



Festival della Scienza
 Il più avanzato robot umanoide del pianeta attrae tutte le attenzioni. Ne parla Giorgio Metta che coordina il progetto con la sua grande équipe



RIVOLUZIONARIO
 Primo piano di I-Cub al cui sviluppo lavorano diversi partner in molti paesi di tutto il mondo

Parola di I-cub

Quel robot con gli occhioni che saprà anche pensare

MICHELA BOMPANI

«**P**ALLA. Rotolare. «Macchinina. Correre». Comincerà a parlare così I-cub, il più avanzato robot umanoide del pianeta, nato a Morego, nei laboratori dell'Iit, da papà Giorgio Metta, coordinatore del progetto I-Cub e professore al Dist dell'università di Genova e dalla sua équipe di venticinque scienziati.

Sì, parlerà. Fra tre anni. Alla fine del progetto finanziato dalla Ue "ITalk" che coinvolge il Mit di Boston, l'Iit, e le principali università inglesi, danesi e giapponesi e "tagliato" proprio sul piccolo con gli occhioni genovese. «Abbiamo costruito quattro nuovi esemplari

Il "piccoletto" fra tre anni non solo "riconoscerà" ma "capirà" anche dei concetti nuovi

di I-Cub, per questo progetto, in modo che tutti i partner ci possano lavorare sopra», spiega Metta.

Sarà la rivoluzione: perché l'obiettivo degli scienziati non si ferma a insegnare a I-Cub i nomi di oggetti e le azioni a loro connesse, ma sarà raggiunto quando il robot saprà "comprendere" concetti nuovi e non si limiterà più a riconoscere.

«Abbiamo collaborato per diverso tempo con gruppi di neuroscienziati dell'università di Ferr-

ra e di Uppsala, in Svezia, il linguaggio si sviluppa partendo dalle capacità di manipolazione degli oggetti. E questo sarà il percorso che faremo fare a I-Cub», dice Giorgio Metta. Dal toccare un oggetto si sviluppa un concetto, si innescano le azioni che con quell'oggetto si possono compiere. «Partiremo proprio dalle cose: insegneremo al robot, ad esempio, il nome "palla", poi l'azione che fa, "rotolare". Manipolazione, concettualizzazione, linguaggio. Il passaggio è

naturale negli uomini, ma eccezionale per I-Cub, che «è un algoritmo», come lo presenta Metta.

«Il risultato cruciale consisterà nella capacità del robot di apprendere concetti nuovi», aggiunge lo scienziato.

L'umanoide ha microfoni per ascoltare, per parlare è dotato di uno speaker vocale, «non riusciamo ancora a mettergli un apparato fonatorio come quello umano».

Il progetto ITalk è strettamente collegato ad un altro, "Roboskin",

che tra i partner ha università inglesi, svizzere, l'ateneo genovese e naturalmente l'Iit. Qui la fase è molto più avanzata: si tratta di dotare il robot di "pelle" ovvero ricoprirlo di sensori flessibili, che permettono a I-Cub di toccare e percepire gli oggetti. «Sulla "pelle" abbiamo ancora tre anni di lavoro — spiega Metta — ma le cose stanno andando bene, non esistevano finora sensori fatti così come l'epidermide umana e siamo riusciti però a sviluppare una tecnologia

soddisfacente».

La "pelle" servirà a I-Cub non solo per cominciare a toccare e a parlare, ma anche a non fare male e a non farsi male. E il progetto finanziato dall'Ue, "Safety", sta cercando di insegnare al robot ad avere memoria dell'esperienza.

«La prima volta andrà a sbattere contro un tavolo, la seconda non lo farà più: nel primo caso utilizzerà i sensori tattili per registrare il colpo, nel secondo la vista. I-Cub assocerà le diverse informazioni che arriveranno da sensori diversi per "decidere" di non scontrare più contro un ostacolo», spiega il professore. Protagonista al Festival della Scienza, ora I-Cub è tornato a Morego: prossima uscita? «Non esageriamo — sorride Metta — ora ci chiudiamo in laboratorio».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Da non perdere

Conferenze

Dimmi che colore vedi e ti dirò che lago è

I laghi studiati dall'alto. Sala Consiliare della Provincia, oggi alle ore 11

I lettori di ossa

Conferenza/spettacolo con Martin O'Loughlin, Telmo Pievani e Claudio Tuniz. Oggi alle 18 al Teatro della Tosse

Il ruolo e lo status delle donne nei Paesi in via di sviluppo

Lectio Magistralis di Chandana Chakrabarti. Domani alle 11 alla Sala del Minor Consiglio di Palazzo Ducale

L'illusione dell'ateismo

Confronto tra Piergiorgio Odifreddi e Roberto Timossi. Domani alle ore 16 alla Biblioteca Berio

Spettacoli

Trio concertante sul nome di Galileo

Conferenza-spettacolo con Dario Fo, Enrico Bellone e Piergiorgio Odifreddi. Teatro Duse, domenica alle 21

2984

Tratto da 1984 di George Orwell. Oggi, domani e domenica, sempre alle 21, al Teatro della Tosse

Ma che bella differenza

La diversità spiegata ai bambini per un futuro migliore. Regia di Giorgio Scaramuzza, dal libro di Marco Aime. Oggi alle 10,30 e domani alle 16, al Teatro dell'Archivoltò

Mostre

Un piccolo passo... Un nuovo viaggio verso la Luna

Laboratorio per i 3-11 anni ai Magazzini dell'Abbondanza

Do you speak Balenese? Mettiamoci nei panni dei cetacei

Dai 6 agli 11 anni. Acquario di Genova

La Scienza dei Cartoons

Doppia mostra su scienza ed effetti speciali al Museo Luzzati, in Porta Siberia



peccati di gola

la settimana del gusto



XIII Fiera Regionale del Tartufo

venerdì 30 ottobre dalle 18.00 alle 23.30
 sabato 31 ottobre e domenica 1 novembre dalle 10.30 alle 23.30

caserma Galliano - Mondovì
 ingresso intero (bicchiere, posate e 4 degustazioni) € 8,00

mondovì

dal 24 ottobre al 1 novembre 2009
 eventi culturali, spettacoli, laboratori, cene a tema...