

Eventi FUTURO REMOTO

Noi La città degli automi sempre più umani

L'esposizione di quest'anno sarà prolungata fino a gennaio 2010 con novità e repliche

In soli dieci giorni di apertura, l'edizione 2009 di Futuro Remoto, ha collezionato talmente tanti visitatori e «turisti» della nuova tecnologia che la sua chiusura è stata rinviata a gennaio 2010. Come poteva essere altrimenti?

La tematica di quest'anno è più che interessante: «...e creò il robot a sua immagine e somiglianza», frase che subito rende chiaro l'argomento centrale di questa manifestazione: i robot per una rassegna fatta di conferenze, mostre, percorsi artistici, laboratori, film. L'intelligenza artificiale affascina l'uomo sin dalla notte dei tempi, addirittura Omero nella sua Iliade descrive la fucina «automatizzata» di Efesto. In realtà però bisogna arrivare a metà del '900 per vedere i primi robot prendere vita, come sostituti o aiuto degli operai nelle fabbriche. Il termine robot è, tra l'altro, piuttosto moderno, ha meno di un secolo, fu coniato nel 1920 dal romanziere ceco Karel Capek e deriva dal vocabolo *robot* che significa proprio «lavoro forzato». Ma al di là della volontà di utilizzare degli automi per evitare di compiere lavori troppo pesanti, a spingere la ricerca dell'uomo in questo ambito vi è sicuramente il desiderio di creare un proprio doppio, di forgiare esseri sempre più simili all'uomo. Creature che siano addirittura in grado di pensare, di agire in situazioni che si evolvono, di imparare dall'esperienza. Di questo, di quali siano i limiti entro i quali la ricerca si debba muovere, si sta occupando Futuro Remoto. Ma non solo. Avete mai pensato al potenziale artistico dei robot? Quattro artisti: Franz Cerami, Tommaso Ragnisco, Luigi Pagliarini e Mr.BD, Massimo Brega e Nicoletta Salvatori, attraverso dei percorsi artistici e delle installazioni estremamente moderne ci daranno dimostrazione di come «le teorie dell'estetica devono e possono rinnovarsi in seguito all'introduzione delle tecnologie più avanzate». A Città della Scienza però, si parla anche di robot nella quotidianità e nell'intimità della propria casa, è stata dedicata infatti una sezione

della mostra alle «case intelligenti»: apparecchiature e sistemi volti alla salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, che al tempo stesso strizzano l'occhio anche a comfort e comodità. Affascinanti macchine in grado, oltre che di eseguire comandi, di «auto-apprendere» e di rendersi quasi completamente

pacchi degli adulti nell'utilizzo di computer e tecnologie, ha così creato un calendario di laboratori che vanno dal Nanoday, (adatto anche ad un pubblico più adulto) ed è un vero e proprio viaggio nel mondo delle nanotecnologie, al laboratorio che spiega come i robot possano essere talvolta usati per supportare i

processi di apprendimento individuali e collettivi, e ancora laboratori creativi dove i più piccoli potranno cimentarsi nella costruzione di veri e propri robot attraverso l'utilizzo di materiali di riciclo. Gli androidi però non sono appalto esclusivo di studiosi e scienziati. Il mondo del cinema, per esempio, vanta una cospicua presenza di queste creature come protagoniste dei suoi film e perciò non poteva mancare in questa manifestazione una rassegna cinematografica: da film storici come «Robocop» del 1987 e «Westworld, il mondo dei robot» del 1973 ai più moderni «A.I. Intelligenza artificiale», di S. Spielberg, «La donna perfetta» di F. Oz del 2004 al documentario «Ciao Robot. La nascita della robotica».

Dulcis in fundo di tutta la manifestazione: gli incontri quotidiani con i robot, dal robot raccattapalle, al Cicerobot che ti guida nei musei, all'impressionante I-Club, il robot bambino che apprende ed impara, all'esploratore di abissi marini Venus, al farmacista Cytocare.

