

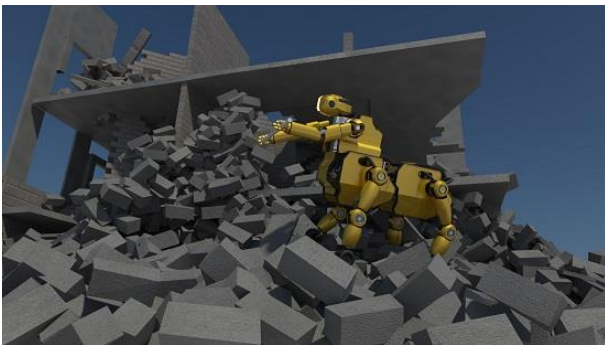
Calamità naturali, arriva il robot “Centauro”

Finanziato dall'Ue il progetto avviato dall'Istituto TeCIP della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa per un sistema simbiotico uomo-robot che opera a distanza in condizioni di disastri naturali o accidentali

Mercoledì 8 Aprile 2015

Sviluppare un sistema simbiotico uomo-robot a forma di Centauro, per l'operazione a distanza in condizioni di disastri naturali o accidentali.

È quanto si propone il nuovo progetto europeo “Centauro” (Robust Mobility and Dexterous Manipulation in Disaster Response by Fullbody Telepresence in a Centaur-like Robot), finanziato nell'ambito del programma Horizon 2020 di Robotica.



Il progetto, che ha ottenuto un finanziamento di oltre 600.000 euro, ha preso avvio presso l'Istituto di Tecnologie della Comunicazione, dell'Informazione e della Percezione (TeCIP) della Scuola Superiore Sant'Anna, sotto la responsabilità scientifica del Prof. Antonio Frisoli, docente del Laboratorio di Robotica Percettiva (PERCRO).

NUOVO ROBOT PIÙ PRESTANTE. Incidenti recenti, come il disastro nucleare di Fukushima, hanno mostrato le capacità limitate dei robots attuali ad operare in queste condizioni estreme. Il nuovo

progetto, coordinato dall'Istituto di Computer Science dell'Università di Bonn, si propone di realizzare un innovativo robot composto da una base robotica con quattro gambe ed un torso antropomorfo con due braccia, comandato attraverso degli attuatori leggeri e cedevoli, per consentirgli di muoversi sia su terreni sconnessi sia all'interno di ambienti umani, quali per esempio l'interno degli edifici o le scale.

È coinvolto nel progetto il gruppo di Interazione Uomo-Robot della Scuola Superiore Sant'Anna, coordinato dal Prof. Antonio Frisoli, il quale si occuperà di realizzare la stazione remota di telepresenza, in grado di trasferire a distanza all'operatore il feedback sensoriale visivo, audio e aptico percepito dal robot nello scenario di azione.

Due robot esoscheletrici indossati dall'operatore sulle braccia forniranno il ritorno di forza sulle braccia e le sensazioni tattili sulle mani, che consentano all'operatore di poter comandare a distanza il robot Centauro per svolgere compiti complessi di manipolazione complessa bimanuale, come collegare una tubazione o chiudere una valvola di manovra, per risolvere situazioni di emergenza. Inoltre un sofisticato controllo di teleoperazione e sistemi di simulazione dello scenario consentiranno al robot di poter operare in condizioni di efficienza anche in caso di perdita o ritardo nella linea di comunicazione.



I PARTNERS. Questi i partners del progetto: Rheinische Friedrichs-Wilhelms-Universität Bonn, Germany (coordinatore) - Autonomous Intelligent Systems Group; Italian Institute of Technology (IIT); Scuola Superiore Sant'Anna; KTH Royal Institute of Technology, Sweden; Linköping University, Sweden; RWTH Aachen University, Germany; ProgenoX GmbH, Germany; Kerntechnische Hilfsdienst GmbH, Germany.

<http://www.centauro-project.eu/>