012, nonostante la situazione economica, le vendite di robot industriali, guidati dall'industria automobilistica (primo il Giappone, seconda l'Italia), sono cresciute del 9%, fino a 181 mila unità e saranno oltre 200 mila nel 2015, secondo il Dipartimento statistico dell'International Federation of Robotics. Repubblica di Corea, Giappone e Germania sono i Paesi più automatizzati del mondo, con una densità tra i 261 e 347 robot ogni 10 mila impiegati.

Nel 2011 sono stati venduti circa 16400 robot professionali, di cui 6600 nel settore della difesa, 5000 per l'agricoltura, 2100 sistemi per la logistica. I robot di casa commercializzati nel 2011 sono stati due milioni e mezzo, soprattutto per i lavori domestici e quelli per intrattenimento e tempo libero. Si stima che entro il 2015 saranno venduti quasi 16 milioni di unità di robot di servizio per uso personale. Tra gli esempi presentati oggi e domani al Porto Antico, targati Iit, la microturbina del diametro di una moneta da un euro, sistema di energy harvesting che sfrutta piccole quantità di energia meccanica o fluidica disponibili nell'ambiente o negli impianti industriali per ali-



HyQ

Il «quadrupede idraulico» riesce a compiere movimenti precisi e veloci, anche in luoghi accidentati



CompaAct

Si tratta di macchine intelligenti progettate per collaborare in molti ambienti di lavoro con gli umani



Microturbina

Ha il diametro di una moneta questa microstruttura che sfrutta quantità minime di energia



Wristbot

Questo robot per la riabilitazione misura in tempo reale il recupero motorio del paziente

Siamo robot, ma vogliamo assomigliare a voi umani

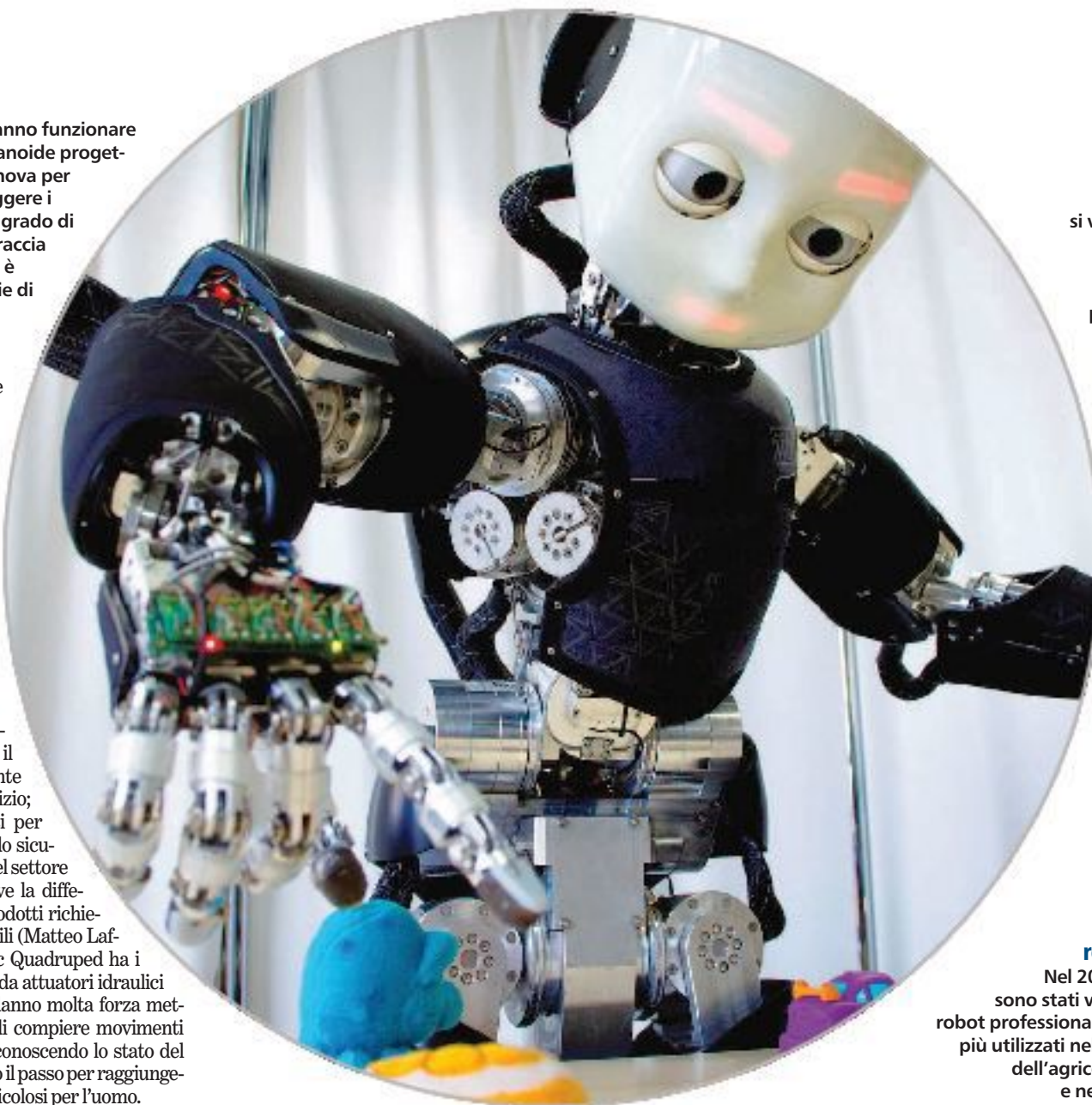
Apri a Genova RoboBusiness, l'evento che riunisce progettisti e imprenditori

