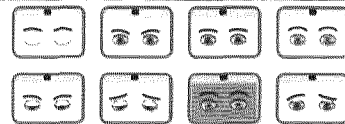


SCENARI FRONTIERE

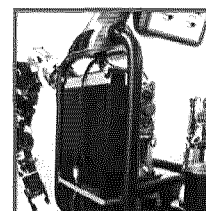


OTTO ESPRESSIONI

Le faccine indicano dove è rivolta la sua attenzione e il suo stato d'animo: «va tutto bene» o «c'è un problema».

Le 10 tecnologie che ci cambieranno la vita

Di alcune avrete sentito parlare, altre vi saranno sfuggite. E allora ci pensa il Mit, Massachusetts institute of technology di Boston, a segnalare le recenti invenzioni più rivoluzionarie del 2013 destinate a giocare un ruolo determinante nei prossimi anni. Protagonista è il Baxter, il robot operaio. Ma solo perché è così bello e volenteroso che merita senz'altro il posto d'onore.



SOFTWARE DI BUON SENSO

Il suo software (integrato nel torace) gli permette comportamenti basati sul buon senso: ossia è in grado di adattare i movimenti e i compiti che deve eseguire all'ambiente in cui è.

1. IL TRADUTTORE UNIVERSALE

Lo ha fatto la Microsoft: il software, sperimentale, presto permetterà di tradurre la propria voce in ogni altra lingua del mondo. La presentazione della tecnologia ha colpito: la voce del ricercatore Microsoft Rick Rashid è stata tradotta in tempo reale in spagnolo, italiano e cinese.

2. STAMPANTI 3D PER ORGANI E AEREI

Le stampanti in 3D promettono di costruire quasi tutto, dagli organi umani alle parti di una casa. La General Electric Aviation le ha adottate per produrre i suoi jet. Mentre nei laboratori le usano per creare parti di reni umani, dove «l'inchiostro» è costituito dalle cellule.

3. MAPPA DEL DNA (PRIMA DI NASCERE)

Analizzando il sangue della madre, scienziati dell'Università di Washington hanno mappato l'intero genoma di un feto di 18 settimane. È il futuro (controverso) del sequenziamento del dna: scoprire malattie o eventuali predisposizioni prima ancora che si nasca.

4. PANNELLI SOLARI SUPEREFFICIENTI

Pannelli solari che producono il doppio dell'energia dei modelli attuali (che trasformano solo il 20% di energia in elettricità): è quanto assicura Harry Atwater, docente di fisica al Caltech. Il segreto? Separare la luce solare tra 6 e 8 lunghezze d'onda per poterla manipolare meglio.

5. IL ROBOT OPERAIO BAXTER

Il robot Baxter, ideato dalla Rethink Robotics di Boston, è il più avanzato nel campo degli automi industriali. Diversamente da altri modelli, per esempio, pericolosi se ci si lavora vicino, il Baxter (per ora un prototipo) si muove gentilmente: ogni giuntura possiede sensori che lo avvertono se tocca ostacoli o persone. Impara e interagisce con chi gli sta intorno.

6. MEMORIE RINATE CON I MICROCHIP

Theodore Berger, ingegnere e neuroscienziato all'Università della California, lavora a chip di silicio che simulano il modo in cui i neuroni funzionano e comunicano tra loro. Obiettivo: restaurare i meccanismi dei ricordi a lungo termine in chi ha perduto la memoria, come nell'Alzheimer.

7. COMPUTER ULTRASOTTILI

PaperTab è la crasi di due parole, paper (carta) e tablet (tavoletta): è un apparecchio nato nei laboratori della Plastic Logic che si basa su uno schermo sottile e flessibile come un foglio. Cambierà per sempre il concetto di tablet e computer. E potrebbe anche essere incorporato nei vestiti.

8. OROLOGI INTELLIGENTI

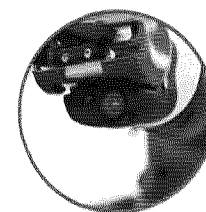
Eric Migicovsky, studente dell'Università olandese di Delft, ha inventato il Pebble, orologio a metà tra un computer e uno smartphone, candidato a essere l'oggetto più innovativo dopo l'iPhone. Per autofinanziarsi Eric ha chiesto 100 mila dollari sul sito Kickstarter.com; ha raccolto 10 milioni.

9. MOLTA ENERGIA, POCO INQUINAMENTO

La Abb, multinazionale svizzera-svedese, ha ideato una rete elettrica a corrente continua (al posto di quella alternata) che permette di ridurre del 20% il consumo di carburante nelle navi, quindi le emissioni di CO₂. Il sistema, pionieristico, potrebbe essere esteso a yacht e traghetti.

