

Padova, 04 giugno 2018

IL ROBOT CHE SI MUOVE COL PENSIERO SBARCA A BRISBANE GLORIA BERALDO ALL'INTERNATIONAL CONFERENCE ON ROBOTICS AND AUTOMATION

Gloria Beraldo, dottoranda del Dipartimento di Ingegneria Informatica dell'Università di Padova, ha proposto all'International Conference on Robotics and Automation (ICRA) di Brisbane il progetto di robotica nato dalla sua tesi magistrale (*Brain-Computer Interface meets ROS: A robotic approach to mentally drive telepresence robot*) che, tra le molte applicazioni possibili, può aiutare le persone con ridotta mobilità acquisita.



Dottoranda allo IAS-Lab del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di Padova, Beraldo ha presentato a più di 3500 scienziati il progetto: un robot comandato con l'attività cerebrale. Sotto la supervisione del professor Emanuele Menegatti, docente di Ingegneria Informatica all'Università di Padova, la dottoranda sta lavorando per rendere più facile il controllo di un robot e fare in modo che sia in grado di orientarsi nello spazio evitando gli ostacoli, pianificando i movimenti in base a una mappa.

E' infatti possibile acquisire e decodificare i segnali provenienti dal cervello di una persona tramite sistemi di Brain Computer Interface (BCI) e trasferirli a un robot. La persona dovrà modulare le proprie onde cerebrali, immaginando i movimenti delle proprie mani e piedi, un'attività che deve in effetti essere imparata, in modo da attivare le aree del cervello necessarie. L'aspetto positivo

di questi sistemi di Brain Computer Interface è che non sono invasivi: richiedono solo un training da parte della persona che deve far muovere il robot per imparare a modulare le proprie onde cerebrali. Sviluppi futuri si pongono nell'area della assistenza personale a persone anziane o con acquisita ridotta mobilità fisica.

Il robot che Gloria Beraldo e Emanuele Menegatti hanno utilizzato nei loro esperimenti è a suo modo una celebrità. Si tratta di Pepper, un robot umanoide messo a disposizione dalla Fondazione Salus Pueri che collabora con il Dipartimento di Pediatria dell'Università degli Studi di Padova, dove viene usato per distrarre i piccoli pazienti in attesa di interventi invasivi. Prodotto dalla SoftBank per interagire con gli esseri umani, Pepper è alto un metro e venti

per 28 chili di peso, ed è dotato di diversi sensori per percepire l'ambiente circostante, tra cui camera, microfoni, sonar, laser, e bumper (paraurti intelligente).

