



COMUNICATO STAMPA

Nel programma Horizon 2020 dell'Unione Europea finanziamenti per oltre 4 milioni di euro al progetto coordinato dall'Istituto di Computer science dell'università di Bonn, con la responsabilità scientifica dell'italiano Antonio Frisoli, docente della Scuola Superiore Sant'Anna, ateneo al quale sono stati assegnati circa 600mila euro

Il “Centaurò” del XXI secolo è metà uomo e metà robot per garantire interventi a distanza in caso di disastri naturali e di incidenti, garantendo la sicurezza dell'operatore che “sentirà” le stesse sensazioni sensoriali dell'automa

Immagini liberamente utilizzabili su <http://we.tl/qTj5j06Ayb> (link attivo sino al 10 aprile 2015)

ROMA, 7 aprile. Il “Centaurò” del XXI secolo è un sistema robotico in cui uomo e automa sono i protagonisti di un sistema che li fa vivere in uno stato simbiotico, per gestire a distanza interventi in caso di disastri naturali o accidentali, garantendo una condizione di sicurezza all'operatore che, fisicamente, non si troverà sul luogo della calamità, eppure avvertirà le stesse sensazioni sensoriali, visive, audio, tattili che il robot percepirà nello scenario di azione, grazie a un complesso sistema di trasmissione e di “telepresenza” sviluppato in Italia, alla

Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. Far nascere il nuovo "Centauro" è la sfida appena lanciata dall'omonimo progetto europeo, coordinato dall'Istituto di Computer science dell'Università di Bonn, finanziato nell'ambito del programma Horizon 2020, nella parte di robotica, sotto la responsabilità scientifica di Antonio Frisoli, docente del Laboratorio di robotica percettiva dell'Istituto Tecip (Tecnologie della Comunicazione, dell'Informazione, della Percezione) della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa. L'Italia partecipa al progetto Centauro anche con l'Istituto italiano di tecnologia (IIT) di Genova. Oltre all'ente coordinatore e alla compagine italiana, sono partner di "Centauro" gli svedesi Royal Institute of Technology e Linköping University; i tedeschi RWTH Aachen University; ProgenoX GmbH; Kerntechnische Hilfsdienst GmbH.

"Centauro" ha ricevuto finanziamenti per un totale di oltre 4 milioni di euro, dei quali oltre 600.000 euro destinati alla Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, con l'obiettivo di sviluppare un sistema che recuperi la forma della creatura mitologica metà uomo e metà cavallo, operando a distanza qualora si verificano incidenti e calamità. Il disastro che ha interessato la centrale nucleare di Fukushima, in Giappone, ha mostrato le capacità limitate dei robot attuali nell'operare in condizioni estreme. Il nuovo "Centauro" svilupperà una tecnologia in grado di superare questi limiti, grazie a una base robotica dotata di quattro gambe e caratterizzata da un torso simile a quello di un uomo, con due braccia e comandato attraverso attuatori (sistemi che ne permettono il movimento) leggeri e cedevoli, per consentirgli di spostarsi con agilità tanto su terreni sconnessi quanto all'interno di edifici, con la possibilità addirittura di salire o scendere le scale.

Per la Scuola Superiore Sant'Anna, il progetto europeo vede il coinvolgimento del gruppo di interazione tra uomo e robot, coordinato proprio da Antonio Frisoli, che si occuperà di realizzare la stazione remota di telepresenza, che trasferirà a distanza il ritorno che il robot percepirà nel suo scenario di azione. La sfida, per la Scuola Superiore Sant'Anna, consiste dunque nel restituire all'operatore le stesse sensazioni "percepite" del robot. Questo permetterà all'operatore di sfruttare in pieno e al meglio tutte le caratteristiche e le potenzialità del robot, per ottimizzare l'intervento.

In particolare, due esoscheletri (robot indossabili) sulle braccia dell'operatore forniranno il ritorno di forza su questi arti e restituiranno alle mani le sensazioni tattili. Tali riscontri permetteranno a chi guiderà "Centauro" di comandare a distanza il robot, per svolgere compiti complessi di manipolazione, come collegare una tubazione o chiudere una valvola di manovra, contribuendo alla risoluzione di situazioni di emergenza. Un sofisticato sistema di controllo per la "teleoperazione" e sistemi di simulazione dello scenario consentiranno al robot di operare in maniera efficiente anche in caso di perdita di comunicazione o di ritardo nella linea.

Dott. Francesco Ceccarelli, giornalista

Scuola Superiore Sant'Anna www.sssup.it ; www.facebook.it/scuolasuperioresantanna ; Twitter @ScuolaSantAnna

Responsabile Funzione Ufficio Stampa, Comunicazione – Area Affari Generali

Piazza Martiri della Libertà 33 – 56127 Pisa

Tel. +39 050 883378 Cell +39 348 7703786