



Login

Registrati »
Newsletter »

Abbonamenti » Premium24 »

MOTORI24 NEW | LUXURY24 | VIAGGI24 | SALUTE24 | CASA24 | JOB24 | ARTECONOMY24 | ESPERTO RISPONDE

SHOPPING24 MOBILE



Cerca con Google nel sito



Aggiornato alle 22.33 Venerdì, 21 Agosto 2009

GRUPPO 24 ORE | RADIO 24 | EXTRA | RSS

Home | Norme e tributi | Finanza e mercati | Economia e Lavoro | Italia | Mondo | **Tecnologia e Business** | Cultura e Tempo Libero | Cinema | Sport | Dossier | Nòva New

*** TECNOLOGIA&BUSINESS ***

ILSOLE24ORE.COM > Notizie Tecnologia e Business

ARCHIVIO

Arriva il robot amico della sicurezza sul lavoro

di Ilaria Verunelli

20 AGOSTO 2009



Sicurezza sul lavoro. Da oggi in vigore le nuove norme

Robot che vanno su Marte o si inabissano negli oceani. Robot che "lavorano" nelle fabbriche e negli ospedali. Robot che sempre più spesso co-abitano con gli esseri umani. Ora, grazie ad un progetto coordinato dal centro "E. Piaggio" dell'Università di Pisa, "prendono vita" anche i robot amici della sicurezza sul lavoro. Sono bracci meccanici avveniristici, capaci di coesistere con l'uomo negli ambienti di lavoro (ma presto anche nelle case) e di evitare situazioni pericolose.

Il progetto, nato nell'ottobre del 2006, si chiama **Phriends** (acronimo di **Physical Human-Robot Interaction: Dependability and Safety**) e coinvolge, oltre all'Università di Pisa, anche altri atenei italiani: La Sapienza, con il suo Dipartimento di Informatica e Sistemistica, e il Prisma Lab dell'Università Federico II di

Napoli. Phriends, al quale hanno lavorato anche ricercatori francesi e tedeschi, si concluderà il 30 settembre. Il progetto, che ha ricevuto un finanziamento di 2.158.000 euro, è nato con l'obiettivo di costruire una nuova generazione di robot capaci di condividere con l'uomo l'ambiente di lavoro senza rischi: automi "intelligenti" che, grazie a sofisticati sistemi hardware e software, hanno la capacità di "capire" la propria posizione rispetto all'ambiente circostante e, quindi, di evitare situazioni pericolose. «Abbiamo condotto esperimenti con metodologie usate per gli incidenti automobilistici, con rischi e problematiche che, però, sono in questo caso diversi», spiega **Antonio Bicchi**, ordinario presso il Dipartimento di Sistemi Elettrici e Automazione dell'Università di Pisa, nonché ideatore e coordinatore del progetto.

«La caratteristica principale di questa nuova generazione di bracci è una certa cedevolezza, che interviene solo quando è necessario. Non sono quindi macchine rigide», spiega Bicchi. Un primo prototipo del braccio intelligente è stato sviluppato da "Kuka Robot", uno dei partner del progetto Phriends, ed è già in produzione. «L'aggravio dei costi per aumentare la sicurezza di una macchina dipende dal tipo di intervento - spiega Bicchi - Se si interviene solo sulla parte software l'aggravio non è poi molto. Per i robot che hanno una struttura meccanica a cedevolezza variabile il costo economico può essere invece non trascurabile». Il progetto ha portato anche alla brevettazione di alcuni materiali che, in un certo senso, replicano le caratteristiche dei tessuti umani: una sorta di muscoli artificiali capaci di adattarsi alle circostanze e di evitare rischi in caso di urti.



I danni provocati da una "cattiva" interazione

Viaggi24

Tuffati nel benessere!
Per te le proposte wellness di prestigiose strutture turistiche, accuratamente selezionate per garantirti un'indimenticabile vacanza!