10. SMARTPHONE ANTIVIRUS E BATTERI

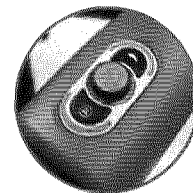
Usare i dati forniti dai telefonini per capire gli spostamenti delle persone e prevedere la diffusione delle epidemie. Lo fa (ma non è la sola) Caroline Buckee, epidemiologa di Harvard, che in questo modo studia la malaria in Africa e mette a punto modelli predittivi.



POLSI CHE VEDONO Identifica visivamente gli oggetti non solo con gli occhi ma anche grazie a una doppia telecamera inserita nei polsi.

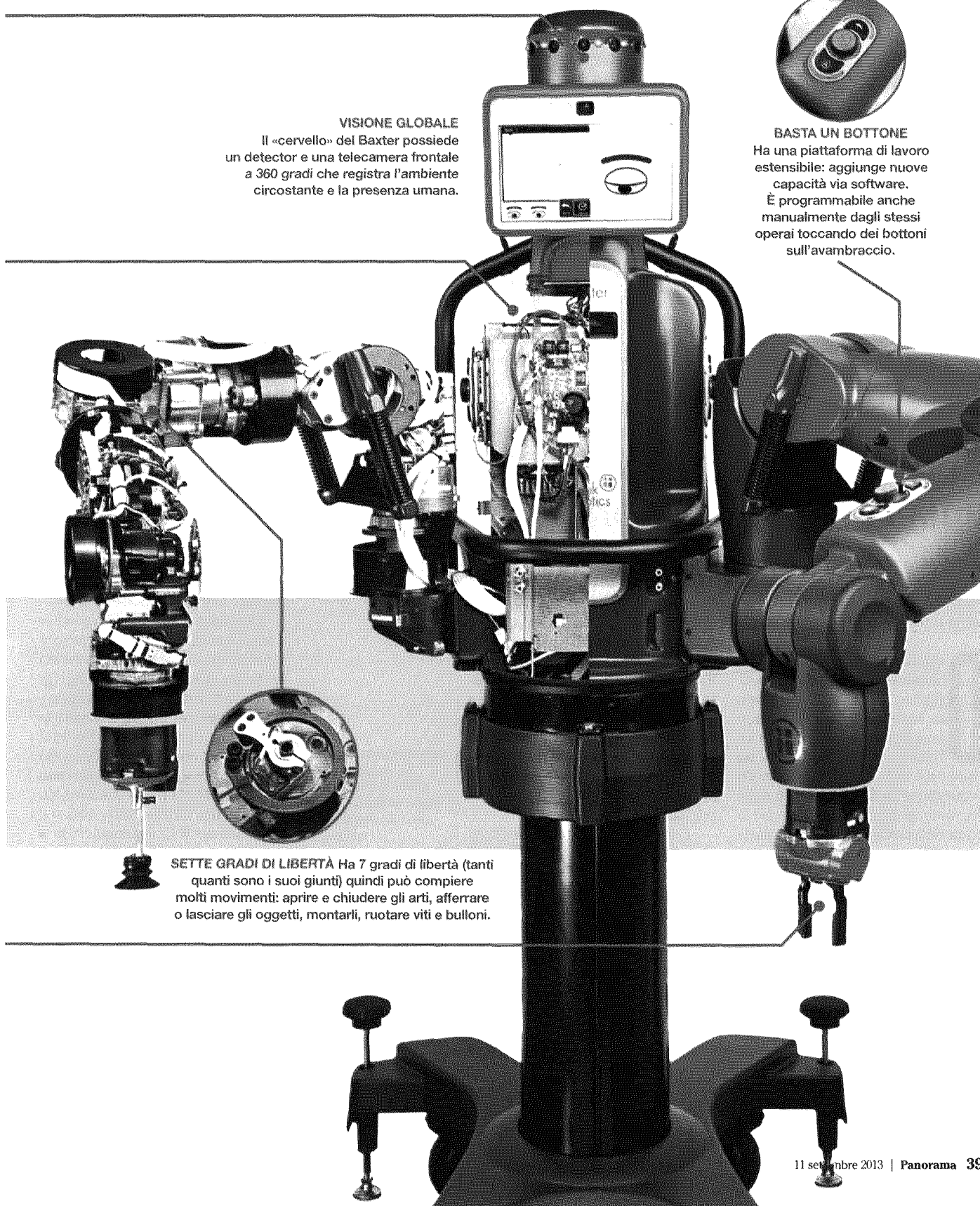
VISIONE GLOBALE

Il «cervello» del Baxter possiede un detector e una telecamera frontale a 360 gradi che registra l'ambiente circostante e la presenza umana.



BASTA UN BOTTONE

Ha una piattaforma di lavoro estensibile: aggiunge nuove capacità via software. È programmabile anche manualmente dagli stessi operai toccando dei bottoni sull'avambraccio.



SETTE GRADI DI LIBERTÀ Ha 7 gradi di libertà (tanti quanti sono i suoi giunti) quindi può compiere molti movimenti: aprire e chiudere gli arti, afferrare o lasciare gli oggetti, montarli, ruotare viti e bulloni.