**Scienza** Massimo esperto mondiale, la sua ricerca presentata a Pasadena

# Un napoletano apre l'epopea dei nuovi robot

Siciliano, Federico II: così saranno fra 30 anni

L'enciclopedia della robotica alla quale ha lavorato cinque anni, fornisce una visione completa dei risultati della ricerca applicata

NAPOLI — Fra meno di trent'anni le strade potrebbero essere invase da robot umanoidi di fattura giapponese in grado di provare emozioni e dalla spiccata sensibilità tattile, acustica e olfattiva, capaci anche di schiaffeggiare chi gli pesta un piede o li insulta, insomma. Macchine coscienti e libere di spiazzare i loro stessi programmatori che, fatta eccezione per il Sol Levante scintoista, già mal tollerano la somiglianza fra uomo e macchina. Parola di Bruno Siciliano, ordinario di Controlli e Robotica presso il Prisma Lab del Dipartimento di Informatica e Sistemistica della Federico II e tra i più giovani presidenti di Ieee Robotics and Automation Society, associazione internazionale degli ingegneri elettronici; nonché curatore, col giapponese Oussama Khatib, dello Springer Handbook of Robotics presentato domenica all'International Conference on Robotics and Automation, principale consesso mondiale del settore, a Pasadena in California. L'enciclopedia della robotica al quale il napoletano ha lavorato cinque anni, fornisce una visione completa dei risultati della ricerca applicata e ne affronta le implicazioni etiche e sociali, per poi abbozzare le sfide del futuro, con un focus particolare sull'interazione tra uomo e robot. Non solo su Marte e negli oceani, negli ospedali e nelle fabbriche dun-

que, ma anche in casa ed a scuo-la. È questa la nuova frontiera della robotica indicata dal lavoro di 165 autori, che si sono scambiate più di 10 mila email. In particolare Siciliano fa ricerca sui controlli di forza e della visuale dei robot, studia e progetta braccia meccaniche ed in generale lavora sull'interazione uomo-robot e sulla robotica di servizio. «L'Italia con Napoli, Pisa, Roma e Genova è in testa alla ricerca europea di settore, l'incredibile è che sulla ricerca in generale il governo investe meno dell'1 per cento del Pil — spiega Siciliano Robot androidi in casa pro-

pria? Nel dicembre 2006 sullo 'Scientific American" già Bill Gates pubblica un articolo titolato "A robot in every home", direi che ci siamo. Ed è il culmine di quarant'anni di ricerca, di sottoprodotti derivati da tecnologie militari, come cellulari o Gps. Alla soglia del 2000 c'è stata una rivoluzione copernicana con le applicazioni di servizio ed una invasione prepotente di robot umanoidi giapponesi, un qualcosa che per noi occidentali è argomentabile. I robot sono già in grado di prendere decisioni in maniera autonoma. Per le emozioni è questione di decenni, le sensazioni tattili ed acustiche sono già molto avanti». Ai romanzi di Isaac Asimov è ispirato il film del 2004 «Io, Robot» (I, Robot) di Alex Proyas con Will Smith. Con l'evoluzione dei robot nei racconti di Asimov, le scappatoie escogitate per scavalcare le leggi della robotica che postulano l'inviolabilità dell'uomo divengono sempre più raffinate. Insomma, un robot utilizzato per fac-

## **Fantascienza**

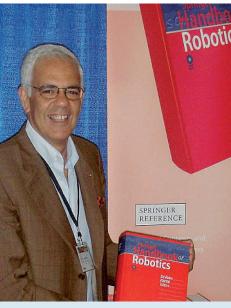
# Sulle tracce di Asimov con le tre leggi della robotica

Nella fantascienza le «Tre leggi della robotica», un'invenzione di Isaac Asimov, sono i principi ai quali obbediscono gran parte dei robot dei suoi racconti. Macchine ormai simili agli uomini, capaci di provare sensazioni e pensare, dunque di rimodulare o reinterpretare le ragioni e gli ordini per i quali sono stati creati. Eccole: 1) Un robot non può recare danno a un essere umano,

i numeri? La risposta di Siciliano è affermativa, ma come al solito la realtà è già oltre con le major

cende domestiche potrebbe dare realizzazione di un Marine meccanico assassino. Si potrà continuare a congetturare quanto si vuole, ma «per la ricerca occorrodella difesa Usa impegnate nella no soprattutto fondi — è l'appello di Siciliano — e sino ad ora è grazie ai progetti europei che anche Napoli può vantare qualche risultato importante».

Luca Marconi



Bruno Siciliano, ordinario di Controlli e Robotica

né può permettere che, a causa del suo mancato intervento, un essere umano riceva

2) Un robot deve obbedire agli ordini impartiti dagli esseri umani, purché tali ordini non contrastino con la Prima Legge. 3) Un robot deve proteggere la propria esistenza, purché questa autodifesa non contrasti con la Prima e/o la Seconda Legge.