Francesca Parlato

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Cyber

A Futuro Remoto sono protagonisti i robot, quelli nati dalla fantasia e quelli reali

autonome dal loro programmatore-padrone. Altre sezioni della mostra sono dedicate all'applicazione della robotica in campo medico, ad androidi in grado di compiere «missioni speciali», come il raggiungimento di altri pianeti oppure al loro impiego in guerra. Ma Futuro Remoto non poteva non occuparsi anche dei più piccoli, a volte addirittura più ca-

Robo



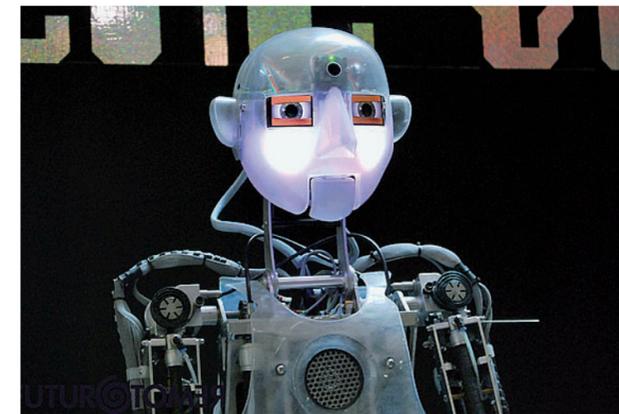
» **Schiavi meccanici** Sono tra noi e ci aiutano a vivere meglio

Sanno giocare a scacchi e navigare nello stomaco

Era il 10 febbraio del 1996 quando a Philadelphia negli Stati Uniti si sfidarono in una partita a scacchi il campione del mondo, il russo Garri Kasparov, e una macchina, un computer della Ibm chiamato Deep blue, Profondo blu. Kasparov era considerato il giocatore più forte di sempre, campione giovanile sovietico a soli 13, il più forte del mondo dal 1985. Nessuno avrebbe pensato che un ammasso di microchip avrebbe potuto superarlo in intelligenza. Eppure Deep Blue quel giorno fu superiore e riuscì dove tanti esseri umani avevano fallito battendo il grande campione. Nella storia quella partita è ricordata come la «partita 1», un

nome semplice ma che sottolinea un evento importante: una macchina per la prima volta si era dimostrata superiore al suo creatore, l'uomo.

A tredici anni di distanza da quella gara i robot sono sempre di più in mezzo a noi. Dalle pagine dei libri di Asimov si sono trasferiti oramai stabilmente nella realtà, e ci aiutano nelle più diverse attività. Da oltre cinque anni su Marte due robotini, Spirit e Opportunity, esplorano il pianeta inviando informazioni ai ricercatori della terra. Da quando sono atterrati, muovendosi autonomamente e girando in lungo e in largo, hanno scattato 250 milioni di foto e inviato



Burattino senza fili. Il roboattore

RoboThespian è un robot dalle dimensioni umane, un attore robot la cui funzione principale è la performance teatrale. L'automa viene fornito con contenuti standard, come i saluti e le impressioni, a cui si possono aggiungere le sequenze registrate o contenuti su misura. È stato creato per educare, comunicare, interagire e intrattenere. RoboThespian non è solo una dimostrazione scientifica divertente, è anche una robusta piattaforma per le aree di ricerca quali la comunicazione verbale e non verbale, e l'interazione robot umana e sociale.

