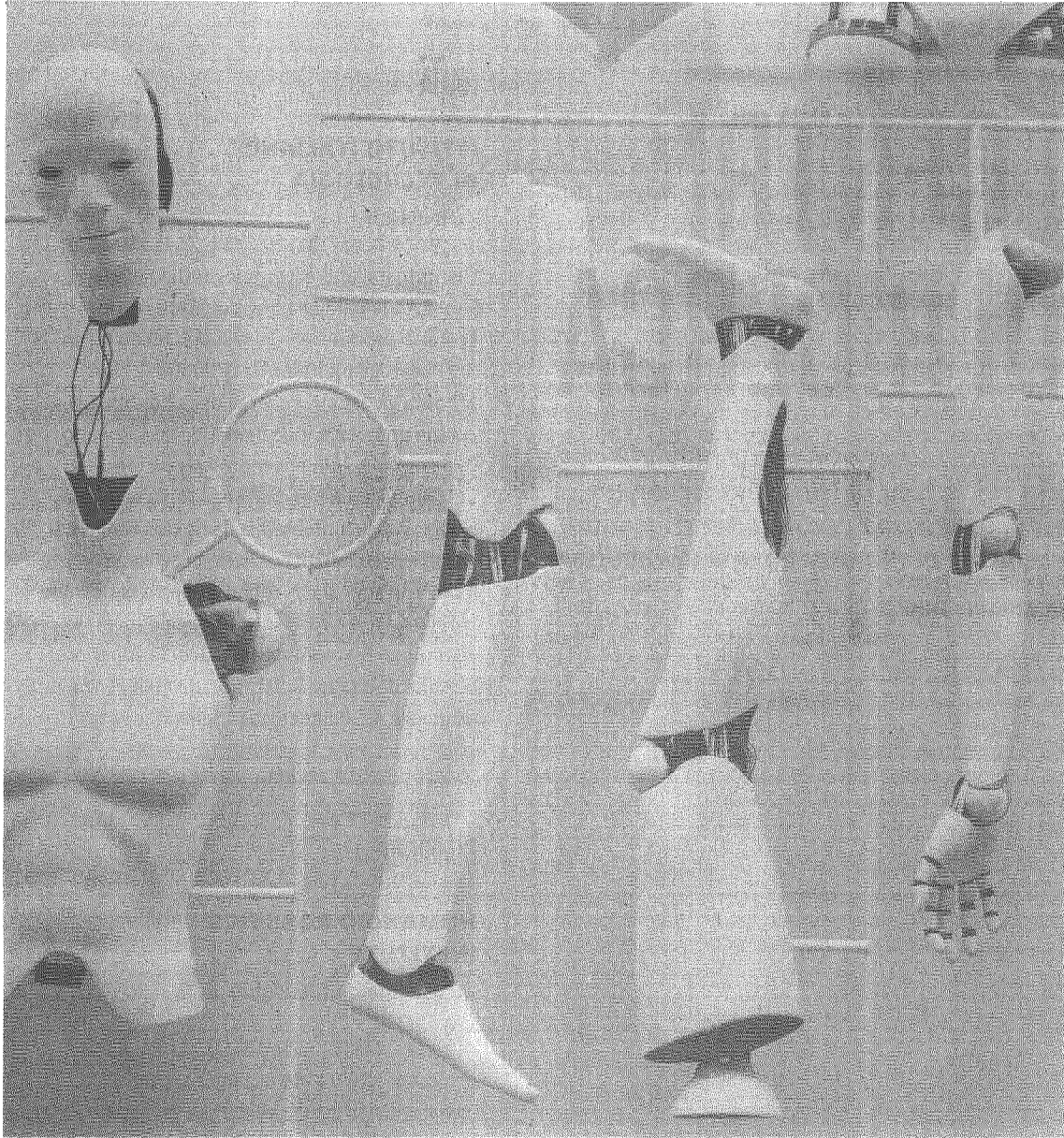


UN'INSTALLAZIONE DELL'ARTISTA HUANG ZAN-IUN ESPOSTA ALL'ART TAPEI 2010 (REUTERS)



DOVE SONO

I migliori posti per studiare, conoscere, incontrare i robot

DOVE SONO

I CENTRI DI RICERCA

Dall'Istituto italiano di tecnologia alla Carnegie Mellon University: viaggio - non esaustivo - tra i laboratori più avanzati al mondo in tema di robotica

di **Antonio Dini**

ITALIA

ISTITUTO ITALIANO DI TECNOLOGIA

- www.iit.it

L'Istituto italiano di tecnologia (IIT) è una Fondazione nata alla fine del 2003 con lo scopo di promuovere lo sviluppo tecnologico del Paese. La piattaforma "Robotics", che affronta gli aspetti generali della Robotica, con un approccio ingegneristico, assorbendo (e a sua volta influenzando) i recenti risultati del campo delle neuroscienze, la fisiologia, la psicologia, la matematica, la fisica, la chimica e le scienze biologiche. Tra le eccellenze italiane si segnalano anche il Centro di ricerche bioingegneria e robotica "E. Piaggio" di Pisa, l'Istituto di Biorobotica della Scuola superiore S. Anna di Pisa e il laboratorio di intelligenza artificiale del Politecnico di Milano.