[Leggi l'articolo >](#)

*** UltimiSezione ***

21 agosto 2009
Twitter lancia il servizio di geolocalizzazione

21 Agosto 2009
Google pigliatutto festeggia il quinto compleanno in Borsa

21 agosto 2009
Microsoft, Yahoo e Amazon insieme contro i libri digitali di Google

21 agosto 2009
Hai un'idea? Vendila su YouTube

Fotocamere a prova di splash



Windows 7 Rtm



Acer Veriton N260



Moon in Google Earth: la Luna che non avete mai visto



Maxisfida tra 4 smartphone



*** Money24 ***



uomo-macchina non sono infatti trascurabili. Da uno studio condotto qualche anno fa dal NIOSH-FACE (National Institute for Occupational Safety and Health - Fatality Assessment and Control Evaluation) emerge che, nelle industrie manifatturiere statunitensi, il 43% dei lavoratori ha subito infortuni e malattie provocati dallo sforzo fisico e che il 62% di questi casi era causato da traumi ripetuti. Il danno non è solo fisico ma anche economico: negli Usa il costo totale di questi problemi e analoghi oscilla tra i 13 e i 20 miliardi di dollari ogni anno.

GRUPPO24ORE | Contatti | Redazione Onl

P.I. 00777910159 - © Copyright Il Sole 24 C

Cerca quotazione

Milano

Azioni Fondi

- ▶ Tempo Reale
- ▶ Listino personale
- ▶ Portfolio
- ▶ Euribor

Nel nostro paese, spiega Bicchi, fino ad oggi le uniche applicazioni di rilievo quantitativo della robotica sono in ambito industriale, un campo dove esiste una forte politica di sicurezza, basata su una completa separazione del robot dall'uomo, grazie a barriere fisiche e gabbie di protezione. Questa separazione, però, ha anche degli svantaggi, sia in termini di limitazione della produttività, sia perché rende impossibili alcune applicazioni robotiche di interazione fisica con l'uomo, come nel caso di robot cooperanti. «Le applicazioni dei nuovi robot - aggiunge Bicchi - non saranno infatti solo industriali, ma potranno riguardare anche altri ambiti come quello medico, per esempio con robot pensati per assistere i disabili e gli anziani o usati per la riabilitazione».

Da Phriends è poi nato un ulteriore progetto, **Viactors**(Variable Impedance Actuation systems embodying advanced interaction behaviors) che ha l'obiettivo di realizzare robot più leggeri e con una struttura simile a quella dei muscoli umani.

20 AGOSTO 2009

© RIPRODUZIONE RISERVATA

RISULTATI ★★★★★ 9 VOTI



ANNUNCI GOOGLE

[Il 7° Asse per Robot](#)

Unità lineari modulari per robot antropomorfi fino a 2.000 KG www.oplmanipolazione.it

[Robot Scara-Antropomorfi](#)

Robot manipolatori Robot Cartesiani ARS Automation. Visita il sito www.arsautomation.com

[Valutazione Rischi 81/08](#)

Documento Valutazione Rischi 250€ compila il modulo on line in 2 min www.tutto626.it/rischi_tu81/

[Robotics 2000](#)

Tutto sulla robotica. Dal kit al software professionale www.robotics2000.it

[Lavoro Docente](#)

5 facoltà, 11 corsi di laurea e sedi in tutta Italia. Chiedi info www.uniecampus.it/universita

Shopping24

Click10

Oggi + Inviati + Visti + Votati

1. Schumi si allena per rientrare a Monza? ...
2. Opel, Gm non decide: vuole più ...
3. Pechino «tème» per le ...
4. Borsa: Wall Street chiude in ...
5. Il flop azzurro ai mondiali di ...
6. Gli autovelox saranno gestiti dalla ...
7. CAMPIONATO SERIE A Da Leonardo a ...
8. Caster Semenya ha pensato di restituire ...
9. 150 anni Italia Napolitano scrive a ...
10. Ai patronati 253 milioni, quasi la ...

Annunci

L'informazione del Sole 24 Ore sul tuo cellulare

Abbonati a

Top News

Inserisci qui il tuo numero

ATTIVA

L'informazione del Sole 24 Ore nella tua e-mail

Inscriviti alla NEWSLETTER



Effettua il [login](#) o avvia la [registrazione](#).

Servizi

METEO | SPORT | ARTE | AVVOCATI24

Trova: CASA | MUTUI | LAVORO | ASSICURAZIONI

Links

- Mappe 24
- Offerte voli
- Premio WWW
- Il Sole 24 ORE Finanza
- Il Sole 24 ORE P.A.
- Software
- Impresa24
- Metalli24 Cereali24
- Avvocati24
- Eventiquattro
- Radiocor
- Archivio Radiocor
- Test di ammissione
- Blogosfera
- Il Gastronomo

Mobile

- SMS
- Blackberry
- Agenda 2008
- Download