Vito Faenza e Franco Tontoli abbracciano il collega Antonic Castaldo in questo momento di dolore per la perdita del

**Padre** - Napoli, 26 Maggio 2008

La redazione pugliese del Corriere del Mezzogiorno abbraccia con affetto Antonio Castaldo colpito dal dolore per la perdita del

Maddalena Tulanti e Carmine Festa partecipano al dolore del

Livia Barberio Corsetti Gava

I funerali in Roma mercoledì alla Via Madonna del Riposo

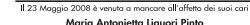
- Roma, 26 Magaio 2008

# «Articolo 33» parte dal libro di Imarisio

# «Mal di Scuola», nascono le assise dell'istruzione

NAPOLI — Parlando di «Mal di Scuola», dal libro di Marco Imarisio che, spostandosi di città in città, plesso dopo plesso, docente dopo docente, ha messo a nudo sofferenze e frustrazioni del sistema scolastico italiano, è stata annunciata ieri la nascita di Articolo 33, associazione del mondo dell'istruzione (di docenti e operatori della scuola e dell'università) che si propone di «rappresentare sul piano politico il mondo dell'istruzione per arricchirne le condizioni professionali, ponendosi come interlocutrice per ogni iniziativa legata agli interessi del mondo dell'istruzione e contribuendo ad affermarne la dimensione europea».

Presidente dell'associazione riunita per la prima volta ieri a Santa Maria La Nova è l'assessore provinciale alle politiche scolastiche Angela Cortese. Tra i soci fondatori figurano dirigenti scolastici, docenti universitari e di scuole di ogni ordine e grado. «Esiste una grossa frattura fra mondo della scuola e società, che si ripercuote sulla percezione e conoscenza dei problemi del settore — introduce Cortese — quindi non saremo un soggetto sindacale ma un'assise che si propone di intervenire con competenza sui fatti della scuola ma in campo nazionale, assieme ad amministratori locali e rappresentanti delle università».



A tumulazione avvenuta i fiali Alberto con Giovanna e Massimo con Clara ed i nipoti tutti, profondamente addolorati, la ricordana a quanti le vollero bene

Giorgio e Bernarda Fiore commossi sono vicini ad Alberto e famiglia nell'immenso dolore per la scomparsa dell'adorata madre

## Signora Maria Antonietta Liguori Pinto

- Napoli, 26 Maggio 2008

Giovanni e Fabiana Fiore partecipano con affetto al dolore di Alberto e famiglia per la perdita della cara mamma

#### Signora Maria Antonietta Liguori Pinto

Napo**l**i, 26 Maggio 2008

Il presidente del Consiglio di Amministrazione, i Consiglieri e i Soci tutti dell'Editoriale del Mezzogiorno esprimono le più sentite condoglianze al dr. Alberto Pinto per la morte della madre

#### Signora Maria Antonietta Liguori Pinto

Napoli, 26 Maggio 2008

I giornalisti e i poligrafici del Corriere del Mezzogiorno si uniscono al dolore del dr. Alberto Pinto per la grave perdita della madre

#### Signora Maria Antonietta Liguori Pinto

Marco Demarco partecipa commosso al dolore dell'amico Alberto per la perdita della madre

## Signora Maria Antonietta Liguori Pinto

Marco Demarco è vicino ad Antonio Castaldo e alla sua

Gianluca Abate, Mirella Armiero, Simona Brandolini, Titti Beneduce, Gabriele Bojano, Alessandro Chetta, Gimmo Cuomo, Paolo Cuozzo, Francesco Durante, Vincenzo Esposito, Nino Femiani, Natascia Festa, Antonio Fiore; Vanni Fondi, Federico Geremicca, Paolo Grassi, Angelo Lomonaco, Luca Marconi, Annapaola Merone, Patrizio Mannu, Felice Naddeo, Antonio Scolamiero, Monica Scozzafava si stringono al collega Antonio Castaldo e alla sua famiglia in lutto per la perdita del

## **Padre**

- Napoli, 26 Maggio 2008

Angelo Agrippa e Roberto Russo sono vicini al collega Antonio Castaldo, duramente colpito dall'improvvisa scomparsa del

Il personale amministrativo e poligrafico partecipa al dolore di Antonio Castaldo e della sua famiglia colpita dalla improvvisa

Padre

Alberto ed Andrea, Magi e Pino, Vittoria ed Enzo, Gabriele ed Alba, Francescopaolo e Liliana, annunciano affranti la prematura

Donna di grande ingegno ed infinita generosità. in Roma mercoledì 28 maggio ore 10 Chiesa di San Pio V

uscita "A16 Avellino Ovest"

0825.680188

0824.844957



uscita "napoli via argine"

081.7737001