GIAPPONE

HUMANOID ROBOTICS INSTITUTE

- www.humanoid.waseda.ac.jp

A partire dagli anni Settanta, quando il professor Ichiro Kato e i suoi colleghi avviarono il progetto Wabot, la Waseda University in Giappone è diventato uno dei maggiori centri della ricerca robotica. In dieci anni ha costruito varie generazioni di robot rivoluzionari: Wabot-1 nel 1973 (primo robot umanoide a grandezza naturale), Wabot-2 nel 1984 (robot musicista), Hadaly-2 (capace di lavorare assieme a un umano) e il primo robot bipede capace di camminare da solo, Wabian, nel 1997. Dal 2000 la struttura è confluita all'interno dell'Humanoid robotics institute.

STATI UNITI**CARNEGIE MELLON UNIVERSITY
ROBOTICS INSTITUTE**

- www.ri.cmu.edu

L'Istituto di robotica della Carnegie Mellon University (Usa) è composto da 76 docenti, 94 studenti di dottorato e 132 studenti di specialistica. L'Istituto di robotica della Carnegie Mellon ha raggiunto un livello di eccellenza straordinario soprattutto grazie ai suoi specializzati: da Chris Urmson, a capo del programma sull'auto che si guida da sola di Google, a Boris Sofman, Mark Palatucci, e Hanns Tappeiner, fondatori di Anki, l'azienda che costruisce auto da corsa con sistemi di intelligenza artificiale. Nel 2007 il team del professor William "Red" Whittaker ha vinto l'Urban Challenge di Darpa, corsa tra veicoli a guida autonoma. L'Olimpiade della robotica.

REGNO UNITO**CENTRE FOR ROBOTICS RESEARCH,
KING'S COLLEGE LONDON**

- www.kcl.ac.uk/nms/depts/informatics

Il Centro per la ricerca sulla robotica (Core) del King's College di Londra è uno dei pivot che coordinano il lavoro del settore da parte delle principali università britanniche. Le aree di ricerca riguardano la robotica e automazione di alto livello e in particolare l'uso della robotica in chirurgia e riabilitazione, nei sistemi medicali, nella cinematica e meccanismi, in sistemi di Artmimetics (Opere d'arte ispirate e realizzate con e da meccanismi e robot) sensoristica, sistemi di monitoraggio e ispezione, reti neurali, sistemi cognitivi e biometrici.

FRANCIA**ADVANCED CONCEPTS TEAM,
EUROPEAN SPACE AGENCY**

- www.esa.int/gsp/ACT

Il gruppo di lavoro sui «concetti avanzati» (di cui è coordinatore scientifico l'italiano Dario Izzo) è il team dell'Agenzia spaziale europea che si occupa di fare ricerca a lungo termine per prepararsi per il futuro, quando il terreno sarà pronto per l'applicazione di tecnologie che devono ancora essere inventate. Dalla "intelligenza a sciami" per i sistemi spaziali all'ottimizzazione di traiettorie interplanetarie sino a sistemi di calcolo parallelo massivo, il gruppo si occupa di ricercare soluzioni di intelligenza artificiale, di veicoli spaziali autonomi, sistemi di allunaggio e atterraggio su altri pianeti. Gli ambiti dell'ACT includono molte delle tecnologie alla base della robotica.

STATI UNITI**THE CENTER FOR BRAINS,
MINDS AND MACHINES**

- cbmm.mit.edu

Il Center for brains, minds and machines (Cbmm) è una fondazione finanziata dal Scienza e Technology Center: si occupa di studiare in modo interdisciplinare l'intelligenza. Ha sede presso l'Istituto McGovern for Brain Research del Mit. L'obiettivo scientifico del centro è scoprire come il cervello genera conoscenze e intelligenze, per poi implementare queste tecniche di calcolo in sistemi artificiali che imitano le reti neurali. L'obiettivo è sviluppare modelli matematici per l'intelligenza artificiale. Le applicazioni riguardano anche la robotica.