Il 7 dicembre arriva il Cosplay Contest di robotlandia



Una sfida tra eroi manga e tecnologici

Alle 11 del 7 dicembre ci sarà una gara e una performance Cosplay tra Cartoons, robot e tecnologia da fantascienza. Dalle quattro alle sei ore di minieventi, performances dei partecipanti e gara con premiazione finale e consegna di targhe per la migliore performance maschile, per il miglior gruppo, ci sarà anche un premio simpatia. Ma cos'è il Cosplay? È una pratica diffusa in tutto il pianeta per la quale si

indossa un costume che rappresenti un personaggio tratto da fumetti manga giapponesi, o anche dei videogiochi, dai film e telefilm. Vincono la cura nello studio e nella realizzazione, l'interpretazione, il carico di simpatia. Ovviamente il Cosplay previsto sarà in tema Robotico ed hi tech. Le iscrizioni avverranno all'ingresso della «Cosplay Welcome Area» a cura di Fumettour, Tigerslair.eu, G.I. JoeItaly



Un robot «femminile» che ricorda l'automata di «Io e Caterina» che sviluppa sentimenti umani nel film del 1980 con Alberto Sordi

» **Prospettive** Il direttore di Città della Scienza racconta il museo interattivo di Bagnoli

La fantascienza parlava del futuro Ora parla del presente, in ritardo

Amodio: «Contributo unico alla modernizzazione di Napoli»

di ALFONSO BIANCHI

«Mentre prima la fantascienza annunciava il futuro, ora parla del presente». Con queste parole Luigi Amodio, direttore dell'Idis-Città Scienza, spiega il senso di Futuro Remoto. La manifestazione ha riscosso un forte successo di pubblico con migliaia di persone che hanno visitato i padiglioni allestiti con le più moderne e spettacolari tecnologie provenienti da tutto il pianeta. E per questo l'esposizione verrà prolungata anche al mese di gennaio. «È il nostro modo per spingere anche il turismo cittadino».

Insomma siete soddisfatti

«Sta andando molto bene stiamo avendo migliaia di visitatori nel fine settimana. Inizialmente abbiamo avuto qualche problema con le scuole elementari dovuta all'annullamento delle gite per paura dell'influenza A. Ma ora i robot stanno facendo passare la paura e anche i più piccoli stanno tornando in gran numero. La cosa bella è che ci sono molti gruppi provenienti dalle superiori, sia istituti tecnici che scientifici. Segno di un forte interesse per il tema specifico. Un interesse orientato alla tecnologia, all'automazione e all'intelligenza artificiale».

L'attrazione quindi non dovuta solo alla parte ludica

«No, anche se quella naturalmente è molto importante. Fa parte della nostra filosofia, è un elemento indispensabile per spingere la conoscenza. Ci sono sezioni in cui si gioca coi robot, una nuova la inaugureremo proprio questo fine settimana. Uno spazio per i bambini in cui potranno divertirsi con gli animali robot. Tra questi ad esempio "Wrex the Dog", un cane che ha diversi tipi di comportamento, gioca, evita gli ostacoli, obbedisce ai comandi del suo padroncino e lo protegge».

Quali sono state le attrazioni più apprezzate?

«Sicuramente Asimo, il robot antropomorfo, che è stato visibile solo la sera dell'inaugurazione. Poi c'è I-cub il robot bambino che si evolve con il tempo. È dotato di un'intelligenza che gli permette di apprendere dall'ambiente, è un progetto di ricerca che dura nel tempo. La sua evoluzione è cumulativa e lui farà delle cose diverse di volta in volta col passare del tempo. Ora ha imparato a seguire e prendere una pallina. Tra qualche anno saprà anche parlare. Poi c'è Paro il cucciolo di foca che reagisce agli stimoli ambientali e gioca col suo padrone. Viene utilizzato ad esempio per aiutare i bambini affetti da autismo. E infine piacciono molte le macchine robotiche che permettono di capire come funziona una catena di produzione».

I robot che lavorano al posto degli uomini

«Si è uno dei temi centrali. Domenico De Masi terrà anche un seminario sulla liberazione dal lavoro. La parola robot in slavo significa "operaio" e si riferisce al fatto che è pensato per svolgere il lavoro al nostro posto. La mostra così ha anche risvolti sociali e filosofici. Parla del legame tra tecnologia e società».

