

ROBOT PROSSIMI SARANNO 'GENTILI' PER CONVIVERE CON UOMO/ANSA

(ANSA) - ROMA, 10 ott -

Robot "gentili", capaci di muoversi con disinvoltura e delicatezza in ambienti umani: realizzarli è l'obiettivo del progetto europeo PHRIENDS (Physical Human-Robot Interaction: Dependability and Safety), che viene presentato oggi a Pechino, nell'ambito della Conferenza internazionale sui robot e i sistemi intelligenti (IROS).

"L'obiettivo - ha detto Bruno Siciliano, dell'Università Federico II di Napoli - è controllare l'interazione fisica tra robot e uomo. Il primo esempio, messo a punto dallo stesso gruppo di lavoro italiano, è stato il braccio robotico la cui mano era capace di stringere una mano umana calibrando la giusta dose di energia, risultato del progetto PHRIDOM (Physical Human-Robot Interaction in Anthropic Domains).

Il progetto, della durata di tre anni e finanziato con oltre 2 milioni di euro, nasce dalla collaborazione fra il Centro Piaggio dell'Università di Pisa, diretto da Antonio Bicchi, il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università di Roma La Sapienza e il Dipartimento di Informatica e Sistemistica dell'Università di Napoli Federico II. Ad affiancare le tre università italiane c'è un partner industriale, l'azienda europea Kuka, specializzata in robotica, l'Istituto di Robotica e Meccatronica dell'Agenzia Spaziale Tedesca DLR e il laboratorio francese LAAS del CNRS di Tolosa.

La scommessa è compiere il grande passo avanti nella robotica: dopo i robot industriali, grandi, pesanti e programmati in modo rigido, "l'idea è ora quella di rendere i robot più sicuri nel contatto fisico con l'essere umano", ha detto Siciliano. Si tratta quindi di mettere a punto dei componenti chiave per la prossima generazione di robot "amici dell'uomo". Materiali più leggeri, sensori ancora più raffinati e nuove tecniche di controllo permetteranno di gettare le basi che nel giro di pochi decenni, come prevedono gli esperti del settore, permetteranno di avere a disposizione robot da utilizzare in attività di servizio sociale, come l'assistenza agli anziani o l'intrattenimento. "Quello che manca - ha osservato Siciliano - sono tecniche di controllo sofisticate, che permettano ai robot di essere cedevole quando viene a contatto con un essere umano". Un obiettivo raggiungibile grazie a sensori di nuova generazione, capaci di adattare il movimento del robot in modo che la macchina non opponga resistenza all'uomo, ma risulti cedevole: "una sorta di robot con l'airbag". È anche necessario mettere a punto meccanismi ridondanti, in modo che un errore o un guasto venga immediatamente compensato senza mettere a rischio la sicurezza. "Nel caso di un robot badante o di un robot infermiere, per esempio, la ridondanza è la garanzia che il paziente non corre rischio", ha osservato Siciliano.

L'Italia è così in ottima posizione nella corsa alle nuove tecnologie sicure per i futuri robot destinati a vivere con l'uomo e il cui valore, secondo le stime di mercato più recenti, è destinato ad aumentare del 50% nell'arco dei prossimi 20 anni. (ANSA)