

Padova, 27 agosto 2018

ISPEZIONE INDUSTRIALE E CONTROLLO QUALITÀ A BASSO COSTO
Progetto SPIRIT e industria 4.0: ecco il robot che genera automaticamente
un programma per un compito specifico

SPIRIT è il progetto europeo, della durata di tre anni, vinto dall'Intelligent Autonomous Systems Laboratory (IAS-Lab) del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università. Ha lo scopo di **creare una nuova generazione di robot**, con compiti ispettivi e di controllo qualità, che non ha bisogno di lunghi e costosi processi di ri-programmazione, ma semplicemente si auto-riconfigura. Beneficiarie di Spirit saranno le grandi e medie aziende che adesso, per compiti specifici, utilizzano macchine diverse o bisognose di una ri-programmazione completa dei compiti.



«L'obiettivo di SPIRIT - **dice Emanuele Menegatti**, docente al Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e responsabile scientifico del progetto - punta a mettere a disposizione per le aziende una struttura ispettiva universale che, tramite una semplice riconfigurazione, può utilizzare diversi sensori tridimensionali di immagine e robot antropomorfi. In questo modo, una sola macchina potrà svolgere diversi compiti ispettivi, con un significativo risparmio sui tempi di lavorazione e costi finali».

Mercoledì 29 dalle ore 9.00 e giovedì 30 agosto **in Sala Merigliano del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione** (DEI) dell'Università di Padova, **via Gradenigo 6/B a Padova**, **Kenji Koide** dell'Università di Padova - "cervello" giapponese acquisito dall'Italia - **presenterà ai partner di SPIRIT il video dimostrativo del robot che ispeziona un motore diesel fornito allo IAS-Lab dal Centro Ricerche Fiat.**

Saranno presenti gli otto partners industriali e scientifici di Italia, Germania e Austria: Christian Eitzinger e Lukas Hartung (PROFACTOR), Nicolò Boscolo e Gianluca Antonelli (IT+Robotics), Riccardo Cipriani, Andrea Montori e Francesco Ziprani (MARPOSS), Guido Mahler (INFRATEC), Emanuele Menegatti, Michele Moro, Kenji Koide, Stefano Ghidoni (Università di Padova), Martin Stockinger e Gerald Schaden (VOESTALPINE), Alessandro Cisi (Centro Ricerche Fiat), Ayalur Santhosh (FACC).

«Tutto ciò di cui il robot avrà bisogno - **conclude Menegatti** - sarà un modello CAD dell'area di lavoro per evitare collisioni, e un modello della parte da ispezionare. Con queste informazioni e impostando il tipo di ispezione desiderata, il robot genererà automaticamente un programma di ispezione per il compito specifico».

Lo IAS- Lab ha sviluppato una tecnologia di mappatura 3D online per proiettare il flusso di immagini prese dal braccio robotico su un modello 3D del prodotto da ispezionare. A seconda del sensore montato sul robot, esso genererà un modello del prodotto in 3D controllato secondo diversi parametri - per colore, ai raggi-X o con analisi termografica.