Sembra un romanzo di fantascienza

«Mentre prima la fantascienza annunciava il futuro, ora parla del pre-

sente. L'unico elemento della fantascienza non ancora toccato con mano è la vita in altri pianeti, il resto è stato realizzato».

Fino a quando sarà visitabile la mostra?

«Visto il successo ottenuto abbiamo pensato di prolungarla fino alla fine di gennaio. Il nostro vuole essere un contributo allo sviluppo del turismo cittadino perché, ad essere sinceri, oltre ai presepi rappresentiamo l'unica altra

forte attrattiva presente in città. Certo alcune macchine a gen-

logia della Federico II, con la cattedra di intelligenza artificiale, mette in mostra degli organismi evolutivi. Si tratta di robottoni che interagiscono in un'arena, si muovono, si evitano. Può sembrare un gioco ma è il frutto di difficili algoritmi».

Siete arrivati alla 23esima edizione della rassegna. Qual è il suo giudizio complessivo?

«La risposta del pubblico dimostra che è uno degli eventi più importanti della comunicazione scientifica a livello nazionale. C'è ad esempio il Festival della scienza a Genova, ma fa in 15 giorni fa quello che noi facciamo in un anno. Non dimentichiamo che la Città della scienza è una struttura permanente. Per i cittadini napoletani Futuro Remoto è un evento che ritorna. Alcune persone venivano da ragazzi alle prime edizioni alla Mostra d'Oltremare. Oggi portano i propri figli a Bagnoli».

Oramai è una realtà affermata in città e non solo insomma.

«Tutte le capitali europee nella loro offerta hanno un museo interattivo della scienza, il luogo principale per far conoscere la scienza ai giovani. Il nostro è un contributo alla modernizzazione di Napoli, una città che ha molti problemi e in cui è più difficile fare le cose ma dove, proprio per questo, le soddisfazioni sono più forti, sono motivo di orgoglio. Bisogna dire poi che, anche in un momento di crisi come questo, il pubblico continua a visitarci. Tra 2008 e 2009 abbiamo addirittura aumentato i visitatori. Anche quando le risorse diminuiscono noi destiamo comunque interesse».

Quali sono le altre attività legate alla mostra?

«Abbiamo organizzato una rassegna cinematografica con film di fantascienza e dedicati al tema della robotica. Ci sono poi vari dibattiti. L'organizzazione è stata curata dal prof. Bruno Siciliano presidente della fondazione nazionale di robotica. Ai dibattiti

hanno contribuito Orazio Miglino della Federico II, uno dei ricercatori italiani più interessanti e Guglielmo Tamburrini, filosofo della scienza, che si occupa di "roboetica", l'etica della robotica. E uno dei pochi che lo fanno in Europa a dimostrazione che Napoli ha risorse importanti, che è una città presente».

Avete in programma altre iniziative?

«Tra pochi giorni partiremo per Copenaghen. Come Fondazione Idis-Città della scienza saremo l'unica istituzione della comunicazione scientifica italiana presente al Cop15, la conferenza Onu sul clima. Il 14 dicembre faremo un'esposizione al Museo della Scienza e il 15 interverremo proprio nella conferenza internazionale dove presenteremo un progetto europeo sul tema della comunicazione scientifica dedicato proprio ai cambiamenti climatici. È un motivo di grandissima soddisfazione per noi. Questo dimostra sempre di più che al di là delle attività più spettacolari che mettiamo in campo, siamo capaci di svolgere anche un lavoro, forse meno visibile, ma sicuramente di grande valore e che riguarda anche temi di grande importanza».

glio. Dai robot medici ai pulitori automatici che assomigliano all'eroe di Star Wars

36 Gigabytes di dati, svelando più informazioni di ogni altra sonda finora inviata nello spazio. E senza arrivare nello spazio ma restando tra noi, anzi dentro di noi, alcuni robot sono indispensabili alla nostra vita più di quanto possiamo immaginare. L'ultimo ritrovato della ricerca bioingegneristica, inventato dalla Scuola superiore Sant'Anna di Pisa, è la pillola-robot. Una sorta di mini-sommergibile, lungo quanto il diametro di una moneta da un euro che, una volta ingerito, permette ai medici di diagnosticare malattie nello stomaco e nell'intestino e addirittura di operare.