53

motori

Sono quelli che fanno funzionare iCub, il robot umanoide progettato dall'Iit di Genova per imparare e correggere i propri errori. È in grado di muovere testa, braccia mani e gambe ed è dotato di una serie di sensori

mentare sensori e sistemi di misura, adatta a sostituire batterie o a ricaricarle, riducendo l'utilizzo dei cavi elettrici (progetto sviluppato da Emanuele Guglielmino e Michele Focchi dell'Iit). Ancora, Arbot, per riabilitare la caviglia, e Wristbot, per il polso, che misurano il recupero del paziente e adattano l'esercizio; CompAct, studiati per collaborare in modo sicuro con gli uomini nel settore manifatturiero dove la differenziazione dei prodotti richiede soluzioni flessibili (Matteo Laf-franchi); Hydraulic Quadruped ha i quattro arti mossi da attuatori idraulici in acciaio che gli danno molta forza mettendolo in grado di compiere movimenti precisi e veloci, riconoscendo lo stato del terreno adeguando il passo per raggiungere tutti i luoghi pericolosi per l'uomo.



2,5

milioni

Sono i robot di uso domestico venduti nel 2011 nel mondo: si va dagli aspirapolveri intelligenti fino a quelli umanoidi per l'intrattenimento

16400

robot professionali

Nel 2011 in tutto il mondo sono stati venduti più di 16 mila robot professionali che vengono per lo più utilizzati nel settore della Difesa, dell'agricoltura, della logistica e nel comparto sanitario

La super-macchina che elimina le code nei locali alla moda

“Makrshakr”, il barman elettronico

FRANCESCO RIGATELLI

C'è un progetto che potrebbe semplificare le file nei locali molto frequentati e lasciare a casa generazioni di baristi. I ragazzi del Massachusetts Institute of Technology e dello studio torinese Carlo Ratti associati ci devono aver pensato guardando quegli spot in cui i drink non arrivano mai alle ragazze, obbligandole a ballare sopra la folla offrendo da bere a tutti. Perché non inventare un robot in collaborazione con Bacardi e Coca Cola per velocizzare i passaggi? In realtà, «Makrshakr» ha ancora bisogno di qualche aggiustatina. E per come lo si

è visto in azione a una presentazione al Fuori salone del design di Milano, anche i migliori barman e mixologist devono preoccuparsi.

Tutto parte dal proprio cellulare. Con un codice si va su un sito Internet e si compone un ordine, cui viene assegnato anche un tempo di esecuzione. Si attivano tre bracci meccanici Kuka che prelevano il liquido da una serie di contenitori, lo combinano, lo mescolano e porgono il drink su un piccolo tapis roulant. In teoria «Makrshakr» è capace di fare qualsiasi tipo di cocktail. Andrea Galanti, uno dei giovani designer, di solito in studio da Ratti a Torino e fino a luglio in visita al Mit di Boston, spiega



Realtà aumentata

1. Scaricate la app gratuita AR-Code per Apple e Android
2. Inquadrate l'immagine dei robot con lo smartphone o il tablet
3. La foto sarà scansionata e potrete vedere il video dei robot che preparano l'aperitivo

che il nome mixa «maker» e «shaker». «Seguiamo l'idea della Terza rivoluzione industriale per cui ognuno può costruire in casa senza bisogno dell'industria di una volta. Un progetto ironicamente esplicativo, come dire: volendo, possiamo diventiamo tutti baristi. Non proponiamo di eliminare gli esseri umani dai locali». E in futuro? «Questi robot tedeschi sono già impiegati in molte aziende, per usarli nei bar bisognerebbe rimpicciolirli». Con bisogno d'assistenza? «No, perché forse si ottimizzerebbero per l'occasione».

Giovanni De Niederhausern, 29enne project manager dello studio Ratti, racconta che i Kuka affascinano e intimoriscono: «Pensavamo che strumenti così raffinati rischiassero di essere danneggiati in una presentazione con tanta gente al Fuori salone. Invece gli interessati si sono avvicinati, ma con un po' di paura». Superstizione?

twitter @rigatelli