Non mancano poi i robot utili a semplificare la nostra vita di tutti i giorni. Come ad esempio R2-D2 della Subaru. Una macchina che assomiglia molto al personaggio di Guerre Stellari da cui ha preso il nome ma che, più semplicemente del fidato compagno di avventure

lo jedi Anakin Skywalker, è capace di aiutare nelle faccende domestiche, pulendo tutta la casa senza bisogno che nessuno lo comandi. Una sorta di Tata automatica del futuro.

Ma non basta. Per i più pigri c'è poi Helios, una lampada robotica che ubbidisce ai comandi vocali e si muove rispondendo ai gesti dell'utilizzatore che, in questo modo, è libero di spostarsi mentre legge e di avere sempre la più corretta ed efficace illuminazione. E anche i turisti si troveranno ben presto ad avere a che fare con degli automi. Gli scienziati di Taiwan hanno infatti messo a punto un robot guida, Hsiao Mei, capace di spostarsi da solo in una determinata località o museo illustrando tutte le sue caratteristiche e attrazioni. Insomma il futuro è veramente alle porte.

A.B.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



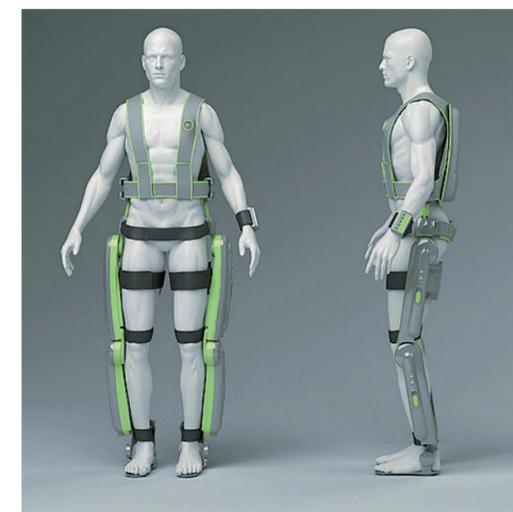
Robot industriale



Robot pulitore

» **Superuomini** Le tecnologie che ci trasformeranno

Gli esoscheletri per gli uomini bionici Con la superforza e la megavelocità



La giornata dedicata all'exoscheletro ha avuto un successo tale che sarà replicata anche il prossimo fine settimana, il 5 e il 6 dicembre. L'Exoso è un robot indossabile (esoschelettrico) per la riabilitazione dell'arto superiore. I pazienti che indossando il sistema possono interagire all'interno di uno scenario virtuale, dove lo svolgimento dei compiti è facilitato dall'assistenza fornita dal robot.

Nati da uno studio militare negli Stati Uniti gli esoscheletri sono già attivi però in ambito medico e servono soprattutto alla riabilitazione di arti e a ricostruire l'abilità motoria.

In Campania ci sono diverse università che lavorano a questo tipo di progetti. Tra le ricerche più avanzate quelle sui sensori che vengono impiantati sull'uomo e agli arti meccanici. Lo scopo è quello di collegare il cervello direttamente ai meccanismi che muovono l'exoscheletro rendendolo più evoluto di una protesi tradizionale.

naio non potranno essere visibili perché devono essere restituite alle aziende di provenienza, ma il grosso rimarrà a Bagnoli».

Ci sono anche invenzioni italiane?

«Certo, molte attività sono state realizzate con istituti di ricerca napoletani. L'istituto di cybernetica del Cnr ha fornito un robot dedicato ai beni culturali, capace di fare da guida a turisti e visitatori. L'università di psico-



»

«Il pubblico ha dimostrato che è uno degli eventi più importanti della comunicazione scientifica»

© RIPRODUZIONE RISERVATA